



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

Version 5.0

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-7081-12
2006 年 10 月

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

Copyright 2006 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ある可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

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

原典: Sun StorageTek Common Array Manager Software Installation Guide
Part No: 819-7035-12



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに xi

1. 概要 1

ソフトウェアの概要 1

管理用ソフトウェア 1

ブラウザインタフェース 2

リモートコマンド行インタフェースクライアント 2

データホストのソフトウェア 2

インストール手順の概要 3

次の作業 4

2. Common Array Manager ソフトウェアのインストール 5

Software Installation CD について 5

インストール要件の確認 6

各ファイルおよびログの場所 8

インストールコマンドの概要 8

GUI を使用した Solaris OS を実行しているシステムへのインストール 9

▼ ソフトウェアをインストールする (Solaris) 10

CLI を使用した Solaris OS を実行しているシステムへのインストール 15

▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Solaris) 15

GUI を使用した Windows システムへのインストール	16
▼ ソフトウェアをインストールする (Windows)	17
CLI を使用した Windows システムへのインストール	22
▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Windows)	22
インストールのトラブルシューティング	24
インストールログの確認	24
次の作業	25
3. アレイの登録、アップグレード、初期設定	27
管理ソフトウェアの起動	27
CLI を使用したログインとログアウト	28
ブラウザインタフェースを使用したログイン	29
アレイの登録	32
登録のためのアレイのサブネットの検索	32
▼ サブネットを検索する	32
アレイの手動登録	33
▼ アレイを手動で登録する	33
アレイの登録解除	33
▼ アレイを登録解除する	33
アレイファームウェアのアップグレード	34
▼ アレイのファームウェアをアップグレードする	34
アレイ名およびアレイのその他の初期機能の設定	40
アレイの命名	41
▼ アレイに名前を付ける	41
ホットスペアドライブの作成	41
システム時刻の設定	41
▼ 時刻を手動で設定する	41
アレイのパスワードの設定	42
▼ 新規アレイにパスワードを設定する	42

サイトおよび連絡先の一般情報の設定	42
障害管理のための通知設定	43
ユーザーの追加と役割の割り当て	45
初期の管理の役割の使用	45
ユーザーへの役割の割り当て	46
ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前	46
▼ UNIX で新規ユーザーを追加する	47
▼ Windows で新規ユーザーを追加する	48
次の作業	48
4. ストレージ構成の計画	49
ストレージレイの構成要素	49
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	50
デフォルトドメイン	51
上級ストレージドメイン	51
ベストプラクティス - ストレージ構成	53
5. ストレージの基本構成	55
上級機能の有効化	55
▼ ライセンスを追加して上級機能を有効にする	56
ストレージの基本構成	56
「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	57
追加のプロファイルの選択	58
▼ 定義済みのストレージプロファイルを表示する	58
ストレージプールの作成	59
▼ ストレージプールを作成する	59
ホストおよびホストグループの作成	60
▼ ホストを作成する	60
▼ ホストグループを作成する	61

- ホストに割り当てるイニシエータの作成 61
 - ▼ イニシエータを作成してホストに割り当てる 61
- 「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 62
 - ▼ 「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 62
- 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 63
- A. 構成ワークシート 65
- B. IP アドレスの設定 69
 - アレイコントローラの IP アドレスの設定 69
 - Sun StorageTek Common Array Manager による IP アドレスの割り当て 70
 - 管理ホストとの一時的な IP 接続の確立 70
 - 各コントローラの Ethernet ポート 1 への IP アドレスの割り当て 71
 - ▼ 各 Ethernet ポートに IP アドレスを割り当てる 71
 - 管理ホストの IP 設定の復元 72
 - 管理ホストの IP アドレスの設定 73
 - ▼ Solaris オペレーティングシステムで管理ホストの IP アドレスを構成する 73
 - ▼ Windows 2000 Advanced Server で IP アドレスを構成する 73
 - ▼ Windows Server 2003 で IP アドレスを構成する 74
 - 管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除 74
 - ▼ 管理ホストで一時的な仮想サブネットを作成する 75
 - ▼ 管理ホストの一時的な仮想サブネットを削除する 75
- C. Windows へのユーザーの役割および新規ユーザーの追加 77
 - 管理者ユーザーの追加 77
 - ▼ 管理者権限を持つユーザーを追加する 78
 - 新規ユーザーの追加 81

D. ブラウザインタフェースの使用	83
Common Array Manager インタフェースの操作	83
Common Array Manager インタフェースの操作	84
ページのバナー	85
ページの内容区画	87
表情報の表示の制御	88
ステータスアイコン	89
フォームの使用	90
システム要素の検索	91
▼ 検索機能を利用するには、次の手順に従います。	91
ヘルプの利用	91
用語集	93
索引	101

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	3
表 2-1	インストールに必要な容量	7
表 2-2	ソフトウェアのファイルの場所	8
表 2-3	Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド	9
表 3-1	有効なユーザー名とユーザーの役割	46
表 5-1	定義済みのストレージプロファイル	58
表 A-1	Sun StorageTek Common Array Manager 構成ワークシート	66
表 A-2	Sun StorageTek Common Array Manager データホスト情報	67
表 D-1	バーの説明	85
表 D-2	表のオブジェクト	88
表 D-3	ステータスアイコン	89
表 D-4	フォームのコントロール	90
表 D-5	ヘルプのタブ	92

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』

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、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、UNIX におけるユーザーの役割の追加方法を説明します。

付録 D では、ブラウザインタフェースの使用方法を説明します。

UNIX コマンド

Solaris 版の場合、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基本的な UNIX[®] コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。Solaris 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	<code>machine_name%</code>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	<code>\$</code>
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	<code>#</code>

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
<code>AaBbCc123</code>	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。	<code>.login</code> ファイルを編集します。 <code>ls -a</code> を実行します。 <code>% You have mail.</code>
<code>AaBbCc123</code>	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。	<code>% su</code> <code>Password:</code>
<i><code>AaBbCc123</code></i>	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	<code>rm filename</code> と入力します。
<code>『 』</code>	参照する書名を示します。	<code>『Solaris ユーザーマニュアル』</code>
<code>「 」</code>	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。
<code>\</code>	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。	<code>% grep `^#define` \ XV_VERSION_STRING'</code>

* 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

アプリケーション	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 ご使用のアレイの『ご使用にあたって』	819-7449-10 マニュアルにより異なる
CLI に関するクイックリファレンス	Sun StorageTek Common Array Manager sscs(1M) CLI Quick Reference	819-7038-10

さらに、Sun StorageTek 6140 には次に示すオンラインマニュアルが含まれていません。

- Sun StorageTek Configuration Service 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す。
- 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、
Part No. 819-7081-12

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」
- 3 ページの「インストール手順の概要」
- 4 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」
- 2 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」
- 2 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、外部管理ホスト上のアレイを構成、管理するための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) の両方を提供する、Web ベースの管理用ソフトウェアです。外部管理ホストとして想定されるのは、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、あるいは Solaris か、Windows 2000、2003、XP のいずれかを実行している x86 または x64 システムです。

ブラウザインタフェース

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。

- 83 ページの「ブラウザインタフェースの使用」
- 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 ブラウザで使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、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でき、Solaris OS と Windows、Linux、そのほかいくつかの OS 用の CLI が用意されています。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』

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 Download Center 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。
- アレイのサイト計画マニュアルで説明されているとおりに、サイトを準備してください。

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、55 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、5 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アレイコントローラの IP アドレスを構成していない場合は、構成を行います。方法は、付録 B で説明しています。	付録 B、69 ページの「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、27 ページの「管理ソフトウェアの起動」
5.	アレイを登録します。	第 3 章、32 ページの「アレイの登録」
6.	アレイのファームウェアをアップグレードします。	第 3 章、32 ページの「アレイの登録」

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
7.	アレイの管理情報を入力します。	第 3 章、40 ページの「アレイ名およびアレイのその他の初期機能の設定」
8.	サイト情報および連絡先情報を入力します。	第 3 章、42 ページの「サイトおよび連絡先の一般情報の設定」
9.	サイト管理用の通知設定を行います。	第 3 章、43 ページの「障害管理のための通知設定」
10.	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、49 ページの「ストレージ構成の計画」
11.	上級ライセンスを起動します。	第 5 章、55 ページの「上級機能の有効化」
12.	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、57 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」
13.	「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、62 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。

- 5 ページの「Software Installation CD について」
- 6 ページの「インストール要件の確認」
- 8 ページの「各ファイルおよびログの場所」
- 8 ページの「インストールコマンドの概要」
- 9 ページの「GUI を使用した Solaris OS を実行しているシステムへのインストール」
- 15 ページの「CLI を使用した Solaris OS を実行しているシステムへのインストール」
- 16 ページの「GUI を使用した Windows システムへのインストール」
- 22 ページの「CLI を使用した Windows システムへのインストール」
- 24 ページの「インストールのトラブルシューティング」
- 25 ページの「次の作業」

Software Installation CD について

Sun StorageTek Common Array Manager Host Installation Software CD では、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。

- 管理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フェースまたはコマンド行インタフェース (CLI) 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。

- アレイファームウェアアップグレードインストーラ - アレイを最新バージョンの基本ファームウェア、NVRAM ファームウェアおよびディスクファームウェアにアップグレードできます。
- 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。

注 - 次のサイトから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/index.jsp?cat=Systems%50Administration&tab=3&subcat=Storage%50Management>

インストール要件の確認

圧縮されたインストールファイルを展開する前に、次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。)

- 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。
- 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。
- コントローラで IP アドレスを構成する方法は 3 通りあります。Common Array Manager のファイルをインストールする前に、DHCP を使用して IP アドレス設定を行うか、またはシリアルポートを使用して静的 IP アドレスの設定を行なってください。アレイコントローラの動的 IP アドレス設定は、ソフトウェアを使用して行います。ソフトウェアのインストール後に行えます。詳細は、付録 B、69 ページの「IP アドレスの設定」を参照してください。
- Solaris のグラフィックウィザードを使用してインストールするには、X Windows の DISPLAY 設定を行います。telnet でホストにログインしたあとの例を次に示します。

```
$ xhost +  
$ su -  
Password:  
# DISPLAY=mgt_server.your_net:0.0; export DISPLAY
```
- 次の表に示す、管理ソフトウェアおよびリモート CLI クライアントソフトウェアに必要な容量を確認します。

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	930M バイト	root - 10M バイト /tmp - 100M バイト /usr - 20M バイト /var - 500M バイト /opt - 300M バイト
Windows	800	システムドライブ (通常は C:)

- 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ないことを確認します。
以前のバージョンの Sun StorageTek Configuration Service 管理ソフトウェアは、Common Array Manager 5.0 リリースをインストールする前にすべてアンインストールしてください。
- Storage Automated Diagnostic Environment など、以前にインストールしたサービスが、いずれかのアレイコントローラの Ethernet ポート 1 のアレイで実行されていないことを確認します。

注 – このソフトウェアは、Java Web Console の上位バージョンを実行しているアプリケーションが存在しないホストにインストールしてください。Sun Java Web Console のバージョン 3.x が管理ホストですでに使用されている場合は、このインストールによって、バージョン 2.2.x にダウングレードされます。これは、バージョン 3.x を実行するほかのアプリケーションに影響を与える可能性があります。

注 – 2.2.5 より前のバージョンの Sun Java Web Console が管理ホストにインストールされている場合、スクリプトにより最新バージョンへのアップグレードを求めるメッセージが表示されます。アップグレードしないことを選択すると、スクリプトが終了します。

各ファイルおよびログの場所

次の表に、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示します。

表 2-2 ソフトウェアのファイルの場所

OS	ファイルの種類	ディレクトリ
Solaris	インストールファイル	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_5.x.x.x/; /uninstall
	インストールログ	/var/sadm/install/se6000
	プログラムファイル (システムにより異なるため例を示す)	/opt; /var/sadm/smimages/
Windows	インストールファイル	\Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000
	インストールログ	\Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000
	プログラムファイル	\Program Files\Sun Microsystems\StorageTek_Mgmt\

インストールコマンドの概要

表 2-3 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 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 2-3 Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド

インストール手順	グラフィカルインタフェース	コマンド行インタフェース
1. 管理ソフトウェアをインストールまたはアップグレードします。	RunMe.bin (Solaris) RunMe.bat (Windows)	RunMe.bin -c (Solaris) RunMe.bat -c (Windows)
2. リモートホストに管理ソフトウェアを再インストールするか、リモート CLI クライアントだけインストールします。	setup	setup -c
3. 管理ソフトウェアをアンインストールします。 注: Windows では、「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」からもソフトウェアを削除することができます。	uninstall	uninstall -c
4. インストールを削除してクリーンアップを完了します。 注: Windows ではコマンドを実行した後、システムを再起動します。	-	uninstall -f
5. アレイのファームウェアをインストールします。	arrayinstall	注: 管理ソフトウェアのアレイのアップグレード機能を使用することを推奨します。 csmsservice コマンドは、保守専用のコマンドです。

GUI を使用した Solaris OS を実行しているシステムへのインストール

ウィザードを使用して、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、6 ページの「インストール要件の確認」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 (Solaris)

1. Solaris OS に root としてログインします。
2. Host Software Installation 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、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. 製品とインストール手順に関する最新情報については、README.txt ファイルを確認してください。
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

