



Sun StorageTek™ Common Array Manager ソフトウェア インストールマニュアル

Sun StorageTek™ 6130/6140/
6540/6580/6780/2500 シリーズアレイ
および FlexLine 240/280/380 システム

Version 6.2

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 820-6629-10
2008 年 10 月, Revision A

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

Copyright 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents> に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、Java、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorageTek、および Sun Fire は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

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

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

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

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植の可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典:	<i>Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide</i>
	Part No: 820-5747-10
	Revision A



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに	xiii
1. 概要	1
ソフトウェアの概要	1
管理用ソフトウェア	1
リモートコマンド行インタフェースクライアント	3
管理用ソフトウェアオプション	3
管理用ソフトウェア (フルインストール)	3
CLI 専用管理ソフトウェア	3
データホストのソフトウェア	4
インストール手順の概要	4
次の作業	6
2. Common Array Manager ソフトウェアのインストール	7
新しいリリースのインストールとアップグレード	7
Software Installation CD について	8
ダウンロードしたファイルからのインストール	8
Solaris 版と Linux 版のダウンロードファイル	8
Windows 版のダウンロードファイル	9
インストール要件の確認	9

各ファイルおよびログの場所	12
インストールコマンドの概要	13
リモート端末からのインストール (Solaris と Linux)	14
Solaris OS へのインストール	15
GUI を使用した Solaris OS へのインストール	15
▼ ソフトウェアをインストールする (Solaris)	16
CLI を使用した Solaris OS へのインストール	21
▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Solaris)	22
Linux OS へのインストール	24
GUI を使用した Linux OS へのインストール	24
▼ ソフトウェアをインストールする (Linux)	24
CLI を使用した Linux OS へのインストール	29
▼ CLI を使用して Linux OS にソフトウェアをインストールする	30
Windows OS へのインストール	32
GUI を使用した Windows OS へのインストール	32
▼ ソフトウェアをインストールする (Windows)	32
CLI を使用した Windows OS へのインストール	38
▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Windows)	39
ソフトウェアのアンインストール	40
▼ GUI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする	41
▼ CLI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする	42
▼ Windows システム上の管理ソフトウェアをアンインストールする	43
インストールのトラブルシューティング	43
インストールログの確認	43
次の作業	44

3. アレイの登録と初期管理 45

管理ソフトウェアの起動	45
ブラウザインタフェースを使用したログイン	46
CLI を使用したログインとログアウト	48
帯域内管理または帯域外管理の選択	49
初期サイトとアレイ情報の設定	49
サイト情報の指定	49
ASR (Auto Service Request) への登録	50
アレイの登録	52
アレイの検索と登録	52
▼ アレイを登録する	53
アレイの登録解除	55
▼ アレイを登録解除する	55
ベースラインファームウェアのインストール	55
▼ ベースラインファームウェアをインストールする	56
ファームウェアのアップグレードの取り消し	62
アレイの管理機能の設定	62
「管理」ページの表示	63
▼ 「管理」ページを表示する	63
アレイのパスワードの設定	64
▼ 新規アレイにパスワードを設定する	64
アレイの命名	65
▼ アレイに名前を付ける	65
ホットスペアドライブの作成	65
▼ ホットスペアドライブを作成する	65
システム時刻の設定	66
▼ 時刻を手動で設定する	66
障害管理のための通知設定	66
ユーザーの追加と役割の割り当て	68

初回ログインでの管理者の役割の使用	69
ホストに役割を追加する	70
ホストにユーザーを追加する	70
CAM にユーザーを追加する	70
▼ CAM でユーザーを追加する	71
Windows での新規ユーザーの追加	71
管理者ユーザーの追加	72
▼ Windows で管理者権限を持つユーザーを追加する	72
Windows での管理者でないユーザーの追加	75
ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前	75
ASR (Auto Service Request) の設定	76
ASR (Auto Service Request) について	76
ASR (Auto Service Request) を使用して収集されるイベント情報	77
ASR (Auto Service Request) への登録とプロパティの編集	77
▼ ASR サービスに登録する	77
ASR (Auto Service Request) の登録のテスト	79
▼ ASR の登録をテストする	79
ASR (Auto Service Request) サービスへの登録の解除	80
▼ ASR サービスへの登録を解除する	80
アレイの ASR (Auto Service Request) の設定	80
帯域内管理の設定	81
帯域内管理の概要	81
▼ 帯域内管理のインストール	82
構成ファイルのコピーと帯域内管理	83
次の作業	84
4. ストレージ構成の計画	85
ストレージアレイの構成要素	85
ストレージドメインを使用したストレージのパーティション分割	86

デフォルトドメイン	87
上級ストレージドメイン	87
ベストプラクティス - ストレージ構成	89
5. ストレージの基本構成	91
上級機能の有効化	91
▼ ライセンスを追加して上級機能を有効にする	92
ストレージの基本構成	92
「新規ボリューム」ウィザードを使用する前のストレージの計画	93
追加のプロファイルの選択	94
▼ 定義済みのストレージプロファイルを表示する	94
ストレージプールの作成	96
▼ ストレージプールを作成する	96
ホストおよびホストグループの作成	96
▼ ホストを作成する	97
▼ ホストグループを作成する	97
ホストに割り当てるイニシエータの作成	98
▼ イニシエータを作成してホストに割り当てる	98
「新規ボリューム」ウィザードを使用したボリュームの作成とマッピング	99
▼ 「新規ボリューム」ウィザードを使用してボリュームを作成する	99
ボリュームおよびデフォルトドメインまたはストレージドメインのパーティション分割について	100
A. 構成ワークシート	101
B. アレイコントローラの IP アドレスの設定	105
概要	105
管理ホストとアレイコントローラ間の一時的な IP 接続の確立	106
管理ホストの IP アドレスの設定	107

- ▼ Solaris または Linux オペレーティングシステムの管理ホストで IP アドレスを構成する 107
- ▼ Windows 2000 Advanced Server で IP アドレスを構成する 107
- ▼ Windows Server 2003 で IP アドレスを構成する 108
- 管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成 109
 - ▼ 管理ホストで一時的な仮想サブネットを作成する 109
- コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て 110
 - ▼ 各 Ethernet ポートに IP アドレスを割り当てる 110
- 管理ホストの IP 設定の復元 111
 - ▼ 管理ホストの一時的な仮想サブネットを削除する 112

C. ブラウザインタフェースの使用 113

Common Array Manager インタフェースの操作 113

- ページのバナー 114
- ページの内容領域 116
- 表情報の表示の制御 117
- ステータスアイコン 118
- フォームの使用 119
- システム要素の検索 120
 - ▼ 検索機能を使用する 120
- ヘルプの使用 121

用語集 123

索引 131

目次

- 図 3-1 電子メールによる障害通知の設定 67
- 図 3-2 「ASR (Auto Service Request)」設定ページ 78
- 図 4-1 ドメイン 3 つ、データホスト 4 つの構成のストレージレイ 88

表目次

表 1-1	Sun StorageTek Common Array Manager インストールのチェックリスト	5
表 2-1	インストールに必要な容量	10
表 2-2	Windows サービスパック要件	11
表 2-3	Solaris でのソフトウェアのファイルの場所	12
表 2-4	Linux でのソフトウェアのファイルの場所	12
表 2-5	Windows でのソフトウェアのファイルの場所	13
表 2-6	Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド	14
表 3-1	ユーザー名とユーザーの役割	69
表 3-2	ARS によって収集されるイベント情報	77
表 3-3	「ASR」ページのフィールドとボタン	78
表 5-1	定義済みストレージプロファイルの例	95
表 A-1	Sun 構成ワークシート	102
表 A-2	Sun データホスト情報	103
表 B-1	IP アドレスの構成作業	106
表 C-1	バナーの内容	115
表 C-2	表のオブジェクト	117
表 C-3	ステータスアイコン	118
表 C-4	フォームのコントロール	119
表 C-5	ヘルプのタブ	121

はじめに

この『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル』は、ソフトウェアのインストールと初期構成の方法についてまとめたものです。管理および構成用ソフトウェアのインストール方法と、初期段階のストレージ計画と構成の実行方法について説明しています。アレイの物理的な初期設置については、ご使用のアレイのハードウェアの設置マニュアルを参照してください。

お読みになる前に

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアのインストールを始める前に、次のマニュアルに記載されている最新情報とリリース固有の情報を参照してください。

- 『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』
- ご使用のアレイの『ご使用にあたって』

これらのマニュアルは、下記の Web サイトからダウンロードできます。

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

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアとインストール作業の概要を説明します。

第 2 章では、Common Array Manager ソフトウェアとローカルおよびリモートホスト管理ソフトウェアのインストール方法を説明します。

第 3 章では、ASR (Auto Service Registration) への登録方法、アレイの登録方法、アレイファームウェアのアップグレード方法、およびアレイの初期情報の追加方法を説明します。

第 4 章では、ストレージ構成の計画にあたって、背景となる概念について概説します。

第 5 章では、アレイのストレージの基本的な構成手順を説明します。

付録 A には、設置を行うために必要な情報の収集に役立つワークシートが用意されています。

付録 B では、IP アドレスを設定する方法を説明します。

付録 C では、ブラウザインタフェースの使用方法を説明します。

オペレーティングシステムのコマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する OS 固有のコマンドと操作手順に関する説明が含まれています。詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 使用しているオペレーティングシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris™ オペレーティングシステムのマニュアル
<http://docs.sun.com>

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine-name%</i>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の変数部分。実際の名前や値と置き換えてください。	<i>rm filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

関連マニュアル

内容	タイトル	Part No.
マニュアルセットに含まれない最新情報	Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート	820-4664-xx
	ご使用のアレイの『ご使用にあたって』	マニュアルにより異なる
CLI に関するリファレンス	Sun StorageTek Common Array Manager CLI Reference for the J4000 Family Array	820-5748-xx

さらに、Sun StorageTek Common Array Manager には次に示すオンラインマニュアルが含まれています。

- Sun StorageTek Common Array Manager オンラインヘルプ
システムの概要と構成に関する情報が含まれています。
- サービスアドバイザ
システムフィードバックとともに FRU の交換手順を示します。サービスアドバイザには、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアからアクセスできません。
- sscs コマンドのマニュアルページ
管理ホストまたはリモート CLI クライアントで使用できるコマンドについて、マニュアルページが提供されています。

Sun のオンラインマニュアル

そのほかの Sun のマニュアル (ローカライズ版を含む) については、次の場所で参照、印刷、または購入することができます。

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

Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

Sun の技術サポート

このマニュアルに記載されていない技術的な疑問については、次の場所を参照してください。

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

コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。コメントは下記よりお送りください。

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

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアインストールマニュアル Version 6.2』、Part No. 820-6629-10

第1章

概要

この章では、Sun StorageTek Common Array Manager の概要を説明します。次の節で構成されています。

- [1 ページの「ソフトウェアの概要」](#)
- [4 ページの「インストール手順の概要」](#)
- [6 ページの「次の作業」](#)

ソフトウェアの概要

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアは CD で配布され、次の項で説明するツールから構成されます。

- [1 ページの「管理用ソフトウェア」](#)
- [3 ページの「リモートコマンド行インタフェースクライアント」](#)
- [4 ページの「データホストのソフトウェア」](#)

管理用ソフトウェア

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアは、ブラウザインタフェースおよびコマンド行インタフェース (CLI) の両方を備え、外部管理ホスト上のアレイの構成や管理を行う Web ベースの管理用ソフトウェアです。使用できる管理ホストのプラットフォームを次に示します。

- Solaris 8、9、または 10 オペレーティングシステム (OS) を実行している Sun システム
- 次のシステムを実行している x86 または x64 システム
 - Solaris 10
 - Linux (Red Hat Enterprise Linux AS Release 4 update 2 以降か SuSE Linux 10)
 - Windows 2003、または XP

注 – Windows XP Home Edition はサポートされていません。

Common Array Manager は、次に示すアレイの管理サポートを提供します。

- Sun StorageTek 6130
- Sun StorageTek 6140
- Sun StorageTek 6540
- Sun StorageTek 6580
- Sun StorageTek 6780
- Sun StorageTek 2500 シリーズ
- FlexLine 240
- FlexLine 280
- FlexLine 380

注 – Sun StorageTek Common Array Manager では、上記の Flexline アレイがサポートされるようになりました。ハードウェアについては、アレイに付属のマニュアルを参照してください。ソフトウェアの機能は、このマニュアル、オンラインヘルプ、または Common Array Manager のユーザーインターフェースから使用可能なハードウェア交換ソフトウェアであるサービスアドバイザに記述されている、同等の Common Array Manager 機能を使用してください。

Common Array Manager は、JBOD アレイの J4000 ファミリ (J4500 など) の管理サポートも提供します。これには、固有のマニュアルセットがあります。

Sun StorageTek Common Array Manager を使用すると、管理ホストと通信可能な任意のホストから Web ブラウザを使用してアレイを管理できます。サポートされるブラウザの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

ブラウザインターフェースの操作方法については、次の説明を参照してください。

- [113 ページの「ブラウザインターフェースの使用」](#)
- [オンラインヘルプ](#)

リモートコマンド行インタフェースクライアント

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアのコマンド行インタフェースを使用して、ストレージを構成、管理することもできます。CLI の制御機能と監視機能は、Web ブラウザで利用できる機能と同じで、頻繁に実行する作業をスクリプト化できます。

CLI は、管理ホストへの telnet によって、またはリモートホストにインストールしたリモート CLI クライアントから使用可能で、Solaris OS、Windows、Linux および、そのほかいくつかの OS で使用できます。サポートされるオペレーティングシステムプラットフォームの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

CLI コマンドについての詳細は、次のマニュアルを参照してください。

- sscs のマニュアルページ
- 『Sun StorageTek Common Array Manager sscs(1M) CLI Quick Reference』

管理用ソフトウェアオプション

管理ソフトウェアは、フルインストールに加え、サイズの小さい CLI 専用バージョンのソフトウェアをインストールできます。2 つのバージョンの機能の比較は、次のとおりです。

管理用ソフトウェア (フルインストール)

このインストールオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。

- アレイの管理、監視、および保守機能
- Web ブラウザインタフェース
- ローカル CLI およびリモート CLI
- アレイファームウェア
- 複数のアレイの管理

CLI 専用管理ソフトウェア

このインストールオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。

- アレイの管理と監視機能

- ローカル CLI
- 単一のアレイの管理
- アレイファームウェア (オプション)

このオプションは、JBOD アレイ専用のプロキシエージェントの読み込みにも使用されます。

データホストのソフトウェア

データホストのソフトウェアは、データホストとアレイの間のデータパスを制御します。

注 – 一部の管理ホストはデータホストとしても使用できます。

データホストのソフトウェアには、データホストとアレイ間データパスの入出力接続を管理するツールが含まれています。それらは、SAN (Storage Area Network) で、ホストとの接続、監視、データ転送を行うためのドライバとユーティリティーなどです。

必要になるデータホストのソフトウェアの種類は、使用している OS によって異なります。データホストのソフトウェアは、Sun のダウンロードセンターまたはその他のソースから入手する必要があります。詳細は、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

インストール手順の概要

Common Array Manager ソフトウェアをインストールする前に、次の準備を行なってください。

- アレイのインストールに関する最新情報について、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』をお読みください。
- アレイに付属のハードウェア設置マニュアルに従ってアレイのハードウェアを設置します。

次のチェックリスト (表 1-1) は、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアのインストールに必要なすべての作業の概要と、詳細な手順の参照先を示しています。正常にインストールするには、ここに示した順序で作業を行う必要があります。

表 1-1 Sun StorageTek Common Array Manager インストールのチェックリスト

手順	インストールの作業	手順の参照先
1.	ストレージドメインおよびその他の上級機能のライセンス証明書を持っていることを確認します。	第 5 章、91 ページの「上級機能の有効化」
2.	管理ソフトウェアをインストールします。	第 2 章、7 ページの「Common Array Manager ソフトウェアのインストール」
3.	DHCP またはシリアルインタフェースを使用してまだ構成していない場合は、付録 B の説明に従いアレイコントローラの IP アドレスを構成します。	付録 B、105 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」
4.	管理ソフトウェアを起動し、ログインします。	第 3 章、45 ページの「管理ソフトウェアの起動」
5.	サイト情報および連絡先情報を入力します。	第 3 章、49 ページの「サイト情報の指定」
6.	帯域内管理または帯域外管理を選択します。	第 3 章、49 ページの「帯域内管理または帯域外管理の選択」
7.	ASR (Auto Service Request) サービスに登録します。	第 3 章、50 ページの「ASR (Auto Service Request) への登録」
8.	アレイに登録します。	第 3 章、52 ページの「アレイの登録」
9.	ファームウェアのベースラインをインストールします。	第 3 章、55 ページの「ベースラインファームウェアのインストール」
10.	アレイの管理情報を入力します。	第 3 章、62 ページの「アレイの管理機能の設定」
11.	サイト管理用の通知設定を行います。	第 3 章、66 ページの「障害管理のための通知設定」
12.	ユーザーを追加し、役割 (admin、storage、guest) を割り当てます。	第 3 章、68 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」
13.	計画したストレージに必要な基本的な事項を確認します。	第 4 章、85 ページの「ストレージ構成の計画」

表 1-1 Sun StorageTek Common Array Manager インストールのチェックリスト (続き)

手順	インストールの作業	手順の参照先
14.	上級ライセンスを起動します。	第 5 章、91 ページの「上級機能の有効化」
15.	デフォルトストレージ機能、カスタムストレージ機能のどちらを使用するか計画します。	第 5 章、93 ページの「「新規ボリューム」ウィザードを使用する前のストレージの計画」
16.	「新規ボリューム」ウィザードおよび関連機能を使用して、ストレージを構成します。	第 5 章、99 ページの「「新規ボリューム」ウィザードを使用したボリュームの作成とマッピング」

次の作業

これで、Common Array Manager ソフトウェアとローカルおよびリモート管理ホストソフトウェアをインストールできます。

第2章

Common Array Manager ソフトウェアのインストール

この章では、グラフィカルインタフェースまたはコマンド行インタフェースを使用して管理ソフトウェアをインストールする方法を説明します。次の節で構成されています。

- 7 ページの「新しいリリースのインストールとアップグレード」
- 8 ページの「Software Installation CD について」
- 8 ページの「ダウンロードしたファイルからのインストール」
- 9 ページの「インストール要件の確認」
- 12 ページの「各ファイルおよびログの場所」
- 13 ページの「インストールコマンドの概要」
- 15 ページの「Solaris OS へのインストール」
- 24 ページの「Linux OS へのインストール」
- 32 ページの「Windows OS へのインストール」
- 40 ページの「ソフトウェアのアンインストール」
- 43 ページの「インストールのトラブルシューティング」
- 44 ページの「次の作業」

新しいリリースのインストールとアップグレード

この章では、新しい管理ホストへの Common Array Manager のインストールについて説明します。これらの手順は、旧バージョンのソフトウェアがすでに実行されているホストに、新リリースのソフトウェアをインストールする方法と同じです。既存の管理ホストを新しいリリースへアップグレードする場合は、新規インストールの説明に正確に従ってインストールプログラムを実行します。インストールスクリプトがシス

テム上で旧バージョンのソフトウェアが使用されていることを検出すると、変更が必要なファイルのみをアップグレードして追加します。現在の設定やその他のデータは保持され、アップグレードのあとで通常のオペレーションを再開できます。デバイスのアンインストールや再登録、ユーザーの再定義、またはほかのシステムのパラメータのリセットは、手動で実行する必要はありません。

アップグレードに関する内容を含むリリース固有の考慮事項は、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』で説明されています。

Software Installation CD について

Sun StorageTek Common Array Manager Installation Software CD では、次に示す 3 つのインストール関連のウィザードを提供しています。

- GUI ソフトウェアインストーラ - グラフィカルユーザーインターフェースのウィザードを使用して、ローカルまたはリモート管理ホストをサポートするアプリケーションを選択してインストールできます。
- CLI ソフトウェアインストーラ - コマンド行インターフェース (CLI) のスクリプトを使用して、ローカルまたはリモート管理ホストをサポートするアプリケーションを選択してインストールできます。
- アンインストーラ - ホストから管理ホストソフトウェアとリモートホストソフトウェアをアンインストールできます。

ダウンロードしたファイルからのインストール

次に示すサイトの「System Administration」カテゴリの「Storage Management」から Common Array Manager ソフトウェアの最新バージョンをダウンロードすることもできます。 <http://www.sun.com/download>

現在の URL: <http://www.sun.com/download/index.jsp?cat=Systems%20Administration&tab=3&subcat=Storage%20Management>

Solaris 版と Linux 版のダウンロードファイル

ダウンロードした Solaris 版または Linux 版のファイルからインストールする場合は、次のようにファイルを展開してインストールプログラムを実行してください。

1. 次のコマンドで、ファイルを展開します。

```
tar -xvf filename.tar
```

2. たとえば、次のようにインストールファイルを展開するディレクトリに変更します。

```
cd /install_dir/Host_Software_6.x.x.x
```

3. 次の手順に従って、インストール手順を開始します。

- Solaris GUI の場合: [16 ページの「ソフトウェアをインストールする \(Solaris\)」の手順 3](#)
- Solaris CLI の場合: [22 ページの「CLI を使用してソフトウェアをインストールする \(Solaris\)」の手順 3](#)
- Linux GUI の場合: [24 ページの「ソフトウェアをインストールする \(Linux\)」の手順 3](#)
- Linux CLI の場合: [30 ページの「CLI を使用して Linux OS にソフトウェアをインストールする」の手順 3](#)

Windows 版のダウンロードファイル

1. Windows の zip アプリケーションを使用して host_sw_windows_6.x.x.x ファイルを展開します。

2. たとえば、次のようにインストールファイルを展開するディレクトリに変更します。

```
Host_Software_6.x.x.x
```

3. 次の手順に従って、インストール手順を開始します。

- Windows GUI の場合: [32 ページの「ソフトウェアをインストールする \(Windows\)」の手順 2](#)
- Windows CLI の場合: [39 ページの「CLI を使用してソフトウェアをインストールする \(Windows\)」の手順 3](#)

4. 「README.txt ファイルを確認」の手順に従い、Windows でのインストール手順を開始します。

インストール要件の確認

管理ソフトウェアをインストールする前に、次のことを行います。

- CD の README.txt ファイルには、Software Installation CD に関する最新情報と手順が記載されています。圧縮されたインストールファイルを対象のホストに展開する前に、CD の README.txt ファイルを確認してください。
- インストール手順を最後まで読みます。
- アレイサイトの連絡先に送付された上級機能のライセンス証明書を特定します。
- アレイのハードウェアを設置し、コントローラへの IP アドレスの割り当てまでを完了させます。詳細は、付録 B、105 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」を参照してください。
- インストールに必要な容量を確認します。

圧縮されたインストールファイルを展開する前に、表 2-1 に記載されているインストールに必要な容量の要件が満たされているかどうかを確認します。(インストールスクリプトは、これらの要件を確認します。要件を満たしていない場合、スクリプトはそれを通知します。)

表 2-1 インストールに必要な容量

OS	総容量	ディレクトリの容量
Solaris	995M バイト	/ (root) - 5M バイト
		/tmp - 185M バイト
		/usr - 40M バイト
		/var - 125M バイト
		/opt - 640M バイト
Linux	935M バイト	/ (root) - 5M バイト
		/tmp - 120M バイト
		/usr - 155M バイト
		/var - 130M バイト
		/opt - 525M バイト
Windows	1155M バイト	システムドライブ (通常は C:)

注 – これらの容量の要件は、Java Web Console を含むフルインストールの場合に適用されます。Java Web Console Version 3.0.2 および JDK がすでにシステムにインストールされている場合は、必要な容量は約 150M バイト少なくなります。Solaris では /opt、Linux では /usr、Windows ではシステムドライブがこれに相当します。

- システムに次のユーザー名が定義されていることを確認します。
 - root (Windows の場合、管理者ユーザー)
 - storage

- guest

CAM インストーラは、これらのユーザー名をシステムに追加しません。ユーザー名 storage と guest はそれぞれ、storage の役割と guest の役割を担当するデフォルトユーザーであり、これらの役割を使って CAM にログインするために必要です。

CAM では、storage と guest の役割が定義されています。storage の役割は CAM への書き込み権限を持っており、guest の役割は読み取り専用権限を持っています。デフォルトでは、root ユーザーまたは Windows の管理者ユーザーが storage の、storage ユーザーが storage の、guest ユーザーが guest の役割を持っています。

CAM ユーザー管理インターフェースを使用して、storage または guest の役割を持つユーザーを追加できます。オペレーティングシステム上でのユーザーパスワードが、これらのアカウントのパスワードになります。詳細は、[68 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)を参照してください。

- 以前のバージョンの管理ソフトウェアがインストールされているかどうかを確認します。

Solaris および Linux の場合: Common Array Manager 5.0.1.1 release より前の Sun StorageTek Configuration Service 管理ソフトウェアのすべてのバージョンをアンインストールしてください。新しいバージョンは、削除する必要はありません。

Windows の場合: Common Array Manager 5.1.0.10 release より前の Sun StorageTek Configuration Service 管理ソフトウェアのすべてのバージョンをアンインストールしてください。新しいバージョンは、削除する必要はありません。

