



System Management Services (SMS) 1.6 インストールマニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-6414-10
2006 年 6 月, Revision A

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

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

原典:	System Management Services (SMS) 1.6 Installation Guide Part No: 819-4659-10 Revision A
-----	---



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに xiii

1. SMS 1.6 のインストールまたはアップグレードの概要 1

インストールの種類 1

致命的エラーメッセージ 3

Solaris 9 OS が動作している SC への Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 のインストール 3

Solaris 10 OS が動作している SC への Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 のインストール 3

有効なアップグレードパス 4

バージョン切り替えの有効なパス 5

ディスク容量に必要な条件 6

ボードの互換性 6

SC ソフトウェアの要件 7

SC での Solaris 9 OS の要件 7

SC での Solaris 10 OS の要件 7

ドメインソフトウェアの要件 8

ドメインでの Solaris 8 OS の要件 8

ドメインでの Solaris 9 OS の要件 8

ドメインでの Solaris 10 OS の要件 8

インストールの例で使用される表記法 9

- 2. セキュリティーに関する注意事項 11
 - Solaris Security Toolkit ソフトウェアの要件 11
 - インストール後のセキュリティー 12
 - アップグレード後のセキュリティー 13

- 3. SMS 1.6 ソフトウェアのインストールまたはアップグレード 15
 - SC への SMS 1.6 ソフトウェアの新規インストール 15
 - ▼ インストールの準備をする 17
 - ▼ SC に Solaris OS をインストールする 19
 - ▼ Web から SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする 20
 - ▼ SMS ソフトウェアをインストールする 21
 - ▼ SC にパッチをインストールする 24
 - ▼ 管理ネットワークを構成する 24
 - ▼ ユーザーとグループを設定する 29
 - ▼ メイン SC のシャーシのシリアル番号を記録する 30
 - ▼ 代替ブレークシーケンスを有効にする 32
 - ▼ システムコントローラを再起動する 32
 - ▼ SC のフラッシュ PROM をアップグレードする 32
 - ▼ 設定プロセスを完了する 34
 - ▼ システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする 34
 - ▼ フェイルオーバーを有効にする 35
 - 以前にインストールされていたバージョンの Solaris OS および SMS ソフトウェアの復元 37
 - ▼ スペア SC に以前にインストールされていた Solaris OS をインストールする 37
 - ▼ スペア SC に以前にインストールされていた SMS をインストールする 38
 - ▼ スペア SC で SMS の構成を復元する 41
 - ▼ スペア SC に任意の SMS パッチをインストールする 41
 - ▼ 管理ネットワークを構成する 42

- ▼ ユーザーとグループを設定する 47
 - ▼ 代替ブレイクシーケンスを有効にする 48
 - ▼ スペア SC を再起動する 48
- SMS ソフトウェアの Version 1.6 へのアップグレード 49
- ▼ アップグレード開始前のタスクを実行する 49
 - ▼ アップグレードを開始する 51
 - ▼ メイン SC のセキュリティー強化を元に戻す 53
 - ▼ メイン SC でフェイルオーバーを無効にする 54
 - ▼ メイン SC で SMS 環境をバックアップする 54
 - ▼ スペア SC のセキュリティー強化を元に戻す 56
 - ▼ スペア SC で SMS 環境をバックアップする 57
 - ▼ スペア SC 上で Solaris OS をアップグレードする (省略可能) 58
 - ▼ Web からスペア SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする 59
 - ▼ スペア SC にインストールされている旧パッケージの Solaris Security Toolkit を削除する 60
 - ▼ スペア SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする 61
 - ▼ スペア SC に任意の SMS パッチをインストールする 66
 - ▼ スペア SC のセキュリティーを手動で強化する 66
 - ▼ スペア SC に制御を切り替える 67
 - ▼ スペア SC のフラッシュ PROM をアップグレードする 68
 - ▼ スペアシステムコントローラを再起動する 69
 - ▼ メイン SC 上で Solaris OS をアップグレードする (省略可能) 70
 - ▼ Web からメイン SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする 71
 - ▼ メイン SC にインストールされている旧パッケージの Solaris Security Toolkit を削除する 72
 - ▼ メイン SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする 73
 - ▼ メイン SC に任意の SMS パッチをインストールする 78
 - ▼ メイン SC のセキュリティーを手動で強化する 78
 - ▼ メインシステムコントローラを再起動する 79

- ▼ メイン SC のフラッシュ PROM をアップグレードする 80
 - ▼ メイン SC に制御を切り替える 80
 - ▼ フェイルオーバーを有効にする 81
 - ▼ システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする 82
4. SMS 1.6 ソフトウェアでの追加手順 85
- SMS へのユーザーの追加 85
- ▼ SMS グループにユーザーを追加し、ディレクトリアクセスを構成する 87
- SMS のパッチのインストール 89
- ▼ SC にパッチをインストールする 89
- SC を NTP クライアントとして構成する 91
- ▼ SC を NTP クライアントとして構成する 91
- SMS の停止および開始 92
- ▼ SMS を手動で停止および再開する 92
- ssh エスケープ文字の変更 93
- ▼ ssh エスケープ文字を永続的に変更する 94
 - ▼ 1 回の ssh セッションのエスケープ文字を変更する 94
- 代替ブレークシーケンスの使用 95
- ▼ 代替ブレークシーケンスを有効にする 96
- SMS のバージョンの切り替え 96
- ▼ 手動でセキュリティ強化を元に戻す 97
 - ▼ SMS の別のバージョンに切り替える 98
 - ▼ バージョンの切り替え後にセキュリティを再度強化する 100
- Solaris Security Toolkit のバージョンの検査 101
- ▼ インストールされている Solaris Security Toolkit のバージョンを判別する 101
 - ▼ 互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit を削除する 102
- 手動での SMS 1.6 環境のバックアップと復元 103
- ▼ SMS 環境をバックアップする 103

▼ SMS 1.6 ソフトウェアを復元する	105
SC またはドメインの IP アドレスまたはホスト名の変更	106
▼ SC またはドメインの IP アドレスを変更する	106
▼ ドメインまたは SC のホスト名を変更する	106
5. ドメインにソフトウェアを設定およびインストールする方法	107
ドメインの作成	107
▼ システムコントローラ上で新しいドメインを構築する	108
▼ ドメインを起動する	110
▼ ドメインのコンソールを開く	112
ドメインでの Solaris オペレーティングシステムの設定およびインストール	113
▼ ドメインをインストールクライアントとして設定する	113
▼ ドメインに Solaris オペレーティングシステムをインストールする	115
▼ ドメインの OpenBoot PROM 環境変数を設定する	117
ドメインネットワークの構成	119
▼ ドメインネットワークを構成する	119
ドメインへの追加ソフトウェアパッケージのインストール	121
▼ 追加ソフトウェアパッケージをインストールする	121
用語集	123
索引	129

目次

- 図 1-1 SMS 1.6 を手動でインストールする理由 2
- 図 1-2 SMS のアップグレードパス 4

表目次

表 1-1	Solaris OS 別の SMS のバージョンおよびパッケージ名	5
表 1-2	SMS 1.6 で推奨されるパーティションのディスク容量	6
表 3-1	SMS 1.6 ソフトウェアの新規インストール	16
表 3-2	同じバージョンの Solaris OS および SMS ソフトウェアの復元	37
表 3-3	SMS ソフトウェアの Version 1.6 へのアップグレード	51
表 4-1	インストール時に作成されるユーザーグループ ID	86
表 5-1	SMS 固有のシステムプロンプト	108

はじめに

このマニュアルでは、Sun Fire™ ハイエンドシステムで System Management Services (SMS) 1.6 ソフトウェアをインストールまたはアップグレードするための手順について説明します。また、Solaris™ Security Toolkit と、SMS のインストール、アップグレード、およびバージョンの切り替えに対するその影響についても説明します。このマニュアルは、UNIX® システムおよび Solaris™ オペレーティングシステムに関する実務的な知識のある Sun Fire ハイエンドシステム管理者を対象としています。

お読みになる前に

UNIX コマンドおよび操作手順と Solaris オペレーティングシステムに関する実務的な知識がない場合は、使用しているシステムのハードウェアに付属の Solaris OS ユーザー向けおよびシステム管理者向けのマニュアルをお読みください。また、UNIX システム管理のトレーニングの受講を検討してください。

マニュアルの構成

このマニュアルには次の情報が記載されています。

第 1 章では、SMS 1.6 のインストールに関するソフトウェア要件および一般的な計画に関する情報について説明します。

第 2 章では、Solaris Security Toolkit と、SMS のインストール、アップグレード、およびバージョン切り替えの実行中および実行後に Solaris Security Toolkit が及ぼす影響について説明します。

第 3 章では、SMS 1.6 ソフトウェアのインストールまたはアップグレードについて段階的に説明します。

第 4 章では、SMS へのユーザーの追加など、SMS 1.6 ソフトウェアの使用時またはアップグレード時に実行する必要がある追加の手順について説明します。

第 5 章では、SMS 1.6 ソフトウェアの構成方法と、Sun Fire ハイエンドシステムのドメインに追加ソフトウェアパッケージをインストールする方法について説明します。

用語集は、このマニュアルで使用されている頭字語とその定義のリストです。

UNIX 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基本的な UNIX コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、次のドキュメントを参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris オペレーティングシステムのマニュアル

<http://docs.sun.com>

シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<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)	#
SMS スーパーユーザー	sc:#

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>	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING `

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

関連マニュアル

SMS のマニュアルは、次の URL から入手できます。

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/High-End_Servers/Sun_Fire_e25K-e20K/SW_FW_Documentation/SMS/index.html

残りのマニュアルは、次の URL の「検索」にマニュアル名を入力して検索できます。

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

用途	タイトル	Part No.	形式	場所
ソフトウェアの概要	『Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアの概要』	819-6409-10	PDF HTML	オンライン
管理	『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』	819-6418-10	PDF HTML	オンライン
リファレンス (マニュアルページ)	『System Management Services (SMS) 1.6 リファレンスマニュアル』	819-6419-10	PDF HTML	オンライン
リリースノート	『System Management Services (SMS) 1.6 ソフトウェアご使用にあたって』	819-6421-10	PDF HTML	オンライン
動的再構成	『Sun Fire ハイエンド/ミッドレンジシステム Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』	819-3187-10	PDF HTML	オンライン
OpenBoot	『OpenBoot 4.x Command Reference Manual』	816-1177-10	PDF HTML	オンライン
サイト計画	『Sun Fire 15K/12K システムサイト計画の手引き』	817-3201-10	PDF HTML	オンライン
セキュリティー	『Solaris Security Toolkit 4.2 管理マニュアル』	819-3789-10	PDF HTML	オンライン
セキュリティー	『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』	819-3793-10	PDF HTML	オンライン
セキュリティー	『Solaris Security Toolkit 4.2 ご使用にあたって』	819-3796-10	PDF HTML	オンライン
セキュリティー	『Solaris Security Toolkit 4.2 マニュアルページガイド』	819-3794-10	PDF HTML	オンライン
Solaris 10 OS IP サービス	『Solaris のシステム管理 (IP サービス)』	819-0380	PDF HTML	オンライン

マニュアル、サポート、およびトレーニング

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

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。

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。

『System Management Services (SMS) 1.6 インストールマニュアル』、Part No. 819-6414-10

第1章

SMS 1.6 のインストールまたはアップグレードの概要

この章では、SMS 1.6 ソフトウェアのインストールを準備するための、背景と計画に関する情報を説明します。

- 1 ページの「インストールの種類」
- 4 ページの「有効なアップグレードパス」
- 6 ページの「ディスク容量に必要な条件」
- 6 ページの「ボードの互換性」
- 7 ページの「SC ソフトウェアの要件」
- 9 ページの「インストールの例で使用される表記法」

注 – Sun Fire サーバーファミリのメンバーは、すべて疎結合クラスタとして構成できます。ただし、このマニュアルでは Sun Fire ハイエンドシステムのクラスタのシステム管理については説明しません。

インストールの種類

SMS 1.6 は、Sun Fire ハイエンドシステムのシステムコントローラ (SC) 上にプリインストールされた状態で出荷されます。次の場合にかぎり、手動で SMS 1.6 をインストール、または SMS 1.6 にアップグレードする必要があります。

- 新規インストールを行う場合
- 以前にインストールされた Solaris OS および SMS のバージョンを復元する場合
- SMS 1.6 にアップグレードする場合

図 1-1 に、SMS のインストールの 3 つの種類を示します。

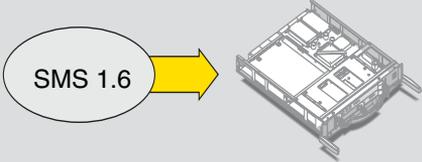
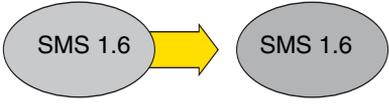
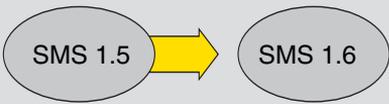
		インストール手順
SC への新規インストール  <p>新規インストールを実行する場合、<code>smsinstall</code> スクリプトを使用して SMS をインストールします。</p>		参照先 15 ページ
以前に スペア SC にインストールした SMS のバージョンの復元  <p>1 つの SC に障害が発生した場合、<code>smsinstall</code> スクリプトを使用して、以前にインストールした SMS のバージョンを スペア SC にインストールする必要があります。</p>		参照先 35 ページ
SMS 1.6 へのアップグレード  <p>SMS の旧バージョンを SMS 1.6 にアップグレードする必要がある場合、<code>smsupgrade</code> スクリプトを使用してアップグレードします。</p>		参照先 47 ページ

図 1-1 SMS 1.6 を手動でインストールする理由

SMS 1.6 は、次のパッケージで提供されます。

- Solaris 9 オペレーティングシステム版 SMS 1.6
- Solaris 10 1/06 オペレーティングシステム版 SMS 1.6

各セットは、設計対象のオペレーティングシステムでのみ動作します。たとえば、Solaris 10 ソフトウェアが動作しているシステムコントローラには、SMS 1.6 の Solaris 9 パッケージをインストールできません。これを行うと、次の節で説明するような致命的エラーメッセージが表示されます。

致命的エラーメッセージ



注意 – OS 固有の SMS 1.6 パッケージを、異なる OS が動作している SC にインストールしようとする、この節で説明するような致命的エラーが表示されます。

Solaris 9 OS が動作している SC への Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 のインストール

Solaris 9 OS が動作している SC に Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 をインストールしようとすると、次のメッセージが表示されます。

```
Fatal error: One or more SMS packages are not installed.  
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall. Exiting.
```

理由: Solaris 9 OS が動作している SC に Solaris 10 OS 版 SMS1.6 (SMS1.6-S10) をインストールしようとしています。

処置: Solaris 9 OS が動作している SC に適したパッケージの SMS1.6-S9 をインストールしてください。

Solaris 10 OS が動作している SC への Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 のインストール

Solaris 10 OS が動作している SC に Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 をインストールしようとすると、次のメッセージが表示されます。

```
Fatal error: Package SUNWscdvr does not support Solaris 5.10.  
Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall. Exiting.
```

理由: Solaris 10 OS が動作している SC に Solaris 9 OS 版 SMS1.6 (SMS1.6-S9) をインストールしようとしています。

処置: Solaris 10 OS が動作している SC に適したパッケージの SMS1.6-S10 をインストールしてください。

有効なアップグレードパス

図 1-2 に、Solaris 8 OS、Solaris 9 OS、および Solaris 10 OS において、SC に対して SMS ソフトウェアをアップグレードできる有効なパスを示します。

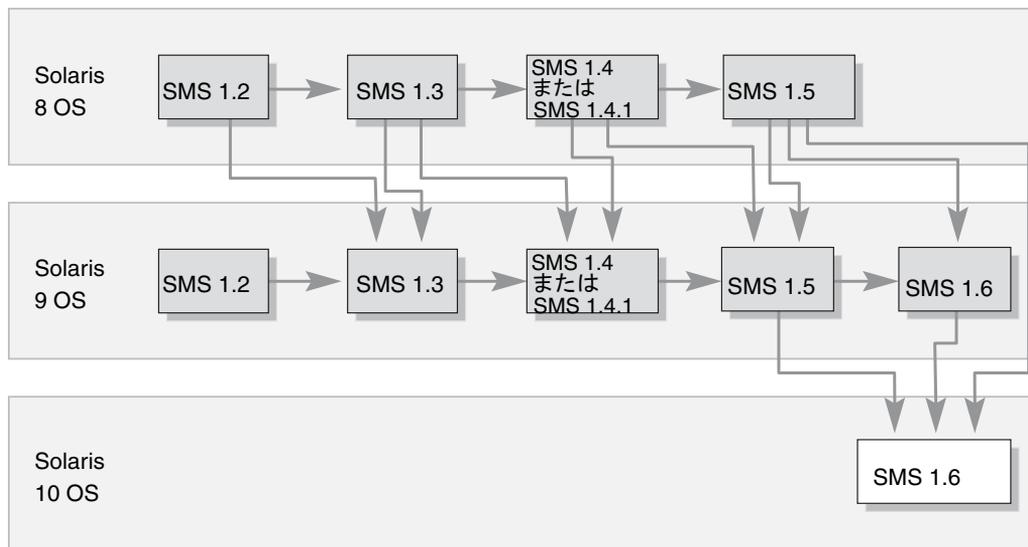


図 1-2 SMS のアップグレードパス



注意 – SMS をアップグレードする前に、Solaris OS を Solaris 8 OS から Solaris 10 OS に、または Solaris 9 OS から Solaris 10 OS にアップグレードできます。このアップグレードを行うと、SMS をアップグレードするまでエラーが表示されます。

