

Sun Storage Common Array Manager

ソフトウェアインストールおよび設定マニュアル

Version 6.7.x



Copyright © 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション（人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む）への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用了ことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

AMD、Opteron、AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。Intel、Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は X/Open Company, Ltd. からライセンスされている登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

原典:	Sun Storage Common Array Manager Software Installation and Setup Guide Part No: 821-1362-10 Revision A
-----	--



目次

このマニュアルについて xi

1. ソフトウェアをインストールする前に 1
 - システム要件の確認 1
 - 新しいバージョンへのアップグレード 2
 - システム要件 2
 - 帯域内管理および帯域外管理について 3
 - Windows OS の要件 4
 - Microsoft Operations Manager (オプション) 4
 - Solaris OS の特殊な要件 5
 - 標準インストールまたはカスタムインストールの決定 5
2. 管理ソフトウェアの標準フルインストール 7
 - 管理ソフトウェアのフルインストール 7
 - インストールコマンドの概要 10
 - インストールファイルおよびログ 11
3. カスタムインストールのオプション 13
 - 管理ホストおよびオプションの GUI のインストール 13
 - データホストプロキシエージェントのインストール 16
 - JBOD 用のデータホストプロキシエージェントのインストール 16

RAID アレイ用のデータホストプロキシエージェントのインストール	18
プロキシエージェントを介したリモートアクセス	19
管理ホスト CLI クライアントのインストール	20
管理ホスト CLI ソフトウェアのインストール	20
Oracle Java Web Console へのリモートアクセスの有効化	22
CLI を使用したソフトウェアのインストールおよび構成	23
CLI を使用したソフトウェアのインストール (Solaris OS および OpenSolaris OS)	23
CLI を使用したソフトウェアのインストール (Linux)	25
CLI を使用したソフトウェアのインストール (Windows)	27
CLI の使用	28
CLI を使用したログインとログアウト	29
リモートからの CLI へのアクセス	30
CLI を使用したアレイの構成	30
4. アレイの初期設定	33
サイトとアレイ情報の設定	33
アレイ管理ソフトウェアの起動	33
サイト情報の指定	34
ASR (Auto Service Request) への登録	34
アレイの登録	35
アレイの初期管理	37
ベースラインファームウェアのインストール	37
アレイのパスワードの設定	39
アレイの命名	40
システム時刻の設定	40
ホットスペアドライブの作成	41
ユーザーの追加と役割の割り当て	41
初回ログインでの管理者の役割の使用	43

	ホストに新規ユーザーを追加する	43
	新規ユーザーの追加と役割の割り当て	43
	Windows での新規ユーザーの追加	44
	管理者ユーザーの追加	44
	ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前	46
5.	アレイの監視の設定	47
	障害管理のための通知設定	47
	アレイの健全性の監視の設定	48
	FMS エージェントの構成	49
	アレイの健全性の監視の有効化	49
	ASR (Auto Service Request) の設定	50
	ASR (Auto Service Request) について	50
	ASR (Auto Service Request) を使用して収集されるイベント情報	51
	クライアントセキュリティー	52
	ASR (Auto Service Request) への登録とプロパティの編集	53
	ASR (Auto Service Request) サービスへの登録	53
	ASR (Auto Service Request) の登録のテスト	53
	ASR (Auto Service Request) サービスへの登録の解除	54
	アレイの ASR (Auto Service Request) の設定	54
6.	RAID ストレージの構成	55
	ストレージアレイの構成要素	55
	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	57
	デフォルトドメインについて	57
	上級ストレージドメインについて	58
	ベストプラクティス - ストレージ構成	60
	RAID ストレージの構成	61
	上級機能の有効化	61

ライセンスを追加して上級機能を有効にする	62
ストレージの基本構成	62
ストレージ割り当ての計画	63
追加のプロファイルの選択	64
定義済みのストレージプロファイルを表示する	64
ストレージプールの作成	65
ホストおよびホストグループについて	65
ホストの作成	66
ホストグループの作成	66
ホストに割り当てるイニシエータの作成	67
「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	67
「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	68
ボリュームとデフォルトドメインまたはパーティション分割されたストレージドメインについて	69
7. SAS ドメインのアクセス構成	71
SAS ドメインについて	71
アクセス構成機能の使用	73
アクセス構成 (ゾーン分け) について	74
アクセス構成のシステム要件	74
アクセス構成のガイドライン	75
SAS マルチパスについて	76
ブラウザインタフェースを使用した J4x00 アレイのカスケード接続	76
J4x00 アレイの複数のホストアクセスの構成	84
SAS アクセス構成の概要	85
SAS アクセス構成の設定	87
SAS アクセス構成の計画	87
アレイの登録	88
SAS ドメインと詳細の表示	88

SAS ドメインの命名	89
SAS ポートからターゲットへのアクセスの手動構成	89
アクセス構成のインポート	91
SAS アクセス構成テンプレートの作成	92
アクセス構成パスワードの管理	93
SAS のアクセス構成状態の変更	94
アクセス構成のトラブルシューティング	94
SATA アフィリエーションの競合について	95
SATA アフィリエーションの競合の解消	96
A. RAID 構成ワークシート	97
B. SAS アクセス構成の計画ワークシート	101
J4200/J4400 アレイの計画ワークシート	102
J4500 アレイの計画ワークシート	103
F5100 フラッシュアレイの計画ワークシート	104
J4200 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート	105
J4400 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート	106
J4500 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート	107
F5100 フラッシュアレイの FMod から HBA へのマッピングワークシート	108
C. RAID アレイコントローラの IP アドレスの設定	111
静的 IP アドレスの設定	111
IPv6 サポート	112
一時的な IP 接続の確立	113
管理ホストの IP アドレスの設定	113
Solaris または Linux オペレーティングシステムでの管理ホストの IP アドレスの設定	114

	Windows 2000 Advanced Server の IP アドレスの設定	114
	Windows Server 2003 の IP アドレスの設定	114
	管理ホストでの一時的な仮想サブネットの作成	115
	コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て	116
	各 Ethernet ポートに IP アドレスを割り当てる	116
	管理ホストの IP 設定の復元	117
	管理ホストでの一時的な仮想サブネットの削除	118
D.	帯域内管理の設定	119
	帯域内管理について	119
	帯域内管理の運用に関する情報と問題点	120
	RAID アレイのプロキシエージェントについて	120
	RAID アレイのプロキシエージェントに関する既知の制限事項	120
	Solaris: UTM LUN およびプロキシエージェントの開始/停止を確認する	121
	Linux: UTM LUN およびプロキシエージェントの開始/停止を確認する	121
	Windows: UTM LUN およびプロキシエージェントの開始/停止を確認する	122
	帯域内管理のインストール	123
	構成ファイルのコピーと帯域内管理	124
E.	SNMP の使用	127
	SNMP トラップ	127
	SNMP トラップの MIB	128
F.	インストールのトラブルシューティング	131
	DVD からのソフトウェアの抽出	131
	インストールログの確認	132
	CLI インストールのトラブルシューティング	133
	ソフトウェアのアンインストール	133

以前のバージョンのアンインストール 135

用語集 137

索引 143

このマニュアルについて

この『Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアインストールおよび設定マニュアル』では、Oracle の Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアのインストール方法と、RAID および JBOD オープンシステムストレージアレイの初期設定方法について説明します。アレイの設置方法については、ご使用のアレイのハードウェア設置マニュアルを参照してください。

注 - このマニュアル内に、機能しない URL のリンクが見つかった場合は、最新の『Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』で更新後の情報を参照してください。Oracle による Sun Microsystems 買収のため、このマニュアルに記載されている URL は廃止される可能性があります。

関連情報

Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアには、次のオンラインマニュアルもあります。

情報	参照
新機能と既知の問題	Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート
ソフトウェアの基本的なインストール手順	Sun Storage Common Array Manager クイックスタートガイド
管理作業	オンラインヘルプ Sun Storage Common Array Manager Administration Guide

情報	参照
障害追跡とハードウェア交換手順	Sun Storage Common Array Manager からサービスアドバイザが起動
sscs コマンド行インタフェース (CLI)	Sun Storage Common Array Manager CLI Guide
sscs の構文と説明	sscs のマニュアルページ
アレイの設置	ご使用のアレイの『ハードウェア設置マニュアル』および『ご使用にあたって』

マニュアル、サポート、およびトレーニング

次の Web サイトに追加のリソースがあります。

Sun のサービス	URL
マニュアル	http://docs.sun.com/
サポート	http://jp.sun.com/support/
トレーニング	http://jp.sun.com/training/

マニュアルのフィードバック

このマニュアルに関するコメントは、<http://docs.sun.com> の Feedback[+] リンクをクリックしてお送りください。コメントには下記のタイトルと Part No. を記載してください。

Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアインストールおよび設定マニュアル、Part No. 821-2175-10

第 1 章

ソフトウェアをインストールする前に

Sun Storage Common Array Manager をインストールする前に、次の 2 つのことを行う必要があります。

- [1 ページの「システム要件の確認」](#)
 - [5 ページの「標準インストールまたはカスタムインストールの決定」](#)
-

システム要件の確認

管理ソフトウェアは、表 1-1 に示すプラットフォームにインストールできます。サポートの更新情報については、『Sun Storage 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。

表 1-1 サポートされるプラットフォーム

プラットフォーム	オペレーティングシステム
SPARC サーバーまたはワークステーション	Solaris 9 OS、Solaris 10 U9 OS、OpenSolaris 2009.06
Windows サーバー	Windows 2003 SP2、Windows XP Professional SP3*、Windows 2008 SP2、Windows 2008 R2
x64 コンピュータ	Red Hat Linux 4.7、Red Hat Linux 5.4、SuSE Linux Enterprise Server 10 SP3、SuSE Linux Enterprise Server 11 SP1、Oracle Enterprise Linux 5.4、Oracle VM 2.2
x86 コンピュータ	Solaris 10 OS、OpenSolaris 2009.06、Oracle VM 2.2
IBM AIX**	3.5
HP-UX**	B.11.23

- * Windows XP Professional は管理ホストとしてのみサポートされます (データベースはサポートされません)。Windows XP Home Edition はサポートされていません。
- ** IBM AIX および HP-UX は、リモートスクリプトの CLI プラットフォームとしてのみサポートされています。

新しいバージョンへのアップグレード

新しいバージョンの管理ソフトウェアにアップグレードする場合、インストールスクリプトによってシステムが検索されます。前のバージョンのソフトウェアがある場合には、変更が必要なファイルのみ更新および追加されます。既存の設定とその他のデータは維持されます。

アップグレードする前に、次のことを行います。

- **Storage Automated Diagnostic Environment** など、以前にインストールしたサービスを確認します。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。

注 - 2.2.5 より前のバージョンの **Oracle Java Web Console** が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、スクリプトは終了し、ソフトウェアはインストールできません。

Solaris OS および Linux

- **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 OS

- **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。

システム要件

インストールスクリプトによって、これらの要件が確認されます。要件を満たしていない場合、スクリプトによって通知されます。

表 1-2 システム要件 - フルインストール

OS	総容量	ディレクトリ容量	RAM
Solaris OS および OpenSolaris OS	1070M バイト	root - 5M バイト /tmp - 190M バイト /usr - 40M バイト /var - 85M バイト /opt - 750M バイト	1G バイト (ブラウザ インタフェース用)
Linux	1000M バイト	root - 5M バイト /tmp - 100M バイト /usr - 245M バイト /var - 100M バイト /opt - 550M バイト	512M バイト
Windows	1175M バイト	システムドライブ (通常は C:)	512M バイト

注 - これらの容量の要件は、Oracle Java Web Console を含むフルインストールの場合に適用されます。Oracle Java Web Console Version 3.02 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。

帯域内管理および帯域外管理について

デフォルトでは、管理ホストは Ethernet 経由で帯域外で RAID アレイと通信します。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 アドレスは DHCP 経由で動的に割り当てできます。または、静的 IP アドレスを割り当てることもできます。動的および静的 IP アドレスの詳細については、[111 ページの「RAID 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。

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、[119 ページの「帯域内管理の設定」](#)を参照してください。

Windows OS の要件

Windows プラットフォームに管理ソフトウェアをインストールするには、次を確認します。

- 『Sun Storage Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』に記載されている Windows 環境変数の設定を確認します。
- 「%SystemDrive%\Program」 という名前のファイルまたはディレクトリが存在しないことを確認してください。このファイルがあると、一部のアプリケーションが正常に機能しない可能性があります。ファイルが存在する場合は、「%SystemDrive%\Program1」 という名前に変更してください。
- Open Storage の管理には、Windows 2003 用のホットフィックスパッチ (# 943545) および Windows 2008 用のパッチ (# KB958387-v2-x64 (64 ビットの Win2008)) が必要です。
- Windows インストーラ 3.1 がインストールされている必要があり、表 1-3 に示すサービスパッケージが要求されます。必要に応じて、Microsoft ダウンロードサイトからファイルをダウンロードします。

表 1-3 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 2008	SP1
Windows XP	SP2 以降

- JBOD アレイ用のプロキシホストを監視するには、Windows 2008 のコンピュータ名がアレイ管理ソフトウェアの解決済みネットワーク IP アドレスと一致している必要があります。コンピュータ名を変更して、Windows を再起動してください。

Microsoft Operations Manager (オプション)

Sun Storage Common Array Manager インストールパッケージおよび DVD には、IT サービス管理ツールである Microsoft Operations Manager 2005 (MOM) が含まれています。MOM は Sun Storage Common Array Manager に統合される個別のアプリケーションであり、その他の Sun Storage Common Array Manager インストールファイルとともに zip ファイルとして配布されます。

MOM の詳細は、zip ファイルに含まれている README ファイルを参照してください。

Solaris OS の特殊な要件

- Solaris ゾーン - 管理ソフトウェアを疎ルートゾーンにインストールする前に、Lockhart 3.1 とそのローカライズ版パッケージを大域ゾーンにインストールしてください。
- Solaris OS 10 — ローカルゾーンにログインしているときに Lockhart 設定スクリプトを実行しないでください。ソフトウェアをローカルゾーンにインストールする前に、完全ルートゾーンで Lockhart をインストールするか、大域ゾーンで Lockhart をインストールまたはアップグレードしてください。

標準インストールまたはカスタムインストールの決定

Sun Storage Common Array Manager には、次の 2 つのインストールオプションがあります。

- 標準 - 次を含むすべての管理サービスをインストールする場合に、このオプションを選択します。
 - 管理ホストソフトウェア (GUI あり)
 - データホストプロキシエージェント
 - 管理ホスト CLI クライアント

第 2 章に、標準インストールの手順を示します。管理ソフトウェアの標準 (フル) バージョンは、アレイに接続されたデータホスト上にインストールできるほか、プロキシエージェントを介してアレイと通信する中央管理サーバーにインストールすることもできます。
- カスタム - 特定のデバイスプラグインパッケージをインストールする場合に、このオプションを選択します。次のモジュールから選択できます。
 - 管理ホストソフトウェア - Oracle Java Web Console とすべてのコアパッケージがインストールされます。
 - データホストプロキシエージェント - JBOD デバイス用のコアパッケージだけがインストールされます。
 - RAID アレイプロキシエージェント - RAID アレイ用のコアパッケージだけがインストールされます。
 - 管理ホスト CLI クライアント - リモート CLI パッケージだけがインストールされます。リモート CLI を使用して、コアソフトウェアがインストールされているホストと通信します。

第 3 章に、カスタムインストールの手順を示します。

第2章

管理ソフトウェアの標準フルインストール

この章では、管理ソフトウェアパッケージのフルインストール方法について説明します。Sun Storage Common Array Manager をはじめてインストールする場合、またはソフトウェアの新しいリリースにアップグレードする場合は、これらの手順を使用します。そのほかのインストールオプションについては、[第3章](#)を参照してください。この章には次の項があります。

- [7 ページの「管理ソフトウェアのフルインストール」](#)
- [10 ページの「インストールコマンドの概要」](#)
- [11 ページの「インストールファイルおよびログ」](#)

管理ソフトウェアのフルインストール

Sun Storage Common Array Manager のフルバージョンを中央管理サーバーまたはデータホストにインストールできます。

1. ソフトウェアを Web サイトからダウンロードするか DVD から読み込みます。

<http://www.oracle.com/us/products/servers-storage/storage/storage-software/031603.htm>

2. ダウンロードしたパッケージを展開または解凍し、展開されたファイルを次の場所に保存します。

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

ソフトウェアを DVD から読み込んだ場合は、その処理中にファイルが展開されません。

3. <http://sunsolve.sun.com> からサーバーの最新パッチを入手します。

4. 使用している OS に応じた手順を使用してインストールスクリプトを開始します。

Solaris OS または Linux

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. `su` と入力してスーパーユーザーに切り替えます。
- c. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
`cd Host_Software_6.x.x.x`
- d. `RunMe.bin` スクリプトを実行します。
「ようこそ」画面が表示されます。手順 5 に進みます。

OpenSolaris OS

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
`cd Host_Software_6.x.x.x`
- c. 次のように `pfexec(1)` コマンドを使用して `RunMe.bin` スクリプトを実行します。

注 - `pfexec(1)` コマンドを実行するには、適切なプロファイル権限が必要です。

`pfexec ./RunMe.bin`

「ようこそ」画面が表示されます。手順 5 に進みます。

Windows OS

- a. 管理者ユーザーとしてログインします。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているフォルダを開きます。
- c. `RunMe.bat` のアイコンをダブルクリックします。
「ようこそ」画面が表示されます。手順 5 に進みます。
5. `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。
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、表 1-2 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。
6. 「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。

7. 「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。
8. ライセンス契約書に同意し、「次へ」をクリックしてインストールの種類の画面を表示します。
9. 管理ホストに管理ソフトウェアをフルインストールするには、「標準」を選択して、「次へ」をクリックします。
10. インストールするソフトウェアを確認して、「インストール」をクリックします。

注 - 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 50% 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」画面が表示されます。

インストールログの情報については、[132 ページの「インストールログの確認」](#)を参照してください。

11. 「完了」をクリックします。
12. ポート 6789 の例外を許可するように、管理ホストのファイアウォールを構成します。

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。

表 2-1 着信および発信ポートの要件

ポート	ポート番号	説明
着信	TCP 6788	6789 にリダイレクトするコンソール用 HTTP ポート
	TCP 6789	コンソール用 HTTPS ポート (22 ページの「Oracle Java Web Console へのリモートアクセスの有効化」 を参照)
発信	TCP 25	FMS からの電子メールイベント通知に使用される SMTP
	UDP 161	FMS からのイベント通知トラップに使用される SNMP
	TCP 2463	アレイとの RPC (遠隔手続き呼び出し) に使用
プロキシエージェント	8653	プロキシエージェントをインストールする場合にのみポートを開放

インストールコマンドの概要

表 2-2 に、インストーラまたは 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際に使用するコマンドを示します。

表 2-2 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 インタフェース	コマンド行インタフェース
管理ソフトウェアのインストール	RunMe.bin (Solaris、Linux) RunMe.bat (Windows)	RunMe.bin -c (Solaris、Linux) RunMe.bat -c (Windows)
管理ソフトウェアのアンインストール	uninstall	uninstall -c
注: Windows の「プログラムの追加と削除」機能に対応しています。アンインストーラを起動する前に、Windows 上で実行しているすべての java.exe または javaw.exe アプリケーションを停止します。		
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