- Storage Automated Diagnostic Environment など、以前にインストールしたサービスが、どのアレイコントローラの Ethernet ポートのアレイでも実行されていないことを確認します。
- 必要な RAM メモリー容量を確認します。
 - Solaris の場合: 1G バイト (ブラウザインターフェース用)
 - Linux の場合: 512M バイト
 - Windows の場合: 512M バイト
- Windows システムでは、Windows インストーラ 3.1 および表 2-2 に示すサービスパッケージが要求されます。

表 2-2 Windows サービスパック要件

Windows OS	必要なサービスパックのバージョン
Windows 2003	SP1 以降
Windows XP	SP2 以降

各ファイルおよびログの場所

次の各表に、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの各ファイルおよびログの場所をオペレーティングシステム別に示します。

表 2-3 Solaris でのソフトウェアのファイルの場所

ファイルの種類	ディレクトリ
展開されたインストールファイル	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
インストールログ	/var/sadm/install/se6000
Sun の著作権表示	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
ThirdPartyReadme.txt	Common Array Manager CD の doc ディレクトリ
リモートの SSCS (CLI) ディレクトリ	/opt/SUNWsesscs/cli/bin
ローカルの CLI ディレクトリ	/opt/SUNWstkcam/bin
マニュアルページのディレクトリ	/opt/SUNWsesscs/cli/man

表 2-4 Linux でのソフトウェアのファイルの場所

ファイルの種類	ディレクトリ
展開されたインストールファイル	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x
インストールログ	/var/opt/cam
リモートの SSCS (CLI) ディレクトリ	/opt/sun/cam/se6x20/cli/bin/sscs
ローカルの CLI ディレクトリ	/opt/sun/cam/bin
Sun の著作権表示	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
ThirdPartyReadme.txt	Common Array Manager CD の doc ディレクトリ
マニュアルページのディレクトリ	/opt/sun/cam/se6x20/cli/man/man1m/sscs.1m

表 2-5 Windows でのソフトウェアのファイルの場所

ファイルの種類	ディレクトリ
展開されたインストールファイル	<システムドライブ>:\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.x\bin
インストールログ	\Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000
プログラムファイルは、それぞれ異なるディレクトリにあります。	例: \Program Files\Sun\Common Array Manager\
Sun の著作権表示	<システムドライブ>:\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.x\bin
ThirdPartyReadme.txt	Common Array Manager CD の doc ディレクトリ
リモートの SSCS (CLI) ディレクトリ	<システムドライブ>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\bin
ローカルの CLI ディレクトリ	<システムドライブ>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\sscs\bin
マニュアルページのディレクトリ	マニュアルページと CLI Reference は CD の doc ディレクトリにあります。

インストールコマンドの概要

表 2-6 は、GUI ウィザードまたは CLI スクリプトを使用して管理ソフトウェアをインストールするために必要なコマンドの概要を示しています。

Solaris OS または Linux OS でパスを定義していない場合は、`./` を使用してコマンドを実行します (`./RunMe.bin`)。

Windows プラットフォームでコマンドだけでは実行できない場合は、`.\` を追加してコマンドを実行します (`.\RunMe.bat`)。

表 2-6 Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド

インストールの作業	グラフィカルユーザーインターフェイス	コマンド行インターフェイス
管理ソフトウェアをインストールします。	RunMe.bin (Solaris、Linux) RunMe.bat (Windows)	RunMe.bin -c (Solaris、Linux) RunMe.bat -c (Windows)
管理ソフトウェアをアンインストールします。	uninstall	uninstall -c
注: Windows の「プログラムの追加と削除」機能に対応		
インストールの完全なクリーンアップと削除を強制します。	なし	uninstall -f
注: Windows ではコマンドを実行したあと、システムを再起動します。		

リモート端末からのインストール (Solaris と Linux)

実際の管理ホストとして動作させるサーバーに対して、リモート端末から telnet を利用してソフトウェアをインストールできます。Solaris または Linux でグラフィックインストールウィザードの使用を計画している場合は、リモート端末にウィザードページがローカルに表示されるように、X ウィンドウシステムの DISPLAY 設定を行なってください。

設定は、使用するシェルによって異なります。

ローカル端末の表示の設定例を次に示します。

1. ローカル端末で、次のように入力して Common Array Manager ホストからの表示を可能にします。

```
$ xhost +
```

2. Common Array Manager ホスト (Common Array Manager Installation CD がダウンロードしたファイルがあり、Common Array Manager をインストールするホスト) に telnet 接続します。

```
telnet x.x.x.x
```


3. ログインしたら、ユーザーを root に変更します。

```
$ su -  
Password:
```

4. 次のように DISPLAY 変数を入力し、エクスポートします。

```
# DISPLAY=mgmt_server.your_net:0.0; export DISPLAY  
mgmt_server.your_net は、telnet で接続するローカル端末の IP アドレスです。
```

5. 次のコマンドを入力し、使用しているローカル端末にリモート表示されるかどうかを確認します。

```
/usr/openwin/bin/xclock
```

Solaris OS へのインストール

次の各節では、Solaris オペレーティングシステムを実行しているホストに管理ソフトウェアをインストールする手順を示します。

- 15 ページの「GUI を使用した Solaris OS へのインストール」
- 21 ページの「CLI を使用した Solaris OS へのインストール」

GUI を使用した Solaris OS へのインストール

ウィザードを使用して、Solaris オペレーティングシステムを実行している SPARC システム、X86/X64 システムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、CD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

続行する前に、10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

注 – Solaris 10 の場合、ローカルゾーンにログインしているときに Lockhart の設定スクリプトを実行しないようにしてください。(CAM のインストールではこの操作ができなくなっています。) CAM をローカルゾーンにインストールする前に、Lockhart をルートゾーン全体にインストールするか、Lockhart を大域ゾーンにインストールまたはアップグレードしてください。

CD または Sun のソフトウェアダウンロードセンターでダウンロードしたインストールファイルからインストールできます。ダウンロードしたファイルからインストールする場合、`tar -xvf filename` を実行してファイルを展開します。そのあとで `Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリに移動し、[手順 3](#) からの手順に従います。

▼ ソフトウェアをインストールする (Solaris)

1. root として Solaris OS の管理ホストにログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール CD を管理ホストのドライブに挿入します。
圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、次の手順を実行します。
 - a. `/cdrom/cdrom0` ディレクトリに移動します。

```
cd /cdrom/cdrom0
```
 - b. CD の内容を表示します。

```
ls -l
```
3. `README.txt` ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確認します。
4. 圧縮されたインストールファイルの内容の展開を開始するには、次のコマンドを入力します (または、ファイルマネージャを使用している場合は「RunMe」アイコンをクリックします)。

```
./RunMe.bin
```

ファイルはデフォルトのディレクトリ `/var/opt/CommonArrayManager` に展開されます。

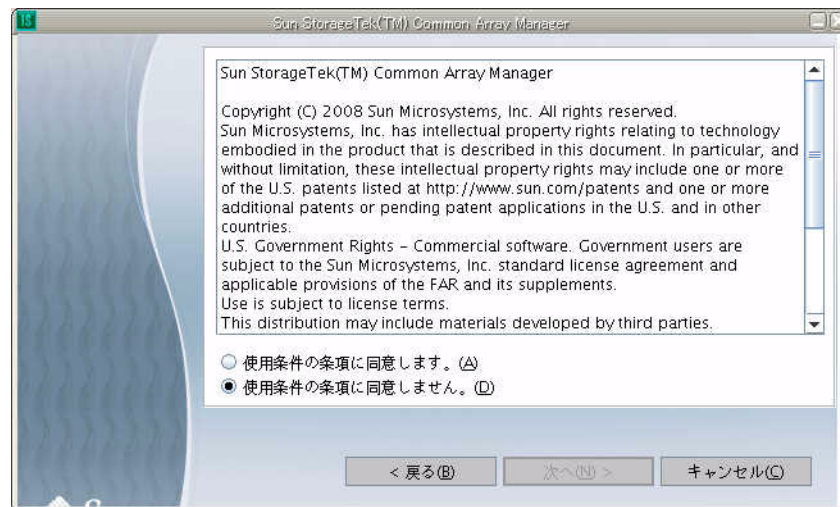
`Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリは、デフォルトのディレクトリに展開されます。展開プロセスには、2 ~ 3 分かかります。このディレクトリの内容は、次のとおりです。

```
- bin/tools  
- bin/iam  
- bin/uninstall  
- components/  
- util/
```

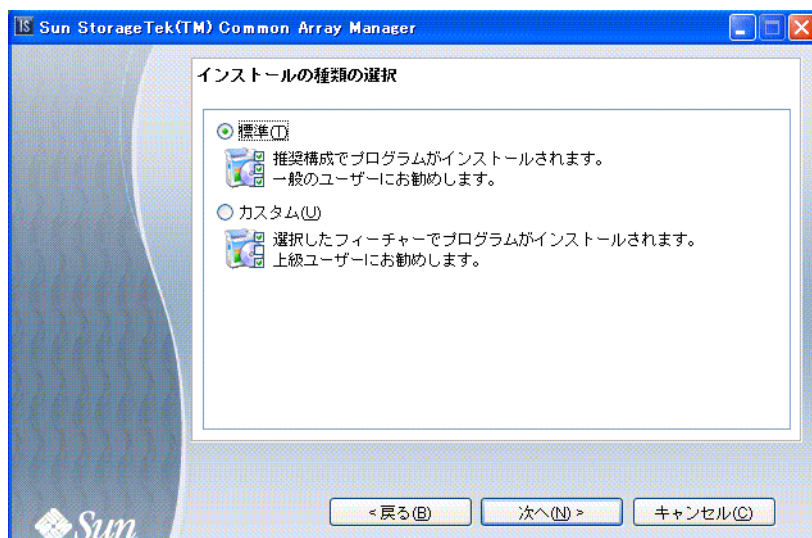
ウィザードの画面が表示されない場合、またはエラーメッセージが表示される場合は、[10 ページ](#)の「インストールに必要な容量を確認します。」のホスト要件を満たしているかどうかを再確認してください。
5. 「次へ」をクリックします。
インストールの概要情報が表示されます。



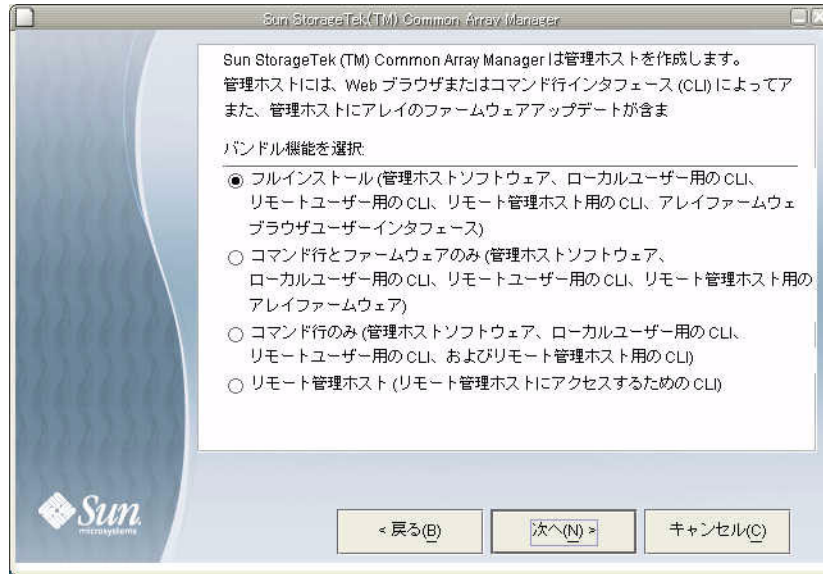
6. 「次へ」をクリックして、ライセンス同意書の画面を表示します。



7. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、ホストインストールに進みます。

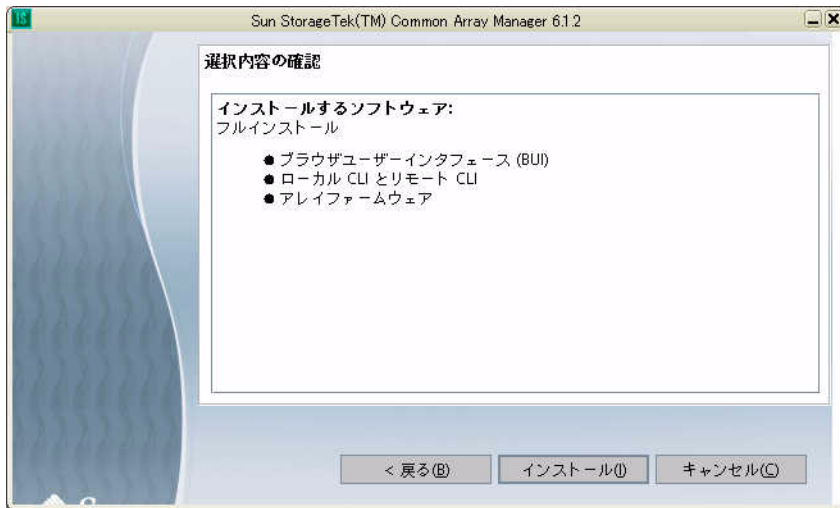


8. インストールの種類を選択を求められます。次のように選択を行い、「次へ」をクリックします。
 - 管理ホストにソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択します。
 - CLI 専用パッケージなど、その他のソフトウェアオプションをインストールする場合は、「カスタム」を選択します。



9. 手順 8 で「カスタム」を選択した場合は、インストールするコンポーネントの選択を求められます。次のように選択を行い、「次へ」をクリックします。
- フルインストール - このオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。
 - アレイの管理、監視、および保守機能
 - Web ブラウザインタフェース
 - ローカル CLI およびリモート CLI
 - アレイファームウェア
 - 複数のアレイの管理
 - コマンド行とファームウェアのみ - このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。
 - アレイの管理と監視機能
 - ローカル CLI
 - 単一のアレイの管理
 - アレイファームウェア (オプション)
 - コマンド行のみ - ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。

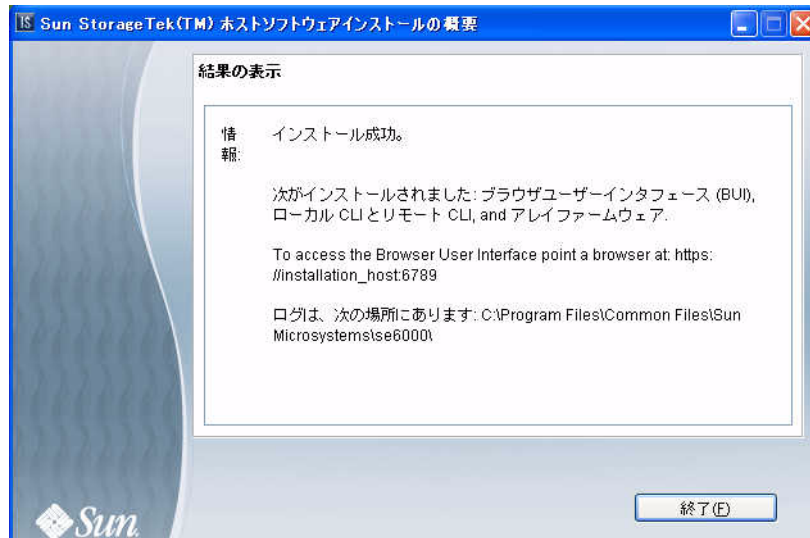
- リモート CLI - このオプションは、アレイを管理するために、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。



10. 選択の確認を求められたら、確認し、「インストール」ボタンをクリックします。

注 - ソフトウェアのインストール中に、インストール作業の進捗インジケータが最初はしばらく 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

ホストインストールが完了すると、結果の表示画面が表示されます。



11. 「完了」をクリックします。
12. ドライブから CD を取り出します。

CLI を使用した Solaris OS へのインストール

CLI を使用して、Solaris 8、9、または 10 オペレーティングシステムを実行している SPARC システム、または Solaris オペレーティングシステムを実行している x86/x64 システムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、CD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – 続行する前に、[10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」](#)に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Solaris)

CD または Sun のソフトウェアダウンロードセンターでダウンロードしたインストールファイルからインストールできます。ダウンロードしたファイルからインストールする場合、`tar -xvf filename` を実行してファイルを展開します。そのあとで `Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリに移動し、[手順 3](#) からの手順に従います。

1. root として Solaris OS の管理ホストにログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール CD を管理ホストのドライブに挿入します。
圧縮されたインストールファイルがディレクトリウインドウに表示されない場合は、次の手順を実行します。
 - a. `/cdrom/cdrom0` ディレクトリに移動します。
3. `README.txt` ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確認します。
4. 圧縮されたインストールファイルの内容を展開するには、次のコマンドを入力します。

```
cd /cdrom/cdrom0
```

- b. CD の内容を表示します。

```
ls -l
```

3. `README.txt` ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確認します。

4. 圧縮されたインストールファイルの内容を展開するには、次のコマンドを入力します。

```
RunMe.bin -c
```

ファイルはデフォルトのディレクトリ `/var/opt/CommonArrayManager` に展開されます。

`Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリは、デフォルトのディレクトリに展開されます。別のディレクトリを使用する場合は、次のコマンドを使用します。

```
RunMe.bin -c /path-to-new-directory
```

次のメッセージが表示されます。

```
Initializing InstallShield Wizard
```

```
Launching InstallShield Wizard
```

インストールファイルの展開を終えると、ホストソフトウェアインストーラが自動的に起動され、ホストインストーラの初期プロンプトが表示されます。

5. ライセンス同意書に関するメッセージが表示されたら、同意書に合意し、Return キーを押します。
6. インストールの種類を選択を求められたら、次の中から 1 つを実行します。
 - ソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択します。
 - ソフトウェアを個別インストールする場合は、「カスタム」を選択します。

7. 手順 6 で「カスタム」を選択した場合は、次に示すように、インストールするコンポーネントの選択を求められます。

- フルインストール - このオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。
 - アレイの管理、監視、および保守機能
 - Web ブラウザインタフェース
 - ローカル CLI およびリモート CLI
 - アレイファームウェア
 - 複数のアレイの管理
- コマンド行とファームウェアのみ - このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。
 - アレイの管理と監視機能
 - ローカル CLI
 - 単一のアレイの管理
 - アレイファームウェア (オプション)
- コマンド行のみ - ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。
- リモート CLI - このオプションは、アレイを管理するために、セキュリティ保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。

注 - ソフトウェアのインストール中に、インストール作業の進捗インジケータが最初はしばらく 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

インストールが完了すると、ホストソフトウェアのインストーラによって「インストールの概要」画面が表示されます。

8. Return キーを押して、インストールを完了します。

9. ドライブから CD を取り出します。

Linux OS へのインストール

次の各節では、Linux オペレーティングシステムを実行しているホストに管理ソフトウェアをインストールする手順を示します。

- [24 ページの「GUI を使用した Linux OS へのインストール」](#)
- [29 ページの「CLI を使用した Linux OS へのインストール」](#)

GUI を使用した Linux OS へのインストール

Red Hat または SUSE Linux オペレーティングシステムを実行しているホストシステムに、Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、CD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – 続行する前に、[10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」](#) に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ ソフトウェアをインストールする (Linux)

CD または Sun のソフトウェアダウンロードセンターでダウンロードしたインストールファイルからインストールできます。ダウンロードしたファイルからインストールする場合、`tar -xvf filename` を実行してファイルを展開します。そのあとで `Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリに移動し、[手順 3](#) からの手順に従います。

1. root として Linux OS の管理ホストにログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール CD を管理ホストのドライブに挿入します。
圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、次の手順を実行します。
 - a. `/media/cdrom` ディレクトリに移動します。

```
cd /media/cdrom
```
 - b. CD の内容を表示します。

```
ls -l
```

3. README.txt ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確認します。
4. 圧縮されたインストールファイルの内容の展開を開始するには、次のコマンドを入力します (または、ファイルマネージャを使用している場合は「RunMe」アイコンをクリックします)。

RunMe.bin

ファイルはデフォルトのディレクトリ /var/opt/CommonArrayManager に展開されます。

Host_Software_6.x.x.x ディレクトリは、デフォルトのディレクトリに展開されます。このディレクトリの内容は、次のとおりです。

- bin/tools
- bin/iam
- bin/uninstall
- components/
- util/

ウィザードの画面が表示されない場合、またはエラーメッセージが表示される場合は、10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」のホスト要件を満たしているかどうかを再確認してください。

5. 「次へ」をクリックします。

インストールの概要情報が表示されます。



6. 「次へ」をクリックして、ライセンス同意書の画面を表示します。

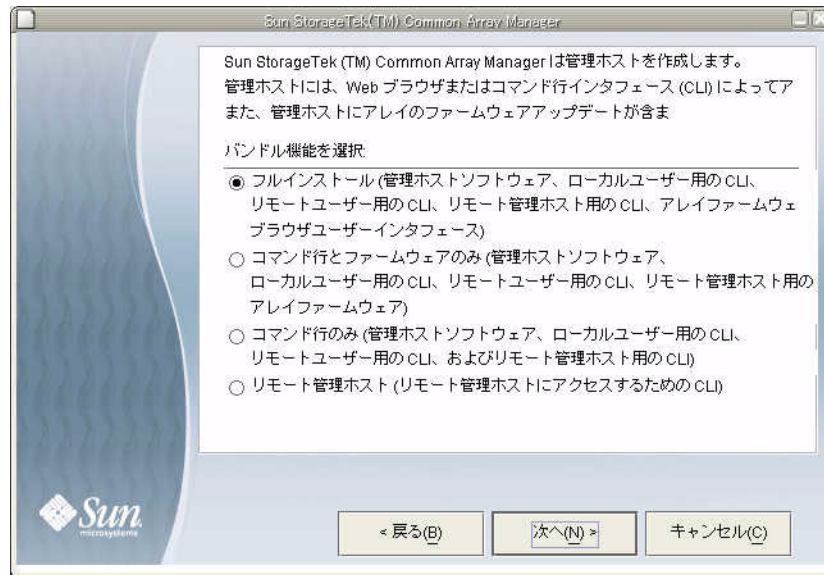


7. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、ホストインストールに進みます。



8. インストールの種類を選択を求められます。次のように選択を行い、「次へ」をクリックします。
 - 管理ホストにソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択します。

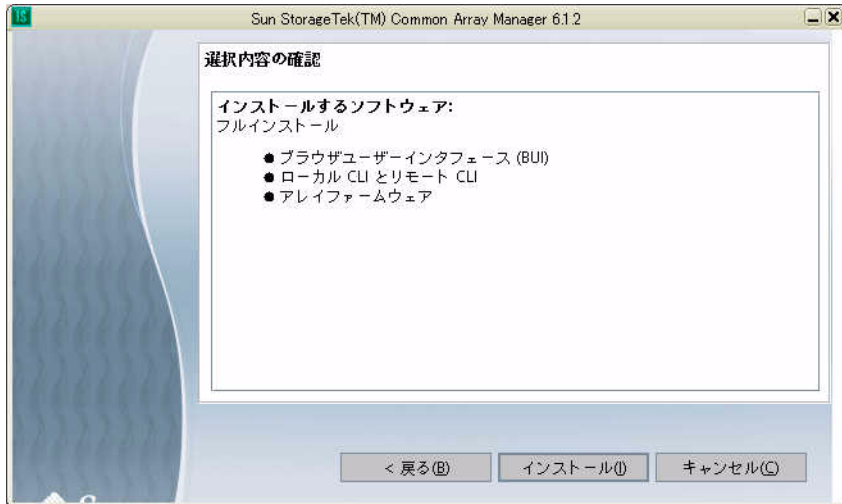
- CLI 専用パッケージなど、その他のソフトウェアオプションをインストールする場合は、「カスタム」を選択します。



9. 手順 8 で「カスタム」を選択した場合は、インストールするコンポーネントの選択を求められます。次のように選択を行い、「次へ」をクリックします。

- フルインストール - このオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。
 - アレイの管理、監視、および保守機能
 - Web ブラウザインタフェース
 - ローカル CLI およびリモート CLI
 - アレイファームウェア
 - 複数のアレイの管理
- コマンド行とファームウェアのみ - このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。
 - アレイの管理と監視機能
 - ローカル CLI
 - 単一のアレイの管理
 - アレイファームウェア (オプション)

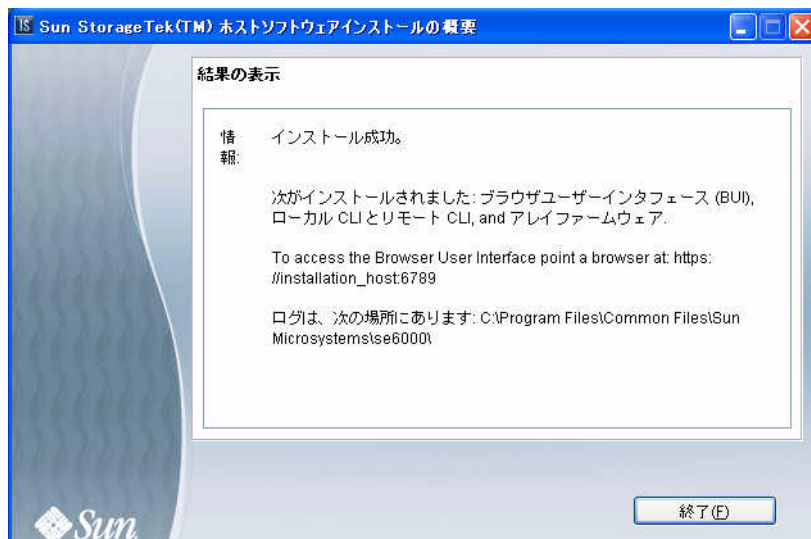
- コマンド行のみ - ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。
- リモート CLI - このオプションは、アレイを管理するために、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。