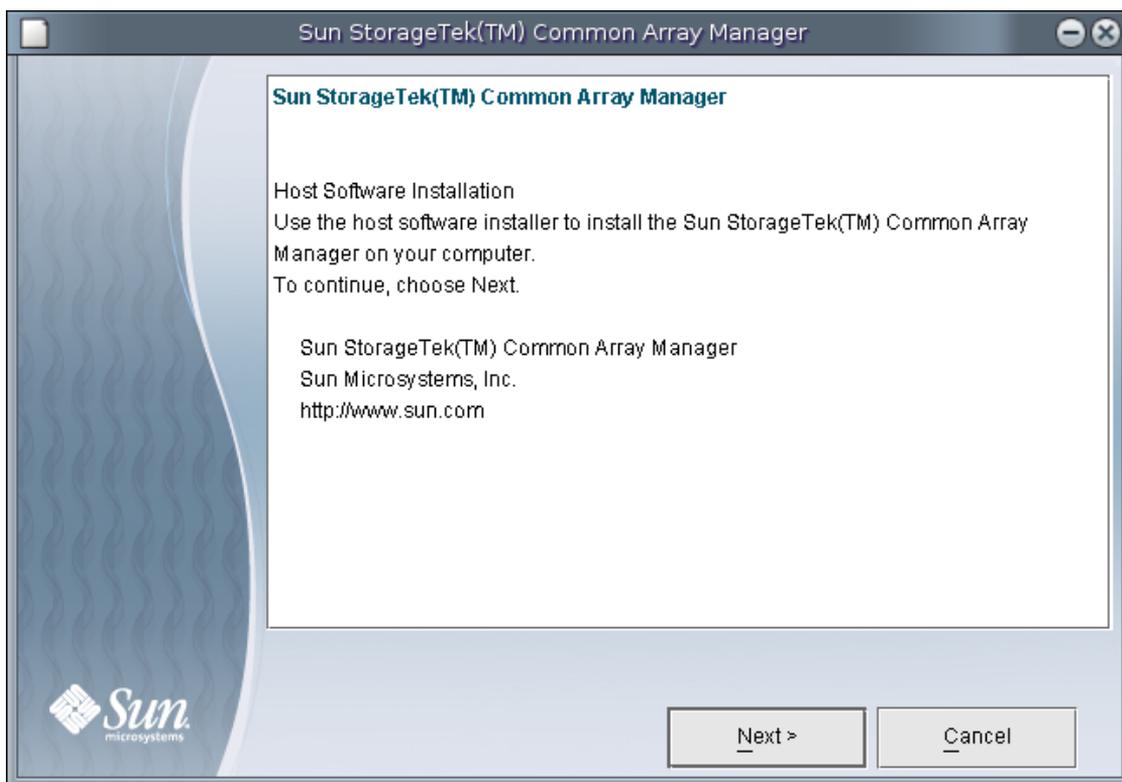
ファイルはデフォルトのディレクトリ /var/opt/CommonArrayManager に展開されます。

ディレクトリ Host_Software_5.0.x.xx が、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。

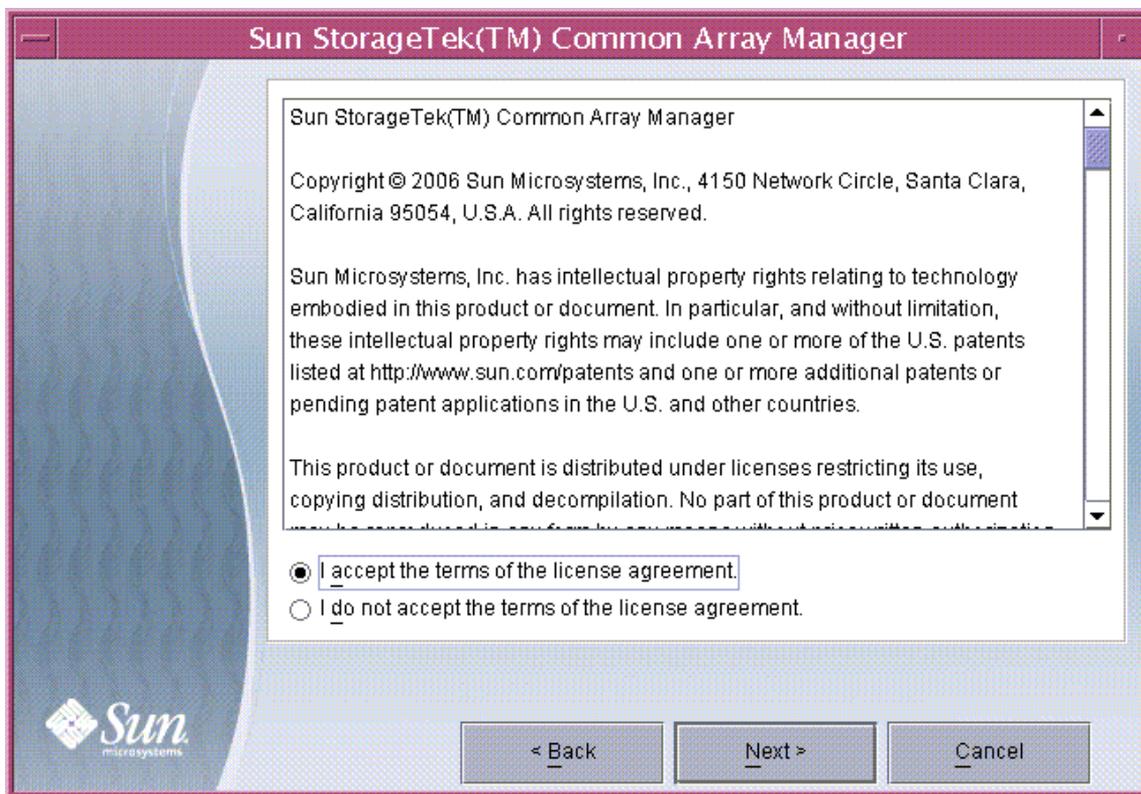
- bin/CsmServiceInstaller.bin
- bin/setup
- bin/tools
- bin/iam
- bin/SetupSolarisSpar.bin
- bin/arrayinstall
- bin/uninstall
- components/
- util/

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、6 ページの「インストール要件の確認」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。

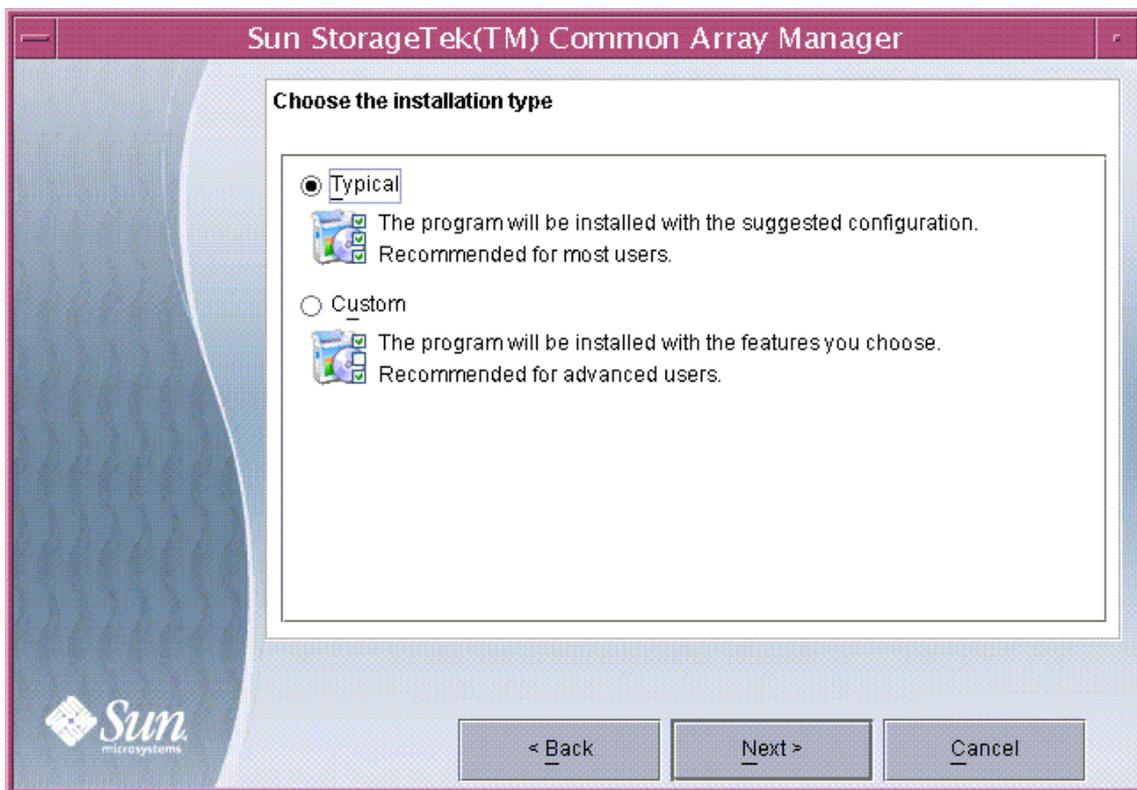


6. 「次へ」をクリックして、ライセンス同意書の画面を表示します。

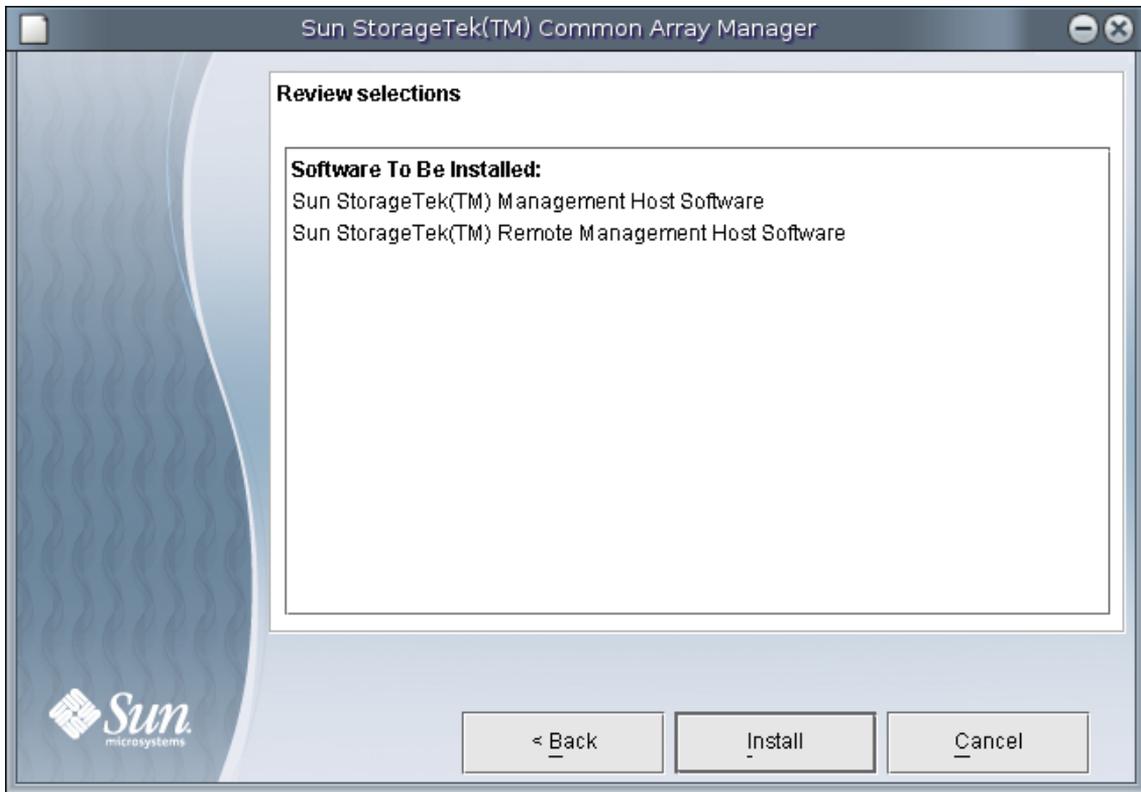


7. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、ホストインストールに進みます。
8. インストールタイプの選択を求められたら、次の中から 1 つを実行します。
 - ソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択して「次へ」をクリックします。
 - ソフトウェアを個別インストールする場合は、「カスタム」をクリックして「次へ」をクリックします。

「カスタム」を選択すると、管理ソフトウェアまたはリモート CLI クライアントのどちらをインストールするか、選択するよう求められます。



9. 選択の確認を求められたら、確認し、「Install」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重要な部分で進捗インジケータが 0% を示すことがあります。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。

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

CLI を使用した Solaris OS を実行しているシステムへのインストール

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、6 ページの「インストール要件の確認」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)

1. Solaris OS に root としてログインします。
2. Host Software Installation 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、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. 製品とインストール手順に関する最新情報については、README.txt ファイルを確認してください。
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。

ディレクトリ Host_Software_5.0.x.xx が、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 -d /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。

注 – あとで再度インストールを実行する必要がある場合は、`setup -c` コマンドを使用します。

6. インストールタイプの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、「Typical」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、「Custom」を選択します。

「Custom」を選択すると、管理ソフトウェアまたはリモート CLI クライアントのどちらをインストールするか、選択するよう求められます。

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重要な部分で進捗インジケータが 0% を示すことがあります。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「Installation Summary」画面が表示されます。

