



Sun StorageTek™ Common Array Manager J4000 アレイファミリ用 ユーザーガイド

Version 6.1.2

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 820-4670-11
2008 年 8 月, Revision A

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

原典:	Sun StorageTek Common Array Manager User Guide for the J4000 Array Family Part No: 820-3765-11 Revision A
-----	---



目次

はじめに	xiii
1. 概要	1
管理ソフトウェアの概要	1
ローカルでのアレイ管理	2
アレイのリモート管理	2
中央管理サーバーの使用に関する追加情報	3
ソフトウェアインストールの概要	4
前提条件	4
データホストへの CAM のインストール	4
中央管理サーバーへの CAM のインストール	5
次の作業	7
2. Common Array Manager ソフトウェアのインストール	9
新しいリリースのインストールとアップグレード	10
Software Installation CD について	10
ダウンロードしたファイルからのインストール	11
Solaris 版と Linux 版のダウンロードファイル	11
Windows 版のダウンロードファイル	11
インストール要件の確認	12

インストールコマンドの概要	14
ソフトウェアのインストール	14
Solaris OS へのインストール	15
Linux OS へのインストール	15
Windows OS へのインストール	15
▼ ローカルのデータホストへの CAM インストール	16
▼ 中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシ エージェントのインストール	22
データホストへの J4000 用プロキシエージェントのインストール	26
管理ソフトウェアの起動	30
ブラウザインタフェースを使用したログイン	30
インストールのトラブルシューティング	32
インストールログの確認	32
次の作業	33
3. アレイの登録と初期管理	35
初期サイトとアレイ情報の設定	35
サイト情報の指定	35
ASR (Auto Service Request) への登録	36
アレイの登録	38
アレイの検索と登録	38
▼ アレイを登録する	39
アレイの登録解除	41
▼ アレイを登録解除する	41
新しいファームウェアのインストール	42
▼ ファームウェアをインストールする	42
アレイの管理機能の設定	47
「管理」ページの表示	48
▼ 「管理」ページを表示する	48

アレイの命名	50
▼ アレイに名前を付ける	50
システム時刻の設定	51
▼ 時刻を設定する	51
ユーザーの追加と役割の割り当て	51
初回ログインでの管理者の役割の使用	52
ホストに役割を追加する	53
ホストにユーザーを追加する	53
CAM にユーザーを追加する	53
▼ CAM にユーザーを追加する	54
Windows での新規ユーザーの追加	54
管理者ユーザーの追加	55
▼ Windows で管理者権限を持つユーザーを追加する	55
Windows での管理者でないユーザーの追加	58
ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前	58
ASR (Auto Service Request) の設定	59
ASR (Auto Service Request) について	59
ASR (Auto Service Request) への登録とプロパティの編集	60
▼ ASR (Auto Service Request) サービスに登録する	60
ASR (Auto Service Request) の登録のテスト	62
▼ ASR の登録をテストする	62
ASR (Auto Service Request) サービスへの登録の解除	63
▼ ASR サービスへの登録を解除する	63
アレイの ASR (Auto Service Request) の設定	63
次の作業	64
4. Sun Storage J4000 アレイファミリの監視	65
監視の概要	65
監視方式	66

イベントのライフサイクル	67
障害管理のための通知設定	68
アレイの健全性の監視の設定	77
▼ FMS エージェントを構成する	77
▼ アレイの健全性の監視を有効にする	79
アラームとイベントの監視	81
▼ アラーム情報を表示する	81
アラームの管理	86
アラームの承認	86
▼ 1つまたは複数のアラームを承認する	86
アラームの削除	87
▼ 1つまたは複数のアラームを削除する	87
イベント情報の表示	88
▼ イベントに関する情報を表示する	88
FRU (現場交換可能ユニット) の監視	91
▼ アレイ内の FRU 一覧の表示	91
「ディスクの健全性の詳細」ページ	94
「ファンの健全性の詳細」ページ	96
「NEM の健全性の詳細」ページ	98
「電源装置の健全性の詳細」ページ	99
「SIM の健全性の詳細」ページ	101
「ストレージモジュールの健全性の詳細」ページ	104
「システムコントローラの健全性の詳細」ページ	106
すべてのアレイの処理を表示する	109
▼ 処理のログを表示する	110
ストレージの使用状況の監視	110
A. ブラウザインタフェースの使用	113
Common Array Manager インタフェースの操作	113

ページのバナー	114
ページの内容領域	116
表情情報の表示の制御	117
ステータスアイコン	118
フォームの使用	119
システム要素の検索	120
▼ 検索機能を利用する	120
ヘルプの利用	121
B. 上級ユーザー向けオプション	123
Common Array Manager のインストールオプション	123
管理用ソフトウェア (フルインストール)	124
CLI 専用管理ソフトウェア	124
リモート CLI クライアント	125
各ファイルおよびログの場所	125
インストールコマンドの概要	128
コマンド行インタフェースのオプション	128
CLI を使用したログインとログアウト	129
リモートからコマンド行インタフェースにアクセスする	130
CLI スクリプトを使用した CAM ソフトウェアのインストール	131
CLI を使用した Solaris OS へのインストール	131
▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Solaris)	131
CLI を使用した Linux OS へのインストール	135
▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Linux)	135
CLI を使用した Windows OS へのインストール	138
▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Windows)	139
ソフトウェアのアンインストール	142
▼ アンインストール用 GUI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする	142

- ▼ CLI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする 144
- ▼ Windows システム上の管理ソフトウェアをアンインストールする 145
- インストールのトラブルシューティング 146
- C. CAM での SNMP の使用 147
 - SNMP トラップ 147
 - SNMP トラップの MIB 148
 - 用語集 151
 - 索引 159

目次

図 1-1	新規ユーザー向けの推奨設定	2
図 1-2	中央管理サーバーを使用したアレイの管理	3
図 3-1	「管理」ページ	49
図 3-2	「ASR (Auto Service Request)」設定ページ	61
図 4-1	電子メールによる障害通知の設定	68
図 4-2	「電子メール通知」ページ	70
図 4-3	「電子メール通知の追加」ページへの追加	71
図 4-4	「電子メールフィルタ」ページ	73
図 4-5	「フィルタの追加」ページ	74
図 4-6	「SNMP 通知」ページ	75
図 4-7	「SNMP 通知の追加」ページ	76
図 4-8	「一般的な健全性監視の設定」ページ	78
図 4-9	「アレイの健全性監視設定」ページ	80
図 4-10	「アラーム」ページ	82
図 4-11	「アラームの概要」ページ	83
図 4-12	「アラームの詳細」ページ	84
図 4-13	「集約済みイベント」ウィンドウ	86
図 4-14	「アラームを承認」ウィンドウ	87
図 4-15	「イベント」ページ	89
図 4-16	「イベントの詳細」ページ	90

図 4-17	「FRU の概要」 ページ 92
図 4-18	「ディスクの健全性の詳細」 ページ 94
図 4-19	「ファンの健全性の詳細」 ページ 96
図 4-20	「電源装置の健全性の詳細」 ページ 100
図 4-21	「SIM の健全性の詳細」 ページ 102
図 B-1	CAM CLI 専用オプションを使用したアレイの管理 125

表目次

表 1-1	ローカルデータホストへの CAM インストール用チェックリスト	5
表 1-2	中央管理サーバーへの CAM のインストール用チェックリスト	6
表 2-1	インストールに必要な容量 (フルインストール)	12
表 2-2	Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド	14
表 2-3	Windows サービスパック要件	16
表 3-1	「管理」 ページの各フィールド	49
表 3-2	ユーザー名とユーザーの役割	52
表 3-3	ARS によって収集されるイベント情報	60
表 3-4	「ASR」 ページのフィールドとボタン	61
表 4-1	「通知の設定」 ページのフィールドとボタン	68
表 4-2	「電子メール通知」 ページのフィールドとボタン	70
表 4-3	「電子メール通知の追加」 ページのフィールド	71
表 4-4	「電子メールフィルタ」 ページのフィールドとボタン	73
表 4-5	「フィルタの追加」 ページのフィールド	74
表 4-6	「SNMP 通知」 ページのフィールドとボタン	75
表 4-7	「SNMP 通知の追加」 ページのフィールド	76
表 4-8	「一般的な健全性監視の設定」 ページのフィールドとボタン	78
表 4-9	「アレイの健全性監視設定」 ページのフィールド	80
表 4-10	「アラーム」 ページと「アラームの概要」 ページのフィールドとボタン	82
表 4-11	「アラームの詳細」 ページのフィールドとボタン	84

表 4-12	「イベント」 ページ	89
表 4-13	「イベントの詳細」 ページ	90
表 4-14	「FRU の概要」 ページのフィールド	92
表 4-15	「コンポーネントの概要」 ページのフィールド	93
表 4-16	「ディスクの健全性の詳細」 ページのフィールド	95
表 4-17	「ファンの健全性の詳細」 ページのフィールド	97
表 4-18	「NEM の健全性の詳細」 ページのフィールド	98
表 4-19	「電源装置の健全性の詳細」 ページのフィールド	100
表 4-20	「SIM の健全性の詳細」 ページのフィールド	102
表 4-21	「ストレージモジュールの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド	104
表 4-22	「システムコントローラの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド	107
表 4-23	「処理のログの概要」 ページのフィールド	110
表 4-24	「ストレージの使用状況」 ページのフィールド	111
表 A-1	バナーの内容	115
表 A-2	表のオブジェクト	117
表 A-3	ステータスアイコン	118
表 A-4	フォームのコントロール	119
表 A-5	ヘルプのタブ	121
表 B-1	Solaris でのソフトウェアのファイルの場所	126
表 B-2	Linux でのソフトウェアのファイルの場所	126
表 B-3	Windows でのソフトウェアのファイルの場所	127
表 B-4	Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド	128

はじめに

この『Sun StorageTek Common Array Manager J4000 アレイファミリ用ユーザーガイド』は、ソフトウェアのインストールと使用方法についてまとめたものです。管理および構成用ソフトウェアのインストール方法と、初期サイトとアレイの設定方法について説明しています。アレイの物理的な初期設置については、ご使用のアレイのハードウェアの設置マニュアルを参照してください。

お読みになる前に

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

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

これらのマニュアルは、下記の Web サイトからダウンロードできます。

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

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアの概要を説明します。管理ソリューションのインストールオプション、リモートプロキシエージェントの説明も含まれています。

第 2 章では、CAM のインストール GUI を使用した Common Array Manager ソフトウェアのインストール方法を説明します。

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

第 4 章では、アレイの監視と障害管理について説明します。

付録 A では、ブラウザインタフェースの使用方法を説明します。

付録 B では、上級ユーザー向けの CLI オプションを説明します。

付録 C では、Command Array Manager での SNMP の使用に関する情報を示しています。

オペレーティングシステムのコマンド

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

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

シェルプロンプトについて

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

書体と記号について

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

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

関連マニュアル

内容	タイトル	Part No.
マニュアルセットに含まれない最新情報	Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート ご使用のアレイの『ご使用にあたって』	820-5459-xx マニュアルにより異なる
Sun Storage J4500 アレイに関する情報	Sun Storage J4500 Array System Overview	820-3163-xx
CLI に関するクイックリファレンス	Sun StorageTek Common Array Manager CLI Reference for the J4000 Family Array	820-4419-xx

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

- Sun StorageTek Common Array Manager オンラインヘルプ
システムの概要と構成に関する情報が含まれています。
- サービスアドバイザ
システムフィードバックとともに 現場交換可能ユニット (FRU) の交換手順を示します。サービスアドバイザには、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアからアクセスできます。
- sscs コマンドのマニュアルページ
管理ホストまたはリモート CLI クライアントで使用できるコマンドについて、マニュアルページが提供されています。
- サポート対象のほかのアレイに関するマニュアル
ソフトウェアがサポートするそのほかのアレイも、共通のマニュアルセットを共有しています。

Sun のオンラインマニュアル

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

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

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.arrmgr#hic>

Sun 以外の Web サイト

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

Sun の技術サポート

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

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

コメントをお寄せください

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

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

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

『Sun StorageTek Common Array Manager J4000 アレイファミリ用ユーザーガイド Release 6.1.2』、Part No. 820-4670-11

第1章

概要

この章では、Sun StorageTek Common Array Manager (CAM) ソフトウェアを使用した、Sun Storage J4200、J4400アレイおよび J4500 アレイの管理の概要について説明します。次の節で構成されています。

- 1 ページの「管理ソフトウェアの概要」
- 2 ページの「ローカルでのアレイ管理」
- 2 ページの「アレイのリモート管理」
- 4 ページの「ソフトウェアインストールの概要」

管理ソフトウェアの概要

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアは、管理、監視、および保守機能を備えたソフトウェア群です。

このソフトウェアは、次のものを備えています。

- ブラウザインタフェース
- ローカルコマンド行インタフェース
- リモートコマンド行インタフェース

ローカルコマンド行インタフェース (CLI) では、ブラウザインタフェースを備えた CAM のフルインストールと同等の制御機能と監視機能を実行できます。リモートコマンド行インタフェースは、小さなクライアント用 CLI で、同じホストまたはリモートホストにインストールされる CAM がフルインストールのインスタンスか「コマンド行のみ」のインスタンスかによって異なります。リモートコマンド行インタフェースをリモートホストとともに使用する場合は、通信は HTTPS 経由で実行されます。

新規ユーザーは、ブラウザインタフェースを使用して J4000 アレイファミリーを管理することを推奨します。

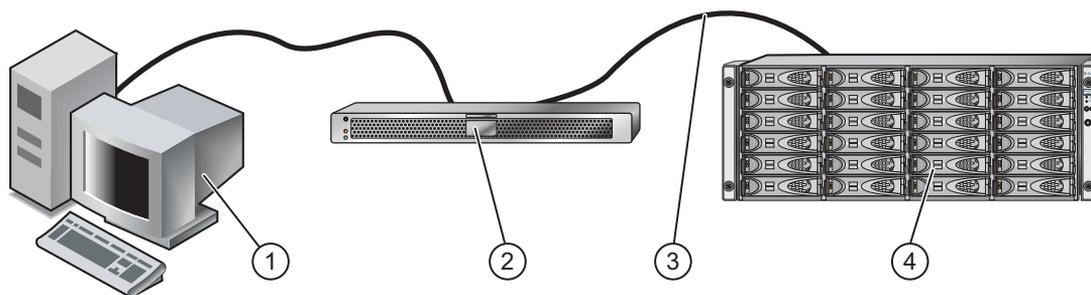
この章では、ブラウザインタフェースを使用した推奨管理ソリューションを中心に説明します。

上級ユーザー向けには、付録 B で CLI の使用方法を説明しています。

ローカルでのアレイ管理

新規ユーザー向けのもっとも単純な管理ソリューションは、図 1-1 に示したように、アレイに SAS で接続されたホストに CAM ソフトウェアをフルインストールすることです。接続先のホストは、管理ホストとしてもデータホストとしても機能します。このソリューションでは、ブラウザでソフトウェアにアクセスし、アレイの管理を行うことができます。

図 1-1 新規ユーザー向けの推奨設定



図の説明

-
- 1 Web ブラウザを実行するホスト
 - 2 CAM をフルインストールし、データの格納も行うホスト
 - 3 帯域内の SAS 接続
 - 4 J4000 アレイファミリ
-

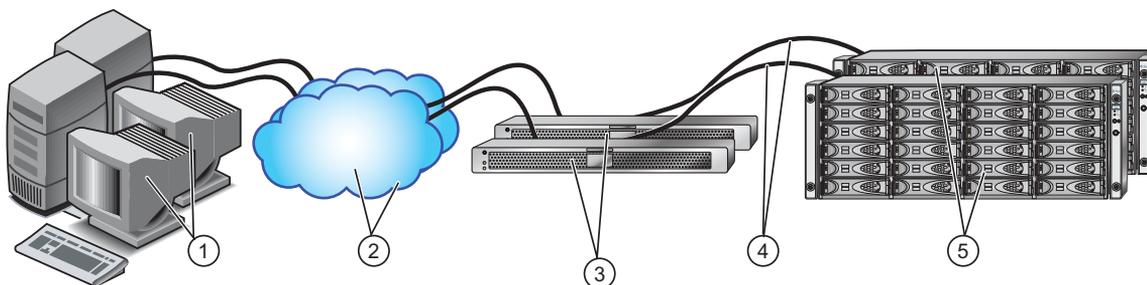
アレイのリモート管理

上級ユーザーである場合は、中央管理サーバーまたは複数のアレイを管理するホストを設定することもできます。

Sun Storage J4000 アレイファミリーでは帯域内 SAS のデータパスを介した通信だけが可能なため、中央ホストの CAM ソフトウェアが、Ethernet のネットワークを使用してアレイと直接通信することはできません。その代わりに CAM は、アレイに接続されたデータホスト上にインストールした CAM プロキシエージェントと通信します。

図 1-2 にこの構成を示します。

図 1-2 中央管理サーバーを使用したアレイの管理



図の説明

- 1 CAM をフルインストールした管理ホスト
- 2 帯域外 IP ネットワーク
- 3 1 つまたは複数の CAM プロキシエージェントが有効なデータホスト
- 4 帯域内の SAS 接続
- 5 J4000 アレイファミリー

中央管理サーバーの使用に関する追加情報

管理用のパスには、次の 2 種類があります。

- 帯域内
- 帯域外

帯域内では、データが処理されるパスと同じパスで管理コマンドや制御コマンドの通信を行います。

帯域外では、データパスとは別の Ethernet などを管理用パスとして使います。

J4000 アレイファミリーは、ストレージアレイに直接接続されたホストからのみ管理できるため、何らかの方法をとらないかぎり管理できるのは単一のホストに限られます。この場合、ストレージに直接接続されている各ホストは、CAM の集中型インス

タンスへの中継 (プロキシ) として使用されます。CAM の集中型インスタンスは、すべてのストレージアレイに対してシングルポイントの監視と制御を提供するために必要に応じて集約および委任を行えます。

帯域外通信を帯域内通信に、帯域内通信を帯域外通信にそれぞれ変換することで、管理ソフトウェアとアレイの通信が可能になります。アレイに接続されたデータホストにプロキシエージェントをインストールして、これを実現します。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 SAS 接続を利用して情報を送信します。同様に、プロキシエージェントがアレイからの帯域内通信を受信し、Ethernet ネットワークを介して管理ソフトウェアに送信します。

ソフトウェアインストールの概要

Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアは、ダウンロードまたは CD により提供されます。

前提条件

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

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

データホストへの CAM のインストール

新規ユーザー向けの推奨管理ソリューションを利用して CAM をインストールするには、アレイに接続されたホスト上でインストールツール (第 2 章) を実行して、標準インストール (フルインストール) を行います。

表 1-1 に、このオプション用のチェックリストを示します。

中央管理サーバーへの CAM のインストール

Sun Storage J4000 アレイファミリで使用するために、中央管理サーバーに CAM をインストールするには、管理サーバーとデータホストでそれぞれ、インストールツール (第 2 章) を実行します。

1. 管理サーバー上で標準インストール (フルインストール) を行います。
2. J4000 ストレージに接続されているデータホストすべてに CAM CLI (プロキシモード) のインストールを行います。

表 1-2 に、このオプション用のチェックリストを示します。

次のチェックリスト (表 1-1 と表 1-2) は、ローカル管理用と中央管理用それぞれについて、Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアのインストールに必要な作業の概要と、詳細な手順の参照先を示しています。

表 1-1 ローカルデータホストへの CAM インストール用チェックリスト

手順	インストールの作業	手順の参照先
1.	インストールの準備をします。	第 2 章、9 ページの「 Common Array Manager ソフトウェアのインストール 」
2.	ユーザーと役割を確認します。	第 2 章、13 ページの「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。」
3.	データホストに管理ソフトウェアをインストールします。	第 2 章、16 ページの「 ローカルのデータホストへの CAM インストール 」
4.	管理ソフトウェアを起動し、ログインします。	第 3 章、30 ページの「 管理ソフトウェアの起動 」
5.	サイト情報および連絡先情報を入力します。	第 3 章、35 ページの「 サイト情報の指定 」
6.	ASR (Auto Service Request) サービスに登録します。	第 3 章、36 ページの「 ASR (Auto Service Request) への登録 」
7.	アレイに登録します。	第 3 章、38 ページの「 アレイの登録 」
8.	ファームウェアのベースラインをインストールします。	第 3 章、42 ページの「 新しいファームウェアのインストール 」
9.	アレイの管理情報を入力します。	第 3 章、47 ページの「 アレイの管理機能の設定 」

表 1-1 ローカルデータホストへの CAM インストール用チェックリスト (続き)

手順	インストールの作業	手順の参照先
10.	ユーザーを追加し、役割 (storage、guest) を割り当てます。	第 3 章、51 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」
11.	通知を設定します。	第 4 章、68 ページの「障害管理のための通知設定」
12.	アレイの健全性を監視し、障害管理を行います。	第 4 章、65 ページの「Sun Storage J4000 アレイファミリの監視」

表 1-2 中央管理サーバーへの CAM のインストール用チェックリスト

手順	インストールの作業	手順の参照先
1.	インストールの準備をします。	第 2 章、9 ページの「Common Array Manager ソフトウェアのインストール」
2.	ユーザーと役割を確認します。	第 2 章、13 ページの「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。」
3.	管理サーバーに管理ソフトウェアをインストールします。	第 2 章、22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」
4.	アレイに接続されたデータホストにプロキシエージェントをインストールします。	第 2 章、22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」
5.	管理ソフトウェアを起動し、ログインします。	第 3 章、30 ページの「管理ソフトウェアの起動」
6.	サイト情報および連絡先情報を入力します。	第 3 章、35 ページの「サイト情報の指定」
7.	ASR (Auto Service Request) サービスに登録します。	第 3 章、36 ページの「ASR (Auto Service Request) への登録」
8.	アレイを登録します。	第 3 章、38 ページの「アレイの登録」
9.	ファームウェアのベースラインをインストールします。	第 3 章、42 ページの「新しいファームウェアのインストール」
10.	アレイの管理情報を入力します。	第 3 章、47 ページの「アレイの管理機能の設定」
11.	ユーザーを追加し、役割 (storage、guest) を割り当てます。	第 3 章、51 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」
12.	通知を設定します。	第 4 章、68 ページの「障害管理のための通知設定」
13.	アレイの健全性を監視し、障害管理を行います。	第 4 章、65 ページの「Sun Storage J4000 アレイファミリの監視」

次の作業

これで、Common Array Manager ソフトウェアをインストールするための準備ができました。

第2章

Common Array Manager ソフトウェアのインストール

この章では、グラフィカルユーザーインターフェイス (GUI) を使用して管理ソフトウェアをインストールする方法を説明します。次の節で構成されています。

- 10 ページの「新しいリリースのインストールとアップグレード」
- 10 ページの「Software Installation CD について」
- 11 ページの「ダウンロードしたファイルからのインストール」
- 12 ページの「インストール要件の確認」
- 14 ページの「インストールコマンドの概要」
- 14 ページの「ソフトウェアのインストール」
- 15 ページの「Solaris OS へのインストール」
- 15 ページの「Linux OS へのインストール」
- 15 ページの「Windows OS へのインストール」
- 16 ページの「ローカルのデータホストへの CAM インストール」
- 22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」
- 30 ページの「管理ソフトウェアの起動」
- 32 ページの「インストールのトラブルシューティング」
- 33 ページの「次の作業」