Solaris OS または Linux オペレーティングシステムでパスが定義されていない場合は、./ 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)。

インストールファイルおよびログ

次の各表に、Sun Storage Common Array Manager の 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 OS および OpenSolaris OS でのソフトウェアファイルの場所

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	/cdrom/cam-6.x.x.x-solaris/doc
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/SUNWstkcaml/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	CD-ROM の /cdrom/cam-6.x.x.x-linux/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	<system drive>:\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	<system drive>:\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.x\bin
ThirdPartyReadme.txt	\doc on cd-rom
リモートの SSCS (CLI) ディレクトリ	<system drive>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\ sscs\bin
ローカルの CLI ディレク トリ	<system drive>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\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。

カスタムインストールのオプション

この章では、カスタムインストールのオプションと CLI (コマンド行インタフェース) インストールのオプションについて説明します。

- 13 ページの「管理ホストおよびオプションの GUI のインストール」
- 16 ページの「データホストプロキシエージェントのインストール」
- 20 ページの「管理ホスト CLI クライアントのインストール」
- 23 ページの「CLI を使用したソフトウェアのインストールおよび構成」
- 28 ページの「CLI の使用」

管理ホストおよびオプションの GUI のインストール

この機能バンドルは、すべての Sun Storage Common Array Manager サービスが含まれた管理ステーションを作成し、オプションでブラウザ GUI インタフェースをインストールします。ブラウザインタフェースを使用しない場合は、このオプションを選択してディスク容量を節約できます。

管理ソフトウェアは、アレイに接続されたデータホスト上にローカルにインストールできるほか、プロキシエージェントを介してアレイと通信する中央管理サーバーにインストールすることもできます。次の機能が含まれます。

- 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 (オプション)
- ローカル CLI およびリモート CLI
- アレイのファームウェア
- 複数のアレイ管理

インストール時に、サイトに設置されているアレイおよび対応するファームウェアの選択を求めるプロンプトが表示されます。

1. 使用している OS に応じた手順を使用してインストールを開始します。

Solaris OS/Linux

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
- c. `su` と入力してスーパーユーザーに切り替えます。
- d. `RunMe.bin` スクリプトを実行します。

注 - `RunMe.bin -s` (silent mode) を使用して、コマンド行で、またはスクリプトから無人インストールを実行することもできます。

「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

OpenSolaris OS

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
- c. 次のように `pfexec(1)` コマンドを使用して `RunMe.bin` スクリプトを実行します。

注 - `pfexec(1)` コマンドを実行するには、適切なプロファイル権限が必要です。

```
pfexec ./RunMe.bin
```

「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

Windows OS

前提条件: ソフトウェアのインストールには、Windows OS の管理者権限が必要です。

- a. 展開したソフトウェアが含まれているフォルダを開きます。
- b. `RunMe.bat` のアイコンをダブルクリックします。

注 - Runme.bat -s (silent mode) を使用して、コマンド行で、またはスクリプトから無人インストールを実行することもできます。

「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

2. 「ようこそ」画面で、「次へ」をクリックします。
3. ライセンス契約に同意して「次へ」をクリックします。
4. 「カスタム」を選択してインストールオプションを表示し、「次へ」をクリックします。
5. 「管理ホストソフトウェア」を選択し、「次へ」をクリックします。
6. サイトにインストールされているアレイの種類を選択し、ブラウザインタフェースを使用する場合は「GUI を有効化」を選択して、「次へ」をクリックします。
 - JBOD アレイの場合 (J4500 など)、「ストレージ拡張アレイ」(バージョン) を選択します。
 - RAID コントローラを備えたアレイ (6180 など) の場合、「RAID アレイ」(バージョン) 選択します。
7. インストールするソフトウェアを確認し、「次へ」をクリックしてインストールを開始します。

注 - 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 50% を示したままになります。

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。

インストールログの情報については、132 ページの「インストールログの確認」を参照してください。

8. 「完了」をクリックします。
9. ポート 6789 の例外を許可するように、データホストのファイアウォールを構成します。

このインストールオプションでは、プロキシエージェントがインストールされたり有効になったりすることはないため、ポート 8653 を開放する必要はありません。

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。

データホストプロキシエージェントのインストール

この機能バンドルは、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。アレイに接続されているデータホスト上にコアパッケージをすべてインストールし、ストレージ拡張 (つまり、JBOD) アレイパッケージを自動的にインストールし、また、CLI を介したデバイス管理を可能にします。このオプションでは次の機能が含まれます。

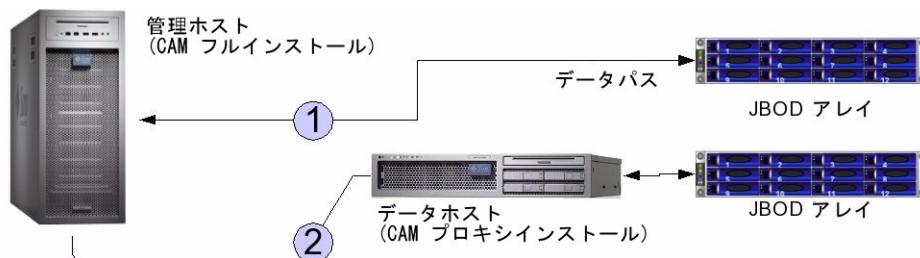
- アレイ管理および監視機能
- リモートプロキシエージェント
- ローカル CLI
- 単一のアレイの管理

このオプションを使用すると、ホストを管理ホストのプロキシとして機能させることができます (これにより、複数のホストからの情報の集約、およびファームウェアのアップグレードやアクセス設定の変更などをほかのホストへ委任することが可能となります)。

JBOD 用のデータホストプロキシエージェントのインストール

管理するストレージ拡張アレイ (つまり JBOD) ごとに、デバイスにアクセスする各データホストにデータホストプロキシエージェントをインストールする必要があります。

図 3-1 JBOD アレイを監視するデータホストプロキシエージェント



-
- | | |
|---|--|
| 1 | 帯域内管理接続がある管理ホストにアレイ管理ソフトウェアをフル (標準) インストール |
| 2 | 帯域内管理接続があるデータホストにデータホストプロキシエージェントをインストール |
-

1. 使用している OS に応じた手順を使用してインストールを開始します。

Solaris OS/Linux

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
- c. `su` と入力してスーパーユーザーに切り替えます。
- d. `RunMe.bin` スクリプトを実行します。
「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

OpenSolaris OS

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
- c. 次のように `pfexec(1)` コマンドを使用して `RunMe.bin` スクリプトを実行します。

注 - `pfexec(1)` コマンドを実行するには、適切なプロファイル権限が必要です。

`pfexec ./RunMe.bin`

「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

Windows OS

前提条件: ソフトウェアのインストールには、Windows OS の管理者権限が必要です。

- a. 展開したソフトウェアが含まれているフォルダを開きます。
 - b. `RunMe.bat` のアイコンをダブルクリックします。
「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。
2. 「ようこそ」画面で、「次へ」をクリックします。
 3. ライセンス契約に同意して「次へ」をクリックします。
 4. 「カスタム」を選択してインストールオプションを表示します。

5. 「データホストプロキシエージェント」を選択して、データホスト上にプロキシエージェントをインストールし、「次へ」をクリックして続行します。
6. 選択内容を確認し、「インストール」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。

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。

インストールログの情報については、[132 ページ](#)の「[インストールログの確認](#)」を参照してください。

7. 「完了」をクリックします。
8. プロキシエージェントのポート 8653 を例外として許可するように、各データホストのファイアウォールを構成します。

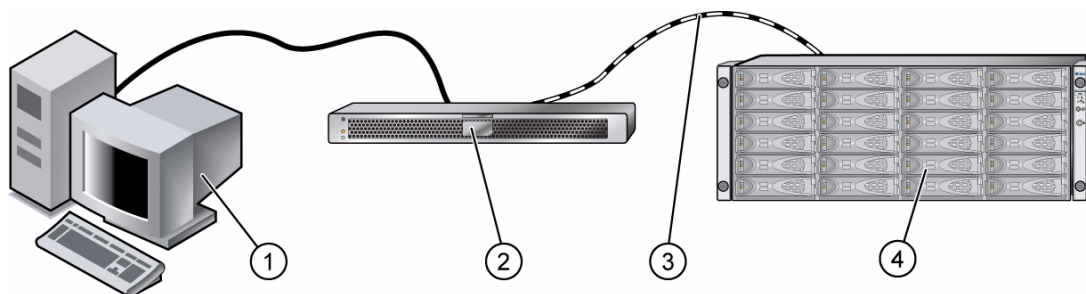
ファイアウォールプログラムによっては、新しいプログラムがファイアウォールを介して通信できるようにすることを確認するメッセージが表示され、ポートが自動的に設定される場合があります。ファイアウォールを通してポートを開放する手順については、お使いのファイアウォールのマニュアルを参照してください。

RAID アレイ用のデータホストプロキシエージェントのインストール

このオプションを使用すると、ホストを管理ホストのプロキシとして機能させることができます (これにより、複数のホストからの情報の集約、およびファームウェアのアップグレードやアクセス設定の変更などをほかのホストへ委任することが可能となります)。

図 3-2 に、データホストにインストールしたデータホストプロキシエージェントオプションが、管理ホストとしても機能している様子を示します。

図 3-2 データホストプロキシエージェントオプションを使用してのアレイの管理



図の説明

- 1 ホストでの端末セッション
- 2 データホストプロキシエージェントがインストールされ、保管するデータを持つデータホスト
- 3 帯域内接続
- 4 サポートされるアレイ

プロキシエージェントを介したリモートアクセス

インストール時に、プロキシエージェントを介したアレイへのリモートアクセスを有効にするかどうかを選択できます。プロキシエージェントが **Ethernet** を介して管理ソフトウェアからの帯域外通信を受信し、データホストとアレイ間の帯域内接続を利用して情報を送信します。アクセスは **HTTPS** で行い、ポート番号は **8653** です。

リモートアクセスを有効にする場合は、アクセスパスワード (最大 15 文字) の選択が必要となります。このパスワードはアレイの登録時に必要となるため、忘れないようにしてください。

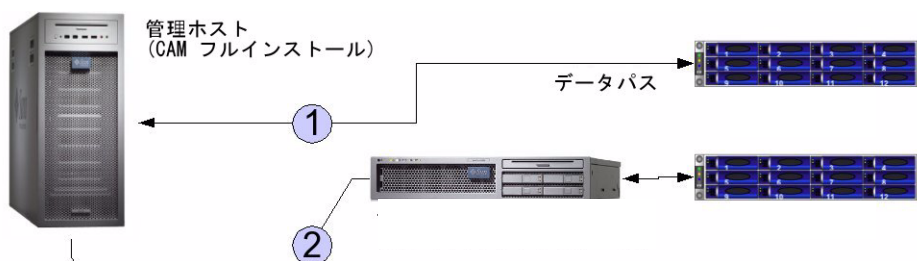
注 - 管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、リモートアクセスを有効にしないでください。

管理ホスト CLI クライアントのインストール

この機能バンドルは、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホスト (CLI のみ) 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。リモートコマンド行インタフェース (CLI) を使用して、Sun Storage Common Array Manager のコアソフトウェアがインストールされているホストと通信します。

また、CLI を使用してストレージを管理および構成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。

図 3-3 管理ホスト CLI クライアント



図の説明

- 1 管理ホストにアレイド管理ソフトウェアをフル (標準) インストール
- 2 インストールされている管理ホスト CLI クライアント

CLI は、管理ホストへの telnet によって使用できるほか、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ます。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 Storage 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 コマンドの詳細については、sscs のマニュアルページと『Sun Storage Common Array Manager CLI Guide』を参照してください。

管理ホスト CLI ソフトウェアのインストール

1. 使用している OS に応じた手順を使用してインストールを開始します。

Solaris OS/Linux

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
- c. `su` と入力してスーパーユーザーに切り替えます。
- d. `RunMe.bin` スクリプトを実行します。
「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

OpenSolaris OS

- a. シェルまたは端末ウィンドウを開きます。
- b. 展開したソフトウェアが含まれているディレクトリに移動します。
- c. 次のように `pfexec(1)` コマンドを使用して `RunMe.bin` スクリプトを実行します。

注 - `pfexec(1)` コマンドを実行するには、適切なプロファイル権限が必要です。

```
pfexec ./RunMe.bin
```

「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。

Windows OS

前提条件: ソフトウェアのインストールには、Windows OS の管理者権限が必要です。

- a. 展開したソフトウェアが含まれているフォルダを開きます。
 - b. `RunMe.bat` のアイコンをダブルクリックします。
「ようこそ」画面が表示されます。手順 2 に進みます。
2. 「ようこそ」画面で、「次へ」をクリックします。
 3. ライセンス契約に同意して「次へ」をクリックします。
 4. 「カスタム」を選択してインストールオプションを表示し、「次へ」をクリックします。
 5. 管理ホスト CLI クライアントを選択します。
 6. 「次へ」をクリックして、「選択内容の確認」画面を表示します。
 7. 続行するには、「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 50% を示したままになります。

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。

インストールログの情報については、[132 ページの「インストールログの確認」](#)を参照してください。

8. ほかにインストールしない場合は、DVD を取り出します。
9. ポート 6789 および 8653 の例外を許可するように、管理者ホストと管理ホストのファイアウォールを構成します。

ファイアウォールプログラムのなかには、新しいプログラムによるファイアウォール経由での通信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。

Oracle Java Web Console へのリモートアクセスの有効化

Solaris OS 10 アップデート 6 では、ポート 6789 をローカルホストに対する待機のみに制限しています。この設定を変更して Oracle Java Web Console と Sun Storage Common Array Manager へのリモートアクセスを有効にするには、次の手順に従います。

1. コンソールを実行しているシステム上で、スーパーユーザーに切り替えるか、同等の役割を引き受けます。
役割には、認証と特権コマンドが含まれます。役割の詳細は、次の「System Administration Guide: Security Services」の「Configuring RBAC (Task Map)」を参照してください。
<http://docs.sun.com/app/docs/doc/816-4557/rbactask-15?a=view>
2. コンソールサーバーによるネットワーク要求への応答を許可するよう属性を設定し、サービスを更新して、コンソールサーバーを再起動します。

```
# svccfg -s svc:/system/webconsole setprop options/tcp_listen=true
# svcadm refresh svc:/system/webconsole:console
# /usr/sbin/smcwebserver restart
```

CLI を使用したソフトウェアのインストールおよび構成

この節では、コマンド行インタフェーススクリプトを使用した Sun Storage Common Array Manager のインストール方法と、上級ユーザー向けのその他のオプションについて説明します。

CLI を使用したソフトウェアのインストール (Solaris OS および OpenSolaris OS)

Solaris オペレーティングシステムまたは OpenSolaris を実行している SPARC システム、X86 システム、または X64 システムに管理ソフトウェアをインストールできます。

DVD からインストールする場合、アレイインストールファイルおよびインストーラは、DVD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。ホストでこの圧縮ファイルを展開してから、インストールに進みます。

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. ホスト OS にログインします。
 - Solaris OS - root としてログインします。
 - OpenSolaris OS - `pfexec (1)` コマンドを実行するためのプロファイル権限セットを使用してログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール DVD 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. DVD 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
```

ファイルは次のデフォルトのディレクトリに展開されます。

```
/var/opt/Common_Array_Manager
```

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
```

しばらくすると InstallShield の注記が短時間表示され、そのあとで、ソフトウェアインストーラが自動的に開始します。

5. 続行のプロンプトが表示されたら、1 を押して次に進みます。
6. ライセンス契約に関するプロンプトが表示されたら、内容を確認し、1 と Enter を順に押して契約への同意を選択します。次に、0 と Enter を順に押して確認し、1 と Enter を順に押して続行します。
7. 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。
 - 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。
 - プロキシエージェントとそのほかのソフトウェアオプションをデータホストにインストールする場合は、「カスタム」を選択します。

「カスタム」を選択すると、次のように、選択を求められます。

 - 管理ホストソフトウェア
 - データホストプロキシエージェント
 - 管理ホスト CLI クライアント
8. プロンプトに従って操作を続行し、ソフトウェア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 50% 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、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。

9. Return キーを押して、インストールを完了します。
10. ドライブから DVD を取り出します。
11. 管理ホスト、データホスト、および管理者ホスト (該当する場合) にファイアウォールを構成します。

- a. ポート 6789 の例外を許可するように、ファイアウォールを設定します。プロキシエージェントまたは CLI のみのインストールも使用する場合は、ポート 8653 の例外も許可します。
- b. ファイアウォールプログラムのなかには、新しいプログラムによるファイアウォール経由での通信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 を使用したソフトウェアのインストール (Linux)

CLI スクリプトを使用して、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 Sun Storage Common Array Manager をインストールできます。オプションは GUI のインストールウィザードと同様です。

DVD からインストールする場合、アレイインストールファイルおよびインストーラは、DVD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。ホストでこの圧縮ファイルを展開してから、インストールに進みます。

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 DVD 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` 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
```

しばらくすると InstallShield の注記が短時間表示され、そのあとで、ソフトウェアインストーラが自動的に開始します。

5. 続行のプロンプトが表示されたら、1 を押して次に進みます。
6. ライセンス契約に関するプロンプトが表示されたら、内容を確認し、1 と Enter を順に押して契約への同意を選択します。次に、0 と Enter を順に押して確認し、1 と Enter を順に押して続行します。
7. 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。
 - 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。
 - プロキシエージェントとそのほかのソフトウェアオプションをデータホストにインストールする場合は、「カスタム」を選択します。「カスタム」を選択すると、次のように、選択を求められます。
 - 管理ホストソフトウェア
 - データホストプロキシエージェント
 - 管理ホスト CLI クライアント
8. プロンプトに従って操作を続行し、ソフトウェア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 50% 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。

9. Return キーを押して、インストールを完了します。
10. ドライブから DVD を取り出します。
11. 管理ホスト、データホスト、および管理者ホスト (該当する場合) にファイアウォールを構成します。
 - a. ポート 6789 の例外を許可するように、ファイアウォールを設定します。プロキシエージェントまたは CLI のみのインストールも使用する場合は、ポート 8653 の例外も許可します。
 - b. ファイアウォールプログラムのなかには、新しいプログラムによるファイアウォール経由での通信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 を使用したソフトウェアのインストール (Windows)

CLI スクリプトを使用して、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。オプションは GUI のインストールウィザードと同様です。

アレイインストールファイルおよびインストーラは、DVD に圧縮されたファイルとして提供されています。ホストでこの圧縮ファイルを展開してから、インストールに進みます。

続行する前に、1 ページの「システム要件の確認」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。

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 DVD 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、DVD 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
```

しばらくすると InstallShield のウィンドウが短時間表示され、そのあとで、ソフトウェアインストーラが自動的に開始します。

ファイルは次のデフォルトのディレクトリに展開されます。

```
<system drive>:\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.x
```

5. 続行のプロンプトが表示されたら、1 を押して次に進みます。
6. ライセンス契約に関するプロンプトが表示されたら、内容を確認し、1 と Enter を順に押して契約への同意を選択します。次に、0 と Enter を順に押して確認し、1 と Enter を順に押して続行します。
7. 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。
 - 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。
 - プロキシエージェントとそのほかのソフトウェアオプションをデータホストにインストールする場合は、「カスタム」を選択します。