10. 選択の確認を求められたら、確認し、「インストール」ボタンをクリックします。

注 - ソフトウェアのインストール中に、インストール作業の進捗インジケータが最初はしばらく 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

インストールが完了すると、ホストソフトウェアのインストーラによって「インストールの概要」画面が表示されます。



11. 「完了」をクリックします。
12. ドライブから CD を取り出します。

CLI を使用した Linux OS へのインストール

CLI を使用して、Red Hat または SUSE Linux オペレーティングシステムを実行しているホストシステムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできません。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、CD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – 続行する前に、10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ CLI を使用して Linux OS にソフトウェアをインストールする

CD または Sun のソフトウェアダウンロードセンターでダウンロードしたインストールファイルからインストールできます。ダウンロードしたファイルからインストールする場合、`tar -xvf filename` を実行してファイルを展開します。そのあとで `Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリに移動し、手順 3 からの手順に従います。

1. `root` として Linux OS の管理ホストにログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール CD を管理ホストのドライブに挿入します。
圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、次の手順を実行します。
 - a. `/media/cdrom` ディレクトリに移動します。
3. `README.txt` ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確認します。
4. 圧縮されたインストールファイルの内容を展開するには、次のコマンドを入力します。

```
RunMe.bin -c
```

```
ファイルはデフォルトのディレクトリ  
/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x
```

`Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリは、デフォルトのディレクトリに展開されます。別のディレクトリを使用する場合は、次のコマンドを使用します。

```
RunMe.bin -c /path-to-new-directory
```

次のメッセージが表示されます。

```
Initializing InstallShield Wizard
```

```
Launching InstallShield Wizard
```

インストールファイルの展開を終えると、ホストソフトウェアインストーラが自動的に起動され、ホストインストーラの初期プロンプトが表示されます。

5. ライセンス同意書に関するメッセージが表示されたら、同意書に合意し、Return キーを押します。
6. インストールの種類を選択を求められたら、次の中から 1 つを実行します。
 - ソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択します。

- ソフトウェアを個別インストールする場合は、「カスタム」を選択します。
- 7. **手順 6** で「カスタム」を選択した場合は、次に示すように、インストールするコンポーネントの選択を求められます。
 - フルインストール - このオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。
 - アレイの管理、監視、および保守機能
 - Web ブラウザインタフェース
 - ローカル CLI およびリモート CLI
 - アレイファームウェア
 - 複数のアレイの管理
 - コマンド行とファームウェアのみ - このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。
 - アレイの管理と監視機能
 - ローカル CLI
 - 単一のアレイの管理
 - アレイファームウェア (オプション)
 - コマンド行のみ - ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。
 - リモート CLI - このオプションは、アレイを管理するために、セキュリティ保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。

注 - ソフトウェアのインストール中に、インストール作業の進捗インジケータが最初はしばらく 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

インストールが完了すると、ホストソフトウェアのインストーラによって「インストールの概要」画面が表示されます。

- 8. Return キーを押して、インストールを完了します。
- 9. ドライブから CD を取り出します。

Windows OS へのインストール

次の各節では、Microsoft Windows オペレーティングシステムを実行しているホストに管理ソフトウェアをインストールする手順を示します。

- [32 ページの「GUI を使用した Windows OS へのインストール」](#)
- [38 ページの「CLI を使用した Windows OS へのインストール」](#)

GUI を使用した Windows OS へのインストール

ウィザードを使用して、Windows 2000、2003、または XP を実行しているシステムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。Windows Installer 3.1 がすでにシステムにインストールされている必要があります。インストールされていない場合は、Microsoft ダウンロードサイトからダウンロードします。

管理ユーザーとして Windows システムにログインする必要があります。Windows の管理ユーザーの設定または、root ユーザーの設定についての詳細は、[72 ページの「管理者ユーザーの追加」](#)を参照してください。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、CD に圧縮されたファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – 続行する前に、[10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」](#)に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ ソフトウェアをインストールする (Windows)

CD または Sun のソフトウェアダウンロードセンターでダウンロードしたインストールファイルからインストールできます。ダウンロードしたファイルからインストールする場合、ファイルを展開し、ディレクトリを Host_Software 6.x.x.x に変更して、[手順 2](#) からの手順に従います。

1. ホストソフトウェアのインストール CD をローカルドライブに挿入します。
圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、CD ドライブをクリックします (例: D:)

2. 圧縮されたインストールファイルの内容を展開するには、次のアイコンをダブルクリックします。

RunMe

ファイルは、デフォルトのディレクトリパス <システムドライブ>:\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.x\bin に展開されます。ファイルの展開が完了すると、ホストソフトウェアインストーラが自動的に起動します。

ウィザードの画面が再表示されない場合、またはエラーメッセージが表示される場合は、10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」のホスト要件を満たしているかどうかを確認してください。

インストールの概要情報が表示されます。



3. 「次へ」をクリックして、ソフトウェアのインストールを開始します。ライセンス同意書の画面が表示されます。



4. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、ホストインストールに進みます。

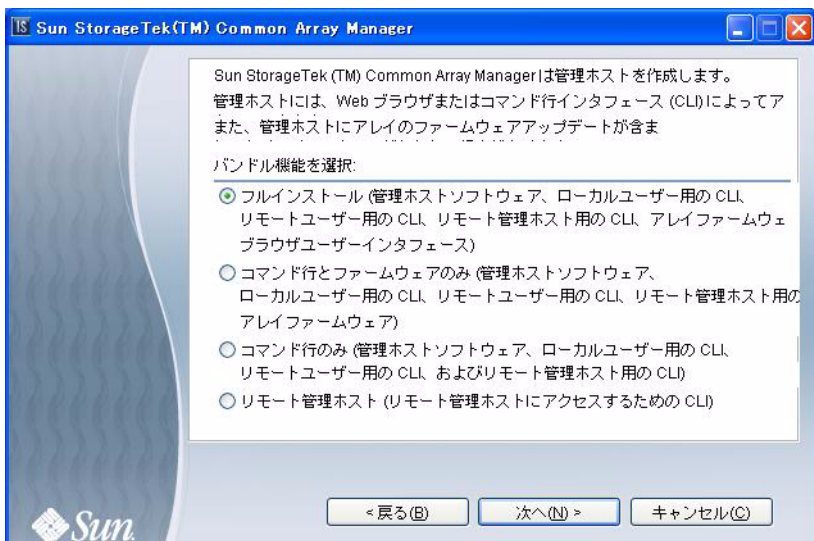


5. インストールの種類を選択を求められます。次のように選択を行い、「次へ」をクリックします。
- 管理ホストにソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択します。
 - CLI 専用パッケージなど、その他のソフトウェアオプションをインストールする場合は、「カスタム」を選択します。

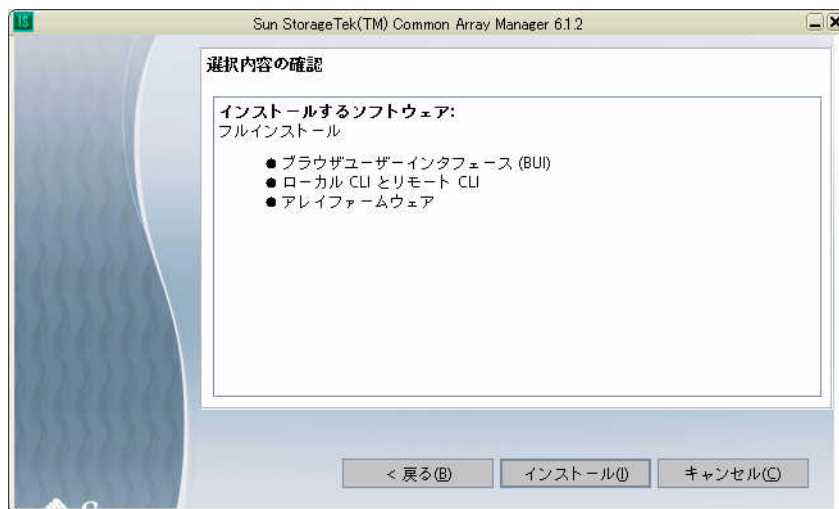


6. 手順 5 で「カスタム」を選択した場合は、インストールするコンポーネントの選択を求められます。次のように選択を行い、「次へ」をクリックします。
- フルインストール - このオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。
 - アレイの管理、監視、および保守機能
 - Web ブラウザインタフェース
 - ローカル CLI およびリモート CLI
 - アレイファームウェア
 - 複数のアレイの管理
 - コマンド行とファームウェアのみ - このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。
 - アレイの管理と監視機能
 - ローカル CLI

- 単一のアレイの管理
- アレイファームウェア (オプション)
- コマンド行のみ - ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。
- リモート CLI - このオプションは、アレイを管理するために、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。

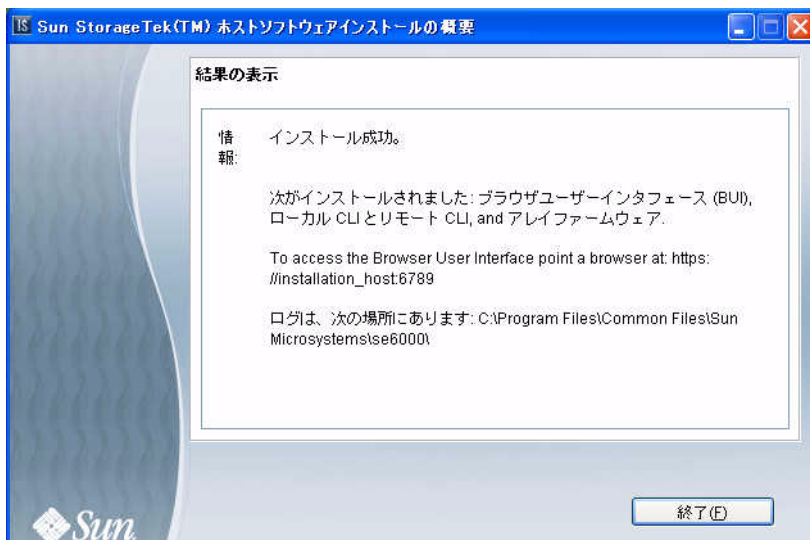


7. 選択の確認を求められたら、確認し、「インストール」ボタンをクリックします。



注 – ホストソフトウェアのインストール中に、インストール作業の進捗インジケータが最初はしばらく **0%** を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

インストールが完了すると、結果の表示画面にインストールの状態が表示されます。



8. 「完了」をクリックします。
9. ドライブから CD を取り出します。
10. Windows プラットフォームでは、インストールのあとで Windows ファイアウォールを構成する必要があります。

ポート 6789 の例外を許可するように、Windows ファイアウォールを設定します。ファイアウォールプログラムは、ファイアウォールを通して通信する新しいプログラムを許可するかどうか同意を求め、プログラム側でポートを設定するものもあります。ファイアウォールを通してポートを開放する手順については、お使いのファイアウォールのマニュアルを参照してください。

CLI を使用した Windows OS へのインストール

CLI を使用して、Windows 2000、2003、または XP を実行しているシステムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、CD に圧縮されたファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – 続行する前に、[10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」](#)に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Windows)

1. 管理者として Windows にログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール CD をローカルドライブに挿入します。
圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、CD ドライブにアクセスします (例: D:)
3. README.txt ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確認します。
4. 圧縮されたインストールファイルの内容をデフォルトディレクトリに展開するには、次のコマンドを入力します。

```
RunMe.bat -c
```

次のメッセージが表示されます。

```
Initializing InstallShield Wizard
```

```
Launching InstallShield Wizard
```

ファイルはデフォルトのディレクトリ

```
<システムドライブ>:\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.x
```

ファイルの展開が完了すると、ホストソフトウェアインストーラが自動的に起動します。

5. ライセンス同意書に関するメッセージが表示されたら、同意書に合意し、Return キーを押します。
6. インストールの種類を選択を求められたら、次の中から 1 つを実行します。
 - ソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択します。
 - ソフトウェアを個別インストールする場合は、「カスタム」を選択します。
7. **手順 6** で「カスタム」を選択した場合は、次に示すように、インストールするコンポーネントの選択を求められます。
 - フルインストール - このオプションは、CAM のサービスをすべて備えた管理ステーションを作成します。次のような機能が含まれています。
 - アレイの管理、監視、および保守機能
 - Web ブラウザインタフェース
 - ローカル CLI およびリモート CLI
 - アレイファームウェア
 - 複数のアレイの管理

- コマンド行とファームウェアのみ - このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用してインストールされ、次のサービスを提供します。
 - アレイの管理と監視機能
 - ローカル CLI
 - 単一のアレイの管理
 - アレイファームウェア (オプション)
- コマンド行のみ - ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。
- リモート CLI - このオプションは、アレイを管理するために、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。

注 - ソフトウェアのインストール中に、インストール作業の進捗インジケータが最初はしばらく 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

インストールが完了すると、ホストソフトウェアのインストーラによって「インストールの概要」画面が表示されます。

8. Return キーを押します。
9. ドライブから CD を取り出します。
10. Windows プラットフォームでは、インストールのあとで Windows ファイアウォールを構成する必要があります。

ポート 6789 の例外を許可するように、Windows ファイアウォールを設定します。ファイアウォールプログラムは、ファイアウォールを通して通信する新しいプログラムを許可するかどうか同意を求め、プログラム側でポートを設定するものもあります。ファイアウォールを通してポートを開放する手順については、お使いのファイアウォールのマニュアルを参照してください。

ソフトウェアのアンインストール

システムから Common Array Manager ソフトウェアを削除する必要がある場合は、ウィザードやスクリプトを使用して、ソフトウェアとそのベースラインファームウェアをアンインストールできます。62 ページの「[ファームウェアのアップグレードの取り消し](#)」も参照してください。

▼ GUI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする

1. root として管理ホストにログインします。
2. 12 ページの「各ファイルおよびログの場所」に従って、インストールディレクトリ内の bin ディレクトリに移動します。

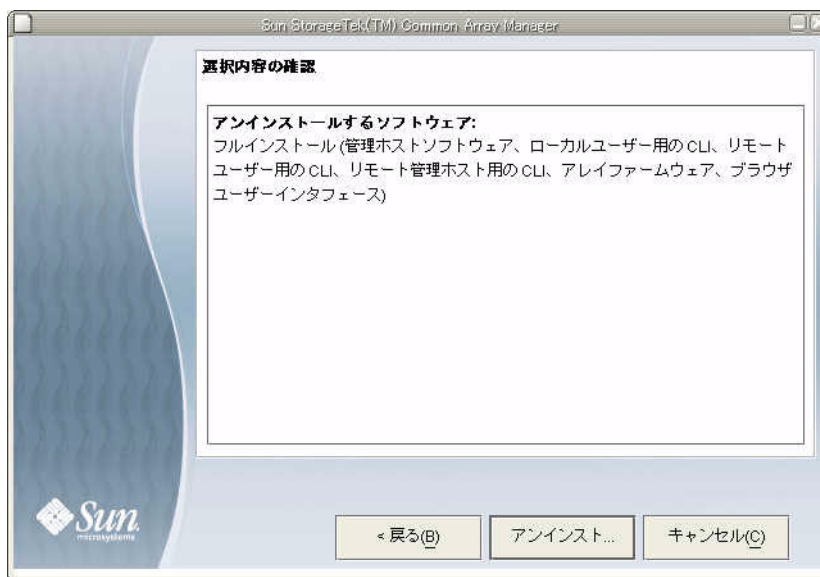
例:

```
cd /var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
```

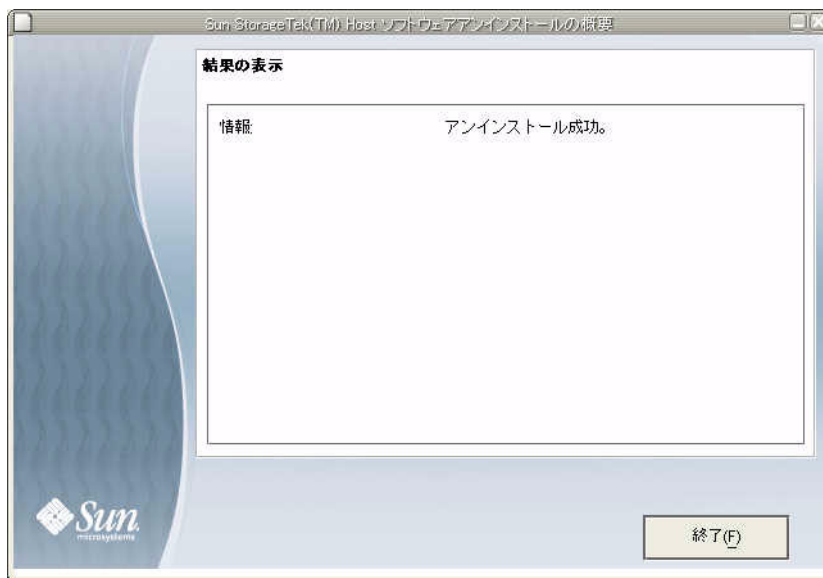
3. アンインストールコマンドを実行します。

```
./uninstall
```

アンインストール GUI が開きます。



4. 「次へ」をクリックします。
「選択内容の確認」画面が表示されます。
5. アンインストールするソフトウェアを選択し、「アンインストール」ボタンをクリックします。
アンインストールが完了すると、結果の表示画面が表示されます。



6. 「完了」をクリックします。

▼ CLI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする

1. root として管理ホストにログインします。
2. [12 ページの「各ファイルおよびログの場所」](#)に従って、インストールディレクトリ内の bin ディレクトリに移動します。

例:

```
cd /var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
```

3. アンインストールコマンドを実行します。

```
./uninstall -c
```
4. インストールコンソールダイアログのプロンプトに従います。
何らかの理由でアンインストールが失敗したら、-f オプションを使用してアンインストールスクリプトを実行します。

```
./uninstall -f
```

▼ Windows システム上の管理ソフトウェアをアンインストールする

1. ホスト CD の bin ディレクトリに移動します。
<システムドライブ>:\Sun\CommonArrayManager\
Host_Software_6.x.x.x\bin
2. `uninstall.bat` アイコンをクリックします。
コンソールモードでアンインストーラを実行するには、次のコマンドを入力します。`uninstall.bat -c`
クリーンアップ (すべての関連ファイルを削除) するには、次のコマンドを入力します。`uninstall.bat -f`
あるいは、「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」を使用して、Common Array Manager を削除することもできます。
3. 41 ページの「GUI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする」に示す、アンインストールのウィザード手順に従います。

インストールのトラブルシューティング

Sun StorageTek Common Array Manager のブラウザまたは CLI プロンプトを使用して、インストールの検査を行えます。次の章の 45 ページの「[管理ソフトウェアの起動](#)」で説明しています。

ブラウザでは、「バージョン」ボタンをクリックしてリリースのバージョン情報を確認できます。

CLI プロンプトで、次のように入力します。

```
sccs list mgmt-sw
```

インストールログの確認

インストールログの確認によって、インストールが成功したかどうかを確認することもできます。インストールログは、おもに開発者によるデバッグを目的としたものです。インストールログの最後までスクロールすると、インストールが成功したことを示すメッセージまたは何らかのエラーメッセージがみられます。

エラーが発生している場合は、10 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」の要件を確認してください。また、インストールディレクトリ (12 ページの「各ファイルおよびログの場所」を参照) の Readme.txt の最新情報も確認してから、再インストールしてください。

インストールログは、次の場所にあります。

■ Solaris の場合:

```
/var/sadm/install/se6000/se6000_Host_SW.log
```

■ Linux の場合:

```
/var/opt/cam/
```

■ Windows の場合:

```
\Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000
```

Windows の場合は、インストールのあとにファイアウォールを変更したかどうかを確認してください。

次の作業

これで、ブラウザインタフェースにログインし、アレイの検出、アレイのベースラインファームウェアのインストール、アレイの設定を行えるようになりました。

第3章

アレイの登録と初期管理

この章では、管理ソフトウェアと、最初のログイン時に必要な手順の概要について説明します。次の節で構成されています。

- 45 ページの「管理ソフトウェアの起動」
- 49 ページの「初期サイトとアレイ情報の設定」
- 49 ページの「サイト情報の指定」
- 50 ページの「ASR (Auto Service Request) への登録」
- 52 ページの「アレイの登録」
- 55 ページの「ベースラインファームウェアのインストール」
- 62 ページの「アレイの管理機能の設定」
- 66 ページの「障害管理のための通知設定」
- 68 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」
- 76 ページの「ASR (Auto Service Request) の設定」
- 81 ページの「帯域内管理の設定」
- 84 ページの「次の作業」

管理ソフトウェアの起動

Sun StorageTek Common Array Manager には、アレイの構成ソフトウェアおよび監視ソフトウェアにアクセスするためのインタフェースが 2 つ用意されています。

- リモートスクリプトコマンド行インタフェース (CLI)。帯域外管理ステーションから対話形式でコマンドを実行したり、スクリプトを作成して、いくつかの管理作業を自動化したりできます。

注 – ソフトウェアをはじめて使用する場合は、ブラウザインタフェースを使用することをお勧めします。上級ユーザーは、このマニュアルに示す手順と同等の CLI コマンドを使用できます。

アクセス方法については、48 ページの「[CLI を使用したログインとログアウト](#)」を参照してください。

- ブラウザインタフェース。サイトの LAN に接続されている任意の管理ホストで実行できるグラフィカルユーザーインタフェースです。システムを構成、管理、監視するための主要インタフェースは、この Web を使ったブラウザインタフェースです。

アクセス方法については、46 ページの「[ブラウザインタフェースを使用したログイン](#)」を参照してください。

Common Array Manager でアレイを登録すると、そのアレイにインストールされているファームウェアが解析されます。ホスト上のファームウェアが、アレイにインストールされているファームウェアより新しい場合は、自動的にアレイのファームウェアがアップグレードされます。

ブラウザインタフェースを使用したログイン

管理ソフトウェアは、ユーザー LAN に接続された任意のシステム上で起動できます。ログインするには、OS で storage の役割またはグループを設定し、その役割またはグループにユーザーを割り当てる必要があります。68 ページの「[ユーザーの追加と役割の割り当て](#)」を参照してください。

1. サポートされている Web ブラウザを起動します。

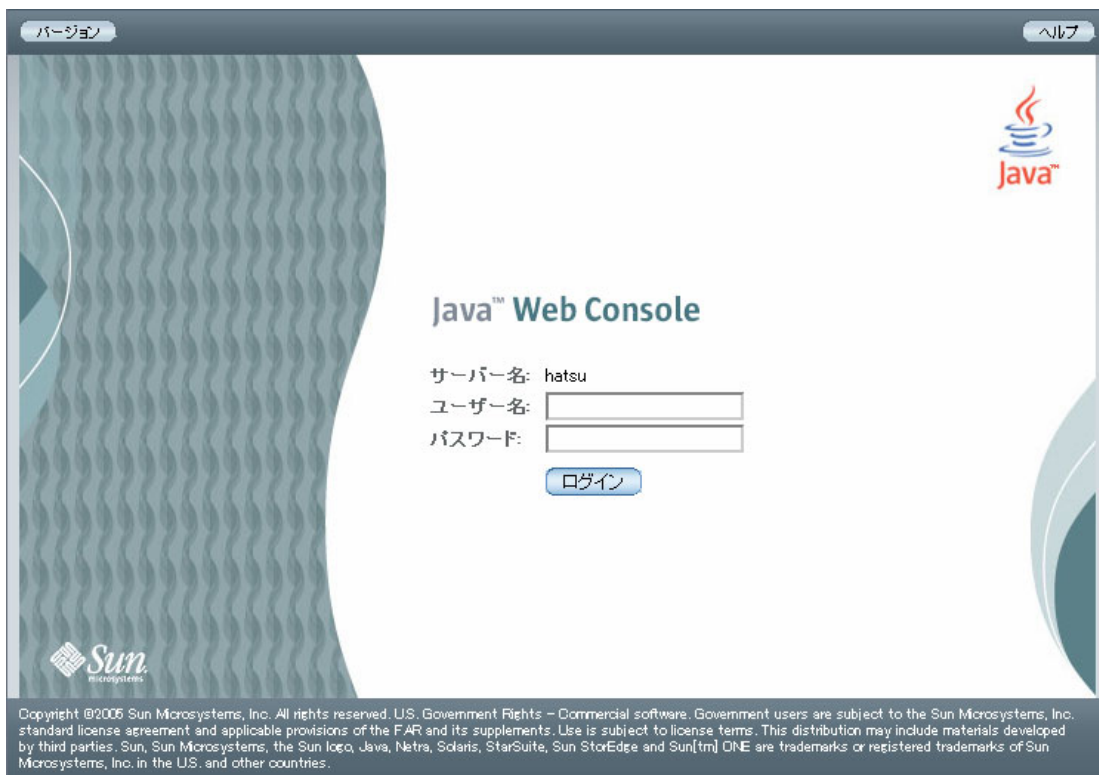
注 – サポートされている Web ブラウザについては、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

2. 次の形式で管理ホストの IP アドレスを入力します。

```
https://cam-management-host:6789
```

cam-management-host は、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアをインストールしたホストのホスト名または IP アドレスです。