新しいリリースのインストールとアップグレード

この章では、Common Array Manager ソフトウェアの 2 種類のフルインストールについて説明します。

- ローカルの管理ホストへのインストール
- 中央管理サーバーへのインストール

これらの手順は、新しいホストにインストールする場合も、旧バージョンのソフトウェアがすでに実行されているホストに新しいリリースのソフトウェアをインストールする場合も、同じです。既存の管理ホストを新しいリリースへアップグレードする場合は、新規インストールの説明に正確に従ってインストールプログラムを実行します。インストールスクリプトがシステム上で旧バージョンのソフトウェアが使用されていることを検出すると、変更が必要なファイルのみをアップグレードして追加します。既存の設定やその他のデータは保持され、アップグレードのあとで通常のオペレーションを再開できます。通常、デバイスのアンインストールや再登録、ユーザーの再定義、またはシステムのほかのパラメータのリセットを手動で実行する必要はありません。

CLI を使用してソフトウェアをインストールする上級ユーザーは、[131 ページの「CLI スクリプトを使用した CAM ソフトウェアのインストール」](#)を参照してください。

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

Software Installation CD について

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

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

新規ユーザーのインストール作業を容易にするため、この章では GUI インストールオプションについて説明します。CLI インストールオプションについては、付録 B を参照してください。

ダウンロードしたファイルからのインストール

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

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

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

StorageTek Common Array Manager ソフトウェアが表示されるまでスクロールし、一覧から最新のリリースをダウンロードします。

Solaris 版と Linux 版のダウンロードファイル

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

1. 次のコマンドで、ファイルを展開します。

```
tar xvf filename.tar
```

2. 次の例のようにインストールファイルを展開したディレクトリに移動します。

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

3. [手順 3](#) の手順に従い、適切なインストール手順を開始します。

Windows 版のダウンロードファイル

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

2. 次の例のようにインストールファイルを展開したディレクトリに移動します。

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

3. [手順 3](#) の手順に従い、Windows でのインストール手順を開始します。

インストール要件の確認

管理ソフトウェアをインストールする前に、次のことを行います。

- インストール手順を最後まで読みます。
- アレイのハードウェアの設置を完了します。
- インストールに必要な容量を確認します。

表 2-1 を参照して、インストールに必要な容量を確認します。(インストールスクリプトは、これらの要件を確認します。要件を満たしていない場合、スクリプトはそれを通知します。)

表 2-1 インストールに必要な容量 (フルインストール)

OS	総容量	ディレクトリの容量
Solaris	860M バイト	root - 5M バイト
		/tmp - 175M バイト
		/usr - 40M バイト
		/var - 110M バイト
		/opt - 530M バイト
Linux	805M バイト	root - 5M バイト
		/tmp - 120M バイト
		/usr - 155M バイト
		/var - 115M バイト
		/opt - 410M バイト
Windows	965M バイト	システムドライブ (通常は C:)

注 - これらの容量の要件は、Java Web Console を含むフルインストールの場合に適用されます。(CAM ソフトウェアにアクセスするには、JAVA Web Console にサインインします)。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。これは、Solaris では /opt、Linux では /usr、Windows ではシステムドライブにインストールされます。

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

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

CAM では、2 つの役割 (**storage** と **guest**) が定義されています。**storage** の役割は CAM への書き込み権限を持っており、**guest** の役割は読み取り専用です。デフォルトでは、root ユーザーまたは Windows の管理者ユーザーが **storage** の、**storage** ユーザーが **storage** の、**guest** ユーザーが **guest** の役割を持っています。

CAM ユーザー管理インタフェースを使用して、**storage** または **guest** の役割を持つユーザーを追加できます。オペレーティングシステム上でのユーザーパスワードが、これらのアカウントのパスワードになります。詳細は、[51 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)を参照してください。

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

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

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

- Storage Automated Diagnostic Environment など、以前にインストールしたサービスが、どのアレイコントローラーの 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 Sun 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。

- 必要な RAM メモリー容量を確認します。
 - Solaris の場合: 1G バイト (ブラウザインタフェース用)
 - Linux の場合: 512M バイト
 - Windows の場合: 512M バイト

インストールコマンドの概要

表 2-2 に、CAM の GUI インストールウィザードを使用して管理ソフトウェアをインストールする際に、必要なコマンドを示します。

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

インストールの作業	グラフィカルユーザーインタフェース
管理ソフトウェアをインストールします。	RunMe.bin (Solaris、Linux) RunMe.bat (Windows) または、ファイルマネージャーを使用している場合は「RunMe」アイコンをクリックします。
管理ソフトウェアをアンインストールします。	uninstall
注: Windows の「プログラムの追加と削除」機能に対応	
インストールの完全なクリーンアップと削除を強制します。	なし 付録 B に、完全なクリーンアップを強制する <code>uninstall</code> コマンドの コマンド行オプション <code>-f</code> の説明があります。

ソフトウェアのインストール

管理ソフトウェアのデータホストへのローカルインストールまたは中央管理サーバーへのインストールについて、次に示す節で説明します。

- [15 ページの「Solaris OS へのインストール」](#)
- [15 ページの「Linux OS へのインストール」](#)
- [15 ページの「Windows OS へのインストール」](#)
- [16 ページの「ローカルのデータホストへの CAM インストール」](#)
- [22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」](#)

Solaris OS へのインストール

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

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

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

注 – Common Array Manager ソフトウェアは、Sun Web Console (Lockhart と呼ばれる) という Sun GUI フレームワークをインストールします。上級ユーザーは、Lockhart を単独でインストールすることもできます。Solaris 10 の場合、ローカルゾーンにログインしているときに Lockhart の設定スクリプトを実行しないようにしてください。(ソフトウェアインストールはこの操作を拒否します。) Common Array Manager 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。

[16 ページの「ローカルのデータホストへの CAM インストール」](#) または [22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」](#) に進みます。

Linux OS へのインストール

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

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

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

[16 ページの「ローカルのデータホストへの CAM インストール」](#) または [22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」](#) に進みます。

Windows OS へのインストール

ウィザードを使用して、Windows 2003、2008、または XP を実行しているシステムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。

Windows 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ます、表 2-3 に示すサービスパッケージが要求されます。

表 2-3 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

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。

管理ユーザーとして Windows システムにログインする必要があります。Windows の管理ユーザーの設定または、root ユーザーの設定についての詳細は、[51 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。

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

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

Windows プラットフォームでは、インストールのあとで、[手順 10](#) に従って、各ホストでポート 6789 の例外を許可するように Windows ファイアウォールを構成する必要があります。

[16 ページの「ローカルのデータホストへの CAM インストール」](#)または [22 ページの「中央管理サーバーへの CAM のインストールとデータホストへのプロキシエージェントのインストール」](#)に進みます。

▼ ローカルのデータホストへの CAM インストール

1. データホストの OS に root (Solaris または Linux の場合) または管理者ユーザー (Windows の場合) としてログインします。
2. ダウンロードサイトまたはインストール CD-ROM からファイルを読み込みます。
 - ダウンロードする場合 - [11 ページの「ダウンロードしたファイルからのインストール」](#) に示した場所から、インストールファイルをダウンロードします。
 - a. Solaris または Linux - `tar filename` を実行してファイルを展開します。

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

- c. ファイルを展開した Host_Software_6.x.x.x ディレクトリに移動します。
- CD-ROM からインストールする場合 - Host Software Installation CD を管理ホストのドライブに挿入します。
 - 圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、次の手順を実行します。
 - a. 次の CD-ROM のディレクトリに移動します。
 - Solaris の場合、/cdrom/cdrom0
 - Linux の場合、/media/cdrom
 - Windows の場合、<システムドライブ>: (たとえば C:)
 - b. CD の内容を表示します。
 - Solaris または Linux の場合、ls -l
 - Windows - ディレクトリをクリックします。
- 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、次のいずれかを実行します。
 - a. Solaris または Linux - 次のコマンドを入力するか、ファイルマネージャーを使用している場合は「RunMe」アイコンをクリックします。
 - RunMe.bin
 - ファイルはデフォルトのディレクトリ /var/opt/CommonArrayManager に展開されます。
 - b. Windows - 次のアイコンをダブルクリックします。
 - RunMe
 - デフォルトでは、次のディレクトリパスにファイルが展開されます。
 - <システムドライブ>:\Sun\CommonArrayManager\
Host_Software_6.x.x.x\bin
 - Host_Software_6.x.x.x ディレクトリは、デフォルトのディレクトリに展開されます。展開プロセスには、2～3分かかります。このディレクトリの内容は、次のとおりです。
 - bin/tools
 - bin/iam
 - bin/uninstall
 - components/
 - util/

ウィザードの画面が表示されない場合、またはエラーメッセージが表示される場合は、[12 ページの「インストール要件の確認」](#)に示したのホスト要件を再確認してください。

5. 「次へ」をクリックします。

インストールの概要情報が表示されます。



6. 「次へ」をクリックして、ライセンス同意書の画面を表示します。

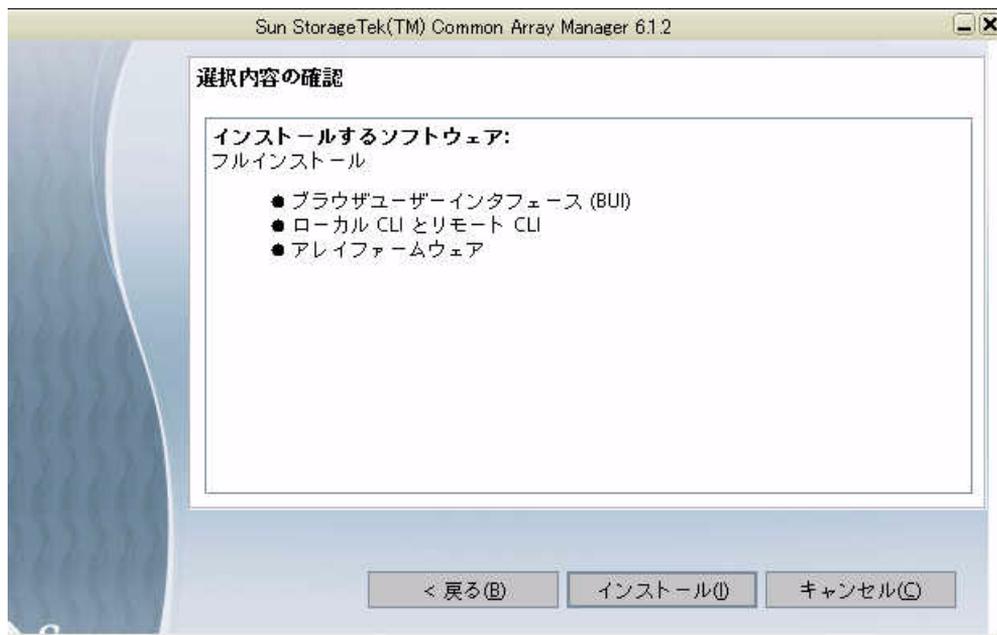


7. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、インストールの種類を表示します。



8. 「標準」を選択して、データホストに管理ソフトウェアをフルインストールします。

9. 「次へ」をクリックして、「選択内容の確認」画面を表示します。

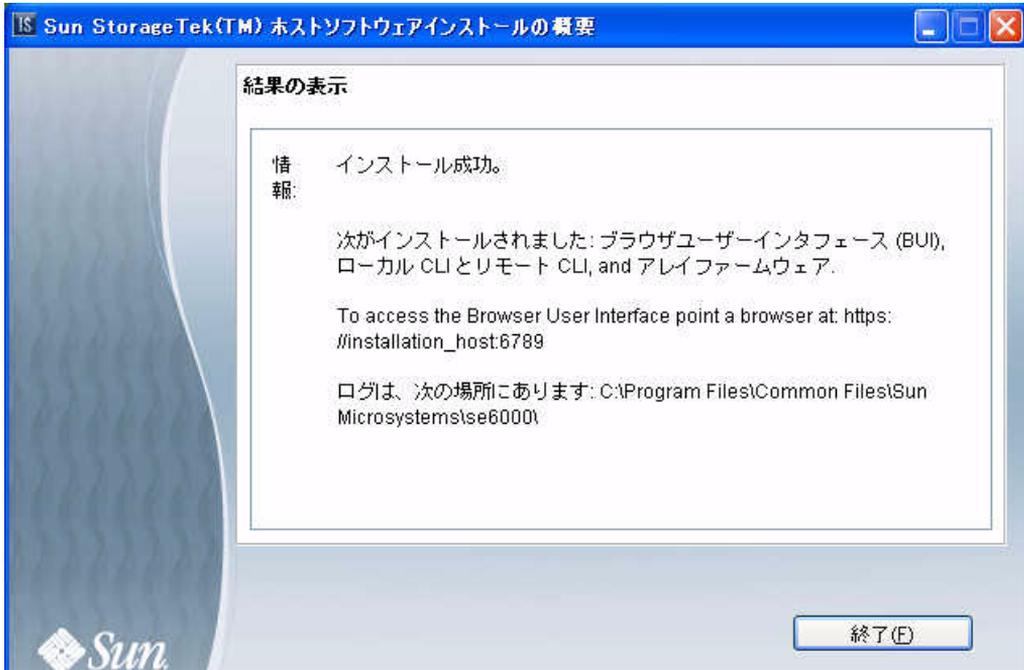


画面に、インストールオプションは「フルインストール」であると表示されるはずですが。

10. 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 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

ホストインストールが完了すると、「結果の表示」画面が表示されます。
インストールログの情報については、[32 ページの「インストールログの確認」](#)を参照してください。



これで、データホストへのソフトウェアインストールは完了です。

11. ドライブから CD を取り出します。

12. Windows のみ - Windows プラットフォームでは、インストールのあとでデータホストの Windows ファイアウォールの構成が必要です。

ポート 6789 の例外を許可するように、Windows ファイアウォールを設定します。

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、プロキシ用にポート 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。

▼ 中央管理サーバーへの CAM のインストールと データホストへのプロキシエージェントのイン ストール

1. 管理ホストの OS に root (Solaris または Linux の場合) または管理者ユーザー (Windows の場合) としてログインします。
2. ダウンロードサイトまたはインストール CD-ROM からファイルを読み込みま
す。
 - ダウンロードする場合 - 11 ページの「ダウンロードしたファイルからのイン
ストール」に示した場所から、インストールファイルをダウンロードします。
 - a. Solaris または Linux - `tar filename` を実行してファイルを展開します。

```
tar xvf filename.tar
```
 - b. Windows - Windows の zip アプリケーションを使用して
`host_sw_windows_6.x.x.x` ファイルを展開します。
 - c. ファイルを展開した `Host_Software_6.x.x.x` ディレクトリに移動します。
 - CD-ROM からインストールする場合 - Host Software Installation CD を管理ホス
トのドライブに挿入します。

圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場
合は、次の手順を実行します。

 - a. 次の CD-ROM のディレクトリに移動します。
Solaris の場合、`/cdrom/cdrom0`
Linux の場合、`/media/cdrom`
Windows の場合、<システムドライブ>: (たとえば D:)
 - b. CD の内容を表示します。

```
ls -l
```
3. `README.txt` ファイルを参照して製品とインストール手順に関する最新情報を確
認します。
4. 圧縮されたインストールファイルの内容を展開するには、次のいずれかを実行し
ます。
 - a. Solaris または Linux - 次のコマンドを入力するか、ファイルマネージャーを使
用している場合は「RunMe」アイコンをクリックします。

```
RunMe.bin
```

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

b. Windows - 次のアイコンをダブルクリックします。

RunMe

デフォルトでは、次のディレクトリパスにファイルが展開されます。

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

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

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

ウィザードの画面が表示されない場合、またはエラーメッセージが表示される場合は、12 ページの「インストールに必要な容量を確認します。」のホスト要件を満たしているかどうかを再確認してください。

5. 「次へ」をクリックします。

インストールの概要情報が表示されます。



6. 「次へ」をクリックして、ライセンス同意書の画面を表示します。

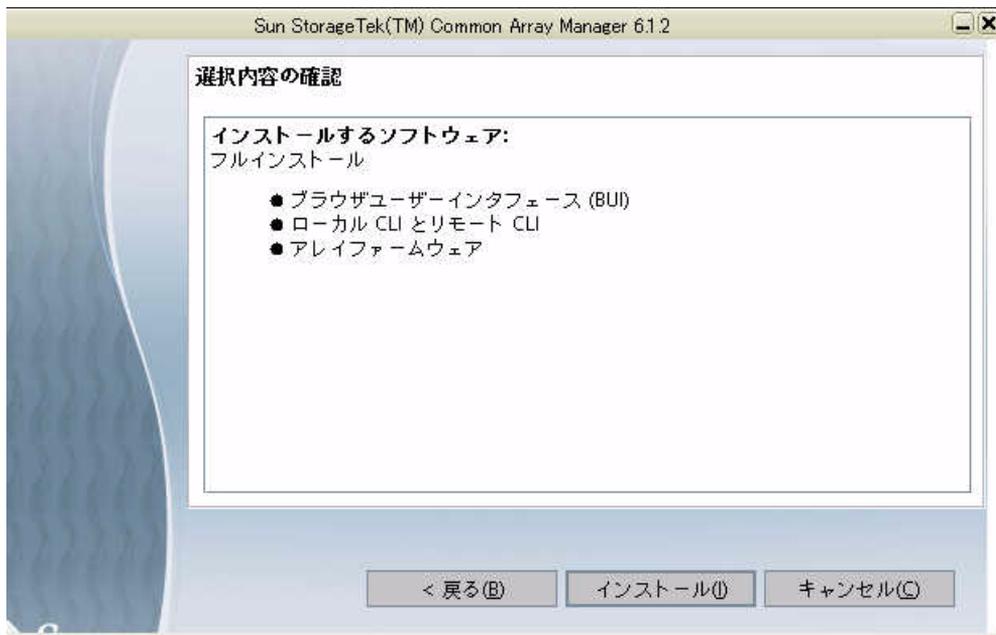


7. ライセンス同意書に同意するラジオボタンをクリックしてから、「次へ」をクリックして、インストールの種類を表示します。



8. 「標準」を選択して、管理ホストに管理ソフトウェアをフルインストールします。

9. 「次へ」をクリックして、「選択内容の確認」画面を表示します。

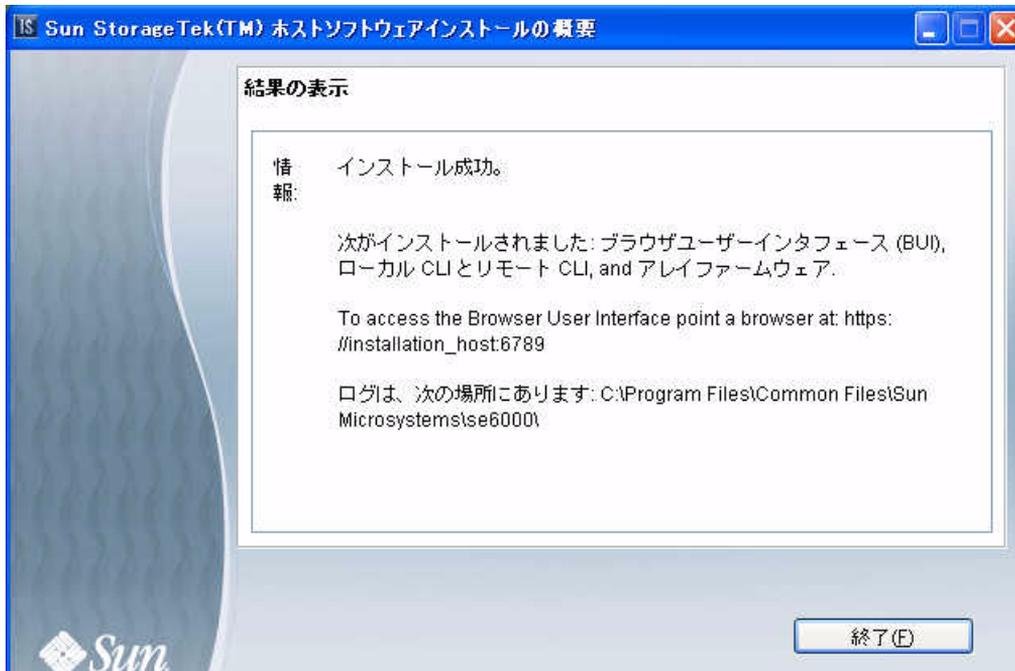


画面に、インストールオプションは「フルインストール」であると表示されるはずですが。

10. 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 0% を示したままになります。これは標準的なインストール作業における、通常の進捗表示です。

ホストインストールが完了すると、「結果の表示」画面が表示されます。
インストールログの情報については、[32 ページの「インストールログの確認」](#)を参照してください。



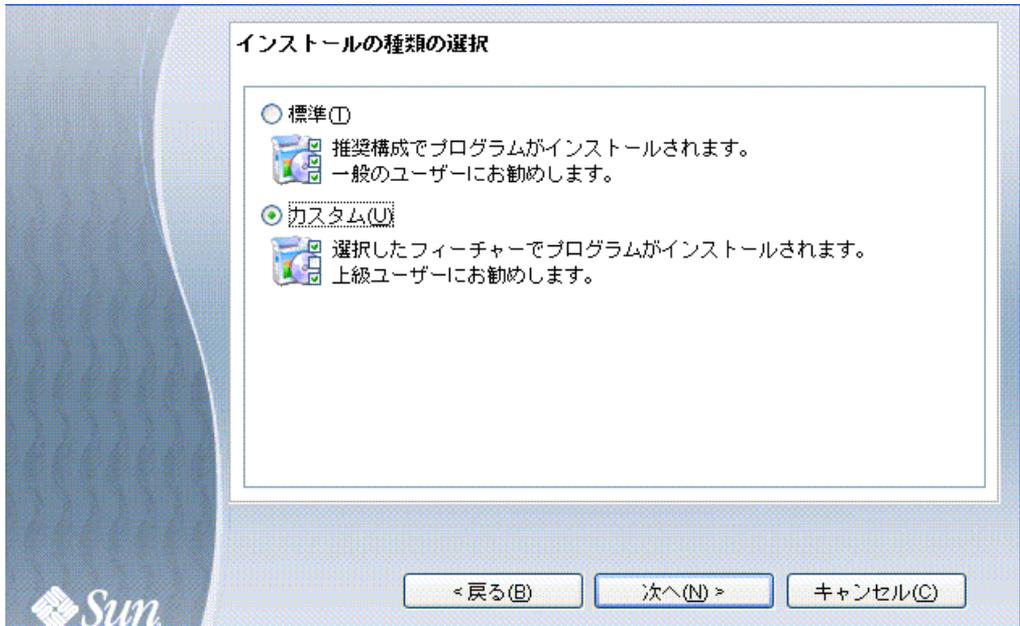
これで、管理ホストへのソフトウェアインストールは完了です。

データホストへの J4000 用プロキシエージェントのインストール

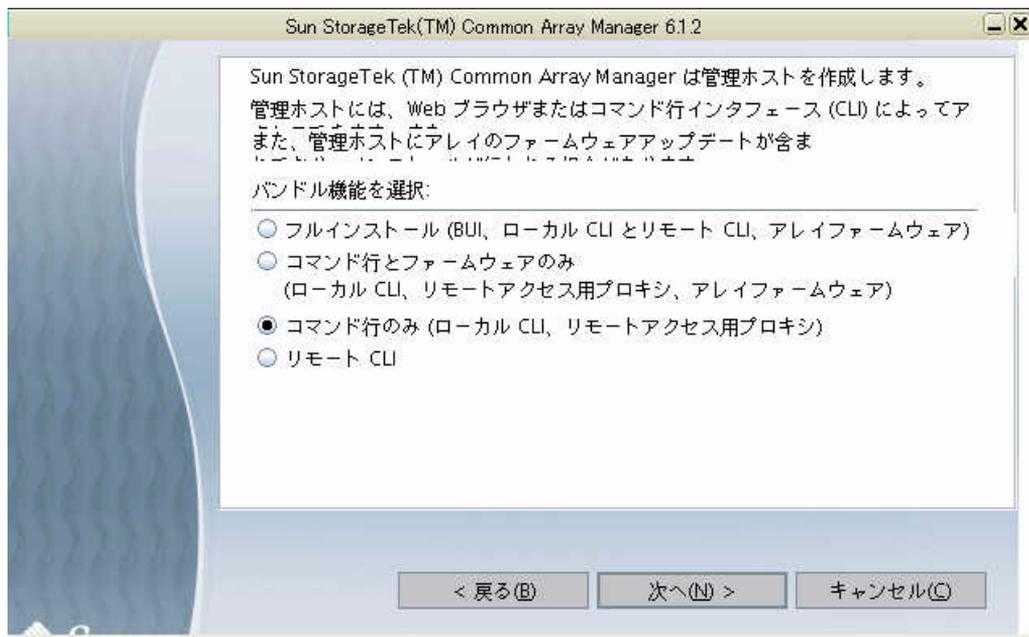
次に、アレイに接続されたデータホストにプロキシエージェントをインストールします。