注 – SMS 1.1、SMS 1.2、SMS 1.3、および SMS 1.4 はサポート対象外となりました。できるだけ早く SMS 1.5 または 1.6 にアップグレードしてください。SMS 1.6 に直接アップグレードできるのは、SMS 1.5 からアップグレードする場合だけです。それ以前の SMS のバージョンは、図 1-2 に示すようにアップグレードしてください。

表 1-1 は、SMS の各バージョンと、対応するパッケージ名を Solaris OS バージョン別に示したリストです。

表 1-1 Solaris OS 別の SMS のバージョンおよびパッケージ名

SMS のバージョン	Solaris 8 OS パッケージ名	Solaris 9 OS パッケージ名	Solaris 10 OS パッケージ名
SMS 1.2	sms1.2_s8	sms1.2_s9	なし
SMS 1.3	sms1.3_s8	sms1.3_s9	なし
SMS 1.4	sms1.4_s8	sms1.4_s9	なし
SMS 1.4.1	sms1.4.1_s8	sms1.4.1_s9	なし
SMS 1.5	sms1.5_s8	sms1.5_s9	なし
SMS 1.6	なし	sms1.6_s9	sms1.6_s10

バージョン切り替えの有効なパス

次の例外を除き、`smsversion` スクリプトを使用して、システムにインストールされている SMS の任意のバージョンに切り替えることができます。

- SMS 1.4 から SMS 1.4.1 へのアップグレードは永続的な移行となります。つまり、ひとたび SMS 1.4.1 にアップグレードすると、SMS 1.4 に戻すことはできません。
- SMS 1.4 から SMS 1.4.1、SMS 1.5 にアップグレードしてから SMS 1.6 にアップグレードする場合、SMS 1.4 または 1.4.1 に切り替えて戻すことはできません。SMS 1.5 に切り替えて戻すことのみ可能です。
- SMS 1.5 から SMS 1.6 にアップグレードする場合、SMS 1.5 に切り替えて戻すことができます。
- SMS とオペレーティングシステムの両方をアップグレードする場合、まずオペレーティングシステムの旧バージョンを再インストールしないと、SMS の旧バージョンに切り替えることはできません。
- SMS 1.6 から SMS 1.5 に切り替える場合は、Solaris Security Toolkit を使用して SC 上で手動でセキュリティ強化を元に戻し、続いて再度セキュリティを強化して再起動します。

この SMS バージョンの切り替えは、同じバージョンの Solaris OS が動作している場合にのみ適用されます。Solaris OS のバージョンをアップグレードした場合は、バージョンの切り替えは適用されません。SMS 1.6 より前のインストール手順については、以前のバージョンの SMS のインストールマニュアルを参照してください。

注 – SMS 1.6 にアップグレードしたあとで手動で SC のセキュリティーを強化することには、セキュリティー上の問題があります。96 ページの「SMS のバージョンの切り替え」を参照してください。

ディスク容量に必要な条件

SMS のパッケージは、各システムコントローラ (SC) とドメイン上に、約 8G バイトのディスク容量を必要とします。表 1-2 に、パーティション別の詳細を示します。

表 1-2 SMS 1.6 で推奨されるパーティションのディスク容量

パーティション	ディスク容量
0 /(root)	8G バイト
1 /swap	4G バイト (2G バイトおよび 4.5G バイトもサポート)
4 OLDS/LVM データベース (metadb)	32M バイト*
5 OLDS/LVM データベース (metadb)	32M バイト*
7 /export/install	空きのまま

* SMS は、フェイルオーバー時の SC の状態情報 (メタデバイス状態) の格納専用として、それぞれ 32M バイト以上のディスクパーティションを 2 つ必要とします。

ボードの互換性



注意 – SMS では、SC 上に CP1500 ボードと CP2140 ボードを混在させて構成することはできません。一方の SC で CP1500 ボードを使用し、他方の SC で CP2140 ボードを使用することはできません。両方の SC で同じタイプのボードを使用しなければなりません。

SC ソフトウェアの要件

システムコントローラ上の SMS 1.6 には、最小のソフトウェア要件があります。これらの条件はオペレーティングシステムにより異なります。

注 – SMS 1.6 は SC 上で Solaris 8 OS をサポートしていません。

SC での Solaris 9 OS の要件

SMS 1.6 の Solaris 9 OS バージョンでは、次の最小要件を満たす必要があります。

- Solaris 9 4/04 OS release
- 両方のシステムコントローラに同じバージョンの SMS ソフトウェアがインストールされていること
- 更新バージョンとパッチを含め、Solaris OS の Entire Distribution ソフトウェアグループが両方の SC にインストールされていること。すべてのパッチは、下記から入手できます。

<http://sunsolve.sun.com>

- パッチ:
 - 113027-03 パッチ
 - 111712-12 パッチ (UltraSPARC® IV+ 1800 MHz 専用)

SC での Solaris 10 OS の要件

SMS 1.6 の Solaris 10 OS バージョンでは、次の最小要件を満たす必要があります。

- Solaris 10 1/06 OS release
- 両方のシステムコントローラに同じバージョンの SMS ソフトウェアがインストールされていること
- 更新バージョンとパッチを含め、Solaris OS の Entire Distribution ソフトウェアグループが両方の SC にインストールされていること。すべてのパッチは、下記から入手できます。

<http://sunsolve.sun.com>

- パッチ:
 - 121946-01 パッチ

ドメインソフトウェアの要件

ドメイン上の SMS 1.6 には、最小のソフトウェア要件があります。これらの条件はオペレーティングシステムにより異なります。

ドメインでの Solaris 8 OS の要件

Solaris 8 OS では、次の最小要件を満たす必要があります。

- Solaris 8 2/02 OS release
- パッチ:
 - 117002-01 パッチ
 - 110826-09 パッチ
 - 111335-18 パッチ

ドメインでの Solaris 9 OS の要件

Solaris 9 OS では、次の最小要件を満たす必要があります。

- Solaris 9 4/04 OS release。
- パッチ:
 - 113027-03 パッチ
 - 112233-09 パッチ

ドメインでの Solaris 10 OS の要件

Solaris 10 OS では、次の最小要件を満たす必要があります。

- Solaris 10 3/05 (UltraSPARC III+, UltraSPARC III++, および UltraSPARC IV での最小要件)
- Solaris 10 3/05 HW1 (UltraSPARC IV+ 1500 MHz および 1800 MHz のみに関する最小要件)

Solaris 10 1/06 OS release は、すべてのプロセッサ上のドメインでサポートされています。

インストールの例で使用される表記法

このインストールマニュアルの例では、次の表記法を使用して SC およびドメインユーザープロンプトを示します。

プロンプト	意味
<code>sc0:#</code>	SC0 上のスーパーユーザー、最初のメイン SC。
<code>sc1:#</code>	SC1 上のスーパーユーザー、最初のスペア SC。
<code>domain_id:#</code>	ドメイン上のスーパーユーザー。
<code>sc_name:sms-user:></code>	SC 上のユーザープロンプト。 <code>sms-user</code> は、SC にログインしている管理者、オペレータ、構成者、または保守担当者の <code>user-name</code> です。
<code>domain_id:domain-user:></code>	ドメイン上のユーザープロンプト。 <code>domain-user</code> は、ドメインにログインしている管理者、オペレータ、構成者、または保守担当者の <code>user-name</code> です。

第2章

セキュリティに関する注意事項

SMS 1.6 では、Solaris オペレーティングシステムは、新規インストール後、システムコントローラ上で自動的にセキュリティが強化されます。その結果、システムコントローラはデフォルトでセキュリティ保護されます。このセキュリティ強化は、`smsinstall` スクリプトを使用して SMS パッケージをインストールし、システムコントローラを再起動したあとに有効になります。

`smsupgrade` スクリプトを使用して SMS の旧バージョンから SMS 1.6 にアップグレードする場合、自動的なセキュリティ強化は行われません。`smsupgrade` の完了後、手動で Solaris OS のセキュリティを強化してください。

この章では、両方の種類の SMS インストールに関するセキュリティ上の注意事項について説明します。

- 11 ページの「Solaris Security Toolkit ソフトウェアの要件」
- 12 ページの「インストール後のセキュリティ」
- 13 ページの「アップグレード後のセキュリティ」

第3章では、各種類のインストール手順の概要を説明します。

Solaris Security Toolkit ソフトウェアの要件

Solaris Security Toolkit 4.2 ソフトウェアは、Solaris 9 OS または Solaris 10 OS のいずれかで動作します。旧バージョンの Solaris Security Toolkit がインストールされている場合は、それを削除してください。旧バージョンを削除しないと、インストールスクリプトおよびアップグレードスクリプトが終了します。手順は第3章で説明します。

インストール後のセキュリティ

セキュリティの基準は、インストールの種類に応じて異なります。

- SMS 1.6 がインストールされた状態で工場から出荷されるシステムは、Solaris Security Toolkit 4.2 がすでにインストールされ、オペレーティングシステムはすでにセキュリティが強化されています。追加のセキュリティ対策を実装する必要はありません。
- Sun のサポートにより SMS 1.6 にアップグレードされたシステムは Solaris Security Toolkit がすでにインストールされていますが、セキュリティが強化されている場合とされていない場合があります。システムのセキュリティが強化されているかどうかを調べるには、ご購入先にお問い合わせください。
- `smsinstall` コマンドを使用して新しいハードウェアに SMS 1.6 をインストールする場合、システムには Solaris Security Toolkit がインストールされ、システムのセキュリティは強化されます。セキュリティ強化を有効にするには、SMS パッケージのインストールに続いて、システムを再起動する必要があります。手順については、第 3 章を参照してください。
- Solaris OS のメジャーリリースから別のメジャーリリースにアップグレードする場合 (Solaris 9 OS から Solaris 10 OS へのアップグレードなど)、SMS をアップグレードします。`smsupgrade` コマンドを使用すると再インストール手順を実行できます。また、SC は再起動後自動的にセキュリティが強化されます。
- Solaris OS のマイナーリリースから別のマイナーリリースにアップグレードする場合 (Solaris 9 4/04 OS から Solaris 9 9/04 OS へのアップグレードなど)、SMS を再インストールする必要はありません。

これらのどの場合でも、いったん SC のセキュリティが強化されると、システムにアクセスできるのは、コンソールログインやシリアルポート経由、または遠隔からの ssh 経由のみになります。ネットワークファイルシステム (NFS) サーバーサービスなど、SC のそのほかのサービスは無効になります。ただし、SC から外部で呼び出すクライアントサービスは、依然として機能します。必要に応じてサービスを再度有効にすることもできますが、このような操作はお勧めしません。

注 - ssh デーモンは Solaris 9 OS および Solaris 10 OS の一部であり、Solaris 9 OS または Solaris 10 OS のインストール時にインストールされます。

アップグレード後のセキュリティー

smsupgrade スクリプトを使用して、SMS 1.6 にアップグレードできます (手順の概要は表 3-1 を参照)。アップグレード後は、手動で SC のセキュリティーを強化する必要があります。使用しているシステムで Solaris 9 OS が動作しており、スクリプトによって Solaris Security Toolkit 4.1.1 ソフトウェアが検出された場合は、スクリプトはこのソフトウェアをそのままにしておきます。それ以外の場合は、スクリプトによって Solaris Security Toolkit 4.2 ソフトウェアがインストールされますが、セキュリティーは強化されません。4.1.1 より古いバージョンの Solaris Security Toolkit と Solaris 9 OS、または 4.2 より古いバージョンの Solaris Security Toolkit と Solaris 10 OS がインストールされている場合は、アップグレードを開始する前にその Solaris Security Toolkit を削除してください。

アップグレード完了後、システムには手動によるセキュリティー強化の手順が表示されます。



注意 – 再起動して、システムのセキュリティーが強化されると、SC への遠隔ログインができなくなります。ユーザーが SC に遠隔ログインできるようにするには、再起動の前に Solaris Security Toolkit の /etc/hosts.allow ファイルを ALL に変更します。詳細は、61 ページの「スペア SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする」または 73 ページの「メイン SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする」を参照してください。

第3章

SMS 1.6 ソフトウェアのインストールまたはアップグレード

この章では、Sun Fire ハイエンドシステム上での SMS 1.6 のインストールまたは SMS 1.6 へのアップグレードに関するすべての手順について説明します。この章には次のトピックがあります。

- 15 ページの「SC への SMS 1.6 ソフトウェアの新規インストール」
- 37 ページの「以前にインストールされていたバージョンの Solaris OS および SMS ソフトウェアの復元」
- 49 ページの「SMS ソフトウェアの Version 1.6 へのアップグレード」

SC への SMS 1.6 ソフトウェアの新規インストール

注 – Sun Fire システムは、Solaris OS と SMS 1.6 がプリインストールされた状態で出荷されます。システムに SMS 1.6 を新規インストールする場合、またはシステムに新しい SC をインストールする場合にのみ、この節の手順を使用する必要があります。ソフトウェアがすでにインストールされている場合は、24 ページの「管理ネットワークを構成する」に進んでください。

表 3-1 は、smsinstall スクリプトを使用してメイン SC (SC0) およびスペア SC (SC1) の両方に SMS 1.6 を新規インストールする一連の手順を示しています。この手順は、表に示された順序で実行してください。表のあとの節は、手順を実行すべき順番で記載されています。各手順には、その手順が記載されているこのマニュアル内のページ番号が示されています。

注 – メイン SC のみでシャーシのシリアル番号 (CSN) を記録する必要があります。
スペア SC で CSN を記録する必要はありません。

表 3-1 SMS 1.6 ソフトウェアの新規インストール

メイン SC	スペア SC
1. 17 ページの「インストールの準備をする」	
2. 19 ページの「SC に Solaris OS をインストールする」	
3. 20 ページの「Web から SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」	
4. 21 ページの「SMS ソフトウェアをインストールする」	
5. 24 ページの「SC にパッチをインストールする」	
6. 24 ページの「管理ネットワークを構成する」	
7. 29 ページの「ユーザーとグループを設定する」	
8. 30 ページの「メイン SC のシャーシのシリアル番号を記録する」	
9. 32 ページの「代替ブレイクシーケンスを有効にする」	
10. 32 ページの「システムコントローラを再起動する」	
11. 32 ページの「SC のフラッシュ PROM をアップグレードする」	
12. 34 ページの「設定プロセスを完了する」	
	13. 17 ページの「インストールの準備をする」
	14. 19 ページの「SC に Solaris OS をインストールする」
	15. 20 ページの「Web から SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」
	16. 21 ページの「SMS ソフトウェアをインストールする」
	17. 24 ページの「SC にパッチをインストールする」
	18. 24 ページの「管理ネットワークを構成する」
	19. 29 ページの「ユーザーとグループを設定する」

(手順は次ページに続く)

表 3-1 SMS 1.6 ソフトウェアの新規インストール (続き)

メイン SC	スペア SC
	20. 32 ページの「代替ブレイクシーケンスを有効にする」
	21. 32 ページの「システムコントローラを再起動する」
	22. 32 ページの「SC のフラッシュ PROM をアップグレードする」
	23. 34 ページの「設定プロセスを完了する」
24. 34 ページの「システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする」	
25. 35 ページの「フェイルオーバーを有効にする」	

注 - smsinstall スクリプトにより、最初の再起動後にシステムコントローラのセキュリティが強化されます。12 ページの「インストール後のセキュリティ」で説明したように、セキュリティ強化により大部分のリモートアクセスサービスが無効になります。SC にシリアルまたはコンソールアクセス権を提供することなく、または ssh を SC 上で再起動後も継続するように構成することなく、システムを再起動することはできません。

注 - ssh を使用している場合、ssh エスケープ文字を変更して SMS コンソールとの衝突を回避する必要があります。詳細は、93 ページの「ssh エスケープ文字の変更」を参照してください。

▼ インストールの準備をする

インストールを開始する前に、次のタスクを実行します。

1. 両方の SC のスーパーユーザーパスワードを収集します。
2. 両方の SC に対する platadmн 特権が必要です。
3. 両方の SC で、Web から SMS ソフトウェアをダウンロードするディレクトリを決定します。

4. SMS 1.6 パッケージをインストールする前に、SC へのシリアルまたはコンソールアクセス権があるかどうか、または SC 上で Secure Shell (ssh) が使用できるかどうかを確認します。

SMS 1.6 をインストールし、SC を再起動したあとで、`smsinstall` スクリプトで実行されるセキュリティ強化によって遠隔アクセスが無効になります。

注 – SC で `ssh` を使用する場合は、SMS コンソールとの不整合を避けるため、`ssh` のエスケープ文字を変更する必要があります。詳細は、93 ページの「`ssh` エスケープ文字の変更」を参照してください。

5. 新しいハードウェアに新規インストールする場合は、次の手順に従います。

- a. `smsconfig` コマンドとそのオプションを十分理解します。

`smsconfig(1M)` のマニュアルページを参照してください。

- b. 使用している Sun Fire システムのサイト計画の手引き (『Sun Fire 15K/12K システムサイト計画の手引き』または『Sun Fire E25K/E20K システムサイト計画の手引き』) に情報を記入します。

新しいハードウェアに SMS 1.6 パッケージをインストールしたあとで、管理ネットワーク (MAN) を構成するためにこの情報が必要となります。MAN の詳細は、24 ページの「管理ネットワークを構成する」を参照してください。

6. インストールやアップグレードを開始する前に、次のマニュアルを用意します。

- インストールするバージョンの Solaris OS のインストールガイド
- 『Sun Fire 15K/12K システムサイト計画の手引き』または『Sun Fire E25K/E20K システムサイト計画の手引き』