「カスタム」を選択すると、次のように、選択を求められます。

- 管理ホストソフトウェア
- データホストプロキシエージェント
- 管理ホスト CLI クライアント

8. プロンプトに従って操作を続行し、ソフトウェア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。

9. Return キーを押して、インストールを完了します。
10. ドライブから DVD を取り出します。
11. 管理ホスト、データホスト、および管理者ホスト (該当する場合) にファイアウォールを構成します。
- a. ポート 6789 の例外を許可するように、ファイアウォールを設定します。プロキシエージェントまたは CLI のみのインストールも使用する場合は、ポート 8653 の例外も許可します。
 - b. ファイアウォールプログラムのなかには、新しいプログラムによるファイアウォール経由での通信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 の使用

ブラウザインタフェースを通じて使用できる制御機能と監視機能を、sscs CLI (コマンド行インタフェース) でも同じように実行できます。このインタフェースは、スクリプト作業を行うためのものです。

次の 2 つの CLI があります。

- ローカル
- リモート

ローカル CLI ではユーザーが管理ホスト上のシェルから管理者としてコマンドを実行する必要がある、という点のみが異なります。この制約のため、ログインおよびログアウトコマンドはサポートされません。

どちらの CLI も、Common Array Manager のインベントリに追加して登録されているアレイは、どれも管理できます。ブラウザインタフェースで、インベントリにあるどのアレイでも管理できるのと同様です。リモート CLI でもローカル CLI でも、アレイの種類や管理パス (帯域内、帯域外、プロキシエージェント) に制限はありません。どちらの CLI でも、同じアレイを同じコマンドで管理できます。

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の管理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。CLI にアクセスする際のオプションは、次の節で説明します。

リモート CLI とローカル CLI とでは、CLI ディレクトリが異なります。

1. 次に示すローカル CLI ディレクトリにアクセスします。

- Solaris OS、OpenSolaris OS — /opt/SUNWstkcam/bin
- Linux — /opt/sun/cam/bin
- Windows — <system drive>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\bin

2. 次に示すリモート CLI ディレクトリにアクセスします。

- Solaris OS、OpenSolaris OS — /opt/SUNWsesscs/cli/bin
- Linux — /opt/sun/cam/se6x20/cli/bin/sscs
- Windows — <system drive>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\sscs\bin

3. リモート CLI にログインするには、次のコマンドを入力します。

```
% 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。41 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。

注 - データホスト上のローカル CLI では、ログインコマンドは不要です。ローカル CLI へのログインには端末ウィンドウが必要になります。

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います。

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。

- Sun Storage Common Array Manager CLI Reference Guide
- sscs のマニュアルページ

- Solaris OS 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。

4. 次のコマンドを入力してログアウトします。

```
# sscs logout
```

リモートからの CLI へのアクセス

ローカル CLI とリモート CLI に、フル機能の管理ワークステーション経由でリモートからアクセスできます。次の方法があります。

- 管理ワークステーションでの端末セッション
ローカル CLI ディレクトリに移動し、プロキシエージェントを介してアレイを管理します。
- リモートホスト上のリモート CLI クライアント
この thin スクリプトクライアントは、管理ホストとの通信に HTTPS を使用します。管理ホストにログインして、ローカル CLI のディレクトリに移動し、プロキシエージェントを介してアレイを管理します。
- リモートホストからの Telnet セッション
管理ホストにログインして、ローカル CLI のディレクトリに移動し、プロキシエージェントを介してアレイを管理します。

CLI を使用したアレイの構成

Sun Storage Common Array Manager がインストールされたあと、ブラウザ GUI インタフェースまたは CLI のいずれかを使用して初期構成を行うことができます。ブラウザインタフェースを使用してこれらの手順を行う方法の詳細は、[第 4 章](#)を参照してください。CLI を使用する場合、初期構成に含まれる一般的な手順およびコマンドは次のとおりです。

- 設置サイトの情報の指定 (次のコマンドを使用):
modify site
- ASR (Auto Service Request) による登録 (次のコマンドを使用):

```
register sun-connection
```

- アレイの検索と登録。次のコマンドを使用:

```
register storage-system
```

これらのコマンド、およびストレージ構成用のその他のコマンドの詳細は、『Sun Storage Common Array Manager CLI Guide』を参照してください。

第4章

アレイの初期設定

この章では、管理ソフトウェアおよび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。

- [33 ページの「サイトとアレイ情報の設定」](#)
- [35 ページの「アレイの登録」](#)
- [37 ページの「アレイの初期管理」](#)
- [41 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)

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。

- [33 ページの「アレイ管理ソフトウェアの起動」](#)
- [34 ページの「サイト情報の指定」](#)
- [34 ページの「ASR \(Auto Service Request\) への登録」](#)

アレイ管理ソフトウェアの起動

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 Storage 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、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。

3. root (Solaris) または Administrator (Windows) でログインします。

- Solaris OS 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。あとから storage の役割にユーザーアカウントを追加する場合は、[41 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。
- Windows では、Windows 上で管理者権限を持つアカウントであれば、どれを使っても最初のログインができます。あとから storage の役割にユーザーアカウントを追加できます。Windows でのユーザーの追加と役割についての詳細は、[44 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。

「Oracle Java Web Console」ページが表示されます。

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

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。

1. 必要なサイト情報およびサイトの連絡先情報を入力します。

必須フィールドにはアスタリスク (*) が付いています。

2. 「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

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 の技術サポートセンターに自動通知します。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、より正確に対処できます。「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、[50 ページの「ASR \(Auto Service Request\) の設定」](#)を参照してください。

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、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。

「テスト」ボタンを使用すると、Sun Online Account に登録された電子メールアドレスで、アレイ管理ソフトウェアと通信が行えるかどうかを確認できます。「テスト」ボタンを使用する前にアレイ管理ソフトウェアを 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。[50 ページの「ASR \(Auto Service Request\) の設定」](#)に説明があります。

ASR 関連の詳細情報は、次のページを参照してください。

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

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「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。

アレイを登録するには、「アレイの登録」ウィザードを起動して、サブネット上の未登録アレイを検索するか、手動でアレイの登録を行います。

登録ウィザードは、管理ホストと同じネットワーク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ネットワーク上にない場合には、そのアレイをウィザードで指定できます。

1. 「ストレージシステムの概要」 ページで「登録」をクリックします。
2. 検出方法と認証方法を選択し、「次へ」をクリックします。

注 - 検出プロセスには、アレイにつき 5 分ほどかかります。

- a. 登録されていないアレイを走査し、パスワードを指定するには、「ローカルネットワークの走査」と「検出用のパスワードを入力」を選択します。

J4000、F5100、および Sun Blade 6000 アレイファミリでは、中央管理ホスト用にこのオプションを使用し、プロキシエージェントのパスワードを入力します。

各プロキシエージェントで異なるパスワードを使用している場合は、入力したパスワードを使用しているプロキシエージェントのアレイだけが検出されます。各プロキシエージェントで共通するパスワードの使用が望まれる場合も考えられます。

- b. アレイを手動で登録するには、「IP アドレスまたはホスト名の入力」と「検出用のパスワードを入力」を選択します。

J4000、F5100、および Sun Blade 6000 アレイファミリでは、プロキシエージェントの IP アドレス、ホスト名、またはローカルホスト名と、プロキシエージェントのパスワードを入力します。

それ以外のアレイでは、すべてアレイコントローラの IP アドレスまたはホスト名、およびアレイのパスワードを入力します。

- c. デフォルトのパスワードを使用し、登録されていないアレイを走査するには、「ローカルネットワークの走査」と「デフォルトのパスワードを使用」を選択します。

Sun Storage 6000 アレイシリーズなど、その他の IP 設定済みアレイでは、この方法を使用して、工場出荷時に設定されたデフォルトパスワードを使用するアレイを検出します。

注 - アレイのパスワードの入力は必須ではありません。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、[39 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まで、約 5 分かかります。

3. 監視するアレイを選択し、「完了」をクリックします。

「結果」ページに、次のいずれかを示すメッセージが表示されます。

- アレイがソフトウェアに正常に登録された
- アレイのファームウェアがファームウェアのベースラインと一致しない。ファームウェアをインストールするには、[37 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。

4. 「閉じる」をクリックします。

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。アレイの登録解除方法については、オンラインヘルプを参照してください。

アレイの初期管理

各アレイに関連する「管理」ページを使用して、次の作業を実行します。

- [37 ページの「ベースラインファームウェアのインストール」](#)
- [39 ページの「アレイのパスワードの設定」](#)
- [40 ページの「アレイの命名」](#)
- [40 ページの「システム時刻の設定」](#)
- [41 ページの「ホットスペアドライブの作成」](#)

「管理」ページには、あとでアレイごとに変更できる、その他のプロパティもあります。各フィールドの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

ベースラインファームウェアのインストール

新しいアレイにはファームウェアがすでにインストールされています。ファームウェアのアップデートがリリースされた場合、または 6000 シリーズアレイのいずれかに拡張トレイを追加した場合、新しいファームウェアをインストールする必要があります。パフォーマンスを最適にするには、すべてのアレイ上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のレベルにしてください。

注 - リリースに固有の、最新のファームウェア情報については、『Sun Storage Common Array Manager Baseline Firmware』のマニュアルを参照してください。

1. 各リリースに固有のアップグレード要件がないか、次のページでリリースノートを確認します。

J4000、F5100、および Sun Blade 6000 Blade ファミリのファームウェア (SAS 入出力モジュールおよびディスク) のアップグレードには、オフラインアップグレード、つまりアレイの入出力動作をすべて停止することが必要です。

2. アレイが機能低下状態でないことを確認します。

機能低下状態の場合、ファームウェアのアップグレードを実行しようとするすると失敗してアレイが破損する可能性があります。アップグレードを続行する前に、クリティカルアラームを解決してください。ベースラインに達していないことのみが原因でアレイが機能低下状態となっている場合は、アップグレードを続行して差し支えありません。

3. アラームがある場合は解決します。

アラームは Oracle Java Web Console のマストヘッドまたは左側のナビゲーションツリーにある「アラームの概要」リンクで確認できます。サービスアドバイザを使用してアラームを解決します。

注 - 6xxx、FlexLine、および 25xx アレイの場合、両方のコントローラがネットワークに接続されていて、ホストからアクセス可能である必要があります。

4. (オプション) F5100 のファームウェアをアップグレードする場合は、アップグレードを開始する前に、マスターエクспанダの位置を確認します。

- a. F5100 FRU のストレージの概要を表示します。

選択した F5100 シャーシの「健全性の詳細」に、各 F5100 エクспанダの場所、名前、状態、ホスト情報が表示されます。

- b. 「シャーシのマスターエクспанダの位置」に表示されるマスターエクспанダの位置を書き留めます。

5. 「ストレージシステムの概要」ページで、ファームウェアのインストールまたはアップグレードが必要なアレイを選択します。

注 - J4000、F5100、および Sun Blade 6000 アレイファミリのアレイは、一度に 1 つずつアップグレードできます。

注 - 6xxx、FlexLine、および 25xx アレイの場合、両方のコントローラがネットワークに接続されていて、ホストからアクセス可能である必要があります。

6. 「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。

アップグレード処理では、選択したアレイを分析して、インストールされている現在のファームウェアのバージョンを判別し、推奨する対処法を表示します。

7. 「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。

注 - ファームウェアを確実にインストールするには、「ベースラインをインストール、ディスク以外」を選択して、アレイコントローラまたはエクспанダ/SIM ファームウェアを先にアップデートできます。ベースラインファームウェアが正常に更新されたことを確認したら、ウィザードを再起動し、ディスクドライブのファームウェアを更新します。

8. アレイパスワードが有効な場合、「次へ」をクリックします。

J4000、F5100、および Sun Blade 6000 アレイファミリのアレイをリモートプロキシ経由で登録する場合は、登録機能によって、ソフトウェアのインストール中に入力されたプロキシエージェントのパスワードが検証されます。ローカルの帯域内アレイでは、パスワードの確認は行われません。

9. 現在のインストールアクションを確認し、「完了」をクリックします。

インストールを開始する前に、管理操作をすべて停止する必要があります。ディスク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すべて停止する必要があります。

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。

11. 先にアレイコントローラまたはエクспанダ/SIM ファームウェアをアップグレードするよう選択した場合は、ディスクのファームウェアのインストールを繰り返します。

アレイファームウェアの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

アレイのパスワードの設定

新規の Sun Storage 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せん。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。

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。

1. 「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。
2. 「保存」をクリックします。

システム時刻の設定

選択したアレイのシステム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

手動での時刻の設定は、次の手順で行います。

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。

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。管理ソフトウェアは自動的にホットスペアを割り当て、アレイ内でのすべてのトレイにわたってスペア要求を均衡させ、ホットスペアドライブが同じトレイ内のほかのディスクと同じタイプであることを確認できます。

1. 「管理」ページの「アレイホットスペア」メニューで、このアレイに割り当てるホットスペアの数を選択します。
2. 「保存」をクリックします。

管理ソフトウェアによって、指定された数のホットスペアの割り当てが実行され、アレイ内でトレイ間のスペア要求の均衡を保ちます。

ホットスペアドライブの割り当てと割り当て解除の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

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、アレイ管理ソフトウェアに割り当てる必要があります。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

注 - デフォルトでは、OpenSolaris には root ユーザーは存在していないため、推奨されません。このため、1) アレイ管理ソフトウェアを使用する OpenSolaris ホスト上に storage アカウントまたは guest アカウント (あるいはその両方) を作成する、または、2) 管理ソフトウェアを使用する既存のユーザーすべてに役割を割り当てる、のいずれかの方法をお勧めします。

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。アレイ管理ソフトウェアでは、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、次のユーザーにアレイ管理ソフトウェア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、アレイ管理ソフトウェアを使用して役割を割り当てます。

表 4-1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 4-1 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係するすべてのソフトウェア機能を使用できます。	Solaris - root OpenSolaris OS - 管理者権限。 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係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います。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。

- [43 ページの「初回ログインでの管理者の役割の使用」](#)
- [43 ページの「ホストに新規ユーザーを追加する」](#)
- [43 ページの「新規ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)
- [44 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)

初回ログインでの管理者の役割の使用

アレイ管理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、ユーザー追加と役割の割り当てができます。

ホストに新規ユーザーを追加する

アレイ管理ソフトウェアで使用するユーザー名は、必ず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、[44 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。

新規ユーザーの追加と役割の割り当て

この節では、Sun Storage Common Array Manager で新規ユーザーを追加し、**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を定義します。ユーザー (管理者ユーザーを除く) がアレイ管理ソフトウェアにアクセスするには、ソフトウェアでそれらのユーザーに役割が割り当てられている必要があります。

アレイ管理ソフトウェア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。

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。
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。

新しく追加したユーザーは、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 Oracle Java Web Console にログインし、アレイ管理ソフトウェアにアクセスできます。

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。

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他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、空白文字を入れることができません。

Windows での管理者ユーザーの追加

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。
4. 「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。
5. パスワードを作成し、確認のために再入力します。
6. 「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。
7. 「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。
8. 「作成」をクリックします。
9. 「コンピュータの管理」ウィンドウで「ユーザー」を選択し、「root」を右クリックして「プロパティ」を選択します。
10. 「プロパティ」ウィンドウで、「所属するグループ」タブを選択し、「追加」をクリックします。
11. 「グループの選択」ウィンドウで、オブジェクト名に「Administrators」と入力し、「名前の確認」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。
12. 「了解」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、アレイ管理ソフトウェアでの 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 [44 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、43 ページの「新規ユーザーの追加と役割の割り当て」の説明に従い、アレイ管理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、空白文字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。

第5章

アレイの監視の設定

この章では、アレイの監視機能の概要について説明します。次の節で構成されています。

- [47 ページの「障害管理のための通知設定」](#)
 - [48 ページの「アレイの健全性の監視の設定」](#)
 - [50 ページの「ASR \(Auto Service Request\) の設定」](#)
-

障害管理のための通知設定

Sun Storage Common Array Manager 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

[50 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。

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。

アレイの健全性の監視の設定

アレイの健全性の監視を有効にするには、デバイスの検索を行う FMS (Fault Management Service) エージェントを構成する必要があります。イベントは、予想される原因や推奨する対処法などのコンテンツとともに生成され、問題のある単一の現場交換可能ユニット (FRU) を割り出すのに役立ちます。

監視を行うすべてのアレイに対して、健全性の監視を有効にしなければなりません。

FMS エージェントの構成

1. ナビゲーション区画で「一般構成」を展開し、「一般的な健全性監視」を選択します。
2. 「一般的な健全性の監視の設定」ページで、「監視対象カテゴリ」フィールドから監視するアレイのタイプを選択します。複数のアレイのタイプを選択するには、Shift キーを使用します。
3. 「監視周期」フィールドで値を選択し、アレイを監視する頻度を指定します。
4. 「許容最大監視スレッド」フィールドで値を選択し、同時に監視するアレイの最大数を指定します。
5. 「タイムアウト設定」セクションで、エージェントのタイムアウトを設定します。

デフォルトのタイムアウトは、ほとんどのストレージエリアネットワーク (SAN) デバイスに有効です。ただし、ネットワーク応答時間、入出力負荷、その他のデバイス特性やネットワーク特性によっては、ユーザーの構成要件に合わせてこれらの設定のカスタマイズが必要になる場合があります。パラメータの値フィールド内をクリックし、新しい値を入力します。

6. 必要な変更をすべて行ったら、「保存」をクリックします。
構成が保存されます。

アレイの健全性の監視の有効化

1. ナビゲーション区画で、健全性監視のステータスを表示または編集するアレイを選択します。
2. 「アレイの健全性監視」をクリックします。
次に示す「アレイの健全性監視設定」ページが表示されます。
3. アレイが監視されるためには、監視エージェントが有効になっていて、「監視対象のデバイスのカテゴリ」が「はい」に設定されている必要があります。設定が異なる場合、[48 ページの「アレイの健全性の監視の設定」](#)を参照してください。
4. このアレイの健全性監視を有効にするには、「健全性監視」の横にあるチェックボックスを選択します。このアレイの健全性監視を無効にするには、チェックボックスの選択を解除します。
5. 「保存」をクリックします。

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、Sun Storage 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。

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。

- [50 ページの「ASR \(Auto Service Request\) について」](#)
- [53 ページの「ASR \(Auto Service Request\) への登録とプロパティの編集」](#)
- [54 ページの「ASR \(Auto Service Request\) サービスへの登録の解除」](#)
- [54 ページの「アレイの ASR \(Auto Service Request\) の設定」](#)
- [53 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 の技術サポートセンターに自動通知します。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、より正確に対処できます。

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、Sun Storage Common Array Manager を ASR サービスに登録する必要があります。ASR にアレイ管理ソフトウェアを登録したら、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、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はなく、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 5-1 ASR 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。

クライアントセキュリティ

ファイアウォールを構成するには、クライアント環境におけるコンポーネント間の通信のセキュリティに関する情報が必要です。次の表の URL 用に、ポート 443 を開けておく必要があります。

表 5-2 は、権利付与の判断に使用される、ケース作成用に収集されるデータを示しています。

表 5-2 ケース作成用に収集されるデータ

収集されるデータ	送信先 URL	ポートと説明
アクティブ化イベント	クライアントの登録: https://inv-cs.sun.com/SCRK/ClientRegistrationV1_1_0 エージェントの登録: https://inv-cs.sun.com/ProductRegistrationService/agent/ 製品の登録: https://inv-cs.sun.com/ProductRegistrationService/scrk/ ケースの生成: https://cns-services.sun.com/ServiceInformation/ServiceInformation	ポート 443、静的データ
ハートビートイベント	ケースの生成: https://cns-services.sun.com/ServiceInformation/ServiceInformation	ポート 443; デバイスが接続可能かどうか判定するために定期的に収集される動的データ。 6 時間ごとに送信。
監査イベント	ケースの生成: https://cns-services.sun.com/ServiceInformation/ServiceInformation	イベントタイプ = 日単位 ポート 443; 7 日ごとに収集され、送信される動的構成データ。
警告イベント	ケースの生成: https://cns-services.sun.com/ServiceInformation/ServiceInformation	イベントタイプ = 監査 ポート 443; セキュリティ保護されたトランスポート経由で潜在的なケース生成イベントが送信され、ケース生成をトリガーします。
注 - すべてのイベントがケースを生成するわけではありません。既存のケースにコンテキストを提供するために収集した情報を表すものもあります。		イベントタイプ = 警告

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

Sun Storage Common Array Manager の初期設定プロセスで、アレイ管理ソフトウェアが「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 (Auto Service Request) サービスへの登録

1. 「Sun Storage 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. 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」をクリックします。
「ASR (Auto Service Request)」ページのフィールドとボタンの説明については、オンラインヘルプを参照してください。

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、アレイ管理ソフトウェアとの通信が行えるかどうかを確認するために、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、ソフトウェアを ASR サービスに登録する必要があります。

1. ナビゲーションページで「一般構成」を展開し、「ASR (Auto Service Request)」を選択します。
2. 「ASR (Auto Service Request) の設定」ページで、「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、システムに関するテレメトリデータの Sun への送信が停止します。

1. 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。
2. 「ASR (Auto Service Request) の設定」ページで、「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. 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、「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。
2. 「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。
3. 「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。
4. 「了解」をクリックします。

第6章

RAID ストレージの構成

この章では、Sun Storage 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。

- [55 ページの「ストレージアレイの構成要素」](#)
- [57 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」](#)
- [60 ページの「ベストプラクティス - ストレージ構成」](#)
- [61 ページの「RAID ストレージの構成」](#)
- [61 ページの「上級機能の有効化」](#)
- [62 ページの「ストレージの基本構成」](#)
- [63 ページの「ストレージ割り当ての計画」](#)
- [67 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** - 不揮発性で、ランダムアドレス可能で、書き換え可能な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ズガイドで説明されています。

- **スナップショット**は、ボリューム内のデータのコピーです。作成時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可用性の高い手段であり、元のデータよりも少ない容量で保存できます。
- **ボリュームコピー**は、同じアレイ上のデータボリュームに存在する別のデータボリュームの全内容のコピーです。
- **複製セット**は、一次ボリュームと二次ボリューム間の関連付けです。二次ボリュームは一次ボリューム上のデータの完全なコピーを含みます。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継続的に複製します。

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 StorEdge 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について

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。

- 明示的にボリュームへマッピングされていないすべてのホストグループとホスト
- 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。

デフォルトのストレージドメイン内のすべてのボリュームは、そのストレージドメイン内のすべてのホストおよびホストグループからアクセスできます。

デフォルトドメインについての、次の注意事項に留意してください。

- LUN マッピングは構成できません。
- イニシエータは作成されますが、マップされるまではデフォルトドメイン内にとどまります。
- ホストおよびホストグループは作成できますが、ストレージドメインなしでは有効に使用できません。

上級ストレージドメインについて

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。

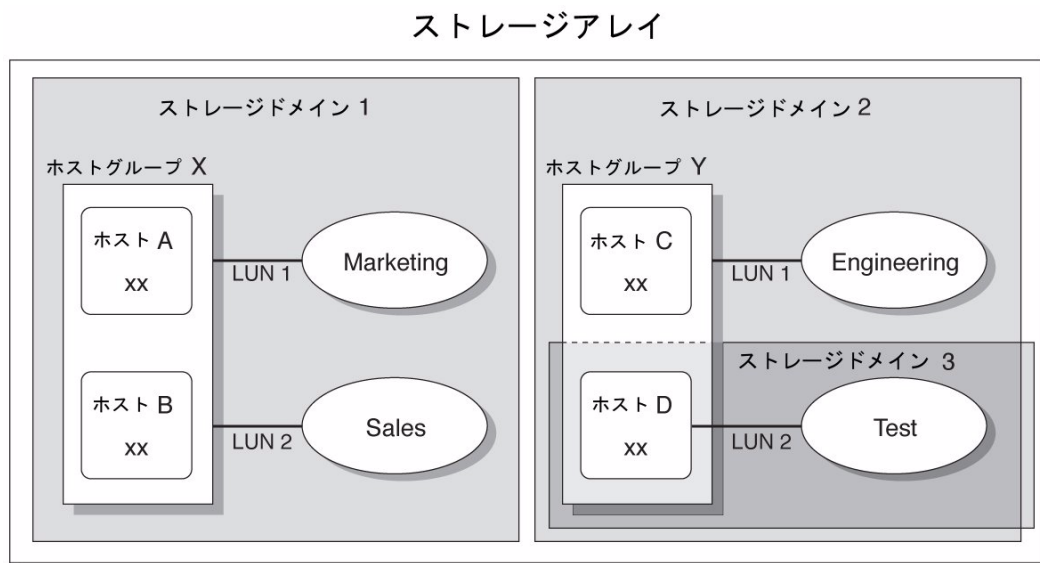
ストレージドメインがホストグループにマッピングされたボリュームから構成されている場合、異なるオペレーティングシステムのホスト (異機種ホスト) がストレージボリュームに共有アクセスできます。ホストグループ内のホストは、別のボリュームへ個別にマッピングできます。

ストレージドメインは最大 256 のボリュームを含むことができます。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最大 256 の LUN ID をサポートしているわけではありません。詳細は、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 6-1 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 6-1 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



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 のメンバーでもあります。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 はホストグループ Y で、ボリューム **Test** にアクセスできる唯一のメンバーとなります。

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するか、カスタムプロファイルを作成することで、I/O アクティビティを最適化できます。
- **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、4 つ以上のドライブで RAID 1 を構成します。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。

RAID ストレージの構成

この節では、RAID アレイの基本的なストレージの構成方法について説明します。次の作業に従って説明します。

表 6-1 RAID アレイの構成

作業	節
上級ライセンスを有効にする	61 ページの「上級機能の有効化」
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。	55 ページの「ストレージアレイの構成要素」
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。	63 ページの「ストレージ割り当ての計画」
「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。	67 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」

構成用のデータを集めるときは、[付録 A](#)にある計画のワークシートを使用します。この節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。

上級機能の有効化

プレミアム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、ライセンス情報を入手する方法が記載されています。

Sun Storage Common Array Manager で使用できる上級機能には、次のものがあります。

- 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 License Center を参照してください。ライセンスに関するすべての問い合わせは、licensecodes_ww@oracle.com に送信してください。

注 - パーティションで分割するためにはストレージドメインのライセンスを追加します。
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. 「ストレージシステムの概要」ページで、アレイを展開して「管理」を選択します。
2. 「管理」を展開し、「ライセンス」を選択します。
3. 「ライセンス利用可能な機能の概要」ページで、「ライセンスを追加」をクリックします。
4. 「ライセンスの追加」ページで、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。
5. 「了解」をクリックします。

ストレージの基本構成

「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」ウィザードでは、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を段階的に実行できます。

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。

67 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。

ストレージ割り当ての計画

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。「新規ボリューム」ウィザードを使用する前に、次の項目を確認してください。

- [64 ページの「追加のプロファイルの選択」](#)
- [65 ページの「ストレージプールの作成」](#)
- [65 ページの「ホストおよびホストグループについて」](#)
- [67 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、[65 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、[64 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、[61 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、[65 ページの「ホストおよびホストグループについて」](#)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

Sun Storage Common Array Manager 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 Storage 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。

「ストレージプロファイルの概要」ページに、選択したアレイの定義済みストレージプロファイルが表示されます。

たとえば、Oracle_VxFS のストレージプロファイルは、RAID-5、512K バイトのセグメントサイズ、先読みモード有効、SAS ドライブタイプ、および 4 台のドライブをサポートします。このソフトウェアで提供される定義済みのストレージプロファイルについては、オンラインヘルプを参照してください。

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。

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」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ロファイルの特性については、オンラインヘルプ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について

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 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。ホストおよびホストグループはストレージドメインのライセンスがない状態でも作成できますが、ストレージドメインなしでは有効に使用できません。

ホストの作成

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。
2. 「ホストの概要」ページで、「新規」をクリックします。
3. 「新規ホストの作成」ページで、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。

ホストグループの作成

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。

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。

63 ページの「ストレージ割り当ての計画」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。

始める準備ができれば、「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。

ボリュームとデフォルトドメインまたはパーティション分割されたストレージドメインについて

「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ることになります。

- 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。

SAS ドメインのアクセス構成

この章では、JBOD アレイおよびオープンシステムアレイの SAS アクセス構成を設定する方法について説明します。次の節で構成されています。

- 71 ページの「SAS ドメインについて」
- 73 ページの「アクセス構成機能の使用」
- 85 ページの「SAS アクセス構成の概要」
- 87 ページの「SAS アクセス構成の設定」
- 93 ページの「アクセス構成パスワードの管理」
- 94 ページの「SAS のアクセス構成状態の変更」
- 94 ページの「アクセス構成のトラブルシューティング」

SAS ドメインについて

Serial Attached SCSI (SAS) ドメインアクセス構成により、指定したストレージデバイスグループにアクセスするようデータホストを構成できます。Sun Storage Common Array Manager SAS アクセス構成は、トラフィックの分離、リソースの柔軟性、制御されたリソース共有、保護、トポロジ制御などの、SAS ベースのシステムで求められる機能を提供します。

デフォルトでは SAS のアクセス構成は無効です。これは、すべてのホストがすべてのディスクにアクセスできることを意味します。

Sun Storage Common Array Manager は、次を対象とした SAS アクセス構成管理機能を提供します。

- J4200 - 12 の SAS または SATA ドライブを格納した JBOD (Just-a-Bunch-Of-Disks) アレイ。4 つの格納装置をデイジーチェーンで接続して、最大 48 のドライブを提供できます。HBA イニシエータには、4 レーンの SAS ポートが 3 つあります。

- J4400 - 最大 24 の SAS ドライブまたは SATA ドライブを格納した JBOD アレイ。最大 8 の J4400 アレイを 2 ポートの HBA に接続できます。また、J4400 アレイ 4 つのグループ 2 つをデ이지チェーンで接続し、各グループを別個の HBA ポートに接続できます。HBA イニシエータには、4 レーンの SAS ポートが 3 つあります。
- J4500 - 48 の SATA ドライブを格納した JBOD アレイ。複雑なパターンでディスクを接続することが可能な、切り替え回路である SAS エクスパンダを内蔵しています。J4500 には、4 つの SAS エクスパンダが 2 つ 1 組で構成され (それぞれ外部エクスパンダと内部エクスパンダ 1 つずつの構成)、48 ある SATA ディスクすべてへの 1 次および 2 次 (冗長) パスを提供します。
- F5100 - エクスパンダを 4 つ備え、4 つの独立した SAS ドメインを提供するストレージサーバー。各エクスパンダには 20 のフラッシュ DIMM ディスクモジュール (FMod) と 4 つの 4 レーン 3G バイト SAS ポート、合計 80 の FMod と 16 ポートがあります。各ファブリックへのマルチパスはサポートされていません。詳細は、F5100 フラッシュアレイのマニュアルを参照してください。

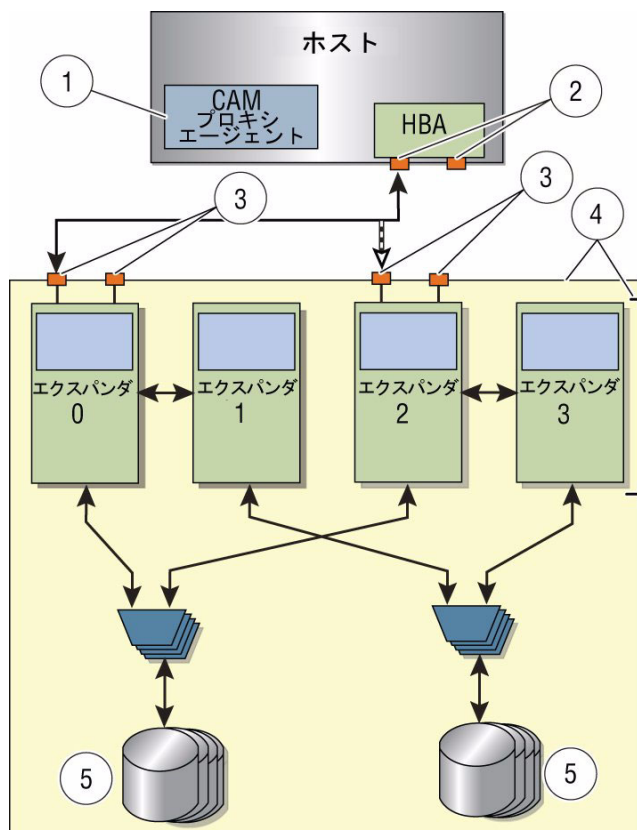
SAS アクセス構成を設定する前に、次の用語と概念を理解しておいてください。

表 7-1 SAS アクセス構成の用語

概念	説明
SAS ドメイン	SAS ドメインは、物理的に接続された SAS エクスパンダデバイスとエンドデバイスの集合です。 SAS エクスパンダが接続されると、それらは 1 つの SAS ドメインを形成します。
エクスパンダデバイス	エクスパンダは、デバイスを接続するポートを備えた物理デバイスです。 SAS アクセス構成は、1 つ以上のアレイのエクスパンダデバイスに実装されます。 エクスパンダデバイスは、どの物理接続 (PHY) をエンドデバイス間で確立するかを制御します。エクスパンダどうしをエクスパンダ間リンクを介して互いに接続し、カスケードまたはデ이지チェーンを形成する場合があります。
エンドデバイス	エンドデバイスは、エクスパンダに対して端に位置します。これらはいずれもイニシエータデバイス (サーバー上のホストイニシエータ) であり、ディスクや FMod などのストレージデバイスです。
ポートおよび PHY	PHY は単一の SAS 物理接続です。サポートされているアレイには、4 つの PHY を必要とする x4 SAS ポートがあります。 1 つのポート内のすべての PHY には、同じ PHY 情報が含まれています。

図 7-1 に、Sun Storage J4500 アレイを使用した物理コンポーネントを例として示します。

図 7-1 Sun Storage J4500 アレイ用に構成された SAS ドメイン



図の説明

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1 CAM プロキシエージェント | 4 SAS エクスパンダ (1 次および 2 次) |
| 2 イニシエータ (エンドデバイス) | 5 SATA ディスク (エンドデバイス) |
| 3 SAS ポート | |

アクセス構成機能の使用

Sun Storage Common Array Manager では、Sun Storage F5100 フラッシュアレイと Sun Storage J4000 アレイシリーズ (J4200、J4400、J4500) のアクセス構成 (SAS のゾーン分け) がサポートされています。アクセス構成によって、ホストごとに専用の

ストレージリソースを割り当てることができます。ホストの SAS ポートごと、ターゲットレベルごとで行うアクセス構成には、ストレージリソースの分離、リソース共有の制御、保護、トポロジ制御などのメリットがあります。



注意 - Sun Blade 6000 ディスクモジュールのナビゲーションツリーには、「SAS ドメイン」というフォルダが表示されますが、このリリースではこのモジュールのアクセス構成はサポートされていません。このモジュールの SAS ドメイン設定は変更しないでください。

この節は、次の項から構成されます。

- [74 ページの「アクセス構成 \(ゾーン分け\) について」](#)
- [74 ページの「アクセス構成のシステム要件」](#)
- [75 ページの「アクセス構成のガイドライン」](#)

アクセス構成 (ゾーン分け) について

接続されている各 SAS ポートが、1 つのアレイまたはカスケード構成の複数のアレイ内の特定のターゲットを排他的に所有するように設計できます。

J4x00 アレイのデュアル SAS ファブリック設計は、最初は別個に構成 (ゾーン分け) された 2 つの SAS ドメインとして認識されます。フェイルオーバーのために 2 台のホストから同じディスクにアクセスできるようにするクラスタまたはマルチパスの環境では、アレイ管理ソフトウェアで、マルチパス接続またはクラスタの両側の各ドメインを同じ構成にする必要があります。アレイ管理ソフトウェアには、一般的な構成用のゾーンテンプレートがあります。また、ユーザー定義のテンプレートをインポートおよびエクスポートすることもできます。

Sun Storage F5100 フラッシュアレイは、4 つの独立したファブリックから構成されます。詳細は、アレイのマニュアルを参照してください。

注 - F5100 アレイの場合、管理ホスト、または追加プロキシエージェントがある管理ホストから各ドメインを認識できる場合、4 つの独立したドメインがアレイ管理ソフトウェアで 1 つの統一表示に統合されます。

アクセス構成のシステム要件

アクセス構成機能を使用するには、サポートされている次の LSI ベースの HBA が必要です。

- SG-XPcie8SAS-E-Z: 8 ポート PCIe HBA

■ SG-XPCIE8SAS-EB-Z: ストレージブレード用 8 ポート PCIe ExpressModule

注 - Sun Storage Common Array Manager では、8 ポート PCIe RAID HBA (SGXPCIESAS-R-EXT-Z) を使用した JBOD 管理もサポートされています。ただし、この HBA は、アクセス構成環境ではサポートされていません。

詳細は、使用している HBA に付属のマニュアルを参照してください。

アクセス構成のガイドライン

アレイストレージリソースのアクセスを構成するときは、構成に応じて、次のガイドラインに従います。初期構成 (マルチパスフェイルオーバーありとなし) と構成済みのアレイへのアレイストレージの追加の例を示します。

注 - Sun Storage Common Array Manager によって、現在の SAS ドメインの設定が自動的に保存されます。構成を誤った場合や、アクセス構成 (ゾーン分け) 情報を含む SIM カードやコントローラモジュールなどのアレイコンポーネントを交換する場合に、正常に機能する設定に戻すことができます。

この節は、次の項から構成されます。

- [76 ページの「SAS マルチパスについて」](#)
- [95 ページの「SATA アフィリエーションの競合について」](#)
- [76 ページの「ブラウザインタフェースを使用した J4x00 アレイのカスケード接続」](#)
- [84 ページの「J4x00 アレイの複数のホストアクセスの構成」](#)

注 - データが含まれる構成済みのディスクがある場合は、アクセス構成機能を使用する前にデータをバックアップしてください。アクセス構成 (ゾーン分け) 処理中は、ホストからディスクへの入出力が発生しないようにします。



注意 - Linux ホストの場合: アクセス構成の変更や新しいストレージの追加によってターゲット (ディスクや FMod) が追加または削除されると、Linux カーネルの既知の問題が原因で、ホストのハングアップまたはパニックが発生することがあります。この問題は、ホストを再起動すると解決します。

SAS マルチパスについて

注 - Sun Storage F5100 フラッシュアレイでは、マルチパスやクラスタがサポートされていません。

Sun Storage J4x00 アレイは、シリアル接続 SCSI (SAS) マルチパス構成で使用し、ストレージ接続の耐障害性を提供できます。J4x00 アレイにはシングルポートの SATA ドライブが使用されていますが、ドライブへの接続に独立したコントローラパスが使用されている場合、入出力回路が各ディスクポートへの冗長データパスになります (J4200/J4400 アレイの SIM0 と SIM1、J4500 アレイの SAS A と B)。

SAS プロトコルのマルチパス機能を使用して、ホストからディスクへの冗長データパスを提供するように J4x00 を構成できます。マルチパスに加えて RAID とクラスタサーバー構成も使用すると、J4x00 ストレージの可用性を向上できます。

注 - J4500 アレイは、クラスタ構成でサポートされていません。

J4x00 のマルチパスでは、次のようにアクティブ/アクティブ処理とアクティブ/パッシブ処理がサポートされています。

- アクティブ/アクティブ処理では、ホストが 2 つの異なるパスを使用してハードディスクと通信できます。
- アクティブ/パッシブ処理では、ホストが 1 つのパスだけを使用してハードディスクと通信できます。そのパスを使用できなくなった場合は、フェイルオーバーが発生し、ホストはハードディスクとの通信に他方の SAS ドメイン (ファブリック) のパスを使い始めます。
- マルチパス機能は、オペレーティングシステム固有のドライバソフトウェアによって制御されます (アクティブ/アクティブまたはアクティブ/パッシブ)。マルチパスは、サーバーのオペレーティングシステムソフトウェアで有効化、無効化、または設定します。

ブラウザインタフェースを使用した J4x00 アレイのカスケード接続

注 - Sun Storage F5100 フラッシュアレイでは、個々のドメイン間や F5100 アレイ間のカスケード構成がサポートされていません。

ブラウザインタフェースから、J4x00 アレイを既存の J4x00 シリーズアレイにカスケード接続 (追加) するには、3 つの手順が必要です。

複数のアレイをカスケード接続する場合は、次の手順で 1 つずつ追加します。

- 77 ページの「追加ストレージをカスケード接続する前に既存のアレいを準備する」
- 77 ページの「カスケード接続する新しいアレいを準備する (ストレージ容量の追加)」
- 79 ページの「既存のストレージに新しいアレいをカスケード接続する」

追加ストレージをカスケード接続する前に既存のアレいを準備する

この手順では、追加アレいをカスケード接続する準備として、既存のアレいのアクセス構成状態を無効にするのに必要な手順を示します。

1. 既存のすべてのデータのバックアップを作成します。

これは予防対策として行います。

2. 「アクセス構成」ページで、SAS のアドレスを確認し、各ドメインの SAS ポート WWN と関連付けられているドライブを書き留め、それぞれのエクスポート処理を行います。

再接続する前に、SAS ポート WWN と関連付けられているターゲットを書き留める必要があります。SAS ポートがカスケード構成で異なるアレいに接続されているか、アレいの異なるポートに接続されている可能性があるので、構成を再作成する必要があります。

3. アレイ管理ソフトウェアで、関連アレいの登録を解除します。

a. ナビゲーション区画で「ストレージシステム」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。

b. アレイの左側のチェックボックスを選択し、「削除」をクリックします。

c. 「了解」をクリックします。

登録を解除したアレいのプロキシホストも自動的に削除されます。

カスケード接続する新しいアレいを準備する (ストレージ容量の追加)

カスケード接続を行う前に、新規または追加のストレージとしてカスケード接続するすべてのアレいを、この手順で準備する必要があります。

1. 各アレいのポートを指定します。新しいアレいの両側 (J4200/J4400 アレイは SIM0/SIM1、J4500 アレイは SAS A/SAS B) を、フルインストールを実行しているサーバーに直接接続します。

アレイは、この時点で別の J4x00 アレイにカスケード接続することはできません。

2. 次のアドレスを入力して、管理ホストにログインします。
`https://host-name:6789`
ここで *host-name* は、アレイに接続したサーバーの DNS 名です。
3. 「ストレージシステムの概要」ページで「登録」をクリックし、「登録」ウィンドウでデータホストのホスト名とホスト IP アドレスを使用して、接続したアレイを登録します (ウィザードの指示に従います)。
4. 最初の SAS ドメインの「アクセス構成」画面が表示されるまで、サーバーのアレイツリーを展開します。



注意 - 手順 5 に進む前に、適切なアレイが選択されていることを確認します。「デフォルトにリセット」の手順で、既存のゾーン構成が消去されます。

一般に、新しいアレイにはパスワードが設定されていません。アレイのアクセス構成にパスワードが割り当てられている場合は、[手順 5](#) の実行時にパスワードが必要です。前のパスワードがわからない場合は、J4200、J4400、F5100、または J4500 のマニュアルで説明されている方法で消去できます。

5. アレイの SAS ドメインごとに、選択されている SAS ドメインの「SAS ドメイン」>「管理」>「ストレージのカスケード構成」を選択し、「ストレージを準備」をクリックします。

ストレージのカスケード構成

ストレージを準備

カスケード構成を同期

ホストに接続されている最初のエクスパンダ: 50800200004cb47f

上記のオプションを実行して、ストレージをカスケード構成にします。「ストレージを準備」オプションを使用すると、別のストレージに接続する準備で、ストレージが初期化されます。「カスケード構成を同期」オプションを使用すると、ストレージがカスケード構成になってから、マージされた SA イン内でアクセス構成の同期がとられます。「ストレージを準備」は、SAS ドメイン内のアクセス構成をすべて削除します。カスケード構成が取り消した場合、「デフォルトにリセット」を実行して SAS ドメインのアクセス構成を再開します。

注 - CLI の同等なコマンドは次のとおりです。