1. root としてデータホストにログインします。

2. データホスト上で手順 2 ～ 7 を実行します。
インストールの種類画面は次のように表示されます。



3. 「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。
4. 「次へ」をクリックして次の手順に進みます。



5. 3 つめのラジオボタン「コマンド行のみ」を選択し、データホストにプロキシエージェントをインストールします。

注 - ほかのオプションについては付録 B で説明しますが、推奨インストールを使用する新規ユーザーには必要ありません。

6. 選択したら、「次へ」をクリックして先に進みます。

「選択内容の確認」画面が表示され、「コマンド行のみ」を選択したことが表示されます。

リモートアクセス用のプロキシの画面が表示されます。



7. 「有効」ボタンを選択して、プロキシエージェントを経由したアレイへのリモートアクセスを有効にします。

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 SAS 接続を利用して情報を送信します。通信パスはポート 8653 の https を使用します。

- a. このホストにリモートアクセスするためのプロキシエージェントのパスワードを最大 15 文字で入力し、確認します。

パスワードを忘れないようにしてください。J4000 アレイに対してプロキシとなるホストを登録するときには、プロキシエージェントのパスワードの入力が必要です。

- b. 入力が完了したら「次へ」をクリックして「完了」画面を表示します。

ホストでのインストールが完了すると、「結果の表示」画面が表示され、「コマンド行のみ」のオプションでローカル CLI をインストールしたことが表示されます。

8. インストールボタンをクリックして次に進みます。

これで、データホストへのプロキシエージェントのインストールは完了です。

9. ドライブから CD を取り出します。

10. Windows のみ - Windows プラットフォームでは、インストールのあとで、管理ホストとデータホストの両方について、Windows ファイアウォールを構成する必要があります。

ポート 6789 の例外を許可するように、Windows ファイアウォールを設定します。プロキシエージェントも使用する場合は、ポート 8653 の例外も許可します。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。

管理ソフトウェアの起動

Sun StorageTek Common Array Manager は、サイトの LAN に接続されたどのホストからも管理ソフトウェアにアクセス可能な、ブラウザインタフェースを備えています。システムを構成、管理、監視するための主要インタフェースは、この Web を使ったブラウザインタフェースです。

コマンド行インタフェースのインストールオプションも、2 種類あります。上級ユーザー向けの詳細情報は、付録 B を参照してください。

ブラウザインタフェースを使用したログイン

管理ソフトウェアは、ネットワークに接続された任意のシステムから起動できます。ログインするには、OS で storage の役割またはグループを設定し、その役割またはグループにユーザーを割り当てる必要があります。51 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」を参照してください。

1. サポートされている Web ブラウザを起動します。

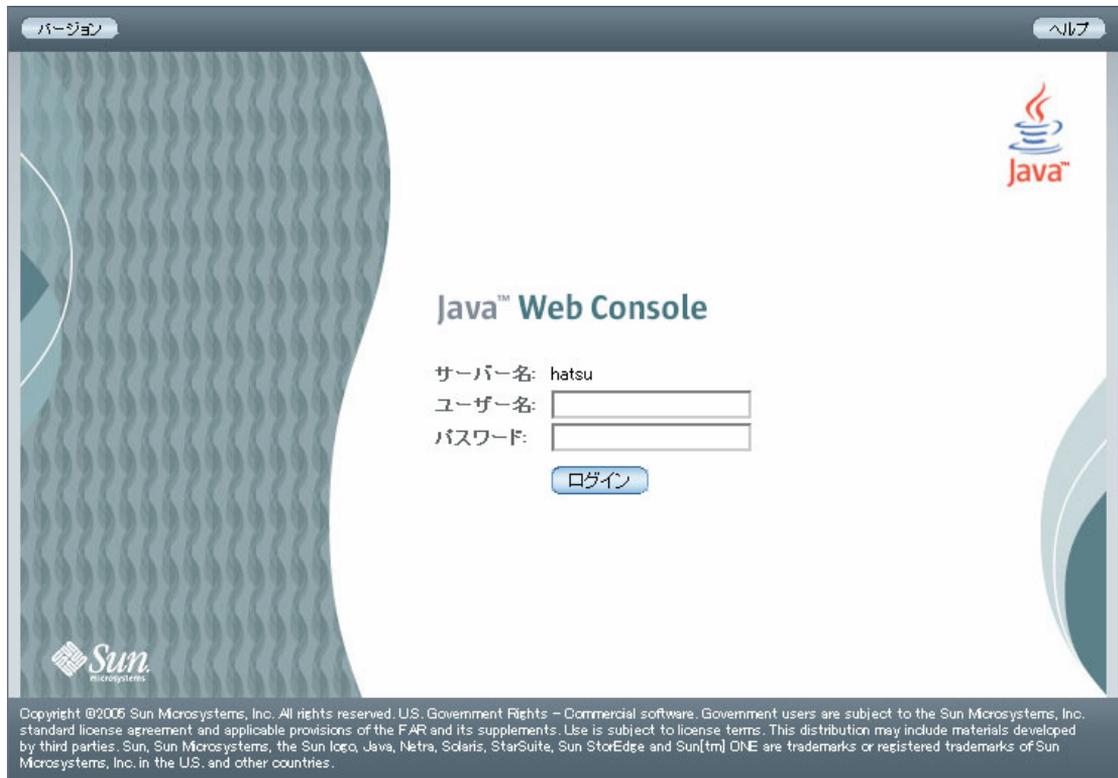
注 – サポートされている Web ブラウザについては、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』を参照してください。

2. 次の形式で管理ホストの IP アドレスを入力します。

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

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

「ログイン」ページが表示されます。



3. root または管理者のアカウントでログインします。

システム上で、**root** および **storage** のユーザーが必要です。ユーザー名と役割についての詳細は、[51 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)を参照してください。

Solaris と Linux では、**root** はソフトウェアをインストールする前からマシン上に存在します。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、[54 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)を参照してください。

4. 「ログイン」をクリックします。

「Java Web Console」ページが表示されます。

システムには、この時点でログインしています。

注 - 約 15 分の間何もしない状態が続くと、自動的に接続が終了します。



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

インストールのトラブルシューティング

Sun StorageTek Common Array Manager のブラウザを使用して、インストールの検査を行えます。次の章の [30 ページの「管理ソフトウェアの起動」](#) で説明しています。

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

インストールログの確認

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

エラーが発生している場合は、[12 ページの「インストール要件の確認」](#)の要件を確認してください。また、インストールディレクトリ ([125 ページの「各ファイルおよびログの場所」](#)を参照) の Readme.txt の最新情報も確認してから、再インストールしてください。

インストールログは、次の場所にあります。

■ Solaris の場合:

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

■ Linux の場合:

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

■ Windows の場合:

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

Windows の場合は、インストールのあとにファイアウォールを変更したかどうかも確認してください。[手順 12](#) に説明があります。

次の作業

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

第3章

アレイの登録と初期管理

この章では、管理ソフトウェア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。アレイの登録に関する情報も含まれています。次の節で構成されています。

- [35 ページの「初期サイトとアレイ情報の設定」](#)
- [35 ページの「サイト情報の指定」](#)
- [36 ページの「ASR \(Auto Service Request\) への登録」](#)
- [38 ページの「アレイの登録」](#)
- [42 ページの「新しいファームウェアのインストール」](#)
- [47 ページの「アレイの管理機能の設定」](#)
- [51 ページの「ユーザーの追加と役割の割り当て」](#)
- [59 ページの「ASR \(Auto Service Request\) の設定」](#)
- [64 ページの「次の作業」](#)

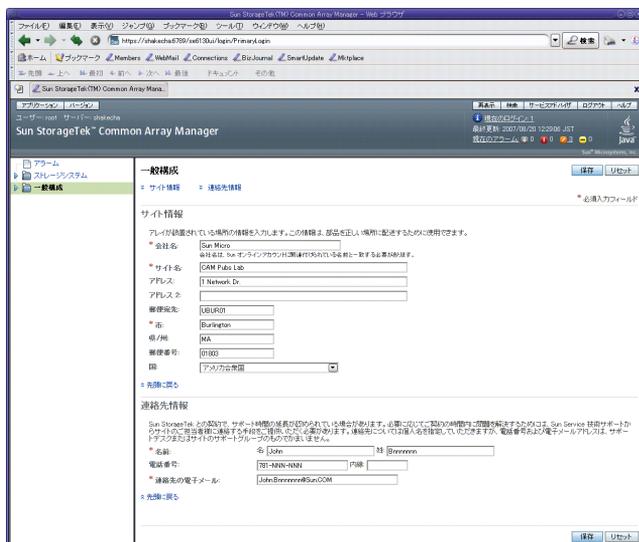
初期サイトとアレイ情報の設定

この節では、管理ソフトウェア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。

- [35 ページの「サイト情報の指定」](#)
- [36 ページの「ASR \(Auto Service Request\) への登録」](#)

サイト情報の指定

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



「一般構成」のページには、アレイの個別情報ではなく、サイト全体に関する情報が示されます。

1. サイトに関する次の情報を入力します。

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

必須フィールドにはアスタリスク (*) が付いています。

2. 「保存して設定を続ける」をクリックします。

「一般構成」ページを保存すると、最初のインストール時には「ASR (Auto Service Request)」ページが表示されます。

ASR (Auto Service Request) への登録

Common Array Manager の最初のインストール時に、「ASR (Auto Service Request) の設定」ページが表示され、CAM を ASR サービスに登録するよう求められます。

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

The screenshot shows the 'ASR (Auto Service Request) の設定' (ASR (Auto Service Request) Settings) page. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'アラーム' (Alarms), 'ストレージシステム' (Storage System), and 'ASR (Auto Service Request)'. The main content area is divided into several sections:

- ASR (Auto Service Request) の設定**: A header section with a '保存' (Save) button and a 'リセット' (Reset) button. Below it is a brief description of the ASR feature.
- Sun オンラインアカウント情報**: A section for account details. It includes a '登録のステータス' (Registration Status) field showing '未登録' (Not Registered). There are input fields for 'Sun オンラインアカウント名' (Sun Online Account Name) with the value 'CAM_Pubs_ja@Sun.COM' and a 'パスワード' (Password) field with masked characters '*****'. A '必須入力フィールド' (Required Input Field) label is present.
- インターネット接続設定**: A section for internet connection settings. It has radio buttons for 'インターネットへの直接接続' (Direct connection to Internet) and 'プロキシサーバーを使用' (Use proxy server). The 'プロキシサーバーを使用' option is selected. Below it are input fields for 'プロキシホスト名' (Proxy Host Name) with 'webproxy1etninn.sun.com', 'プロキシポート' (Proxy Port) with 'ninn', and a checkbox for 'プロキシ認証を有効' (Enable proxy authentication). There are also input fields for 'ユーザー名' (Username) and 'パスワード' (Password).
- 目的**: A section containing a privacy policy notice in Japanese, explaining that Sun collects personal information for service and that users consent to this by using the service.

「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、59 ページの「ASR (Auto Service Request) の設定」を参照してください。

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

1. 次の情報を指定します。

■ Sun オンラインアカウントのユーザー名とパスワード

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

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

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

- 使用するインターネット接続のタイプ
 - インターネットへの直接接続
 - http プロキシサーバーを使用した接続

2. ASR に登録するには、「今すぐ登録する」をクリックします。

CAM が Sun オンラインアカウントサービスとの通信が行えるかどうか確認するための、「テスト」ボタンがあります。

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。63 ページの「[アレイの ASR \(Auto Service Request\) の設定](#)」に説明があります。

アレイの登録

管理ソフトウェアを新しいホストにインストールすると、「ストレージシステムの概要」ページが表示されます。初期状態のページにはアレイが表示されておらず、空白の状態です。

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

アレイを登録するには、「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。

アレイの登録については、次の各項で説明します。

- [38 ページの「アレイの検索と登録」](#)
- [41 ページの「アレイの登録解除」](#)

アレイの検索と登録

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

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

▼ アレイを登録する

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

Sun StorageTek™ Common Array Manager

ストレージシステムの登録

手順 ヘルプ 手順 1: ストレージシステムの検出方法の選択

→ 1. ストレージシステムの検出方法を選択します

2. ストレージシステムの概要

3. 結果

検出方法の選択

ローカルネットワークの走査
使用可能な未登録のストレージシステムのローカルネットワークを走査します。

IP アドレスまたはホスト名の入力
ストレージシステムまたはストレージシステムが接続されているコンピュータの名前または IP アドレスを入力してください。

* IP アドレス:

認証方法の選択

デフォルトのパスワードを使用

検出用のパスワードを入力

パスワード:

戻る 次へ 取消し

3. 「ストレージシステムの登録」ウィザードで、使用するストレージシステムの検出および認証方法を選択します。
 - 「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、管理ソフトウェアと同一サブネット上にある未登録アレイの走査を行います。
 - J4000 アレイファミリでは、CAM がフルインストールまたは CLI のみインストールされており、CAM のプロキシエージェントがオフになっているホストから、直接接続されたアレイを検出するのに、この方法を利用します。
 - それ以外のアレイでは、工場出荷時のデフォルトパスワードを使用してアレイを検出するのにこの方法を利用します。
 - 「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、入力したパスワードでアクセス可能な、管理ソフトウェアと同一サブネット上にある未登録アレイの走査を行います。
 - J4000 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阵列だけが検出されません。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。

- 「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」を選択して、手動で阵列を登録、またはローカルサブネットの外部にある阵列を登録します。
- J4000 阵列ファミリでは、プロキシエージェントの IP アドレスまたはホスト名、およびプロキシエージェントのパスワードを入力します。
- それ以外の阵列では、すべて阵列コントローラの IP アドレスまたはホスト名、および阵列のパスワードを入力します。

注 – ソフトウェアが各阵列を検出するために、約 2 分かかります。

4. 「完了」をクリックします。



阵列がソフトウェアに正常に登録されたかどうか「結果」ページに表示されます。

検出された阵列のファームウェアが、ベースラインファームウェアと一致しない場合は、「結果」ページにメッセージも表示されます。ファームウェアをインストールするには、[42 ページの「新しいファームウェアのインストール」](#)を参照してください。



アレイの登録解除

アレイを登録解除することによって、管理ソフトウェアからアレイを削除します。

▼ アレイを登録解除する

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

新しい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、次の説明に従って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。

注 – Sun StorageTek Common Array Manager やファームウェアが管理するほかのアレイの中には、このリリースに際してファームウェアに関する特別な注意が必要なものもあります。最新のファームウェア情報および使用中のアレイのファームウェアファイルの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート』 Release 6.1.2 (またはそれ以降のバージョン) を参照してください。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.arrmgr61~cam6.1#hic>

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

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

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

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

▼ ファームウェアをインストールする

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。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.arrmgr#hic>

J4000 アレイ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. 更新する前に、サービスアドバイザでアラームを確認して問題を解決します。

3. 「ストレージシステムの概要」ページで、アップグレードするアレイのチェックボックスをクリックします。

一度にアップグレードできる J4000 アレイファミリーのアレイは 1 つだけです。

J4000 アレイファミリーのファームウェア (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必要があります。



「ファームウェアのベースラインをインストール」ボタンが有効になります。

4. 「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。

管理ソフトウェアによって「アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール」ウィザードが起動します。「手順 1」の「概要」が表示されます。

アレイのファームウェアのベースラインの解析とインストール

手順	ヘルプ	手順 1: 概要
----	-----	----------

→ 1. 概要

2. ストレージシステムのファームウェアの解析

3. 確認

4. 結果

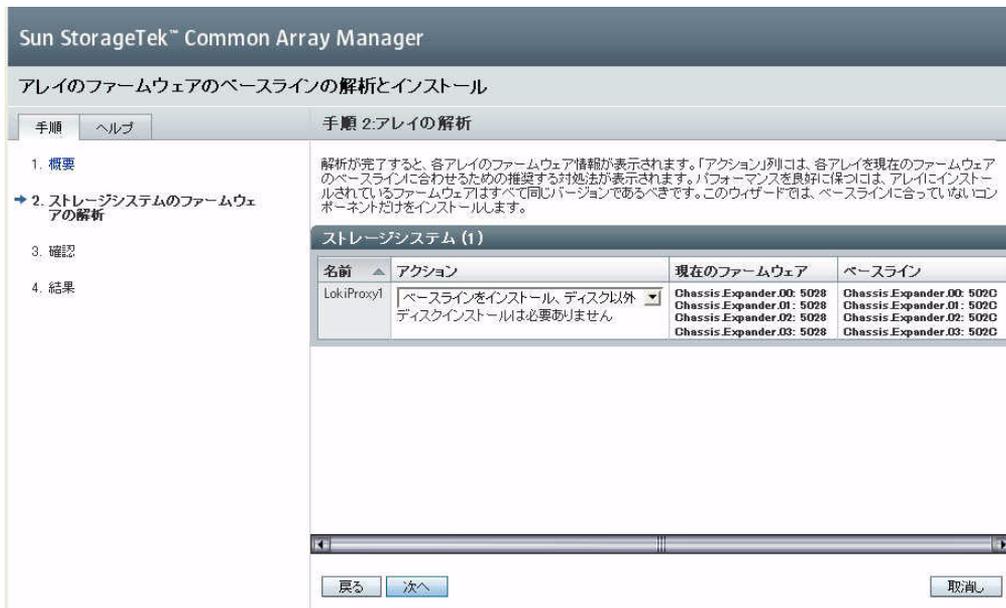
このウィザードは、選択したストレージシステムのファームウェアを解析し、現在のベースラインに合っていないストレージシステムを識別します。

ファームウェアのベースラインをインストールする前に、ウィザードは、選択されたすべてのストレージシステムについて有効な登録済みパスワードがあるかどうかを確認します。登録済みパスワードが有効でない場合は、そのストレージシステムのインストールは許可されません。

注意 インストール操作をいったん開始したら取消しできません。

操作を続けるには「次へ」をクリックします。

5. 「次へ」をクリックします。



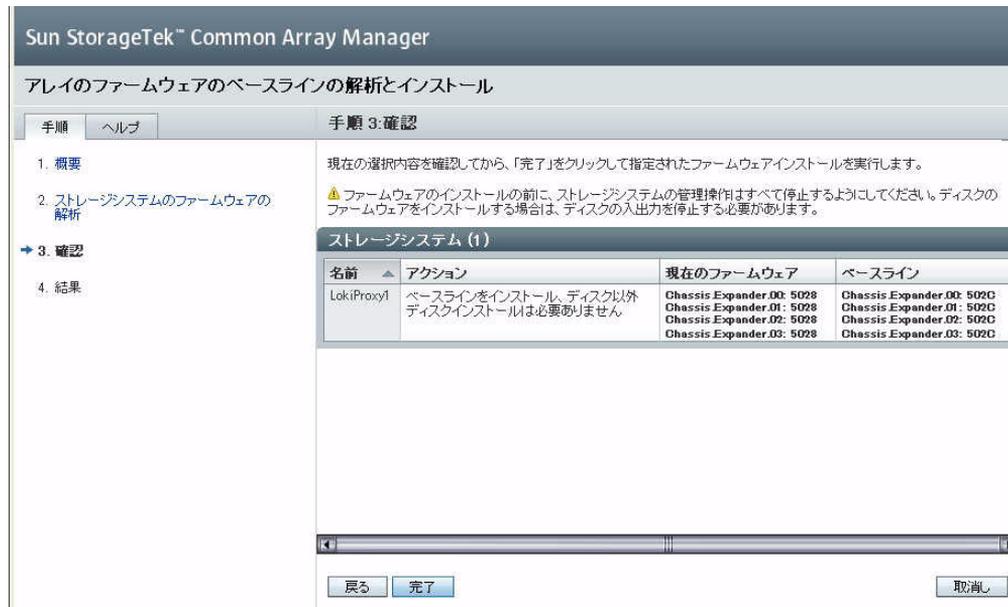
「手順 2」の「アレイの解析」が表示されます。これは現在のファームウェアと新しいファームウェアとの比較です。新しいファームウェアをインストールするかどうかを設定します。新しいファームウェアとの相違に応じて、インストールするファームウェアを設定することもできます。

6. ディスクドライブのファームウェアを更新する必要がある場合、インストールする前にディスクの入出力を停止してください。
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。

「手順 2.1」の「ストレージシステムのパスワードの検証」で、アレイのパスワードが正しいかどうかの妥当性検査を行います。J4000 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、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、パスワードチェックは行われません。