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

GUI を使用した Windows システムへのインストール

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。

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。

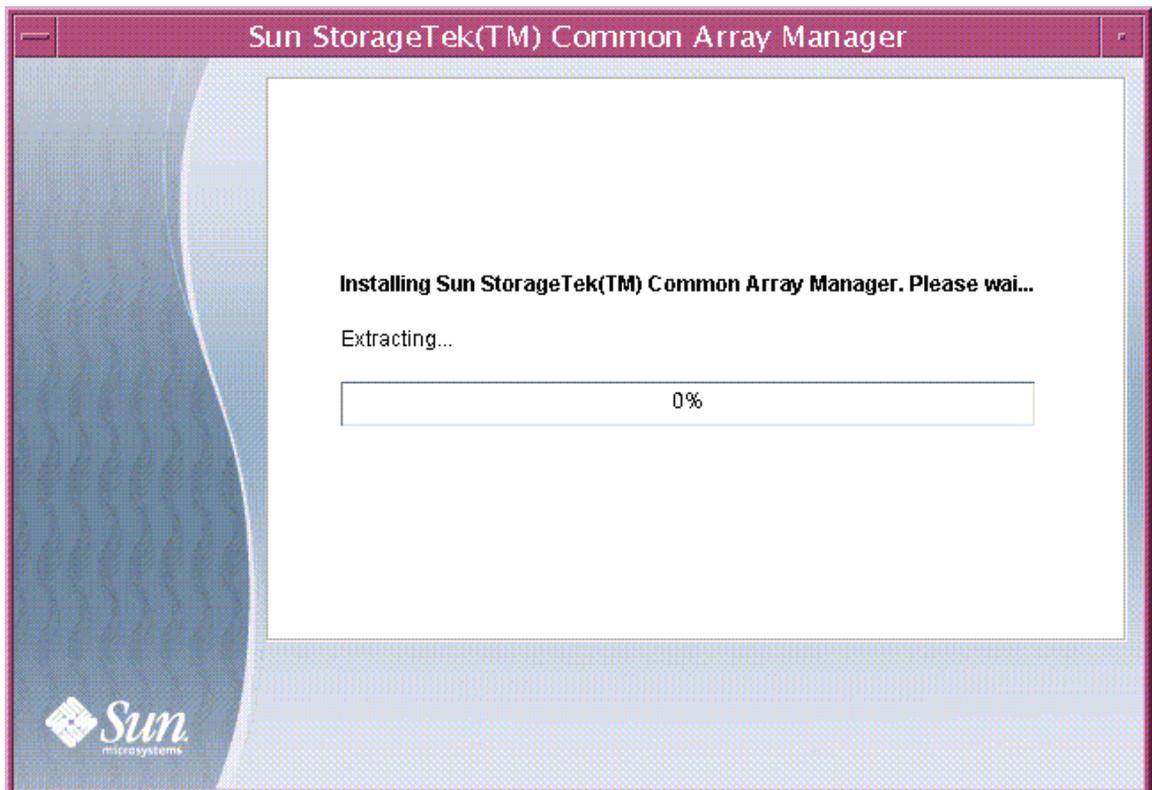
ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – 続行する前に、6 ページの「インストール要件の確認」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)

1. Host Software Installation 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。

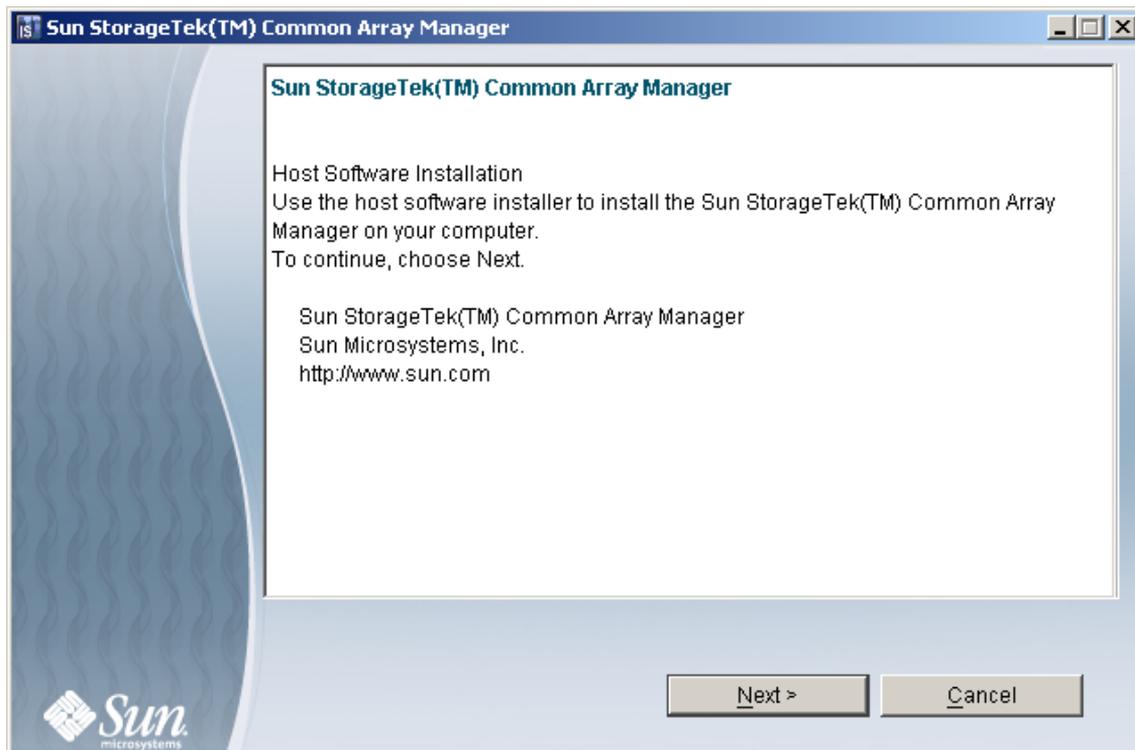
RunMe



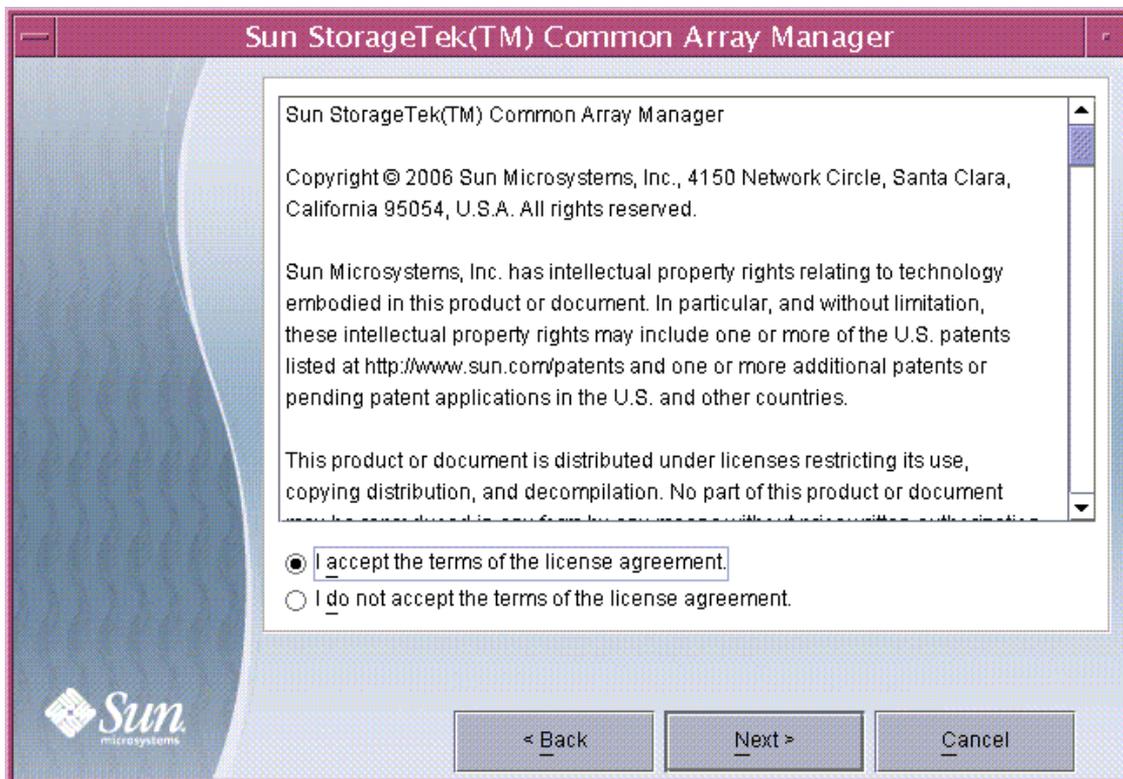
ファイルはデフォルトのディレクトリパス \Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000 に展開されます。ファイルの展開が完了すると、ホストソフトウェアインストーラが自動的に起動します。

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、6 ページの「インストール要件の確認」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。

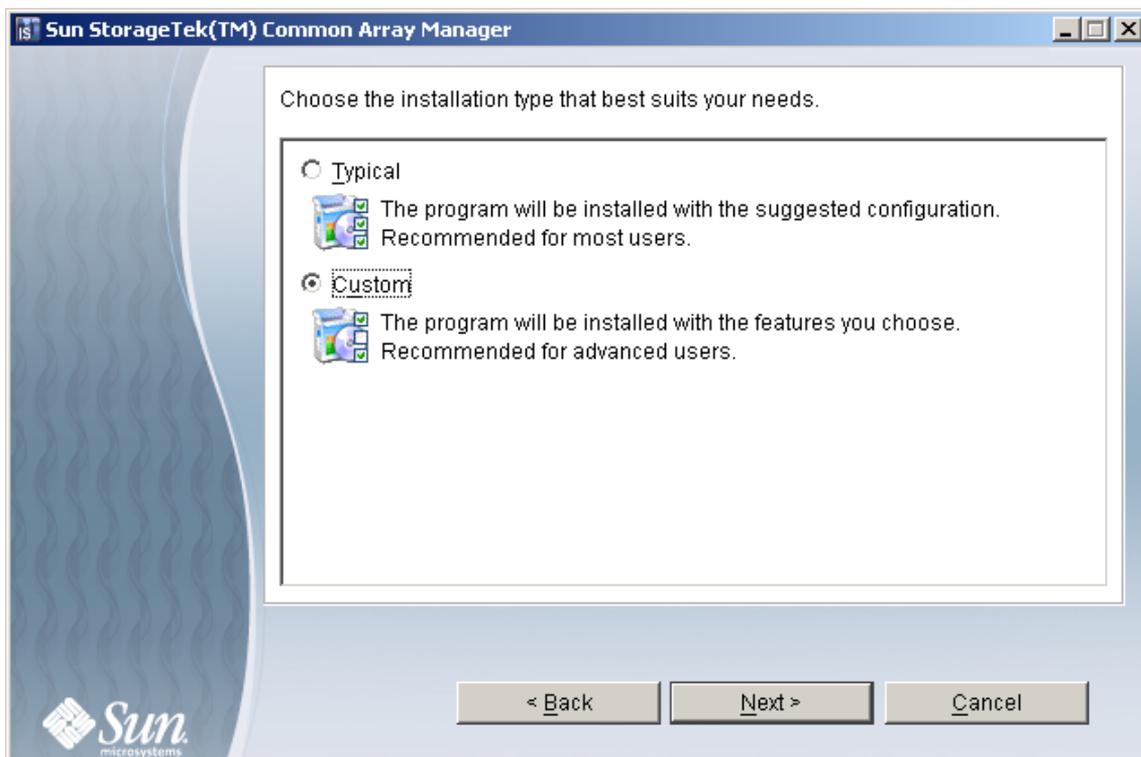


3. 「次へ」をクリックして、ソフトウェアのインストールを開始します。
ライセンス同意書の画面が表示されます。



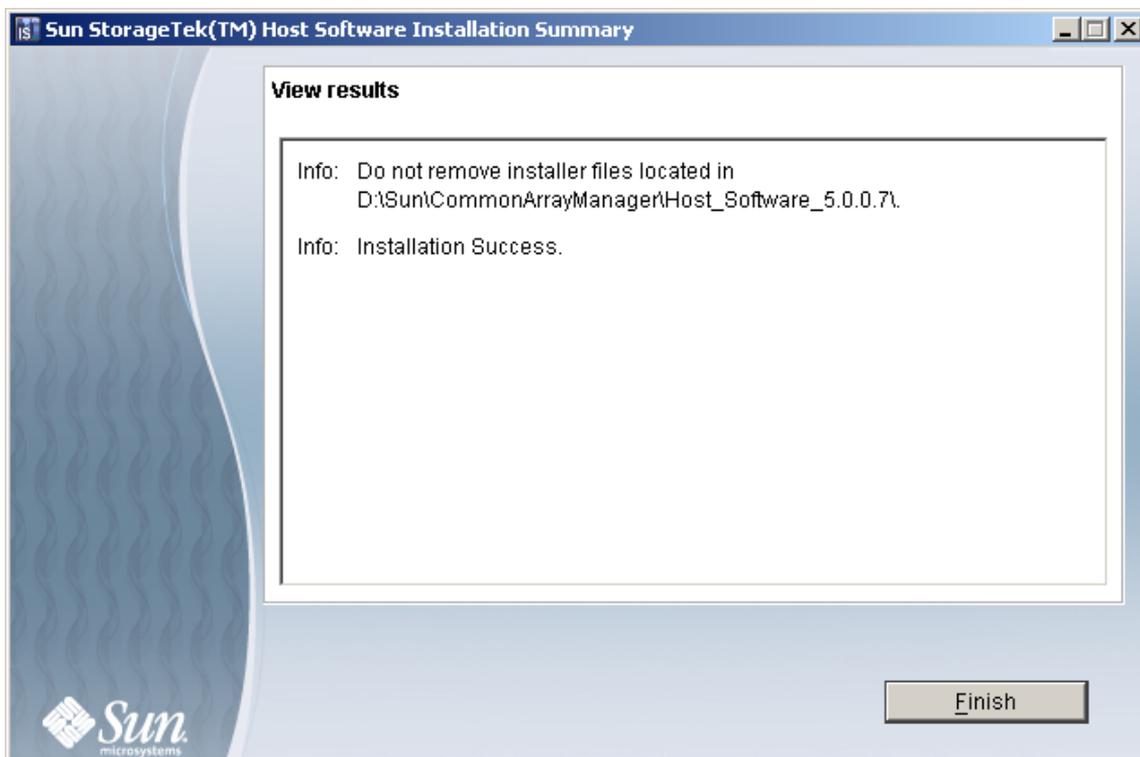
4. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、ホストインストールに進みます。
5. インストールタイプの選択を求められたら、次の中から 1 つを実行します。
 - ソフトウェアパッケージの全内容をインストールする場合は、「標準」を選択して「次へ」をクリックします。
 - ソフトウェアを個別インストールする場合は、「カスタム」をクリックして「次へ」をクリックします。