7. 問題点に関する最新情報や、最新のニュースおよび使用可能なパッチについて、使用しているバージョンの Solaris OS の『Solaris ご使用にあたって (SPARC 版)』、『Solaris Sun ハードウェアマニュアル (補足)』、『System Management Services (SMS) 1.6 ソフトウェアご使用にあたって』および <http://sunsolve.sun.com> の SunSolve™ を確認します。

8. MAN を再構成する場合は、使用している Sun Fire システムのサイト計画の手引きを参照します。

また、次の情報をワークシートに記録しておく必要があります。

- プラットフォーム名
- シャーシのシリアル番号
- I1 内部ネットワーク用ホスト名の IP アドレスおよびサブマスク
- I2 内部ネットワーク用ホスト名の IP アドレスおよびサブマスク
- 外部ネットワーク用コミュニティホスト名の IP アドレスおよびサブマスク
- SC 論理インタフェース用ホスト名の IP アドレス
- ドメイン用コミュニティホスト名の IP アドレス

9. SMS が確実に正しく動作するように、<http://sunsolve.sun.com> から入手できる、リリースに応じた Solaris パッチクラスタをインストールします。SMS ソフトウェアをインストールまたはアップグレードする前に、Solaris OS に任意のパッチを適用します。

注 – インストールの途中や、ほかの SC で OpenBoot™ PROM プロンプトが表示されているとき、または SMS を実行していないときに、プラットフォームのログに「SC clocks NOT phase locked」というメッセージが出力されることがあります。このメッセージは無視してかまいません。

▼ SC に Solaris OS をインストールする

1. SC 上にまだ Solaris OS がインストールされていない場合は、Solaris OS をインストールします。

手順については、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を必ず実行してください。

- a. 適切なリリースの Solaris OS をパッチとともにインストールします (7 ページの「SC ソフトウェアの要件」を参照)。

適切なバージョンとパッチがインストールされていないと、SC の利用を制御するデーモンが起動せず、SMS デーモンの起動が失敗し、SC が使用できないという状況が発生します。

- b. OS の「Entire Distribution」グループを選択します。

- c. 英語の「c」ロケールを選択します。SMS 1.6 は SC 上で英語以外の Solaris OS をサポートしていません。

2. Java™ 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていることを確認します。

デフォルトのディレクトリは /usr/java1.2/bin/java です。Sun Fire Interconnect ソフトウェアを使用中で、Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていない場合には、SMS は起動されません。

注 – Java 1.2.2 ソフトウェアのインストール後、SMS を停止して再起動してください。

▼ Web から SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする

注 – Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアまたは Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアのどちらかを選択できます。Solaris 9 OS が動作しているシステムコントローラには Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアのみインストールできます。また、Solaris 10 OS が動作しているシステムコントローラには Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 のみインストールできます。それ以外の場合は、インストールが失敗します。

1. Web ブラウザで <http://www.sun.com/servers/sw/> にアクセスします。
2. 「System Management Services (SMS)」リンクをクリックします。
3. 動作している Solaris OS に応じて、適切な SMS 1.6 ソフトウェアを選択してダウンロードします。
 - Solaris 9 OS – MS-1_6-S9-sparc.zip ファイル
 - Solaris 10 OS – MS-1_6-S10-sparc.zip ファイル
4. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
5. ダウンロードしたソフトウェアが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc:# cd /download_directory
```

6. 使用しているオペレーティングシステムに応じて、ダウンロードしたファイルを圧縮解除します。

```
sc:# unzip SMS-1_6-S9-sparc.zip
```

または

```
sc:# unzip SMS-1_6-S10-sparc.zip
```

ファイルを圧縮解除すると、SMS 1.6 パッケージが `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product` に保存されます。

注 - smsinstall スクリプトおよび smsupgrade スクリプトは、ディレクトリ `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Tools` に保存されます。アップグレードプロセスおよびインストールプロセスを実行するには、すでに `/opt/SUNWSMS/bin` にインストールされている可能性があるスクリプトではなく、上記のディレクトリに保存されるスクリプトを使用するようにしてください。

▼ SMS ソフトウェアをインストールする

1. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. smsinstall スクリプトが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc:# cd /download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Tools
```

smsinstall スクリプトは、インストールプロセスの多くの手順を自動化します。

3. smsinstall(1M) スクリプトを実行して、インストールプロセスを開始します。

```
sc:# ./smsinstall directory_name
```

ここで、`directory_name` は、SMS パッケージがダウンロードされたディレクトリ `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product` を表します (20 ページの「Web から SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」を参照)。

Solaris Security Toolkit 4.2 パッケージがインストールされます。次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:
SUNWjass          Solaris Security Toolkit
                  (Solaris) 4.2
```

スクリプトによって SMS パッケージがインストールされます。次のようなメッセージが表示されます。

```
Installing SMS packages. Please wait...
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufr.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
[...]
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.6
Setting up /etc/init.d/zoedsms run control script for SMS 1.6
/etc/opt/SUNWSMS/SMS1.6/startup/zoedsms.

Attempting to restart daemon picld
/etc/init.d/picld stop
/etc/init.d/picld start
```

注 - smsinstall(1M) スクリプトによって、SMS のマニュアルページがディレクトリ /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールされます。重複を避けるために、このインストール先は変更しないでください。

4. インストールプロセスを完了します。

SMS パッケージのインストール後、スクリプトはセキュリティー強化プロセスを開始します。

```
Running Solaris Security Toolkit 4.2 hardening on System
Controller.
[NOTE] The following prompt can be disabled by setting
JASS_NOVICE_USER to 0.
[WARN] Depending on how the Solaris Security Toolkit is configured,
it is both possible and likely that by default all remote shell
and file transfer access to this system will be disabled upon
reboot effectively locking out any user without console access to
the system.

Are you sure that you want to continue? (YES/NO) [YES]
[NOTE] Executing driver, server-secure.driver
Solaris Security Toolkit hardening step executed successfully on
the System Controller but it will not take effect until the next
reboot.
Before rebooting, please make sure SSH or the serial line is setup
for use after the reboot.
smsinstall complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

注 – smsinstall スクリプトによって、継続するかどうかを尋ねる YES/NO プロンプトが表示されますが、このプロンプトに応答する必要はありません。スクリプトは自動的にセキュリティー強化プロセスを継続します。

5. ユーザーが SC に遠隔ログインできるようにする必要がある場合は、再起動の前に Solaris Security Toolkit の /etc/hosts.allow ファイルを変更します。

注 – 再起動して、システムのセキュリティー強化が有効になると、SC への遠隔ログインができなくなります。

- ローカルサブネットワークのみにアクセスを制限する場合は、このファイルを変更する必要はありません。これは、Secure Shell (sshd) プロパティーのデフォルトが LOCAL であるためです。ファイル内の行は、次のように指定されているはずです。

```
sshd: LOCAL
```

- ユーザーが遠隔ログインできるようにする場合は、sshd プロパティーを ALL に変更します。ファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: ALL
```

- 一方の SC のみにアクセスを制限する場合は、sshd プロパティにもう一方の SC の名前を指定します。たとえば、メイン SC の名前が main-sc0 であり、スペア SC の名前が spare-sc1 の場合、メイン SC でのファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: spare-sc1
```

スペア SC でのファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: main-sc0
```

/etc/hosts.allow ファイルに関する詳細は、『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ SC にパッチをインストールする

SMS のパッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

SMS ソフトウェアのパッチをインストールする前に、次のガイドラインに従い、必要に応じて、影響を受ける管理者に通知します。

- システムが安定していること。
- DR 操作が進行中でないこと。
- ドメインが起動中または停止中でないこと。
- ユーザーが開始した datasync または cmdsync の処理が進行中でないこと。

ドメイン、ボード、または構成に対する何らかの変更は、パッチのインストールを開始する前に完了してください。

パッチをインストールする前に、(パッチに付属する) パッチに関する指示をすべて注意深く読みます。パッチの説明で記述されている手順が、以下の手順よりも優先する場合があります。

1. プラットフォーム管理者特権で SC にログインします。
2. 両方の SC にパッチをインストールします。

▼ 管理ネットワークを構成する

1. この手順では、smsconfig スクリプトで、使用している SC にネットワーク構成を作成します。
2. 使用している Sun Fire ハイエンドシステムのサイト計画の手引きを読み、情報を記入します。

注 – `net_id` として NONE を指定すると、任意のドメインを I1 ネットワーク構成から除外できます。この方法による除外は I1 ネットワークのみで有効です。

3. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
4. 次のコマンドを入力して、MAN の設定を表示、確認、または変更します。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

5. 使用しているシステムのサイト計画の手引きで収集した情報に基づいて、質問に応答します。

次に IPv4 ネットワークでの例を示します。この例では、使用しているバージョンの Solaris OS のデフォルト設定をそのまま使用しています。



注意 – 以下に示す IP アドレスは、あくまでも一例にすぎません。使用するネットワークで有効な IP アドレスについては、サイト計画の手引きを参照してください。特定の状況のもとでは、無効なネットワーク IP アドレスを使用すると、システムが起動できなくなる場合があります。

注 – 外部ネットワークのフェイルオーバー、`eri0` および `eri3` の IP アドレスは、各 SC で一意にする必要があります。浮動 IP アドレスは、各 SC で同じです。

`smsconfig -m` コマンドの詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』の「MAN 構成」の節および `smsconfig` のマニュアルページを参照してください。

```
sc:# ./smsconfig -m
```

```
The platform name identifies the entire host machine to the SMS
software. The platform name occupies a different name space than
domain names (hostnames of bootable systems).
```

```
What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
```

```
sun15
```

```
Configuring the External Network for Community C1
```

```
Do you want to define this Community? [y,n] y
```

```
Two network interfaces controllers (NICs) are required for IPMP
network failover.
```

```
Enter NICs associated with community C1 [eri0 eri3]: [Return]
```

```
Enter hostname for eri0 [sun15-sc1-eri0]:[Return]
```

Enter IP address for eri0: **10.1.1.52**

Enter hostname for eri3 [sun15-sc1-eri3]:**[Return]**

Enter IP address for sun15-sc1-eri3: **10.1.1.53**

The Logical/Floating IP hostname and address will "float" over to whichever system controller (SC0 or SC1) is acting as the main SC.

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-C1]:**[Return]**

Enter IP address for sun15-sc-C1:**10.1.1.50**

Enter Netmask for community C1: **255.255.255.0**

Enter hostname for community C1 failover address [sun15-sc1-C1-failover]:**[Return]**

Enter IP address for sun15-sc1-C1-failover:**10.1.1.51**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
-----	-----
sun15-sc-C1	10.1.1.50
sun15-sc1-C1-failover	10.1.1.51
sun15-sc1-eri0	10.1.1.52
sun15-sc1-eri3	10.1.1.53

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] **n**

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:
10.2.1.0

Enter the netmask for the I1 MAN network
[255.255.255.224]:**[Return]**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
-----	-----
netmask-i1	255.255.255.224
sun15-sc-i1	10.2.1.1
sun15-a	10.2.1.2
sun15-b	10.2.1.3
sun15-c	10.2.1.4
sun15-d	10.2.1.5
sun15-e	10.2.1.6
sun15-f	10.2.1.7
sun15-g	10.2.1.8

```
sun15-h      10.2.1.9
sun15-i      10.2.1.10
sun15-j      10.2.1.11
sun15-k      10.2.1.12
sun15-l      10.2.1.13
sun15-m      10.2.1.14
sun15-n      10.2.1.15
sun15-o      10.2.1.16
sun15-p      10.2.1.17
sun15-q      10.2.1.18
sun15-r      10.2.1.19
```

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

10.3.1.0

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]:[Return]

```
Hostname          IP Address      (platform=sun15)
-----          -
netmask-i2        255.255.255.252
sun15-sc0-i2      10.3.1.1
sun15-sc1-i2      10.3.1.2
```

Do you want to accept these settings? [y,n] **y**

Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done

MAN Network configuration modified!

Changes will take effect on next reboot.

The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"
hosts file.

```
-----
ADD: 10.2.1.2    sun15-a #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.3    sun15-b #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.4    sun15-c #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.5    sun15-d #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.6    sun15-e #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.7    sun15-f #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.8    sun15-g #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.9    sun15-h #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.10   sun15-i #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.11   sun15-j #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.12   sun15-k #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.13   sun15-l #smsconfig-entry#
```

```
ADD: 10.2.1.14 sun15-m #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.15 sun15-n #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.16 sun15-o #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.17 sun15-p #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.18 sun15-q #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.19 sun15-r #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.1 sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.50 sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.51 sun15-sc1-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52 sun15-sc1-eri0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53 sun15-sc1-eri3 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.1 sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.2 sun15-sc1-i2 #smsconfig-entry#
-----
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.

The following information is about to be applied to the
"/etc/netmasks" file.
-----
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224
-----
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?
[y,n] y
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
smsconfig complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsconfig
sc: #
```

注 – 一方の SC で smsconfig -m を使ってネットワーク構成に変更を加えた場合には、もう一方の SC にも必ず同じ変更を加えてください。ネットワーク構成が、他方の SC に自動的に反映されることはありません。

6. /etc/nsswitch.conf ファイルを編集します。

password、group、hosts、netmasks、および ethers の 1 番目のエントリに、files を指定するようにしてください。次の例のように、files の右に、nis、DNS など、使用しているその他のネームサービスを入力します。

```
sc: # vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:      files nis
group:       files nis
...
hosts:       files nis
...
netmasks:   files nis
...
ethers:      files nis
...
```

注 – smsconfig は、/etc/netmasks ファイルおよび /etc/inet/hosts ファイルを、SC のすべてのプライベートホスト名および論理アドレスで自動的に更新します。

7. 必要に応じて、NIS、NIS+、DNS などの Solaris OS ネーミングソフトウェアを更新します。

▼ ユーザーとグループを設定する

注 – メインとスベア両方の SC にユーザーとグループを追加する必要があります。SC ごとに 1 回ずつ、次の手順を計 2 回実行します。

SMS ユーザーのグループ ID は最初のインストール時に作成されます。ユーザーグループ ID の完全なリストは、表 4-1 を参照してください。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 追加するユーザーごとに次のコマンドを入力します。

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u username -G groupname domain_id|platform
```

ここで次の点に留意します。

- *username* は、システム上のユーザーアカウントの名前です。

- `groupname` は、有効なグループ指定 (`admn`、`rcfg`、`oper`、`svc`) のいずれかです。
- `domain_id` は、ドメインの ID です。有効なドメイン ID は A ~ R の英字で、大文字と小文字は区別されません。

たとえば、ユーザーを `dmnaadmn` グループに追加し、ドメイン A のディレクトリへのアクセス権を与えるには、次のように入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admn a
fdjones has been added to the dmnaadmn group
All privileges to domain a have been applied.
```

注 - `/etc/group` ファイルに登録されている SMS グループのユーザーを手動で追加しないでください。この作業を行うと、ユーザーのアクセス権を制限または剥奪する可能性があります。

3. SMS グループおよび管理特権をリスト表示するには、次のコマンドを入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l domain_id|platform
```

たとえば、プラットフォーム特権を持つユーザーをすべて表示するには、次のように入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

▼ メイン SC のシャーシのシリアル番号を記録する

スペア SC にインストールする場合は、この手順をスキップすることができます。メイン SC でのみ、シャーシのシリアル番号 (CSN) を記録する必要があります。シャーシのシリアル番号は、Sun Fire ハイエンドシステムを識別する、一意の英数字文字列 (20 文字以下) です。このシリアル番号は、システムシャーシ正面の下部中央付近に貼付されているラベルに表示されています。

注 - シャーシのシリアル番号を記録するには、事前に SMS を起動しておきます。

1. `platadm` の特権を持つユーザーで、メイン SC にログインします。

2. 次のコマンドを入力して、センタープレーンの電源が入っているかどうかを確認します。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWsms/bin/showboards -v | grep CS

CS0 On - - -
CS1 On - - -
```

- センタープレーンの電源が入っている場合、手順 3 に進みます。
- センタープレーンの電源が入っていない場合、次のコマンドを入力して電源をオンにします。

```
sc0: # poweron cs0 cs1
```

3. `showplatform -p csn` コマンドを使用して、シャーシのシリアル番号を表示します。

シャーシのシリアル番号がすでに記録されていた場合は、次の例のように番号が出力に表示されます。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWsms/bin/showplatform -p csn

CSN:
====
Chassis Serial Number: 353A00053
```

- シャーシのシリアル番号が表示される場合は、次の手順をスキップします。
- シャーシのシリアル番号が表示されない場合は、次に示す手順で `setcsn` コマンドを使用して記録します。

4. シャーシのシリアル番号を記録します。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setcsn -c chassis_serial_number
```

ここで、`chassis_serial_number` は、使用している Sun Fire ハイエンドシステムを識別する番号です。システムシャーシ正面の下部中央付近に貼付されているラベルから、シャーシのシリアル番号を取得します。

▼ 代替ブレークシーケンスを有効にする

SMS でのフェイルオーバーが確実に行われるように、システムを停止するためのデフォルトのシーケンスが、従来の [STOP-A] から [Return] [~] [Control-B] に変更されています。代替ブレークシーケンスを有効にするには、次の手順を実行します。

1. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. /etc/default/kbd ファイルで、次の行のコメントを解除します。