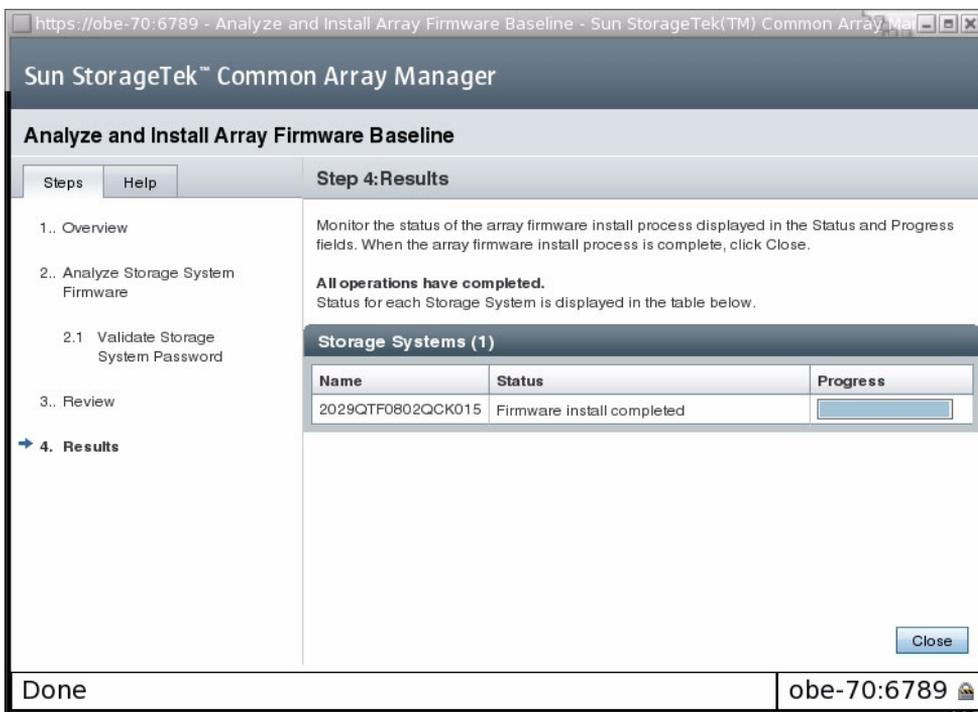


8. 「次へ」をクリックします。



「手順 3」の「確認」が表示されます。

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



11. アップグレードが完了したら、「閉じる」をクリックします。

アレイの管理機能の設定

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

- [48 ページの「管理」ページの表示](#)
- [50 ページの「アレイの命名](#)
- [51 ページの「システム時刻の設定](#)

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

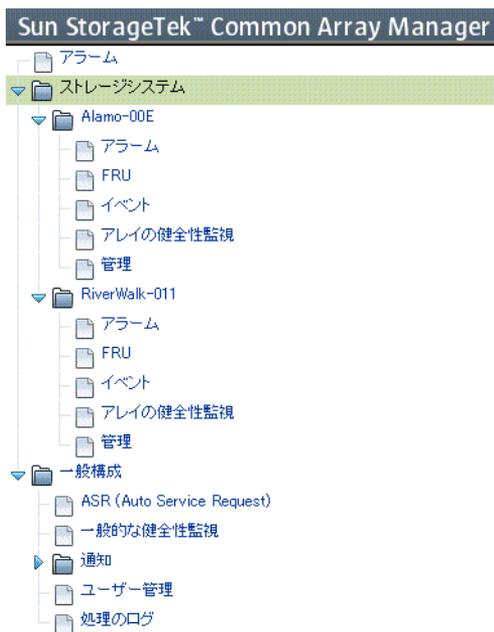
「管理」ページの表示

「管理」ページを開いて、アレイの管理機能を実行します。

▼ 「管理」ページを表示する

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

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



2. 選択したアレイの下の「管理」をクリックします。
アレイの「管理」ページが表示されます。
3. 「保存」をクリックして変更を保存します。

図 3-1 「管理」 ページ

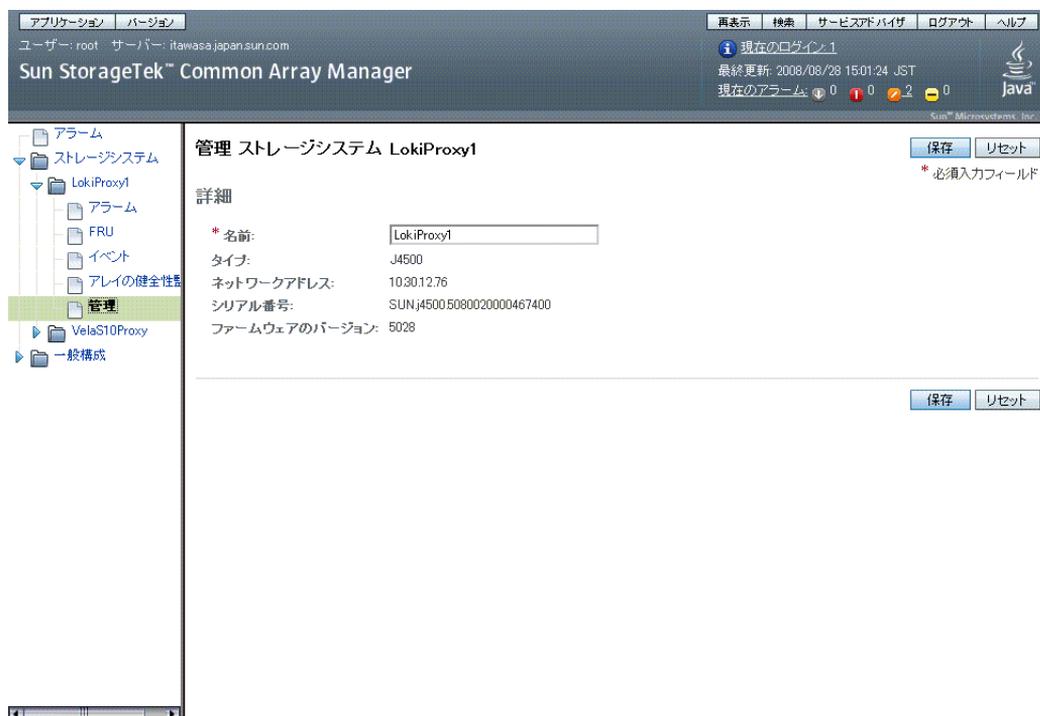


表 3-1 に、J4200/J4400 アレイ用の「管理」ページのフィールドの説明を示します。Sun Storage J4000 アレイファミリでは、親アレイの SAS 入出力モジュール (SIM) は子アレイの SAS 入出力モジュール (SIM) と相互に接続可能です。Sun Storage J4500 アレイのようなほかのアレイでは、コンポーネントが異なります。詳細は、ハードウェアのマニュアルを参照してください。

表 3-1 「管理」ページの各フィールド

フィールド	説明
詳細	
名前	アレイの名前。
タイプ	アレイのモデル番号。
ネットワークアドレス	アレイのネットワークアドレス。
シリアル番号	このアレイに関連付けられているシリアル番号。
ファームウェアのバージョン	アレイにインストールされているファームウェアのバージョン。

表 3-1 「管理」 ページの各フィールド (続き)

フィールド	説明
SIM0 に接続された親の名前	このアレイの SIM0 に接続されている親アレイの名前。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM0 に接続された親の SIM カード	このアレイの SIM0 に接続されている親アレイの SIM カード。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM1 に接続された親の名前	このアレイの SIM1 に接続されている親アレイの名前。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM1 に接続された親の SIM カード	このアレイの SIM1 に接続されている親アレイの SIM カード。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM0 に接続された子の名前	このアレイの SIM0 に接続されている子アレイの名前。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM0 に接続された子の SIM カード	このアレイの SIM0 に接続されている子アレイの SIM カード。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM1 に接続された子の名前	このアレイの SIM1 に接続されている子アレイの名前。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
SIM1 に接続された子の SIM カード	このアレイの SIM1 に接続されている子アレイの SIM カード。このフィールドは相互接続構成でのみ使用します。
システム時刻	
サーバーと同期	クリックすると、時刻がサーバーの時刻設定と同期化されます。

「管理」 ページで変更を行なったあと、「保存」をクリックし変更を保存します。

アレイの命名

アレイには、それぞれをサブネット上で識別するための一意の名前が必要です。

▼ アレイに名前を付ける

1. 「管理」 ページで「名前」フィールドに移動し、30 文字以内で一意の名前を入力します。

システム時刻の設定

管理ホストと情報の同期を行うために、アレイのシステム時刻をアップデートすることができます。ブラウザインタフェース内のアレイの「管理」ページから、システム時刻を設定します。選択したアレイの時刻と日付を設定すると、その管理ソフトウェアで登録されたすべてのアレイの値が更新されます。

▼ 時刻を設定する

1. 「管理」ページで、「システム時刻」セクションまでスクロールします。
2. 「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
3. 「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。

「管理」ページのフィールドとボタンに関するより詳細な情報は、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、CAM に割り当てる必要があります。

ユーザー名は、必ず管理ホスト上で現在定義されているものを使用します。

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

■ storage の役割

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

■ guest の役割

ユーザーに読み取り権限を与えますが、アレイの管理権限は制限します。

デフォルトでは、次のユーザーに CAM が自動で役割を割り当てます。

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

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

表 3-2 に、ユーザー名、ユーザーの役割、およびそれぞれの要件を示します。

表 3-2 ユーザー名とユーザーの役割

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

ユーザーと役割の設定について、次に示す節で説明します。

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

初回ログインでの管理者の役割の使用

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

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

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

ホストに役割を追加する

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

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

Windows を実行しているホストに新しい役割を (グループとして) 追加するには、[54 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)を参照してください。

ホストにユーザーを追加する

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

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

Windows を実行しているホストに新しいユーザーを追加するには、[54 ページの「Windows での新規ユーザーの追加」](#)を参照してください。

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

- `storage`
- `guest`

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

CAM にユーザーを追加する

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

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

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

▼ CAM にユーザーを追加する

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

ユーザーの概要 > ユーザーの追加

新規ユーザーの追加 ストレージシステム

了解 取消し

* 必要なフィールド

新規ユーザー

* ユーザー名:

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

* ユーザーの役割: storage

了解 取消し

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

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

Windows での新規ユーザーの追加

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

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

この節は、次の項から構成されます。

- [55 ページの「管理者ユーザーの追加」](#)
- [58 ページの「Windows での管理者でないユーザーの追加」](#)

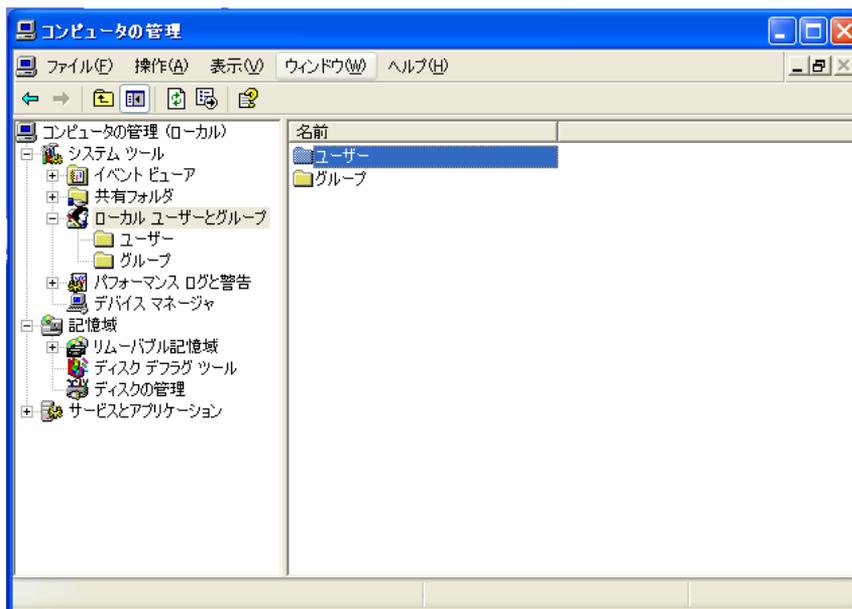
管理者ユーザーの追加

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

注 – Windows の管理者ユーザー名には、空白文字を入れることができません。

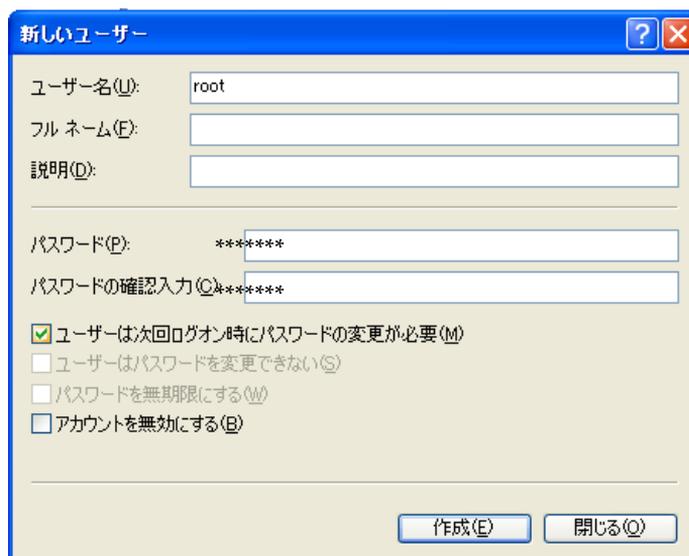
▼ Windows で管理者権限を持つユーザーを追加する

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



3. 右クリックして「新しいユーザー」を選択します。

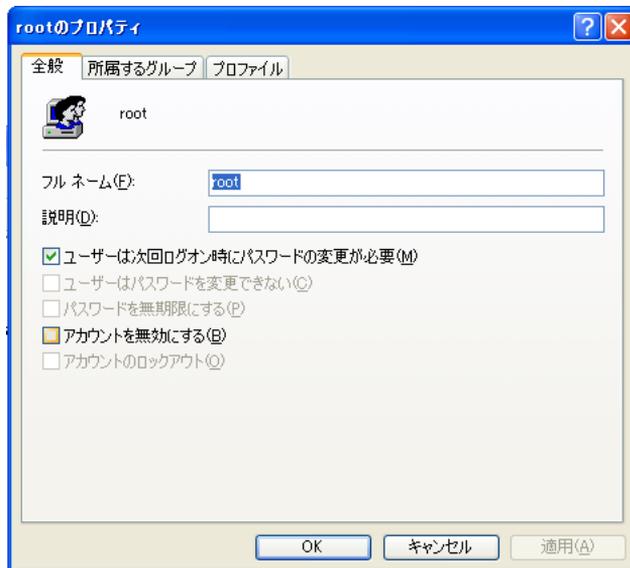
「新しいユーザー」ウィンドウが表示されます。



4. 「新しいユーザー」ウィンドウで、次の設定を行います。

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

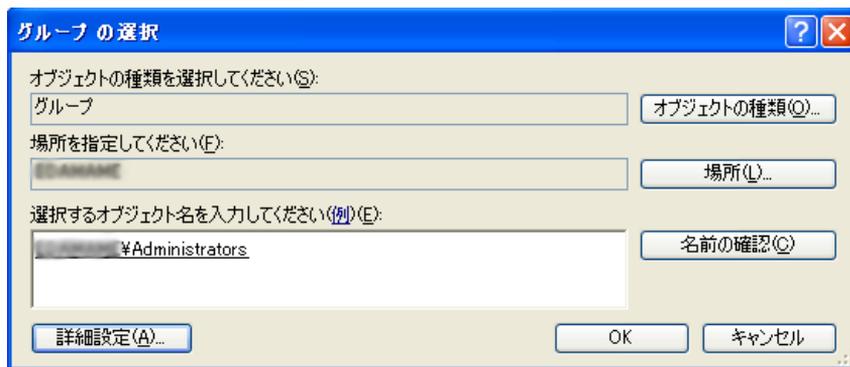
ユーザー名の「プロパティ」ウィンドウが表示されます。



5. 「所属するグループ」タブを選択します。

6. 「追加」を選択します。

「グループの選択」ウィンドウが表示されます。



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

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

8. 「OK」をクリックします。

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

Windows での管理者でないユーザーの追加

管理者でないユーザーを追加する場合も 55 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、53 ページの「CAM にユーザーを追加する」の説明に従い、CAM ソフトウェアで追加したユーザーを storage の役割または guest の役割に割り当てます。

ベストプラクティス - ユーザーの役割と名前

- ストレージ管理用のユーザー名を複数の人が共有する場合、システムに次のユーザー名を追加します。
 - storage
 - guestこのユーザー名をシステムに追加すると、storage の役割と guest の役割が自動的に割り当てられます。
- Windows の管理者ユーザー名には、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。

ASR (Auto Service Request) の設定

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

アレイで ASR を設定するには、次の各項で説明している手順を実行します。

- 59 ページの「ASR (Auto Service Request) について」
- 60 ページの「ASR (Auto Service Request) への登録とプロパティの編集」
- 63 ページの「ASR (Auto Service Request) サービスへの登録の解除」
- 63 ページの「アレイの ASR (Auto Service Request) の設定」
- 62 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、より正確に対応できます。

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

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

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

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

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

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

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

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

次の表に示すイベント情報のみ収集されます。
格納されている顧客データが読み取られることはなく、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 3-3 ARS によって収集されるイベント情報

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

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

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

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) サービスに登録する

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

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

4. 「今すぐ登録」をクリックします。

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

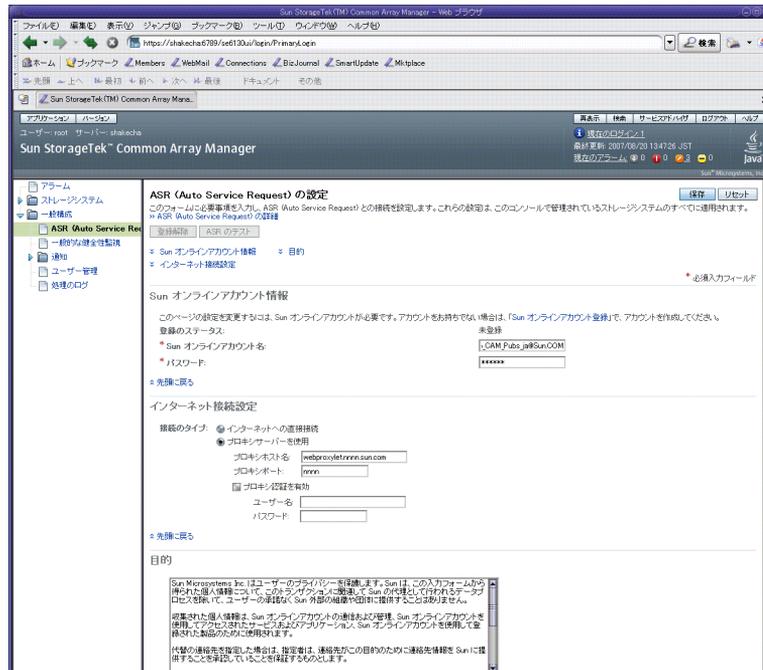


表 3-4 に、「ASR」ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 3-4 「ASR」ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
登録解除	クリックすると、Sun へのテレメトリデータの送信を停止します。
ASR のテスト	クリックして、CAM と Sun オンラインアカウントサービスが通信を行なっていることを確認します。
Sun オンラインアカウント情報	
Sun オンラインアカウント名	Sun オンラインアカウントの名前。
パスワード	Sun オンラインアカウントに対応するパスワード。

表 3-4 「ASR」 ページのフィールドとボタン (続き)

フィールド	説明
インターネット接続設定	
接続のタイプ	ASR で使用するインターネット接続のタイプを選択します。次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none">• インターネットへのダイレクト接続• プロキシサーバーを使用 インターネットへの接続に http プロキシサーバーを使用している場合、プロキシのホスト名とポート番号を入力する必要があります。プロキシ認証が必要な場合は、プロキシホスト用の正しいユーザー名をパスワードを入力します。
目的	Sun の個人情報に関する説明。

ASR (Auto Service Request) の登録のテスト

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

▼ ASR の登録をテストする

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

Sun オンラインアカウントサービスが、Sun オンラインアカウントに記録された電子メールアドレスに、確認の電子メールを送信します。約 30 分以内に確認の電子メールを受信しなかった場合は、Sun オンラインアカウントの担当者に問い合わせてください。

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

ASR サービスへの登録を解除すると、システムに関するテレメトリデータの Sun への送信が停止します。

▼ ASR サービスへの登録を解除する

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

アレイの ASR (Auto Service Request) の設定

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

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

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

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

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

次の作業

これで、登録したアレイの監視を開始する準備ができました。

第4章

Sun Storage J4000 アレイファミリの 監視

この章では、監視手順とシステム全体および各アレイに関する監視の設定方法を説明します。次の節で構成されています。

- 65 ページの「監視の概要」
- 68 ページの「障害管理のための通知設定」
- 77 ページの「アレイの健全性の監視の設定」
- 81 ページの「アラームとイベントの監視」
- 91 ページの「FRU (現場交換可能ユニット) の監視」

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。

監視の概要

FMS (Fault Management Service) は、ストレージシステムの監視および診断に使用する Sun StorageTek Common Array Manager のソフトウェアコンポーネントです。このソフトウェアの主な監視および診断機能は、次のとおりです。

- アレイの健全性の監視
- イベントとアラームの生成
- 設定された受信先への通知
- デバイスとデバイスコンポーネントのレポート

FMS エージェントは、バックグラウンドプロセスで実行し、Sun StorageTek Common Array Manager で管理されたすべてのデバイスを監視します。

監視サイクルの主なステップは次のとおりです。

1. エージェントが活動していないことを検査します。

システムは、デバイスについて関連するすべての情報を検索して計測レポートを生成し、情報を保存します。次に、レポートデータと以前のレポートを比較し、相違点を評価して、健全性関連イベントを生成する必要があるかどうかを判断します。

イベントは、アレイで報告された問題からも作成されます。アレイが問題を報告した場合、アラームは直接生成されます。アレイが問題を報告しなくなったときに、アラームは削除されます。

2. 次回の比較のために、計測レポートを保存します。

イベントログは、ユーザーインターフェースのナビゲーション区画から、アレイの「イベント」ページにアクセスすることにより開くことができます。ソフトウェアは、必要な統計情報を使用してデータベースを更新します。一部のイベントでは、イベントが生成される前に特定のしきい値に達することが必要です。たとえば、スイッチポートの巡回冗長検査 (CRC) カウントが 1 上がっても、一定のしきい値に達しなければイベントは生成されません。

3. 関連する対象にアラームを送信します。

アラームが送信されるのは、通知を設定されている受信者だけです。各受信者に直接関係のあるアラームだけが送信されるように、アラームをタイプによるフィルタで選別できます。

注: これらが有効になっている場合、電子メールプロバイダは、すべてのアラームの通知を受信します。

アラームは、対処が必要な問題が発生したときに作成されます。アラームの根本的な問題が解決されたときに、アラームは自動的に消去されるか、または手動で消去します。詳細は、CAM のサービスアドバイザの手順を参照してください。

監視方式

次の手順は、一般的な監視方式です。

1. デバイスを監視します。

問題を広い視点で捉えるために、サイト管理者または Sun の担当者は、関連するレポート情報を確認することができます。方法は次のとおりです。

- デバイス自体の表示
- デバイスのイベントログの解析

2. 問題を特定します。

アラームの多くは、「アラーム」表示から「考えられる原因」と「推奨する対処法」に関する情報を参照できます。ほとんどの場合、この情報を利用して、問題の原因を特定することができます。それでもまだ問題を特定できない場合は、診断テストが必要です。

問題が解決したら、ほとんどの場合、デバイスのアラームが管理ソフトウェアによって自動的に消去されます。

イベントのライフサイクル

ほとんどのストレージネットワークのイベントは、健全性の変化を基準としています。たとえば、デバイスの状態がオンラインからオフラインに変化すると、健全性が変化します。イベントを生成するのは、実際のオフラインという値ではなく、オフラインからオンラインへの変化です。状態だけに基づいてイベントを生成した場合、同じイベントが繰り返し発生することになります。ログファイルの監視では変化を利用できないため、ログイベントは頻繁に発生する可能性があります。この問題を最低限に抑えるために、エージェントはログファイルのエントリに事前定義されたしきい値を使用します。