「ログイン」ページが表示されます。



3. ルートまたはストレージのユーザー名でログインします。

システム上で、`root` および `storage` のユーザーが必要です。ユーザー名と役割についての詳細は、[68 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)を参照してください。

Solaris および Linux では、`root` はソフトウェアをインストールしたマシン用にすでに存在しています。

Windows では、Windows の管理者権限で `root` というユーザー名を作成する必要があります。Windows でのユーザーの追加と役割についての詳細は、[71 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)を参照してください。

4. 「ログイン」をクリックします。

「Java Web Console」ページが表示されます。

システムには、この時点でログインしています。

注 – 約 15 分の間何もしない状態が続くと、自動的に接続が終了します。

5. 「Sun Java Web Console」 ページの「ストレージ」セクションで「Sun StorageTek Common Array Manager」を選択します。

CLI を使用したログインとログアウト

ここでは、CLI を使用してリモートホストにログインする方法とログアウトする方法を説明します。このためには、遠隔から管理ソフトウェアステーションにログインするか、リモートホストで SSCS リモートクライアントを使用します。

1. CLI ディレクトリにアクセスします。

- Solaris - `/opt/SUNWsesscs/cli/bin`
- Linux - `/opt/sun/cam/se6x20/cli/bin/sscs`
- Windows - <システムドライブ>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\sscs\bin

注 - 必ず、パスに CLI ディレクトリを追加してください。

2. 次のコマンドを入力してログインします。

```
% sscs login -h cam-hostname -u username
```

各表記の意味は次のとおりです。

- *cam-hostname* は、ソフトウェアをインストールした管理ホストマシンです。
- *username* は、管理ホストソフトウェアに定義されたユーザーの 1 つです。68 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」を参照してください。

これで、CLI コマンドを使用してブラウザインタフェースと同様のソフトウェア操作を行えます。CLI コマンドに関する詳細情報は、次の場所にあります。

- Solaris の場合: `/opt/SUNWsesscs/cli/man` にある `sscs(1M)` のマニュアルページを参照してください。
- Linux の場合: `/opt/sun/cam/se6x20/cli/man/man1m/sscs.1m` にある `sscs(1M)` のマニュアルページを参照してください。
- Windows の場合: CD の `doc` ディレクトリを参照してください。

注 - `sscs(1M)` のマニュアルページにアクセスするには、`MANPATH` 変数を更新するか、`man` コマンドで `-m` オプションを使用する必要があります。

3. 次のコマンドを入力してログアウトします。

```
# sscs logout
```

帯域内管理または帯域外管理の選択

デフォルトでは、管理ホストは Ethernet 経由で帯域外でアレイと通信します。また、データホストとアレイ間のデータパス (ファイバチャネルなどを使用) を経由して帯域内管理を設定することもできます。帯域内管理は、アレイの構成前、または帯域外管理を使用してアレイを登録したあとで設定できます。

帯域内管理については、[81 ページの「帯域内管理の設定」](#)を参照してください。

初期サイトとアレイ情報の設定

この節では、管理ソフトウェアのインストール後、ソフトウェアをはじめて開いたときに行う必要がある操作について説明します。次の項で構成されています。

- [49 ページの「サイト情報の指定」](#)
- [50 ページの「ASR \(Auto Service Request\) への登録」](#)
- [52 ページの「アレイの登録」](#)
- [52 ページの「アレイの検索と登録」](#)
- [55 ページの「アレイの登録解除」](#)
- [55 ページの「ベースラインファームウェアのインストール」](#)

サイト情報の指定

インストール後にはじめて Common Array Manager を開くと、「一般構成」のページが表示されます。



「一般構成」ページには、アレイではなくサイトに関する情報が含まれ、「管理」ページとは異なります。

4. サイトに関する次の情報を入力します。

- 会社名
- 契約番号
- サイト名
- 住所
- 郵便宛先
- 市、県/州、郵便番号、国
- 連絡先名

必須フィールドにはアスタリスク (*) が付いています。

5. 「保存して設定を続ける」をクリックします。

「サイト情報」ページを保存すると、最初のインストール時には「ASR (Auto Service Request)」ページが表示されます。

ASR (Auto Service Request) への登録

Common Array Manager の最初のインストール時に、「ASR (Auto Service Request) の設定」ページが表示され、ASR サービスへの登録を求められます。

ASR (Auto Service Request) は、アレイシステムの健全性とパフォーマンスを監視して、重大なイベントが発生した場合に Sun Technical Support Center に自動通知します。クリティカルアラームが発生すると、ASR ケースが生成されます。この通知によって、Sun Service はオンサイトの重大な問題に対してより迅速に、より正確に対応できます。「今すぐ登録」ボタンを選択して登録することも、「登録しない」ボタンを押して登録をあと回しにすることもできます。



ASR についての詳細は、76 ページの「ASR (Auto Service Request) の設定」を参照してください。

Common Array Manager のインストール時に ASR に登録するには、「ASR (Auto Service Request) の設定」ページで次の操作を行います。

1. 次の情報を指定します。

- Sun オンラインアカウントのユーザー名とパスワード

ASR は、現在保証の対象になっているか、Sun Spectrum 契約をしているすべてのお客様が利用できます。次のページを参照してください。

- <http://www.sun.com/service/warranty/index.xml>
- <http://www.sun.com/service/serviceplans/index.jsp>
- 使用するインターネット接続のタイプ
- インターネットへの直接接続

- http プロキシサーバーを使用した接続

2. ASR に今すぐ登録するには、「了解」をクリックします。

Sun Online Account に登録された電子メールアドレスで、CAM との通信が行えるかどうか確認するための、「テスト」ボタンがあります。「テスト」ボタンを使用する前に CAM ソフトウェアを ASR に登録してください。

登録されたすべてのアレイに対し、ASR はデフォルトで有効ですが、ASR を使用してアレイを監視するためには構成が必要です。80 ページの「アレイの ASR (Auto Service Request) の設定」に説明があります。

アレイの登録

管理ソフトウェアを新しいワークステーションにインストールすると、アレイのない空白の状態ですべての「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。

Common Array Manager への次回ログインからは、ソフトウェアに登録したアレイが「ストレージシステムの概要」ページに表示されます。

アレイを登録するには、「ストレージシステムの概要」ページの左側のナビゲーション区画で「ストレージシステム」を選択して、「登録」をクリックします。「ストレージシステムの登録」ウィザードが起動し、未登録アレイのサブネットを検索するか、手動でアレイを登録するかのいずれかを選択できます。

アレイの登録については、次の各項で説明します。

- 52 ページの「アレイの検索と登録」
- 55 ページの「アレイの登録解除」

アレイの検索と登録

登録ウィザードは、管理ホストと同じサブネット上にあるアレイを自動的に検出します。また、アレイが管理ホストと同じサブネット上にない場合には、そのアレイをウィザードで指定できます。

サブネット上のアレイの検索では、アレイ管理ソフトウェアがネットワーク上のデバイスをポーリングし、使用可能な新しいアレイがあるかどうかを検出している間、検出プロセスにより完了した検出処理の割合 (%) が表示されます。検出が完了すると、検出されたアレイの一覧が表示されます。

▼ アレイを登録する

1. 「ストレージシステム」をクリックします。
「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. 「登録」をクリックします。
「ストレージシステムの登録」ウィザードが表示されます。



3. 「ストレージシステムの登録」ウィザードで、使用するストレージシステムの検出方法を選択し、「次へ」をクリックします。

管理ソフトウェアは、サブネット上の登録されていないアレイを走査します。また、ストレージシステムのサブネットの外にアレイがある場合は、そのアレイの特定の IP アドレスを指定できます。さらに、アレイのデフォルトパスワードを使用でき、アレイのパスワードがすでに変更済みの場合は、そのパスワードを入力できます。

注 – アレイのパスワードの入力は必須ではありません。アレイは、デフォルトではパスワードなしで出荷されます。このフィールドは、以前に管理されていた、パスワードが設定されているアレイを登録する場合にのみ使用します。アレイにパスワードを割り当てる場合は、[64 ページの「アレイのパスワードの設定」](#)を参照してください。

スキャン検出方法を使用すると、ウィザードは定義したアレイおよび未登録のアレイがサブネット上にあれば検出して「ストレージシステムの概要」ページに追加します。

注 – ソフトウェアが各アレイを検出するために、約 2 分かかります。

4. 「完了」をクリックします。

アレイがソフトウェアに正常に登録されたかどうか「結果」ページに表示されます。

ファームウェアが、このバージョンの **Common Array Manager** ソフトウェアに対応するベースラインにない場合、「結果」ページにメッセージが表示されます。ベースラインファームウェアをインストールするには、[55 ページの「ベースラインファームウェアのインストール」](#)を参照してください。

The screenshot shows the 'Storage System Registration' page in Sun StorageTek Common Array Manager. The page title is 'Sun StorageTek™ Common Array Manager' and the main heading is 'ストレージシステムの登録' (Storage System Registration). The page is divided into a left sidebar with a progress indicator and a main content area. The progress indicator shows '手順 3: 結果' (Step 3: Results) as the current step. The main content area displays the status of the registration process, indicating that all processing is complete. A table lists the storage systems, with one system named 'Snoopy2' shown. The table has columns for '名前' (Name), 'ステータス' (Status), and '進行状況' (Progress). The status for 'Snoopy2' is 'ストレージシステムを登録しました。 ⚠️ファームウェアがベースラインではありません。' (Registered storage system. ⚠️ Firmware is not baseline). A '閉じる' (Close) button is located at the bottom right of the main content area.

名前	ステータス	進行状況
Snoopy2	ストレージシステムを登録しました。 ⚠️ファームウェアがベースラインではありません。	<input type="text"/>

アレイの登録解除

アレイを登録解除することによって、管理ソフトウェアからアレイを削除します。

▼ アレイを登録解除する

1. 「ストレージシステム」をクリックします。
「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. 登録済みアレイの一覧から削除するアレイの左側にあるチェックボックスを選択します。
「削除」ボタンが使用可能になります。
3. 「削除」をクリックします。
「ストレージシステムの概要」からアレイが登録解除され削除されます。

ベースラインファームウェアのインストール

このリリースのファームウェアでは特別な手順が必要です。

最新のファームウェア情報と、使用中のアレイのファームウェアファイルの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』Version 6.2 以降をお読みください。

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/cam6.2>

すべてのアレイに最新の 06 レベルのファームウェアを提供することに加え、このリリースでは 6140、6540、6580、6780、および FLX380 アレイで新しい 7.10.x.xx ファームウェアをサポートしています。

注 – 7.10.x.xx ファームウェアは Sun Service によってインストールされる必要があります。

6130、FL240、FL280、および 2500 シリーズアレイでは 7.10.x.xx ファームウェアを使用しません。

このリリースでは、アレイで 06 のベースラインファームウェアをインストールする必要があるかどうかソフトウェアに表示されます。そのあとに表示される手順に従うと、ユーザー自身でインストールできます。

07.10.x.xx ファームウェアをインストールする場合は Sun Service に連絡してください。Sun Service によって 7.10.x.xx がインストールされると、将来 07 ベースラインファームウェアに変更があった場合、ユーザー自身でインストールできます。

次の手順は、06 レベルのファームウェアと 7.10.x.xx 以降のファームウェアが対象です。

注意 – 以前のリリースで使用していた CLI コマンドで 07.10.x.xx ファームウェアをインストールしないでください。以前の CLI コマンドには、ファームウェアのインストールを Sun Service に限定するという現行リリースにある制限がないためです。

アレイのファームウェアを更新するには、「ストレージシステムの概要」ページ、またはアレイの「管理」ページで「ファームウェアのベースラインをインストール」ボタンをクリックします。

Common Array Manager ソフトウェアをインストールする過程で、スクリプトによって管理ホスト上のディレクトリにアレイファームウェアファイルが保存されます。ファームウェアのアップグレード時に、ソフトウェアはアレイにインストールされているファームウェアを解析します。ホスト上のベースラインファームウェアの方が新しく、かつインストールすることを選択すると、ソフトウェアはアレイにベースラインファームウェアをインストールします。

最適な性能を得られるよう、Sun は、すべてのアレイのファームウェアを現在のファームウェアのベースラインレベルにすることを推奨します。ベースラインと一致しない古いバージョンのファームウェアでは、新機能がサポートされません。

Common Array Manager とアレイの最新のリリースノートで、ファームウェアやその他の機能に関するリリース固有の最新情報を常に確認してください。

▼ ベースラインファームウェアをインストールする

1. 更新する前に、サービスアドバイザでアラームを確認して問題を解決します。
2. 「ストレージシステムの概要」ページで、アップグレードするアレイのチェックボックスをクリックします。

アプリケーション バージョン
 ユーザー: root サーバー: itawasa.japan.sun.com
 Sun StorageTek™ Common Array Manager
 再表示 検索 サービスアドバイザー ログアウト ヘルプ
 現在のログイン: 1
 最終更新: 2008/04/22 18:15:59 JST
 現在のアラーム: 0 1 5 0
 Sun Microsystems, Inc. Java

アラーム
ストレージシステム
 Array1
 katana-2_FLX380_Crystal
 Snoopy2
 一般構成

ストレージシステムの概要
 ストレージシステムを管理するには、下にあるその名前をクリックします。ネットワークで使用可能な別のストレージシステムを登録および管理するには、下の「登録」ボタンをクリックします。

ストレージシステム (3)
 登録... 削除 ファームウェアのベースラインをインストール...

<input checked="" type="checkbox"/>	名前	健全性	タイプ	ファームウェアのバージョン	総容量	使用可能な容量	
<input checked="" type="checkbox"/>	Array1	機能縮退	6140	06.19.25.16	341.832 GB	204.001 GB	1
<input type="checkbox"/>	katana-2_FLX380_Crystal	正常	FLX380	07.10.22.11	4.183 TB	2.600 TB	1
<input type="checkbox"/>	Snoopy2	機能縮退	6140	07.10.22.10	4.206 TB	3.625 TB	1

登録... 削除 ファームウェアのベースラインをインストール...

「ファームウェアのベースラインをインストール」ボタンが有効になります。

3. 「ファームウェアのベースラインをインストール」をクリックします。

「アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール」ウィザードが起動されます。「手順 1」の「概要」が表示されます。

アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール

手順	ヘルプ	手順 1: 概要
→ 1. 概要		<p>このウィザードは、選択したストレージシステムのファームウェアを解析し、現在のベースラインに合っていないストレージシステムを識別します。</p> <p>ファームウェアのベースラインをインストールする前に、ウィザードは、選択されたすべてのストレージシステムについて有効な登録済みパスワードがあるかどうかを確認します。登録済みパスワードが有効でない場合は、そのストレージシステムのインストールは許可されません。</p> <p>注意: インストール操作がいったん開始したら取消しはできません。</p> <p>操作を続けるには「次へ」をクリックします。</p>
2. ストレージシステムのファームウェアの解析		
3. 確認		
4. 結果		
		<p>戻る</p> <p>次へ</p>
		<p>取消し</p>

4. 「次へ」をクリックします。

アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール

手順	ヘルプ	手順 2:アレイの解析
1. 概要		<p>解析が完了すると、各アレイのファームウェア情報が表示されます。「アクション」列には、各アレイを現在のファームウェアのベースラインに合わせるための推奨する対処法が表示されます。「パフォーマンスを良好に保つ」には、アレイにインストールされているファームウェアはすべて同じバージョンであるべきです。このウィザードでは、ベースラインに合っていないコンポーネントだけをインストールします。</p>
→ 2. ストレージシステムのファームウェアの解析		
3. 確認		
4. 結果		

ストレージシステム (1)			
名前	アクション	現在のファームウェア	バージョン
Array1	ベースラインをインストール、ディスク以外 ディスクインストールは必要ありません	System/NVSRAM: N399X-61 9843-004 Tray.85.Controller.A: 06.19.25.16 Tray.85.Controller.B: 06.19.25.16 Tray.85.Drive.01: 0449 Tray.85.Drive.02: 0449 Tray.85.Drive.03: 0449 Tray.85.Drive.04: 0449 Tray.85.Drive.05: 0449	Sy Tr Tr Tra Tra Tra Tra

「手順 2」の「アレイの解析」が表示されます。これは現在のファームウェアとベースラインファームウェアとを比較します。そのファームウェアベースラインをインストールするかどうかを設定します。ベースラインとの相違に応じて、インストールするファームウェアファイルの種類を設定することもできます。

5. ディスクドライブのファームウェアを更新する必要がある場合、インストールする前にディスクの入出力を停止してください。
コントローラ、NVS RAM、および拡張モジュール (IOM) のファームウェアをインストールする場合は入出力を停止する必要はありません。
6. 「アクション」フィールドでアップグレードの種類を指定し、「次へ」をクリックします。
「手順 2.1」の「ストレージシステムのパスワードの検証」で、アレイのパスワードが正しいかどうかの妥当性検査を行います。



7. 「次へ」をクリックします。

Sun StorageTek™ Common Array Manager

アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール

手順 ヘルプ **手順 3: 確認**

- 概要
- ストレージシステムのファームウェアの解析
 - ストレージシステムのパスワードの検証
- 3. 確認**
- 結果

現在の選択内容を確認してから、「完了」をクリックして指定されたファームウェアインストールを実行します。

⚠ ファームウェアのインストールの前に、ストレージシステムの管理操作すべてを停止する必要があります。ディスクのファームウェアをインストールする場合は、ディスクの入出力を停止する必要があります。

ストレージシステム (1)

名前 ▲	アクション	現在のファームウェア	ベース
Array1	ベースラインをインストール。ディスク以外ディスクインストールは必要ありません。	System/NVSRAM: N399X-619843-004 Tray.85 Controller.A: 06.19.25.16 Tray.85 Controller.B: 06.19.25.16 Tray.85 Drive.D1: 0449 Tray.85 Drive.D2: 0449 Tray.85 Drive.D3: 0449 Tray.85 Drive.D4: 0449 Tray.85 Drive.D6: 0449	System/ Tray.85 I Tray.85 I Tray.85 Dri Tray.85 Dri Tray.85 Dri Tray.85 Dri

戻る 完了 取消し

「手順 3」の「確認」が表示されます。

- 現在のインストールアクションを確認します。
- 「完了」をクリックして、ファームウェアをインストールします。

Sun StorageTek™ Common Array Manager

アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール

The screenshot shows the '手順 4: 結果' (Step 4: Results) screen. On the left is a navigation pane with steps 1 through 4, where step 4 is selected. The main area contains instructions and a table of storage system statuses.

手順 4: 結果

「ステータス」および「進行状況」フィールドに表示される、アレイのファームウェアインストールプロセスのステータスを監視します。アレイのファームウェアインストールプロセスが完了したら「閉じる」をクリックします。

すべての処理が完了しました。
下の表に、各ストレージシステムのステータスが表示されます。

ストレージシステム (1)		
名前	ステータス	進行状況
Array1	ファームウェアのインストールが完了しました	<input type="checkbox"/>

閉じる

10. アップグレードが完了したら、「閉じる」をクリックします。

ファームウェアのアップグレードの取り消し

ファームウェアのアップグレードを取り消す必要がある場合、Sun Service にお問い合わせください。

アレイの管理機能の設定

基本的な操作を行うためにアレイを設定するには、次の節で説明している手順を実行します。

- [63 ページの「管理」ページの表示](#)
- [64 ページの「アレイのパスワードの設定」](#)

- 65 ページの「アレイの命名」
- 65 ページの「ホットスペアドライブの作成」
- 66 ページの「システム時刻の設定」

「管理」ページには、構成を決定するそのほかの機能もあります。どのデフォルトの設定についても、変更する前にはその詳細についてオンラインヘルプを参照してください。

「管理」ページの表示

「管理」ページを開いて、アレイの管理機能を実行します。

▼ 「管理」ページを表示する

1. ナビゲーション区画で、ナビゲーションツリーを展開して作業するアレイをクリックします。

ナビゲーションツリーが展開し、「管理」を含む選択したアレイの構成オプションが表示されます。



2. 選択したアレイの下の「管理」をクリックします。
アレイの「管理」ページが表示されます。



「管理」ページで変更を行なったあと、「保存」をクリックし変更を保存します。

アレイのパスワードの設定

新規の Sun StorageTek アレイは、パスワードフィールドが空白文字か空で出荷されます。セキュリティ上の理由から、初期設定を行う時にアレイパスワードを設定することを推奨します。パスワードによって、ほかの管理ホストがアレイを構成するために許可なくアクセスするのを防ぐことができます。

▼ 新規アレイにパスワードを設定する

1. 「管理」ページで、「パスワードの管理」をクリックします。
「パスワードの管理」ページが表示されます。

2. 「アレイのパスワードの変更」を選択します。
3. 旧パスワードのフィールドは空のままにします。
アレイのパスワードを設定する場合で、このフィールドが空のままでもよいのはこのときだけです。
4. 最大 30 文字でアレイの新しいパスワードを入力します。
5. パスワードを再入力して、新しいパスワードを確認します。
6. 「了解」をクリックします。
「管理」ページが表示されます。

管理ソフトウェアは管理ホスト上に、ローカルパスワードとしてアレイのパスワードを暗号化したコピーを保存します。

アレイの命名

アレイには、それぞれをサブネット上で識別するための一意の名前が必要です。

▼ アレイに名前を付ける

「管理」ページの「名前」フィールドには、30 文字以内で一意の名前を入力します。

ホットスペアドライブの作成

故障したディスクを交換するために、コントローラはホットスペアドライブを使用します。アレイでストレージを実行する前に、ホットスペアを定義すると、より運用しやすくなります。

▼ ホットスペアドライブを作成する

「管理」ページのドロップダウンメニューから、障害時に代替ディスク領域を提供してホットスペアドライブとなるドライブを選択します。この機能およびその他の詳細構成機能についての情報は、オンラインヘルプを参照してください。

システム時刻の設定

ブラウザインタフェースの阵列の「管理」ページでは、システム時刻および日付を更新することもできます。選択した阵列の時刻と日付を設定すると、その管理ソフトウェアで登録されたすべての阵列の値が更新されます。

システム時刻と日付を更新する方法は、次のように 2 つあります。

- 「サーバーと同期」をクリックして、阵列の時刻を管理ホストに同期させる
- 手動で時刻を設定する

▼ 時刻を手動で設定する

1. 「管理」ページで、「システム時刻」セクションまでスクロールします。
2. 現在の時間と分を 24 時間制で選択します。
3. 日付が正しくない場合は、月、日、年を現在の日付に変更します。
4. 「保存」をクリックして変更を保存します。

「管理」ページが再表示され、ページの上部に「成功」というメッセージが表示されます。

システムの設定後に使用可能な「管理」ページのフィールドとボタンについての詳細は、オンラインヘルプを参照してください。

障害管理のための通知設定

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの障害管理機能を使用して、阵列およびストレージ環境を監視、診断することができます。次の方法で、アラーム通知を提供することができます。

- 電子メール通知
- SNMP (Simple Network Management Protocol) トラップ

76 ページの「[ASR \(Auto Service Request\) の設定](#)」に示すように ASR を設定することもできます。

1. ナビゲーション区画で「一般構成」を展開し、「通知」を選択します。
「通知の設定」ページが表示されます。

図 3-1 電子メールによる障害通知の設定



2. ローカル電子メールを有効にします。
 - a. SMTP サーバーの名前を入力します。

このソフトウェアを実行しているホストで sendmail デーモンが実行されている場合は、この必須フィールドで、デフォルトサーバーの localhost、またはこのホストの名前を受け入れることができます。
 - b. 必要に応じて、その他のオプションのパラメータを指定します。
 - c. 任意のパラメータを変更または入力したら、「保存」をクリックします。
 - d. オプションで、「電子メールのテスト」をクリックして、テストメールを送信してローカル電子メールの設定をテストします。

フィールドに関するヘルプが必要な場合は、「ヘルプ」ボタンをクリックしてください。
3. ローカル電子メール通知の受信者を設定します。
 - a. 「管理」 > 「通知」 > 「電子メール」 をクリックします。

「電子メール通知」 ページが表示されます。
 - b. 「新規」 をクリックします。

「電子メール通知の追加」 ページが表示されます。
 - c. ローカル通知用の電子メールアドレスを入力します。イベントを監視するには、少なくとも 1 つのアドレスが必要です。特定の重要度、イベントタイプ、製品タイプに合わせて、電子メールをカスタマイズできます。

- d. 「保存」をクリックします。
4. (省略可能) SNMP トラップによるエンタープライズ管理アプリケーションへのリモート通知を設定します。
 - a. プロバイダとして「SNMP」を選択します。
 - b. 「保存」をクリックします。
5. 任意の障害管理設定作業を行います。
 - 管理情報の確認。
 - エージェントの追加と有効化。
 - システムのタイムアウト設定の指定。

ユーザーの追加と役割の割り当て

Common Array Management ソフトウェアを使用するには、ホスト上でユーザーと役割を定義し、CAM に割り当てる必要があります。

ユーザー名は、必ず管理ホスト上で現在定義されているものを使用します。

役割によって、ユーザーに権限を割り当てます。CAM では、2 つの役割 (storage と guest) が定義されています。

- storage の役割

ユーザーに書き込み権限を与え、アレイの設定と管理に関わるすべてのソフトウェア機能へのアクセスを認めます。

- guest の役割

ユーザーに読み取り権限を与えますが、アレイの管理権限は制限します。

デフォルトでは、次のユーザーに CAM が自動で役割を割り当てます。

- Solaris または Linux の場合、root。
- Windows の場合、管理者ユーザー。
- ホスト上でユーザー名が storage または guest に定義されているユーザー。