```
#KEYBOARD_ABORT=alternate
```

これは SC を再起動したとき有効になります。代替ブレークシーケンスに関する詳細は、95 ページの「代替ブレークシーケンスの使用」を参照してください。

▼ システムコントローラを再起動する

SC を再起動すると、SMS ソフトウェアをインストールした時点で設定した自動セキュリティ強化が有効になります。

1. SC にスーパーユーザーとしてログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc:# su -  
password: superuser_passwd  
sc:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

2. SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

▼ SC のフラッシュ PROM をアップグレードする

flashupdate(1M) コマンドを実行するには、プラットフォーム (platadm) 特権を持っている必要があります。

1. SC に、platadmn の特権を持つユーザーとしてログインします。

2. `flashupdate` を使用して `fp0` のフラッシュ PROM をアップグレードします。

```
sc:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di sc0/fp0
```

3. `flashupdate` をふたたび使用して、ボードタイプに適したイメージを指定して `fp1` フラッシュ PROM をアップグレードします。
 - CP1500 ボードの場合は、`nSSCPOST.di` イメージを指定して `flashupdate` を使用してください。

```
sc:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di  
sc0/fp1
```

- CP2140 ボードの場合は、`oSSCPOST.di` イメージを指定して `flashupdate` を使用してください。

```
sc:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di  
sc0/fp1
```

`flashupdate(1M)` コマンドについての詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 リファレンスマニュアル』または `flashupdate` のマニュアルページを参照してください。

4. SC にスーパーユーザーとしてログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc:# su -  
password: superuser_passwd  
sc:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

5. SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

▼ 設定プロセスを完了する

- メイン SC の設定と再起動が完了したら、17 ページの「インストールの準備をする」の手順から始め、メイン SC を設定したのと同じようにスペア SC を設定します。
- スペア SC の設定と再起動が完了したら、次の節の説明に従って、システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードし、フェイルオーバーを有効にします。
 - 34 ページの「システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする」
 - 35 ページの「フェイルオーバーを有効にする」

▼ システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする

flashupdate(1M) コマンドを実行するには、プラットフォーム特権を持っている必要があります。

1. platadmн の特権を持つユーザーとして、メイン SC にログインします。
2. flashupdate を使用して、ドメイン内の CPU のフラッシュ PROM をアップグレードします。
 - 特定のドメイン内のすべてのボードを更新するには、次の例に示すように `-d` オプションを使用します。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -d <domain-indicator> \  
/opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash
```

- ドメイン内の特定のボードを更新するには、次の例に示すように `-f` オプションを使用します。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash location
```

location 引数は、次のいずれかの値を取ることができます。

board_loc

board_loc/FPROM_id

FPROM_id を指定するのは、システムボード上の特定の *FPROM* (FP0 または FP1) を更新する場合だけです。I/O スロットが *MCPU* ボードにより占有されている場合、*board_loc* に対して考えられる値は次のとおりです。

Sun Fire 15K /E25K	Sun Fire 12K/E20K
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

すべてのプラットフォームで指定できる *FPROM_id* は次のとおりです。

FP0、FP1

たとえば、SB4/FP0 はスロット 4 内の CPU ボード上の *FPROM 0* を示します。

- 動的再構成操作を行うボードごとに、システムの電源投入時自己診断 (POST) の制御アプリケーション *hpost* を実行して、新しいファームウェアをシステムボード上でアクティブにします。
 - 単一のボードの場合は、*deleteboard(1M)* コマンドまたは *addboard(1M)* コマンドを使用して *hpost* を実行します。
 - ドメイン内のすべてのボードの場合は、*setkeyswitch(1M)* コマンドを使用して *hpost* を実行します。



注意 – 再起動しても、新しいファームウェアはアクティブになりません。ファームウェアをアクティブにするには *setkeyswitch(1M)* コマンドを使用してください。

▼ フェイルオーバーを有効にする

- SC に、*plataadm* の特権を持つユーザーとしてログインします。
- フェイルオーバーを有効にします。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. フェイルオーバーが機能していることを確認します。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

setfailover コマンドを実行したあとで、SC は同期を開始します。メイン SC がス
ペア SC と同期をとっている間、フェイルオーバーの状態は ACTIVATING となりま
す。同期が完了すれば、状態は ACTIVE となります。

以前にインストールされていたバージョンの Solaris OS および SMS ソフトウェアの復元

表 3-2 は、ハードウェア障害の発生後やスペア SC の停止後などに、以前にインストールされていたバージョンの Solaris OS および SMS を復元する場合の手順を示しています。スペア SC 上で、この手順を表に示された順序で実行してください。表 3-2 のあとの各節は、手順を実行すべき順番で記載されています。各手順には、その手順が記載されているこのマニュアル内のページ番号が示されています。

表 3-2 同じバージョンの Solaris OS および SMS ソフトウェアの復元

スペア SC

1. 37 ページの「スペア SC に以前にインストールされていた Solaris OS をインストールする」
 2. 38 ページの「スペア SC に以前にインストールされていたバージョンの SMS をインストールする」
 3. 41 ページの「スペア SC で SMS の構成を復元する」
 4. 41 ページの「スペア SC に任意の SMS パッチをインストールする」
 5. 42 ページの「管理ネットワークを構成する」
 6. 47 ページの「ユーザーとグループを設定する」
 7. 48 ページの「代替ブレイクシーケンスを有効にする」
 8. 48 ページの「スペア SC を再起動する」
-

▼ スペア SC に以前にインストールされていた Solaris OS をインストールする

1. スペア SC に以前インストールされていた Solaris OS をインストールします。
手順については、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を必ず実行してください。

- a. 適切なリリースの Solaris OS をパッチとともにインストールします (7 ページの「SC ソフトウェアの要件」を参照)。

適切なバージョンとパッチがインストールされていないと、SC の利用を制御するデーモンが起動せず、SMS デーモンの起動が失敗し、SC が使用できないという状況が発生します。

- b. OS の「Entire Distribution」グループを選択します。
- c. 英語の「c」ロケールを選択します。

SMS 1.6 は SC 上で英語以外の Solaris のロケールをサポートしていません。

2. Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていることを確認します。次のコマンドを入力します。

```
sc:# java -version
```

デフォルトのディレクトリは /usr/java1.2/bin/java です。Sun Fire Interconnect を使用中で、Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていない場合には、SMS は起動されません。

注 – Java 1.2.2 ソフトウェアのインストール後、SMS を停止して再起動してください。

▼ スペア SC に以前にインストールされていたバージョンの SMS をインストールする

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. smsinstall スクリプトが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc1:# cd /download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Tools
```

smsinstall スクリプトは、インストールプロセスの多くの手順を自動化します。

3. smsinstall(1M) コマンドを実行して、インストールプロセスを開始します。

```
sc1:# ./smsinstall directory_name
```

ここで、*directory_name* は、SMS パッケージがダウンロードされたディレクトリ `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product` を表します (20 ページの「Web から SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」を参照)。

Solaris Security Toolkit 4.2 パッケージがインストールされます。次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:
SUNWjass          Solaris Security Toolkit
                  (Solaris) 4.2
```

スクリプトによって SMS パッケージがインストールされます。

```
Installing SMS packages. Please wait...
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufr.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
[...]
Verifying that all SMS packages are installed.OK
Setting up /etc/init.d/sms run control script for SMS 1.6
Setting up /etc/init.d/zoedsms run control script for SMS 1.6
/etc/opt/SUNWSMS/SMS1.6/startup/zoedsms.

Attempting to restart daemon picld
/etc/init.d/picld stop
/etc/init.d/picld start
```

注 – smsinstall(1M) スクリプトによって、SMS のマニュアルページがディレクトリ `/opt/SUNWSMS/man/sman1m` へ自動的にインストールされます。重複を避けるために、このインストール先は変更しないでください。

4. インストールプロセスを完了します。

SMS パッケージのインストール後、スクリプトはセキュリティー強化プロセスを開始します。

```
Running Solaris Security Toolkit 4.2 hardening on System
Controller.
[NOTE] The following prompt can be disabled by setting
JASS_NOVICE_USER to 0.
[WARN] Depending on how the Solaris Security Toolkit is configured,
it is both possible and likely that by default all remote shell
and file transfer access to this system will be disabled upon
reboot effectively locking out any user without console access to
the system.

Are you sure that you want to continue? (YES/NO) [YES]
[NOTE] Executing driver, server-secure.driver
Solaris Security Toolkit hardening step executed successfully on
the System Controller but it will not take effect until the next
reboot.
Before rebooting, please make sure SSH or the serial line is setup
for use after the reboot.
smsinstall complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsinstall.
```

注 – smsinstall スクリプトによって、継続するかどうかを尋ねる YES/NO プロンプトが表示されますが、このプロンプトに応答する必要はありません。スクリプトは自動的にセキュリティー強化プロセスを継続します。

5. ユーザーが SC に遠隔ログインできるようにする必要がある場合は、再起動の前に Solaris Security Toolkit の /etc/hosts.allow ファイルを変更します。

注 – 再起動して、システムのセキュリティー強化が有効になると、SC への遠隔ログインができなくなります。

- ローカルサブネットワークのみにアクセスを制限する場合は、このファイルを変更する必要はありません。これは、Secure Shell (sshd) プロパティのデフォルトが LOCAL であるためです。ファイル内の行は、次のように指定されているはずです。

```
sshd: LOCAL
```

- ユーザーが遠隔ログインできるようにする場合は、sshd プロパティを ALL に変更します。ファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: ALL
```

- 一方の SC のみにアクセスを制限する場合は、sshd プロパティでもう一方の SC の名前を指定します。たとえば、メイン SC の名前が main-sc0 であり、スペア SC の名前が spare-sc1 の場合、メイン SC でのファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: spare-sc1
```

スペア SC でのファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: main-sc0
```

/etc/hosts.allow ファイルに関する詳細は、『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ スペア SC で SMS の構成を復元する

- `smsbackup` ファイルに対して `smsrestore` を実行します。

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore filename
```

ここで、`filename` は、`smsbackup(1M)` で作成したバックアップファイルの絶対パスです。`filename` には、必ずファイルの完全なパスを指定してください。使用しているシステムやネットワーク上のほかのシステム、またはテープデバイス上のあらゆる場所にあるファイルを指定できます。`filename` の指定を省略するとエラーになります。

▼ スペア SC に任意の SMS パッチをインストールする

SMS のパッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

SMS ソフトウェアのパッチをインストールする前に、次のガイドラインに従い、必要に応じて、影響を受ける管理者に通知します。

- システムが安定していること。
- DR 操作が進行中でないこと。
- ドメインが起動中または停止中でないこと。
- ユーザーが開始した `datasync` または `cmdsycn` の処理が進行中でないこと。

ドメイン、ボード、または構成に対する何らかの変更は、パッチのインストールを開始する前に完了してください。

パッチをインストールする前に、(パッチに付属する) パッチに関する指示をすべて注意深く読みます。パッチの説明で記述されている手順が、以下の手順よりも優先する場合があります。

1. プラットフォーム管理者特権でスペア SC にログインします。
2. スペア SC にパッチをインストールします。

▼ 管理ネットワークを構成する

1. この手順では、`smsconfig` コマンドで、スペア SC にネットワーク構成を作成します。
2. 使用している Sun Fire ハイエンドシステムのサイト計画の手引きを読み、情報を記入します。

注 - `net_id` として `NONE` を指定すれば、任意のドメインを I1 ネットワーク構成から除外できます。この方法による除外は I1 ネットワークのみで有効です。

3. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。
4. 次のコマンドを入力して、MAN の設定を表示、確認、または変更します。

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -m
```

5. 使用しているシステムのサイト計画の手引きで収集したサイト情報に基づいて、質問に回答します。

次に IPv4 ネットワークでの例を示します。この例では、使用しているバージョンの Solaris OS のデフォルト設定をそのまま使用しています。



注意 - 以下に示す IP アドレスは、あくまでも一例にすぎません。使用するネットワークで有効な IP アドレスについては、サイト計画の手引きを参照してください。特定の状況のもとでは、無効なネットワーク IP アドレスを使用すると、システムが起動できなくなる場合があります。

注 - 外部ネットワークのフェイルオーバー、eri0 および eri3 の IP アドレスは、各 SC で一意にする必要があります。浮動 IP アドレスは、各 SC で同じです。

smsconfig -m コマンドの詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』の「MAN 構成」の節および smsconfig のマニュアルページを参照してください。

```
sc1:# ./smsconfig -m

The platform name identifies the entire host machine to the SMS
  software. The platform name occupies a different name space than
  domain names (hostnames of bootable systems).

What is the name of the platform this SMS will service [sun15]?
sun15
Configuring the External Network for Community C1

Do you want to define this Community? [y,n] y
Two network interfaces controllers (NICs) are required for IPMP
network failover.
Enter NICs associated with community C1 [eri0 eri3]: [Return]

Enter hostname for eri0 [sun15-sc1-eri0]: [Return]
Enter IP address for eri0: 10.1.1.52

Enter hostname for eri3 [sun15-sc1-eri3]: [Return]
Enter IP address for sun15-sc1-eri3: 10.1.1.53

The Logical/Floating IP hostname and address will "float" over to
whichever system controller (SC0 or SC1) is acting as the main SC.

Enter Logical/Floating IP hostname for community C1 [sun15-sc-
C1]: [Return]
Enter IP address for sun15-sc-C1: 10.1.1.50
Enter Netmask for community C1: 255.255.255.0

Enter hostname for community C1 failover address [sun15-sc1-C1-
failover]: [Return]
Enter IP address for sun15-sc1-C1-failover: 10.1.1.51

Hostname                IP Address (platform=sun15)
-----                -
sun15-sc-C1             10.1.1.50
sun15-sc1-C1-failover  10.1.1.51
sun15-sc1-eri0         10.1.1.52
sun15-sc1-eri3         10.1.1.53
```

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring the External Network for Community C2

Do you want to define this Community? [y,n] **n**

Configuring I1 Management Network - 'I1' is the Domain to SC MAN.
MAN I1 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I1 network:

10.2.1.0

Enter the netmask for the I1 MAN network

[255.255.255.224]: **[Return]**

Hostname	IP Address (platform=sun15)
----------	-----------------------------

netmask-i1	255.255.255.224
------------	-----------------

sun15-sc-i1	10.2.1.1
-------------	----------

sun15-a	10.2.1.2
---------	----------

sun15-b	10.2.1.3
---------	----------

sun15-c	10.2.1.4
---------	----------

sun15-d	10.2.1.5
---------	----------

sun15-e	10.2.1.6
---------	----------

sun15-f	10.2.1.7
---------	----------

sun15-g	10.2.1.8
---------	----------

sun15-h	10.2.1.9
---------	----------

sun15-i	10.2.1.10
---------	-----------

sun15-j	10.2.1.11
---------	-----------

sun15-k	10.2.1.12
---------	-----------

sun15-l	10.2.1.13
---------	-----------

sun15-m	10.2.1.14
---------	-----------

sun15-n	10.2.1.15
---------	-----------

sun15-o	10.2.1.16
---------	-----------

sun15-p	10.2.1.17
---------	-----------

sun15-q	10.2.1.18
---------	-----------

sun15-r	10.2.1.19
---------	-----------

Do you want to accept these network settings? [y,n] **y**

Configuring I2 Management Network - 'I2' is for SC to SC MAN.
MAN I2 Network Identification

Enter the IP network number (base address) for the I2 network:

10.3.1.0

Enter the netmask for the I2 MAN network

[255.255.255.252]: **[Return]**

```

Hostname                IP Address    (platform=sun15)
-----
netmask-i2             255.255.255.252
sun15-sc0-i2           10.3.1.1
sun15-sc1-i2           10.3.1.2

Do you want to accept these settings? [y,n] y
Creating /.rhosts to facilitate file propagation...done
MAN Network configuration modified!
Changes will take effect on next reboot.
The following changes are about to be applied to the "/etc/hosts"
hosts file.
-----
ADD: 10.2.1.2    sun15-a #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.3    sun15-b #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.4    sun15-c #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.5    sun15-d #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.6    sun15-e #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.7    sun15-f #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.8    sun15-g #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.9    sun15-h #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.10   sun15-i #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.11   sun15-j #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.12   sun15-k #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.13   sun15-l #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.14   sun15-m #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.15   sun15-n #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.16   sun15-o #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.17   sun15-p #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.18   sun15-q #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.19   sun15-r #smsconfig-entry#
ADD: 10.2.1.1    sun15-sc-i1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.50   sun15-sc-C1 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.51   sun15-sc1-C1-failover #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.52   sun15-sc1-eri0 #smsconfig-entry#
ADD: 10.1.1.53   sun15-sc1-eri3 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.1    sun15-sc0-i2 #smsconfig-entry#
ADD: 10.3.1.2    sun15-sc1-i2 #smsconfig-entry#
-----
Update the hosts file, "/etc/hosts", with these changes? [y,n] y
Hosts file "/etc/hosts" has been updated.

The following information is about to be applied to the
"/etc/netmasks" file.
-----
ADD network: 10.1.1.50, mask: 255.255.255.0
ADD network: 10.2.1.0, mask: 255.255.255.224
ADD network: 10.3.1.0, mask: 255.255.255.224
-----

```

```
Update the netmasks file, "/etc/netmasks", with these changes?
[y,n] y
Netmasks files "etc/netmasks" has been updated.
smsconfig complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsconfig
sc: #
```

注 – 一方の SC で smsconfig -m を使ってネットワーク構成に変更を加えた場合には、もう一方の SC にも必ず同じ変更を加えてください。ネットワーク構成が、他方の SC に自動的に反映されることはありません。

6. /etc/nsswitch.conf ファイルを編集します。

password、group、hosts、netmasks、および ethers の 1 番目のエントリに、files を指定するようにしてください。次の例のように、files の右に、nis、DNS など、使用しているその他のネームサービスを入力します。

```
sc1: # vi /etc/nsswitch.conf
...
passwd:      files nis
group:       files nis
...
hosts:       files nis
...
netmasks:    files nis
...
ethers:      files nis
...
```