ソフトウェアには、イベント最大値データベースが含まれており、単一の 8 時間の枠内で同じ対象について生成されるイベントの数が追跡されます。このデータベースは、反復するイベントの生成を防止します。たとえば、スイッチのポートが数分ごとにオフラインとオンラインに切り替わる場合、イベント最大値データベースを使用し、この切り替えのレポートを 5 分ごとではなく 8 時間に 1 回だけにすることが可能です。

通常、イベントは次のプロセスで生成されます。

1. デバイスが最初に監視されたときに、検出イベントが生成されます。これは対処可能なイベントではなく、監視基準を設定するために使用されます。このイベントは、ストレージデバイスのコンポーネントを詳述します。デバイスが検出されたあと、毎週、検出イベントと同じ内容の監査イベントが生成されます。
2. ログイベントは、ストレージのログファイルで重要な情報が検出された場合に生成されます。この情報は通常ストレージデバイスに関連しており、すべてのユーザーに送信されます。
3. ソフトウェアが現場交換可能ユニット (FRU) のステータス変化を検出すると、イベントが生成されます。ソフトウェアは定期的にデバイスを検索し、現在の FRU ステータスと前回報告された FRU ステータスを比較します。通常、比較対象の FRU ステータスは数分前のものです。生成されるほとんどのイベントは、`ProblemEvent`、`LogEvent`、または `ComponentRemovalEvent` のカテゴリです。

注 – 集約イベントと保守担当者が対策を講じることを必要とするイベント (対処可能なイベント) は、アラームとも呼ばれます。アラームには単一の状態変化に基づくものと、イベントの概要に基づくものがあります。イベントの概要では、根本原因と判定されたイベントがアラームとしてキューの先頭に置かれます。サポートされるイベントはアラームの下にグループ化され、集約済みイベントとして参照されます。

障害管理のための通知設定

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

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

59 ページの「[ASR \(Auto Service Request\) の設定](#)」の説明に従い ASR (Auto Service Request) を有効にして、Sun Service の通知を設定することもできます。

1. ナビゲーション区画で「一般構成」を展開し、「通知」を選択します。
「通知の設定」ページが表示されます (図 4-1 参照)。

図 4-1 電子メールによる障害通知の設定

図 4-1 電子メールによる障害通知の設定

表 4-1 に、「通知の設定」ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 4-1 「通知の設定」ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
電子メール通知の設定	

表 4-1 「通知の設定」 ページのフィールドとボタン (続き)

フィールド	説明
この SMTP サーバーを電子メールサーバーとして使用	リモート電子メール送信を処理する SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) サーバーのアドレス。
テスト用の電子メール	クリックすると、テスト用電子メールサービスにテスト用電子メールを送信できます。
SMTP サーバーのユーザー名	SMTP サーバーで使用したユーザー名。
SMTP サーバーのパスワード	SMTP サーバーで使用したパスワード。
安全な SMTP 接続を使用	チェックボックスをチェックし、安全な SMTP (SMTPS) プロトコルを有効にします。チェックボックスを選択しない場合は、SMTP プロトコルが使用されます。
SMTP ポート	SMTP サーバーで使用したポート。
電子メールプログラムへのパス	SMTP サーバーを利用できない場合に使用する電子メールアプリケーションのサーバーパス。
送信者の電子メールアドレス	すべての電子メール送信で送信者として指定する電子メールアドレス。
電子メールの最大サイズ	1 通の電子メールメッセージの最大許容サイズ。
リモート通知の設定	
プロバイダを選択	SNMP リモート通知プロバイダを有効にするには、チェックボックスを選択します。

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. (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。
4. 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 (図 4-2 参照)。

図 4-2 「電子メール通知」ページ



表 4-2 に、「電子メール通知」ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 4-2 「電子メール通知」ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
新規	クリックすると、電子メールの受信先が追加されます。
削除	クリックすると、電子メールの受信先が削除されます。
編集	クリックすると、電子メールの受信先情報が編集されます。
電子メールアドレス	現在の電子メール受信先の電子メールアドレス。
有効	現在の電子メール受信先を有効として構成し、電子メール通知を受信するかどうか。
カテゴリ	対応する電子メール受信先が電子メール通知を受け取るデバイスのタイプ。オプションには、デバイスタイプの 1 つ、複数、またはすべてのカテゴリがあります。

表 4-2 「電子メール通知」 ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
優先順位	<p>対応する電子メール受信先が電子メール通知を受け取るアラームタイプ。次のオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべて • メジャー以上 • クリティカル以上

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。

図 4-3 「電子メール通知の追加」 ページへの追加

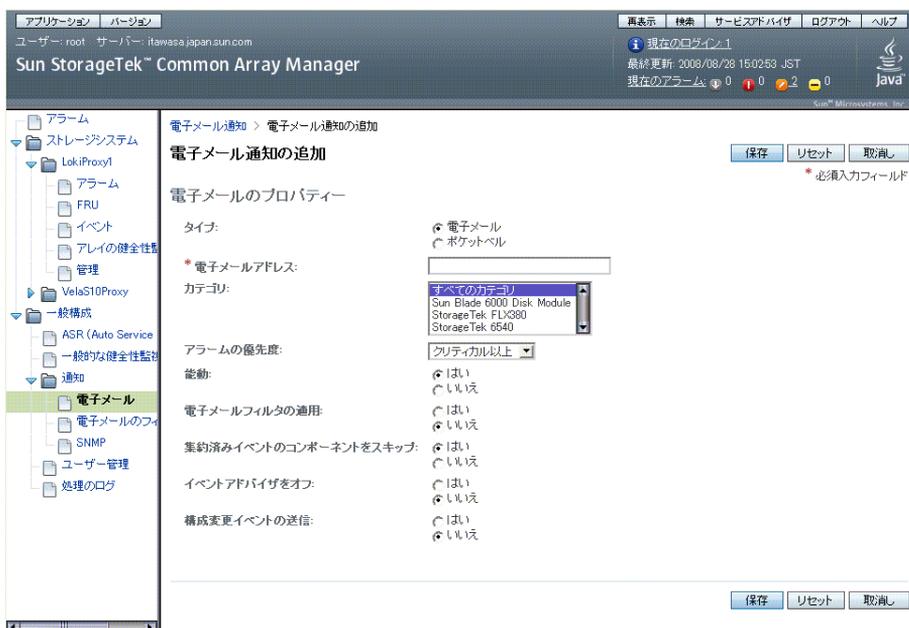


表 4-3 に、「電子メール通知の追加」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-3 「電子メール通知の追加」 ページのフィールド

フィールド	説明
タイプ	通知の形式には電子メールとポケットベルがあります。
電子メールアドレス	新しい電子メール通知先の電子メールアドレス。

表 4-3 「電子メール通知の追加」 ページのフィールド (続き)

フィールド	説明
カテゴリ	電子メール受信先が電子メール通知を受け取るデバイスのタイプ。オプションには、デバイスタイプの 1 つ、複数、またはすべてのカテゴリがあります。
アラームの優先順位	電子メール受信先が電子メール通知を受け取るアラームタイプ。次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • すべて • メジャー以上 • クリティカル以上
有効	「はい」を選択すると、新しい電子メール通知先に対して電子メール通知が有効になります。
電子メールフィルタの適用	「はい」を選択すると、電子メールフィルタをこの通知先に適用します。
集約済みイベントのコンポーネントをスキップ	「はい」を選択すると、集約済みイベントに含まれる 1 つのイベントに関して、通知は送信されません。
イベントアドバイザをオフ	「はい」を選択すると、イベントアドバイザメッセージは、電子メール通知に含まれません。
構成変更イベントの送信	「はい」を選択すると、通知に構成変更情報を含めます。

- 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。
5. (省略可能) 電子メールフィルタを設定して、頻繁に生じる特定のイベントに関する電子メール通知を除外します。イベントログには、フィルタされたイベントも記録されています。
- a. 「管理」 > 「通知」 > 「電子メールフィルタ」をクリックします。
「電子メールフィルタ」ページが表示されます (表 4-14 参照)。

図 4-4 「電子メールフィルタ」 ページ



表 4-4 に、「電子メールフィルタ」ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 4-4 「電子メールフィルタ」ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
新しいフィルタを追加	クリックすると、新しい電子メールフィルタが追加されます。
削除	クリックすると、選択した電子メールフィルタが削除されます。
編集	クリックすると、選択した電子メールフィルタが編集されます。
フィルタ ID	電子メールフィルタの ID。
イベントコード	このフィルタが適用されるイベントコード。
重要度の減少	「情報」または「イベントなし」を選択すると、指定したイベントコードに対する電子メール通知を抑止します。

b. 「新しいフィルタを追加」をクリックします。

「フィルタの追加」ページが表示されます (図 4-5 参照)。

図 4-5 「フィルタの追加」 ページ



表 4-5 に、「フィルタの追加」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-5 「フィルタの追加」 ページのフィールド

フィールド	説明
イベントコード	このフィルタが適用されるイベントコード。
重要度の減少	このフィルタが適用されるアラームタイプ。次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • 情報 • イベントなし

- c. フィルタで除外するイベントのイベントコードを入力します。イベントコードは、そのイベントコードを伴ったイベントに対する電子メール通知を抑制するイベントの「イベント詳細」ページから取得できます。
 - d. 「保存」をクリックします。
6. (省略可能) SNMP トラップの受信先を設定します。
- a. 「管理」 > 「通知」 > 「SNMP」をクリックします。
「SNMP 通知」ページが表示されます (図 4-6 参照)。

図 4-6 「SNMP 通知」 ページ



表 4-6 に、「SNMP 通知」ページのフィールドとボタンの説明を示します。詳細は、148 ページの「SNMP トラップの MIB」を参照してください。

表 4-6 「SNMP 通知」ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
新規	クリックすると、SNMP (Simple Network Management Protocol) 受信先を追加します。
削除	クリックすると、SNMP 受信先を削除します。
編集	クリックすると、SNMP の受信先情報を編集します。
IP 名/アドレス	現在の SNMP 受信先の識別用 IP (Internet Protocol) アドレスまたは名前。
ポート	SNMP 通知の送信先ポート。
最低警告レベル	SNMP 通知を対応する SNMP 受信先に送信する最低アラームレベル。次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • ダウン • クリティカル • メジャー • 通知

b. 「新規」をクリックします。

「SNMP 通知の追加」ページが表示されます (図 4-7 参照)。

図 4-7 「SNMP 通知の追加」 ページ

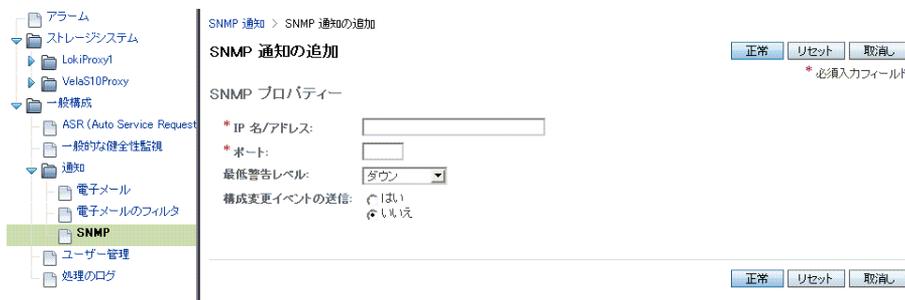


表 4-7 に、「SNMP 通知の追加」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-7 「SNMP 通知の追加」 ページのフィールド

フィールド	説明
IP 名/アドレス	新しい SNMP 受信先の IP (Internet Protocol) アドレスまたは名前を識別します。
ポート	SNMP の送信先ポート。
最低警告レベル	SNMP 通知を新しい SNMP 受信先に送信する最低アラームレベル。次のオプションがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • ダウン • クリティカル • メジャー • 通知
構成変更イベントの送信	「はい」を選択すると、SNMP 通知に構成変更情報を含めます。

- c. フィルタで除外するイベントのイベントコードを入力します。イベントコードは、そのイベントコードを伴ったイベントに対する電子メール通知を抑制するイベントの「イベント詳細」 ページから取得できます。
 - d. 「保存」 をクリックします。
7. (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. 「管理」 > 「通知」 > 「SNMP」 をクリックします。
「SNMP 通知」 ページが表示されます (図 4-6 参照)。
 - b. 「新規」 をクリックします。
「SNMP 通知の追加」 ページが表示されます (図 4-7 参照)。

- c. 次の情報を入力します。
 - SNMP 受信先の IP アドレス。
 - SNMP 通知に使用するポート。
 - (省略可能) ドロップダウンメニューから、SNMP 通知を新しい SNMP 受信先に送信する最低アラームレベルを選択します。
 - (省略可能) 構成変更イベントを送信するかどうかを指定します。
 - d. 「保存」をクリックします。
8. 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コンテンツと共に生成され、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 エージェントを構成する

1. ナビゲーション区画で、「一般構成」を展開します。
ナビゲーションツリーが展開します。
2. 「一般的な健全性監視」を選択します。
「一般的な健全性監視の設定」ページが表示されます (図 4-8 を参照)。

図 4-8 「一般的な健全性監視の設定」 ページ



表 4-8 に、「一般的な健全性監視の設定」ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 4-8 「一般的な健全性監視の設定」ページのフィールドとボタン

フィールド/ボタン	説明
有効	クリックすると、健全性監視エージェントが有効になります。
無効	クリックすると、健全性監視エージェントが無効になります。
エージェントの実行	クリックすると、健全性監視エージェントを手動で実行します。
エージェント情報	
有効	エージェントのステータスです。
監視対象カテゴリ	監視するアレイのタイプ。Shift キーを使用すると、複数のアレイのタイプを選択できます。
監視周期	エージェントが選択したアレイを監視する頻度、分単位。
許容最大監視スレッド	同時に監視するアレイの最大数。監視するアレイ数が、選択した同時に監視するアレイの数を超えた場合、エージェントは追加されたアレイ数を連続して監視します。
タイムアウト設定	

表 4-8 「一般的な健全性監視の設定」 ページのフィールドとボタン (続き)

フィールド/ボタン	説明
エージェント HTTP	エージェントがインターネットへ接続し、タイムアウトを生成するまでの時間。
Ping	管理ステーションが Ping 操作を行い、タイムアウトを生成するまでの時間。
SNMP アクセス	SNMP 通知がタイムアウトを生成するまでの時間、秒単位。
電子メール	電子メール通知がタイムアウトを生成するまでの時間、秒単位。

3. 「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。
4. 「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。
5. 「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。
6. 「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。
7. 必要な変更をすべて行なったら、「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を有効にする

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。
「アレイの健全性監視設定」ページが表示されます (表 4-9 を参照)。

図 4-9 「アレイの健全性監視設定」 ページ

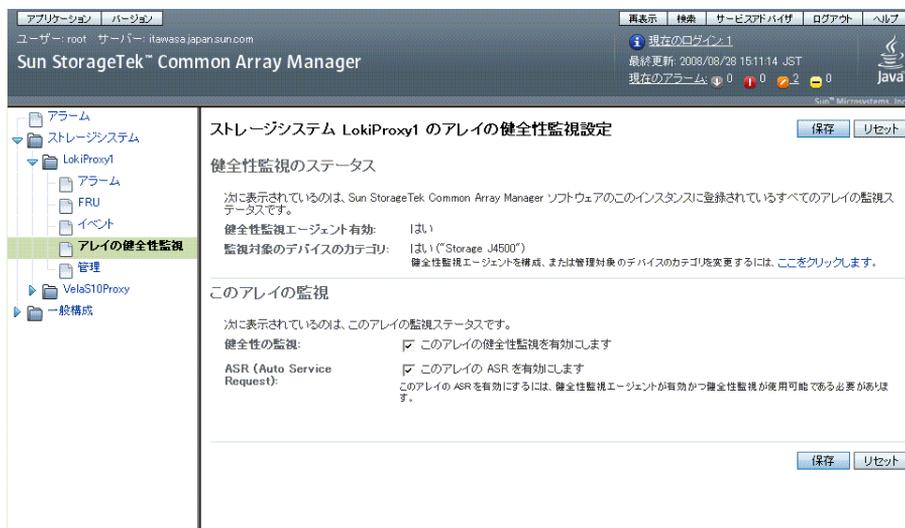


表 4-9 に、「アレイの健全性監視設定」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-9 「アレイの健全性監視設定」 ページのフィールド

フィールド/ボタン	説明
健全性監視のステータス	
健全性監視エージェント有効	健全性監視エージェントが有効かどうかを示します。
監視対象のデバイスのカテゴリ	このアレイのタイプに対して健全性監視が有効かどうかを示します。
このアレイの監視	
健全性の監視	このアレイの健全性監視を有効または無効にします。このアレイの健全性監視を有効にするには、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。
ASR (Auto Service Request)	このアレイに対して ASR 監視サービスを有効または無効にします。このアレイに対して ASR サービスを有効にするには、チェックボックスを選択します。このアレイに対して ASR サービスを無効にするには、チェックボックスの選択を解除します。 注: ASR を有効にするには、このアレイの「健全性監視」を有効にし、また監視エージェントが有効になっている必要もあります。

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、77 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。

アラームとイベントの監視

イベントは、監視対象デバイスまたはデバイスコンポーネントの健全性の変化を示すために生成されます。対処する必要があるイベントは、アラームとして分類されません。

4 つのイベント重要度があります。

- ダウン - デバイスまたはコンポーネントの機能が停止し、ただちに対処が必要であることを示します。
- クリティカル - 重大なエラー状況が検出され、ただちに対処が必要なデバイスまたはコンポーネントを示します。
- メジャー - メジャーエラー状況が検出され、対処が必要な可能性があるデバイスまたはコンポーネントを示します。
- マイナー - マイナーエラー状況が検出された、または重要なイベントが検出されたデバイスまたはコンポーネントを示します。

一覧表示されたすべてのアレイのアラーム、または特定のアレイのアラームを表示できます。イベントは、アレイ 1 つごとの表示しかできません。

▼ アラーム情報を表示する

1. ナビゲーション区画で「アラーム」を選択して、登録されたすべてのアレイのアラームを表示します。
すべてのアレイが「アラームの概要」ページに表示されます (図 4-10 参照)。

図 4-10 「アラーム」 ページ



表 4-10 に、「アラーム」 ページと「アラームの概要」 ページのフィールドとボタンの説明を示します。

表 4-10 「アラーム」 ページと「アラームの概要」 ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
承認	クリックすると、選択されているすべてのアラームの状態が「未承認」から「承認済み」に変更されます。
承認の取り消し	クリックすると、選択されているすべてのアラームの状態が「承認済み」から「未承認」に変更されます。このボタンは、アラームが承認されるまでグレー表示されます。
削除	クリックすると、選択されたアラームが削除されます。このボタンは、自動消去アラームではグレー表示されます。
重要度	イベントの重要度レベル。次の重要度レベルがあります。 <ul style="list-style-type: none"> 黒 - ダウン 赤 - クリティカル 黄色 - メジャー 青 - マイナー
アラームの詳細	クリックすると、対応するアラームに関する詳細情報が表示されます。
コンポーネント	アラーム対象のコンポーネント。
タイプ	アラームの一般的な分類。
日付	アラームが生成された日時。
状態	アラームの現在の状態 (未承認、承認済みなど)。
自動消去	潜在的な問題が解決されたとき、このアラームを自動的に消去するかどうかを設定します。自動消去状態でないアラームは、潜在的な問題が解決されたとき、ユーザーが消去する必要があります。

2. アラームを表示するアレイをナビゲーション区画で選択し、その下の階層の「アラーム」を選択してアレイごとのアラームを表示します。

選択したアレイの「アラームの概要」ページが表示されます (図 4-11 参照)。

図 4-11 「アラームの概要」ページ



3. 「アラームの概要」ページでアラームの「詳細」をクリックして、アラームの詳細情報を表示します。

「アラームの詳細」ページが表示されます (図 4-12 参照)。

図 4-12 「アラームの詳細」 ページ



表 4-11 に、「アラームの詳細」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-11 「アラームの詳細」 ページのフィールドとボタン

フィールド	説明
承認	クリックすると、このアラームの状態が「未承認」から「承認済み」に変更されます。
承認の取り消し	クリックすると、このアラームの状態が「承認済み」から「未承認」に変更されます。このボタンは、アラームが承認されるまでグレー表示されます。
集約済みイベントの表示	クリックすると、このアラームに関係するすべてのイベントが表示されます。
詳細	
重要度	イベントの重要度レベル。次の重要度レベルがあります。 <ul style="list-style-type: none"> • ダウン • クリティカル • メジャー • マイナー
日付	アラームが生成された日時。
状態	アラームの現在の状態 (未承認、承認済みなど)。

表 4-11 「アラームの詳細」 ページのフィールドとボタン (続き)

フィールド	説明
承認したユーザー	アラームを承認したユーザー名。このフィールドは、未承認のアラームがある場合にのみ表示されます。
承認を取り消したユーザー	アラームの承認を取り消したユーザー名。このフィールドは、承認されたアラームの承認が取り消された場合にのみ表示されます。
自動消去	潜在的な問題が解決されたとき、このアラームを自動的に消去するかどうかを設定します。自動消去状態でないアラームは、潜在的な問題が解決されたとき、ユーザーが消去する必要があります。
説明	アラームの原因となった状況の技術的な説明。
情報	アラームの原因となった状況の非技術的な説明。
デバイス	アラーム対象のデバイス。デバイス名 (J007(J4200) など) をクリックすると、そのデバイスの詳細情報が表示されます。
コンポーネント	アラーム対象のコンポーネント要素。
イベントコード	このアラームタイプを識別するために使用するイベントコード。
集約数	このアラームに集約されたイベントの数です。
考えられる原因	アラームが生成された原因でもっとも可能性の高い原因。
推奨する対処法	アラーム状態を解決するためにユーザー自身が行うことができる手順 (存在する場合)。現場交換可能ユニット (FRU) の交換が推奨される場合は、サービスアドバイザーへのリンクが表示されます。
メモ	省略可能。このアラームに対処するために行う操作をドキュメント化するために、アラームの詳細と共に保存するテキストを指定できます。

4. 「アラームの詳細」 ページで「集約済みイベント」をクリックし、アラームに関連するイベントの一覧を表示します。

「集約済みイベント」 ページが表示されます (図 4-13)。

注 - アラームに関連する集約済みイベントは、個別のホストがデバイスを検索する時刻に基づいて変化する可能性があります。集約されていない場合は、イベントの一覧はすべてのホストについて整合性がとれています。

図 4-13 「集約済みイベント」 ウィンドウ



アラームの管理

「自動消去」機能が設定されたアラームは、潜在的な障害が特定され、解決された時、自動的にアラームページから削除されます。問題が解決されたとき、アラームが自動的に削除されるかどうかを確認するには、アラームの概要ページを表示し、「自動消去」列を調べます。「自動消去」列が「はい」に設定されている場合、障害が解決されるとこのアラームは自動的に削除されます。それ以外は、サービス操作が完了したあと、アラームを手動で削除する必要があります。