これ以外のユーザーについては、CAM ソフトウェアを使用して役割を割り当てます。

表 3-1 に、ユーザー名、ユーザーの役割、およびそれぞれの要件を示します。

表 3-1 ユーザー名とユーザーの役割

ユーザーの役割/グループ	説明	ユーザー名	必要なパスワード
storage (初期管理者)	最初にほかのユーザーを追加するために、root または 管理者権限を持つユーザー名を使用します。storage ユーザーは、アレイの設定と管理に関するすべてのソフトウェア機能を使用できます。	Solaris - root Linux - root Windows - Administrator ユーザー (セットアップを行う場合の root を含む)	管理ホストの root または管理者パスワード
storage	storage ユーザーは、アレイの設定と管理に関するすべてのソフトウェア機能を使用できます。	管理ホスト上で現在定義されているユーザー名	ホストへのログインに使用するのと同じパスワード
guest	guest ユーザーは、読み取り専用権限を持ち、情報の表示のみを行えます。このユーザーが設定や機能を変更することはできません。	管理ホスト上で現在定義されているユーザー名	ホストへのログインに使用するのと同じパスワード

ユーザーと役割の設定について、次に示す節で説明します。

- [69 ページの「初回ログインでの管理者の役割の使用」](#)
- [70 ページの「ホストに役割を追加する」](#)
- [70 ページの「ホストにユーザーを追加する」](#)
- [70 ページの「CAM にユーザーを追加する」](#)
- [71 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)
- [75 ページの「ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前」](#)

初回ログインでの管理者の役割の使用

CAM ソフトウェアへの初回アクセス時には、管理ホストに定義されている、次に示す管理者ユーザーのアカウントでサインインします。

- Solaris または Linux の場合、root。
- Windows の場合、管理者ユーザー。

管理者ユーザーには、デフォルトで storage の役割が割り当てられます。管理者ユーザーは、CAM へのユーザー追加と、役割の割り当てができます。

ホストに役割を追加する

管理者以外のユーザーが CAM にアクセスするには、管理ホスト上の OS ソフトウェアを使用して、`storage` の役割と `guest` の役割を定義する必要があります。

Solaris OS または Linux OS を実行しているホストに新しい役割を追加するには、システム管理のマニュアルを参照してください。

Windows を実行しているホストに新しい役割を (グループとして) 追加するには、[71 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)を参照してください。

ホストにユーザーを追加する

CAM で使用するユーザー名は、必ず管理ホスト上で現在定義されているものを使用します。

Solaris OS または Linux OS を実行しているホストに新しいユーザーを追加するには、システム管理のマニュアルを参照してください。

Windows を実行しているホストに新しいユーザーを追加するには、[71 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)を参照してください。

ストレージ管理用のユーザー名を複数の人が共有する場合、ホストに次のユーザー名を追加します。

- `storage`
- `guest`

このユーザー名をホストに追加すると、`storage` の役割と `guest` の役割が自動的に割り当てられます。

CAM にユーザーを追加する

この節では、CAM 上でユーザーを追加し、`storage` の役割または `guest` の役割を割り当てる方法を説明します。まず、ホスト上でユーザーと役割を定義します。

CAM が自動で役割を割り当てる次のユーザーについては、この手順を行う必要はありません。

- Solaris または Linux の場合、`root`。
- Windows の場合、管理者ユーザー。
- ホスト上でユーザー名が `storage` または `guest` に定義されているユーザー。

▼ CAM でユーザーを追加する

1. 定義されたユーザーの一覧を表示するには、ナビゲーション区画で「一般構成」>「ユーザー管理」を選択します。
「ユーザーの概要」ページが表示されます。
2. 新規ユーザーを追加するには、「追加」ボタンをクリックします。
「新規ユーザーの追加」ページが表示されます。

[ユーザーの概要](#) > [ユーザーの追加](#)

新規ユーザーの追加 ストレージシステム

了解

取消し

* 必要なフィールド

新規ユーザー

* ユーザー名:

ユーザー名に適用できる有効な文字は、英数字、ピリオド(.)、下線(_)、およびハイフン(-)です。

* ユーザーの役割:

了解

取消し

3. 「ユーザー名」フィールドに、ホスト上で現在定義されているユーザー名を入力します。
4. 「ユーザーの役割」一覧で、storage の役割または guest の役割を選択し、このユーザーに割り当てます。
5. 「了解」をクリックします。
「ユーザーの概要」ページに「成功」というメッセージが表示され、名前が一覧に追加されます。

新しいユーザーは、システムへのログインに使用するのと同じパスワードで Sun Java Web Console にログインし、CAM にアクセスすることができます。

Windows での新規ユーザーの追加

この節では、Windows でユーザーを作成し、それらを権限グループに割り当てる方法について説明します。

注 – この手順は例であり、使用する Windows ソフトウェアによって異なる可能性があります。

この節は、次の項から構成されます。

- 72 ページの「管理者ユーザーの追加」
- 75 ページの「Windows での管理者でないユーザーの追加」

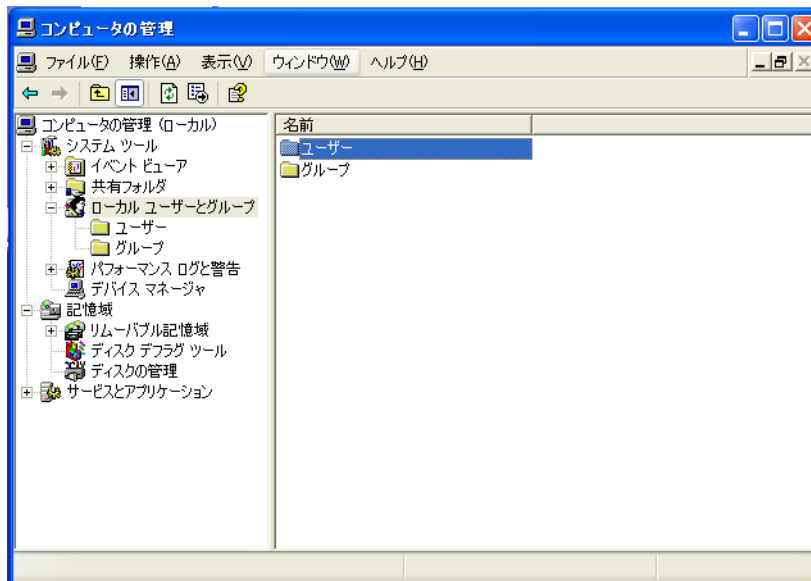
管理者ユーザーの追加

このあとの手順では、標準の Windows XP で管理者ユーザーを設定する例を示します。Windows ソフトウェアのそのほかのバージョンでは手順が異なる場合があります。詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

注 – Windows の管理者ユーザー名には、スペースを入れることができません。

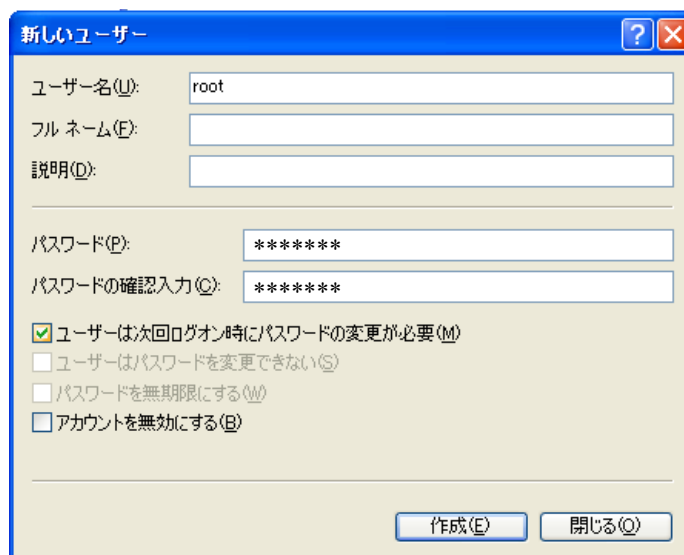
▼ Windows で管理者権限を持つユーザーを追加する

1. 「スタート」をクリックし、「管理ツール」->「コンピュータの管理」を選択します。
「コンピュータの管理」ウィンドウが表示されます。
2. 「コンピュータの管理」ウィンドウで、「ローカルユーザーとグループ」->「ユーザー」を選択します。



3. 右クリックして「新しいユーザー」を選択します。

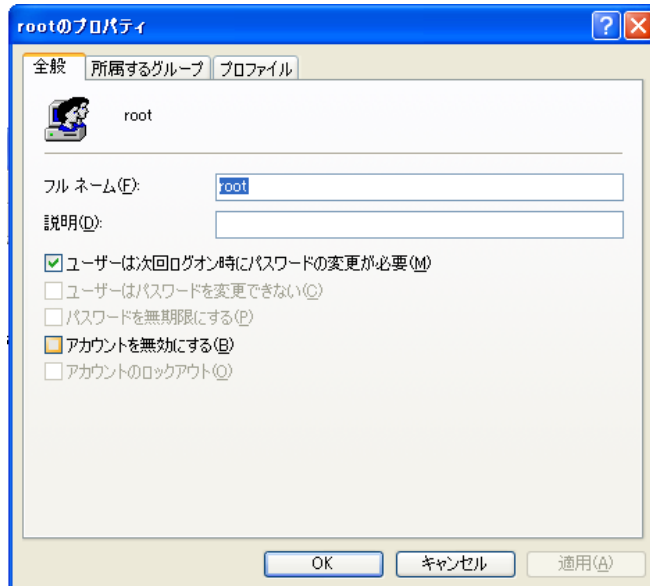
「新しいユーザー」ウィンドウが表示されます。



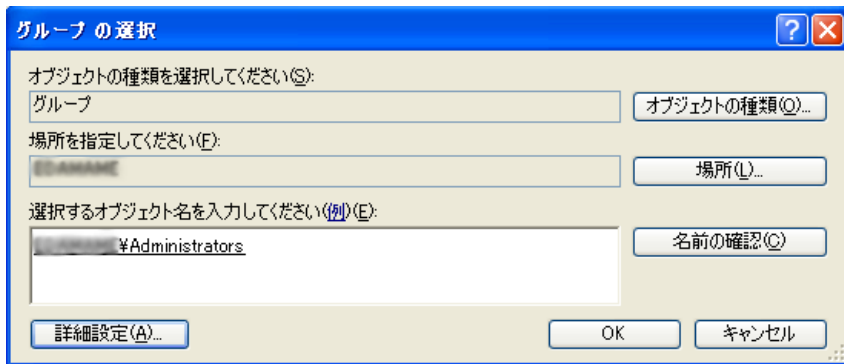
4. 「新しいユーザー」ウィンドウで、次の設定を行います。

- a. 「ユーザー名」のテキストボックスにユーザー名 (図の例では root) を入力します。
 - b. パスワードを作成し、確認のために再入力します。
 - c. 「ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要」チェックボックスの選択を解除します。
 - d. 「パスワードを無期限にする」チェックボックスを選択します。
 - e. 「作成」をクリックします。
- 「コンピュータの管理」ウィンドウが表示されます。
- f. 「ユーザー」を選択し、「root」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。

ユーザー名の「プロパティ」ウィンドウが表示されます。



5. 「所属するグループ」タブを選択します。
6. 「追加」を選択します。
「グループの選択」ウィンドウが表示されます。



7. 「選択するオブジェクト名を入力してください」ボックスに「Administrators」と入力し、「名前を確認」をクリックします。

システムで `computer-name\Administrator` グループが「選択するオブジェクト名を入力してください」ボックスに表示されます。

8. 「OK」をクリックします。

「rootのプロパティ」ウィンドウに、rootが「Users」グループおよび「Administrator」グループに所属することが表示されます。ユーザー root に Windows の管理者権限が与えられたので、CAMでの storage の役割が自動で割り当てられます。

Windows での管理者でないユーザーの追加

管理者でないユーザーを追加する場合も [72 ページの「管理者ユーザーの追加」](#) に示した手順を実行しますが、Administrator グループではなく、storage グループと guest グループを定義して、追加したユーザーをどちらかに所属させます。

完了したら、追加したユーザーの「プロパティ」ウィンドウの「所属するグループ」タブで、ユーザーが Users グループと storage グループまたは guest グループに割り当てられていることを確認します。

続いて、[70 ページの「CAM にユーザーを追加する」](#)の説明に従い、CAM ソフトウェアで追加したユーザーを storage の役割または guest の役割に割り当てます。

ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前

- ストレージ管理用のユーザー名を複数の人が共有する場合、システムに次のユーザー名を追加します。

- storage
- guest

このユーザー名をシステムに追加すると、storage の役割と guest の役割が自動的に割り当てられます。

- Windows の管理者ユーザー名には、スペースを入れることができません。
- Windows システムに管理者権限を持った root というユーザーを作成することで、管理者の役割をすべてのプラットフォームで共通にできます。
- storage の役割を使用する複数のユーザー用の規則を作成します。

同じユーザー名の複数のインスタンスは、同時にログインできます。ただし、storage ユーザーの役割を持つユーザーは書き込み権限を持つため、ログインした 1 人のユーザーによる変更が別のログインユーザーの変更を上書きする危険性があることに注意してください。このため、変更を行えるユーザーとほかのユーザーへの通知方法に関するポリシーを作成することを推奨します。

ASR (Auto Service Request) の設定

ストレージアレイの初期設定プロセスで、Common Array Manager が「ASR (Auto Service Request) の設定」ページを表示し、ASR サービスに登録するよう求めます。このページは、ページに必要な情報を入力して「了解」をクリックするか、「登録しない」をクリックして ASR サービスへの登録を拒否または延期するまで表示されません。

アレイで ASR を設定するには、次の各項で説明している手順を実行します。

- 76 ページの「ASR (Auto Service Request) について」
- 77 ページの「ASR (Auto Service Request) への登録とプロパティの編集」
- 80 ページの「ASR (Auto Service Request) サービスへの登録の解除」
- 80 ページの「アレイの ASR (Auto Service Request) の設定」
- 79 ページの「ASR (Auto Service Request) の登録のテスト」

ASR (Auto Service Request) について

ASR (Auto Service Request) は、アレイシステムの健全性とパフォーマンスを監視して、重大なイベントが発生した場合に Sun Technical Support Center に自動通知します。クリティカルアラームが発生すると、ASR ケースが生成されます。この通知によって、Sun Service はオンサイトの重大な問題に対してより迅速に、より正確に対応できます。

Common Array Manager は、管理対象のデバイスに代わり ASR を有効にするインタフェースを提供します。また、これらのデバイスの障害イベントを Sun Service のデータベースに通知する、障害テレメトリーも提供されます。

ASR を使用するには、Sun オンラインアカウント情報を指定して、CAM ソフトウェアを ASR サービスに登録する必要があります。ASR に CAM を登録したら、監視するアレイを選択し、個別に有効にできます。

ASR は、SSL セキュリティーを採用し、Sun オンラインアカウント資格を利用してトランザクションを認証します。サービスレベルは、接続されたデバイスの契約レベルと応答時間に基づきます。

ASR は、現在保証の対象になっているか、Sun Spectrum 契約をしているすべてのお客様が利用できます。次のページを参照してください。

- <http://www.sun.com/service/warranty/index.xml>
- <http://www.sun.com/service/serviceplans/index.jsp>

このサービスは、アクティブ化してから保証または契約期間が終わるまで継続して実行されます。

ASR (Auto Service Request) を使用して収集されるイベント情報

次の表に示すイベント情報のみ収集されます。格納されている顧客データが読み取られることなく、安全が維持されます。

イベント情報は、保護付きの接続で <https://cns-services.sun.com> に送信されます。

表 3-2 ARS によって収集されるイベント情報

情報	用途
アクティブ化イベント	クライアントの登録と権利付与のために収集される静的情報。
ハートビートイベント	デバイスが接続可能かどうかを判定するために定期的に収集される動的パルス情報。
アラームイベント	重大イベントによって ASR が発生し、ケースが生成されます。既存のケースまたは予想されるケースのコンテキストを提供するため、その他のイベントも収集されます。

ASR (Auto Service Request) への登録とプロパティの編集

CAM の初期設定プロセスで、Common Array Manager が「ASR (Auto Service Request) の設定」ページを表示し、ASR サービスに登録するよう求めます。このページは、ページに必要な情報を入力して「了解」をクリックするか、「登録しない」をクリックして ASR サービスへの登録を拒否または延期するまで表示されます。

初期設定終了後の ASR への登録は、次の手順で行います。

▼ ASR サービスに登録する

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
ナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. ナビゲーション区画で「一般構成」を展開し、「ASR (Auto Service Request)」を選択します。

「ASR (Auto Service Request) の設定」 ページが表示されます (図 3-2 参照)。

3. 次の情報を指定します。

- Sun オンラインアカウントのユーザー名とパスワード
- 使用するインターネット接続のタイプ

4. 「今すぐ登録する」をクリックします。

図 3-2 「ASR (Auto Service Request)」 設定ページ



表 3-3 に、「ASR」 ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 3-3 「ASR」 ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
登録解除	クリックすると、Sun への遠隔測定データの送信を停止します。
ASR のテスト	クリックすると、CAM と Sun Online Account との通信が行えるかどうかを確認します。
Sun オンラインアカウント情報	

表 3-3 「ASR」 ページのフィールドとボタン (続き)

フィールド	説明
Sun オンラインアカウント名	Sun オンラインアカウントの名前。
パスワード	Sun オンラインアカウントに対応するパスワード。
インターネット接続設定	
接続のタイプ	<p>ASR で使用するインターネット接続のタイプを選択します。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • インターネットへのダイレクト接続 • プロキシサーバーを使用 <p>インターネットへの接続に http プロキシサーバーを使用している場合、プロキシのホスト名とポート番号を入力する必要があります。プロキシ認証が必要な場合、プロキシホストに適切なユーザー名およびパスワードを入力します。</p>
目的	Sun の個人情報に関する説明。

ASR (Auto Service Request) の登録のテスト

Sun Online Account で指定した電子メールアドレスで、CAMとの通信が行えるかどうか確認するために、Auto Service Request サービスへの接続をテストすることができます。テストする前に、CAM ソフトウェアを ASR サービスに登録する必要があります。

▼ ASR の登録をテストする

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
ナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページ (図 3-2 を参照) が表示されます。
2. ナビゲーション区画で「一般構成」を展開し、「ASR (Auto Service Request)」を選択します。
「ASR (Auto Service Request) の設定」ページが表示されます。
3. 「ASR のテスト」をクリックします。
Sun オンラインアカウントサービスが、Sun オンラインアカウントに記録された電子メールアドレスに、確認の電子メールを送信します。約 30 分以内に確認の電子メールを受信しなかった場合は、Sun オンラインアカウントの担当者に問い合わせてください。

ASR (Auto Service Request) サービスへの登録の解除

ASR サービスへの登録を解除すると、システムに関する遠隔測定データの Sun への送信が停止します。

▼ ASR サービスへの登録を解除する

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
ナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. ナビゲーション区画で「一般構成」を展開し、「ASR (Auto Service Request)」を選択します。
「ASR (Auto Service Request) の設定」ページが表示されます。
3. 「登録解除」をクリックします。

アレイの ASR (Auto Service Request) の設定

ASR に登録したら、ASR を使用して監視するアレイを選択できます。ASR を使用してアレイを監視するには、次の設定が有効になっている必要があります。

- 健全性監視エージェントが有効である
- 健全性監視がアレイのタイプに対して有効である
- 健全性監視がこのアレイに対して有効である
- ASR がこのアレイに対して有効である

登録したすべてのアレイに対して、ASR はデフォルトで有効になっていますが、ASR を使用してアレイを監視するには、次の構成を行う必要があります。

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
ナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. ナビゲーション区画で、ASR を使用して監視するアレイを展開します。
3. ナビゲーション区画で「アレイの健全性監視」をクリックします。
「アレイの健全性監視設定」ページが表示されます。
4. 「健全性の監視」セクションで、「健全性監視エージェント有効」フィールドと「監視対象のデバイスのカテゴリ」フィールドが「はい」に設定されていることを確認します。いずれかが「いいえ」に設定されている場合は、「一般的な健全性の監視の設定」ページで設定を変更します。

5. 「このアレイの監視」セクションで、「健全性の監視」と「ASR (Auto Service Request)」の両方の横にあるチェックボックスが、デフォルトで選択されています。監視が不要な場合、「ASR (Auto Service Request)」のチェックボックスを選択解除します。
6. 「了解」をクリックします。

帯域内管理の設定

デフォルトでは、管理ホストは Ethernet 経由で帯域外でアレイと通信します。データホストとアレイ間のデータパス (ファイバチャネル (FC) などを使用) を経由して通信するために、帯域内管理を設定することもできます。

次の各項で、アレイの帯域内管理の設定について説明しています。

- [81 ページの「帯域内管理の概要」](#)
- [82 ページの「帯域内管理のインストール」](#)
- [83 ページの「構成ファイルのコピーと帯域内管理」](#)

帯域内管理の概要

帯域内管理では、データホストで実行されるプロキシエージェントを使用して、管理対象のアレイとの通信が行われます。Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアによってプロキシエージェントがサブネット上で検出され、ソフトウェアに登録されているアレイに対してクエリが実行されます。プロキシエージェントは、Ethernet を経由してクエリを受け取り、データホストとアレイ間のデータパスを経由してアレイに渡します。

新しいアレイは、登録ウィザードを使用してソフトウェアに登録できます。このウィザードでは、プロキシを使用してアレイを自動検出するか、プロキシエージェントの IP アドレスを指定できます。登録したアレイは、帯域外接続を使用した場合と同じように管理します。ボリュームの作成、削除、およびマッピングを同じ方法で行うことができます。

帯域内管理では、管理ソフトウェアとストレージアレイ間の通信を容易にするために、特殊なアクセス LUN マッピングが使用されます。Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの「マッピングの概要」ページで、アレイのマッピングをすべて確認できます。帯域内通信用に、アクセスボリュームが LUN 31 にマッピングされます。この特殊なアクセス LUN (UTM LUN と呼ばれる) はデフォルトのドメインにマッピングされます。ストレージドメインに登録されていないボリュームのために、すべてのアレイにデフォルトのドメインがあります。

新しいアレイの場合、アクセス LUN からデフォルトのドメインへのマッピングは工場出荷時に設定されます。このマッピングを失った場合は、帯域内管理を設定する前に、帯域外管理と Common Array Manager ソフトウェアを使用して、アクセス LUN をデフォルトのドメインに再マッピングします。マッピングについての詳細は、ソフトウェアのオンラインヘルプを参照してください。

このリリースでは、Solaris Sparc、Solaris x86、Windows、および Linux での帯域内管理がサポートされています。Red Hat Enterprise Linux AS の場合、Release 5.1 以降が必要です。CD からインストールするパッケージの最新の一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』 v.6.2 を参照してください。

▼ 帯域内管理のインストール

1. プロキシをインストールするデータホストの各 HBA とアレイを帯域内ケーブル (FC など) 2 本で接続します (コントローラ 1 台にケーブル 1 本)。
2. SMruntime パッケージと SMagent パッケージをプロキシホストにインストールします。このとき Solaris では pkgadd コマンドを使用し、Linux では rpm コマンドを使用します。

■ Solaris でのインストール例

```
pkgadd -d <directory or disk-directory> SMruntime-SOL-xx.xx.xx.xx.pkg
```

```
pkgadd -d <directory or disk-directory> SMagent-SOL-xx.xx.xx.xx.pkg
```

■ Linux でのインストール例

```
rpm -ivh SMruntime.xx.xx.xx.xx-xxxx.rpm
```

```
rpm -ivh SMagent-LINUX-xx.xx.xx.xx-xxxx.rpm
```

3. Solaris のみ - 帯域内パス経由でアレイを管理するために、ホストでアクセス LUN を認識できることを確認します。データホストで次のコマンドを実行します。

```
setenv LD_LIBRARY_PATH /opt/SMgr/agent
```

```
java -classpath /opt/SMgr/agent/SMagent.jar  
devmgr.versioned.agent.DeviceIdentifier | grep "Volume Access"
```

エージェントでアクセス LUN を認識できるアレイが次のように表示されます。

```
/dev/rdisk/c5t200600A0B82458D4d31s2 [Storage Array fms-lca1, Volume
```

```
Access, LUN 31, Volume ID <600a0b80002458d20000000000000000>]
```

```
/dev/rdisk/c5t200700A0B82458D3d31s2 [Storage Array fms-lca1, Volume
```

```
Access, LUN 31, Volume ID <600a0b80002fc07400000000000000000>]
```

4. プロキシエージェントが実行されていることを確認します。必要な場合は、SMagent プロセスを確認し、`/opt/SMgr/agent/SMagent` で再起動します。
5. エージェントを起動するには、たとえば Solaris では次のコマンドを実行します。`/opt/SMgr/agent/SMagent start`

エージェントが実行中であった場合は、一度停止し、状態チェックのあとに再起動します。

6. プロセスの状態を確認します。

```
# ps -ef | grep SMagent | grep -v grep
/opt/SMgr/agent/jre/bin/java -classpath
/opt/SMgr/agent/SMagent.jar devmgr.launch
```