注 – smsconfig は、/etc/netmasks ファイルおよび /etc/inet/hosts ファイルを、SC のすべてのプライベートホスト名および論理アドレスで自動的に更新します。

7. NIS、NIS+、または DNS などの Solaris OS ネーミングソフトウェアを必要に応じて更新します。

▼ ユーザーとグループを設定する

SMS ユーザーのグループ ID は最初のインストール時に作成されます。ユーザーグループ ID の完全なリストは、表 4-1 を参照してください。

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. 追加するユーザーごとに次のコマンドを入力します。

```
sc1: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u username -G groupname domain_id|platform
```

ここで次の点に留意します。

- *username* は、システム上のユーザーアカウントの名前です。
- *groupname* は、有効なグループ指定 (admn、rcfg、oper、svc) のいずれかです。
- *domain_id* は、ドメインの ID です。有効なドメイン ID は A ~ R の英字で、大文字と小文字は区別されません。

たとえば、ユーザーを dmnaadmn グループに追加し、ドメイン A のディレクトリへのアクセス権を与えるには、次のように入力します。

```
sc1: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admn a
fdjones has been added to the dmnaadmn group
All privileges to domain a have been applied.
```

注 - /etc/group ファイルに登録されている SMS グループのユーザーを手動で追加しないでください。この作業を行うと、ユーザーのアクセス権を制限または剥奪する可能性があります。

3. SMS グループおよび管理特権をリスト表示するには、次のコマンドを入力します。

```
sc1: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l domain_id|platform
```

たとえば、プラットフォーム特権を持つユーザーをすべて表示するには、次のように入力します。

```
sc1: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

▼ 代替ブレイクシーケンスを有効にする

SMS でのフェイルオーバーが確実に行われるように、システムを停止するためのデフォルトのシーケンスが、従来の [STOP-A] から [Return] [~] [Control-B] に変更されています。代替ブレイクシーケンスを有効にするには、次の手順を実行します。

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. /etc/default/kbd ファイルで、次の行のコメントを解除します。

```
#KEYBOARD_ABORT=alternate
```

これはスペア SC を再起動したとき有効になります。代替ブレイクシーケンスに関する詳細は、95 ページの「代替ブレイクシーケンスの使用」を参照してください。

▼ スペア SC を再起動する

SC を再起動すると、SMS ソフトウェアをインストールした時点で設定した自動セキュリティ強化が有効になります。

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc1:# su -  
password: superuser_passwd  
sc1:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

2. スペア SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

SMS ソフトウェアの Version 1.6 へのアップグレード

表 3-3 に、旧バージョンの SMS ソフトウェアを version 1.6 にアップグレードするための一連の手順を示します。これらのインスタンスにおける SMS ソフトウェアのアップグレードには、`smsupgrade` コマンドを使用します。

- SC 上の Solaris OS を、あるメジャーリリースから別のメジャーリリース (たとえば Solaris 9 OS から Solaris 10 OS) にアップグレードし、SMS ソフトウェアを version 1.6 にアップグレードするとします。
- Solaris OS をアップグレードするのではなく、旧バージョンの SMS から SMS 1.6 ソフトウェアにアップグレードするとします。SMS の旧バージョンからのアップグレードパスの図は、図 1-2 を参照してください。

`smsupgrade` スクリプトは、アップグレードプロセス中に SMS 環境を自動的にバックアップし、復元します。

すでに SMS 1.6 ソフトウェアがインストールされており、SC 上の Solaris OS をマイナーリリースにアップグレードする場合 (たとえば、Solaris 9 4/04 OS を Solaris 9 9/04 OS にアップグレードする場合)、SMS ソフトウェアをアップグレードする必要はありません。SMS 環境をバックアップし、Solaris OS をアップグレードして、SMS 環境を復元することができます。手順については、103 ページの「手動での SMS 1.6 環境のバックアップと復元」を参照してください。

▼ アップグレード開始前のタスクを実行する

アップグレード手順を開始する前に、次のタスクを実行します。

1. 両方の SC のスーパーユーザーパスワードを収集します。
2. 両方の SC に対する `plataadm` 特権が必要です。
3. 両方の SC で、Web から SMS ソフトウェアをダウンロードするディレクトリを決定します。
4. メイン SC で次のコマンドを入力して、2 つの SC 間でデータの同期がとられていることを確認します。

```
sc0:# /opt/SUNWsms/bin/setdatasync backup
```

5. 両方の SC のクロックがフェーズロックされていることを確認します。これは、SC クロックがロックされているかどうかを示す、プラットフォームログ内の最新のメッセージを見ることで確認できます。

注 – インストールの途中や、ほかの SC で Open Boot PROM プロンプトが表示されているとき、または SMS を実行していないときに、プラットフォームのログに「SC clocks NOT phase locked」というメッセージが出力されることがあります。このメッセージは無視してかまいません。

6. SMS 1.6 パッケージをインストールする前に、SC へのシリアルまたはコンソールアクセス権があるかどうか、または SC 上で Secure Shell (ssh) が使用できるかどうかを確認します。

SMS 1.6 をインストールし、SC を再起動したあとで、`smsinstall` スクリプトで実行されるセキュリティー強化によって遠隔アクセスが無効になります。

注 – SC で ssh を使用する場合は、SMS コンソールとの不整合を避けるため、ssh のエスケープ文字を変更する必要があります。詳細は、93 ページの「ssh エスケープ文字の変更」を参照してください。

7. インストールやアップグレードを開始する前に、次のマニュアルを用意します。
 - インストールするバージョンの Solaris OS のインストールガイド
 - 『Sun Fire 15K/12K システムサイト計画の手引き』または『Sun Fire E25K/E20K システムサイト計画の手引き』
8. 問題点に関する最新情報や、最新のニュースおよび使用可能なパッチについて、使用しているバージョンの Solaris OS の『Solaris ご使用にあたって (SPARC 版)』、『Solaris Sun ハードウェアマニュアル (補足)』、『System Management Services (SMS) 1.6 ソフトウェアご使用にあたって』および <http://sunsolve.sun.com> を確認します。
9. MAN ネットワークを再構成する場合は、使用している Sun Fire システムのサイト計画の手引きを参照してください。

また、次の情報をワークシートに記録しておく必要があります。

- プラットフォーム名
- シャーシのシリアル番号
- I1 内部ネットワーク用ホスト名の IP アドレスおよびサブマスク
- I2 内部ネットワーク用ホスト名の IP アドレスおよびサブマスク
- 外部ネットワーク用コミュニティホスト名の IP アドレスおよびサブマスク
- SC 論理インタフェース用ホスト名の IP アドレス
- ドメイン用コミュニティホスト名の IP アドレス

10. SMS が確実に正しく動作するように、<http://sunsolve.sun.com> から入手できる、リリースに応じた Solaris パッチクラスタをインストールします。SMS ソフトウェアをインストールまたはアップグレードする前に、Solaris OS に任意のパッチを適用します。

▼ アップグレードを開始する

表 3-3 は、メイン SC (SC0) とスペア SC (SC1) の両方でのアップグレードプロセスを示しています。この手順は、表に示された順序で実行してください。表のあとの各節は、手順を実行すべき順番で記載されています。各手順には、その手順がこのマニュアル内で記載されているページ番号が示されています。

表 3-3 SMS ソフトウェアの Version 1.6 へのアップグレード

メイン SC	スペア SC
1. 53 ページの「メイン SC のセキュリティー強化を元に戻す」	
2. 54 ページの「メイン SC でフェイルオーバーを無効にする」	
3. 54 ページの「メイン SC で SMS 環境をバックアップする」	
	4. 56 ページの「スペア SC のセキュリティー強化を元に戻す」
	5. 57 ページの「スペア SC で SMS 環境をバックアップする」
	6. 58 ページの「スペア SC 上で Solaris OS をアップグレードする (省略可能)」
	7. 59 ページの「Web からスペア SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」
	8. 60 ページの「スペア SC にインストールされている旧パッケージの Solaris Security Toolkit を削除する」
	9. 61 ページの「スペア SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする」
	10. 66 ページの「スペア SC に任意の SMS パッチをインストールする」
	11. 66 ページの「スペア SC のセキュリティーを手動で強化する」
	12. 67 ページの「スペア SC に制御を切り替える」

(手順は次ページに続く)

表 3-3 SMS ソフトウェアの Version 1.6 へのアップグレード (続き)

メイン SC	スペア SC
	13. 68 ページの「スペア SC のフラッシュ PROM をアップグレードする」
	14. 69 ページの「スペアシステムコントローラを再起動する」
15. 70 ページの「メイン SC 上で Solaris OS をアップグレードする (省略可能)」	
16. 71 ページの「Web からメイン SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」	
17. 72 ページの「メイン SC にインストールされている旧パッケージの Solaris Security Toolkit を削除する」	
18. 73 ページの「メイン SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする」	
19. 78 ページの「メイン SC に任意の SMS パッチをインストールする」	
20. 78 ページの「メイン SC のセキュリティーを手動で強化する」	
21. 79 ページの「メインシステムコントローラを再起動する」	
22. 80 ページの「メイン SC のフラッシュ PROM をアップグレードする」	
23. 80 ページの「メイン SC に制御を切り替える」	
24. 81 ページの「フェイルオーバーを有効にする」	
25. 82 ページの「システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする」	

▼ メイン SC のセキュリティー強化を元に戻す

手動でセキュリティー強化を元に戻すには、次の手順を実行します。

1. メイン SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. sc プロンプトで次のコマンドを入力して、セキュリティー強化を元に戻します。
smsinstall スクリプトと smsupgrade スクリプトはどちらも /opt/SUNWjass/ に Solaris Security Toolkit をインストールします。

```
sc1:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
```

システムは、元に戻す (Solaris Security Toolkit 実行と呼ばれる) セキュリティー強化処理を選択するようプロンプトを表示します。

```
[xc8p13-sc0/] /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
[NOTE] Executing driver, undo.driver

Please select a Solaris Security Toolkit run to restore through:
1.  December 20, 2005 at 11:01:30
   (/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130)
Choice ('q' to exit)?  1
[NOTE] Restoring to previous run from
/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130
[...]
```

3. CHOICE ('q' to exit)? プロンプトで、元に戻す実行の番号を入力します。

Solaris Security Toolkit の使用に関する詳細は、『Solaris Security Toolkit 4.2 管理マニュアル』または『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ メイン SC でフェイルオーバーを無効にする

メイン SC でフェイルオーバーを無効にする前に、SMS が実行されており、構成が安定していることを確認します。再インストールプロセス中は、コマンドをアクティブにしたり、ハードウェアを変更したりしないでください。

1. `platadm` の特権を持つユーザーとして、メイン SC にログインします。
2. 次のコマンドを入力して、フェイルオーバーを無効にします。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

▼ メイン SC で SMS 環境をバックアップする

注 - `smsupgrade` スクリプトは、アップグレードプロセス中に SMS 環境を自動的にバックアップし、復元します。ただし、ここで独自の手動バックアップも実行しておく、システムのセキュリティーがより保護されます。

最新の SMS バックアップファイルがある場合は、この手順を実行する必要はありません。ただし、特定の SC 用の `sms_backup.X.X.cpio` ファイルをほかの SC で使用することはできません。このファイルは個々の SC 専用であり、SC 間で流用することはできません。

1. メイン SC (`sc0`) にスーパーユーザーとしてログインします。
2. SMS を停止します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. SMS 環境をバックアップします。

`smsbackup` を実行するか、`smsbackup` ファイル (`sms_backup.X.X.cpio`) の最新コピーをディスク上に置いて、アクセス可能な状態にしてください。

注 – 特定の SC 用の `sms_backup.X.X.cpio` ファイルは、ほかの SC では使用できません。このファイルは個々の SC 専用であり、SC 間で流用することはできません。

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup directory_name
```

ここで、`directory_name` は、バックアップファイルの作成先ディレクトリの名前です。使用しているシステムやネットワーク上のほかのシステム、またはテープデバイス上で、読み取りと書き込みの両方が可能な任意のディレクトリを指定できます。`directory_name` が指定されていない場合、バックアップファイルは `/var/tmp` に作成されます。

指定する `directory_name` は、UNIX ファイルシステム (UFS) としてマウントされている必要があります。`/tmp` などの一時ファイルシステム (TMPFS) を指定すると、`smsbackup` が失敗します。

`directory_name` に指定するディレクトリが UFS としてマウントされているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
sc0:# /usr/bin/df -F ufs directory_name
```

UFS であればディレクトリ情報が返されます。その他のタイプのファイルシステムでは、警告が返されます。



注意 – SC 上での Solaris OS のアップグレード、または `smsupgrade` の実行の前に、SMS が停止していることを確認してください。

4. メイン SC 上で SMS を起動します。

▼ スペア SC のセキュリティー強化を元に戻す

手動でセキュリティー強化を元に戻すには、次の手順を実行します。

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. sc プロンプトで次のコマンドを入力して、セキュリティー強化を元に戻します。
smsinstall スクリプトと smsupgrade スクリプトはどちらも /opt/SUNWjass/
に Solaris Security Toolkit をインストールします。

```
sc1:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
```

システムは、元に戻す (Solaris Security Toolkit 実行と呼ばれる) セキュリティー強化処理を選択するようプロンプトを表示します。

```
[xc8p13-sc0/] /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
[NOTE] Executing driver, undo.driver

Please select a Solaris Security Toolkit run to restore through:
1.  December 20, 2005 at 11:01:30
   (/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130)
Choice ('q' to exit)? 1
[NOTE] Restoring to previous run from
/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130
[...]
```

3. CHOICE ('q' to exit)? プロンプトで、元に戻す実行の番号を入力します。
Solaris Security Toolkit の使用に関する詳細は、『Solaris Security Toolkit 4.2 管理マニュアル』または『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ スペア SC で SMS 環境をバックアップする

注 – smsupgrade は、アップグレードプロセス中に SMS 環境を自動的にバックアップし、復元します。ただし、ここで独自の手動バックアップを実行しておく、システムのセキュリティがより保護されます。

最新の SMS バックアップファイルがある場合は、この手順を実行する必要はありません。ただし、特定の SC 用の sms_backup.X.X.cpio ファイルをほかの SC で使用することはできません。このファイルは個々の SC 専用であり、SC 間で流用することはできません。

1. スペア SC (sc1) にスーパーユーザーとしてログインします。
2. SMS を停止します。

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

3. SMS 環境をバックアップします。

smsbackup を実行するか、smsbackup ファイル (sms_backup.X.X.cpio) の最新コピーをディスク上に置いて、アクセス可能な状態にしてください。

注 – 特定の SC 用の sms_backup.X.X.cpio ファイルは、ほかの SC では使用できません。このファイルは個々の SC 専用であり、SC 間で流用することはできません。

```
sc1:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup directory_name
```

ここで、*directory_name* は、バックアップファイルの作成先ディレクトリの名前です。使用しているシステムやネットワーク上のほかのシステム、またはテープデバイス上で、読み取りと書き込みの両方が可能な任意のディレクトリを指定できます。*directory_name* が指定されていない場合、バックアップファイルは /var/tmp に作成されます。

指定する *directory_name* は、UNIX ファイルシステム (UFS) としてマウントされている必要があります。/tmp などの一時ファイルシステム (TMPFS) を指定すると、smsbackup が失敗します。

`directory_name` に指定するディレクトリが UFS としてマウントされているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
sc1:# /usr/bin/df -F ufs directory_name
```

UFS であればディレクトリ情報が返されます。その他のタイプのファイルシステムでは、警告が返されます。

▼ スペア SC 上で Solaris OS をアップグレードする (省略可能)

この手順は省略可能です。Solaris OS をアップグレードせず、SMS ソフトウェアのみをアップグレードする場合、この手順はスキップしてください。59 ページの「Web からスペア SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」に直接進みます。



注意 – SC 上での Solaris OS のアップグレード、または `smsupgrade` の実行の前に、SMS が停止していることを確認してください。

1. Solaris OS をアップグレードします。

手順については、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を必ず実行してください。

a. 適切なリリースの Solaris OS をパッチとともにインストールします (7 ページの「SC ソフトウェアの要件」を参照)。

適切なバージョンとパッチがインストールされていないと、SC の利用を制御するデーモンが起動せず、SMS デーモンの起動が失敗し、SC が使用できないという状況が発生します。

b. OS の「Entire Distribution」グループを選択します。

c. 英語の「C」ロケールを選択します。

SMS 1.6 は SC 上で英語以外の Solaris のロケールをサポートしていません。

2. Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていることを確認します。次のコマンドを入力します。

```
sc1:# java -version
```

デフォルトのディレクトリは `/usr/java1.2/bin/java` です。Sun Fire Interconnect を使用中で、Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていない場合には、SMS は起動されません。

注 – Java 1.2.2 ソフトウェアのインストール後、SMS を停止して再起動してください。

3. Solaris OS の推奨パッチまたは必須パッチをインストールします。

▼ Web からスペア SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする

注 – Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアまたは Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアのどちらかを選択できます。Solaris 9 OS が動作しているシステムコントローラには Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアのみインストールできます。また、Solaris 10 OS が動作しているシステムコントローラには Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 のみインストールできます。それ以外の場合は、インストールが失敗します。

1. Web ブラウザで次の URL にアクセスします。
`http://www.sun.com/servers/highend/sms.html`
2. 動作している Solaris OS に応じて、SMS 1.6 ソフトウェアを選択してダウンロードします。
 - Solaris 9 OS – `MS-1_6-S9-sparc.zip` ファイル
 - Solaris 10 OS – `MS-1_6-S10-sparc.zip` ファイル
3. スペア SC (`sc1`) にスーパーユーザーとしてログインします。
4. ダウンロードしたソフトウェアが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc1:# cd /download_directory
```

5. ダウンロードしたファイルを圧縮解除します。