「カスタム」を選択すると、管理ソフトウェアまたはリモート CLI クライアントのどちらをインストールするか、選択するよう求められます。



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重要な部分で進捗インジケータが 0% を示すことがあります。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。



6. 「完了」をクリックします。
7. ドライブから CD を取り出します。
8. 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。

9. Windows プラットフォームにインストール後、guest ユーザーを無効にするために次のレジストリを編集する必要があります。

この作業を行わないと、ユーザーはログインすることができません。

注 – Regedit は、経験豊かな PC 管理者が実行してください。

- a. 編集前にレジストリのバックアップを取ります。
- b. Regedit を実行し、次のレジストリの値を 0 に設定します。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa\ForceGuest

CLI を使用した Windows システムへのインストール

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、6 ページの「インストール要件の確認」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。
1. Host Software Installation 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:)。
2. 製品とインストール手順に関する最新情報については、README.txt ファイルを確認してください。
3. 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 \Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000 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。

注 – あとで再度インストールを実行する必要がある場合は、`.\setup -c` コマンドを使用します。

4. 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。
5. インストールタイプの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、「Typical」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、「Custom」を選択します。

「Custom」を選択すると、管理ソフトウェアまたはリモート CLI クライアントのどちらをインストールするか、選択するよう求められます。

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重要な部分で進捗インジケータが 0% を示すことがあります。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「Installation Summary」画面が表示されます。

6. Return キーを押します。
7. ドライブから CD を取り出します。
8. 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。

9. Windows プラットフォームにインストール後、guest ユーザーを無効にするために次のレジストリを編集する必要があります。

この作業を行わないと、ユーザーはログインすることができません。

注 – Regedit は、経験豊かな PC 管理者が実行してください。

- a. 編集前にレジストリのバックアップを取ります。
- b. Regedit を実行し、次のレジストリの値を 0 に設定します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Lsa\ForceGuest
```

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 27 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 プロンプトでは、次のように入力します。

```
sccs list magma-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、6 ページの「インストール要件の確認」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 (8 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
```

- 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とレジストリ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、アレイファームウェアのアップグレード、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、アップグレード、初期設定

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。

- 27 ページの「管理ソフトウェアの起動」
- 32 ページの「アレイの登録」
- 34 ページの「アレイファームウェアのアップグレード」
- 40 ページの「アレイ名およびアレイのその他の初期機能の設定」
- 42 ページの「サイトおよび連絡先の一般情報の設定」
- 43 ページの「障害管理のための通知設定」
- 45 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」
- 48 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。

アクセス方法については、28 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、29 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。

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 Solaris 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。

```
cd /opt/SUNWsesscs/cli/bin
```

注 – 必ず、パスに /opt/SUNWsesscs/cli/bin 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。45 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、ブラウザインタフェースで使用できるのと同じソフトウェア操作を実行できる CLI コマンドを使用できます。CLI コマンドに関する詳細情報は、次の場所にあります。

- UNIX 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。
- Windows の場合: 『Sun StorageTek Common Array Manager sscs(1M) CLI Quick Reference』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
```

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。45 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。

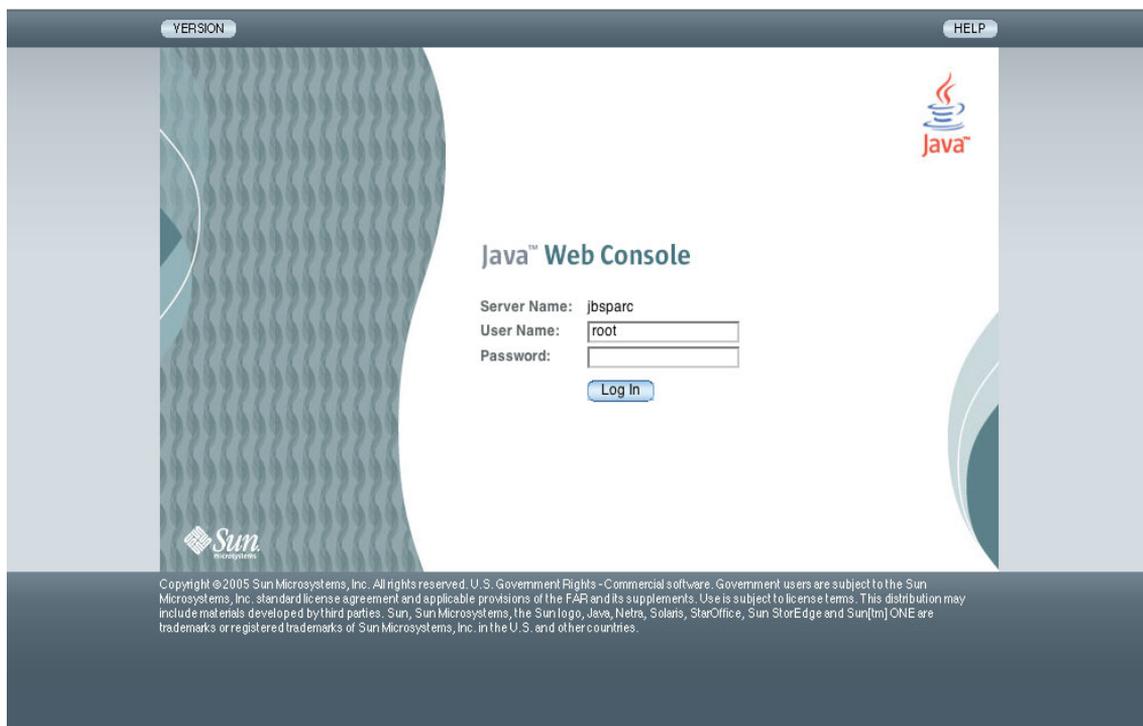
注 – サポートされている Web ブラウザについては、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

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 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、ルートおよびストレージ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、45 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 では、root はソフトウェアをインストールしたマシン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、77 ページの「Windows へのユーザーの役割および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。

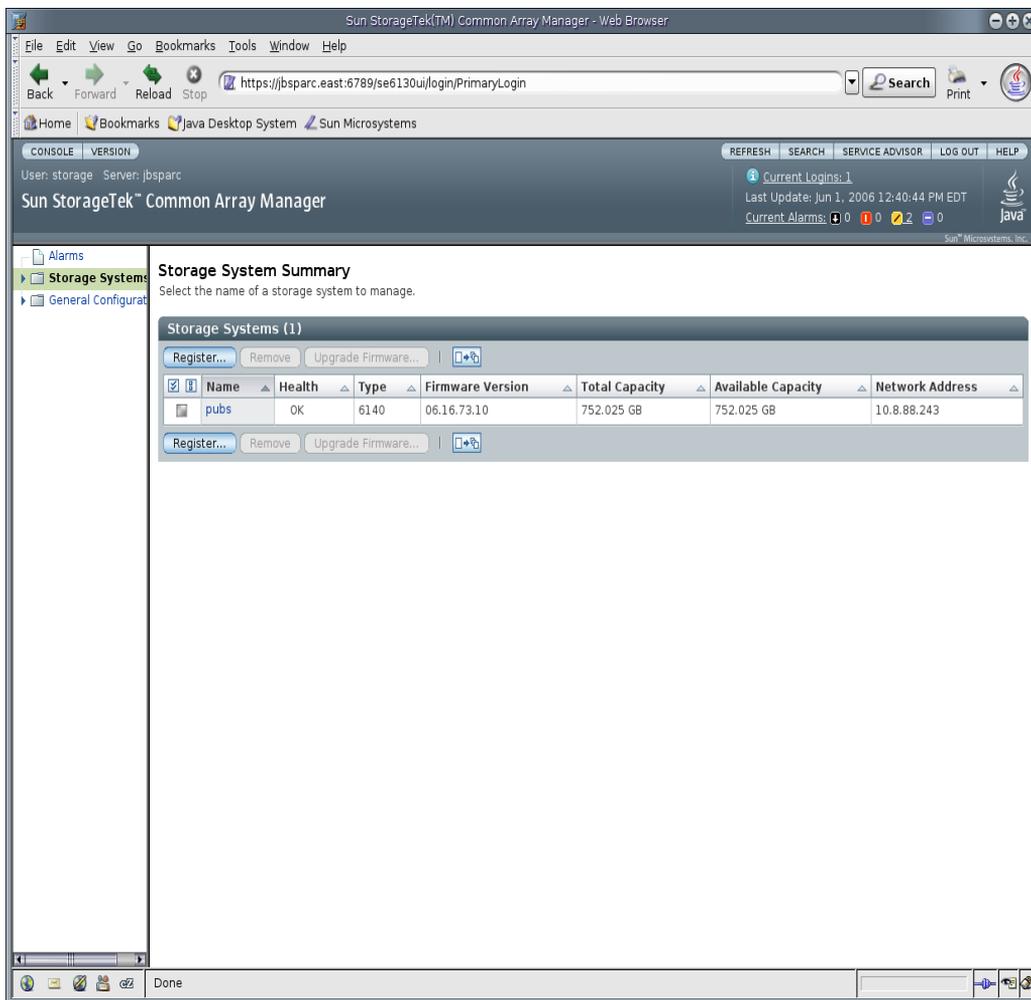
「Java Web Console」ページが表示されます。

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。

「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。



ソフトウェアの操作方法またはオンラインヘルプの表示方法は、83 ページの「ブラウザインタフェースの使用」を参照してください。

ここから、アレイの登録、アレイのファームウェアのアップグレード、アレイの命名、アレイのパスワードの設定、システム時刻の設定、新規ユーザーの追加など、次の項で説明する設定作業を実行できます。

アレイの登録

アレイの管理ソフトウェアにはじめてログインしたときは、左側のナビゲーション区画および「ストレージシステムの概要」ページの「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、次にあげる項目で説明しているように、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。

- 32 ページの「登録のためのアレイのサブネットの検索」
- 33 ページの「アレイの手動登録」
- 33 ページの「アレイの登録解除」

登録ウィザードの最後に、初期インストール用にアレイのファームウェアをアップグレードできます。

登録のためのアレイのサブネットの検索

管理ホストと同じサブネットにあるアレイは、自動的に検出し、登録することができます。アレイが管理ホストと同じサブネットにない場合は、ウィザードで手動でアレイを登録します (33 ページの「アレイの手動登録」を参照)。

検索オプションは、ブロードキャストメッセージを送信して、接続されているが登録されていないすべてのアレイを特定します。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調べている間、検出プロセスによって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リストが表示されます。

▼ サブネットを検索する

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「自動検出」をクリックします。

管理ソフトウェアによって、そのサブネット上にインストールされたアレイが検出され、そのアレイが「ストレージシステムの概要」ページに追加されます。

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. アレイが「ストレージシステムの概要」ページに追加されたことを確認します。
5. アレイが表示されない場合は、次のことを行います。
 - ping コマンドを使用して、アレイのステータスを調べます。
 - ハードウェア接続を調べます。

それでもアレイが表示されない場合は、次の項で説明する方法でアレイを手動登録します。

アレイの手動登録

手動による登録では、そのコントローラの IP アドレスを識別することにより、アレイを登録できます。このオプションは、通常管理ホストのサブネットの外にあるストレージアレイを追加する場合にのみ使用します。

▼ アレイを手動で登録する

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。
管理ソフトウェアによって「ストレージシステムの登録」ウィザードが起動されます。
3. ウィザードに表示される手順の指示に従ってボタンをクリックし、登録を完了します。

注 – アレイのパスワードの入力は必須ではありません。各アレイは、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、42 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。

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. 登録済みアレイのリスト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。