ソフトウェアにサインインし、[45 ページの「管理ソフトウェアの起動」](#)に従って設定を開始します。登録処理でアレイが検出されたら、「ストレージシステムの概要」ページに表示されます。「ネットワークアドレス」フィールドには、各アレイとの接続が帯域内または帯域外のどちらかであるかが表示されます。Common Array Manager ソフトウェアでは、帯域内接続と帯域外接続のアレイを同時に管理できません。

構成ファイルのコピーと帯域内管理

アレイと帯域内通信する管理ホストに構成ファイルをコピーする場合は、`import array` コマンドの `-n` (消去しない) オプションを使用して、アクセス LUN と管理ホストの間のマッピングを維持する必要があります。

```
import -x <XML-location> [ -L <list> ] [ -n ] array <array-name>
```

`import` コマンドは、通常、指定のアレイにアレイ構成ファイルを適用します。`-n` オプションを指定すると、アクセス LUN (LUN 31) と管理ホストのデフォルトドメイン間のマッピングも含めて、現在のアレイ構成が維持されます。アレイの帯域内管理にはこのマッピングが必要です。

オプション

```
-x,--xml <XML-location>
```

インポートする XML ファイルの場所を指定します。XML ファイルの場所は、URL またはファイル名の形式 (`http://...` または `file:///...`) で指定できます。

```
-L,--list
```

インポートを行いません。この場合、アレイが XML ファイルに対して検査され、互換性があることが確認されます。

```
-n,--noclear
```

現在のアレイ構成を消去しません。

```
array <array-name>
```

構成ファイルを適用するアレイを指定します。

次の作業

これで、ストレージを構成するのに役立つ、基本的な事項を確認する準備ができました。基本的事項についてすでに理解している場合は、[91 ページの「ストレージの基本構成」](#)に進むことができます。

第4章

ストレージ構成の計画

この章では、Sun StorageTek Common Array Manager のストレージ要素を紹介しません。次の節で構成されています。

- 85 ページの「ストレージアレイの構成要素」
- 86 ページの「ストレージドメインを使用したストレージのパーティション分割」
- 89 ページの「ベストプラクティス - ストレージ構成」

この章で紹介する概念の詳細については、オンラインヘルプの関連する項目を参照してください。

ストレージアレイの構成要素

アレイ管理ソフトウェアは、物理的なストレージ要素と論理的なストレージ要素の両方を構成します。ストレージアレイの構成要素は次のとおりです。

- **イニシエータ** - ファイバチャネル (FC) ホストバスアダプタ (HBA) のポートで、ホストがストレージアレイにアクセスできるようにします。イニシエータには、大域的に一意の WWN (World Wide Name) が割り当てられます。
- **ホスト** - アレイにデータを保存する 1 つ以上のイニシエータを持つデータホストまたはサーバーです。個々のホストに対してボリュームと論理ユニット番号 (LUN) 間マッピングを定義したり、ホストグループにホストを割り当てたりできます。
- **ホストグループ** - 同じボリュームへのアクセスを共有するホストの集合です。
- **ストレージドメイン** - ストレージをパーティションに分割するために使用される論理エンティティです。実際のアレイに従って必要なドメイン数のライセンスの購入が必要です。
- **ストレージプロファイル** - ストレージプールに定義された一群の特性です。事前に定義されたプロファイル群から選択することも、新しくプロファイルを作成することもできます。

- **ストレージプール** - 共通の構成を定義したプロファイルを共有するボリュームの集合です。
- **ボリューム** - ストレージプールを分割したもので、仮想ディスクで構成され、環境内のデータホストが使用するストレージ空間を表します。
- **ディスク** - ランダムアドレス可能でデータの書き換えが可能な不揮発性のデータストレージデバイスです。物理ディスクは、ボリュームを作成するためのストレージ領域のプールとして管理します。
- **仮想ディスク** - RAID (Redundant Array of Independent Disks) セットとも呼ばれ、複数の物理ディスクの記憶領域の集合です。ストレージアレイは、仮想ディスクを実際のディスクであるかのように扱います。
- **トレイ** - ディスクを収納している格納装置のことで、収納ディスク数はアレイによって異なります。

このマニュアルに記述されているストレージの基本構成要素に加えて、構成に高度な上級機能を追加できます。これらの機能はライセンスの購入が必要です。次の上級機能は、オンラインヘルプおよびユーザーマニュアルで説明されています。

- **スナップショット** - ボリューム内のデータのコピーです。スナップショットを作成するためにアレイをオフラインにする必要がないため、バックアップに代わる高可用性の選択肢になります。スナップショットが使用する空間は、元のデータよりも小さくなります。
- **ボリュームコピー** - 同じアレイ上の別のデータボリューム上に存在する、あるデータボリュームの全内容のコピーです。
- **複製セット** - 1次ボリュームと2次ボリューム間の関連付けです。2次ボリュームには、1次ボリューム上のデータの完全コピーが含まれます。データ複製ソフトウェアは、複製セット内のボリューム間でデータを連続的に複製します。

ストレージドメインを使用したストレージのパーティション分割

ストレージドメイン (セットまたはストレージパーティション) を使用すると、ストレージをパーティションに分割し、特定のボリュームへのアクセスをホストまたはホストグループに許可できます。データやベースサーバーなどのデータホストは、ホスト HBA にある物理ホストポート (またはイニシエータ) を通じてボリューム内にデータの保存を開始します。ボリュームと LUN 間マッピングを使用すると、ストレージアレイで特定のボリュームにアクセスできるホストまたはホストグループを指定できます。

注 – LUN マッピング用のストレージドメインは、購入後にライセンスの起動が必要です。(例外 - Sun StorageTek 6130 アレイには、起動時に使用できる、ライセンス不要のストレージドメインが含まれます。) ライセンス不要のデフォルトドメインの役割は、次の項で説明します。

ライセンス不要のデフォルトドメインの機能の制限は、次の項に記述されています。特定のイニシエータを特定のボリュームにマップする場合は、ストレージドメイン用の上級ライセンスの起動が必要です。通常、必要な上級ライセンスは、アレイを注文した時に決定されます。

デフォルトドメイン

上級機能以外のデフォルトストレージドメインは、次に含まれています。

- ボリュームに明示的にマップされていない、すべてのホストグループおよびホスト。
- デフォルトのボリュームと LUN 間マッピングが割り当てられているすべてのボリューム。
- すべてのマップされていない、自動検出されるイニシエータ。

デフォルトストレージドメイン内のボリュームには、ストレージドメイン内にあるすべてのホスト、およびホストグループがアクセスできます。

注 – デフォルトドメインのみを使用する場合、プロファイル、プール、イニシエータ、ホストグループ、LUN マッピング、および仮想ディスクなど、ソフトウェア機能の設定はできません。

上級ストレージドメイン

上級ストレージドメインは、ストレージアレイで特定のボリュームにアクセスするホストまたはホストグループを指定できるように、ボリュームと論理ユニット番号 (LUN) 間マッピングを定義します。ストレージドメインは、選択されたホストまたはホストグループだけが、割り当てられた LUN を通じて特定のボリュームにアクセスできるように設定します。

ストレージドメインが、ホストグループにマッピングされるボリュームで構成されている場合、ストレージボリュームへのアクセスを共有する異なるオペレーティングシステムのホスト (異機種環境のホスト) を有効にできます。ホストグループ内のホストは、異なるボリュームに別々にマッピングできます。

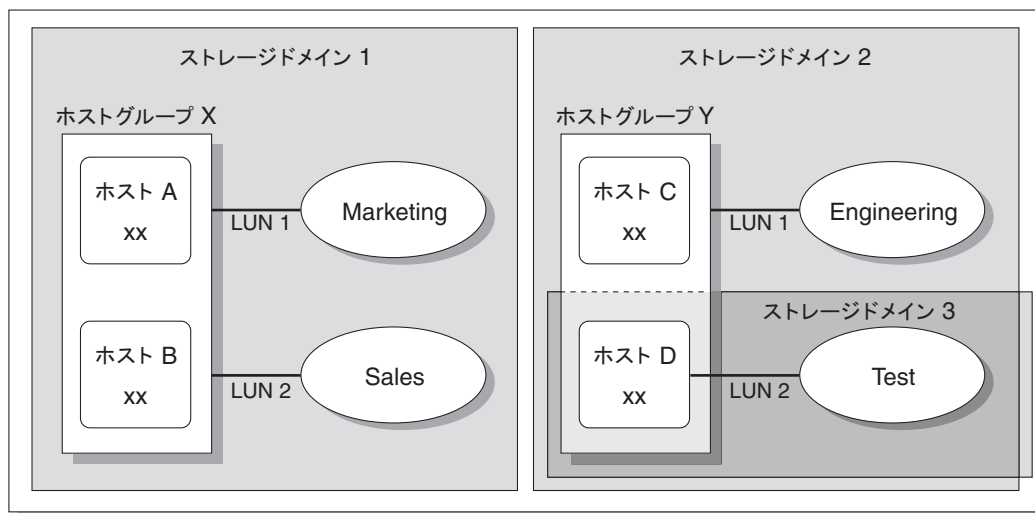
ストレージドメインは、最大 256 個のボリュームで構成できます。ボリュームは 1 つのストレージドメインおよび 0 から 255 個までの各 LUN に含まれ、一度に 1 つのストレージドメインだけを使用できます。

注: すべてのオペレーティングシステムが 256 個までの LUN ID をサポートしているわけではありません。詳細については、使用しているオペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

図 4-1 に、ストレージドメインを使用してストレージをパーティションに分割する方法を示します。この図は、3 つのストレージドメイン、ストレージドメイン 1、ストレージドメイン 2、およびストレージドメイン 3 で構成されたストレージアレイを示しています。

図 4-1 ドメイン 3 つ、データホスト 4 つの構成のストレージアレイ

ストレージアレイ



ストレージドメイン 1 は、ホストグループ X にマッピングされる 2 つのボリューム、Marketing および Sales で構成されます。ホストグループ X には 2 つのホスト、ホスト A およびホスト B が含まれます。ホストグループ X 内のホスト A およびホスト B に関連付けられたすべてのイニシエータは、LUN ID 1 によってボリューム Marketing にアクセスし、LUN ID 2 によってボリューム Sales にアクセスします。

ストレージドメイン 2 はホストグループ Y にマッピングされる 1 つのボリューム、Engineering で構成されます。ホストグループ Y には 2 つのホスト、ホスト C およびホスト D が含まれます。ホストグループ Y 内のすべてのホストに関連付けられているため、ホスト C およびホスト D に関連付けられたすべてのイニシエータは、LUN ID 1 によってボリューム Engineering にアクセスできます。

ストレージドメイン 3 は、ホスト D にマッピングされる 1 つのボリューム Test で構成されます。ホスト D に関連付けられたすべてのイニシエータは、LUN ID 2 によってボリューム Test にアクセスできます。ホスト D はホストグループ Y のメンバーであることに注意してください。ただし、ボリューム Test は、ホストグループ Y ではなくホスト D に直接マッピングされているため、ホスト D はボリューム Test にアクセスできるホストグループ Y の唯一のメンバーです。

注 - LUN ID は、ストレージドメイン内で一意である必要があります。

ストレージドメインと LUN マッピングの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

ベストプラクティス - ストレージ構成

ストレージアレイを構成する場合は、ボリュームに対して合計ストレージ容量を編成し、割り当て、データホスト間でボリュームを共有する方法を決定する必要があります。ストレージの構成を計画する際には、サイトに対する次の要件を検討することが重要です。

- **パフォーマンス要件** - 異なる特性を持つ定義済みストレージプロファイルを選択したり、カスタムプロファイルを作成することで、入出力活動を最適化できます。
- **アクセス要件** - ストレージドメインを使用して、特定のホストだけがボリュームにアクセスできるようにストレージを編成し、割り当てることができます。ストレージドメイン内のボリュームには、同じストレージドメイン内にあるホストとホストグループだけがアクセスできます。ストレージドメインは、個々のホストまたはホストグループに関連付けることができます。

- **冗長性とパフォーマンスの組み合わせ** - パフォーマンスと冗長性の両方を最大にするには、RAID レベルの組み合わせが必要です。RAID 0 が提供するデータストライピングは、ディスクアレイで高いレベルのパフォーマンスを実現するコスト効率のよい方法です。また、RAID 1 が提供するデータのミラー化では、データの複数のコピーを持つことができるので、冗長性を持たせるための最善の方法といえます。RAID 1 と RAID 0 を組み合わせることで、両方の特徴を利用できます。

ディスクのミラー化とディスクストライピングを組み合わせるには、RAID 1 を 6 つ以上のドライブで構成します。ファームウェアによって自動的に RAID 1+0 仮想ディスクが作成されます。

- **ストレージのデフォルト** - デフォルトのストレージプロファイル、ストレージプール、およびストレージドメインは、次のように構成されます。
 - デフォルトのストレージプロファイルは、RAID-5 レベル、デフォルトのセグメントサイズ、先読み有効のモード、FC ディスクタイプ、および可変数のドライブに関連付けられたボリュームを構成します。

- デフォルトのストレージプールは、デフォルトプロファイル (RAID-5) を使用し、ストレージプロファイルによって定義される同じストレージ特性ですべてのボリュームをグループ化します。
- デフォルトのドメインには制限がなく、すべてのホストおよびホストグループは同じボリュームへのアクセスを共有できます。特定のホストからボリュームへのアクセスを制限する場合は、デフォルトのドメインではなく、ストレージドメインを使用する必要があります。
- **プロファイルとプールの使用** - 構成を計画して、使用するストレージプロファイルとストレージプールを決定する必要があります。詳細は、オンラインヘルプの「ボリュームの計画」および「関連項目」を参照してください。

第5章

ストレージの基本構成

この節では、アレイ上で基本的なストレージを構成する方法について説明します。次の手順に従って説明します。

- [91 ページの「上級機能の有効化」](#)
- [92 ページの「ストレージの基本構成」](#)
- [93 ページの「「新規ボリューム」ウィザードを使用する前のストレージの計画」](#)
- [99 ページの「「新規ボリューム」ウィザードを使用したボリュームの作成とマッピング」](#)

この章で紹介する構成の詳細については、オンラインヘルプの関連する項目を参照してください。

注 – ストレージを構成する前に、[85 ページの「ストレージ構成の計画」](#)で説明されている概念を理解していることを確認してください。

上級機能の有効化

上級サービスを購入するとライセンス証明書が発行され、その証明書に、Sun Licensing Center からライセンス情報を入手する方法が記載されています。

Sun StorageTek Common Array Manager で使用できる上級機能には、次の機能があります。

- ストレージドメイン
- ボリュームコピー
- ボリュームスナップショット

■ データ複製

ライセンスキーの情報については、ライセンス証明書および Sun License Center を参照してください。各地域の Sun License Center の電話番号については、<http://www.sun.com/licensing> を参照してください。

注 – パーティションに分割するストレージドメインライセンスの追加。
デフォルトドメイン以外の、パーティションで分割するストレージドメインを作成する場合は、ストレージドメインのライセンスを起動しなければなりません。

▼ ライセンスを追加して上級機能を有効にする

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
ナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. ナビゲーション区画で、ライセンス情報を表示するアレイを展開します。
そのアレイのナビゲーションツリーが展開されます。
3. 「管理」を展開し、「ライセンス」を選択します。
「ライセンス利用可能な機能の概要」ページが表示されます。
4. 「ライセンスを追加」をクリックします。
「ライセンスの追加」ページが表示されます。
5. 追加するライセンスのタイプを選択し、Sun から提供されたバージョン番号およびキーダイジェストを指定します。
6. 「了解」をクリックします。

ストレージの基本構成

ここでは、ストレージの構成についてのガイドを示します。

「ボリュームの概要」ページから使用可能な「新規ボリューム」ウィザードは、ボリュームおよびそのほかの基本的なストレージ構成を作成する手順の案内をします。

注 – デフォルトドメインのみを使用していて、ストレージドメイン上級機能を起動していない場合は、ドメイン内のすべてのホストがボリュームにアクセスしており、ウィザードでデフォルトドメインのストレージ特性を変更することはできません。

ボリュームの作成時に、ウィザードは次の情報の入力または選択を要求します。

- ボリュームの名前と容量。
- ストレージプロファイルに関連付けるストレージプール。
新しいプールを作成しているのであれば、使用可能なのは、デフォルトの RAID 5 のプロファイルのデフォルトプールだけです。
- 仮想ディスクを作成するモード (自動またはその他のオプション)。
- (オプション) ボリュームからホストまたはホストグループへのマッピングおよびストレージをパーティション分割するための LUN。
デフォルトドメインにマップすることもできます。

99 ページの「[「新規ボリューム」ウィザードを使用したボリュームの作成とマッピング](#)」の「新規ボリューム」ウィザードを始める前に、デフォルト以外のストレージ要素を構成するかどうかを決定するために次の節を読んでください。構成する場合は、「新規ボリューム」ウィザードを開始する前に、またはウィザードの途中で必要に応じて別のブラウザウィンドウを開いて、要素を構成することができます。

「新規ボリューム」ウィザードを使用する前のストレージの計画

ボリュームを作成する前に、ストレージの割り当て計画を立てておくことをお勧めします。この節では、「新規ボリューム」ウィザードを使用する前に、次の項目の作業を行う必要があるかどうかについて説明します。

- [94 ページの「追加のプロファイルの選択」](#)
- [96 ページの「ストレージプールの作成」](#)
- [96 ページの「ホストおよびホストグループの作成」](#)
- [98 ページの「ホストに割り当てるイニシエータの作成」](#)

「新規ボリューム」ウィザードを使用する前に、次のことを確認します。

- デフォルトプールおよびその RAID 5 プロファイルに、デフォルトの RAID 特性を定義するかどうか。
その場合は、ウィザードでデフォルトを選択できます。
そうでない場合は、[96 ページの「ストレージプールの作成」](#)の説明に従って新しいプールを定義し、[94 ページの「追加のプロファイルの選択」](#)の説明に従ってそれを事前定義のプロファイルまたは新しいプロファイルに割り当ててください。
- ストレージドメインでストレージをパーティション分割するかどうか。

その場合は、91 ページの「上級機能の有効化」の説明に従ってドメインのライセンスを起動してください。次に、96 ページの「ホストおよびホストグループの作成」の説明に従って、「新規ボリューム」ウィザードの前またはあとでホストまたはホストグループを定義する必要があります。これを行わない場合、デフォルトのドメインを使用することになります。

- ボリューム間、ホスト間、ホストグループ間で、イニシエータからストレージ容量を構成する方法。

追加のプロファイルの選択

StorageTek Common Array Manager ソフトウェアには、ほとんどのストレージ構成要件を満たす複数のストレージプロファイルが用意されています。デフォルトでは、「新規ボリューム」ウィザードで、RAID 5 特性のデフォルトプロファイルのデフォルトプールを選択できます。表示されるプロファイルは、アレイのモデルとサポートされているドライブによって異なります。

プロファイルは、プールから選択されます。デフォルトのプロファイルがパフォーマンス要件を満たさない場合は、「新規ボリューム」ウィザードを開始する前に、プールを作成するか、その他の定義済みプロファイルの 1 つを選択できます。あるいは、カスタムプロファイルを作成することもできます。

▼ 定義済みのストレージプロファイルを表示する

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
ナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. ナビゲーション区画で、操作するアレイを展開し、「プロファイル」を選択します。
アレイのモデルの「ストレージプロファイルの概要」ページが表示されます。

表 5-1 に、アレイの定義済みストレージプロファイルの例を示します。各アレイの定義済みプロファイルは、ソフトウェアの「ストレージプロファイルの概要」ページで確認できます。

表 5-1 定義済みストレージプロファイルの例

名前	RAID レベル	セグメント サイズ	先読みモード	ドライブ タイプ	ドライブ 数
Default	RAID-5	512K バイト	有効	ANY	可変
High_Capacity_Computing	RAID-5	512K バイト	有効	SATA	可変
High_Performance_Computing	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Mail_Spooling	RAID-1	512K バイト	有効	SAS	可変
Microsoft Exchange	RAID-5	32K バイト	有効	SAS	4
Microsoft_NTFS	RAID-5	64K バイト	有効	ANY	4
Microsoft_NTFS_HA	RAID-1	64K バイト	有効	2500: SAS その他: FC	可変
NFS_Mirroring	RAID-1	512K バイト	有効	SAS	可変
NFS_Striping	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Oracle_10_ASM_VxFS_HA	RAID-5	256K バイト	有効	SAS	5
Oracle_VxFS	RAID-5	128K バイト	有効	SAS	4
Oracle_VxFS_HA	RAID-5	128K バイト	有効	SAS	可変
Oracle_DSS	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Oracle_OLTP	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Oracle_OLTP_HA	RAID-1	512K バイト	有効	SAS	可変
Random_1	RAID-1	512K バイト	有効	SAS	可変
Sequential	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Sun_SAM-FS	RAID-5	128K バイト	有効	ANY	4
Sun_ZFS	RAID-5	128K バイト	有効	ANY	4
Sybase_DSS	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Sybase_OLTP	RAID-5	512K バイト	有効	SAS	可変
Sybase_OLTP HA	RAID-1	512K バイト	有効	SAS	可変
VxFS	RAID-5	128K バイト	有効	ANY	4

3. ストレージ要件に合うプロファイルを選択します。

ストレージプールの作成時に、ストレージプロファイルの名前があとで必要になります。

注 – カスタムプロファイルを作成する場合は、「ストレージプロファイルの概要」ページで「新規」をクリックします。フィールドに関する情報が必要な場合は、「ヘルプ」をクリックしてください。

ストレージプールの作成

ストレージプールとは、構成が同じボリュームの集合です。デフォルトでは、RAID 5 特性のデフォルトプロファイルを持つプールを選択できます。新しいプールを作成して、それにほかのプロファイルを割り当てることができます。

▼ ストレージプールを作成する

1. ナビゲーション区画で、操作するアレイの「プール」を選択します。
「ストレージプールの概要」ページが表示されます。
2. 「新規」をクリックします。
「新規ストレージプールの作成」ページが表示されます。
3. 最大 30 文字を使用して、新しいストレージプールの名前を入力します。
4. 新しいストレージプールの説明を入力します。
5. デフォルトのストレージプロファイルまたはストレージ要件を満たす別の定義済みストレージプロファイルを選択します。
定義済みストレージプールの特性については、表 5-1 を参照してください。
6. 「了解」をクリックします。
新しいストレージプールが「ストレージプールの概要」ページに表示されます。

ホストおよびホストグループの作成

デフォルトでは、ほかにホストまたはホストグループが作成されていない場合、「新規ボリューム」ウィザードは、デフォルトのストレージドメインを割り当てます。

ほとんどのストレージユーザーは、追加のストレージドメインや、ストレージをパーティション分割するためのホストグループを作成することになるでしょう。一般的に、同じストレージ特性を共有するホストを、ボリュームアクセスを共有できるようにグループ化してホストグループを作成します。

LUN を持つホストグループまたは個々のホストにボリュームをマッピングできます。

ホスト、およびホストグループは、「新規ボリューム」ウィザードの実行前または実行後に作成できます。(その後、各ホスト用のイニシエータを構成するために「新規ボリューム」ウィザードと同じ手順を手動で完了させなければならない場合は、必要に応じてホストをホストグループに割り当て、ボリューム-LUN 間マッピングを完了してください。)

多数のホストを作成する場合は、はじめにホストを作成してから、ホストグループにそのホストを追加するほうが簡単です。

注 – LUN のマッピングには、ストレージドメインのライセンスが必要です。ストレージドメインのライセンスがない場合は、ホストやホストグループは作成できますが、それらをマッピングすることはできません。

▼ ホストを作成する

1. ナビゲーション区画で、操作するアレイの「物理デバイス」を展開して、「ホスト」を選択します。
「ホストの概要」ページが表示されます。
2. 「新規」をクリックします。
「新規ホストの作成」ページが表示されます。
3. 最大 30 文字を使用して、新しいホストの名前を入力します。
ネットワーク上でそのデータホストを認識できる名前を使用してください。
4. (省略可能) ホストグループがすでに作成されている場合は、新規ホストをホストグループに直接割り当てることができます。
5. 「了解」をクリックします。
ホストが作成され、「ホストの概要」ページに追加されます。

▼ ホストグループを作成する

1. ナビゲーション区画で、操作するアレイの「物理デバイス」>「ホストグループ」を選択します。
「ホストグループの概要」ページが表示されます。
2. 「新規」をクリックします。
「新規ホストグループ」ページが表示されます。
3. 最大 30 文字を使用して、新しいホストグループの名前を入力します。

4. グループに追加する、使用可能なホストの名前をダブルクリックします。「すべてを選択」または「すべてを削除」をクリックして、すべての使用可能なホストを追加または削除することもできます。
5. 「了解」をクリックします。

新しいホストグループが作成され、「ホストグループの概要」ページに追加されます。

ホストに割り当てるイニシエータの作成

データホストまたはホストグループからデフォルト以外のストレージを利用できるようにするには、イニシエータを作成して、ホストに関連付けます。イニシエータとは、データホストにインストールされた HBA の一意の WWN によって識別される FC ポートです。