「自動消去」機能が「いいえ」に設定され、「アラーム」ページからアラームを自動的に削除しない設定の場合、アラームは「アラーム」ページから手動で削除する必要があります。

アラームの承認

アラームが生成されると、承認するまで「アラームの概要」ページで未承認のままになります。アラームの承認は、アラームが確認、評価されたことを示す管理者用の確認方法です。アラームが消去されても影響はありません。

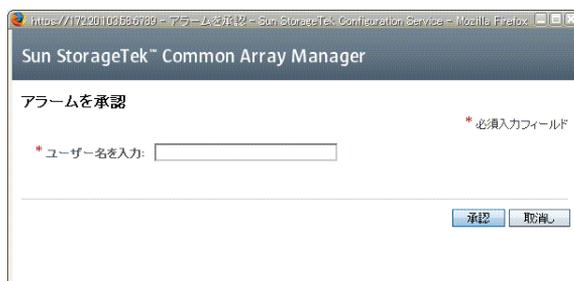
▼ 1 つまたは複数のアラームを承認する

1. ナビゲーション区画で、次のいずれかを行うことにより「アラームの概要」ページを表示します。
 - すべてのアレイを「アラームの概要」ページで見するには、「アラーム」を選択します。
 - 特定のアレイのアラームを見るには、そのアレイを展開し、その下の「アラーム」を選択します。

- 承認するアラームごとに、そのチェックボックスを選択し、「承認」をクリックします。

「アラームを承認」の確認ウィンドウが表示されます (図 4-14)。

図 4-14 「アラームを承認」ウィンドウ



- この操作に関連付けるユーザー名を入力し、「承認」をクリックします。

「アラームの概要」ページが再表示され、承認したアラームが「承認済み」と表示されます。

注: 「アラームの詳細」ページからも承認できます。「アラームの概要」ページと「アラームの詳細」ページから、アラームの承認を取り消すこともできます。

アラームの削除

未承認または承認済みアラームを削除すると、「アラームの概要」ページから完全に削除されます。

注: 「自動消去」アラームに指定されたアラームは削除できません。これらのアラームは、そのアレイが管理されるアレイの一覧から削除されたときか、その状態に関連した問題が解決されたときのいずれかに「アラームの概要」ページから削除されません。

▼ 1 つまたは複数のアラームを削除する

- ナビゲーション区画で、登録済みのすべてのアレイについて、または特定のアレイ 1 つについて「アラームの概要」ページを表示します。
 - すべてのアレイを「アラームの概要」ページで見るとするには、「アラーム」を選択します。
 - 特定のアレイのアラームを見るには、そのアレイを選択し、その下の階層の「アラーム」を選択します。「アラームの概要」ページに、アラームの一覧が表示されます。

2. 削除する各承認済みアラームのチェックボックスを選択し、「削除」をクリックします。
「アラームを削除」確認ウィンドウが表示されます。
3. 「了解」をクリックします。
選択したアラームが削除された「アラームの概要」ページが再表示されます。

イベント情報の表示

アラームに関する追加情報を収集するために、イベントログを表示し、アラームの下にあるイベントを表示できます。

注: イベントログは、アレイで発生したイベントの過去の履歴です。エージェントは個別のホスト上で異なる時刻に実行されるため、表示を行うホストによってイベントログの内容が異なる場合があります。これは、障害分離に対する影響はありません。

▼ イベントに関する情報を表示する

1. ナビゲーション区画でイベントログを表示するアレイを選び、その下の階層にある「イベント」を選択します。
「イベント」ページが表示されます (図 4-15 参照)。

図 4-15 「イベント」 ページ

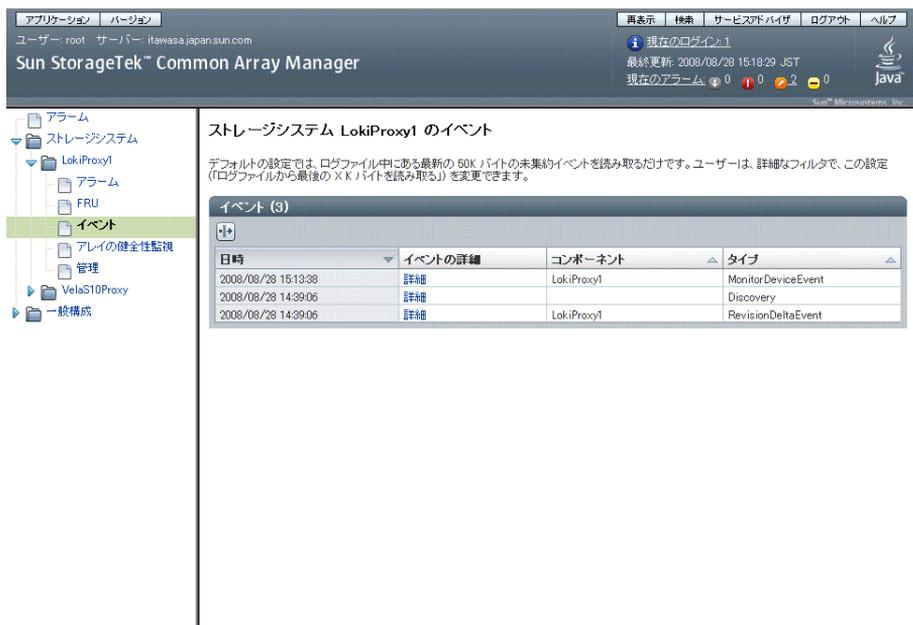


表 4-12 に、「イベント」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-12 「イベント」 ページ

フィールド	説明
日付	イベントが発生した日時。
イベントの詳細	「詳細」をクリックすると、対応するイベントの詳細情報が表示されます。
コンポーネント	イベントを適用するコンポーネント。
タイプ	イベントの性質を示す簡単な識別子 (ログ、状態変更、値変更など)。

2. イベントについての詳細情報を見るには、対応するイベントの行にある「詳細」をクリックします。

選択されたイベントの「イベントの詳細」ページが表示されます (図 4-16 参照)。

図 4-16 「イベントの詳細」ページ



表 4-13 に、「イベントの詳細」ページのフィールドの説明を示します。

表 4-13 「イベントの詳細」ページ

フィールド	説明
詳細	
重要度	イベントの重要度レベル。次の重要度レベルがあります。 <ul style="list-style-type: none"> ダウン クリティカル メジャー マイナー
日付	イベントが生成された日時。
対処可能	ユーザーの処置が必要かどうか。
説明	イベントの原因となった状況の技術的な説明。
データ	追加のイベントデータ。
コンポーネント	アラーム対象のコンポーネント。

表 4-13 「イベントの詳細」 ページ (続き)

フィールド	説明
タイプ	イベントの性質を示す簡単な識別子 (ログ、状態変更、値変更など)。
情報	イベントの原因となった状況の非技術的な説明。
イベントコード	このイベントタイプを識別するために使用するイベントコード。
集約済み	このイベントに集約されたイベントの数。
考えられる原因	イベントが生成された原因でもっとも可能性の高い原因。
推奨する対処法	イベント状態を解決するためにユーザー自身が行うことができる手順 (存在する場合)。

FRU (現場交換可能ユニット) の監視

Common Array Manager ソフトウェアを使用すると、アレイ内の FRU コンポーネントの一覧をすばやく表示し、FRU 各タイプの健全性に関する詳細情報を取得できます。システムに存在する FRU コンポーネントの一覧を表示するには、「FRU の概要」ページを開きます。

注 - J4000 アレイファミリの FRU はすべて、顧客交換可能ユニット (CRU) でもあります。

各 FRU タイプの詳細については、使用しているアレイのハードウェアに関するマニュアルを参照してください。

▼ アレイ内の FRU 一覧の表示

1. ナビゲーション区画で一覧表示するアレイを選択し、「FRU」をクリックします。

「FRU の概要」ページが表示されます。これは使用可能な FRU のタイプと、その FRU に関する基本的な情報の一覧です。使用可能な FRU コンポーネントのタイプは、使用しているアレイのモデルによって異なります。

図 4-17 に、Sun Storage J4200 アレイの「FRU の概要」ページを示します。

図 4-17 「FRU の概要」 ページ



表 4-14 に、「FRU の概要」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-14 「FRU の概要」 ページのフィールド

フィールド	内容
FRU タイプ	このアレイにインストールされている FRU のタイプ。
アラーム	この FRU タイプに関連するアラーム。
インストール済み	アレイに取り付けられている、このタイプの FRU コンポーネントの数。
スロット数	この FRU タイプに割り当てられているスロットの数。

2. 「FRU タイプ」の列にある FRU の名前をクリックして、特定のタイプの FRU コンポーネントの一覧を表示します。

「コンポーネントの概要」 ページには、使用可能な FRU の一覧と、各 FRU コンポーネントについての基本的な情報が表示されます。



表 4-15 に、「コンポーネントの概要」ページのフィールドの説明を示します。

表 4-15 「コンポーネントの概要」ページのフィールド

フィールド	内容
名前	FRU コンポーネントの名前。
状態	FRU コンポーネントの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 有効 無効
ステータス	FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> 正常 機能縮退 取り外し済み 機能縮退 無効 障害あり クリティカル 不明
リビジョン	FRU コンポーネントのリビジョン。
一意の識別子	この FRU コンポーネントに関連付けられている一意の識別子。

3. コンポーネント名をクリックして、特定の FRU の健全性に関する詳細な情報を表示します。

選択した FRU のタイプに応じて、次のページのうちいずれかが表示されます。

- 94 ページの「「ディスクの健全性の詳細」ページ」
- 96 ページの「「ファンの健全性の詳細」ページ」
- 99 ページの「「電源装置の健全性の詳細」ページ」
- 101 ページの「「SIM の健全性の詳細」ページ」

「ディスクの健全性の詳細」ページ

ディスクドライブはデータ保存に使用されています。ディスクドライブとその各コンポーネントに関する詳細情報は、使用しているアレイのハードウェアに関するマニュアルを参照してください。図 4-18 に、「ディスクの健全性の詳細」ページを示します。

図 4-18 「ディスクの健全性の詳細」ページ

The screenshot shows the Sun StorageTek Common Array Manager interface. The left sidebar contains a tree view with 'FRU' selected. The main content area displays the 'Disk Health Details' for 'Disk.00' in the 'LokiProxy1' storage system. The details are as follows:

ID:	HDD00
Model:	ST32500N
エクシバンドの WWN:	50800200004674ff
シリアル番号:	9QE79674
ステータス:	OK
スロット番号:	0
タイプ:	SATA
ホストバス:	###PhysicalDrive5
交換済み:	false
取り外し可能:	false
可用性:	Running/Full Power
名前:	Disk.00
容量:	232.883 GB
有効/無効の状態:	Enabled
物理 ID:	HDD00.9QE79674
表題:	ディスク
製品のファームウェアバージョン:	3A2Q
製品名:	SEAGATE SATA
要素ステータス:	Enabled

表 4-16 に、「ディスクの健全性の詳細」ページのフィールドの説明を示します。

表 4-16 「ディスクの健全性の詳細」ページのフィールド

フィールド	内容
可用性	このディスクドライブの可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 実行中/フルパワー• 機能縮退• インストールされていません• 不明
容量	このディスクの総容量。
表題	この FRU タイプの総称。
要素ステータス	この FRU コンポーネントの動作ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 正常• 機能縮退• エラー• 通信断
有効/無効の状態	このディスクドライブの物理的状态。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 有効• 取り外し済み• その他• 不明
ホストパス	ディスクドライブがあるパス。
ID	このディスクドライブに割り当てられている固有の ID。
名前	このディスクドライブに割り当てられている名前。
物理 ID	このディスクドライブに割り当てられている物理 ID。
製品ファームウェアバージョン	このディスクドライブで動作しているファームウェアのバージョン。
製品名	ディスクドライブメーカーの名前。
名前	このディスクドライブに割り当てられている名前。
製品名	このディスクドライブが取り付けられているアレイのモデル番号。
SAS アドレス	このディスクドライブに割り当てられている SAS アドレス。
シリアル番号	このディスクに関連付けられているシリアル番号。
速度	このディスクの回転速度。

表 4-16 「ディスクの健全性の詳細」 ページのフィールド (続き)

フィールド	内容
ステータス	この FRU コンポーネントの健全性ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明
タイプ	ディスクドライブのタイプを示します。たとえば SAS や SATA。

「ファンの健全性の詳細」 ページ

Sun Storage J4000 アレイファミリのファンは、トレイ内の空気を循環させます。J4200 アレイなどいくつかのモデルのアレイでは、ホットスワップ対応のファンが 2 つ備えられており、冷却機能が冗長化されています。J4400 などほかのモデルのアレイでは、電源装置にファンが備えられています。詳細な情報については、ご使用のアレイのハードウェアの設置マニュアルを参照してください。

図 4-19 に、「ファンの健全性の詳細」 ページを示します。

図 4-19 「ファンの健全性の詳細」 ページ



表 4-17 に、「ファンの健全性の詳細」ページのフィールドの説明を示します。

表 4-17 「ファンの健全性の詳細」ページのフィールド

フィールド	内容
可用性	このファンの可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 実行中/フルパワー• 機能縮退• インストールされていません• 不明
表題	この FRU タイプの総称。
要素ステータス	この FRU コンポーネントの動作ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 正常• 機能縮退• エラー• 通信断
有効/無効の状態	このファンの物理的状态。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 有効• 取り外し済み• その他• 不明
ID	このファンに割り当てられている固有の ID。
名前	ファンに割り当てられている名前。
パーツ番号	このファンに割り当てられているパーツ番号。
物理 ID	このファンに割り当てられている物理 ID。
位置	シャーシを背面から見た場合の、このファンのシャーシでの位置。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• 左• 右
シリアル番号	このファンのシリアル番号。シリアル番号は各ファンメーカーが割り当てます。
速度	RPM (1 分あたりの回転数) 単位で表したファンの動作速度。

表 4-17 「ファンの健全性の詳細」 ページのフィールド (続き)

フィールド	内容
ステータス	この FRU コンポーネントの健全性ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明
タイプ	FRU のタイプ。

「NEM の健全性の詳細」 ページ

J4500 アレイには NEM カードが接続されています。ディスクドライブとその各コンポーネントに関する詳細情報は、使用しているアレイのハードウェアに関するマニュアルを参照してください。

表 4-18 に、「NEM の健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールドの説明を示します。

表 4-18 「NEM の健全性の詳細」 ページのフィールド

フィールド	内容
可用性	このコンポーネントの可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 実行中/フルパワー • 機能縮退 • インストールされていません • 不明
表題	この FRU タイプの総称。
要素ステータス	この FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 機能縮退 • エラー • 通信断

表 4-18 「NEM の健全性の詳細」 ページのフィールド (続き)

フィールド	内容
有効/無効の状態	この FRU コンポーネントの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • 取り外し済み • その他 • 不明
ID	このコンポーネントに割り当てられている固有の ID。
モデル	この FRU コンポーネントのモデル名。
名前	コンポーネントに割り当てられている名前。
物理 ID	このファンに割り当てられている物理 ID。
製品リビジョン	この FRU コンポーネントのリビジョン。
シリアル番号	このファンのシリアル番号。シリアル番号は各ファンメーカーが割り当てます。
ステータス	この FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明

「電源装置の健全性の詳細」 ページ

Sun StorageTek J4000 アレイファミリの各トレイには、ホットスワップ対応で冗長化されている電源装置が備えられています。一方の電源装置がオフになったり故障したりした場合、もう一方の電源装置でアレイに電力を供給し続けます。

図 4-20 に、「電源装置の健全性の詳細」 ページを示します。

図 4-20 「電源装置の健全性の詳細」 ページ



表 4-19 に、「電源装置の健全性の詳細」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-19 「電源装置の健全性の詳細」 ページのフィールド

フィールド	内容
可用性	この電源装置の可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ● 実行中/フルパワー ● 機能縮退 ● インストールされていません ● 不明
表題	この FRU タイプの総称。
要素ステータス	この FRU コンポーネントの動作ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ● 正常 ● 機能縮退 ● エラー ● 通信断
有効/無効の状態	この電源装置の物理的状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ● 有効 ● 取り外し済み ● その他 ● 不明

表 4-19 「電源装置の健全性の詳細」 ページのフィールド (続き)

フィールド	内容
ファン 0 の速度	RPM (1 分あたりの回転数) 単位で表した、このファンの動作速度。ファンの動作速度が許容範囲内でない場合、アラームが報告されません。
ファン 1 の速度	RPM (1 分あたりの回転数) 単位で表した、このファンの動作速度。ファンの動作速度が許容範囲内でない場合、アラームが報告されません。
ID	この電源装置に割り当てられた固有の ID。
ファンの状態	この電源装置に関連付けられたファンのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 通常
名前	この電源装置に割り当てられている名前。
ステータス	この FRU コンポーネントの健全性ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明
タイプ	コンポーネントのタイプ。

「SIM の健全性の詳細」 ページ

SIM (SAS Interface Module) はホットスワップに対応したボードで、SAS 送信コネクタを 2 つ、SAS 受信コネクタを 1 つ、シリアル管理ポートを 1 つ備えています。シリアル管理ポートは Sun Service のスタッフ専用です。

図 4-21 に、「SIM の健全性の詳細」 ページを示します。

図 4-21 「SIM の健全性の詳細」 ページ



表 4-20 に、「SIM の健全性の詳細」 ページのフィールドの説明を示します。

表 4-20 「SIM の健全性の詳細」 ページのフィールド

フィールド	内容
可用性	この SIM の可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 実行中/フルパワー • 機能縮退 • インストールされていません • 不明
表題	この FRU タイプの総称。
コントローラーの温度 1	位置 1 にあるコントローラの温度。この位置での温度が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
コントローラーの温度 2	位置 2 にあるコントローラの温度。この位置での温度が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
コントローラーの温度 3	位置 3 にあるコントローラの温度。この位置での温度が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。

表 4-20 「SIM の健全性の詳細」 ページのフィールド (続き)

フィールド	内容
要素ステータス	この FRU コンポーネントの動作ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • 正常 • 機能縮退 • エラー • 通信断
有効/無効の状態	この FRU コンポーネントの物理的状态。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • 取り外し済み • その他 • 不明
ホストパス	/dev/es/ses#
ID	このコントローラに割り当てられている固有の ID。
モデル	アレイのモデル番号。
名前	このコントローラに割り当てられている名前。
パーツ番号	このコントローラに割り当てられているパーツ番号。
物理 ID	このコントローラに関連付けられている物理 ID。
製品ファームウェアバージョン	コントローラに読み込まれているファームウェアのバージョン。
SAS アドレス	このコントローラに割り当てられている SAS アドレス。
SCSI モード	このコントローラに割り当てられている SCSI モード。
SES シリアル番号	SIM の格納装置に割り当てられているシリアル番号。
SES 温度 1	位置 1 にある SES 格納装置内の温度。この位置での温度が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
SES 温度 2	位置 2 にある SES 格納装置内の温度。この位置での温度が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
シリアル番号	SIM に割り当てられているシリアル番号。

表 4-20 「SIM の健全性の詳細」 ページのフィールド (続き)

フィールド	内容
ステータス	この FRU コンポーネントの健全性ステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明
電圧 (1.2V)	この 1.2 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
電圧 (12V)	この 12 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
電圧 (3.3V)	この 3.3 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。
電圧 (5V)	この 5 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内がない場合、アラームが報告されます。

「ストレージモジュールの健全性の詳細」 ページ

Sun Storage B6000 アレイでは、ストレージモジュールが使用可能です。システムコントローラの詳細については、使用しているアレイのハードウェアに関するマニュアルを参照してください。

表 4-21 に、「ストレージモジュールの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールドの説明を示します。

表 4-21 「ストレージモジュールの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド

フィールド	内容
可用性	このストレージモジュールの可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 実行中/フルパワー • 機能縮退 • インストールされていません • 不明
表題	この FRU タイプの総称。

表 4-21 「ストレージモジュールの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド (続き)

フィールド	内容
要素ステータス	この FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 機能縮退 • エラー • 通信断
有効/無効の状態	この FRU コンポーネントの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • 取り外し済み • その他 • 不明
エクспанダ 0 のホストパス	オペレーティングシステムがこのエクспанダのアクセスに使用するパス。
エクспанダ 0 の名前	このエクспанダの場所。
エクспанダ 0 の製品リビジョン	このエクспанダのファームウェアのリビジョン。
エクспанダ 0 のシリアル番号	このエクспанダに割り当てられているシリアル番号。
エクспанダ 0 のステータス	このエクспанダの運用ステータス。有効な値は、「正常」または「不良」です。
エクспанダ 1 のホストパス	オペレーティングシステムがこのエクспанダのアクセスに使用するパス。
エクспанダ 1 の名前	このエクспанダの場所。
エクспанダ 1 の製品リビジョン	このエクспанダのファームウェアのリビジョン。
エクспанダ 1 のシリアル番号	このエクспанダに割り当てられているシリアル番号。
エクспанダ 1 のステータス	このエクспанダの運用ステータス。有効な値は、「正常」または「不良」です。
ID	このストレージモジュールに割り当てられている固有の ID。
名前	このストレージモジュールに割り当てられている名前。
パーツ番号	このストレージモジュールに割り当てられているパーツ番号。
物理 ID	このストレージモジュールに関連付けられている物理 ID。
製品名	アレイのモデル番号

表 4-21 「ストレージモジュールの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド (続き)

フィールド	内容
製品ファームウェアバージョン	ストレージモジュールに読み込まれているファームウェアのバージョン。
シリアル番号	ストレージモジュールに割り当てられているシリアル番号。
ステータス	この FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明
Temp Sensor Ambient Temp	ストレージモジュールにある 2 つの温度センサーの 1 つ。この位置での温度が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Temp Sensor Expunct Temp	ストレージモジュールにある 2 つの温度センサーの 1 つ。この位置での温度が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 12 V In	この 12 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 3.3V	この 3.3 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 5V In	この 5 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。

「システムコントローラの健全性の詳細」 ページ

Sun Storage J4500 アレイでは、システムコントローラが使用可能です。システムコントローラは、ホットスワップ可能なボードで、4 つの LSI SAS x36 エクスパンダを備えています。これらのエクスパンダは、独立した SAS ファブリック (ファブリックごとにエクスパンダ 2 個ずつ) に冗長性を提供するもので、アレイのディスクドライブへのパスを 2 つ持つことができます。シリアル管理は Sun Service のスタッフ専用です。

システムコントローラの詳細については、使用しているアレイのハードウェアに関するマニュアルを参照してください。

表 4-22 に、「システムコントローラの健全性の詳細」ページのボタンおよびフィールドの説明を示します。

表 4-22 「システムコントローラの健全性の詳細」ページのボタンおよびフィールド

フィールド	内容
可用性	このシステムコントローラの可用性。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 実行中/フルパワー • 機能縮退 • インストールされていません • 不明
表題	この FRU タイプの総称。
要素ステータス	この FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 機能縮退 • エラー • 通信断
有効/無効の状態	この FRU コンポーネントの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 有効 • 取り外し済み • その他 • 不明
エキスパンダ 0 のホストパス	オペレーティングシステムがこのエキスパンダのアクセスに使用するパス。
エキスパンダ 0 の名前	このエキスパンダの場所。
エキスパンダ 0 の製品リビジョン	このエキスパンダのファームウェアのリビジョン。
エキスパンダ 0 のシリアル番号	このエキスパンダに割り当てられているシリアル番号。
エキスパンダ 0 のステータス	このエキスパンダの運用ステータス。有効な値は、「正常」または「不良」です。
エキスパンダ 1 のホストパス	オペレーティングシステムがこのエキスパンダのアクセスに使用するパス。
エキスパンダ 1 の名前	このエキスパンダの場所。
エキスパンダ 1 の製品リビジョン	このエキスパンダのファームウェアのリビジョン。