```
sc1:# unzip SMS-1_6-S9-sparc.zip
      または
sc1:# unzip SMS-1_6-S10-sparc.zip
```

ファイルを圧縮解除すると、SMS 1.6 パッケージが `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product` に保存されます。

注 - smsinstall スクリプトおよび smsupgrade スクリプトは、ディレクトリ /download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Tools に保存されます。アップグレードプロセスおよびインストールプロセスを実行するには、すでに /opt/SUNWSMS/bin にインストールされている可能性があるスクリプトではなく、上記のディレクトリに保存されるスクリプトを使用してください。

6. 次の URL から、SMS の推奨パッチまたは必須パッチをダウンロードします。
<http://sunsolve.sun.com>

▼ スペア SC にインストールされている旧パッケージの Solaris Security Toolkit を削除する

1. pkgrm コマンドを使用して、Solaris Security Toolkit パッケージを削除します。

```
sc1% pkgrm SUNWjass
```

各パッケージに対して、次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:
SUNWjass      Solaris Security Toolkit
              (Solaris) 4.1.1

Do you want to remove this package?
```

2. 各パッケージを削除するには、Yes を表す **y** を入力します。
次に例を示します。このメッセージはパッケージにより異なります。

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/server-secure.driver.7

[...]
```

▼ スペア SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする



注意 – SC 上での Solaris OS のアップグレード、または smsupgrade の実行の前に、SMS が停止していることを確認してください。

1. スペア SC (sc1) にスーパーユーザーとしてログインします。
2. smsupgrade スクリプトが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc1:# cd /download_directory/sms_1_6_sparc/  
System_Management_Services_1.6/Tools
```

注 – smsupgrade(1M) スクリプトによって、SMS のマニュアルページがディレクトリ /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールされます。重複を避けるために、このインストール先は変更しないでください。

3. smsupgrade(1M) スクリプトを実行して、アップグレードプロセスを開始します。

```
sc1:# ./smsupgrade directory_name
```

ここで、*directory_name* は、SMS パッケージがダウンロードされたディレクトリ /download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product を表します (59 ページの「Web からスペア SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」を参照)。

この例で示すように、smsupgrade スクリプトは最初に既存の SMS 環境をバックアップします。

```
Attempting to stop daemon picld  
/etc/init.d/picld stop  
Verifying that all SMS packages are installed  
.....OK  
Backing up SMS to /var/tmp/sms_backup.1.6.cpio before upgrade.  
Please wait...  
smsbackup /var/tmp  
smsbackup: Backup configuration file created:  
/var/tmp/sms_backup.1.6.cpio  
SMS backup complete.
```

注 – SMS バックアップファイルの名前は、アップグレード前のバージョンに依存します。この例では、バージョンは SMS 1.6 です。

SMS 環境をバックアップしたあとで、smsupgrade スクリプトは、SC に以前インストールされていた Solaris Security Toolkit のバージョンを検出します。smsinstall スクリプトと同じように、smsupgrade スクリプトの結果は、次のいずれであるかによって異なります。

- SC には Solaris Security Toolkit が存在しない
- SC にはすでに Solaris Security Toolkit Version 4.2 が存在する
- SC には以前のバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する

各ケースは次のようになります。

- SC に Solaris Security Toolkit がインストールされていない場合は、smsupgrade スクリプトが 4.2 パッケージをインストールします。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.
```

- Solaris Security Toolkit 4.2 がすでにインストールされている場合は、smsupgrade スクリプトが完全性検査を実行して、ファイルが破損または変更されていないことを確認します。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
  
Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version  
info. Version is 4.2.
```

```
Performing integrity check on previously installed package  
SUNWjass
```

ツールキットが完全性検査に合格すると、手順 4 で説明されているように、アップグレードプロセスは自動的に終了します。ツールキットファイルが破損または変更されている場合は、スクリプトはツールキットを削除する指示とともにエラーを表示します。

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
      file size <2467> expected <2474> actual
      file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

- SC で Solaris 9 OS が動作しており、SC 上に互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する場合、スクリプトは次のようなエラーメッセージを表示してユーザーに通知します。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.
```

注 – SC で Solaris 9 OS が動作しており、SC 上にすでに Solaris Security Toolkit 4.1.1 が存在する場合、そのバージョンを継続して使用できます。

- SC で Solaris 10 1/06 OS が動作しており、SC 上に互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する場合、スクリプトは次のようなエラーメッセージを表示してユーザーに通知します。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.2.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.
```

エラーメッセージが表示された場合は、次の手順を実行します。

- a. 破損したパッケージまたは変更されたパッケージを削除します。
 - i. `pkgrm` コマンドを使用して、Solaris Security Toolkit パッケージを削除します。

```
sc% pkgrm SUNWjass
```

各パッケージに対して、次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:
SUNWjass      Solaris Security Toolkit
               (Solaris) 4.1.1

Do you want to remove this package?
```

- ii. 各パッケージを削除するには、Yes を表す `y` を入力します。
次に例を示します。このメッセージはパッケージにより異なります。

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/server-secure.driver.7

[...]
```

- b. パッケージを削除したあとで、`smsupgrade` を再度実行します。

4. アップグレードプロセスを完了します。

ツールキットの完全性を確認したあとで、スクリプトは SMS パッケージをインストールします。

```
Installing SMS packages. Please wait...
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufr.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
Installation of <SUNWSMSr> was successful.
```

注 - smsupgrade(1M) スクリプトによって、SMS のマニュアルページがディレクトリ /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールされます。重複を避けるために、このインストール先は変更しないでください。

SMS 1.6 パッケージをインストールしたあとで、smsupgrade スクリプトは以前の SMS 環境を復元し、picld を開始します。画面の出力には、手動での SC のセキュリティ強化に関する指示が含まれます。

```
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
Attempting to start zoed...
zoed started.
It is recommended to harden the System Controller after an SMS
upgrade. Execute the following to do this:
  1) /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q server-secure.driver
  2) Reboot the System Controller

Before rebooting, please make sure SSH or the serial or console
line is setup for use after the reboot

smsupgrade complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsupgrade.
```

▼ スペア SC に任意の SMS パッチをインストールする

SMS のパッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

SMS ソフトウェアのパッチをインストールする前に、次のガイドラインに従い、必要に応じて、影響を受ける管理者に通知します。

- システムが安定していること。
- DR 操作が進行中でないこと。
- ドメインが起動中または停止中でないこと。
- ユーザーが開始した `datasync` または `cmdsycn` の処理が進行中でないこと。

ドメイン、ボード、または構成に対する何らかの変更は、パッチのインストールを開始する前に完了してください。

パッチをインストールする前に、(パッチに付属する) パッチに関する指示をすべて注意深く読みます。パッチの説明で記述されている手順が、以下の手順よりも優先する場合があります。

1. スペア SC (`sc1`) にプラットフォーム管理者特権でログインします。
2. スペア SC にパッチをインストールします。

▼ スペア SC のセキュリティーを手動で強化する

`smsupgrade` コマンドでは、SC のセキュリティーは自動的に強化されません。SMS ソフトウェアのアップグレード後に SC のセキュリティーを手動で強化するには、画面上またはこの節に示された手順に従ってください。

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。

```
sc1:# su -  
password: superuser_passwd
```

2. 次のコマンドを入力して、セキュリティーを強化します。

```
sc1:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d server-secure.driver
```

注 - -q (非出力) オプションを指定すると、このコマンドの実行時にシステムからの詳細な出力は表示されません。

システムは、Are you sure? というプロンプトで応答します。

3. yes と入力して継続します。
4. ユーザーが SC に遠隔ログインできるようにする必要がある場合は、再起動の前に Solaris Security Toolkit の `/etc/hosts.allow` ファイルを変更します。

注 - 再起動して、システムのセキュリティー強化が有効になると、SC への遠隔ログインができなくなります。

- ローカルサブネットワークのみにアクセスを制限する場合は、このファイルを変更する必要はありません。これは、Secure Shell (sshd) プロパティーのデフォルトが LOCAL であるためです。ファイル内の行は、次のように指定されているはず
です。

```
sshd: LOCAL
```

- ユーザーが遠隔ログインできるようにする場合は、sshd プロパティーを ALL に変更します。ファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: ALL
```

- 一方の SC のみにアクセスを制限する場合は、sshd プロパティーでもう一方の SC の名前を指定します。たとえば、メイン SC の名前が main-sc0 であり、スペア SC の名前が spare-sc1 の場合、スペア SC でのファイル内の行は次のように指定します。

```
sshd: main-sc0
```

`/etc/hosts.allow` ファイルに関する詳細は、『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ スペア SC に制御を切り替える

1. メインシステムコントローラ (sc0) にスーパーユーザーとしてログインします。
2. SMS を停止します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

3. スペアシステムコントローラ (sc1) にログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc1:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

注 – 再起動する前に、SC へのシリアルまたはコンソールアクセス権があるかどうか、または SC 上で ssh が使用できるかどうかを確認します。SMS 1.6 ソフトウェア以降、Solaris Security Toolkit 4.2 ソフトウェアでは、Solaris 9 OS 上の ssh を除くすべての遠隔アクセスサービスが無効になります。

ssh を使用している場合、ssh エスケープ文字を変更して SMS コンソールとの衝突を回避する必要があります。詳細は、93 ページの「ssh エスケープ文字の変更」を参照してください。

4. スペア SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

スペア SC を再起動したあとで、メイン SC として機能するスペア SC (sc1) を使用して SMS が起動します。ただし、このマニュアルでは、引き続き SC0 をメイン SC、SC1 をスペア SC と呼びます。

この手順では、smsconfig -m がすでに実行されているものと仮定します。smsconfig -m が実行されていない場合は、次のエラーが表示されて SMS が終了します。

```
sms: smsconfig(1M) has not been run. Unable to start sms services.
```

▼ スペア SC のフラッシュ PROM をアップグレードする

flashupdate(1M) コマンドを実行するには、プラットフォーム (platadm) 特権を持っている必要があります。

1. スペア SC に、platadm の特権を持つユーザーとしてログインします。

2. `flashupdate` を使用して `fp0` のフラッシュ PROM をアップグレードします。

```
sc1:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di
sc1/fp0
```

3. `flashupdate` をふたたび使用して、ボードタイプに適したイメージを指定して `fp1` のフラッシュ PROM をアップグレードします。
 - CP1500 ボードの場合は、`nSSCPOST.di` イメージを指定して `flashupdate` を使用してください。

```
sc1:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di
sc1/fp1
```

- CP2140 ボードの場合は、`oSSCPOST.di` イメージを指定して `flashupdate` を使用してください。

```
sc1:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di
sc1/fp1
```

`flashupdate(1M)` コマンドについての詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 リファレンスマニュアル』または `flashupdate` のマニュアルページを参照してください。

▼ スペアシステムコントローラを再起動する

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc1:# su -
password: superuser_passwd
sc1:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

2. スペア SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

▼ メイン SC 上で Solaris OS をアップグレードする (省略可能)

この手順は省略可能です。Solaris OS をアップグレードせず、SMS ソフトウェアのみをアップグレードする場合、この手順はスキップしてください。71 ページの「Web からメイン SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」に直接進みます。



注意 – SC 上での Solaris OS のアップグレード、または smsupgrade の実行の前に、SMS が停止していることを確認してください。

1. Solaris OS をアップグレードします。

手順については、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を必ず実行してください。

a. 適切なリリースの Solaris OS をパッチとともにインストールします (7 ページの「SC ソフトウェアの要件」を参照)。

適切なバージョンとパッチがインストールされていないと、SC の利用を制御するデーモンが起動せず、SMS デーモンの起動が失敗し、SC が使用できないという状況が発生します。

b. OS の「Entire Distribution」グループを選択します。

c. 英語の「c」ロケールを選択します。

SMS 1.6 は SC 上で英語以外の Solaris のロケールをサポートしていません。

2. Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていることを確認します。次のコマンドを入力します。

```
sc0:# java -version
```

デフォルトのディレクトリは /usr/java1.2/bin/java です。Sun Fire Interconnect を使用中で、Java 1.2.2 ソフトウェアがデフォルトのディレクトリにインストールされていない場合には、SMS は起動されません。

注 – Java 1.2.2 ソフトウェアのインストール後、SMS を停止して再起動してください。

3. Solaris OS の必須パッチをインストールします。

▼ Web からメイン SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする

注 – Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアまたは Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアのどちらかを選択できます。Solaris 9 OS が動作しているシステムコントローラには Solaris 9 OS 版 SMS 1.6 ソフトウェアのみインストールできます。また、Solaris 10 OS が動作しているシステムコントローラには Solaris 10 OS 版 SMS 1.6 のみインストールできます。それ以外の場合は、インストールが失敗します。

1. Web ブラウザで次の URL にアクセスします。
`http://www.sun.com/servers/highend/sms.html`
2. 動作している Solaris OS に応じて、SMS 1.6 ソフトウェアを選択してダウンロードしてください。
 - Solaris 9 OS – `SMS-1_6-S9-sparc.zip` ファイル
 - Solaris 10 OS – `SMS-1_6-S10-sparc.zip` ファイル
3. メイン SC (`sc0`) にスーパーユーザーとしてログインします。
4. ダウンロードしたソフトウェアが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc0:# cd /download_directory
```

5. ダウンロードしたファイルを圧縮解除します。

```
sc0:# unzip SMS-1_6-S9-sparc.zip
      または
sc0:# unzip SMS-1_6-S10-sparc.zip
```

ファイルを圧縮解除すると、SMS 1.6 パッケージが `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product` に保存されます。

注 – `smsinstall` スクリプトおよび `smsupgrade` スクリプトは、ディレクトリ `/download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Tools` に保存されます。アップグレードプロセスおよびインストールプロセスを実行するには、すでに `/opt/SUNWSMS/bin` にインストールされている可能性があるスクリプトではなく、上記のディレクトリに保存されるスクリプトを使用するようにしてください。

6. 次の URL から、SMS の推奨パッチまたは必須パッチをダウンロードします。
<http://sunsolve.sun.com>

▼ メイン SC にインストールされている旧パッケージの Solaris Security Toolkit を削除する

1. `pkgrm` コマンドを使用して、Solaris Security Toolkit パッケージを削除します。

```
sc0% pkgrm SUNWjass
```

各パッケージに対して、次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:  
SUNWjass          Solaris Security Toolkit  
                  (Solaris) 4.1.1  
  
Do you want to remove this package?
```

2. 各パッケージを削除するには、Yes を表す `y` を入力します。
次に例を示します。このメッセージはパッケージにより異なります。

```
Do you want to remove this package? y  
  
## Removing installed package instance <SUNWjass>  
## Verifying package dependencies.  
## Processing package information.  
/opt/SUNWjass/sysidcfg  
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE  
/opt/SUNWjass/nomatch.beg  
/opt/SUNWjass/man/windex  
/opt/SUNWjass/man/sman7/server-secure.driver.7  
  
[...]
```

▼ メイン SC 上で SMS ソフトウェアをアップグレードする



注意 – SC 上での Solaris OS のアップグレード、または smsupgrade の実行の前に、SMS が停止していることを確認してください。

1. メイン SC (sc0) にスーパーユーザーとしてログインします。
2. smsupgrade スクリプトが置かれているディレクトリに移動します。

```
sc0:# cd /download_directory/sms_1_6_sparc/  
System_Management_Services_1.6/Tools
```

注 – smsupgrade(1M) スクリプトによって、SMS のマニュアルページがディレクトリ /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールされます。重複を避けるために、このインストール先は変更しないでください。

3. smsupgrade(1M) スクリプトを実行して、アップグレードプロセスを開始します。

```
sc0:# ./smsupgrade directory_name
```

ここで、*directory_name* は、SMS パッケージがダウンロードされたディレクトリ /download_directory/sms_1_6_sparc/System_Management_Services_1.6/Product を表します (71 ページの「Web からメイン SC 用の SMS 1.6 ソフトウェアをダウンロードする」を参照)。

この例で示すように、smsupgrade スクリプトは最初に既存の SMS 環境をバックアップします。

```
Attempting to stop daemon picld  
/etc/init.d/picld stop  
Verifying that all SMS packages are installed  
.....OK  
Backing up SMS to /var/tmp/sms_backup.1.6.cpio before upgrade.  
Please wait...  
smsbackup /var/tmp  
smsbackup: Backup configuration file created:  
/var/tmp/sms_backup.1.6.cpio  
SMS backup complete.
```

注 – SMS バックアップファイルの名前は、アップグレード前のバージョンに依存します。この例では、バージョンは SMS 1.6 です。

SMS 環境をバックアップしたあとで、smsupgrade スクリプトは、SC に以前インストールされていた Solaris Security Toolkit のバージョンを検出します。smsinstall スクリプトと同じように、smsupgrade スクリプトの結果は、次のいずれであるかによって異なります。

- SC には Solaris Security Toolkit が存在しない
- SC にはすでに Solaris Security Toolkit Version 4.2 が存在する
- SC には以前のバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する

各ケースは次のようになります。

- SC に Solaris Security Toolkit がインストールされていない場合は、smsupgrade スクリプトが version 4.2 をインストールします。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.  
  
Installation of <SUNWjass> was successful.
```

- Solaris Security Toolkit 4.2 がすでにインストールされている場合は、smsupgrade スクリプトが完全性検査を実行して、ファイルが破損または変更されていないことを確認します。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
  
Checking Solaris Security Toolkit package SUNWjass version  
info. Version is 4.2.  
  