▼ イニシエータを作成してホストに割り当てる

1. ナビゲーション区画で、操作するアレイの「物理デバイス」>「イニシエータ」を選択します。

「イニシエータの概要」ページが表示されます。

2. 「新規」をクリックします。

「新規イニシエータ」ページが表示されます。

3. 最大 30 文字を使用して、新しいイニシエータの名前を入力します。

4. イニシエータの新しい WWN を指定するか、割り当てられていない WWN のドロップダウンリストから既存の WWN を選択します。

新しい WWN を指定する場合、16 文字の 16 進数 WWN の区切りコロン (:) はオプションです。

5. 新しいイニシエータのホスト名を選択します。
6. 新しいイニシエータのホストタイプを選択します。
7. 「了解」をクリックします。

「イニシエータの概要」ページに、新しいイニシエータの名前、ホスト名、ホストタイプ、および WWN が表示されます。

「新規ボリューム」ウィザードを使用したボリュームの作成とマッピング

ボリュームとは、アプリケーション、データベース、およびファイルシステムがデータを保存できる「コンテナ」です。ボリュームは、ストレージプールの一部である仮想ディスクから作成されます。選択に基づいて、アレイは異なるディスクからストレージを自動的に割り当て、ボリュームの構成要件を満たします。

93 ページの「「新規ボリューム」ウィザードを使用する前のストレージの計画」で説明しているように、デフォルトがストレージ要求に一致しない場合は、ウィザードの前またはウィザード実行中に、新規のプロファイル、プール、ホスト、ホストグループ、またはイニシエータの作成することがあります。

始める準備ができたなら、「新規ボリューム」ウィザードを使用し、順を追ってボリュームを作成できます。

▼ 「新規ボリューム」ウィザードを使用してボリュームを作成する

1. ナビゲーション区画で、操作するアレイの「ボリューム」を選択します。
「ボリュームの概要」ページが表示されます。
2. 「新規」をクリックします。
「新規ボリューム」ウィザードが表示されます。

注 – 初期インストール後に、新しい仮想ディスクボリューム用の十分なディスク容量がない場合、または選択したプロファイルに一致する既存の仮想ディスクがない場合、「新規」は選択できません。

3. ボリュームの名前と容量を入力し、関連付けるストレージプールを選択します。
 - 選択するストレージプールは、ボリュームのストレージ特性を決定するストレージプロファイルに関連付けられます。
 - 新しいプールを作成するまでは、表示されるのはデフォルトの RAID 5 プロファイルのデフォルトプールだけです。
 - ボリューム名には、最大 30 文字を使用できます。
 - ボリューム容量は、使用する仮想ディスク容量と同じです。

4. 「次へ」をクリックします。
仮想ディスクの選択方法を選択するよう求められます。
5. 仮想ディスクの作成で使用する方法を選択します。
 - 自動 - プロファイルに基づいて使用される物理ディスクが自動的に割り当てられます。
 - 既存の仮想ディスクにボリュームを作成 - ウィザードの手順に従って、仮想ディスクを選択します。
 - 新しい仮想ディスクにボリュームを作成 - ウィザードの手順に従って、ディスクを指定します。
6. 以降、ウィザードの手順に従って、仮想ディスクを構成します。
ボリュームからホストまたはホストグループへのマッピングおよび LUN の選択が求められます。ホストまたはホストグループを作成していない場合は、表示されるのはデフォルトのストレージドメインだけです。新しいホストやホストグループへのマッピングはあとで行います。
7. ホストまたはホストグループを選択し、LUN 番号を選択します。
「完了」をクリックすると、新しいボリュームが「ボリュームの概要」ページに表示されます。

ボリュームおよびデフォルトドメインまたはストレージドメインのパーティション分割について

「新規ボリューム」ウィザードの完了後、ボリュームは次のドメイン属すことになります。

- ストレージドメイン上級機能を起動していない場合のデフォルトドメイン。
ホストはすべてボリュームへのアクセスを持ち、ドメイン内のストレージ特性を変更することはできません。
- パーティション分割され、プロファイルなどのストレージ特性を定義できるストレージドメイン。

付録 A

構成ワークシート

この付録のワークシートを利用して、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアで管理するアレイとデータホストの構成に必要な情報を効果的に収集してください。次の 2 つのワークシートが用意されています。

- 102 ページの「Sun 構成ワークシート」
- 103 ページの「Sun データホスト情報」

表 A-2 に、アレイを構成するために収集する必要がある情報の一覧を示します。

表 A-1 Sun 構成ワークシート

コントローラ A の MAC アドレス:	
コントローラ B の MAC アドレス:	
コントローラ A の IP アドレス:	
コントローラ B の IP アドレス:	
管理ホストの IP アドレス:	
ネットワークマスク:	
ネームサーバーのドメイン名:	
ドメインネームサーバー (DNS) の IP アドレス:	
ゲートウェイの IP アドレス:	
電子メールの通知先アドレス:	
メモ:	

表 A-2 に、Sun に接続する各データホスト用に収集する必要がある情報の一覧を示します。

表 A-2 Sun データホスト情報

ホスト名:	
ベンダー:	
モデル:	
オペレーティングシステム:	
パッチ / サービスパック:	
HBA の場合: HBA の数:	
HBA の World Wide Name (WWN):	
HBA モデル:	
HBA ドライバ:	
メモ:	

アレイコントローラの IP アドレス の設定

ローカル管理ホストとアレイコントローラ間に帯域外の Ethernet 接続を行うには、管理ホストとアレイコントローラに有効な IP アドレスを設定する必要があります。IP アドレスを追加する方法には、次の 3 つがあります。

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) を使用して、動的に IP アドレスを割り当てる
- シリアルポートを使用して、静的 IP アドレスを割り当てる
- Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアを使用して、静的 IP アドレスを割り当てる

最初の 2 つの方法は、アレイの設置マニュアルで説明しています。

この付録では、Common Array Manager ソフトウェアを使用して、デフォルトの内部 IP アドレスの代わりに静的 IP アドレスを割り当てる方法を説明します。次の節で構成されています。

- [105 ページの「概要」](#)
- [106 ページの「管理ホストとアレイコントローラ間の一時的な IP 接続の確立」](#)
- [110 ページの「コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て」](#)
- [111 ページの「管理ホストの IP 設定の復元」](#)

概要

各アレイコントローラの Ethernet ポート 1 に特定の IP アドレスを割り当てるには、静的 IP アドレスを使用します。静的 IP アドレスは、変更または修正されるまで有効です。

注 – Sun StorageTek 2500 シリーズなどのアレイモジュールは、コントローラに Ethernet ポートを 1 つだけ保有します。この場合、「Ethernet Port 1」はシングルポートです。

Sun アレイコントローラは、次のデフォルト IP アドレスで出荷されます。

- コントローラ A の Ethernet ポート 1 には、IP アドレス 192.168.128.101 が割り当てられます。
- コントローラ B の Ethernet ポート 1 には、IP アドレス 192.168.128.102 が割り当てられます。

表 B-1 に、コントローラの IP アドレスの構成作業を示します。

表 B-1 IP アドレスの構成作業

手順	作業	参照先
1	管理ホストとアレイコントローラ間の一時的な IP 接続の確立	106 ページの「管理ホストとアレイコントローラ間の一時的な IP 接続の確立」
2	コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て	110 ページの「コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て」
3	元のホストの IP 構成を復元	111 ページの「管理ホストの IP 設定の復元」

管理ホストとアレイコントローラ間の一時的な IP 接続の確立

コントローラに IP アドレスを割り当てるには、管理ホストと各コントローラの Ethernet ポートの間、一時的な IP 接続を確立する必要があります。

これを行うには、管理ホストとコントローラの Ethernet ポートが物理的に Ethernet に接続されている方法と、管理ホストの Ethernet インタフェースの可用性によって、2 つの方法があります。

一時的な IP 接続を確立する 2 つの方法は、次のとおりです。

- コントローラの Ethernet ポートのデフォルトの IP アドレス (192.168.128.100 など) と同じサブネットにある管理ホストの Ethernet インタフェースに、一時的な IP アドレスを割り当てる。

この方法は、次のような条件の場合に使用します。

- 管理ホストに使用可能な Ethernet インタフェースがあるか、管理ホストの Ethernet インタフェースの IP アドレスを一時的に再割り当てが可能である。
- Ethernet クロスオーバーケーブルを使用して各コントローラの Ethernet ポート 1 を管理ホストの Ethernet インタフェースに直接接続することが可能であるか、各コントローラの Ethernet ポート 1 と管理ホストの Ethernet インタフェースが同じ Ethernet ハブに接続されている。

管理ホストで Ethernet インタフェースの IP アドレスを変更する方法については、[107 ページの「管理ホストの IP アドレスの設定」](#)を参照してください。

- 管理ホストに一時的な仮想サブネットを作成する。
管理ホストの Ethernet インタフェースが使用できない場合や、各コントローラの Ethernet ポート 1 が、ローカルエリアネットワーク (LAN) 上で管理ホストのサブネットとは異なるサブネットに接続されている場合は、この方法を使用します。
管理ホストで一時的な仮想サブネットを作成する方法については、[109 ページの「管理ホストで一時的な仮想サブネットの作成」](#)を参照してください。

管理ホストの IP アドレスの設定

アレイの IP アドレスを設定するには、一時的に管理ホストの IP アドレスを変更する必要があります。

ホストの IP アドレスの設定に使用する方法は、使用しているプラットフォームによって異なります。プラットフォームによって、次の項目のいずれかの手順に従います。

- [107 ページの「Solaris または Linux オペレーティングシステムの管理ホストで IP アドレスを構成する」](#)
- [107 ページの「Windows 2000 Advanced Server で IP アドレスを構成する」](#)
- [108 ページの「Windows Server 2003 で IP アドレスを構成する」](#)

▼ Solaris または Linux オペレーティングシステムの管理ホストで IP アドレスを構成する

Solaris または Linux サーバーの IP アドレス変更に関する詳細は、`ifconfig` のマニュアルページを参照してください。

▼ Windows 2000 Advanced Server で IP アドレスを構成する

1. 「コントロール パネル」で「ネットワークとダイヤルアップ接続」を選択します。

2. 「ローカル エリア接続」>「プロパティ」>「インターネット プロトコル (TCP/IP)」の順に選択します。
3. 静的 IP アドレスが設定されていることを確認して、「詳細設定」をクリックします。
4. 「TCP/IP 詳細設定」で構成する IP アドレスを選択し、IP アドレスの一覧のすぐ下の「追加」をクリックします。
5. IP アドレスおよびサブネットマスクを入力して、「追加」をクリックします。
IP アドレスの一覧に新しい IP アドレスが追加されます。
6. コマンドウィンドウを開き、次の例のようにコントローラの Ethernet ポートの IP アドレスに ping を実行します。
> ping 192.168.128.101

ping に成功しない場合は、サーバーを再起動して、ping を再実行してください。

▼ Windows Server 2003 で IP アドレスを構成する

1. 「コントロール パネル」で「ネットワークとダイヤルアップ接続」を選択します。
2. 「ローカル エリア接続」>「プロパティ」>「インターネット プロトコル (TCP/IP)」の順に選択します。
3. 静的 IP アドレスが構成されていることを確認して、「詳細設定」をクリックします。
4. 「TCP/IP 詳細設定」で、IP アドレスの一覧のすぐ下の「追加」をクリックします。
5. コントローラ A (192.168.128.101) およびコントローラ B (192.168.128.102) と同じサブネットの IP アドレスを入力します。

たとえば、同じサブネット上にあり、コントローラの IP アドレスと競合しない 192.168.128.100 を使用します。

6. 「追加」をクリックします。
IP アドレスの一覧に新しい IP アドレスが追加されます。

管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成

アレイに静的 IP アドレスを設定するには、管理ホストからアレイに一時的にアクセスするために、仮想サブネットを確立する必要がある場合があります。アレイに静的 IP アドレスを設定したら、仮想サブネットは削除します ([112 ページの「管理ホストの一時的な仮想サブネットを削除する」](#)を参照)。

注 – 次の手順は、Solaris または Linux の管理ホストにのみ該当します。Linux ホストでは、使用している Linux バージョンによりコマンド構文の表記が多少異なる場合があります。

▼ 管理ホストで一時的な仮想サブネットを作成する

1. サーバーで使用中の Ethernet ポートを表示するには、次のように入力します。

```
ifconfig -a
```

次の例のように、使用中の Ethernet ポートが表示されます。

```
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232
index 1

inet 127.0.0.1 netmask ff000000

bge0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500
index 2

inet 10.4.30.110 netmask ffffffff0 broadcast 10.4.30.255

ether 0:3:ba:32:4d:f1
```

2. root として次のように入力して、一時的な仮想サブネットを構成します。

```
# ifconfig ethernet-port:1 plumb
# ifconfig ethernet-port:1 192.168.128.100 up
    たとえば、次のように使用します。
# ifconfig bge0:1 plumb
# ifconfig bge0:1 192.168.128.100 up
```

3. 次のコマンドを入力して変化を調べ、管理ホストとアレイコントローラとの間に IP 接続が確立されたことを確認します。

```
ipconfig -a
```

コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て

コントローラの Ethernet ポートと管理ホストの間に一時的な IP 接続を確立すると、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアを使用して、各コントローラの Ethernet ポート 1 に静的 IP アドレスを割り当てることができます。

▼ 各 Ethernet ポートに IP アドレスを割り当てる

1. 次のように Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアにアクセスします。
 - a. Web ブラウザを起動し、次のように管理ホストの IP アドレスを入力します。
`https://management-host:6789`
management-host は、管理ソフトウェアをインストールしたマシンの IP アドレスです。
「ログイン」ページが表示されます。
 - b. root としてログインします。
Login: `root`
Password: `root-password`
root-password は、管理ソフトウェアをインストールしたマシンの root パスワードです。
 - c. 「Sun Java Web Console」ページで、「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
2. 一時的にデフォルトの Ethernet ポートの IP アドレスを使用してアレイを登録します。
手順については、52 ページの「アレイの登録」を参照してください。
3. 各コントローラの Ethernet ポート 1 に静的 IP アドレスを割り当てます。
 - a. ナビゲーション区画で「ストレージシステム」を展開し、IP アドレスを割り当てるアレイを選択します。
「管理」ページが表示されます。(この手順は、アレイの一般的な情報がすでに設定されていることを前提にしています。)
 - b. アレイの名前を入力して、「了解」をクリックします。

- c. ナビゲーション区画で、操作するアレイの「物理デバイス」を展開して、「コントローラ」を選択します。
「コントローラの概要」ページが表示されます。
 - d. 最初にコントローラ A (コントローラ 1) の Ethernet ポート 1、次にコントローラ B (コントローラ 2) の Ethernet ポート 1 に対して、「ネットワーク構成の指定」を選択してから、IP アドレス、ゲートウェイアドレス、およびネットマスクを入力します。「了解」をクリックします。
IP アドレスを変更すると、アレイとの通信が失われたというエラーメッセージが表示されることがあります。このメッセージは無視してかまいません。
4. アレイを削除して、デフォルトの IP アドレスを削除します。
 - a. コンソールからログアウトし、ログインし直します。
「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。
 - b. 「ストレージシステムの概要」ページで、元の IP アドレスを持つ元のアレイの横にあるチェックボックスをクリックし、「削除」ボタンをクリックして古い IP アドレスを削除します。
 5. 静的 IP アドレスを使用してアレイを登録します。
アレイを登録する手順については、[52 ページの「アレイの登録」](#)を参照してください。
 6. 複数のアレイを構成している場合は、次の Solaris OS コマンドを使用して、各コントローラ の Address Resolution Protocol (ARP) テーブルエントリを消去します。

```
arp -d ip-address-controller-A  
arp -d ip-address-controller-B
```

管理ホストの IP 設定の復元

管理ホストの IP アドレスを変更した場合、コントローラに静的 IP アドレスを構成したら、管理ホストの元の IP アドレスを復元する必要があります。

管理ホストの元の Ethernet インタフェースの IP アドレスを復元する方法については、[107 ページの「管理ホストの IP アドレスの設定」](#)を参照してください。

仮想サブネットを作成して IP アドレスを割り当てた場合は、それを削除する必要があります。管理ホストの一時的な仮想サブネットを削除するには、[112 ページの「管理ホストの一時的な仮想サブネットを削除する」](#)を参照してください。

▼ 管理ホストの一時的な仮想サブネットを削除する

1. root として、次のコマンドを入力します。

```
# ifconfig ethernet-port:1 down
```

```
# ifconfig ethernet-port:1 unplumb
```

2. 変更を確認します。

```
# ifconfig -a
```

付録 C

ブラウザインタフェースの使用

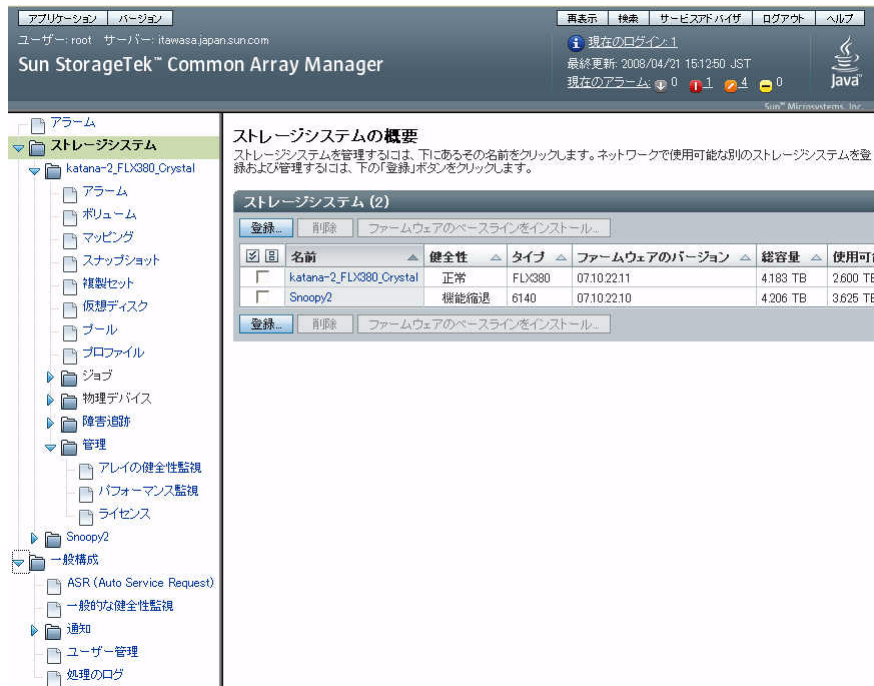
この付録は、次の節で構成されています。

- 113 ページの「[Common Array Manager インタフェースの操作](#)」

管理ソフトウェアの詳細については、ウィンドウの右上にある「ヘルプ」ボタンをクリックしてください。

Common Array Manager インタフェースの操作

ブラウザインタフェースは、システムを構成、管理、監視するための使いやすいインタフェースを提供します。ブラウザインタフェースは、一般的な Web ページと同じように操作できます。アプリケーション内のページ間を移動するには、ナビゲーションツリーを使用します。リンクをクリックして、選択した項目の詳細情報を表示できます。また、ページに表示された情報をソートしたり、フィルタで選別したりできます。ボタン、ツリーオブジェクト、リンク、アイコン、または列の上にポインタを置くと、ツールチップにそのオブジェクトの簡単な説明が表示されます。



各ページには、フォームまたは表の形式でデータが表示されます。

次の項目では、ブラウザインタフェースの主な構成要素について説明します。

- 114 ページの「ページのバナー」
- 116 ページの「ページの内容領域」
- 117 ページの「表情情報の表示の制御」
- 118 ページの「ステータスアイコン」
- 119 ページの「フォームの使用」
- 120 ページの「システム要素の検索」
- 121 ページの「ヘルプの使用」

ページのバナー

各ページの上部にあるバナーには、ボタン、リンク、システム情報、アラームのステータス、およびアプリケーション名が表示されます。表 C-1 に、バナーの内容を示します。

表 C-1 バナーの内容



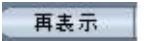

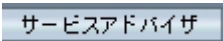

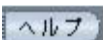
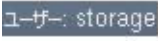








ボタン	説明
	「Java Web Console」ページに戻ります。このページで、構成ソフトウェアと診断ソフトウェアを切り替えることができます。
	ソフトウェアのバージョンと著作権情報が表示されます。
	現在のページを再表示します。
	システム内で定義された論理要素や物理要素をすばやく検索できます。要素を選択し、検索する要素の名前または WWN (World Wide Name) を入力します。アスタリスク (*) を使用すると、選択した要素のすべてのインスタンスを検索します。たとえば、すべてのイニシエータを検索することも、指定した名前または WWN に一致するイニシエータだけを検索することもできます。
	サービスアドバイザーを起動します。
	Java Web Console と現在のアプリケーションからログアウトします。
	別のウィンドウにオンラインヘルプを開きます。
システム情報とステータス	
	現在、システムにログインしているユーザーの名前が表示されます。
	システムの名前が表示されます。
	現在、システムにログインしているユーザー数が表示されます。このリンクをクリックすると、「アクティブなユーザーの概要」が開き、ログイン中のユーザーごとにユーザー名、役割、クライアントのタイプ、IP アドレスが表示されます。
	管理対象のサーバーから最後にデータが読み出された日時が表示されます。ブラウザのウィンドウを再表示するか、ブラウザ内で操作を行うたびに、最新データが収集され、表示されます。

表 C-1 バナーの内容 (続き)

ボタン	説明
	<p>各アラームタイプの現在の数が表示されます。アラームには、次の 4 タイプがあります。</p> <p> 「ダウン」、 「クリティカル」、 「メジャー」、および  「マイナー」。</p> <p>アラームについての詳細情報を参照するには、「現在のアラーム」リンクをクリックしてください。「アラームの概要」ページが表示されます。</p>

ナビゲーション区画の上部に、次のリンクが表示されます。

- アラーム
「アラーム」リンクをクリックすると、「アラーム」ページが表示されます。このページでは、すべてのストレージシステムに関する現在のアラーム情報が表示され、アラームの詳細情報にアクセスできます。
- ストレージシステム
「ストレージシステム」リンクをクリックすると、「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。このページでは、管理するアレイを選択できます。
- 一般構成
「一般構成」リンクをクリックすると、「サイト情報」ページが表示されます。このページでは、会社、ストレージサイト、および連絡先情報を入力できます。

ページの内容領域

各ページの内容セクションには、ストレージまたはシステム情報がフォームまたは表形式で表示されます。ページ内のリンクをクリックすると、タスクが実行されたり、ページ間の移動を行います。ページ間の移動は、ナビゲーションツリーのオブジェクトをクリックすることで行うこともできます。

表情報の表示の制御

表には、データが表形式で表示されます。表 C-2 では、ページ上のデータの表示を制御するために使用できるオブジェクトについて説明します。

表 C-2 表のオブジェクト









コントロール/インジケータ	説明
	<p>目的の情報のみ表示できます。</p> <p>表にフィルタをかける場合には、次の指示に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none">• フィルタには、少なくとも条件を1つ定義する必要があります。• フィルタは現在のサーバーにのみ適用されます。複数のサーバーにわたる表にフィルタを適用することはできません。 <p>表にフィルタをかけるには、表の「フィルタ」ドロップダウンメニューから使用するフィルタ条件を選択します。</p>
	<p>1 ページに一度に表示する行数 (すべての行か、15 または 25 行を表示) を切り替えることができます。上のアイコンが表に表示されているときに、そのアイコンをクリックすると、1 ページに表のすべてデータが表示されます。下のアイコンが表に表示されているときに、そのアイコンをクリックすると、1 ページに 15 または 25 行の表データが表示されます。</p>
	<p>表内のすべてのチェックボックスを選択または選択解除できます。左側のアイコンを使用すると、現在のページのすべてのチェックボックスが選択されます。右側のアイコンを使用すると、現在のページのすべてのチェックボックスが選択解除されます。</p>
	<p>表内の列を昇順でソートできます。昇順のソートは、数字 (0 ~ 9)、大文字 (A ~ Z)、次に小文字 (a ~ z) の順です。</p> <p>このアイコンをクリックすると、列のソート順が降順に切り替わります。</p> <p>表のソートに現在に使用されている列は、閉じたアイコンで表示されます。</p>




表 C-2 表のオブジェクト (続き)

コントロール/インジケータ	説明
	表内の列を降順でソートできます。降順のソートは、小文字 (z ~ a)、大文字 (Z ~ A)、次に数字 (9 ~ 0) の順です。このアイコンをクリックすると、列のソート順が昇順に切り替わります。表のソートに現在に使用されている列は、閉じたアイコンで表示されます。
	表示するエントリを選択できます。左側のボタンをクリックすると、表の最初の 25 個のエントリが表示されます。右側のボタンをクリックすると、表の前の 25 個のエントリが表示されます。
	左側のボタンをクリックすると、表の次の 15 個 か 25 個のエントリが表示されます。右側のボタンをクリックすると、表の末尾の 15 個 か 25 個のエントリが表示されます。
	表全体のページ数と、現在表示中のページを示します。別のページを表示するには、「ページ」フィールドにページ番号を入力して「実行」をクリックします。

ステータスアイコン

注意をオブジェクトのステータスに向けることができるように、アイコンが表示されます。表 C-3 では、これらのステータスアイコンについて説明します。


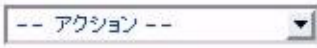


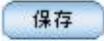
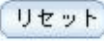
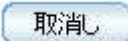
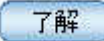
表 C-3 ステータスアイコン

コントロール/インジケータ	説明
	重大なエラーがあることを示します。問題があるオブジェクトをただちに点検することをお勧めします。
	マイナーなエラーがあることを示します。オブジェクトは、正常な動作パラメータ内で動作していません。
	不明な状態があることを示します。現時点では、ステータスに関する報告は提供できません。