```
sscs modify -p,--prepare-cascade sas-domain <sas ドメイン名>
```

6. カスケード接続するすべてのアレイを、アレイ管理ソフトウェアで登録解除します。
 - a. ナビゲーション区画で「ストレージシステム」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。
 - b. アレイの左側のチェックボックスを選択し、「削除」をクリックします。

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 (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...				
<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 ▲	ネットワークアドレス ▲
<input checked="" type="checkbox"/>	F5100-1	機能縮退	F5100	5.4.4.0	0,000 M バイト	該当なし	10.9.178.88 (帯域内)
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...				

c. 「了解」をクリックします。

7. サーバーからアレイを切り離してから、アレイへの AC 電源を切り離します。

既存のストレージに新しいアレイをカスケード接続する

前提条件: 接続されているホストの SAS ポートが表示されない場合は、該当ホストでマルチパスが無効になっていることを確認します。また、接続されているホストの SAS ポートがストレージアレイに登録されるために再起動が必要である可能性があります。

1. 接続されているほかのホストをすべて切り離し、構成を次のようにします。

- J4500 アレイの場合は図 7-2 (SAS-A と SAS-B に接続)
- J4200/J4400 アレイの場合は図 7-3 (SIM0 と SIM1 に接続)

2. カスケード構成で、新しいアレイを既存の J4x00 アレイに接続します。

図 7-2 と図 7-3 では、アレイ 1 は既存または新規のストレージアレイです。アレイ 2 は 1 次アレイ管理サーバーに接続されている新規アレイです。

注 - この構成は、通常の運用時に使用する構成とは異なります。これは一時的な構成ですが、古いアレイと、カスケード接続する新しいアレイの設定を同期するために必要です。

図 7-2 カスケードの初期化のための J4500 の一時的な接続

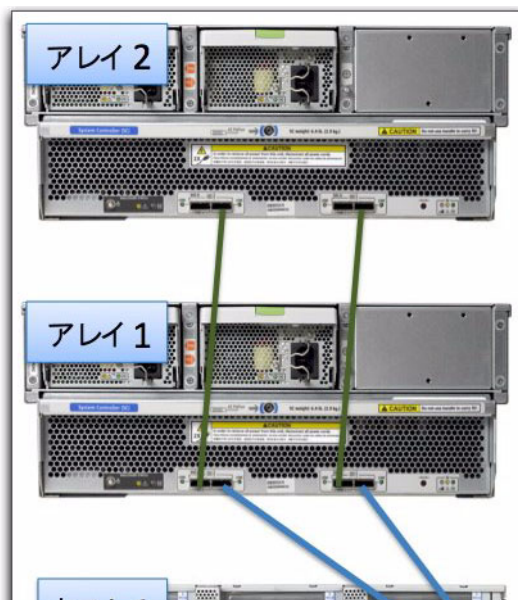
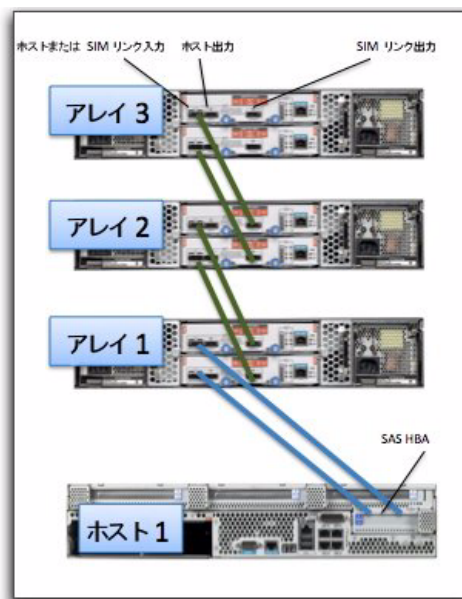


図 7-3 カスケードの初期化のための J4200/J4400 アレイの一時的な接続



3. AC 電源を再接続し、すべてのアレイの電源を入れます。

新しいアレイがサーバーの HBA で認識されるまでに数分かかる場合があります。

4. 「ストレージシステムの概要」 ページで、新しくカスケード接続したアレイ構成を登録します。

接続されているすべてのアレイが認識されます。認識されない場合は、ホストを再起動し (Solaris では完全な再起動と再構成)、もう一度登録してみます。

5. 選択されている SAS ドメインのパスワードを、現在のアレイおよび新しく追加したアレイと同期します。

a. 選択されている SAS ドメインの「管理」 ページで、「アレイ登録データベースのパスワードの変更」を選択します。

b. 新しい (または既存の) パスワードを入力します。

c. 「保存」をクリックします。

注 - カスケード接続の前に既存の (1 次) JBOD にゾーンパスワードが設定されている場合: JBOD カスケードが再検出されてから、「カスケード構成を同期」を実行するまでの間に、アレイデータベース内の集約された SAS ドメイン用のゾーンパスワードを、1 次アレイのゾーンパスワードで更新する必要があります。そのためには、「SAS ドメイン管理」 ページで「ゾーンパスワード管理」の 3 番目のオプションを選択します。この手順が必要なのは、新しい SAS ドメインのデータベースファイルが、集約された SAS ドメイン用に作成され、新しい SAS ドメインのデータベースファイルにはゾーンパスワードが含まれないからです。

6. 最初の SAS ドメインの「SAS ドメイン」>「管理」>「ストレージのカスケード構成」を選択し、「カスケード構成を同期」をクリックします。

これでゾーンの権限テーブルが同期され、アレイ間の接続が初期化されます。

注 - CLI の同等なコマンドは次のとおりです。