アレイファームウェアのアップグレード

次のいずれかの方法で、使用しているアレイのファームウェアをアップグレードできます。

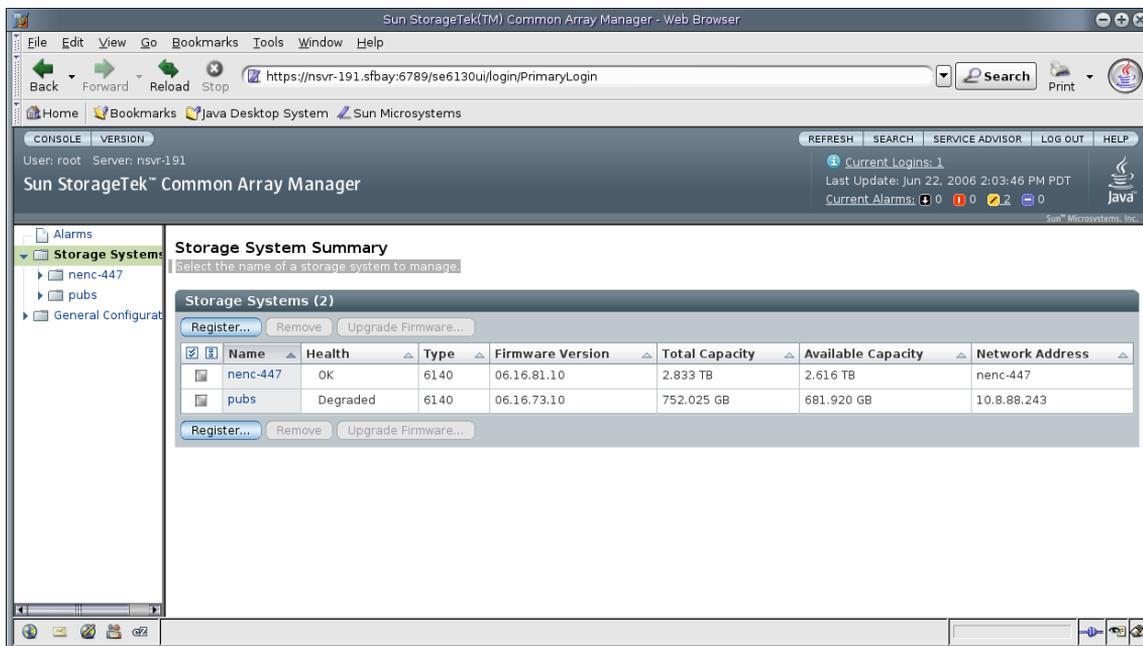
- 「ストレージシステムの登録」ウィザードの最後の、ファームウェアアップグレードの項目を完了させます (アレイの新規登録時)。
次の方法で、アレイのファームウェアをあとで変更することもできます。
- 「ストレージシステムの概要」ページの「ファームウェアのアップグレード」ボタンをクリックします (構成済みアレイの場合)。

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書き込まれます。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。ホスト上のファームウェアの方が新しく、かつアップグレードすることが選択されると、ソフトウェアはアレイファームウェアのアップグレードを行います。

注 – 最適な性能を得られるよう、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お勧めします。

▼ アレイのファームウェアをアップグレードする

1. 次のいずれかを選択します。
 - 「ストレージシステムの登録」ウィザードを続行する
 - ウィザードを実行したあとで、別途ファームウェアをアップグレードする
- a. 「ストレージシステム」をクリックします。
ナビゲーション区画と「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。

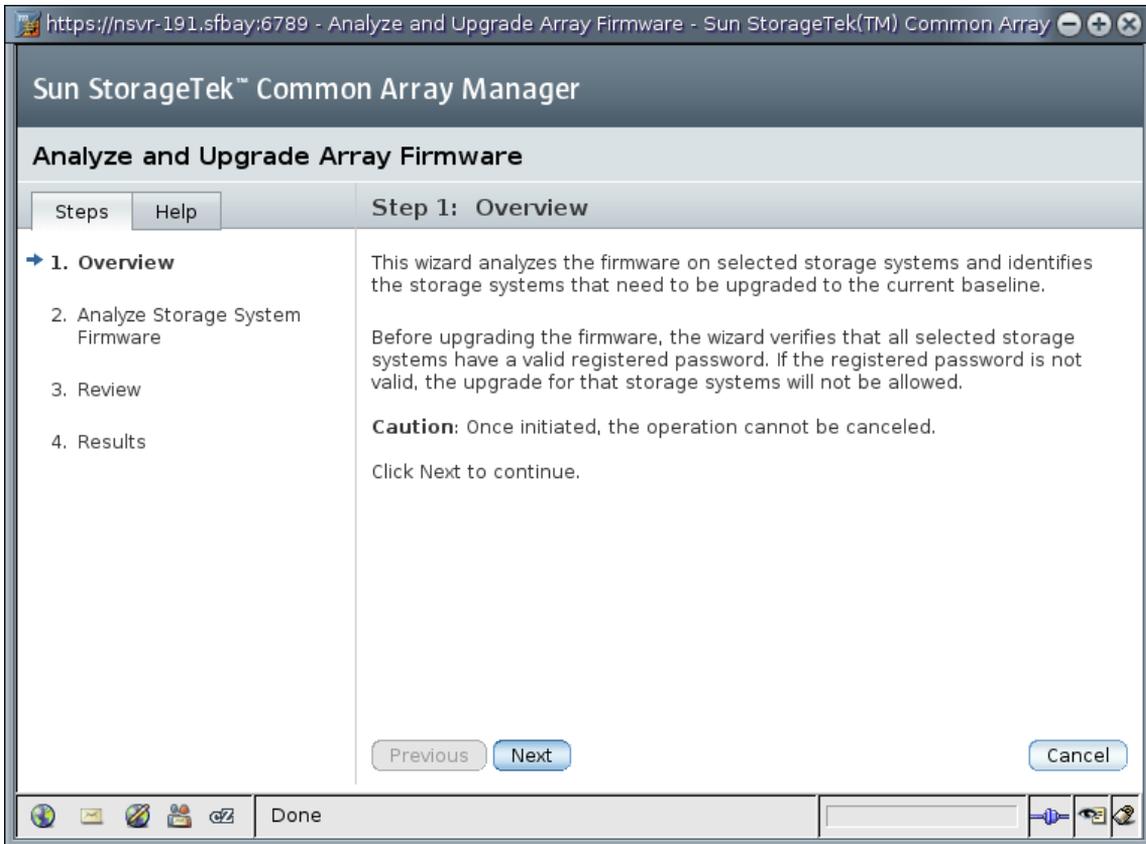


- 表示されたシステム一覧でアップグレードするシステムの左側のチェックボックスを選択します。

「ファームウェアのアップグレード」ボタンが有効になります。

- 「ファームウェアのアップグレード」をクリックします。

「アレイのファームウェアの解析とアップグレード」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。



4. 「次へ」をクリックします。
手順 2 の「アレイの解析」が表示されます。

https://nsvr-191.sfbay:6789 - Analyze and Upgrade Array Firmware - Sun StorageTek(TM) Common Arra

Sun StorageTek™ Common Array Manager

Analyze and Upgrade Array Firmware

Steps Help

Step 2: Analyze Arrays

1. Overview
 → 2. Analyze Storage System Firmware
 3. Review
 4. Results

Firmware information for each array is displayed as the analysis is completed. The action column displays the recommended action to bring each array up to the current firmware baseline. For optimal performance, all arrays should have the same firmware version installed.

Storage Systems (1)

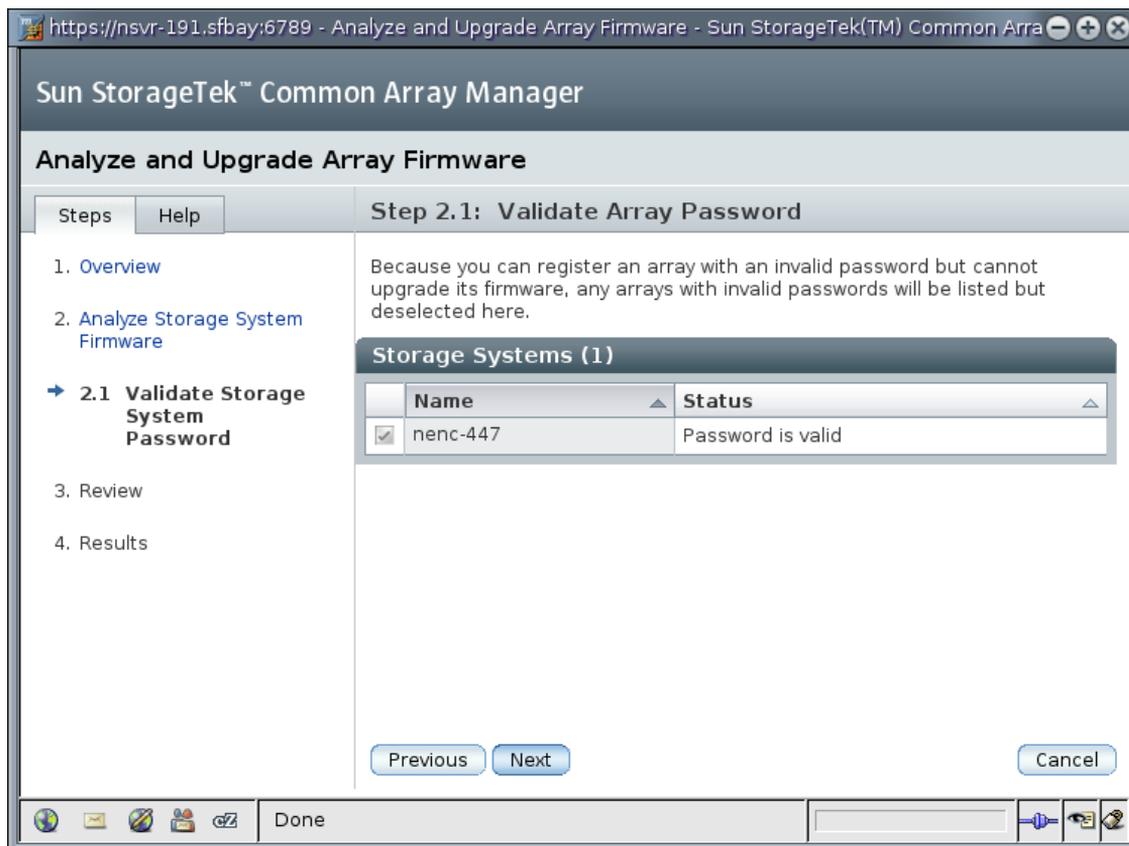
Name	Action	Current Firmware	Baseline
nenc-447	Upgrade, no disks ⚠ Forced upgrade	Controller: 06.16.81.10 NVS RAM: N399X-616843-010 Disk Types: HUS1014FASUN146G: 2A08 MAU3147FCSUN146G: 1003 ST314695FSUN146G: 0409 ST373453FSUN72G: 0449 STN7250SASUN500G: LP1140-3.AZA	Controller: 06.1 NVS RAM: N399 Disk Types: HUS1014FAS MAU3147FC ST314695FS ST373453FS STN7250SAS

Previous Next Cancel

Done

5. 「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 でアレイのパスワードの妥当性が確認されます。



6. 「次へ」をクリックします。

https://nsvr-191.sfbay:6789 - Analyze and Upgrade Array Firmware - Sun StorageTek(TM) Common Arra

Sun StorageTek™ Common Array Manager

Analyze and Upgrade Array Firmware

Steps Help Step 3: Review

- Overview
- Analyze Storage System Firmware
 - Validate Storage System Password
- Review**
- Results

Review the current selections and then click Finish to perform array registration and any specified firmware upgrades.

⚠ All management operations for storage system should stop prior to firmware upgrade. Disk I/O must be quiesced if disk firmware is being upgraded.

Storage Systems (1)

Name ▲	Action	Current Firmware	Baseline
nenc-447	Upgrade, no disks ⚠ Forced upgrade ⚠ Array health is not optimal	Controller: 06.16.81.10 NVSRAM: N399X-616843-010 Disk Types: HUS1014FASUN146G: 2A08 MAU3147FCSUN146G: 1003 ST314695FSUN146G: 0409 ST373453FSUN72G: 0449 STN7250SASUN500G: LP1140-3.AZA	Controller: 06.16.81.10 NVSRAM: N399X-616843-010 Disk Types: HUS1014FASUN146G: 2A08 MAU3147FCSUN146G: 1003 ST314695FSUN146G: 0409 ST373453FSUN72G: 0449 STN7250SASUN500G: LP1140-3.AZA