表 4-22 「システムコントローラの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド
(続き)

フィールド	内容
エクспанダ 1 のシリアル番号	このエクспанダに割り当てられているシリアル番号。
エクспанダ 1 のステータス	このエクспанダの運用ステータス。有効な値は、「正常」または「不良」です。
エクспанダ 2 のホストパス	オペレーティングシステムがこのエクспанダのアクセスに使用するパス。
エクспанダ 2 の名前	このエクспанダの場所。
エクспанダ 2 の製品リビジョン	このエクспанダのファームウェアのリビジョン。
エクспанダ 2 のシリアル番号	このエクспанダに割り当てられているシリアル番号。
エクспанダ 2 のステータス	このエクспанダの運用ステータス。有効な値は、「正常」または「不良」です。
エクспанダ 3 のホストパス	オペレーティングシステムがこのエクспанダのアクセスに使用するパス。
エクспанダ 3 の名前	このエクспанダの場所。
エクспанダ 3 の製品リビジョン	このエクспанダのファームウェアのリビジョン。
エクспанダ 3 のシリアル番号	このエクспанダに割り当てられているシリアル番号。
エクспанダ 3 のステータス	このエクспанダの運用ステータス。有効な値は、「正常」または「不良」です。
ID	このコントローラに割り当てられている固有の ID。
名前	このコントローラに割り当てられている名前。
パーツ番号	このコントローラに割り当てられているパーツ番号。
物理 ID	このコントローラに関連付けられている物理 ID。
製品名	アレイのモデル番号
製品ファームウェアバージョン	コントローラに読み込まれているファームウェアのバージョン。
シリアル番号	システムコントローラに割り当てられているシリアル番号。

表 4-22 「システムコントローラの健全性の詳細」 ページのボタンおよびフィールド (続き)

フィールド	内容
ステータス	この FRU コンポーネントのステータス。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 正常 • 取り外し済み • 機能縮退 • 無効 • 障害あり • クリティカル • 不明
Temp Sensor Ambient Temp	システムコントローラボードにある 2 つの温度センサーの 1 つ。この位置での温度が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Temp Sensor LM75 Temp Sensor	システムコントローラボードにある 2 つの温度センサーの 1 つ。この位置での温度が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 12 V In	この 12 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 3.3V Main	この 3.3 ボルト主回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 3.3V Stby	この 3.3 ボルトスタンバイ回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor 5V In	この 5 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor AIN0	この 5 ボルト回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。
Voltage Sensor VCCP	この VCCP 回路の実電圧。電圧が許容範囲内でない場合、アラームが報告されます。

すべてのアレイの処理を表示する

処理のログは、すべての登録済みアレイに対して実行されたユーザー起動によるアクションを日付順に一覧表示します。これらのアクションは、Sun StorageTek Common Array Manager またはコマンド行インタフェース (CLI) のいずれかによって起動されたものです。

▼ 処理のログを表示する

1. ナビゲーション区画で、「一般構成」>「処理のログ」をクリックします。
「処理のログの概要」ページが表示されます。



表 4-23 に、「処理のログの概要」ページのフィールドの説明を示します。

表 4-23 「処理のログの概要」ページのフィールド

フィールド	説明
時刻	アレイに対する操作が発生した日付と時刻です。
イベント	発生した操作のタイプです。オブジェクトタイプの作成、削除、修正が示されます。
詳細	実行した操作の詳細です。影響を受けた特定のオブジェクトと、その操作が成功したかどうかを示されます。

ストレージの使用状況の監視

Common Array Manager は、アレイの合計ストレージ容量と、ストレージを構成するディスクドライブの数を、グラフィカルに表示します。

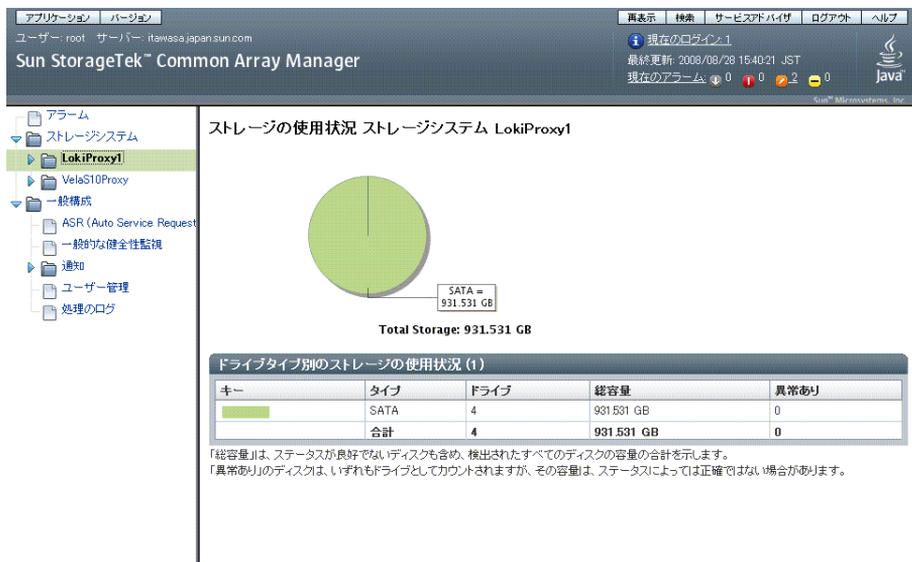


表 4-24 に、「ストレージの使用状況」ページのボタンとフィールドについて説明します。

表 4-24 「ストレージの使用状況」ページのフィールド

フィールド	説明
キー	円グラフに表示される、ディスクドライブのタイプ別に対応する色分けのキー。
タイプ	ディスクドライブのタイプを示します。「FC」、「SATA」、または「SAS」のいずれかです。
ドライブ	指定したタイプのディスクドライブの数を示します。
総容量	ステータスが正常でないスペアやディスクを含む、すべてのディスク上で検出された総容量を示します。
異常あり	次のいずれかの状態のディスクドライブの数を示します。 <ul style="list-style-type: none"> 不明 障害あり 交換済み バイパス中 応答なし 取り外し済み 予測障害あり

ブラウザインタフェースの使用

この付録では、ブラウザインタフェースの操作について説明します。

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

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

Common Array Manager インタフェースの操作

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



各ページには、フォームまたは表の形式でデータが表示されます。

次の項目では、ブラウザインタフェースの主な構成要素について説明します。

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

ページのバナー

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

表 A-1 バナーの内容

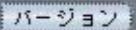
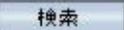
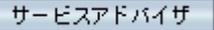
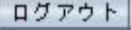
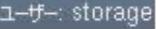
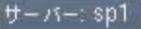
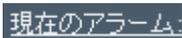
ボタン	説明
	「Java Web Console」ページに戻ります。このページで、構成ソフトウェアと診断ソフトウェアを切り替えることができます。
	ソフトウェアのバージョンと著作権情報が表示されます。
	現在のページを再表示します。
	システム内で定義された論理要素や物理要素をすばやく検索できます。要素を選択し、検索する要素の名前または WWN (World Wide Name) を入力します。アスタリスク (*) を使用すると、選択した要素のすべてのインスタンスが検索されます。たとえば、すべてのイニシエータを検索することも、指定した名前または WWN に一致するイニシエータだけを検索するこ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

表 A-1 バナーの内容 (続き)

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

ナビゲーション区画の上部に、次のリンクが表示されます。

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

ページの内容領域

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

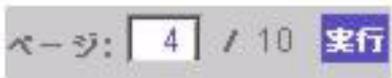
表情報の表示の制御

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

表 A-2 表のオブジェクト

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

表 A-2 表のオブジェクト (続き)

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

ステータスアイコン

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

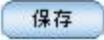
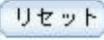
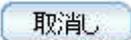
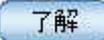
表 A-3 ステータスアイコン

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

フォームの使用

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

表 A-4 フォームのコントロール

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

システム要素の検索

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

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

▼ 検索機能を利用する

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

2. バナーにある「検索」をクリックします。

「検索」ウィンドウが表示されます。

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

4. 検索対象を絞り込むには、テキストフィールドに検索語を入力します。

- 名前または説明フィールドに、指定した検索語を含むすべての要素が検出されます。たとえば、検索語として「primary」を入力すると、名前が primary、demoprimary、primarydemo、または firstprimarylast の要素が検出されます。
- 検索機能では、大文字と小文字は区別されません。たとえば、「primary」という語句を指定すると、primary、Primary、PRIMARY、priMARY など大文字と小文字のさまざまな組み合わせを含む要素が検出されます。
- 検索語で空白文字や特殊文字は使用できません。
- 選択した種類のすべての要素を検索するには、ワイルドカード文字 (*) を使用します。ワイルドカードと検索語を組み合わせないでください。組み合わせられた場合は、アスタリスク文字が検索されます。

5. 「検索」をクリックします。

検索結果が表示されます。

6. 「戻る」をクリックして前のページに戻ります。

ヘルプの利用

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

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

表 A-5 ヘルプのタブ

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

上級ユーザー向けオプション

この章では、Sun Storage J4200、J4400、J4500 アレイで使用する、Sun StorageTek Common Array Manager のツールのオプションおよびインストールオプションについて、上級ユーザー向けの追加情報について説明します。次の節で構成されています。

- [123 ページの「Common Array Manager のインストールオプション」](#)
- [128 ページの「コマンド行インタフェースのオプション」](#)
- [131 ページの「CLI スクリプトを使用した CAM ソフトウェアのインストール」](#)
- [142 ページの「ソフトウェアのアンインストール」](#)
- [146 ページの「インストールのトラブルシューティング」](#)

Common Array Manager のインストールオプション

第 2 章で示したソフトウェアのインストールの推奨手順では、インストールオプションについて詳細な説明をしていません。次に示す節で、インストールオプションの詳細について説明します。

- [124 ページの「管理用ソフトウェア \(フルインストール\)」](#)
- [124 ページの「CLI 専用管理ソフトウェア」](#)
- [125 ページの「リモート CLI クライアント」](#)
- [125 ページの「各ファイルおよびログの場所」](#)
- [128 ページの「インストールコマンドの概要」](#)

管理用ソフトウェア (フルインストール)

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

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

フルインストールでは、アレイに接続したデータホストへのローカルなインストールと、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へのインストールを選べます。

CLI 専用管理ソフトウェア

このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。

この軽量管理ソリューションは、アレイに接続したデータホストにインストールします。CLI 専用インストールオプションを使用すると、インストール先のデータホストを管理ホストとして機能させ、次の機能を提供できます。

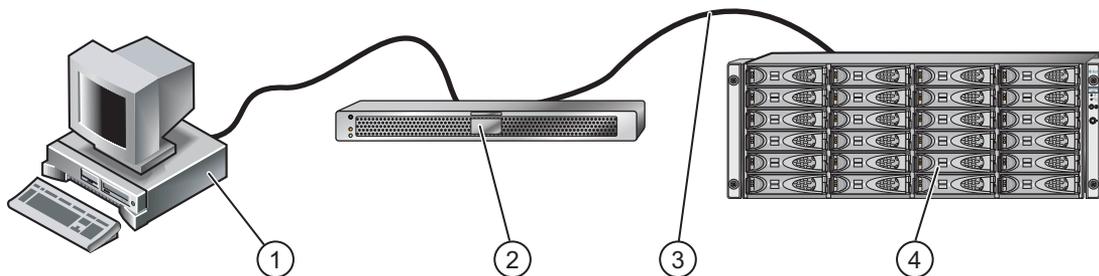
- アレイの管理と監視機能
- リモートプロキシエージェント
- ローカル CLI
- 単一のアレイの管理
- アレイファームウェア (オプション)

このオプションを使用して、中央管理サーバーの管理ソフトウェアとアレイが通信するための、プロキシエージェントを読み込むこともできます。

CLI 専用管理ソフトウェアは、アレイの管理にプロキシエージェントを使用しません。管理ホストが直接接続されている場合は、プロキシエージェントを無効にしてください。

図 B-1 に、データホストにインストールした CAM CLI 専用オプションが、管理ホストとしても機能している様子を示します。

図 B-1 CAM CLI 専用オプションを使用したアレイの管理



図の説明

-
- 1 ホストでの端末セッション
 - 2 CLI 専用オプションをインストールし、データの格納も行うデータホスト
 - 3 帯域内の SAS 接続
 - 4 J4000 アレイファミリ
-

リモート CLI クライアント

このオプションは、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。管理ホストにログインして、CLI ディレクトリに移動して、J4000 アレイファミリを管理します。

このクライアントがサポートするオペレーティングシステムの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート Release 6.1.2』を参照してください。

各ファイルおよびログの場所

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

表 B-1 Solaris でのソフトウェアのファイルの場所

ファイルの種類	ディレクトリ
展開されたインストール ファイル	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
インストールログ	/var/sadm/install/se6000
Sun の著作権表示	/var/opt/CommonArrayManager/Host_Software_6.x.x.x/bin
ThirdPartyReadme.txt	CD-ROM の /cdrom/cam-6.x.x.x-solaris/doc ディレクトリ
リモートの SSCS (CLI) デイ レクトリ	/opt/SUNWsesscs/cli/bin
ローカルの CLI デイレクト リ	/opt/SUNWstkcam/bin
マニュアルページのデイレ クトリ	/opt/SUNWsesscs/cli/man

表 B-2 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) デイ レクトリ	/opt/sun/cam/se6x20/cli/bin/sscs
ローカルの CLI デイレクト 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イレ クトリ	/opt/sun/cam/se6x20/cli/man/man1m/sscs.1m

表 B-3 Windows でのソフトウェアのファイルの場所

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

インストールコマンドの概要

表 B-4 は、GUI ウィザードまたは CLI スクリプトを使用して管理ソフトウェアをインストールするために必要なコマンドの概要を示しています。

表 B-4 Common Array Manager ソフトウェアのインストールコマンド

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

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

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

コマンド行インターフェイスのオプション

第 1 章では、新規ユーザーにとって最適なオプションとして Sun StorageTek Common Array Manager のブラウザインターフェイスオプションを推奨しています。この節では、コマンド行インターフェイス (CLI) を使用する場合に使用可能なオプションについて説明します。

ブラウザインターフェイスを通じて使用できる制御機能と監視機能を、CLI でも同じように実行できます。このインターフェイスは、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 とリモート CLI の機能は同じですが、ローカル CLI にはログインとログアウトのコマンドがサポートされないという制限があるため、ローカル CLI を使用する場合は、ユーザーが管理ホスト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ります。

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、どれでも管理できます。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 - /opt/SUNWstkcam/bin
- Linux - /opt/sun/cam/bin
- Windows - <システムドライブ>:\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 - /opt/SUNWsesscs/cli/bin
- Linux - /opt/sun/cam/se6x20/cli/bin/sscs
- Windows - <システムドライブ>:\Program Files\Sun\Common Array Manager\Component\sscs\bin

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。51 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。

- `sscs` のマニュアルページ
- 『Sun StorageTek Common Array Manager CLI Reference for the J4000 Array Family』
- `sscs` のマニュアルページ
 - Solaris の場合: `/opt/SUNWsesscs/cli/man` にある `sscs(1M)` のマニュアルページを参照してください。
 - Linux の場合: `/opt/sun/cam/se6x20/cli/man/man1m/sscs.1m` にある `sscs(1M)` のマニュアルページを参照してください。
 - Windows の場合: CD の `doc` ディレクトリを参照してください。

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

4. 次のコマンドを入力してログアウトします。

```
# sscs logout
```

リモートからコマンド行インタフェースにアクセスする

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 J4000 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 J4000 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 J4000 アレイを管理します。

CLI スクリプトを使用した CAM ソフトウェアのインストール

この節では、コマンド行インタフェースを使用した管理ソフトウェアのインストール方法と、上級ユーザー向けのオプションについて説明します。次の節で構成されています。

- [131 ページの「CLI を使用した Solaris OS へのインストール」](#)
- [135 ページの「CLI を使用した Linux OS へのインストール」](#)
- [138 ページの「CLI を使用した Windows OS へのインストール」](#)
- [142 ページの「ソフトウェアのアンインストール」](#)
- [146 ページの「インストールのトラブルシューティング」](#)

CLI を使用した Solaris OS へのインストール

CLI スクリプトを使用して、Solaris 8、9、または 10 オペレーティングシステムを実行している SPARC システム、または Solaris オペレーティングシステムを実行している x86/x64 システムに Common Array Manager ソフトウェアをインストールできます。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、CD に圧縮された .bin ファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

続行する前に、[12 ページの「インストール要件の確認」](#) に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Solaris)

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

1. root としてホストの Solaris OS にログインします。
2. ホストソフトウェアのインストール CD を管理ホストのドライブに挿入します。

圧縮されたインストールファイルがディレクトリウィンドウに表示されない場合は、次の手順を実行します。

- a. /cdrom/cdrom0 ディレクトリに移動します。

```
cd /cdrom/cdrom0
```

- b. CD の内容を表示します。

```
ls -l
```

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

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

```
RunMe.bin -c
```

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

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

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

次のメッセージが表示されます。

```
Initializing InstallShield Wizard
```

```
Launching InstallShield Wizard
```

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

5. ライセンス同意書に関するメッセージが表示されたら、同意書に合意し、Return キーを押します。

6. インストール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。

- 「フルインストール」

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

- アレイの管理、監視、および保守機能
- Web ブラウザインタフェース

- ローカル CLI およびリモート CLI
- アレイファームウェア
- 複数のアレイ管理
- 「コマンド行とファームウェアのみ」

このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量の管理ソリューションは、データホストにインストールされ、次の機能を備えています。

- アレイの管理と監視機能
- 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
- アレイファームウェア (オプション)

管理ワークステーションの管理ソフトウェア (フルインストール) とアレイが通信するためのプロキシエージェントを読み込むために、このオプションを使用することもできます。

管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、プロキシエージェントを有効にしないでください。

CLI を使用してアレイのファームウェアをインストールすることもできます。

- 「コマンド行のみ」

ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。データホストにプロキシエージェントをインストールする場合に、このオプションを使用します。

- 「リモート CLI クライアント」

このオプションは、セキュリティ保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う **thin** スクリプトクライアントをインストールします。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 J4000 アレイを管理します。

サポートされるオペレーティングシステムの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート Release 6.1.2』を参照してください。

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。

7. 「カスタム」インストールで CLI のみのインストールを選択すると、「リモートアクセス用プロキシ」画面が表示されます。

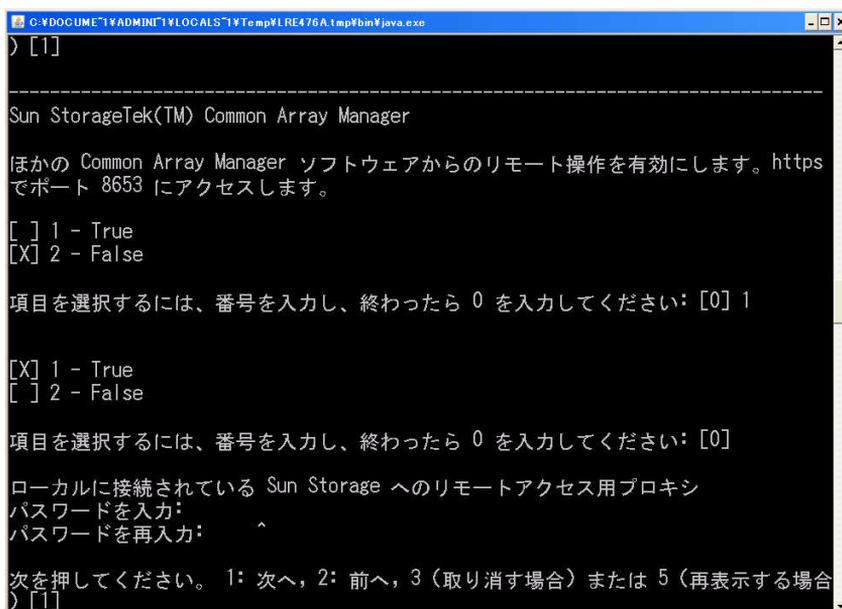
管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、プロキシエージェントを有効にしないでください。

- a. 「有効」ボタンを選択して、プロキシエージェントを経由したアレイへのリモートアクセスを有効にします。

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 SAS 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。

- b. このホストにリモートアクセスするためのプロキシエージェントのパスワードを最大 15 文字で入力し、確認します。

パスワードを忘れないようにしてください。アレイ登録時には、プロキシエージェントのパスワード入力が必要です。



```
G:\DOCUMENTS\ADMINISTRATOR\LOCALS\Temp\I1RE476A.tmp\bin\java.exe
> [1]

-----
Sun StorageTek(TM) Common Array Manager

ほかの Common Array Manager ソフトウェアからのリモート操作を有効にします。https
でポート 8653 にアクセスします。

[ ] 1 - True
[X] 2 - False

項目を選択するには、番号を入力し、終わったら 0 を入力してください: [0] 1

[X] 1 - True
[ ] 2 - False

項目を選択するには、番号を入力し、終わったら 0 を入力してください: [0]

ローカルに接続されている Sun Storage へのリモートアクセス用プロキシ
パスワードを入力:
パスワードを再入力: ^

次を押してください。 1: 次へ, 2: 前へ, 3 (取り消す場合) または 5 (再表示する場合)
> [1]
```

8. Return キーを押して、インストールを完了します。

9. ドライブから CD を取り出します。

CLI を使用した Linux OS へのインストール

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 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。

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

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

続行する前に、12 ページの「インストール要件の確認」に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Linux)

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

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

次のメッセージが表示されます。

```
Initializing Install Shield Wizard
```

```
Launching InstallShield Wizard
```

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

5. ライセンス同意書に関するメッセージが表示されたら、同意書に合意し、Return キーを押します。
6. インストール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。
 - 「フルインストール」

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

- アレイの管理、監視、および保守機能
- Web ブラウザインタフェース
- ローカル CLI およびリモート CLI
- アレイファームウェア
- 複数のアレイ管理
- 「コマンド行とファームウェアのみ」

このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量の管理ソリューションは、データホストにインストールされ、次の機能を備えています。

- アレイの管理と監視機能
- 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
- アレイファームウェア (オプション)

管理ワークステーションの管理ソフトウェア (フルインストール) とアレイが通信するためのプロキシエージェントを読み込むために、このオプションを使用することもできます。

管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、プロキシエージェントを有効にしないでください。

CLI を使用してアレイのファームウェアをインストールすることもできます。

■ 「コマンド行のみ」

ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。データホストにプロキシエージェントをインストールする場合に、このオプションを使用します。

■ 「リモート CLI クライアント」

このオプションは、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う **thin** スクリプトクライアントをインストールします。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 J4000 アレイを管理します。

サポートされるオペレーティングシステムの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート Release 6.1.2』を参照してください。