```
sscs modify -y,--synch-cascade sas-domain <sas ドメイン名>
```

7. 追加ホストを接続し、アレイごとの接続図に従って 1 次アレイ管理サーバー (ホスト) からの接続を変更します。

手順 7 を完了したら、カスケード構成内のすべてのアレイが検出され、すべてのドメインのアクセス構成が「無効」状態になります。

注 - J4500 アレイのカスケード接続のための最初の設定については、図 7-4 と図 7-5 を参照してください。

重要な注意

- カスケード構成を正しく接続するために移動する必要がない、ホスト接続のアクセス構成情報は維持されます。ホスト接続をアレイの新しいポート (または新しいアレイのポート) に移動する必要がある場合は、その SAS ポートのアクセス構成を手動で再作成する必要があります。
- 詳細な接続の手順については、『Sun Storage J4500 アレイシステムの概要』、『Sun Storage J4200/J4400 アレイハードウェア設置マニュアル』、または特定のアレイのその他のユーザーマニュアルを参照してください。
- マルチパスを計画していないかぎり、ディスクドライブを複数のホストパスで使わないでください。アレイ内のドライブ (特に SATA ドライブ) は、クラスタ化ソフトウェアを使用していないかぎり、複数のホストで共有しないでください。
- J4200/J4400 アレイのクラスタ化については、<http://www.sun.com/documentation> で、Sun Cluster 3.2 のリリースノートおよび関連情報を検索してください。Sun Storage J4500 と F5100 フラッシュアレイは、クラスタ構成でサポートされていません。

図 7-4 に、2 台のホストを 2 台の J4500 アレイに接続する例を示します。特定のアレイの接続方法については、ユーザーマニュアルを参照してください。

図 7-4 J4500 アレイに推奨されるカスケード構成

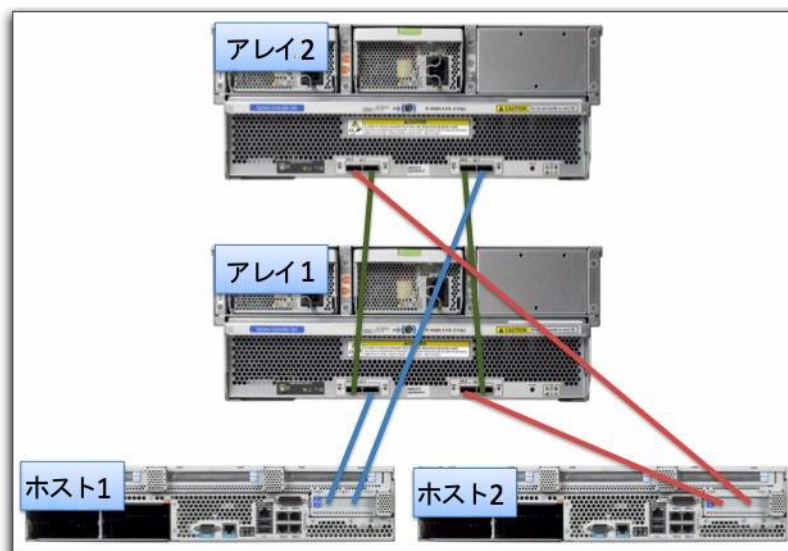
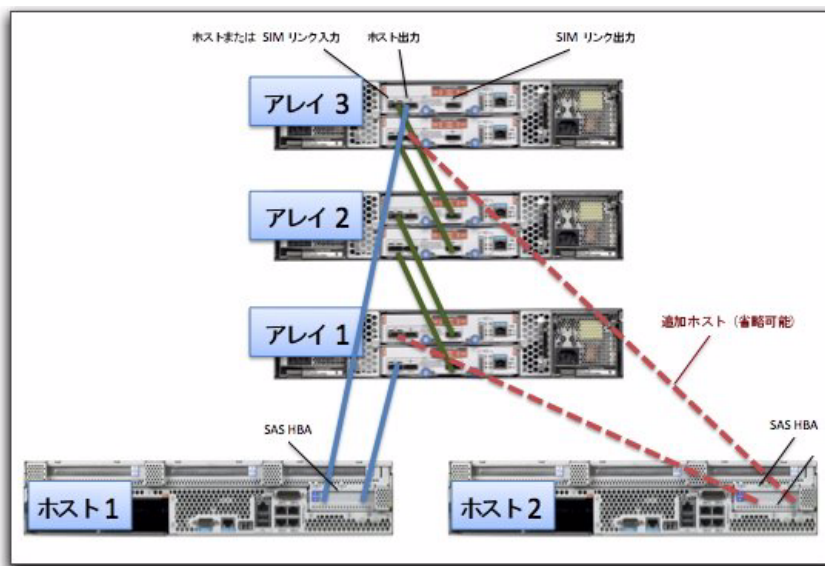


図 7-5 J4200/J4400 アレイタイプに推奨されるカスケード構成



8. 選択されている SAS ドメインの「アクセス構成」ページで「構成」をクリックします。
 このとき、すべてのアレイ、ドメイン、および接続されているすべてのホストの SAS ポートが、対応する「アクセス構成」ページに表示されます。
 接続されているホストの SAS ポートが表示されない場合は、該当ホストでマルチパスが無効になっていることを確認します。また、接続されているホストの SAS ポートがストレージアレイに登録されるために再起動が必要である可能性があります。
9. ホストと、このアレイの異なるポート (または構成のガイドラインに従って別のアレイ) に接続しないアレイ間の接続については、SAS ポートに「アクセス構成」を実装します。
 - a. 選択されている SAS ドメインの「アクセス構成」ページで、SAS ドメインの SAS ポートとストレージを構成します。
 - b. 複数の SAS ポートが表示されている場合は、それらのポートも構成します (たとえば、SAS ポート 1 にディスク 1 ~ 6、SAS ポート 2 にディスク 7 ~ 12)。
10. 手順 8 と手順 9 を繰り返し、1 次管理サーバーのエントリの下にあるすべての SAS ドメインについて、ターゲットをサーバー (ホスト) に割り当てます。
11. 接続されている各ホストのマルチパスソフトウェアを構成し、マルチパスドライバが、複数のパスで共有されているドライブを制御するようにします。

12. 各 SAS ポートのアクセス構成情報をエクスポートします。

J4x00 アレイの複数のホストアクセスの構成

前提条件: マルチパスを構成した場合は、アレイですべての SAS ポートが認識されるように、アクセス構成が完了するまでマルチパスソフトウェアを無効にします。

アクセス構成のためのホストの構成

最初に構成するサーバーを「1 次アレイ管理サーバー」といい、アクセス構成用に設定する各追加サーバーを「(追加) ホスト」といいます。アクセス構成の設定に使用するサーバーには、管理ステーションと 1 台のプロキシサーバーの組み合わせも使用できます。

1. J4x00 アレイのゾーン分けをサポートするアレイ管理ソフトウェアのフルバージョンを 1 次アレイ管理サーバーにインストールします (インストール済みの場合を除く)。

2. アレイのユーザーマニュアルに示すように、すべてのホストからすべての SAS ケーブルを接続します。

たとえば、J4x00 アレイの最初のサーバーを、1 つのコントローラの入力ポート、またはマルチパスが必要な場合は両側の入力 (SAS A/B または SIM 0/1) に接続できます。

3. ブラウザを開き、次のアドレスを入力することで、構成した 1 次アレイ管理サーバーから Sun Storage Common Array Manager にログインします。

`https://host-name:6789`

ここで *host-name* は、アレイに接続したサーバーの DNS 名です。

4. 「ストレージシステムの概要」ページで「登録」をクリックし、ウィザードの指示に従って、最初のサーバーの IP アドレスにアレイを登録します。

5. 接続されているすべての SAS ポートが「アクセス構成」ページに表示されない場合は、1 次アレイ管理を構成して再起動し、この時点で複数のパスが接続されている場合はマルチパスソフトウェアを構成します。

1 次アレイ管理でアレイがすぐに認識されない場合は、適切なホストコマンドを使用してストレージを走査します。

6. ストレージに接続されている各 SAS ポートのアクセス構成を設定します。

「アクセス構成」ページで、追加ホストの SAS ポートが表示されます。ただし、プロキシがまだ検出されていないので、一意の SAS アドレスとしてのみ (ホスト名なし) 表示される場合があります。この時点で追加ホストの SAS ポートの構成を行います。まず、2 次ホストの 1 つの SAS ポートに必要なドライブを選択し、2 次ホストの SAS ポートごとに繰り返します。

- a. 最初の SAS ドメインの「アクセス構成」ページが表示されるまで、サーバーの
アレイツリーを展開します。
- b. 「アクセス構成」>「構成」をクリックして各サーバーにターゲットを割り当て
ます。
- c. SAS ポートごとに、SAS ポートからアクセスできる必要があるターゲット
(ディスクまたは FMod) を選択します。
マルチパスの HBA イニシエータペアについては、ターゲットが同じであるこ
とを確認します。
- d. 「追加/変更」をクリックします。

アクセス構成の概要 > ポートとターゲット間のアクセス構成

ポートとターゲット間のアクセス構成 - 50800200004cb47f

デフォルトにリセット エクスポート... インポート... 保存 取消し

現在のアクセス構成の状態 : 有効
 アクセス構成の状態の変更 : ☒ 有効 ☐ 無効

ポート (4)		
ポート名	接続先	SAS アドレス
<input type="radio"/> F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 0]		
<input type="radio"/> F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 1]		
<input type="radio"/> F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 2]	cam-x2200-04	500605b0006c0ef0
<input type="radio"/> F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 3]		

追加/変更 >>

アクセス構成 (1)	
ポート名	ターゲット
<input type="radio"/> F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 3]	F5100-1

ディスク (11)

- e. 「アクセス構成」の設定が「有効」になっていることを確認し、「保存」をク
リックします。
選択した設定が、ストレージ内の SAS エクスパンダデバイスに適用されます。
 - f. 「了解」をクリックします。
7. SAS ドメインごとに手順 6 を繰り返します。
 8. 適切なオプションを使用して、接続されているホストの電源を切ってすぐに入れ
直します (Solaris の場合は再構成と再起動)。すると、接続されているストレージ
が完全に再走査されます。

SAS アクセス構成の概要

推奨される構成手順では、1 つの SAS ポートを管理ホストに接続することから始め
ます。次に、このポートの SAS アクセス構成を設定し、残りのホストを計画に従っ
て接続します。

注 - ズーン構成時に任意の SATA ベースディスクドライブから構成されるアレイに複数の SAS ポートが接続されていると、各 SATA ディスクにアクセスした SAS ポートがアレイで記憶され、電源を再投入するまでは、別の SAS ポートからどの SATA ドライブへのアクセスも許可されません。

表 7-2 は、SAS アクセス構成を準備し、構成するために必要な作業の概要をまとめています。

表 7-2 SAS のアクセス構成手順

手順	作業	参照先 / 注記
アクセス構成の計画		
1.	SAS ストレージを 1 つのアレイ、またはカスケード接続した複数のアレイのどちらで構成するかを決定します。	87 ページの「SAS アクセス構成の計画」を参照してください。
2.	ストレージシステムの SAS ドメイン数を決定します。 注: 規模の大きいドメインを形成する場合、SAS エクスパンダ同士を接続できます。	87 ページの「SAS アクセス構成の計画」を参照してください。
3.	ターゲットデバイスとして使用可能なディスクまたは FMod を書き留めます。	101 ページの「SAS アクセス構成の計画ワークシート」を参照してください。
4.	どのイニシエータとどのエクスパンダポートを接続するかを書き留めます。	
5.	ストレージの割り当て方法を決定します。 <ul style="list-style-type: none">• テンプレート使用し、SAS ポートをターゲットに自動的にマップ• SAS ポートをターゲットに手動でマップ• ストレージを、共有ストレージのグループにグループ化	
ソフトウェアのインストールおよび初期構成		
6.	アレイ管理ソフトウェアをインストールします。	7 ページの「管理ソフトウェアの標準フルインストール」
7.	アレイを登録します。	35 ページの「アレイの登録」
SAS アクセスの構成		
8.	検出された SAS ドメインを確認します。	88 ページの「SAS ドメインと詳細の表示」
9.	SAS ドメインの名前を変更します。	89 ページの「SAS ドメインの命名」

表 7-2 SAS のアクセス構成手順 (続き)

手順	作業	参照先 / 注記
10.	アクセスを手動で構成するには、SAS ポートと 1 つまたは複数のターゲットを選択します。	89 ページの「SAS ポートからターゲットへのアクセスの手動構成」
11.	テンプレートをを使用してアクセスを構成するには、インポートを選択し、ウィザードを完了します。	91 ページの「アクセス構成のインポート」
12.	残りの SAS ポートをホストに接続します。	

SAS アクセス構成の設定

アクセス構成の機能を使用して、ホストごとに専用のストレージリソースを割り当て、分離とトポロジ制御により効率を最大にできます。アクセス構成は、ホストの SAS ポートごと、またはハードディスクごとに行います。

重要な注意

- 最良の方法は、サーバーを 1 つずつ構成することです。
- アクセス構成の機能を使用するには、サポートされている LSI ベースの HBA (SG-XPCIE8SAS-E-Z または SG-PCIE8SAS-EB-Z) が必要です。また、J4x00 アレイに直接接続されているアレイの管理ホストまたはデータホストに最低限必要なファームウェアがインストールされている必要があります。詳細は、74 ページの「アクセス構成のシステム要件」を参照してください。

SAS アクセス構成の計画

構成用のデータを集めるときは、付録 B にある計画のワークシートを使用します。

1. SAS ストレージを 1 つのアレイ、またはカスケード接続した複数のアレイのどちらで構成するかを決定します。
2. ストレージシステムの SAS ドメイン数を決定します。規模の大きいドメインを形成する場合、SAS エクспанダ同士を接続します。
 - 各 J4200/J4400 アレイには、接続して 1 つのドメインを形成するエクспанダがあります。
 - J4500 には 2 つの内部ドメインがあります。

- F5100 フラッシュアレイは、エクспанダごとに別個のドメインがあります。
- 3. ターゲットデバイスとして使用可能なディスクまたは FMod を書き留めます。
- 4. ストレージの割り当て方法を決定します。
 - a. テンプレートを選択し、SAS ポートをターゲットに自動的に割り当てます。
 - b. SAS ポートをターゲットに手動でマップし、どの SAS ポートをどのターゲットにマップするかを決定します。
 - c. ストレージデバイスを、共有ストレージのターゲットグループにグループ化する場合、どの SAS ポートをどのターゲットグループにリンクするかを決定します。
- 5. 1 台のホストのアクセス構成が完了したら、計画に従って、残りの SAS ポートをホストに接続します。

アレイの登録

「アレイの登録」ウィザードを使用して、ソフトウェアにアレイを自動検出させるか、または手動でアレイを登録するかを選択できます。アレイ管理ソフトウェアは、データホストで動作するプロキシエージェント経由でサブネット上のアレイを検出します。

1. 「ストレージシステムの概要」ページで「登録」をクリックします。
管理ソフトウェアによって「アレイの登録」ウィザードが起動します。
2. ウィザードの指示に従います。
アレイが登録されると、「SAS ドメインの概要」ページに新しいアレイが表示されます。

SAS ドメインと詳細の表示

1. 左側のナビゲーション区画から、構成するホストまたはアレイの下にある目的の「SAS ドメイン」ページを選択します。
「SAS ドメインの概要」ページが開き、検出されたドメインが表示されます。
2. 「SAS ドメインの概要」ページで、ドメイン名をクリックします。
「SAS ドメインの詳細」ページが表示されます。
3. ナビゲーション区画でドメイン名を展開します。
「アクセス構成」と「管理」の各メニュー項目が表示されます。

4. 次のいずれかのリンクをクリックします。

リンク	用途
アクセス構成	SAS ポートと、指定したターゲット (ディスクまたは FMod) の間のアクセスを設定します。アクセス設定は手動で行うことも、定義済みのテンプレートを使用して行うこともできます。
管理	選択したドメイン名の変更、選択したドメインのアクセス構成状態の変更、またはアクセス構成パスワードの管理ができます。

SAS ドメインの命名

SAS ドメインのデフォルト名を特定が容易な名前に変更する場合は、次の手順に従います。

1. SAS ドメイン名を選択し、「SAS ドメインの詳細」ページを開きます。

「SAS ドメインの詳細」ページで、ドメイン名を変更できます。次の情報を確認することもできます。

- SAS ドメイン ID
- SAS ドメインに関連付けられたエクспанダの数
- イニシエータ数と関連付けられている SAS アドレス
- ディスクの数と各ディスクの詳細

2. 「名前」フィールドをダブルクリックして、この SAS ドメインに一意で分かりやすい名前を入力します。

3. 「保存」をクリックします。

SAS ポートからターゲットへのアクセスの手動構成



注意 - この手順では、新しいアレイを構成すると想定します。アレイにデータが存在する場合は、予防対策として完全バックアップを実施してください。

1. 左側のナビゲーション区画から、構成する SAS ドメインの「アクセス構成」をクリックします。

「アクセス構成の概要」が表示され、既存のアクセス構成が示されます。

SAS ドメイン 50800200004cb47f のアクセス構成の概要

アクセス構成 (1)

構成... デフォルトにリセット 有効 無効

ポート名	接続先	ターゲット
F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 3]		F5100-1 (EXP1.FMod [00])

構成... デフォルトにリセット 有効 無効

- 「構成」ボタンをクリックして、SAS ポートとターゲット間のアクセスを構成します。

ポートとターゲット間のアクセス構成 - 50800200004cb47f

デフォルトにリセット エクスポート... インポート...

現在のアクセス構成の状態 : 有効

アクセス構成の状態の変更 : ☒ 有効
☐ 無効

ポート (4)

<input checked="" type="radio"/>	ポート名	接続先	SAS アドレス
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 0]		
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 1]		
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 2]	cam-x2200-04	500605b0006c0ef0
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis.Expander.01.Port 3]		

ディスク (11)

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	名前	ストレージシステム名	ストレージシステムのタイプ	容量
<input type="checkbox"/>		EXP1.FMod.00	F5100-1	F5100	-
<input type="checkbox"/>		EXP1.FMod.01	F5100-1	F5100	-
<input type="checkbox"/>		EXP1.FMod.02	F5100-1	F5100	-
<input type="checkbox"/>		EXP1.FMod.03	F5100-1	F5100	-
<input type="checkbox"/>		EXP1.FMod.04	F5100-1	F5100	-

追加/変更 >>

<< 削除

アクセス構成 (1)

☒ ポート名

☐ F5100-1[Chassis.E

- 構成する SAS ポートを選択します。
- 選択した SAS ポートからアクセスするターゲットを選択します。
- 「追加/変更」をクリックします。
 選択した SAS ポートとターゲットの構成が表示されます。
- この構成を保存する場合は、「保存」をクリックします。

アレイ管理ソフトウェアが構成を保存し、指定した SAS ポートとターゲット間のアクセス制御が可能になります。

7. 構成をテンプレートに保存するには、「エクスポート」をクリックします
(92 ページの「SAS アクセス構成テンプレートの作成」を参照)。

アクセス構成のインポート

ウィザードを使用して、定義済みのアクセス構成テンプレートを適用することができます。

1. 左側のナビゲーション区画から、構成する SAS ドメインの「アクセス構成」をクリックします。
「アクセス構成の概要」ページが表示され、既存のアクセス構成が示されます。
2. 「構成」をクリックします。
「ポートとターゲット間のアクセス構成」ページが表示されます。
3. 「インポート」をクリックします。
「アクセス構成のインポート」ウィザードが表示されます。

名前	説明	日時
<input type="radio"/> F5100-dual-host	2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。1 つの格納装置用です。	-
<input type="radio"/> F5100-quad-host	4 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。1 つの格納装置用です。	-
<input type="radio"/> J4200-dual-host	2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。カスケード深さ 4 デバイスがサポートされています。	-
<input type="radio"/> J4400-dual-host	2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。カスケード深さ 3 デバイスがサポートされています。	-
<input type="radio"/> J4500-dual-host	2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。	-

4. 構成に適したテンプレートを選択します。
テンプレートは、一般的な構成の一部を表すものです。たとえば、「Simple Zone Split」では、すべての SAS ポートにわたって使用可能なターゲットすべてを分割します。カスタム構成を作成してテンプレートにエクスポートすることもできます (92 ページの「SAS アクセス構成テンプレートの作成」を参照)。
5. 多くの情報を必要とするテンプレートを選択すると、ウィザードによって次のようなページが表示されます。構成するターゲットをドロップダウンメニューから選択し、「次へ」をクリックします。

アクセス構成のインポート									
手順	ヘルプ								
手順 1.1: 構成候補の選択									
1. アクセス構成のインポート	テンプレートを正しく適用するため、ドロップダウンメニューから適切な候補を選択してください。								
→ 1.1 アクセス構成のインポート	<table border="1"> <thead> <tr> <th>アンカーポイント</th> <th>候補</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>J4500_1</td> <td>F5100-1</td> </tr> <tr> <td>J4500_2</td> <td>F5100-1</td> </tr> <tr> <td>J4500_3</td> <td>なし</td> </tr> </tbody> </table>	アンカーポイント	候補	J4500_1	F5100-1	J4500_2	F5100-1	J4500_3	なし
アンカーポイント	候補								
J4500_1	F5100-1								
J4500_2	F5100-1								
J4500_3	なし								
2. テンプレートの概要									

6. 選択した構成を確認し、次のいずれかを選択します。

- 構成を保存する場合は、「完了」をクリックする。
- 追加の変更を行う場合は、「インポートしたアクセス構成の編集」をクリックし、「完了」をクリックする。

アクセス構成のインポート							
手順	ヘルプ						
手順 2: テンプレート - 構成の確認							
1. アクセス構成のインポート	選択した内容を確認してください。「完了」を選択して構成を保存します。「編集」を選択して構成を変更します。						
1.1 アクセス構成のインポート	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>テンプレート名:</td> <td>J4500-dual-host</td> </tr> <tr> <td>テンプレートの説明:</td> <td>2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。カスケード深さ 3 デバイスがサポートされています。</td> </tr> <tr> <td>構成:</td> <td>J4500_1 - F5100-1 J4500_2 - F5100-1 J4500_3 - なし</td> </tr> </tbody> </table>	テンプレート名:	J4500-dual-host	テンプレートの説明:	2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。カスケード深さ 3 デバイスがサポートされています。	構成:	J4500_1 - F5100-1 J4500_2 - F5100-1 J4500_3 - なし
テンプレート名:	J4500-dual-host						
テンプレートの説明:	2 台のホストに同じ数のディスクを割り当てます。カスケード深さ 3 デバイスがサポートされています。						
構成:	J4500_1 - F5100-1 J4500_2 - F5100-1 J4500_3 - なし						
→ 2. テンプレートの概要							

7. 「インポートしたアクセス構成の編集」を選択した場合、「ポートとターゲット間のアクセス構成」ページに戻ります。テンプレートに追加の変更を加え、「保存」をクリックします。

SAS アクセス構成テンプレートの作成

「エクスポート」機能を使用すると、カスタム構成を作成し、テンプレートとして保存することができます。

1. 左側のナビゲーション区画から、構成する SAS ドメインの「アクセス構成」をクリックします。

「アクセス構成の概要」に、既存のアクセス構成が表示されます。

2. 「構成」をクリックします。

「ポートとターゲット間のアクセス構成」ページが表示されます。

3. このイニシエータがアクセス可能な SAS ポートとターゲットを選択します (詳細は、89 ページの「SAS ポートからターゲットへのアクセスの手動構成」を参照)。
次の例に示すように、選択した SAS ポートとターゲットの構成が表示されます。

アクセス構成の概要 > ポートとターゲット間のアクセス構成

ポートとターゲット間のアクセス構成 - 50800200004cb47f

デフォルトにリセット エクスポート... インポート...

現在のアクセス構成の状態 : 有効

アクセス構成の状態の変更 : ☒ 有効
☐ 無効

ポート (4)			
<input checked="" type="checkbox"/>	ポート名	接続先	SAS アドレス
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis,Expander,01.Port 0]		
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis,Expander,01.Port 1]		
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis,Expander,01.Port 2]	cam-x2200-04	500605b0006c0ef0
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis,Expander,01.Port 3]		

追加/変更 >>

ディスク (11)			
<input checked="" type="checkbox"/>	名前	ストレージシステム名	ストレージシステムのタイプ
			容量

<< 削除

アクセス構成 (1)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ポート名
<input type="radio"/>	F5100-1[Chassis,Expander

4. 「エクスポート」をクリックします。
「SAS ドメインのエクスポート」ページが表示されます。
5. 新しいテンプレートの名前と説明 (オプション) を入力し、「保存」をクリックします。
これで、保存したテンプレートを「アクセス構成のインポート」ウィザードのテンプレートの 1 つとして利用できます。

アクセス構成パスワードの管理

Sun Storage Common Array Manager にアクセス構成パスワードを設定して、SAS ドメインに対する不正な変更を防止することができます。アクセス構成パスワードは、アレイ管理ソフトウェアと各 JBOD SAS エクスパンダの両方に保存されます。

1. アクセス構成パスワードを管理するには、管理するドメインの「SAS ドメイン」 > 「domain_ID」 > 「管理」をクリックします。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。

- アレイ登録データベースのパスワードの消去 - このオプションを使用して、アレイ登録データベースのパスワードを出荷時のデフォルトに設定します。アレイ SAS エクスパンダのパスワードも同じくデフォルトに設定されていない場合、このオプションを使用すると SAS ドメインでの変更操作ができなくなります。
- アレイ登録データベースのパスワードの変更 - このオプションを使用して、アレイ SAS エクスパンダまたはアレイ登録データベースのパスワードを変更します。パスワードは最大 32 文字の長さの英数字です。
- アレイ登録データベースのパスワードの更新 - パスワードがアレイ SAS エクスパンダのパスワードに一致しない場合、このオプションを使用してアレイ登録データベースのパスワードを更新します。値が一致しない場合、SAS ドメインに対する変更の操作は行えません。

アクセス構成パスワードの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

SAS のアクセス構成状態の変更

次のオプションのいずれか 1 つを選択し、ドメイン共通のアクセス構成の状態を変更します。

ボタン...	実行するタスク
デフォルトにリセット	すべての SAS ポートから SAS アクセス構成を削除します。これで、すべての SAS ポートがすべてのターゲットにアクセスできるようになります。
有効	アクセス構成の状態を再度有効にします。
無効	SAS アクセス構成を一時的に無効にしますが、構成内容はすべてそのままです。

詳細は、オンラインヘルプを参照してください。

アクセス構成のトラブルシューティング

この節では、アクセス構成 (SAS のゾーン分け) 機能を使用したときに発生する可能性のある、潜在的な問題について説明します。

重要な注意

- 異なる SAS ファブリックを使用する J4x00 アレイへのマルチパス接続は、SATA アフィリエーションの問題の原因になりません。各ホストでは、ディスクへの別個のパスが使用されるためです。



注意 - フェイルオーバー (マルチパスまたはクラスタ) 構成では、異なるコントローラを介して複数のホストから同じディスクへのアクセスを許可すると、データが失われる可能性があります。マルチパスソフトウェアの使用を検討するときに、ホストとストレージ間でアクセス構成関係を正しく割り当てるように注意してください。

- Sun Storage Common Array Manager では、現在の SAS ドメイン構成が保存されるので、構成を誤った場合や、アクセス構成 (ゾーン分け) 情報を含む SIM カードやコントローラモジュールなどのアレイコンポーネントを交換する場合に、正常に機能する設定に戻すことができます。アクセス構成情報は、テンプレートを使用して復元できます。
- Solaris ホストでアクセス構成を変更したあとでパフォーマンスの問題を検出した場合は、次のコマンドを実行します。