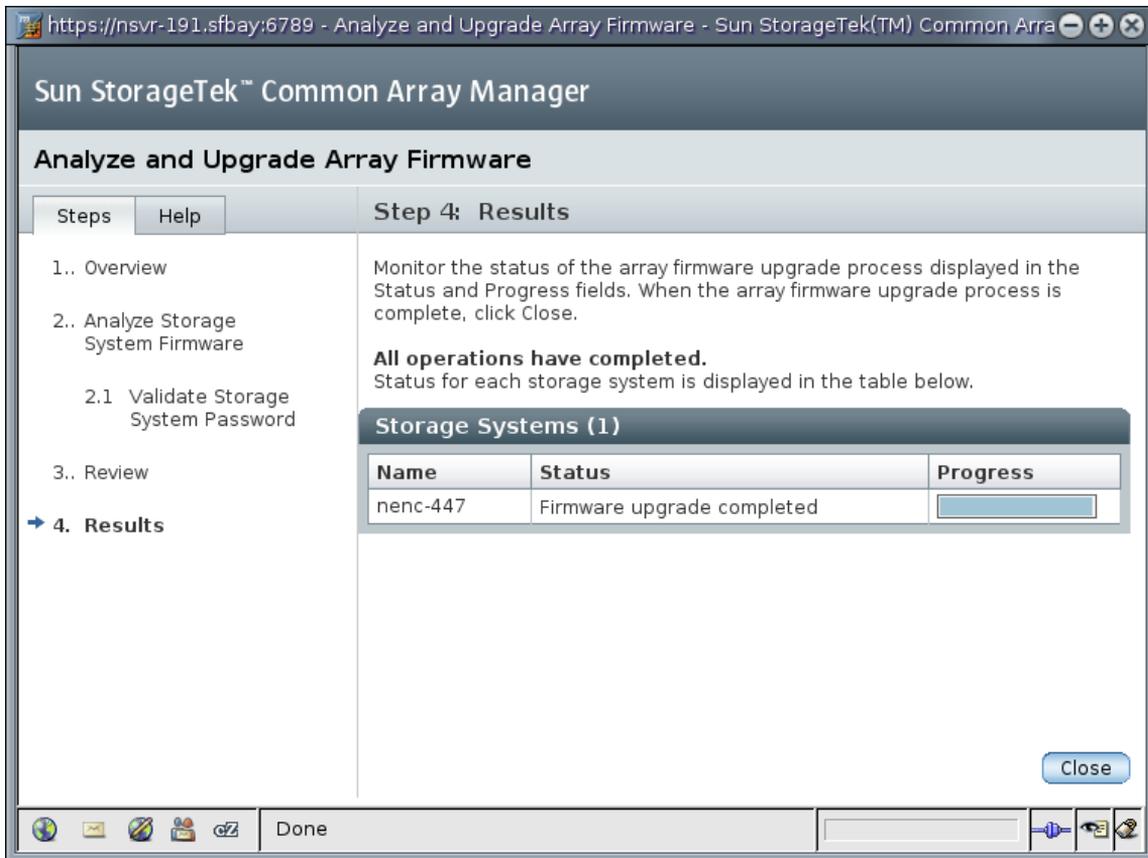
Previous Finish Cancel

Done



注意 – ファームウェアのアップグレードの前に、アレイのすべての管理操作を停止してください。ディスクの入出力は休止させる必要があります。

7. 現在の選択内容を確認し、「完了」をクリックします。



8. アップグレードが完了したら、「閉じる」をクリックします。

アレイ名およびアレイのその他の初期機能の設定

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。

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

- 42 ページの「アレイのパスワードの設定」

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

1. ナビゲーション区画で、操作するアレイを選択します。
「一般設定」ページが表示されます。
2. 「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。
「一般設定」ページには、構成を決定するための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。

ホットスペアドライブの作成

「一般設定」ページのドロップダウンメニューから、障害時にディスク領域を代替するためのホットスペアドライブにす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に表示されるアレイの「General Setup」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。選択したアレイ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アレイ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、アレイ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. 「一般設定」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。

「一般設定」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「一般設定」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。

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. ストレージシステムの「一般設定」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は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。
「一般設定」ページが表示されます。

管理ソフトウェアは、管理ホスト上のローカルパスワードとしてアレイのパスワードの暗号化されたコピーを保存します。

サイトおよび連絡先の一般情報の設定

「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ており、「一般設定」ページとは異なります。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
- アドレス
- 郵便宛先
- 市、県/州、郵便番号、国
- 連絡先名
- 電話番号
- 連絡先の電子メール

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、アレイ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
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。

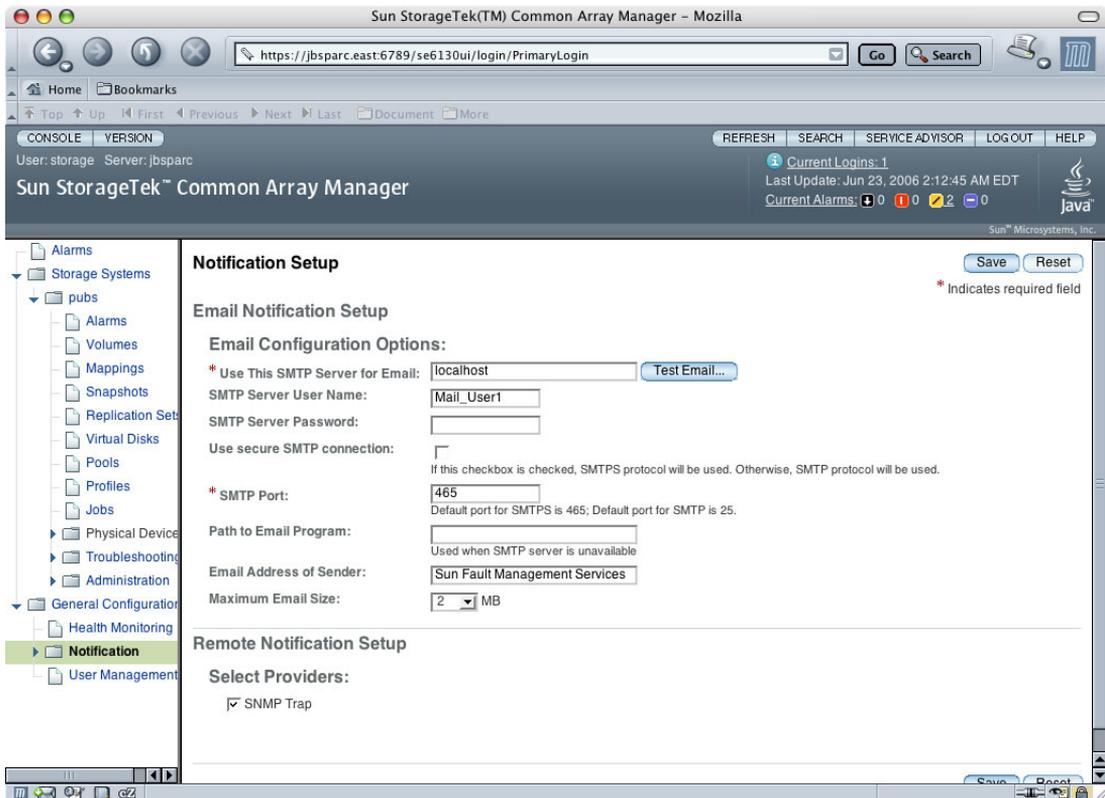


図 3-1 電子メールによる障害通知の設定

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。
 - 一般的な設定情報の確認
 - 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

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。

- 45 ページの「初期の管理の役割の使用」
- 46 ページの「ユーザーへの役割の割り当て」
- 47 ページの「UNIX で新規ユーザーを追加する」
- 48 ページの「Windows で新規ユーザーを追加する」

初期の管理の役割の使用

アレイソフトウェアに最初にアクセスするときは、次にあげるように管理者としてサインオンします。

- root - UNIX
- Administrator - Windows

それから、ソフトウェアの各ユーザーに、**storage** または **guest** のユーザーの役割を割り当てます。**storage** の役割のユーザーは、ストレージデバイスの構成とアレイの管理に係るすべてのソフトウェア機能を使用できます。

storage および **guest** 役割は、OS ソフトウェアを使用して、管理ホストに追加する必要があります。**Solaris OS** の場合は、システム管理のマニュアルを参照してください。**Windows** の場合は、**storage** および **guest** 用のグループを追加し、それらのグループにメンバーを追加します。**Windows** での役割の追加についての追加情報は、77 ページの「**Windows** へのユーザーの役割および新規ユーザーの追加」を参照してください。

ユーザーへの役割の割り当て

ユーザーに割り当てられたユーザーの役割は、アレイの管理機能へのユーザーのアクセスを決定します。表 3-1 は、有効なユーザー名とユーザーの役割の機能、およびそれぞれの要件を説明しています。

表 3-1 有効な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、ストレージデバイスの構成とアレイの管理に係るすべてのソフトウェア機能を使用できます。	UNIX - 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、ストレージデバイスの構成とアレイの管理に係るすべてのソフトウェア機能を使用できます。	管理ホストで有効な UNIX ユーザー	管理ホストでユーザーに割り当てられたパスワード
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。	管理ホストで有効な UNIX ユーザー	管理ホストでユーザーに割り当てられたパスワード

ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前

1. 管理者の役割で設定します。

UNIX の場合、デフォルトでは `root` は、全権限を持つ `storage` の役割になります。ほかのユーザーを追加して、そのユーザーにユーザーの役割を割り当てるには、そのユーザー名が Solaris オペレーティングシステムの `/etc/passwd` ファイルまたは Network Information Server (NIS) に定義されている必要があります。

Windows では、すべての権限を持つ管理者の役割を設定できます。77 ページの「Windows へのユーザーの役割および新規ユーザーの追加」で述べられているように、それを `root` と呼ぶこともできます。

2. 管理者権限の役割の使用を制限します。

管理ホストソフトウェアを実行しているサーバーのセキュリティを維持するために、`root` または管理者のユーザー名とパスワードは最初のログインにのみ使用します。最初のログイン時に、`storage` のユーザーの役割を持つユーザーを最低 1 つは作成してください。以降、ここで作成されたユーザーは、ユーザーの追加や変更を含むすべての使用可能な管理機能を実行できます。

3. `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。

▼ UNIX で新規ユーザーを追加する

1. 定義されたユーザーのリストを表示するには、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。

Add New User

New User

*** User Name:**
Valid characters for username consist of characters from the set of alphabetic characters, numeric characters, period (.), underscore (_), and hyphen (-)

*** User Role:**

* Indicates required field

3. 「ユーザー名」フィールドに有効なユーザー名を入力します。
このユーザー名は、Solaris オペレーティングシステムの /etc/passwd ファイルまたは NIS で定義されている必要があります。
4. 「ユーザーの役割」リストで、このユーザーに割り当てる役割を選択します。
ユーザーには、表 3-1 に示すいずれかのユーザーの役割を割り当てることができます。
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、名前がリストに追加されます。

注 – 新しく追加したユーザーには、Solaris アカウントで使用したのと同じパスワードを Sun Java Web Console に入力する必要があります。

▼ Windows で新規ユーザーを追加する

77 ページの「Windows へのユーザーの役割および新規ユーザーの追加」を参照してください。

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、55 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
ます。次の節で構成されています。

- 49 ページの「ストレージアレイの構成要素」
- 50 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」
- 53 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 (ワールドワイドネーム) 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** - 一次ボリュームと二次ボリューム間の関連付けです。二次ボリュームには、一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。

ストレージアレイ

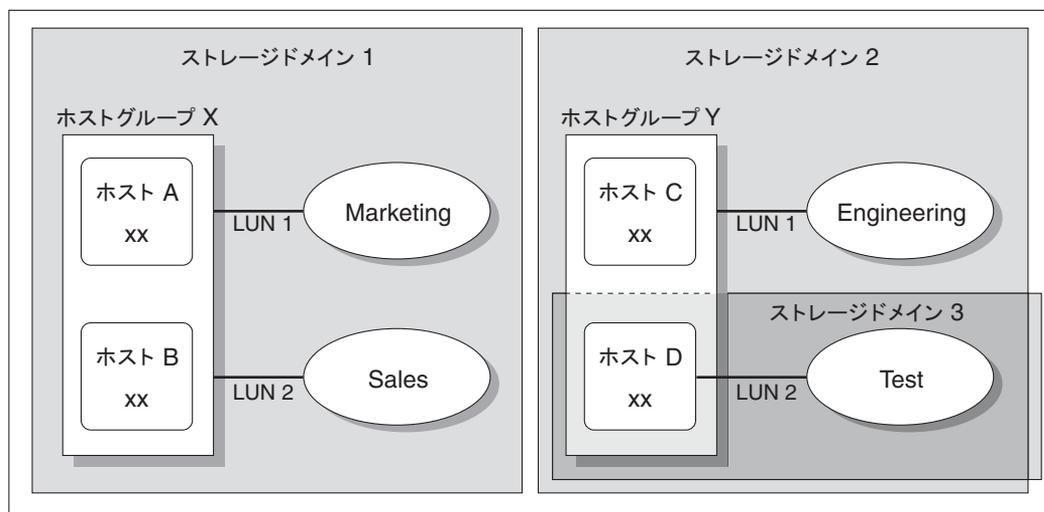


図 4-1 ドメイン 3 つ、データホスト 4 つの構成のストレージアレイ

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 2 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。

- 55 ページの「上級機能の有効化」
- 56 ページの「ストレージの基本構成」
- 57 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」
- 62 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、49 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と「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」を展開して「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種類を選択し、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なければ、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。

62 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。

- 58 ページの「追加のプロファイルの選択」
- 59 ページの「ストレージプールの作成」
- 60 ページの「ホストおよびホストグループの作成」
- 61 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、59 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、58 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、55 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、60 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。

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と「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。
「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、定義済みストレージプロファイルの特性を示します。

表 5-1 定義済みのストレージプロファイル

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	FC	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	FC	可変
Mail_Spooling	RAID-1	512K バイト	有効	FC	可変
NFS_Mirroring	RAID-1	512K バイト	有効	FC	可変
NFS_Striping	RAID-5	512K バイト	有効	FC	可変
Oracle_DSS	RAID-5	512K バイト	有効	FC	可変

表 5-1 定義済みのストレージプロファイル (続き)

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
Oracle_OLTP	RAID-5	512K バイト	有効	FC	可変
Oracle_OLTP_HA	RAID-1	512K バイト	有効	FC	可変
Random_1	RAID-1	512K バイト	有効	FC	可変
Sequential	RAID-5	512K バイト	有効	FC	可変
Sybase_DSS	RAID-5	512K バイト	有効	FC	可変
Sybase_OLTP	RAID-5	512K バイト	有効	FC	可変
Sybase_OLTP HA	RAID-1	512K バイト	有効	FC	可変