Performing integrity check on previously installed package  
SUNWjass
```

ツールキットが完全性検査に合格すると、手順 4 で説明されているように、アップグレードプロセスは自動的に終了します。ツールキットファイルが破損または変更されている場合は、スクリプトはツールキットを削除する指示とともにエラーを表示します。

```
ERROR: /opt/SUNWjass/Drivers/user.init.SAMPLE
      file size <2467> expected <2474> actual
      file cksum <4574> expected <5119> actual
Failed integrity check for package SUNWjass. Please remove the
package before continuing.
```

- SC で Solaris 9 OS が動作しており、SC 上に互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する場合、スクリプトは次のようなエラーメッセージを表示してユーザーに通知します。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.1.1.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.
```

注 – SC で Solaris 9 OS が動作しており、SC 上にすでに Solaris Security Toolkit 4.1.1 が存在する場合、そのバージョンを継続して使用できます。

- SC で Solaris 10 1/06 OS が動作しており、SC 上に互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する場合、スクリプトは次のようなエラーメッセージを表示してユーザーに通知します。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.

Checking Solaris Security Toolkit version info.
Solaris Security Toolkit version is 4.1.1.

Solaris Security Toolkit version 4.1.1 is not compatible with
this version of SMS. The minimum compatible version is 4.2.

Please uninstall the current version of Solaris Security
Toolkit before re-running the command smsupgrade. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsupgrade.
```

エラーメッセージが表示された場合は、次の手順を実行します。

- a. 破損したパッケージまたは変更されたパッケージを削除します。
 - i. `pkgrm` コマンドを使用して、Solaris Security Toolkit パッケージを削除します。

```
sc0% pkgrm SUNWjass
```

各パッケージに対して、次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:
SUNWjass      Solaris Security Toolkit
               (Solaris) 4.1.1

Do you want to remove this package?
```

- ii. 各パッケージを削除するには、Yes を表す `y` を入力します。
次に例を示します。このメッセージはパッケージにより異なります。

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/server-secure.driver.7

[...]
```

- b. パッケージを削除したあとで、`smsupgrade` を再度実行します。

4. アップグレードプロセスを完了します。

ツールキットの完全性を確認したあとで、スクリプトは SMS パッケージをインストールします。

```
Installing SMS packages. Please wait...
pkgadd -n -d "../Product" -a /tmp/smsinstall.admin.24308
SUNWscdvr.u
SUNWSMSr SUNWSMSop SUNWSMSdf SUNWSMSjh SUNWSMSlp SUNWSMSmn
SUNWSMSob
SUNWSMSod SUNWSMSpd SUNWSMSpo SUNWSMSpp SUNWSMSsu SUNWufr.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

Installation of <SUNWscdvr> was successful.
Installation of <SUNWSMSr> was successful.
```

注 - smsupgrade(1M) スクリプトによって、SMS のマニュアルページがディレクトリ /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールされます。重複を避けるために、このインストール先は変更しないでください。

SMS 1.6 パッケージをインストールしたあとで、smsupgrade スクリプトは以前の SMS 環境を復元し、picld を開始します。画面の出力には、手動での SC のセキュリティ強化に関する指示が含まれます。

```
Attempting to start daemon picld
/etc/init.d/picld start
Attempting to start zoed...
zoed started.
It is recommended to harden the System Controller after an SMS
upgrade. Execute the following to do this:
  1) /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q server-secure.driver
  2) Reboot the System Controller

Before rebooting, please make sure SSH or the serial or console
line is setup for use after the reboot

smsupgrade complete. Log file is /var/sadm/system/logs/smsupgrade.
```

▼ メイン SC に任意の SMS パッチをインストールする

SMS のパッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

SMS ソフトウェアのパッチをインストールする前に、次のガイドラインに従い、必要に応じて、影響を受ける管理者に通知します。

- システムが安定していること。
- DR 操作が進行中でないこと。
- ドメインが起動中または停止中でないこと。
- ユーザーが開始した `datasync` または `cmdsycn` の処理が進行中でないこと。

ドメイン、ボード、または構成に対する何らかの変更は、パッチのインストールを開始する前に完了してください。

パッチをインストールする前に、(パッチに付属する) パッチに関する指示をすべて注意深く読みます。パッチの説明で記述されている手順が、以下の手順よりも優先する場合があります。

1. メイン SC (`sc0`) にプラットフォーム管理者特権でログインします。
2. メイン SC に任意の SMS パッチをインストールします。

▼ メイン SC のセキュリティーを手動で強化する

`smsupgrade` スクリプトでは、SC のセキュリティーは自動的に強化されません。SMS ソフトウェアのアップグレード後に SC のセキュリティーを手動で強化するには、画面上またはこの節に示された手順に従ってください。

1. メイン SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のコマンドを入力して、セキュリティーを強化します。

```
sc0:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d server-secure.driver
```

注 - `-q` (非出力) オプションを指定すると、このコマンドの実行時にシステムからの詳細な出力は表示されません。

システムは、`Are you sure?` というプロンプトで応答します。

3. `yes` と入力して続けます。
システムにより、メイン SC のセキュリティーが強化されます。

4. ユーザーが SC に遠隔ログインできるようにする必要がある場合は、再起動の前に Solaris Security Toolkit の `/etc/hosts.allow` ファイルを変更します。

注 – 再起動して、システムのセキュリティー強化が有効になると、SC への遠隔ログインができなくなります。

- ローカルサブネットワークのみにアクセスを制限する場合は、このファイルを変更する必要はありません。これは、Secure Shell (sshd) プロパティのデフォルトが LOCAL であるためです。ファイル内の行は、次のように指定されています。

```
sshd: LOCAL
```

- ユーザーが遠隔ログインできるようにする場合は、sshd プロパティを ALL に変更します。ファイル内の行は、次のように指定します。

```
sshd: ALL
```

- 一方の SC のみにアクセスを制限する場合は、sshd プロパティでもう一方の SC の名前を指定します。たとえば、メイン SC の名前が `main-sc0` であり、スペア SC の名前が `spare-sc1` の場合、メイン SC でのファイル内の行は次のように指定します。

```
sshd: spare-sc1
```

`/etc/hosts.allow` ファイルに関する詳細は、『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。

▼ メインシステムコントローラを再起動する

1. メイン SC にスーパーユーザーとしてログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc0:# su -  
password: superuser_passwd  
sc0:# shutdown -y -g0 -i0  
...[system message]  
ok
```

2. メイン SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

▼ メイン SC のフラッシュ PROM をアップグレードする

flashupdate(1M) コマンドを実行するには、プラットフォーム (platadm) 特権を持っている必要があります。

1. platadmn の特権を持つユーザーとして、メイン SC にログインします。
2. flashupdate を使用して fp0 のフラッシュ PROM をアップグレードします。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/SCOBPing.di sc0/fp0
```

3. flashupdate をふたたび使用して、ボードタイプに適したイメージを指定して fp1 のフラッシュ PROM をアップグレードします。
 - CP1500 ボードの場合は、nSSCPOST.di イメージを指定して flashupdate を使用してください。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/nSSCPOST.di  
sc0/fp1
```

- CP2140 ボードの場合は、oSSCPOST.di イメージを指定して flashupdate を使用してください。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/firmware/oSSCPOST.di  
sc0/fp1
```

flashupdate(1M) コマンドについての詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 リファレンスマニュアル』または flashupdate のマニュアルページを参照してください。

▼ メイン SC に制御を切り替える

1. スペア SC (sc1) にスーパーユーザーとしてログインします。
2. SMS を停止します。

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

3. メイン SC (sc0) にログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

4. メイン SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

次の手順に進む前にメイン SC 上ですべてのプロセスが開始するまで待機してください。メイン SC 上で SMS プロセスがすべて開始したかどうかを確認するには、`showenvironment` コマンドを使用します。

5. `/etc/init.d/sms` スクリプトを使用して、スペア SC 上で SMS を再起動します。

```
sc1:# /etc/init.d/sms start
```

▼ フェイルオーバーを有効にする

1. `platadm` の特権を持つユーザーとして、メイン SC にログインします。
2. フェイルオーバーを有効にします。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

3. フェイルオーバーが機能していることを確認します。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover Status: ACTIVATING
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover -v
SC Failover status: ACTIVE
```

`setfailover` コマンドを実行したあとで、SC は同期を開始します。メイン SC がスペア SC と同期をとっている間、フェイルオーバーの状態は `ACTIVATING` となります。同期が完了すれば、状態は `ACTIVE` となります。

▼ システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする

flashupdate(1M) コマンドを実行するには、プラットフォーム特権を持っている必要があります。

1. platadmn の特権を持つユーザーとして、メイン SC にログインします。
2. flashupdate を使用してドメイン内の CPU のフラッシュ PROM をアップグレードします。
 - 特定のドメイン内のすべてのボードを更新するには、次の例に示すように -d オプションを使用します。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -d <domain-indicator> \  
/opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash
```

- ドメイン内の特定のボードを更新するには、次の例に示すように -f オプションを使用します。

```
sc0:sms-user:> flashupdate -f /opt/SUNWSMS/hostobjs/sgcpu.flash location
```

location 引数は、次のいずれかの値を取ることができます。

board_loc

board_loc/FPROM_id

FPROM_id を指定するのは、システムボード上の特定の FPROM (FP0 または FP1) を更新する場合だけです。I/O スロットが MCPUC ボードにより占有されている場合、*board_loc* に対して考えられる値は次のとおりです。

Sun Fire 15K /E25K	Sun Fire 12K/E20K
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

すべてのプラットフォームで指定できる *FPROM_id* は次のとおりです。

FP0、FP1

たとえば、SB4/FP0 はスロット 4 内の CPU ボード上の FPROM 0 を示します。

3. 動的再構成操作を行うボードごとに、システムの電源投入時自己診断 (POST) の制御アプリケーション hpost を実行して、新しいファームウェアをシステムボード上でアクティブにします。

- 単一のボードの場合は、`deleteboard(1M)` コマンドまたは `addboard(1M)` コマンドを使用して `hpost` を実行します。
- ドメイン内のすべてのボードの場合は、`setkeyswitch(1M)` コマンドを使用して `hpost` を実行します。



注意 – 再起動しても、新しいファームウェアはアクティブになりません。ファームウェアをアクティブにするには `setkeyswitch(1M)` コマンドを使用します。

第4章

SMS 1.6 ソフトウェアでの追加手順

この章では、SMS 1.6 ソフトウェアの使用または更新中に実行する場合のある追加手順について説明します。この章では次の内容を扱います。

- 85 ページの「SMS へのユーザーの追加」
- 89 ページの「SMS のパッチのインストール」
- 91 ページの「SC を NTP クライアントとして構成する」
- 92 ページの「SMS の停止および開始」
- 93 ページの「ssh エスケープ文字の変更」
- 95 ページの「代替ブレイクシーケンスの使用」
- 96 ページの「SMS のバージョンの切り替え」
- 101 ページの「Solaris Security Toolkit のバージョンの検査」
- 103 ページの「手動での SMS 1.6 環境のバックアップと復元」
- 106 ページの「SC またはドメインの IP アドレスまたはホスト名の変更」

SMS へのユーザーの追加

SMS のセキュリティーモデルは、さまざまなシステム管理タスクを実行する許可をユーザーに与えるために、グループメンバーシップを使用します。実行できるシステム管理のレベルおよび種類は、ユーザーのグループメンバーシップによって異なります。詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』の第2章「SMS のセキュリティー」を参照してください。

注 – smsconfig によるユーザーの追加はメイン SC とスペア SC の両方で、ソフトウェアのインストールとネットワーク構成が完了したあとに実行してください。

SMS ユーザーのグループ ID は最初のインストール時に作成されます。表 4-1 に、設定されるユーザーグループを一覧表示します。

表 4-1 インストール時に作成されるユーザーグループ ID

ユーザーグループ ID	ユーザーグループの説明
platadm	プラットフォーム管理者グループ
platsvc	プラットフォーム保守グループ
platoper	プラットフォームオペレーターグループ
dmnaadm	ドメイン A 管理者グループ
dmnbadm	ドメイン B 管理者グループ
dmncadm	ドメイン C 管理者グループ
dmndadm	ドメイン D 管理者グループ
dmneadm	ドメイン E 管理者グループ
dmnfadm	ドメイン F 管理者グループ
dmngadm	ドメイン G 管理者グループ
dmnhadm	ドメイン H 管理者グループ
dmniadm	ドメイン I 管理者グループ
dmnjadm	ドメイン J 管理者グループ
dmnkadm	ドメイン K 管理者グループ
dmnladm	ドメイン L 管理者グループ
dmnmadm	ドメイン M 管理者グループ
dmnnadm	ドメイン N 管理者グループ
dmnoadm	ドメイン O 管理者グループ
dmnpadm	ドメイン P 管理者グループ
dmnqadm	ドメイン Q 管理者グループ
dmnradm	ドメイン R 管理者グループ
dmnarcfg	ドメイン A 構成グループ
dmnbrcfg	ドメイン B 構成グループ
dmncrcfg	ドメイン C 構成グループ
dmndrcfg	ドメイン D 構成グループ
dmnercfg	ドメイン E 構成グループ
dmnfrcfg	ドメイン F 構成グループ
dmngrcfg	ドメイン G 構成グループ

表 4-1 インストール時に作成されるユーザーグループ ID (続き)

ユーザーグループ ID	ユーザーグループの説明
dmnhrcfg	ドメイン H 構成グループ
dmnircfg	ドメイン I 構成グループ
dmnjrcfg	ドメイン J 構成グループ
dmnkrcfg	ドメイン K 構成グループ
dmnlrcfg	ドメイン L 構成グループ
dmnmrcfg	ドメイン M 構成グループ
dmnnrcfg	ドメイン N 構成グループ
dmnorcfg	ドメイン O 構成グループ
dmnprcfg	ドメイン P 構成グループ
dmnqrcfg	ドメイン Q 構成グループ
dmnrrcfg	ドメイン R 構成グループ

▼ SMS グループにユーザーを追加し、ディレクトリアクセスを構成する

SMS では、SMS グループにユーザーを追加することによって、ユーザーによるドメイン上のディレクトリへのアクセスを定義できます。この機能により、ドメインの完全性とシステムのセキュリティが保護されます。

1. スーパーユーザーとしてログインします。
2. 追加するユーザーごとに次のコマンドを入力します。

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u username -G groupname domain_id|platform
```

ここで次の点に留意します。

- *username* は、システム上のユーザーアカウントの名前です。
- *groupname* は、有効なグループ指定 (admn、rcfg、oper、svc) のいずれかです。

- *domain_id* は、ドメインの ID です。有効なドメイン ID は A ~ R の英字で、大文字と小文字は区別されません。

たとえば、ユーザーを *dmnaadmn* グループに追加し、ドメイン A のディレクトリへのアクセス権を与えるには、次のように入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -a -u fdjones -G admn a
fdjones has been added to the dmnaadmn group
All privileges to domain a have been applied.
```

注 - /etc/group ファイルに登録されている SMS グループのユーザーを、手動で追加したり削除したりしないでください。この作業を行うと、ユーザーのアクセス権を制限または剥奪する可能性があります。

3. SMS グループおよび管理特権をリスト表示するには、次のコマンドを入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l domain_id|platform
```

たとえば、プラットフォーム特権を持つユーザーをすべて表示するには、次のように入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -l platform
fdjones
jtd
```

4. 削除するユーザーごとに次のコマンドを入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u username -G groupname domain_id|platform
```

ここで次の点に留意します。

- *username* は、システム上の有効なユーザーアカウントの名前です。
- *groupname* は、グループ指定 (*adm*n、*rcfg*、*oper*、*svc*) のいずれかです。
- *domain_id* は、ドメインの ID です。有効なドメイン ID は A ~ R の英字で、大文字と小文字は区別されません。

たとえば、dmnbadmn グループから fdjones を削除するには、次のように入力します。

```
sc0: # /opt/SUNWSMS/bin/smsconfig -r -u fdjones -G admn B
fdjones has been removed from the dmnbadmn group.
All access to domain B is now denied.
```

注 - /etc/group ファイルに登録されている SMS グループのユーザーを、手動で追加したり削除したりしないでください。この作業を行うと、ユーザーのアクセス権を制限または剥奪する可能性があります。

SMS のパッチのインストール

SMS のパッチは、<http://sunsolve.sun.com> から入手できます。

SMS ソフトウェアのパッチをインストールする前に、次のガイドラインに従い、必要に応じて、影響を受ける管理者に通知します。

- システムが安定していること。
- DR 操作が進行中でないこと。
- ドメインが起動中または停止中でないこと。
- ユーザーが開始した datasync または cmdsync の処理が進行中でないこと。

ドメイン、ボード、または構成に対する何らかの変更は、パッチのインストールを開始する前に完了してください。

パッチをインストールする前に、(パッチに付属する) パッチに関する指示をすべて注意深く読みます。パッチの説明で記述されている手順が、以下の手順よりも優先する場合があります。

この例では、メイン SC が sc0、スペア SC が sc1 であると仮定します。

▼ SC にパッチをインストールする

1. メイン SC (sc0) にプラットフォーム管理者特権でログインします。
2. フェイルオーバーを無効にします。次のように入力します。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. メイン SC で SMS プロセスを停止します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

4. スペア SC で SMS プロセスを停止します。

```
sc1:# /etc/init.d/sms stop
```

5. 両方の SC にパッチをインストールします。

6. まず、メイン SC で SMS プロセスを開始します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

次の手順に進む前にすべてのプロセスが開始するまで待機してください。SMS プロセスがすべて開始したかどうかを確認するには、`showenvironment` コマンドを使用してください。