```
devfsadm -Cv
```
- PHY ポートデータの問題は、カスケード構成の J4400 アレイの、不正な配線により発生する可能性があります。J4400 アレイを配線する場合、ホストまたは SIM リンク入力ポートを使用してください。

SATA アフィリエーションの競合について

J4500 アレイと F5100 アレイ、また SATA ドライブが設置されている J4200 アレイまたは J4400 アレイには、SATA アフィリエーションの競合の可能性があります。競合は、複数の SAS ポートが、同じ SIM またはコントローラパスを経由してドライブにアクセスしようとしたときに発生します (J4200/J4400 アレイで SIM0/1 に複数のホストが接続されている場合、F5100 アレイのドメインに複数のホストが接続されている場合、または J4500 アレイで SAS-A/B に複数のホストが接続されている場合)。

SATA アフィリエーションの競合には、次の症状があります。

- オペレーティングシステムがハングアップする
- ゾーン分けの処理の完了に 10 分以上かかる
- 「format」などのディスクユーティリティから、タイムリーにデバイス一覧が返されない

Sun Storage Common Array Manager の複数のインスタンスによって 1 つの SAS ドメインの SATA ドライブが検索されるとき、SATA アフィリエーションの問題が発生し、前述のような症状が生じます。このため、SATA アフィリエーションの問題を防ぐためにドライブをすでにゾーン分けしていない場合は、1 つのアレイ管理ホストだけを SAS ドメインに接続します。1 次アレイ管理サーバー (またはアクティブなブロッ

シエージェントが 1 つだけの 1 次アレイ管理サーバー) からアクセス構成 (ゾーン作成) を完了したら、必要に応じて追加プロキシホストでアレイ管理ソフトウェアをインストールしたり、有効にしたりできます。

SATA アフィリエーションの競合の解消

1. アクセス構成の設定に使用しているホストを除くすべてのホストで、すべての CAM プロキシエージェントの登録を解除します。

CAM プロキシエージェントをアンインストールするか、アクセス構成が完了するまで CAM プロキシエージェントのインストールを待つこともできます。

注 - 1 次アレイ管理ホストが SAS 接続を経由してストレージに直接接続されていない場合は、1 つの CAM プロキシを使用できます。

2. アクセス構成の設定に使用するコマンド以外で、接続されているストレージにアクセスしようとする可能性があるコマンド (`format`、`cfgadm` など) をホストで実行しないでください。

RAID 構成ワークシート

これらのワークシートを使用して、管理する RAID アレイとデータホストの構成に必要な情報を収集します。次の 2 つのワークシートが用意されています。

- [98 ページの「構成ワークシート」](#)
- [99 ページの「データホストの情報」](#)

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 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 データホストの情報

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:	

SAS アクセス構成の計画ワークシート

この付録のワークシートを使用して、構成のデータを整理できます。

- [102 ページの「J4200/J4400 アレイの計画ワークシート」](#)
- [103 ページの「J4500 アレイの計画ワークシート」](#)
- [104 ページの「F5100 フラッシュアレイの計画ワークシート」](#)
- [105 ページの「J4200 アレイのディスクドライブから HBA への マッピングワークシート」](#)
- [106 ページの「J4400 アレイのディスクドライブから HBA への マッピングワークシート」](#)
- [107 ページの「J4500 アレイのディスクドライブから HBA への マッピングワークシート」](#)
- [108 ページの「F5100 フラッシュアレイの FMod から HBA へのマッピングワークシート」](#)

J4200/J4400 アレイの計画ワークシート



ホスト

ホストタイプ / ホスト OS のバージョン	<input type="checkbox"/> Solaris OS <input type="checkbox"/> OpenSolaris OS <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> Linux	HBA	<input type="checkbox"/> SG-XPCIE8SAS-E-Z <input type="checkbox"/> SG-XPCIE8SAS-EB-Z
マルチパスが有効かどうか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	アクセス構成 (ゾーン分け) が有効かどうか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
各ゾーンのデバイス	_____	論理デバイス名	_____
RAID レベル	_____	サイズ	_____
ストライプサイズ (K バイト)	_____	物理デバイス	_____

Sun Storage Common Array Manager ソフトウェア

CAM のバージョン	_____		_____
マスター CAM サーバー	_____	CAM プロキシホスト	_____
JBOD 名	_____	JBOD タイプ	_____
JBOD のファームウェア	_____		_____
SAS ドメイン名	_____	アクセス構成のパスワード	_____

アレイ

モデル	_____	エクспанダ数	_____
ディスク数	_____	ディスク容量	_____

イニシエータからディスクのマッピングを計画するには、[105 ページ](#)の「[J4200 アレイのディスクドライブから HBA への マッピングワークシート](#)」を使用します。

J4500 アレイの計画ワークシート



ホスト

ホストタイプ /	<input type="checkbox"/> Solaris OS	HBA	<input type="checkbox"/> SG-XPCIE8SAS-E-Z
ホスト OS のバージョン	<input type="checkbox"/> OpenSolaris OS		<input type="checkbox"/> SG-XPCIE8SAS-EB-Z
	<input type="checkbox"/> Windows		
	<input type="checkbox"/> Linux		
マルチパスが有効かどうか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	アクセス構成 (ゾーン分け) が有効かどうか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
各ゾーンのデバイス	_____	論理デバイス名	_____
RAID レベル	_____	サイズ	_____
ストライプサイズ (K バイト)	_____	物理デバイス	_____

Sun Storage Common Array Manager ソフトウェア

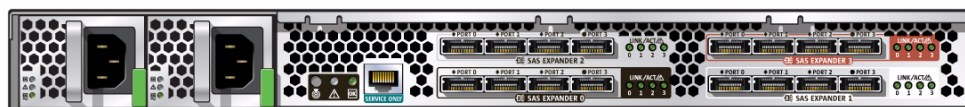
CAM のバージョン	_____		_____
マスター CAM サーバー	_____	CAM プロキシホスト	_____
JBOD 名	_____	JBOD タイプ	_____
JBOD のファームウェア	_____		_____
SAS ドメイン名	_____	アクセス構成のパスワード	_____

アレイ

モデル	_____	エクスパンダ数	_____
ディスク数	_____	ディスク容量	_____

イニシエータからディスクのマッピングを計画するには、[107 ページ](#)の「[J4500 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート](#)」を使用します。

F5100 フラッシュアレイの計画ワークシート



ホスト

ホストタイプ / ホスト OS のバージョン	<input type="checkbox"/> Solaris OS <input type="checkbox"/> OpenSolaris OS <input type="checkbox"/> Windows <input type="checkbox"/> Linux	HBA	<input type="checkbox"/> SG-XPCIE8SAS-E-Z <input type="checkbox"/> SG-XPCIE8SAS-EB-Z
マルチパスが有効かどうか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ	アクセス構成 (ゾーン 分け) が有効かどうか	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
各ゾーンのデバイス		論理デバイス名	
RAID レベル		サイズ	
ストライプサイズ (K バイト)		物理デバイス	

Sun Storage Common Array Manager ソフトウェア

CAM のバージョン			
マスター CAM サーバー		CAM プロキシホスト	
JBOD 名		JBOD タイプ	
JBOD のファームウェア			
SAS ドメイン名		アクセス構成のパス ワード	

アレイ

モデル		エクスパンダ数	
ディスク数		ディスク容量	

J4200 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート

J4200 アレイは、トレイあたりハードディスクドライブ 2 ～ 12 まで拡張できます。

ホスト	ディスク
	Disk.00
	Disk.01
	Disk.02
	Disk.03
	Disk.04
	Disk.05
	Disk.06
	Disk.07
	Disk.08
	Disk.09
	Disk.10
	Disk.11

ホスト	ディスク
	Disk.12
	Disk.13
	Disk.14
	Disk.15
	Disk.16
	Disk.17
	Disk.18
	Disk.19
	Disk.20
	Disk.21
	Disk.22
	Disk.23

J4400 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート

J4400 アレイは、トレイあたりハードディスクドライブ 12 ～ 24 まで拡張できます。

ホスト	ディスク	ホスト	ディスク
	Disk.00		Disk.12
	Disk.01		Disk.13
	Disk.02		Disk.14
	Disk.03		Disk.15
	Disk.04		Disk.16
	Disk.05		Disk.17
	Disk.06		Disk.18
	Disk.07		Disk.19
	Disk.08		Disk.20
	Disk.09		Disk.21
	Disk.10		Disk.22
	Disk.11		Disk.23

ホスト	ディスク	ホスト	ディスク
	Disk.24		Disk.36
	Disk.25		Disk.37
	Disk.26		Disk.38
	Disk.27		Disk.39
	Disk.28		Disk.40
	Disk.29		Disk.41
	Disk.30		Disk.42
	Disk.31		Disk.43
	Disk.32		Disk.44
	Disk.33		Disk.45
	Disk.34		Disk.46
	Disk.35		Disk.47

J4500 アレイのディスクドライブから HBA へのマッピングワークシート

J4500 アレイは、トレイあたりハードディスクドライブ 48 で完全に埋まります。

ホスト	ディスク	ホスト	ディスク
	Disk.00		Disk.24
	Disk.01		Disk.25
	Disk.02		Disk.26
	Disk.03		Disk.27
	Disk.04		Disk.28
	Disk.05		Disk.29
	Disk.06		Disk.30
	Disk.07		Disk.31
	Disk.08		Disk.32
	Disk.09		Disk.33
	Disk.10		Disk.34
	Disk.11		Disk.35
	Disk.12		Disk.36
	Disk.13		Disk.37
	Disk.14		Disk.38
	Disk.15		Disk.39
	Disk.16		Disk.40
	Disk.17		Disk.41
	Disk.18		Disk.42
	Disk.19		Disk.43
	Disk.20		Disk.44
	Disk.21		Disk.45
	Disk.22		Disk.46
	Disk.23		Disk.47

F5100 フラッシュアレイの FMod から HBA へのマッピングワークシート

F5100 フラッシュアレイは、合計 80 の FMod ディスクが、20 ずつのグループ 4 つに分かれています。

表 B-3 エクスパンダ 0 とエクスパンダ 1 のディスク 00 ～ 19

ホスト	ディスク	ホスト	ディスク
	EXP0FMod.00		EXP1FMod.00
	EXP0FMod.01		EXP1FMod.01
	EXP0FMod.02		EXP1FMod.02
	EXP0FMod.03		EXP1FMod.03
	EXP0FMod.04		EXP1FMod.04
	EXP0FMod.05		EXP1FMod.05
	EXP0FMod.06		EXP1FMod.06
	EXP0FMod.07		EXP1FMod.07
	EXP0FMod.08		EXP1FMod.08
	EXP0FMod.09		EXP1FMod.09
	EXP0FMod.10		EXP1FMod.10
	EXP0FMod.11		EXP1FMod.11
	EXP0FMod.12		EXP1FMod.12
	EXP0FMod.13		EXP1FMod.13
	EXP0FMod.14		EXP1FMod.14
	EXP0FMod.15		EXP1FMod.15
	EXP0FMod.16		EXP1FMod.16
	FEXP0Mod.17		EXP1FMod.17
	EXP0FMod.18		EXP1FMod.18
	EXP0FMod.19		EXP1FMod.19

表 B-4 エクスパンダ 2 とエクスパンダ 3 のディスク 00 ～ 19

ホスト	ディスク	ホスト	ディスク
	EXP2FMod.00		EXP3FMod.00
	EXP2FMod.01		EXP3FMod.01
	EXP2FMod.02		EXP3FMod.02
	EXP2FMod.03		EXP3FMod.03
	EXP2FMod.04		EXP3FMod.04
	EXP2FMod.05		EXP3FMod.05
	EXP2FMod.06		EXP3FMod.06
	EXP2FMod.07		EXP3FMod.07
	EXP2FMod.08		EXP3FMod.08
	EXP2FMod.09		EXP3FMod.09
	EXP2FMod.10		EXP3FMod.10
	EXP2FMod.11		EXP3FMod.11
	EXP2FMod.12		EXP3FMod.12
	EXP2FMod.13		EXP3FMod.13
	EXP2FMod.14		EXP3FMod.14
	EXP2FMod.15		EXP3FMod.15
	EXP2FMod.16		EXP3FMod.16
	EXP2FMod.17		EXP3FMod.17
	EXP2FMod.18		EXP3FMod.18
	EXP2FMod.19		EXP3FMod.19

RAID アレイコントローラの IP アドレスの設定

この付録では、Sun Storage Common Array Manager 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。

- [111 ページの「静的 IP アドレスの設定」](#)
- [113 ページの「一時的な IP 接続の確立」](#)
- [116 ページの「コントローラへの静的 IP アドレスの割り当て」](#)
- [117 ページの「管理ホストの IP 設定の復元」](#)

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
- 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。

静的 IP アドレスの設定

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 - 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 C-5 に、コントローラの IP アドレスの構成作業を示します。

表 C-5 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	113 ページの「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	116 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	117 ページの「管理ホストの IP 設定の復元」

IPv6 サポート

デフォルトでは、IPv6 対応のアレイに IPv6 アドレスは構成されません。IPv6 を構成するには、IPv4 またはアレイのシリアルコンソールを使用してアレイにアクセスします。

IPv6 を有効にする場合は、「物理デバイス」>「コントローラ」ページを使用して次のいずれかのモードで構成できます。

- **構成の自動取得**

ステートレスな自動構成アドレスをアレイに取得させる場合は、これを選択します。

- **ネットワーク構成の指定**

事前に割り当てられた特定の IPv6 アドレスをアレイに割り当てる場合は、これを選択します。

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 ポートが物理的にどのような方法で Ethernet に接続されているか、および管理ホストの Ethernet インタフェースが使用可能かどうかに応じて、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、[113 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、[115 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る場合があります。

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。

- [114 ページの「Solaris または Linux オペレーティングシステムでの管理ホストの IP アドレスの設定」](#)

- [114 ページの「Windows 2000 Advanced Server の IP アドレスの設定」](#)
- [114 ページの「Windows Server 2003 の IP アドレスの設定」](#)

Solaris または Linux オペレーティングシステムでの管理ホストの IP アドレスの設定

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 の IP アドレスの設定

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 192.188.128.101

`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 の IP アドレスの設定

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 ([118 ページの「管理ホストでの一時的な仮想サブネットの削除」](#)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。

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
```

2. ether 0:3:ba:32:4d:flroot 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
```

例:

```
# 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、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 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。
ログイン: **root**
パスワード: *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. 「Oracle Java Web Console」ページで、「Sun Storage 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、[35 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、[35 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、[113 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、[118 ページの「管理ホストで一時的な仮想サブネットの削除」](#)を参照してください。

管理ホストで一時的な仮想サブネットの削除

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
```

帯域内管理の設定

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。

- [119 ページの「帯域内管理について」](#)
- [123 ページの「帯域内管理のインストール」](#)
- [124 ページの「構成ファイルのコピーと帯域内管理」](#)

帯域内管理について

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の間のデータパス (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。

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。**Common Array Manager** ソフトウェアによってサブネット上のプロキシエージェントが検出され、ソフトウェアに登録されているアレイに対してクエリーが実行されます。プロキシエージェントは、**Ethernet** を経由してクエリーを受け取り、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。**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。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 Storage 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。

帯域内管理の運用に関する情報と問題点

RAID アレイのプロキシエージェントについて

帯域内管理プロキシエージェントは、ファイバチャネル経由でストレージアレイに帯域内接続するホスト (またはホストのグループ) に追加されるパッケージです。これにより、外部の管理ステーションが帯域外接続によりこのプロキシホストと通信でき、管理コマンドが帯域内パス経由でストレージデバイスにリレーされます。これは透過プロキシエージェントで、RPC 要求パケットを単純に UTM SCSI 固有のメッセージに変換します。アレイを帯域内パス経由で管理する場合でも、帯域外パス経由で管理する場合でも、Sun Storage Common Array Manager がアレイの管理に使用する API は同じです。

各 OS 用のプロキシエージェントのパッケージは、「Add-Ons」ディレクトリ内にあります。使用している OS でのインストール手順については、README ファイルを参照してください。

RAID アレイのプロキシエージェントに関する既知の制限事項

ストレージ構成に非常に大きな変更が生じた場合、プロキシエージェントの再起動が必要です。この制限は、単一のアレイから出ているボリュームに対する変更には適用されません。ただし、ストレージアレイのケーブル接続が変更された場合、またはストレージアレイ構成が変更された場合、たとえば、新しいストレージアレイを構成に追加する場合に適用されます。

ホストが起動すると、帯域内プロキシエージェントも起動します。ただし、ストレージがただちに検出されないで処理を終了します。エージェントの再起動 (以降で説明) を実行すると、ストレージアレイの再走査が強制的に実行されます。ストレージアレイが検出されると、エージェントはそのまま実行されます。

Solaris: UTM LUN およびプロキシエージェントの開始/停止を確認する

Solaris 用の Sun Storage Common Array Manager 帯域内プロキシエージェントを次の場所からダウンロードします。

http://www.oracle.com/technology/software/sun_az_index.html

ホストがアレイ管理 (UTM) LUN を参照していることを確認するには、次を行います。

1. エージェントを開始/停止する (Solaris)

```
/opt/SMgr/agent/SMagent start
```

エージェントが既に実行されている場合は、これにより停止され、再起動されます。

2. エージェントのステータスを確認する

```
# ps -ef | grep SMagent | grep -v grep
root 5144 1 0 11:58:24 pts/3 0:01
/opt/SMgr/agent/jre/bin/java -classpath
/opt/SMgr/agent/SMagent.jar devmgr.launch
```

Linux: UTM LUN およびプロキシエージェントの開始/停止を確認する

注 - SMagent では Red Hat 5.1 (別名「5 Update 1」) 以降が必要です。SMagent は Red Hat 5.0 ではサポートされません。

注 - この情報は、FLX240、FLX280、FLX380、6130、6140、6540、6580、6780、2510、2530、および 2540 アレイにのみ該当します。

Linux 用の Sun Storage Common Array Manager 帯域内プロキシエージェントを次の場所からダウンロードします。

http://www.oracle.com/technology/software/sun_az_index.html

ホストがアレイ管理 (UTM) LUN を参照していることを確認するには、次を行います。

1. エージェントを開始/停止する

```
[root@nsvr-150 agent]# /opt/SMgr/agent/SMagent start
Stopping Agent process 12632.
SMagent started.

[root@nsvr-150 agent]# SANtricity Storage Array Host Agent,
Version 09.17.A0.03

Built Tue Dec 05 14:52:38 CST 2006

Copyright (C) 1999-2006 LSI Logic Corporation.All rights
reserved.

Checking device /dev/sda (/dev/sg0): Skipping
Checking device /dev/sdb (/dev/sg1): Skipping
Checking device /dev/sdc (/dev/sg2): Activating
Running...
```

2. UTM LUN を確認する

```
[root@nsvr-150 agent]# java -classpath
/opt/SMgr/agent/SMagent.jar
devmgr.versioned.agent.DeviceIdentifier | grep "Volume Access"
/dev/sdc

(/dev/sg2) [Storage Array fms-lca1, Volume Access, LUN 31,
Volume ID <600a0b80002fc0740000000000000000>]
```

Windows: UTM LUN およびプロキシエージェントの開始/停止を確認する

ホストがアレイ管理 (UTM) LUN を参照していることを確認するには、次を行います。

1. エージェントを開始/停止する

```
E:\Program Files (x86)\StorageManager\agent>net start
"SANtricity Storage Manager Agent"

The Storage Manager Agent service is starting.