フォームの使用

フォームには、ページで使用可能なオプションを選択したり、情報を入力したりするためのメニューやボタン、リンク、テキストフィールドがあります。表 C-4 では、これらのフォームについて説明します。

表 C-4 フォームのコントロール

コントロール/インジケータ	説明
	必ず情報を入力する必要があるフィールドであることを示します。
	選択可能なオプションが一覧表示されます。
	フォーム上の、このアイコン横のテキストに該当する部分を表示します。
	フォームの先頭に戻ります。
	それまでの選択および入力内容を保存します。
	すべてのページ要素を、現在のページに最初にアクセスしたときに表示されていた元の内容に戻します。
	現在の設定を取り消します。
	現在の設定を有効にします。

システム要素の検索

すべてのページにある、バナーの検索機能を使用して、システムの論理要素および物理要素を簡単に検出できます。

特定の種類のすべての要素を検索することも、指定した語に一致する要素だけを検索することもできます。たとえば、すべてのイニシエータを検索することも、または、特定の WWN (World Wide Name) を含むイニシエータだけを検索することもできます。

▼ 検索機能を使用する

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。

2. バナーにある「検索」をクリックします。

「検索」ウィンドウが表示されます。

3. 検出する要素の種類を選択します。アレイ、ディスク、イニシエータ、ストレージプール、ストレージプロファイル、トレイ、仮想ディスク、ホスト、ホストグループ、ボリューム、複製セット、スナップショット、またはすべてのシステム要素を検索できます。

4. 検索対象を絞り込むには、テキストフィールドに検索語を入力します。

- 名前または説明フィールドに、指定した検索語を含むすべての要素が検出されます。たとえば、検索語として「primary」を入力すると、名前が primary、demoprimary、primarydemo、または firstprimarylast の要素が検出されます。

- 検索機能では、大文字と小文字は区別されません。たとえば、「primary」という語句を指定すると、primary、Primary、PRIMARY、priMARY など大文字と小文字のさまざまな組み合わせを含む要素が検出されます。

- 検索語で空白文字や特殊文字は使用できません。

- 選択した種類のすべての要素を検索するには、ワイルドカード文字 (*) を使用します。ワイルドカードと検索語を組み合わせないでください。組み合わせられた場合は、アスタリスク文字が検索されます。

5. 「検索」をクリックします。

検索結果が表示されます。

6. 「戻る」をクリックして前のページに戻ります。

ヘルプの使用

構成ソフトウェアに関するヘルプを表示するには、Web ブラウザのバナーにある「ヘルプ」をクリックします。ヘルプウィンドウは 2 つの区画で構成され、左側がナビゲーション区画、右側がトピック区画です。

ヘルプトピックを表示するには、ナビゲーション区画の「目次」、「索引」、および「検索」タブを使用します。「検索」タブをクリックして「検索のヒント」をクリックすると、検索機能の詳細が表示されます。

表 C-5 ヘルプのタブ

タブ	説明
目次	フォルダのアイコンをクリックすると、サブトピックが表示されます。ページのアイコンをクリックすると、「トピック」区画にそのトピックのヘルプページが表示されます。
索引	索引項目をクリックすると、そのトピックのヘルプページが表示されます。
検索	検索する語句を入力して、「検索」をクリックします。ナビゲーション区画に、検索条件に一致するトピックが関連性の強い順に一覧表示されます。トピックのリンクをクリックすると、そのトピックのヘルプページが表示されます。 「検索のヒント」リンクをクリックすると、検索結果を向上させる方法が表示されます。 トピック内の特定の単語または語句を検索するには、「トピック」区画内をクリックして Ctrl + F キーを押し、検索する語句を入力して「検索」をクリックします。

用語集

『Storage Networking Industry Association (SNIA) Dictionary』から引用した定義は、末尾に「(SNIA)」と表記してあります。『SNIA の Dictionary』全体については、www.snia.org/education/dictionary を参照してください。

DAS

「[Direct Attached Storage \(DAS\)](#)」を参照してください。

Direct Attached Storage (DAS)

データにアクセスする 1 つまたは 2 つのホストを物理的にストレージアレイに接続するストレージアーキテクチャー。

FC

「[ファイバチャネル \(FC\)](#)」を参照。

HBA

「[ホストバスアダプタ \(HBA\)](#)」を参照。

IOPS

トランザクション速度の尺度で、1 秒当たりの入力および出力の数を表します。

LAN

Local Area Network (ローカルエリアネットワーク) の略語。

LUN

「[論理ユニット番号 \(LUN\)](#)」を参照してください。

MAC アドレス

「[メディアアクセス制御 \(MAC\) アドレス](#)」を参照してください。

RAID

Redundant Array of Independent Disks の頭字語。複数ディスクを管理することで、望ましいコスト、データの可用性およびパフォーマンス特性をホスト環境に提供する技術群です。(SNIA)

SAN

「[Storage Area Network \(SAN\)](#)」を参照してください。

SSCS

Sun Storage Command System の略語。アレイの管理に使用可能なコマンド行インタフェース (CLI) です。

Storage Area Network (SAN)

ストレージの要素を相互に接続したり、データを保存するために SAN を使用するすべてのシステムのアクセスポイントであるサーバーに接続するためのアーキテクチャー。

thin スクリプトクライアント

「[リモートスクリプト CLI クライアント](#)」を参照してください。

WWN

World Wide Name。IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) などの公認の命名機関によって割り当てられた一意の 64 ビットの数値で、ネットワークに対する接続 (デバイス) または接続のセットを識別します。WWN (World Wide Name) は、命名機関を識別する番号、メーカーを識別する番号、および特定の接続に対する一意の番号から構成されます。

アラーム

保守作業が必要なイベントのタイプ。「[イベント](#)」も参照。

アレイ

1 つのストレージデバイスとして機能する複数のディスクドライブ。高可用性 (HA) アレイ構成には、ディスクドライブの冗長コントローラおよび拡張トレイがあります。

アレイホットスペア

ホットスペア内でストレージプールの一部として機能するディスクであり、アレイ内のすべての仮想ディスクで使用可能にできる予備ディスク。「[ホットスペア](#)」も参照。

イニシエータ

ファイバチャネル (FC) ネットワーク上で入出力操作を開始するシステムコンポーネント。FC ファブリックのゾーン化ルールで許可されている場合は、FC ネットワーク内の各ホスト接続でストレージレイとのトランザクションを開始することができます。FC ネットワーク内の各ホストは独立したイニシエータに相当するため、1つのホストを2つのホストバスアダプタ (HBA) でシステムに接続した場合、システムはそれらの HBA を2つの異なるイニシエータとして認識します (マルチホームで Ethernet ベースのホストと同様)。これに対して、マルチパスがラウンドロビンモードで使用された場合、複数の HBA はグループ化され、マルチパスソフトウェアはその HBA グループを1つのイニシエータとして識別します。

イベント

デバイスで何らかの事象が発生したことを知らせる通知。多くのタイプのイベントがあり、それぞれに異なるタイプの発生事象を表します。「[アラーム](#)」と「[警告](#)」も参照。

エージェント

アレイの健全性と資産情報を収集するシステム監視および診断ソフトウェアのコンポーネント。

エクステンツ

物理ディスクまたは仮想ディスクにおける論理アドレスが連続している一連の連続ブロック。

仮想ディスク

ディスクライクのストレージと I/O セマンティクスを持つ連続的に番号付けられた論理ブロック範囲として、運用環境に提示されるディスクブロック群。仮想ディスクは運用環境から見ると、極めて物理ディスクに似たディスクアレイオブジェクトです。(SNIA)

管理ホスト

Sun StorageTek Common Array Manager の構成、管理、監視ソフトウェアにサービスを提供する Solaris ホストです。ブラウザを使用してステーション上のソフトウェアからブラウザインタフェースを実行したり、リモートスクリプトのコマンド行インタフェース (CLI) クライアントを使用して SSCS CLI コマンドにアクセスしたりできます。

警告

ユーザーの対処が必要なイベントのサブタイプ。対処可能なイベントは、多くの場合、警告を表します。「[イベント](#)」も参照。

顧客 LAN

「[サイト LAN](#)」を参照してください。

コントロールパス

システム管理情報の通信に使用されるルートで、通常は帯域外接続が使用されます。

サイト LAN

自分のサイトのローカルエリアネットワーク。システムが自分の LAN に接続されている場合は、その LAN 上の任意のホストからブラウザを使用してシステムを管理できます。

障害検出率

可能性のあるすべての障害、または特定のタイプのすべての障害に対する、検出された障害の割合。

ストライピング

データストライピングの短縮形で RAID レベル 0 もしくは RAID 0 として知られる。仮想ディスクアドレスの連続した固定長領域を循環的にアレイ内の次のディスクへマップするマッピング技術。(SNIA)

ストライプサイズ

ストライプのブロック数。ストライピングされたアレイのストライプサイズは、ストライプ数にメンバーのエクステント数を乗算した値です。パリティ RAID アレイのストライプサイズは、メンバーのエクステント数から 1 を引いた数をストライプ数に乗算した値です。「[ストライピング](#)」も参照。

ストレージドメイン

システム全体のストレージリソースのサブセットを保持する、セキュリティー保護されたコンテナ。複数のストレージドメインを作成して、システム全体のストレージリソースのセットを安全に分割することができます。これによって、複数の部署またはアプリケーションを 1 つのストレージ管理インフラストラクチャーに構成することができます。

ストレージトレイ

ディスクの収納された格納装置のこと。デュアル RAID コントローラを搭載したトレイをコントローラトレイ、搭載していないトレイを拡張トレイと呼びます。

ストレージプール

物理ディスクの容量 (ブラウザインタフェースでは仮想ディスクとして概念化) を、利用可能なストレージ容量の論理的なプールにグループ化するコンテナ。ストレージプールの特性は、ストレージプロファイルに定義されます。複数のストレージプールを作成して、様々なタイプのアプリケーションでの使用に応じてストレージ容量を分離できます (たとえば、スループットが高く、オンラインでトランザクション処理を行うアプリケーションなど)。

ストレージプロファイル

RAID レベル、セグメントサイズ、専用ホットスペア、仮想化方式など、ストレージパフォーマンスの特性の定義セット。ストレージを利用するアプリケーションに適した定義済みのプロファイルを選択したり、カスタムプロファイルを作成できます。

スナップショット

特定の時点でのボリュームのデータの複製のことです。

ターゲット

SCSI I/O コマンドを受信するシステム構成部品。(SNIA)

帯域外トラフィック

Ethernet ネットワークを使用する一次データパスの外部にあるシステム管理トラフィック。「[帯域内トラフィック](#)」も参照。

帯域内トラフィック

ホストとストレージデバイス間のデータパスを使用するシステム管理トラフィック。「[帯域外トラフィック](#)」も参照。

ディスク

データを格納する物理ドライブコンポーネント。

データパス

データホストとストレージデバイスとの間のデータパケットのルート。

データホスト

このシステムをストレージとして使用するホスト。データホストは、アレイに直接接続する場合 (Direct Attach Storage、DAS) と、複数のデータホストをサポートする外部スイッチ (Storage Area Network、SAN) に接続する場合があります。「[ホスト](#)」も参照。

トレイ

「[ストレージトレイ](#)」を参照してください。

ファイバチャネル (FC)

最大 100 Mbps で 2 つのポート間でデータ転送可能なシリアル I/O バスの標準規格群。さらに高速な標準規格が提案されています。ファイバチャネルはポイントツーポイント、調停ループ、スイッチを用いるトポロジをサポートしています。ベンダーにより開発され、そのあと、標準規格に提出された SCSI とは異なり、ファイバチャネルは完全に業界の協力により開発されました。(SNIA)

ファイバチャネルスイッチ

ファイバチャネルストレージエリアネットワーク SAN 内の特定のネットワークアドレスに関連付けられたポートに直接パケットを送信できるネットワークデバイス。ファイバチャネルスイッチは、特定のストレージポートに接続できるサービスの数を増やすために使用されます。各スイッチは、それに固有の管理ソフトウェアによって管理されます。

プール

「[ストレージプール](#)」を参照してください。

フェイルオーバーと回復

データパスを自動的に代替パスに切り替える処理。

ブロック

入出力動作のたびにホストで送受信されるデータ量のこと。データユニットのサイズです。

プロビジョニング

ストレージをホストに割り振り、割り当てる処理。

プロファイル

「[ストレージプロファイル](#)」を参照してください。

ホスト

ストレージドメインを作成するために、イニシエータとボリュームにマッピングされるデータホスト。「[データホスト](#)」、「[イニシエータ](#)」も参照。

ホストグループ

ボリュームにマッピングできる共通のストレージ特性を持つホストのグループ。「[ホスト](#)」も参照。

ホストバスアダプタ (HBA)

ホスト I/O バスをコンピュータメモリーシステムに接続する I/O アダプタ。(SNIA)「[イニシエータ](#)」も参照。

ホットスペア

故障したディスクを交換するためにコントローラが使用するドライブ。「[アレイホットスペア](#)」も参照。

ボリューム

1つのプールから割り当てられたストレージブロックの論理的に連続した範囲。ディスクアレイでは論理ユニット番号 (LUN) として表されます。ボリュームは、仮想化方式や、サイズ、および内部アレイ構成によって、アレイを構成する物理デバイスにまたがって構成したり、1つの物理ディスク内の全体に含まれるよう構成することもできます。接続されたサーバーシステムで実行されるアプリケーションでは、アレイコントローラによってこれらの詳細は意識されません。

ボリュームのスナップショット

「[スナップショット](#)」を参照してください。

マスター/代替マスター

冗長構成を使用した信頼性を得るための設計。アレイ構成は、マスター/代替マスター構成を共有します。それぞれのアレイ構成には、1つのホストとしてまとめられる2つのコントローラトレイがあります。いずれの場合も、マスターコンポーネントがその IP アドレスと名前を使用します。マスターで障害が発生すると、代替マスターがその IP アドレスおよび名前、そしてマスターの機能を引き継ぎます。

マルチパス

ターゲットに複数の物理パスを提供する冗長設計。

ミラー化

ストレージの形式。RAID レベル 1、独立コピー、実時間コピーとも呼ばれます。ミラー化によって、2つ以上の独立した、同一のデータコピーが別々のメディアに保持されます。典型的なミラー化の技術では、データセットを複製し、ストレージシステムに冗長性を持たせることができます。

メディアアクセス制御 (MAC) アドレス

Ethernet コントローラボードを特定する物理アドレス。MAC アドレスは、Ethernet アドレスとも呼ばれ、工場出荷時に設定され、デバイスの IP アドレスにマッピングされる必要があります。

容量

ボリューム、プール、仮想ディスクなど、ストレージ要素に割り当てる必要があるストレージの大きさ。容量計画には、ボリュームスナップショットおよびボリュームコピーの割り当てを含める必要があります。

リモート監視

ハードウェアシステムのハードウェアが実際に存在している以外の場所からシステムの機能とパフォーマンスを監視します。

リモートスクリプト CLI クライアント

リモートの管理ホストからシステムを管理できるようにするコマンド行インタフェース (CLI)。クライアントは帯域外の保護インタフェース (HTTPS) を使用して管理用ソフトウェアと通信し、ブラウザインタフェースと同じ制御および監視機能が提供されます。同クライアントをインストールするホストは、システムへのネットワークアクセスが可能なものである必要があります。

論理ユニット番号 (LUN)

特定のホストで識別されるボリュームの SCSI 識別子。同じボリュームを別のホストに対する別の LUN によって表現できます。

索引

A

- ASR (Auto Service Request)
 - 設定, 80
 - 説明, 76
 - 登録, 50

C

- CD、インストールウィザード, 8
- CLI インストール
 - Linux, 29
 - Solaris, 22, 30
 - Windows, 38
- CLI を使ったログインとログアウト, 48

F

- FRU の交換手順, xvi

G

- GUI インストール
 - Linux, 24
 - Solaris, 16, 24
 - Windows, 32, 39

I

- ifconfig マニュアルページ, 107
- IP アドレスの設定, 107
 - Solaris OS または Linux OS のホスト用の設定, 107
 - Windows 2000 Advanced Server 用の設定, 107
 - Windows Server 2003用の設定, 108

- アレイコントローラ用の設定, 105
- 管理ホストでの設定, 107

IP 接続

- 一時的な確立, 106

J

- Java Web Console、アクセス, 47, 115

L

- LUN
 - ID とボリュームへのアクセス, 88
 - ボリュームへのマッピング, 96

N

- NFS ストライプ化ストレージプロファイル, 95

O

- Oracle DSS ストレージプロファイル, 95
- Oracle OLTP HA ストレージプロファイル, 95
- Oracle OLTP ストレージプロファイル, 95

R

- RAID セット, 86
- README.txt ファイル
 - 確認, 16, 22, 25, 30, 39
- README.txt ファイルの確認, 16, 22, 25, 30, 39

S

- SNMP トラップ, 66

sscs コマンドのマニュアルページ, xvi

Sun Connection

ASR (Auto Service Request) を参照, 76, 80

Sun Spectrum, 76

Sun StorageTek Common Array Manager

アレイの設定のための使用方法, 113

操作, 113

Sun 以外の Web サイト, xvii

Sun オンラインアカウント, 79

Sun の技術サポート, xvii

Sybase DSS ストレージプロファイル, 95

Sybase OLTP HA ストレージプロファイル, 95

Sybase OLTP ストレージプロファイル, 95

U

UNIX

コマンド, xiv

W

Web サイト

Sun 以外, xvii

Web ブラウザ

内容領域の要素, 116

Windows

ユーザーの追加, 71

あ

アスタリスク、意味

検索, 120

フォーム内, 118, 119

アラーム

現在, 116

タイプ, 116

アレイ

IP アドレスの設定, 105

インストール前の準備作業, 4

サイト要件, 89

自動検出, 53

上級機能の有効化, 91

ストレージドメイン, 89

ストレージの構成, 91

ストレージプール, 89

ストレージプロファイル, 89, 94

ストレージ要素, 85

設置計画

インストールのチェックリスト, 5

構成ワークシート, 101

データホスト情報, 103

ソフトウェアへの登録, 52

データホストへのストレージ割り当て, 92

登録解除, 55

ドメインによるストレージのパーティション割
割, 86

パスワードの設定, 64

物理的な要素と論理的な要素, 85

命名, 65

アレイの自動検出, 53

アレイのストレージ構成, 91

イニシエータの作成, 98

ストレージプールの作成, 96

プロファイルの選択, 94

ホストおよびホストグループの作成, 96

ボリュームの作成とマッピング, 99

アレイの登録, 52, 53

アレイの登録解除, 55

アレイのパスワードの設定, 64

アレイの命名, 65

い

一時的な仮想サブネットの削除, 112

一時的な仮想サブネットの作成, 109

インストール

帯域内, 82

帯域内管理, 83

チェックリスト, 5

手順, 4

容量, 10

インストールファイル

展開, 15, 21, 24, 29, 32

う

ウィザード

アレイの登録, 52

新規ボリュームの作成, 93

お

同じ権限を持つユーザー, 75

か

仮想ディスク, 86

既存の仮想ディスクへのボリュームの作成, 100

自動オプション, 100

新規仮想ディスクへのボリュームの作成, 100

監視

アレイの健全性, 76, 80

管理ソフトウェア, 1

CLI を使ったログインとログアウト, 48

起動, 45

障害管理の設定, 66

ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定, 113

ブラウザインタフェースを使ったログイン, 46

管理ソフトウェアの起動, 45

管理パス, 49, 81, 82, 83

管理ホスト

IP アドレスの設定, 107

一時的な IP 接続の確立, 106

管理ホストとの一時的な IP 接続の確立, 106

関連マニュアル, xvi

き

技術サポート

お問い合わせ, xvii

規則

書体と記号, xv

く

区分の切り替え

概要, 72

け

権限, 75

現在のアラーム, 116

現在のユーザーログイン数, 115

検索機能, 115

使用法, 120

ヘルプ, 121

こ

高性能コンピューティングストレージプロファイル, 95

構成ワークシート, 101

コマンド

UNIX, xiv

コマンド行インタフェース

Quick Reference, 3

リモートクライアント, 3

ログインとログアウト, 48

コメント

Sun への送付, xvii

コンソール、アクセス, 115

コントローラの IP アドレスの設定, 105

コンポーネント

圧縮されたソフトウェア, 16, 22, 24, 30, 32, 39

ソフトウェアの展開, 22, 30

さ

サービスアドバイザ, xvi

最新のソフトウェアのダウンロード, 8

「再表示」ボタン, 115

サブネット

一時的な仮想の削除, 112

一時的な仮想の作成, 109

し

シェルプロンプトについて, xv

システム名、バー内の表示, 115

障害管理

設定, 66

障害管理の設定, 66

上級機能

有効化, 91

上級機能の有効化, 91

書体と記号について, xv

新規ストレージプールの作成, 96

「新規ホストグループ」ページ, 97

「新規ホストの作成」ページ, 97

「新規ボリューム」ウィザード, 92, 99

す

- ストレージアレイ
 - アクセス要件, 89
 - 構成上の問題, 89
 - 構成要素, 85
 - サイト要件, 89
 - データホストへのストレージ割り当て, 92
 - ドメインによるストレージのパーティション分割, 86
 - パフォーマンス要件, 89
 - 物理的な要素と論理的な要素, 85
- ストレージデフォルト, 89
- ストレージプール
 - 説明, 86
- ストレージプロファイル, 94
 - 説明, 85
- ストレージボリューム
 - 説明, 86
- スナップショット
 - 説明, 86

せ

- 製品概要
 - ソフトウェア, 1
 - 管理ソフトウェア, 1
 - リモート CLI クライアント, 3
- 前提条件
 - ソフトウェアのインストール, 9, 10

そ

- ソフトウェア
 - CLI を使ったログインとログアウト, 48
 - README.txt ファイルの確認, 16, 22, 25, 30, 39
 - 圧縮されたコンポーネント, 16, 22, 24, 30, 32, 39
 - インストール CD について, 8
 - インストールの準備, 10
 - インストールファイルの展開, 15, 21, 24, 29, 32
 - 管理の起動, 45
 - コンポーネントの展開, 22, 30
 - 最新バージョンのダウンロード, 8
 - 障害管理の設定, 66
 - ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定, 113
 - ブラウザインタフェースを使ったログイン, 46

- ソフトウェアインストールファイルの展開, 15, 21, 24, 29, 32
- ソフトウェアのインストール
 - CD について, 8
 - インストールファイルの展開, 15, 21, 24, 29, 32
 - 準備, 10
- ソフトウェアの概要, 1
 - 管理ソフトウェア, 1
 - リモート CLI クライアント, 3
- ソフトウェアの操作, 113
- ソフトウェアバージョン、表示, 115

た

- 帯域外管理, 49, 81, 82, 83
- 帯域内管理, 49, 81, 82, 83

つ

- 通知
 - ASR (Auto Service Request), 50
 - 障害管理, 66

て

- ディスク 「仮想ディスク」 を参照
- デフォルト
 - ストレージドメイン, 89
- デフォルトストレージプロファイル、特性, 95
- デフォルトドメイン, 100
- テレメトリー, 76
- 電子メール通知, 66

と

- 登録
 - ASR (Auto Service Request), 76
- ドメイン、デフォルト, 100

な

- 内容領域、要素, 116

は

- 「バージョン」 ボタン, 115
- パスワード
 - アレイ用の設定, 64
- バナー、内容, 114

ひ

表示フィルタ、適用, 117
表、情報の選別, 117
表の列、ソート順の変更, 117

ふ

ファームウェア、ベースライン, 55
ファイルとログの場所, 12
ファイルの場所, 12
フィルタ、表示、適用, 117
物理ストレージ要素
 検索, 120
ブラウザインタフェース
 アレイの設定のための使用方法, 113
 管理ソフトウェアへのログイン, 46
ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定
 , 113
ブラウザインタフェースを使ったログイン, 46
プロキシサーバー、http, 79
プロキシのホスト名, 79
プロンプト
 シェル, xv

へ

ページのバナー、内容, 114
ページ表示のコントロール, 117
ベースラインファームウェア, 55
ヘルプ機能、使用, 121
「ヘルプ」ボタン, 115
変更、制御, 75

ほ

ポート
 http プロキシ, 79
保証, 76
「保存」ボタン, 119
ボリュームコピー
 説明, 86
ボリュームの作成, 92

ま

マッピング

維持, 83

マニュアル
 Sun のオンラインマニュアル, xvi
 Sun へのコメントの送付, xvii
 お読みになる前に, xiii
 関連, xvi
 関連マニュアル, xvi
 構成, xiv
マニュアルの構成, xiv
マニュアルページ
 ifconfig, 107

め

メールスプールストレージプロファイル, 95

ゆ

ユーザー
 追加, 71
ユーザーの追加
 Solaris および Linux, 71
 Windows, 71
ユーザー名、バー内の表示, 115

よ

容量、インストール, 10

ら

ランダム 1 ストレージプロファイル, 95

り

「リセット」ボタン, 119
リモート CLI クライアント, 3
リモート通知
 ASR (Auto Service Request), 76
リリースノート, xiii

れ

列のソート順、変更, 117

ろ

ローカル管理ホスト
 一時的な IP 接続の確立, 106
「ログアウト」ボタン, 115

ログイン数、現在のユーザー, 115

ログの場所, 12

論理ストレージ要素

検索, 120

わ

ワイルドカード文字、検索, 120