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せん。

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せんが、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。

57 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、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。

- 66 ページの「Sun StorageTek Common Array Manager 構成ワークシート」
- 67 ページの「Sun StorageTek Common Array Manager 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 StorageTek Common Array Manager 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、Ethernet ポート 1 の IP アドレス :	
コントローラ B、Ethernet ポート 1 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 StorageTek Common Array Manager 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 StorageTek Common Array Manager 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 の数 :	
HBA の World Wide Name (WWN):	
HBA モデル :	
HBA ドライバ :	
メモ :	

付録 B

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。

- 69 ページの「アレイコントローラの IP アドレスの設定」
- 73 ページの「管理ホストの IP アドレスの設定」
- 74 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除」

アレイコントローラの IP アドレスの設定

静的 IP アドレスでは、各コントローラの Ethernet ポート 1 に固有の IP アドレスを割り当てます。静的 IP アドレスは、変更または修正されるまで有効です。

デフォルトでは、内部 IP アドレスは各コントローラの Ethernet ポート 1 に割り当てられています。

- 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。

Sun StorageTek Common Array Manager による IP アドレスの割り当て

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 IP アドレスを指定するには、次の節の手順を実行する必要があります。

- 70 ページの「管理ホストとの一時的な IP 接続の確立」
- 71 ページの「各コントローラの Ethernet ポート 1 への IP アドレスの割り当て」
- 72 ページの「管理ホストの IP 設定の復元」

注 – この節の手順を実行する前に、管理ホストがコントローラの Ethernet ポートに Ethernet 接続していることを確認してください。

管理ホストとの一時的な 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 ポートの間に、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、73 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、74 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除」を参照してください。

各コントローラの Ethernet ポート 1 への 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、32 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。
「一般設定」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、32 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は、次の節で説明するように、元の IP アドレスに戻す必要があります。

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、73 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、74 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成と削除」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。

- 73 ページの「Solaris オペレーティングシステムで管理ホストの IP アドレスを構成する」
- 73 ページの「Windows 2000 Advanced Server で IP アドレスを構成する」
- 74 ページの「Windows Server 2003 で IP アドレスを構成する」

▼ Solaris オペレーティングシステムで管理ホストの IP アドレスを構成する

Solaris 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 アドレスリストのすぐ下の「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 アドレスリストに新しい 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 192.188.128.101
```

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 アドレスリストのすぐ下の「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 アドレスリストに新しい 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と削除

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。

注 – 次の手順は、Solaris 管理ホストにのみ該当します。

この節は、次の項目で構成されています。

- 75 ページの「管理ホストで一時的な仮想サブネットを作成する」
- 75 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」

▼ 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 ffffffff 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、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
```

▼ 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

Windows へのユーザーの役割および新規ユーザーの追加

この付録では、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。作成したユーザーは、Java Web Console にログインして Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアにアクセスできます。

この付録は、次の節で構成されています。

- 77 ページの「管理者ユーザーの追加」
 - 81 ページの「新規ユーザーの追加」
-

管理者ユーザーの追加

Java Web Console へ最初のログイン時には、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアは Windows の管理者権限を持つユーザーが必要です。

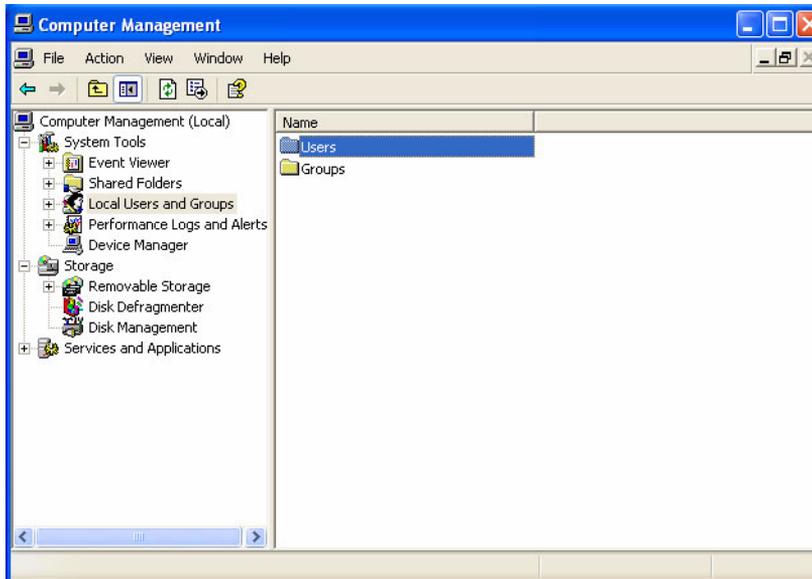
このあとの手順では、標準の Windows XP で管理者ユーザーを設定する例を示します。Windows ソフトウェアのそのほかのバージョンでは手順が異なる場合があります。詳細は、Windows のマニュアルを参照してください。

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。

この例では、Windows の管理者権限を持つ root ユーザーの設定をします。通常、root は Unix で使用する役割です。Windows で root ユーザーの概念を使用することで、共通のストレージ管理者の役割をプラットフォーム間で統一できます。

▼ 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。



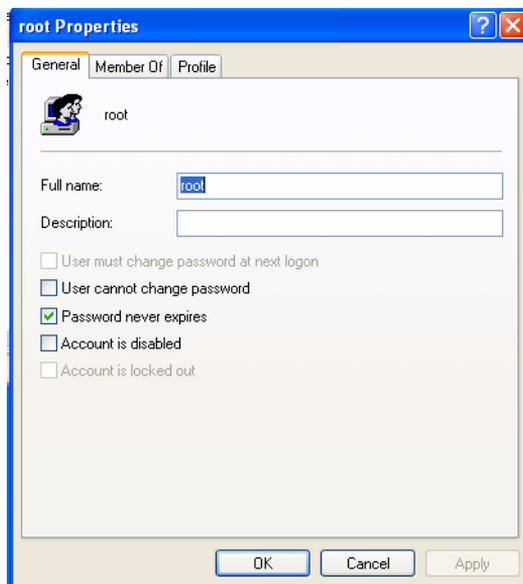
3. 右クリックして「新しいユーザー」を選択します。
「新しいユーザー」ウィンドウが表示されます。

The image shows a 'New User' dialog box with the following fields and options:

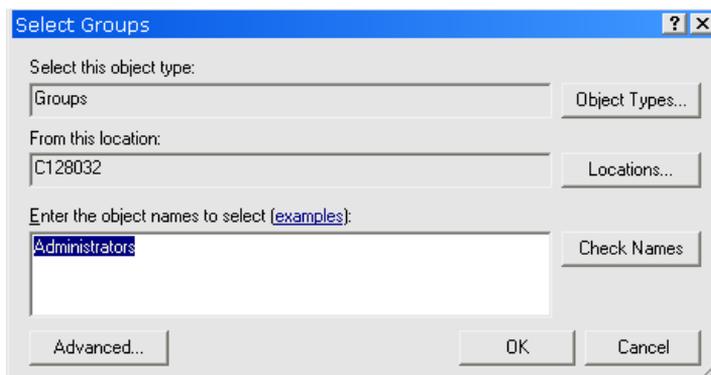
- User name: root
- Full name: (empty)
- Description: (empty)
- Password: *****
- Confirm password: *****
- User must change password at next logon
- User cannot change password
- Password never expires
- Account is disabled

Buttons: Create, Close

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」ボックスに `root` と入力します。
 - 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。
「root 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」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、「名前の確認」をクリックします。

システムで `コンピュータ名 \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。これで、root ユーザーに Windows の管理者権限が割り当てられました。

注 – 管理ホストソフトウェアを実行するサーバーで安全性を維持するには、はじめてログインするときに root のユーザー名とパスワードだけを使用します。最初のログイン後に 1 人以上のユーザーを作成し、storage グループに割り当てます。storage の役割は、ユーザーの追加や変更を含むすべての管理機能を実行できます。

新規ユーザーの追加

Windows では、storage ユーザーとその他のユーザーが必要です。これらのユーザーを設定するには、77 ページの「管理者ユーザーの追加」と同じ手順に従いますが、root をユーザー名に置き換え、役割 Administrator を storage に置き換えます。

完了したら、「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 グループに割り当てられていることを確認します。

付録 D

ブラウザインタフェースの使用

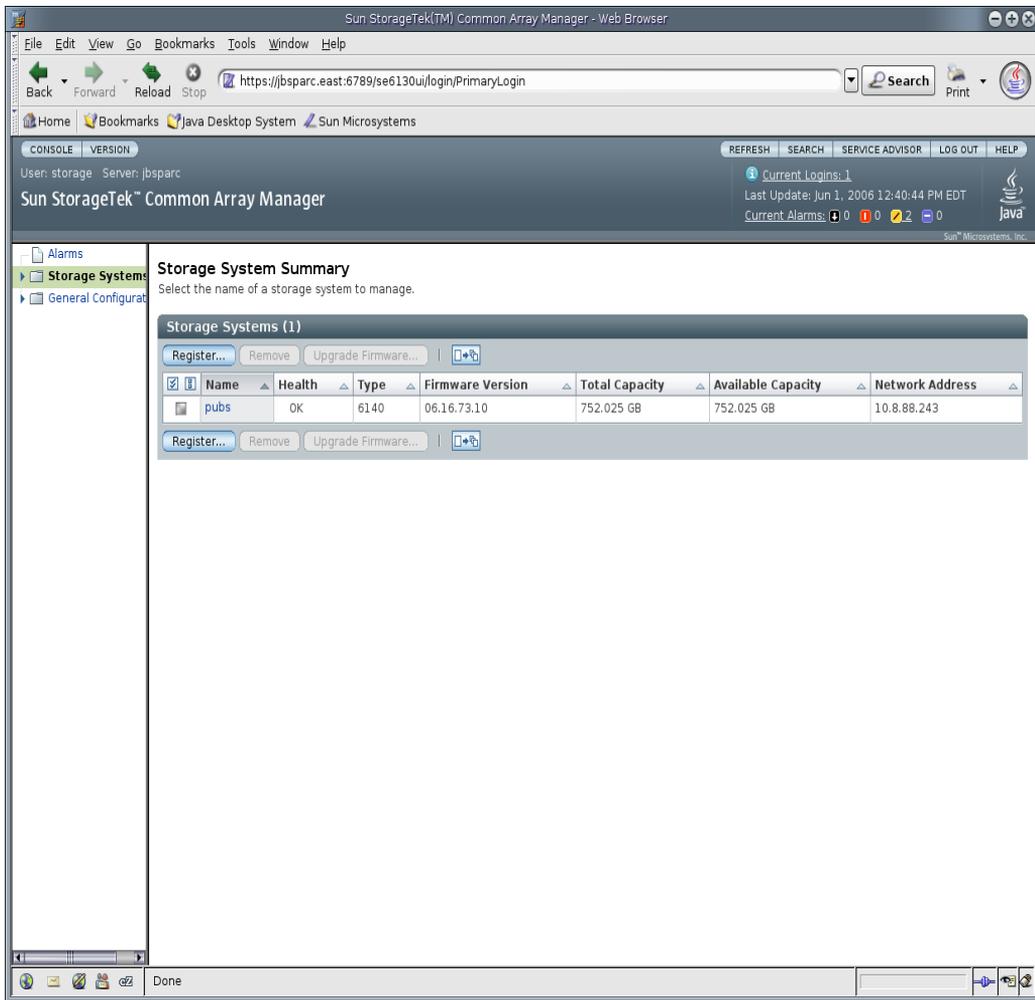
この付録は、次の節で構成されています。

- 84 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、通常の Web ページを操作するように操作できます。ナビゲーションツリーを使用して、アプリケーション内のページ間を移動します。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。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することもできます。ボタンやツリーオブジェクト、リンク、アイコン、あるいは列の上にポインタを置くと、ツールチップで、そのオブジェクトの短い説明が表示されます。



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、通常の Web ページを操作するように操作できます。ナビゲーションツリーを使用して、アプリケーション内のページ間を移動します。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。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することもできます。ボタンやツリーオブジェクト、リンク、アイコン、あるいは列の上にポインタを置くと、ツールチップで、そのオブジェクトの短い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。

- 85 ページの「ページのバナー」
- 87 ページの「ページの内容区画」
- 88 ページの「表情情報の表示の制御」
- 89 ページの「ステータスアイコン」
- 90 ページの「フォームの使用」
- 91 ページの「システム要素の検索」
- 91 ページの「ヘルプの利用」

ページのバナー

ページ最上部の横一杯にのびるバーで、ボタンやリンク、システム情報、アラームのステータス、アプリケーション名が表示されます。表 D-1 に、バーの説明を示します。

表 D-1 バーの説明

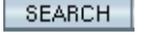
ボタン	説明
	「Java Web Console」ページに戻ります。このページで、構成ソフトウェアと診断ソフトウェアを切り替えることができます。
	ソフトウェアのバージョンと著作権情報を表示します。
	現在のページを再表示します。
	システムに定義されている論理および物理要素をすばやく検出できます。要素を選択し、検出する要素の名前または WWN (ワールドワイドネーム) を入力してください。アスタリスク (*) を使用すると、選択した要素のすべてのインスタンスが検索されます。たとえば、すべてのイニシエータを検索することも、あるいは、指定した名前または WWN に一致するイニシエータだけを検索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。

表 D-1 バーの説明 (続き)