The Storage Manager Agent service was started successfully.
```

2. UTM LUN を確認する

```
E:\Program Files (x86)\StorageManager\agent>C:\Java\
jdk1.5.0_11\bin\java -classpath SMagent.jar
devmgr.versioned.agent.DeviceIdentifier |
findstr Access

\\.\PHYSICALDRIVE0 [Storage Array fms-lca1, Volume Access, LUN
31, Volume ID <600a0b80002458d20000000000000000>]

\\.\PHYSICALDRIVE1 [Storage Array fms-lca1, Volume Access, LUN
31, Volume ID <600a0b80002fc074
```

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 <600a0b80002fc0740000000000000000>]

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、Solaris または同等のオペレーティングシステムで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、[33 ページの「アレイの初期設定」](#)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す。

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 (noclear) 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、指定した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。このマッピングは、アレイの帯域内管理に必要です。

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 かファイル名の形式 (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。

SNMP の使用

この付録では、Sun Storage Common Array Manager での SNMP の使用に関する概要とベストプラクティスについて説明します。

アレイ管理ソフトウェアでは、SNMP トラップおよびクエリーを受けることができるエージェント機能を備えています。

SNMP トラップ

Sun Storage Common Array Manager では、処理可能なすべてのイベントで SNMP トラップが使用できます。トラップフィールドは、SNMP トラップの MIB (128 ページの「SNMP トラップの MIB」を参照) によって定義されています。

受信されるトラップは、特定のデバイスで起こるアラームを基準にしています。トラップは、ポート 162 を通じてユーザーインタフェース (UI) またはコマンド行インタフェース (CLI) で構成された IP アドレスに送信されます。トラップの生成に使用されるアラームの最低の重要度は、UI または CLI インタフェースを使用して選択できます。現時点では、トラップを送信できるのは、デフォルトの「public」コミュニティに対してのみです。

Sun Storage Common Array Manager は、SNMP の「GET」オペレーションを使用してクエリーを受け取る SNMP エージェントを備えていません。デバイス自身が SNMP の「GET」オペレーションをサポートしていることもありますが、現時点ではアレイ管理ソフトウェアがサポートするアレイのすべてでサポートされているわけではありません。一般的には、代わりにリモート CLI (SSCS) を使用してリモートスクリプトを実行するか、SMI-S 規格準拠のプロバイダが使用されます。

SNMP トラップの MIB

```
-----
-- Copyright 2001 - Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved.
-- FIXED for RFC 2578compatibility --
-- Sun Storage Agent Notification --
-- Definitions of the Sun Storage Agent Notification and Notification attributes
--
SUNSTORAGEAGENT-NOTIFICATION-MIB DEFINITIONS ::= BEGIN
    IMPORTS

        enterprises, MODULE-IDENTITY, NOTIFICATION-TYPE, OBJECT-TYPE
            FROM SNMPv2-SMI
        OBJECT-GROUP
            FROM SNMPv2-CONF;
    alertTrap MODULE-IDENTITY
        LAST-UPDATED "200210160000Z"
        ORGANIZATION "Sun Microsystems Inc."
        CONTACT-INFO
            "
                Sun Microsystems Inc.
                Customer Support
                Postal: 901 San Antonio Road
                Palo Alto, CA-94303-4900, USA
                Tel: 650-960-1300
                E-mail: service@sun.com"

        DESCRIPTION
            "This mib defines the trap sent by the Sun Storage Agent
            with the variable bindings. Any outside entity can
            subscribe for this trap."

        REVISION "200210160000Z"
            DESCRIPTION
                "Rev 1.0 19 January 2000 12:00, Initial version Of MIB."
            ::= { storagent 0 }
    sun OBJECT IDENTIFIER ::= { enterprises 42 }
    prod OBJECT IDENTIFIER ::= { sun 2 }
    storagent OBJECT IDENTIFIER ::= { prod 95 }
    alert OBJECT IDENTIFIER ::= { storagent 1 }
    alertInfoGroup OBJECT IDENTIFIER ::= { alert 3 }
```

```

-- alertInfoGroup OBJECT-GROUP
--     OBJECTS { deviceName, alertLevel, message }
--     STATUS current
--     DESCRIPTION
--         "Varbinds of alertMessage trap"
--     ::= { alertInfoGroup 3 }

alertMessage NOTIFICATION-TYPE
    OBJECTS { deviceName, alertLevel, message }
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "An alertMessage trap signifies that an alert was
        was generated for a storage device monitored
        by the Storage Agent."
    ::= { alertTrap 6 }

deviceName OBJECT-TYPE
    SYNTAX OCTET STRING
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "The name of the storage device that the alert message
        pertains to."
    ::= { alertInfoGroup 1 }

alertLevel OBJECT-TYPE
    SYNTAX INTEGER {
        notice(0),
        warning(1),
        failure(2),
        down(3)
    }
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "The level of importance of the alert related to failure."
    ::= { alertInfoGroup 2 }

```

```
message OBJECT-TYPE
    SYNTAX OCTET STRING
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "The alert message for the storage device."
    ::= { alertInfoGroup 3 }
gridId OBJECT-TYPE
    SYNTAX OCTET STRING
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "Event Grid ID"
    ::= { alertInfoGroup 4 }
deviceId OBJECT-TYPE
    SYNTAX OCTET STRING
    MAX-ACCESS accessible-for-notify
    STATUS current
    DESCRIPTION
        "Device ID ie: t3:serialno"
    ::= { alertInfoGroup 5 }
```

END

インストールのトラブルシューティング

この付録では、インストールの問題と、サーバーからのソフトウェアの削除に関する情報を示します。

- [131 ページの「DVD からのソフトウェアの抽出」](#)
- [132 ページの「インストールログの確認」](#)
- [133 ページの「CLI インストールのトラブルシューティング」](#)
- [133 ページの「ソフトウェアのアンインストール」](#)

DVD からのソフトウェアの抽出

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、表 1-2 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。

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/

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。

1. 次の CD-ROM のディレクトリに移動します。
Solaris OS、OpenSolaris OS の場合: /cdrom/cdrom0
Linux の場合: /media/cdrom
Windows の場合: <system drive>: (たとえば D:)
2. DVD の内容を表示します。
`ls -l`

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、またはインストール中に発生した可能性のある問題を確認できます。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。

エラーが発生した場合、次のことを行います。

1. [1 ページの「システム要件の確認」](#)の要件を確認します。
2. インストールディレクトリ ([11 ページの「インストールファイルおよびログ」](#)を参照) にある `Readme.txt` の最新情報を確認してから、再インストールします。
3. インストールログを確認します。

表 F-6 インストールログ

プラットフォーム	インストールログの場所
Solaris	<code>/var/sadm/install/se6000/</code>
Linux	<code>/var/opt/cam/</code>
Windows 32 ビット	<code>\Program Files\Common Files\Sun Microsystems\se6000</code>
Windows 64 ビット	<code>\Program Files (x86)\Common Files\Sun Microsystems\se6000</code>

4. 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ます。

CLI インストールのトラブルシューティング

CLI プロンプトを起動して、インストールの確認ができます。29 ページの「CLI を使用したログインとログアウト」に説明があります。

CLI プロンプトで、次のように入力します。

```
sscs list mgmt-sw
```

132 ページの「インストールログの確認」の説明に従い、インストールログを確認します。

ソフトウェアのアンインストール

システムから Sun Storage Common Array Manager を削除する必要がある場合は、Solaris OS、Linux、および Windows の各プラットフォームごとに、ソフトウェアをアンインストールするウィザードおよびスクリプトがあります。



注意 - 個別の Common Array Manager コンポーネントを削除しないでください。Common Array Manager を削除する場合は、uninstall.bat スクリプトまたは「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」を使用してアプリケーション全体をアンインストールします。

アンインストール用 GUI を使用して Solaris OS または Linux から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. 11 ページの「インストールファイルおよびログ」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 OS または Linux から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. [11 ページの「インストールファイルおよびログ」](#)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
```

5. 「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。
6. 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。
7. 「完了」をクリックします。

Windows システムからアンインストールする

注 - Windows プラットフォームから Sun Storage Common Array Manager をアンインストールする前に、java.exe または javaw.exe プロセスを実行しているすべてのアプリケーションを停止します。

1. DVD の bin ディレクトリに移動します。

```
<system drive>: \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。



注意 - 個別の Common Array Manager コンポーネントを削除しないでください。Common Array Manager を削除する場合は、`uninstall.bat` スクリプトまたは「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」を使用してアプリケーション全体をアンインストールします。

3. [133 ページの「アンインストール用 GUI を使用して Solaris OS または Linux から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。

以前のバージョンのアンインストール

注 - アンインストーラを実行する前に、`java.exe` または `javaw.exe` を実行しているすべてのアプリケーションを停止する必要があります。

1. 管理ホストの CLI にログインするか、リモート CLI クライアントを使用してログインします。

使用しているオペレーティングシステムの該当するディレクトリに移動します。

Windows の場合:

```
%systemdrive%\Sun\CommonArrayManager\Host_Software_6.x.x.xx\bin\uninstall.bat
```

Solaris および Linux の場合:

```
/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.xx/bin/uninstall
```

SUSE 9 プラットフォームの場合、CLI アンインストールには次の rpm パッケージが必要です。

- `libgcj-3.3.3-43.24.x86_64.rpm`
- `gettext-0.1.14.1-30.1.x86_64.rpm`

2. 次のコマンドを使用して現在のインストールを削除し、保存されているデータを削除します。

■ `uninstall -f`

完全アンインストールを実行し、保存されているデータを削除するかどうかのプロンプトを表示します。

■ `uninstall -f -s`

完全アンインストールを「サイレント」モードで実行し、保存されているすべてのデータを確認メッセージなしで削除します。

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。完全な『SNIA Dictionary』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。
JBOD	SAS または SATA ディスクドライブを格納する JBOD (Just-a-Bunch-Of-Disks) アレイ。
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。
SAS	Serial Attached SCSI の頭字語。HBA および RAID コントローラを、SAS ディスクドライブと SATA ディスクドライブの両方、テープドライブ、およびその他の SAS デバイスに取り付けるための SCSI インタフェース規格です。(SNIA)

SATA	Serial Advanced Technology Attachment の頭字語。シリアル接続アーキテクチャを使用する ATA インタフェースです。(SNIA)
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。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	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ア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、それぞれに他とは異なるタイプの発生事象を表します。「 アラーム 」と「 警告 」も参照してください。
エクステント	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。
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。

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	Common Array Manager の構成、管理、および監視ソフトウェアを提供する Solaris ホスト。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 つのタイプ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	システムのストレージリソース全体のサブセットを持つセキュリティ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で定義します。

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。
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プライマリ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) に接続する場合とがあります。「 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 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、その後、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単位。データユニットのサイズです。
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。
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。

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 パ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 」も参照してください。
ホットスワップ	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。「 アレイホットスワップ 」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)

構成, 54

説明, 50

登録, 34

ASR イベント, 52

C

CAM プロキシエージェント, 73

CLI を使ったログインとログアウト, 29

D

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), 111

F

F5100 フラッシュアレイ

登録, 36

ファームウェアのアップグレード, 38

マスターエクспанダの位置, 38

マルチパスのフェイルオーバー, 72

H

HBA、SAS の要件, 74

I

ifconfig マニュアルページ, 114

IPv6, 112

IP アドレス

Solaris OS または Linux OS のホスト用の設定
, 114

Windows 2000 Advanced Server 用の設定, 114

Windows Server 2003 用の設定, 114

アレイコントローラ用の設定, 111

一時的, 113

管理ホストでの設定, 113

IP アドレスの設定, 113

IP 接続

一時的な確立, 113

J

J4400 アレイ

カスケード接続, 95

J4x00 アレイ

既存のアレイへの追加, 76

マルチパス接続, 95

マルチパスの方法, 76

JBOD アレイ, 71

L

Linux

IP アドレスの設定, 114

システム要件, 3

ディスク要件, 3

ファイルの場所, 11

ホストカーネルの問題, 75

ホストにインストール, 8

LUN

ID とボリュームへのアクセス, 59

ボリュームへのマッピング, 65

LUN マッピング, 57

M

Microsoft Operations Manager 2005 (MOM), 4

O

OpenSolaris

CLI を使用したインストール, 23

インストール, 8

ファイルの場所, 11

Oracle DSS ストレージプロファイル, 64

Oracle Java Web Console、アクセス, 34

P

PHY ポートデータの問題, 95

R

RAID セット, 56

RAID のプロキシエージェント, 120

RAM 要件, 3

README.txt ファイル

確認, 8, 23, 25, 27

README.txt ファイルの確認, 8, 23, 25, 27

S

SAS アクセス構成

HBA 要件, 87

計画, 87

テンプレート, 92

パスワード, 93

有効化と無効化, 94

SAS エクスパンダ、ドメイン, 72

SAS ドメイン

詳細の表示, 88

定義, 72

名前, 89

SAS ポート, 71

SATA アフィリエーションの競合, 95

Serial Attached SCSI (SAS) ドメイン, 71

SIM カードの交換、構成の復元, 95

SNMP トラップ

MIB, 128

設定, 47

Solaris OS

CLI を使用したインストール, 23

インストール, 8

インストールログ, 132

ファイルの場所, 11

Sun Connection

ASR (Auto Service Request) を参照, 50, 54

T

thin スクリプトクライアント, 20

U

uninstall, 133

W

Windows

CLI を使用したインストール, 27

IP アドレスの設定, 114

アンインストール, 134

インストール, 8

環境変数の設定, 4

サービスバック要件, 4

ファイルの場所, 12

ユーザーの追加, 44

あ

アクティブ化イベント, 52

アレイ

IP アドレスの設定, 111

サイト要件, 60

上級機能の有効化, 61

ストレージドメイン, 60

ストレージの構成, 61

ストレージプール, 60

ストレージプロファイル, 60, 64

ストレージ要素, 55

設置計画

構成ワークシート, 97

データホスト情報, 99

ソフトウェアへの登録, 35

ドメインによるストレージのパーティション分
割, 57

パスワードの設定, 39

物理的な要素と論理的な要素, 55

命名, 40

アレイの検出, 36

アレイのストレージ構成, 61

イニシエータの作成, 67

ストレージプールの作成, 65

プロファイルの選択, 64

ホストおよびホストグループの作成, 65

ボリュームの作成とマッピング, 67

アレイの登録, 35

アレイのパスワードの設定, 39

アレイの命名, 40

い

以前のバージョンのアンインストール, 135

一時的な仮想サブネットの削除, 118

イベント

ASR, 52

ASR で収集, 51

概要, 48

タイプ, 51

インストール

CLI を使用, 23

コマンド, 10

サイレントモード, 14

削除, 133

帯域内管理, 124

ディレクトリ容量要件, 3

無人, 14

ログ, 11, 132

う

ウィザード

アレイの登録, 35

新規ボリュームの作成, 63

え

エージェント

FMS の表示, 49

プロキシ, 73

エクспанダデバイス, 72

エンドデバイス, 72

お

同じ権限を持つユーザー, 46

オペレーティングシステム

インストール要件, 3

サポート, 1

か

拡張トレイ, 37

仮想ディスク, 56

既存の仮想ディスクへのボリュームの作成, 68

自動オプション, 68

新規仮想ディスクへのボリュームの作成, 68

監査イベント, 52

監視

アレイの健全性, 50, 54

管理パス, 3, 5, 123, 124

管理ホスト

IP アドレスの設定, 113

一時的な IP 接続の確立, 113

管理ホストとの一時的な IP 接続の確立, 113

管理用ソフトウェア

CLI を使ったログインとログアウト, 29

障害管理の設定, 47

く

クライアントセキュリティー, 52

け

警告イベント, 52

権限, 46

こ

構成ワークシート, 97

コマンド

SSCs, 28

SSCs CLI, 78

SSCs CLI の場所, 11

SSCs インストールログ, 133

SSCs マニュアルページ, xii

インストール, 10

コマンド行インタフェース

リモートクライアント, 20, 30

ログインとログアウト, 29

コントローラの IP アドレスの設定, 111
コントローラモジュールの交換、アクセス構成情報の復元, 95
コンポーネント、圧縮されたソフトウェア, 23, 25, 27
コンポーネントの交換、テンプレートの使用, 95

さ

サブネット
一時的な仮想の削除, 118

し

障害管理、設定, 47
障害管理の設定, 47
障害追跡
CLI インストール, 133
DVD からのソフトウェアの抽出, 131
アクセス構成, 94
インストールログの確認, 132
上級機能の有効化, 61
上級機能、有効化, 61
「新規ボリューム」ウィザード, 62, 68

す

ストレージアレイ
アクセス要件, 60
構成上の問題, 60
構成要素, 55
サイト要件, 60
ドメインによるストレージのパーティション分割, 57
パフォーマンス要件, 60
物理的な要素と論理的な要素, 55
ストレージドメイン、デフォルト, 60, 69
ストレージプール
作成, 65
説明, 56
デフォルト, 60
ストレージプロファイル
説明, 56
定義済み, 64
ストレージボリューム
アクセスを提供, 60

説明, 56
ホストへのマッピング, 65
ストレージ容量
JBOD の増加, 77
スナップショット
説明, 56

せ

セキュリティー保護された HTTP, 20

そ

ゾーン分け、SAS。「SAS アクセス構成」を参照。
ソフトウェア
CLI を使ったログインとログアウト, 29
README.txt ファイルの確認, 8, 23, 25, 27
圧縮されたコンポーネント, 23, 25, 27
障害管理の設定, 47
ソフトウェアのアップグレード, 2

た

帯域外管理, 3, 5, 123, 124
帯域内アレイ管理に関する問題点, 120
帯域内管理, 3, 5, 123, 124

つ

通知
ASR (Auto Service Request), 34
障害管理, 47

て

ディスク「仮想ディスク」を参照
ディレクトリ容量要件, 3
デフォルトのストレージドメイン, 60, 69
テレメトリー, 50
テンプレートを使用したアクセス構成の復元, 95

と

登録
ASR (Auto Service Request), 50
ドメイン、デフォルト, 69

は

ハートビートイベント, 52

パスワード

アクセス構成, 93

アレイ用の設定, 39

パフォーマンスの問題, 95

ふ

ファームウェア

新しい拡張トレイ, 37

ファームウェア、ベースライン, 37

ファイアウォール

管理ホスト用ポート, 9

設定, 52

データホストポート, 18

プロキシエージェント, 28

ファイルとログの場所, 11

ファイルの場所, 11

物理接続 (PHY), 72

プロキシエージェント

JBOD, 74

RAID, 120

開始および停止, 121

へ

ベースラインファームウェア, 37

変更、制御, 46

ほ

ポート

6789, 9

SAS, 71

要件, 9

例外, 9

ポート 443 のクライアントセキュリティー, 52

ポートおよび PHY, 72

保証, 50

ボリュームコピー

説明, 56

ボリュームの作成, 62

ま

マスターエクспанダ、F5100 フラッシュアレイ
, 38

マッピング、維持, 124

マニュアルページ

ifconfig, 114

sscs, xii

ディレクトリ, 11, 29

マルチパスのフェイルオーバー

F5100 フラッシュアレイ, 72

SAS, 76

り

リモート CLI クライアント, 20

リモート通知

ASR (Auto Service Request), 50

ろ

ローカル管理ホスト

一時的な IP 接続の確立, 113

ログ, 11

ログイン, 33

ログの場所, 11