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。

7. 「カスタム」インストールで、管理ソフトウェアの CLI のみのインストールを選択すると、「リモートアクセス用プロキシ」画面が表示されます。

管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、プロキシエージェントを有効にしないでください。

a. 「有効」ボタンを選択して、プロキシエージェントを経由したアレイへのリモートアクセスを有効にします。

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 SAS 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。

- b. このホストにリモートアクセスするためのプロキシエージェントのパスワードを最大 15 文字で入力し、確認します。

パスワードを忘れないようにしてください。アレイ登録時には、プロキシエージェントのパスワード入力が必要です。

```
C:\VDOCU...ADMIN\LOCALS\1\Temp\LR476A.tmp\bin\java.exe
> [1]

-----
Sun StorageTek(TM) Common Array Manager

ほかの Common Array Manager ソフトウェアからのリモート操作を有効にします。https
でポート 8653 にアクセスします。

[ ] 1 - True
[X] 2 - False

項目を選択するには、番号を入力し、終わったら 0 を入力してください: [0] 1

[X] 1 - True
[ ] 2 - False

項目を選択するには、番号を入力し、終わったら 0 を入力してください: [0]

ローカルに接続されている Sun Storage へのリモートアクセス用プロキシ
パスワードを入力:
パスワードを再入力: ^

次を押してください。 1: 次へ, 2: 前へ, 3 (取り消す場合) または 5 (再表示する場合)
) [1]
```

8. Return キーを押して、インストールを完了します。

9. ドライブから CD を取り出します。

CLI を使用した Windows OS へのインストール

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、CD に圧縮されたファイルとして提供されています。

ホストにファイルの内容が展開されてからインストールが行われます。

続行する前に、12 ページの「インストール要件の確認」に示したすべての要件を満たしていることを確認してください。

▼ CLI を使用してソフトウェアをインストールする (Windows)

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

```
RunMe.bat -c
```

次のメッセージが表示されます。

```
Initializing Install Shield Wizard
```

```
Launching Install Shield Wizard
```

ファイルはデフォルトのディレクトリ

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

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

5. ライセンス同意書に関するメッセージが表示されたら、同意書に合意し、Return キーを押します。
6. インストール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。
 - 「フルインストール」

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

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

- 複数のアレイ管理

- 「コマンド行とファームウェアのみ」

このオプションは、スタンドアロンインストールを行います。サイズが小さく、容量を 25M バイトに抑えることもできます。この軽量の管理ソリューションは、データホストにインストールされ、次の機能を備えています。

- アレイの管理と監視機能
- 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
- アレイファームウェア (オプション)

管理ワークステーションの管理ソフトウェア (フルインストール) とアレイが通信するためのプロキシエージェントを読み込むために、このオプションを使用することもできます。

管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、プロキシエージェントを有効にしないでください。

CLI を使用してアレイのファームウェアをインストールすることもできます。

- 「コマンド行のみ」

ファームウェアファイルがインストールされないことを除くと、「コマンド行とファームウェアのみ」のオプションと同じです。データホストにプロキシエージェントをインストールする場合に、このオプションを使用します。

- 「リモート CLI クライアント」

このオプションは、セキュリティー保護された HTTP (HTTPS) 経由で管理ホストとの通信を行う thin スクリプトクライアントをインストールします。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 J4000 アレイを管理します。

サポートされるオペレーティングシステムの一覧については、『Sun StorageTek Common Array Manager ソフトウェアリリースノート Release 6.1.2』を参照してください。

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。

7. 「カスタム」インストールで、管理ソフトウェアの CLI のみのインストールを選択すると、「リモートアクセス用プロキシ」画面が表示されます。

管理ホストがアレイと直接接続されている場合は、プロキシエージェントを有効にしないでください。

- a. 「有効」ボタンを選択して、プロキシエージェントを経由したアレイへのリモートアクセスを有効にします。

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 SAS 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。

- b. このホストにリモートアクセスするためのプロキシエージェントのパスワードを最大 15 文字で入力し、確認します。

パスワードを忘れないようにしてください。アレイ登録時には、プロキシエージェントのパスワード入力が必要です。

```
C:\DOCUMENT1\ADMIN1\LOCALS1\Temp\RE476A.tmp\bin\java.exe
> [1]

-----
Sun StorageTek(TM) Common Array Manager

ほかの Common Array Manager ソフトウェアからのリモート操作を有効にします。https
でポート 8653 にアクセスします。

[ ] 1 - True
[X] 2 - False

項目を選択するには、番号を入力し、終わったら 0 を入力してください: [0] 1

[X] 1 - True
[ ] 2 - False

項目を選択するには、番号を入力し、終わったら 0 を入力してください: [0]

ローカルに接続されている Sun Storage へのリモートアクセス用プロキシ
パスワードを入力:
パスワードを再入力: ^

次を押してください。 1: 次へ, 2: 前へ, 3 (取り消す場合) または 5 (再表示する場合)
> [1]
```

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

ポート 6789 の例外を許可するように、Windows ファイアウォールを設定します。プロキシエージェントも使用する場合は、ポート 8653 の例外も許可します。

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

ソフトウェアのアンインストール

システムから Common Array Manager ソフトウェアを削除する必要がある場合は、次の手順により、ウィザードやスクリプトを使用して、ソフトウェアとそのベースライインファームウェアをアンインストールできます。

- [142 ページの「アンインストール用 GUI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする」](#)
- [144 ページの「CLI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする」](#)
- [145 ページの「Windows システム上の管理ソフトウェアをアンインストールする」](#)



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 または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする

1. root として管理ホストにログインします。
2. [125 ページの「各ファイルおよびログの場所」](#)に従って、インストールディレクトリ内の bin ディレクトリに移動します。

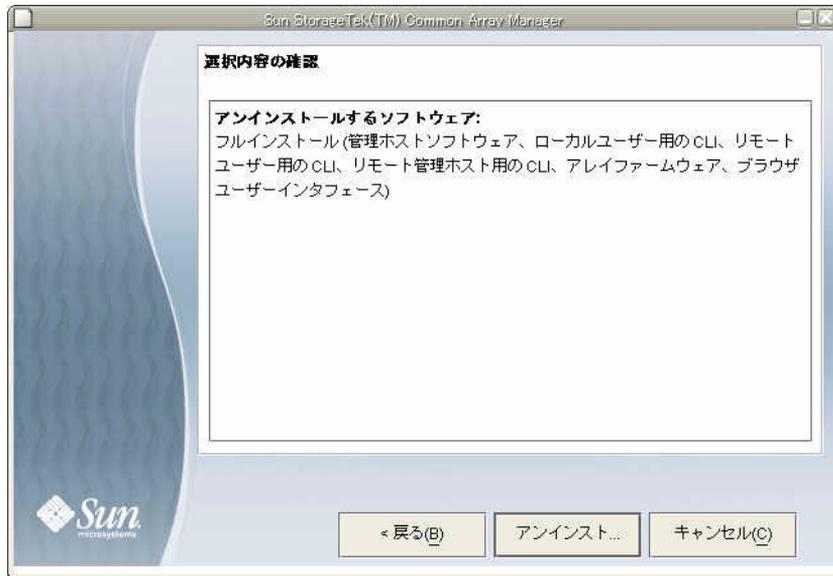
例:

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

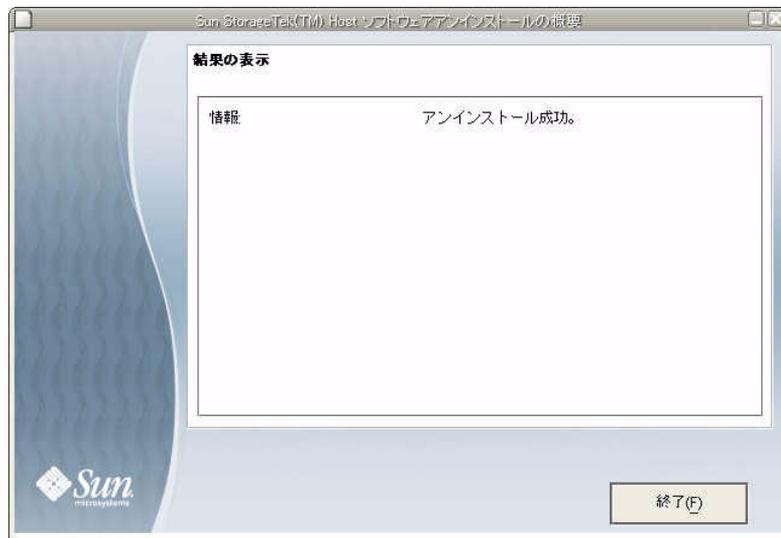
3. アンインストールコマンドを実行します。

```
./uninstall
```

アンインストール GUI が開きます。



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



6. 「完了」をクリックします。

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

1. root として管理ホストにログインします。
2. 125 ページの「各ファイルおよびログの場所」に従って、インストールディレクトリ内の bin ディレクトリに移動します。

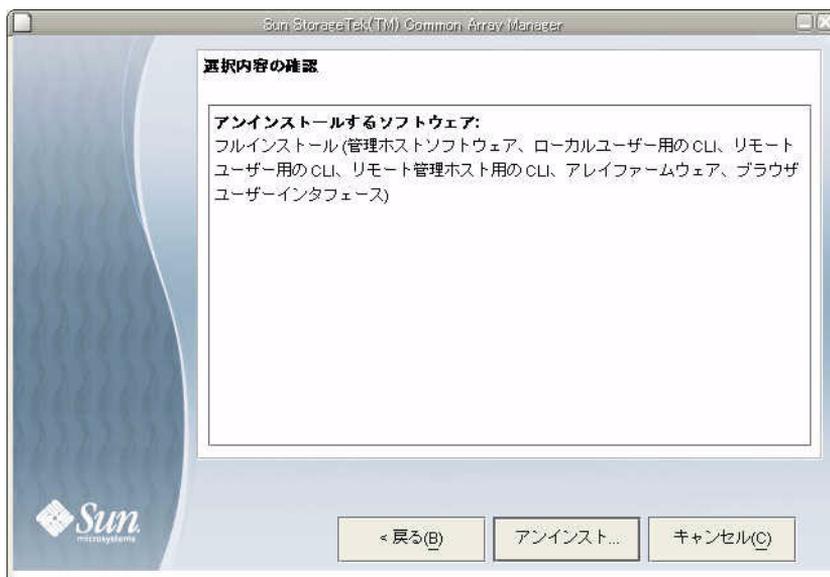
例:

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

3. アンインストールコマンドを実行します。
`./uninstall -c`
4. インストールコンソールダイアログのプロンプトに従います。

何らかの理由でアンインストールが失敗したら、-f オプションを使用してアンインストールスクリプトを実行します。

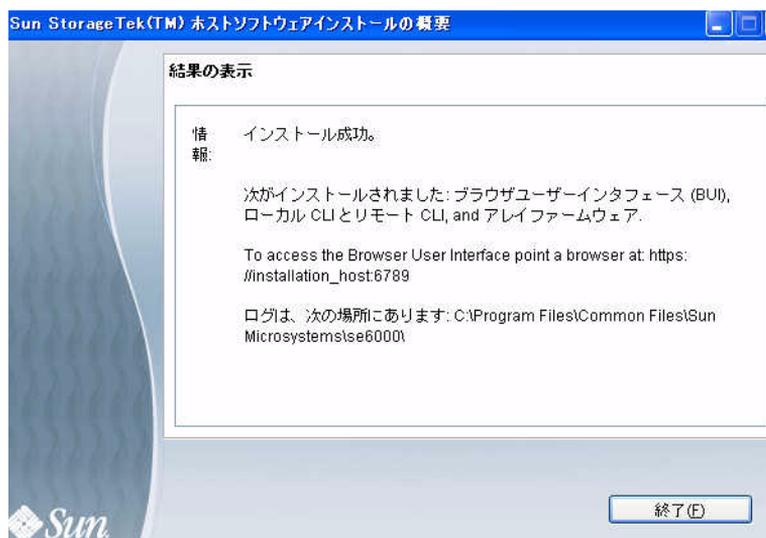
```
./uninstall -f
```



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 システム上の管理ソフトウェアをアンインストールする

1. ホスト CD の bin ディレクトリに移動します。

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

2. uninstall.bat アイコンをクリックします。

コンソールモードでアンインストーラを実行するには、次のコマンドを入力します。

```
uninstall.bat -c
```

クリーンアップ (すべての関連ファイルを削除) するには、次のコマンドを入力します。

```
uninstall.bat -f
```

あるいは、「コントロールパネル」の「プログラムの追加と削除」を使用して、Common Array Manager を削除することもできます。



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. [142 ページの「アンインストール用 GUI を使用して Solaris または Linux 上の管理ソフトウェアをアンインストールする」](#)に示す、アンインストールのウィザード手順に従います。

インストールのトラブルシューティング

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。[129 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。

```
sccs list mgmt-sw
```

[32 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。

CAM での SNMP の使用

この付録では、Sun StorageTek Common Array Manager での SNMP の使用に関するベストプラクティスの概要について説明します。

CAM の System Edition 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。CAM の Device Edition および Enterprise Edition は、現状ではトラップのみをサポートしています。

SNMP トラップ

CAM 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 (148 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ーフェース (UI) または 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、CAM の UI または CLI インター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。

CAM は、SNMP 「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 CAM 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、かわりにリモート CLI (SSCS) で CAM に対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
         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

用語集

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

CRU

顧客交換可能ユニット。「FRU」も参照。

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。

FRU

現場交換可能ユニット。「CRU」も参照。

HBA

「[ホストバスアダプタ \(HBA\)](#)」を参照してください。

IOPS

トランザクション速度の尺度で、1 秒当たりの入力および出力の数を表します。

LAN

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

LUN

「[論理ユニット番号 \(LUN\)](#)」を参照してください。

MAC アドレス

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

RAID

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

SAN

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

SSCS

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

Storage Area Network (SAN)

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

thin スクリプトクライアント

「[リモートスクリプト CLI クライアント](#)」を参照してください。

WWN

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

アラーム

保守作業が必要なイベントのタイプ。「[イベント](#)」も参照。

アレイ

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

アレイホットスペア

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

イニシエータ

ファイバチャネル (FC) ネットワーク上で入出力操作を開始するシステムコンポーネント。FC ファブリックのゾーン化ルールで許可されている場合は、FC ネットワーク内の各ホスト接続でストレージ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、それぞれに異なるタイプの発生事象を表します。「[アラーム](#)」と「[警告](#)」も参照。

エージェント

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

エクステンツ

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

仮想ディスク

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

管理ホスト

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

警告

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

顧客 LAN

「[サイト LAN](#)」を参照してください。

コントロールパス

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

サイト LAN

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

障害検出率

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

ストライピング

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

ストライプサイズ

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

ストレージドメイン

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

ストレージトレイ

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

ストレージプール

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

ストレージプロファイル

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

スナップショット

特定の時点でのボリュームのデータの複製のことです。

ターゲット

SCSI I/O コマンドを受信するシステム構成部品。(SNIA)

帯域外トラフィック

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

帯域内トラフィック

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

ディスク

データを格納する物理ドライブコンポーネント。

データパス

データホストとストレージデバイスとの間のデータパケットのルート。

データホスト

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

トレイ

「[ストレージトレイ](#)」を参照してください。

ファイバチャネル (FC)

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

ファイバチャネルスイッチ

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

プール

「[ストレージプール](#)」を参照してください。

フェイルオーバーと回復

データパスを自動的に代替パスに切り替える処理。

ブロック

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

プロビジョニング

ストレージをホストに割り振り、割り当てる処理。

プロファイル

「[ストレージプロファイル](#)」を参照してください。

ホスト

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

ホストグループ

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

ホストバスアダプタ (HBA)

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

ホットスペア

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

ボリューム

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

ボリュームのスナップショット

「[スナップショット](#)」を参照してください。

マスター/代替マスター

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

マルチパス

ターゲットに複数の物理パスを提供する冗長設計。

ミラー化

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

メディアアクセス制御 (MAC) アドレス

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

容量

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

リモート監視

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

リモートスクリプト CLI クライアント

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

論理ユニット番号 (LUN)

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

索引

A

ASR (Auto Service Request)
設定, 63
説明, 59
登録, 36

C

CD、インストールウィザード, 10
CLI インストール
Linux, 135
Solaris, 131, 135
Windows, 138
CLI を使ったログインとログアウト, 129

F

Fault Management Service, 65
FMS, 65
FRU の交換手順, xvi

G

GUI インストール
Linux, 15
Windows, 139

J

Java Web Console、アクセス, 31, 115

R

RAM メモリー, 13
README.txt ファイル

確認, 17, 22, 132, 135, 139

README.txt ファイルの確認, 17, 22, 132, 135, 139

S

SAS 入出力モジュール (SIM), 49
SNMP トラップ, 68
sscs コマンドのマニュアルページ, xvi
Sun Connection
ASR (Auto Service Request) を参照, 59, 63
Sun Spectrum, 59
Sun StorageTek Common Array Manager
アレイの設定のための使用方法, 113
操作, 113
Sun 以外の Web サイト, xvii
Sun オンラインアカウント, 61
Sun の技術サポート, xvii

T

thin スクリプトクライアント, 125

U

uninstall, 142
UNIX
コマンド, xiv

W

Web サイト
Sun 以外, xvii
Web ブラウザ

内容区画の要素, 116

Windows

ユーザーの追加, 54

あ

アスタリスク、意味

検索, 120

フォーム内, 118, 119

アラーム

解除, 67

現在, 116

削除, 87

承認, 86

タイプ, 116

アラームの承認

削除, 87

アレイ

インストール前の準備作業, 4

自動検出, 39

ストレージ要素, 65

ソフトウェアへの登録, 38

登録解除, 41

命名, 50

アレイの自動検出, 39

アレイの登録, 38, 39

アレイの登録解除, 41

アレイの命名, 50

い

イベント

概要, 77

原因, 66

対処可能, 67

イベント最大値データベース, 67

イベントの生成、概要, 67

イベントライフサイクル、説明, 67

イベントログ, 66

インストール

コマンド, 128

削除, 142

障害追跡, 32

手順, 4

容量, 12

ログ, 32, 125

インストールファイル

展開, 14, 135

う

ウィザード

アレイの登録, 38

え

エージェント

表示, 77

お

同じ権限を持つユーザー, 58

親アレイ, 49

か

監視

アレイの健全性, 59, 63

監視ソフトウェア、説明, 65

監視方式、概要, 66

管理ソフトウェア, 1, 128

CLIを使ったログインとログアウト, 129

起動, 30

障害管理の設定, 68

ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定, 113

ブラウザインタフェースを使ったログイン, 30

管理ソフトウェアの起動, 30

関連マニュアル, xvi

き

技術サポート

お問い合わせ, xvii

規則

書体と記号, xv

く

区分の切り替え

概要, 55

け

権限, 58

現在のアラーム, 116
現在のユーザーログイン数, 115
検索機能, 115
 使用法, 120
 ヘルプ, 121
検出イベント, 67

こ

子アレイ, 49
コマンド
 UNIX, xiv
 インストール, 128
コマンド行インタフェース
 リモートクライアント, 125, 130, 133, 137, 140
 ログインとログアウト, 129
コメント
 Sun への送付, xvii
コンソール、アクセス, 115
コンポーネント
 圧縮されたソフトウェア, 16, 17, 22, 131, 135,
 139
 ソフトウェアの展開, 132, 136

さ

サービスアドバイザー, xvi
最新のソフトウェアのダウンロード, 11
「再表示」ボタン, 115

し

シェルプロンプトについて, xv
システム監視ソフトウェア、説明, 65
システム名、バナー内の表示, 115
障害管理
 設定, 68
障害管理の設定, 68
書体と記号について, xv
診断ソフトウェア、説明, 65

す

ストレージアレイ
 構成要素, 65

せ

製品概要
 ソフトウェア
 管理ソフトウェア, 1, 128
前提条件
 ソフトウェアのインストール, 12

そ

ソフトウェア
 CLI を使ったログインとログアウト, 129
 README.txt ファイルの確認, 17, 22, 132, 135,
 139
 圧縮されたコンポーネント, 16, 17, 22, 131, 135,
 139
 インストール CD について, 10
 インストールの準備, 12
 インストールファイルの展開, 14, 135
 管理の起動, 30
 コンポーネントの展開, 132, 136
 最新バージョンのダウンロード, 11
 障害管理の設定, 68
 ブラウザインタフェースを使用したアレイの設
 定, 113
 ブラウザインタフェースを使ったログイン, 30
ソフトウェアインストールファイルの展開, 14, 135
ソフトウェアのインストール
 CD について, 10
 インストールファイルの展開, 14, 135
 準備, 12
ソフトウェアの概要
 管理ソフトウェア, 1, 128
ソフトウェアの操作, 113
ソフトウェアバージョン、表示, 115

た

帯域外, 3
対処可能なイベント, 67

ち

中央管理, 2

つ

通知
 ASR (Auto Service Request), 36

障害管理, 68

て

データベース, 3

テレメトリ, 59

電子メール通知, 68

と

登録

ASR (Auto Service Request), 59

な

内容区画、要素, 116

は

「バージョン」ボタン, 115

バナー、説明, 114

ひ

表示

エージェント, 77

表示フィルタ、適用, 117

表、情報の選別, 117

表の列、ソート順の変更, 117

ふ

ファームウェア、ベースライン, 42

ファイアウォール, 30

ファイルとログの場所, 125

ファイルの場所, 125

フィルタ、表示、適用, 117

物理ストレージ要素

検索, 120

ブラウザインタフェース

アレイの設定のための使用方法, 113

管理ソフトウェアへのログイン, 30

ブラウザインタフェースを使用したアレイの設定
, 113

ブラウザインタフェースを使ったログイン, 30

プロキシエージェント

インストール, 26

リモートアクセス, 4

プロキシサーバー、http, 62

プロキシのホスト名, 62

プロンプト

シェル, xv

へ

ページのバナー、説明, 114

ページ表示のコントロール, 117

ベースラインファームウェア, 42

ヘルプ機能、利用, 121

「ヘルプ」ボタン, 115

変更、制御, 58

ほ

ポート

6789, 16, 21, 30

8653, 21, 29, 30, 137

http プロキシ, 62

例外, 30

保証, 59

「保存」ボタン, 119

ま

マニュアル

Sun のオンラインマニュアル, xvi

Sun へのコメントの送付, xvii

お読みになる前に, xiii

関連, xvi

関連マニュアル, xvi

構成, xiv

マニュアルの構成, xiv

ゆ

ユーザー

追加, 54

ユーザーの追加

Solaris および Linux, 54

Windows, 54

ユーザー名、バナー内の表示, 115

よ

容量、インストール, 12

り

- 「リセット」ボタン, 119
- リモート CLI クライアント, 125
- リモートアクセス
 - プロキシエージェント経由, 29
- リモート通知
 - ASR (Auto Service Request), 59
- リリースノート, xiii

れ

- 列のソート順、変更, 117

ろ

- ログ, 125
 - 「ログアウト」ボタン, 115
- ログイベント、生成, 67
- ログイン数、現在のユーザー, 115
- ログの場所, 125
- 論理ストレージ要素
 - 検索, 120

わ

- ワイルドカード文字、検索, 120