ボタン	説明
	別のウィンドウで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中のユーザーの名前を表示します。
	システムの名前を表示します。
	現在、システムにログインしているユーザー数を表示します。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、ログイン中の各ユーザーのユーザー名と役割、クライアントタイプ、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を表示します。ブラウザウィンドウを再表示するか、ブラウザで操作を行うたびに、最新データが収集されて表示されます。
	<p>各重要度のアラーム数を表示します。次の 4 つのアラーム重要度があります。</p> <p> 「ダウン」、 「クリティカル」、 「メジャー」、および  「マイナー」。</p> <p>現在のアラームの詳細情報を入手するには、「現在のアラーム」リンクをクリックします。「アラームのサマリー」ページが表示されます。</p>

ナビゲーション区画の最上位には、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。

ページの内容区画

各ページの内容区画には、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して、タスクを実行するか、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で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、表形式のデータが表示されます。表 D-2 ページでデータの表示の制御に使うオブジェクトを示しています。

表 D-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>フィルタで表の情報を選別するときは、次のガイドラインに従ってください。</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。複数のサーバーにまたがる表にフィルタを適用することはできません。 <p>フィルタで表の情報を選別するには、表の「フィルタ」ドロップダウンメニューから適切なフィルタ条件を選択します。</p>
	<p>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、現在のページにある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、現在のページにある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、閉じたアイコンで示されます。</p>

表 D-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
	<p>表内の列を降順でソートできます。降順は、小文字 (z ~ a)、大文字 (Z ~ A)、次に数字 (9 ~ 0) の順です。</p> <p>このアイコンをクリックすると、列のソート順が昇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、閉じたアイコンで示されます。</p>
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>表に含まれるページ数と、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「移動」をクリックします。</p>

ステータスアイコン

ステータスアイコンは、オブジェクトのステータスに注意を向けさせるために表示されるアイコンです。表 D-3 に、ステータスアイコンを示します。

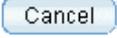
表 D-3 ステータスアイコン

コントロール/インジケータ	説明
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>

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 D-4 に、これらフォームの要素の説明を示します。

表 D-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を一覧表示します。
	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

どのページにもある、バナーの検索機能を使用して、システムの論理および物理要素を簡単に検出することができます。

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、あるいは、特定の WWN (ワールドワイドネーム) を含むイニシエータだけ検索することもできます。

▼ 検索機能を利用するには、次の手順に従います。

1. 「Sun StorageTek Common Array Manager」をクリックします。
2. バーにある「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、ポリューム、複製セット、スナップショット、あるい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、検索語が「primary」であれば、primary、Primary、PRIMARY、priMARY など、大文字と小文字の任意の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。

ヘルプの利用

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」、「検索」タブを使用します。「検索」をクリックして「検索のヒント」をクリックすると、検索機能について学ぶことができます。表 D-5 に、これらヘルプのタブの説明を示します。

表 D-5 ヘルプのタブ

タブ	説明
目次	フォルダ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	索引のエントリをクリックすると、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、より適切な検索結果を得られるようにす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

ストレージネットワーキング・インダストリ・アソシエーション (Storage Networking Industry Association、SNIA) の Dictionary (用語集) から引用した定義は、文章の最後に「(SNIA)」と記入されています。SNIA の Dictionary 全体を参照するには、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。

FC

「ファイバチャネル (FC)」を参照してください。

HBA

「ホストバスアダプタ (HBA)」を参照してください。

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性能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。

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。**World Wide Name (WWN)** 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

サービスのアクションを必要とするイベントタイプ。「イベント」も参照してください。

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」も参照してください。

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。多くの種類のイベントがあり、それぞれにほかとは異なる種類の発生事象を表します。「アラーム」と「警告」も参照してください。

エージェント

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

ユーザーの介入を必要とするイベントのサブタイプのこと。警告は、しばしばアクション可能なイベントによって表されます。「イベント」も参照してください。

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

考えられる全障害あるいは特定の 1 つの種類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乘算した値です。「ストライピング」も参照してください。

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」も参照してください。

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」も参照してください。

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」も参照してください。

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 100M バイト/秒で 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のことです。「データホスト」、「イニシエータ」も参照してください。

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」も参照してください。

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スステムに接続する I/O アダプタ。(SNIA) 「イニシエータ」も参照してください。

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」も参照してください。

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すること。

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

C

CD

ソフトウェアのインストールについて, 5

CLI インストール

Solaris, 15

Windows, 22

CLI クライアント, 2

CLI のクイックリファレンス, 2

CLI を使ったログインとログアウト, 28

G

GUI インストール

Solaris, 10

Windows, 17

I

ifconfig マニュアルページ, 73

IP アドレス

Sun StorageTek Configuration Service の使用
, 70

アレイコントローラ用の設定, 69

管理ホストでの設定, 73

IP アドレスの設定

Solaris OS ホスト用の設定, 73

Windows 2000 Advanced Server 用の設定, 73

Windows Server 2003用の設定, 74

IP 接続

一時的な確立, 70

J

Java Web Console、アクセス, 85

「Java Web Console」 ページ, 30

L

LUN, 60

LUN ID, 52

N

NFS ストライプ化ストレージプロファイル, 58

NFS ミラー化ストレージプロファイル, 58

O

Oracle DSS ストレージプロファイル, 58

Oracle OLTP HA ストレージプロファイル, 59

Oracle OLTP ストレージプロファイル, 59

R

RAID セット, 50

README.txt ファイル

確認, 10, 15, 22

README.txt ファイルの確認, 10, 15, 22

root の役割, 47

S

Sun Storage Automated Diagnostic Environment
設定, 43

Sun Storage Automated Diagnostic Environment
の設定, 43

Sun StorageTek Configuration Service

IP アドレスの設定のための使用, 70

アレイの設定のための使用方法, 83

操作, 83, 84

ユーザーについて, 46

ユーザーの役割について, 46

Sun StorageTek Configuration Service の操作, 83,
84

Sun StorageTek Configuration Service を使用した
IP アドレスの設定, 70

Sybase DSS ストレージプロファイル, 59

Sybase OLTP HA ストレージプロファイル, 59

Sybase OLTP ストレージプロファイル, 59

W

Web ブラウザ

内容区画の要素, 87

Windows

ユーザーの追加, 48

あ

アスタリスク、意味

検索, 91

フォーム内, 89, 90

アラーム

現在, 86

重要度, 86

アレイ

インストール前の準備作業, 3

コントローラの IP アドレスの設定, 69

削除, 33

自動検出を使用した登録, 32

手動による登録, 33

上級機能の有効化, 55

ストレージ構成

サイト要件, 53

問題点, 53

ストレージの構成, 55

ストレージ要素, 49

パーティション分割時のドメインの使用, 50

物理と論理, 49

設置計画

構成ワークシート, 65

データホスト情報, 67

定義済みストレージプロファイル, 58

データホストへのストレージ割り当て, 56

デフォルト

ストレージドメイン, 53

ストレージプール, 53

ストレージプロファイル, 53

登録, 32

登録解除, 33

パスワードの設定, 42

ブラウザインタフェースを使用した設定, 83

命名, 41

アレイの自動検出, 32

アレイの手動による登録, 33

アレイのストレージ構成, 55

イニシエータの作成, 61

ストレージプールの作成, 59

プロファイルの選択, 58

ホストおよびホストグループの作成, 60

ボリュームの作成とマッピング, 62

アレイの登録, 32

自動検出の使用, 32

手動, 33

アレイの登録解除, 33

アレイのパスワードの設定, 42

アレイの命名, 41

い

一時的な仮想サブネットの削除, 75

一時的な仮想サブネットの作成, 75

インストール

容量, 7

インストール手順, 3

インストールファイル

展開, 9, 15

う

ウィザード

アレイの登録, 32

お

同じ権限を持つユーザー, 47

か

書き込み

ポリシー、通知

変更の制御, 47

仮想ディスク, 50

既存の仮想ディスクへのボリュームの作成, 63

自動オプション, 63

新規仮想ディスクへのボリュームの作成, 63

管理者

Windows での役割の設定, 47

管理ソフトウェア, 1

CLI を使ったログインとログアウト, 28

Sun Storage Automated Diagnostic Environment
の設定, 43

アレイの命名, 30

起動, 27

はじめてのソフトウェアの起動, 30

ブラウザインタフェースを使用したアレイの設
定, 83

ブラウザインタフェースを使ったログイン, 29

ログイン, 30

管理ソフトウェアの起動, 27

管理ソフトウェアの設定

アレイの命名, 30

はじめてのソフトウェアの起動, 30

ログイン, 30

管理ホスト

IP アドレスの設定, 73

一時的な IP 接続の確立, 70

管理ホストとの一時的な IP 接続の確立, 70

管理ホストの IP アドレスの設定, 73

く

区分の切り替え

概要, 77

け

現在のアラーム, 86

現在のユーザーログイン数, 86

検索機能, 85

使用法, 91

ヘルプ, 92

こ

高性能コンピューティングストレージプロファイ
ル, 58

構成ワークシート, 65

コマンド行インタフェース

ログインとログアウト, 28

コンソール、アクセス, 85

コントローラ

IP アドレスの設定, 69

コントローラの IP アドレスの設定, 69

コンポーネント

圧縮されたソフトウェア, 10, 15, 17, 22

ソフトウェアの展開, 16

さ

最新のソフトウェアのダウンロード, 6, 16, 23

- 「再表示」ボタン, 85
- サブネット
 - 一時的な仮想の削除, 75
 - 一時的な仮想の作成, 75

し

- システム名、バー内の表示, 86
- 上級機能
 - 有効化, 55
- 上級機能の有効化, 55
- 新規ストレージプールの作成, 59
 - 「新規ホストグループ」ページ, 61
 - 「新規ホストの作成」ページ, 60
 - 「新規ボリューム」ウィザード, 56, 62

す

- ストレージアレイ
 - 構成上の問題, 53
 - アクセス要件, 53
 - サイト要件, 53
 - パフォーマンス要件, 53
 - 構成要素, 49
 - ドメインによるストレージのパーティション分割, 50
 - 物理と論理, 49
 - データホストへのストレージ割り当て, 56
 - 「ストレージシステムの概要」ページ, 30
- ストレージデフォルト, 53
- ストレージプール
 - 説明, 50
- ストレージプロファイル, 58
 - 説明, 49
- ストレージボリューム
 - 説明, 50
- スナップショット
 - 説明, 50

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, 2
- セキュリティ
 - ユーザーの役割, 47
- 前提条件
 - ソフトウェアのインストール, 6
 - ソフトウェアのインストールに必要なディスク容量, 6

そ

- ソフトウェア
 - CLI を使ったログインとログアウト, 28
 - README.txt ファイルの確認, 10, 15, 22
 - Sun Storage Automated Diagnostic Environment の設定, 43
 - 圧縮されたコンポーネント, 10, 15, 17, 22
 - インストール CD について, 5
 - インストールの準備, 6
 - インストールファイルの展開, 9, 15
 - 管理の起動, 27
 - コンポーネントの展開, 16
 - 最新バージョンのダウンロード, 6, 16, 23
 - 必要なディスク容量, 6
 - ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定, 83
 - ブラウザインタフェースを使ったログイン, 29
- ソフトウェアインストールファイルの展開, 9, 15
- ソフトウェアのインストール
 - CD について, 5
 - インストールファイルの展開, 9, 15
 - 準備, 6
 - 必要なディスク容量, 6
- 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, 2
- ソフトウェアバージョン、表示, 85

て

ディスク「仮想ディスク」を参照

デフォルト

ストレージ, 53

ストレージドメイン, 53

デフォルトストレージプロファイル、特性, 58

と

「取消し」ボタン, 90

な

内容区画、要素, 87

は

「バージョン」ボタン, 85

バー、説明, 85

パスワード

アレイ用の設定, 42

ひ

表示フィルタ、適用, 88

表、情報の選別, 88

表の列、ソート順の変更, 88

ふ

ファイルとログの場所、ファイル
場所, 8

フィルタ、表示、適用, 88

物理ストレージ要素

検索, 91

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, 83

管理ソフトウェアへのログイン, 29

ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定
, 83

ブラウザインタフェースを使ったログイン, 29

へ

ページのバー、説明, 85

ページ表示のコントロール, 88

ヘルプ機能、利用, 91

「ヘルプ」ボタン, 86

変更

制御, 47

ほ

「保存」ボタン, 90

ポリシー

同じ権限を持つユーザー, 47

ボリュームコピー

説明, 50

ボリュームの作成, 56

ま

マニュアルページ

ifconfig, 73

め

メールプールストレージプロファイル, 58

や

役割

概要, 46

ゆ

ユーザー

概要, 46

- 追加, 47
- ユーザーの追加
 - UNIX, 47
 - Windows, 48
- ユーザーの役割
 - 概要, 46, 77
 - セキュリティー, 47
- ユーザー名、バー内の表示, 86

わ

- ワイルドカード文字、検索, 91

よ

- 容量、インストール, 7

ら

- ランダム 1 ストレージプロファイル, 59

り

- 「リセット」 ボタン, 90
- リモート CLI クライアント, 2
- 「了解」 ボタン, 90

れ

- 列のソート順、変更, 88

ろ

- ローカル管理ホスト
 - IP アドレスの設定, 73
 - 一時的な IP 接続の確立, 70
- ログ
 - 場所, 8
 - 「ログアウト」 ボタン, 85
- ログイン数
 - 現在のユーザー, 86
- 論理ストレージ要素
 - 検索, 91