7. スペア SC (sc1) で SMS プロセスを開始します。

```
sc1:# /etc/init.d/sms start
```

8. メイン SC (sc0) でフェイルオーバーを有効にします。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

SC を NTP クライアントとして構成する

Sun Fire ハイエンドシステムで正確な時刻を維持するには、プラットフォーム内の両方のシステムコントローラと起動可能な各ドメインを、同じ時間情報プロトコル (NTP) サーバーの NTP クライアントとして構成します。

▼ SC を NTP クライアントとして構成する

まず、プラットフォームに最新のパッチが適用されていることと、最新の推奨パッチクラスタがドメインとシステムコントローラにインストールされていることを確認してください。

デフォルトの NTP 設定ファイルは、`/etc/inet/ntp.conf` です。このファイルには、それぞれ独立したタイム資源を備えた、少なくとも 3 つの NTP サーバーが含まれていなければなりません。公開 NTP タイムサーバーのリストについては、<http://www.ntp.org> を参照してください。

1. 3 つの NTP サーバーの名前を、各 SC および起動可能ドメインの NTP 構成ファイルに挿入します。

次の行を挿入し、`ntp_server` を実際の NTP サーバー名に置き換えます。

```
server ntp_server prefer
server ntp_server2
server ntp_server3
```

名前の上に `prefer` 引数が付いているサーバーが、プライマリ NTP サーバーになります。

2. ドリフトファイルの名前を追加します。

ドリフトファイルは、ローカルクロック発振器の周波数オフセットを記録します。この値が起動時に読み取られて、最初の周波数オフセットに設定されます。`driftfile` 引数を使用して、そのあとにファイル名を指定します。

```
driftfile filename
```

3. 統計情報の生成方法を追加します。

生成方法については、統計情報のパスを 1 行で記述し、その後ろに、収集する統計情報の各タイプを 1 行ずつ記述します。

```
statsdir /var/ntp/ntpstats
filegen peerstats file peerstats type day enable
filegen loopstats file loopstats type day enable
filegen clockstats file clockstats type day enable
```

最初の行は、統計情報ファイルを保存するパスを示します。それ以降の行では、それぞれの行が統計情報のタイプ (ピア統計情報、ループフィルタ統計情報、およびクロックドライバ統計情報) を示しています。

使用可能なオプションについての詳細は、`xntp(1M)` マニュアルページを参照してください。

SMS の停止および開始

SMS の停止および開始を手動で行う方法を以下に示します。

▼ SMS を手動で停止および再開する

1. プラットフォーム管理者の特権を持つユーザーとして SC にログインします。
`setfailover` コマンドを実行するには、プラットフォーム管理者特権が必要です。
2. フェイルオーバーを無効にします。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. プラットフォーム管理者としてログアウトします。
4. SC に、スーパーユーザーの特権を持つユーザーとしてログインします。
以下のタスクを実行するには、スーパーユーザー特権が必要です。
5. `/etc/init.d/sms` スクリプトを使用して SMS を停止します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

6. `/etc/init.d/sms` スクリプトを使用して SMS を再開します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms start
```

7. スーパーユーザーとしてログアウトします。
8. プラットフォーム管理者の特権を持つユーザーとして SC にログインします。
9. フェイルオーバーを有効にします。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

10. 次のコマンドを入力します。

```
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showenvironment
```

11. `showenvironment` がすべてのボードの状態を表示するまで待ちます。
この時点でログアウトし、SMS の使用を開始できます。

ssh エスケープ文字の変更

デフォルトの Secure Shell (ssh) エスケープ文字は `~` (チルド) です。SMS のコンソールは、エスケープシーケンスに同じ文字を使用します。このことは、ssh には別のエスケープ文字を使用する必要があることを意味します。

ssh に別のエスケープ文字を使用する方法には、次の 3 つの方法があります。

- `.ssh/config` と呼ばれるホームディレクトリにファイルを作成し、`~` の代わりに使用する文字を指定します。この方法は、`.ssh/config` ファイルを変更または削除するまで永続し、ssh を実行する場合には必ず新しいエスケープ文字を使用するようになります。
- コマンド行でエスケープ文字をリセットします。この方法では、ssh セッションが継続する間 ssh のエスケープ文字が変更されます。ssh セッションを終了すると、エスケープ文字は `~` に戻ります。
- ssh にエスケープ文字を送信する場合には、1 つのチルドではなく、`~~` (二重のチルド) を使用します。代わりに 1 つのチルドは、SMS コンソールにエスケープ文字を送信します。この方式には特別な設定は必要ありませんが、毎回 `~~` を使用する必要があります。

注 – エスケープ文字としては任意のアルファベット文字を使用できますが、ほかの
コマンドと衝突せず、システムやコマンドプロンプトと混同される可能性のない文字
を選択することをお勧めします。

次の節では、ssh エスケープ文字を変更する方法について説明します。

▼ ssh エスケープ文字を永続的に変更する

1. 次のいずれかの作業を行います。
 - .ssh/config ファイルがすでにホームディレクトリに存在する場合は、テキストエディタでこのファイルを開きます。
 - .ssh/config ファイルがまだホームディレクトリに存在しない場合は、テキストエディタを使用してこのファイルを作成します。
2. ファイルに次のテキストを入力します。

```
EscapeChar ^
```

この例では、山型記号 (^) が新しいエスケープ文字です。

3. .ssh/config としてファイルを保存します。

次回 ssh を起動した時点で、プログラムは ^ を新しいエスケープ文字として認識します。この変更は、.ssh/config ファイルを削除したり、別のエスケープ文字を指定しない限り永続します。

▼ 1 回の ssh セッションのエスケープ文字を変更する

ssh コマンドには -e オプションがあります。このオプションを使用すると、現在の ssh セッションが終了するまで別のエスケープ文字を指定できます。ssh にログインした時点で、新しいエスケープ文字を指定できます。ssh を終了すると、デフォルトのエスケープ文字は ~ に戻ります。

1 回のセッションのエスケープ文字を変更するには、次の手順に従います。この例では、山型記号 (^) 文字が新しいエスケープ文字です。

1. 例に示すように、`-e^` オプションを含めて、システムプロンプトから `ssh` にログインします。

^ の代わりに別のエスケープ文字を使用することもできます。

```
% ssh -e^ login-options
```

`login-options` は、リモートホスト名、ログイン名など、`ssh` を使用してログインするときに通常使用するその他のオプションを表します。

注 `-e` オプションを使用する場合には、必ずエスケープ文字を指定してください。エスケープ文字を指定せずに `-e` オプションを使用すると、該当する `ssh` セッションが終了するまですべてのエスケープ文字が無効になります。

2. 当該セッションで `ssh` を使用し終わったら、ピリオドを後ろに付けて新しいエスケープ文字 (この例では `^`) を入力します。

```
sc:# ^.
%
```

これにより `ssh` が終了し、ローカルシステムプロンプトに戻ります。

代替ブレークシーケンスの使用

SMS 1.3 以降では、システムを停止するためのデフォルトのシーケンスが、従来の [STOP-A] から [Return] [~] [Control-B] に変更されています。

このように変更されたのは、より確実にフェイルオーバーを行うためです。これは Solaris 8 OS で導入された新機能で、ハングアップしているシステムを強制的に停止できるようになり、同時にランダムなキー入力によるシステムの意図せぬ停止も効果的に避けられます。

注 `-` このデフォルトの停止シーケンスは、コンソールとして機能しているシリアルデバイスでのみ使用でき、専用のキーボードのあるシステムでは使用できません。それぞれのキー入力の間には 0.5 秒以上の間隔をおきます。さらに、シーケンス全体は 5 秒以内に入力し終える必要があります。

▼ 代替ブレークシーケンスを有効にする

1. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. /etc/default/kbd ファイルで、次の行のコメントを解除します。
`#KEYBOARD_ABORT=alternate`
3. SC を再起動します。

SMS のバージョンの切り替え

SMS では、`smsversion` スクリプトを使用して SMS のバージョンを切り替えることができます。2 つのバージョンはともに SMS 1.5 以上である必要があり、また両方も同じバージョンの Solaris OS 上に存在する必要があります。これは、SMS 1.6 は 1.5 よりも前のバージョンの SMS に切り替えることができないことを意味します。Solaris 9 OS 上の SMS 1.6 の場合、SMS 1.5 に切り替えて戻すことができます。Solaris 10 OS 上の SMS 1.6 ソフトウェアの場合、Solaris 10 OS では SMS 1.6 のみがサポートされるため、SMS 1.5 に切り替えて戻すことはできません。`smsversion` コマンドの詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』を参照してください。

SMS 1.6 からほかのバージョンの SMS への切り替えには、セキュリティ上の問題があります。SMS 1.6 は、SMS の旧バージョンとは異なるセキュリティプロファイルを使用します。ユーザーが `smsinstall` コマンドを実行した時点で、このプロファイルは自動的に SC のセキュリティを強化します。このようなセキュリティ強化は `smsversion` コマンドでは元に戻すことができないため、1.6 以外のバージョンの SMS に切り替える前に、手動でセキュリティ強化を元に戻す必要があります。

SMS 1.6 からほかのバージョンの SMS へ切り替えるには、次の手順に従います。これらの手順は、この節の後半で詳細に説明されています。

1. (Solaris Security Toolkit を使用して) 手動でセキュリティ強化を元に戻します。
2. (`smsversion` コマンドを使用して) 別のバージョンの SMS に切り替えます。
3. (Solaris Security Toolkit を使用して) 手動でセキュリティを再度強化します。
4. システムを再起動します。

変更は、システムを再起動したあとで有効になります。手動でセキュリティ強化を解除しないと、バージョンの切り替え後もセキュリティ強化が有効なままになるため、SMS の機能に影響を与える可能性があります。

▼ 手動でセキュリティー強化を元に戻す

Solaris Security Toolkit を使用すると、システムコントローラ上の Solaris のセキュリティーのあらゆる側面を管理できます。『Solaris Security Toolkit 4.2 管理マニュアル』または『Solaris Security Toolkit 4.2 リファレンスマニュアル』を参照してください。smsinstall スクリプトと smsupgrade スクリプトは両方とも /opt/SUNWjass/ に Solaris Security Toolkit をインストールします。

手動でセキュリティー強化を元に戻すには、次の手順を実行します。手順は、メイン SC で 1 回、スペア SC で 1 回の計 2 回実行する必要があります。

1. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. sc プロンプトで次のコマンドを入力して、セキュリティー強化を元に戻します。

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
```

システムは、元に戻す (Solaris Security Toolkit 実行と呼ばれる) セキュリティー強化処理を選択するようプロンプトを表示します。

```
[xc8p13-sc0/] /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -u
[NOTE] Executing driver, undo.driver

Please select a Solaris Security Toolkit run to restore through:
1. December 20, 2005 at 11:01:30
(/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130)
Choice ('q' to exit)? 1
[NOTE] Restoring to previous run from
/var/opt/SUNWjass/run/20041220110130
[...]
```

3. Choice ('q' to exit)? プロンプトで、元に戻す実行の番号を入力します。
4. OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

5. SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

これで SMS の別のバージョンに切り替えることができます。

▼ SMS の別のバージョンに切り替える

SMS の別のバージョンに切り替える SC 上で、次の手順を実行します。2 つの SMS ソフトウェアインストールは、SC 上で隣接し、共存している必要があります。

注 – 両方の SC で同じバージョンの SMS を実行してください。

1. スペア SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. 現在の構成が安定していることを確認します。

安定しているということは、コマンド `smsconfig`、`poweron`、`poweroff`、`setkeyswitch`、`cfgadm`、`rcfgadm`、`addtag`、`deletetag`、`addboard`、`moveboard`、`deleteboard`、`setbus`、`setdefaults`、`setobpparams`、`setupplatform`、`enablecomponent`、または `disablecomponent` を実行するべきではないことを意味します。上記のいずれかのコマンドが実行中である場合、操作を続ける前にそれらを停止します。
3. `smsbackup` を使用して SMS 構成をバックアップします。

103 ページの「SMS 環境をバックアップする」を参照してください。
4. SC スーパーユーザープロンプトで次のコマンドを入力して、フェイルオーバーを終了します。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

5. 次のコマンドを入力して、SMS を停止します。

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

6. 次のコマンドを入力して `smsversion` を実行します。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion version-number
```

ここで、*version-number* は切り替え先の SMS のバージョンです。この手順の例は、SMS 1.6 から SMS 1.5 への切り替えを示しています。

7. 画面上に表示されるプロンプトに従います。

次に画面の出力例を示します。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsversion 1.5
smsversion: Active SMS version 1.6 >
You have requested SMS Version 1.5

Is this correct? [y,n] y
smsversion: Downgrading SMS from 1.6> to 1.5>.
smsversion: SMS version 1.5 installed
To move to a different version of SMS an archive of
critical files will be created. What is the name of
the directory or tape device where the archive will be
stored? [/var/tmp] [Return]

smsversion: Backup configuration file created: /var/tmp/
sms_backup.1.5.cpio
smsversion: Switching to target version 1.5>.
smsversion: New Version 1.5> Active
smsversion: Active SMS version 1.5>
To restore the previous SMS configuration setting type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.5.cpio
```

8. 次のコマンドを入力して `smsrestore` を実行します。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore filename
```

filename は、手順 3 で `smsbackup` を使用して作成したバックアップファイルの絶対パスです。*filename* 引数には、必ずファイルのフルパス名を指定してください。使用しているシステムやネットワーク上のほかのシステム、またはテープデバイス上のあらゆる場所にあるファイルを指定できます。*filename* を指定しないとエラーになります。

9. 手順 6 で選択した SMS バージョンでネットワーク構成の変更が必要な場合は、`smsconfig -m` を実行してから SC を再起動します。その後、SC にスーパーユーザーとして再度ログインします。

ネットワークの変更を行う必要がない場合は、次の手順へ進みます。

10. メイン SC (sc0) で SMS を停止します。

```
sc0:# /etc/init.d/sms stop
```

11. スペア SC (sc1) で、次のコマンドを入力して SMS を起動します。

```
sc1:# /etc/init.d/sms start
```

12. 手順 1 ~手順 11 を繰り返して、メイン SC (sc0) 上の SMS のバージョンを切り替えます。

13. 次のコマンドを使用して、フェイルオーバーを再起動します。

```
sc0:# /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

バージョン切り替えの手順はこれで完了します。SC 上でセキュリティーを復元するには、SC のセキュリティーを再度強化する必要があります。

▼ バージョンの切り替え後にセキュリティーを再度強化する

バージョンの切り替えが完了したあとで、SC のセキュリティーを再度強化するには、次の手順を実行します。手順は、メイン SC で 1 回、スペア SC で 1 回の計 2 回実行する必要があります。

1. メイン SC にスーパーユーザーとしてログインします。

```
sc0:# su -  
password: superuser_passwd
```

2. 次のコマンドを入力して、セキュリティーを再度強化します。

```
sc0:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d server-secure.driver
```

システムは、Are you sure? というプロンプトで応答します。

3. yes と入力して継続します。

4. OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
...[system message]
ok
```

5. メイン SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

システムにより、メイン SC のセキュリティが再度強化されます。

6. スペア SC (sc1) で前述の手順を繰り返します。

注 `-q` (非出力) オプションを指定すると、このコマンドの実行時にシステムからの詳細な出力は表示されません。

Solaris Security Toolkit のバージョンの 検査

この節では、Solaris Security Toolkit のバージョンを検査する方法を説明します。Solaris Security Toolkit ソフトウェアのバージョンが古い場合、この節の手順を使用してそのソフトウェアをアンインストールできます。

▼ インストールされている Solaris Security Toolkit のバージョンを判別する

1. SC にログインします。
2. `-l` オプションを指定して `pkginfo` コマンドを入力します。

```
sc% pkginfo -l SUNWjass
```

pkginfo コマンドは sms-svc ユーザーによって実行できます。

-l オプションがパッケージに関する情報を提供します。次の出力例にあるような VERSION フィールドを探してください。

```
PKGINST: SUNWjass
        NAME: Solaris Security Toolkit
CATEGORY: Application
        ARCH: Solaris
VERSION: 4.2
BASEDIR: /opt/SUNWjass
VENDOR: Sun Microsystems, Inc.
        DESC: The Solaris Security Toolkit is a collection of tools
and scripts used to automate the security hardening and
verification of a system running the Solaris OS.
        PSTAMP: on81-dhpg20041018104950
INSTDATE: Nov 08 2005 12:29
HOTLINE: Please contact your Sun service representative.
STATUS: completely installed
FILES:      385 installed pathnames
           33 directories
           10 executables
           2809 blocks used (approx)
```

Solaris Security Toolkit がインストールされていない場合、pkginfo は次のようなメッセージを返します。

```
ERROR: information for "SUNWjass" was not found
```

▼ 互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit を削除する

SMS 1.6 Version の smsinstall スクリプトは、前のバージョンがインストールされていない場合にのみ Solaris Security Toolkit 4.2 をインストールします。保存する必要がある Solaris Security Toolkit のファイルを変更した場合、以下の手順を実行する前にそれらのファイルを保存します。Solaris Security Toolkit のマニュアルの指示に従って構成ファイルを追加した場合は、それらを保存する必要はありません。それらのファイルは保存されます。

1. SC にログインします。

2. `pkgrm` コマンドを使用して、Solaris Security Toolkit パッケージを削除します。

```
sc% pkgrm SUNWjass
```

パッケージごとに、次のようなメッセージが表示されます。

```
The following package is currently installed:
  SUNWjass          Solaris Security Toolkit
                   (Solaris) 4.2

Do you want to remove this package?
```

3. 各パッケージを削除するには、Yes を表す `y` を入力します。
次に例を示します。このメッセージはパッケージにより異なります。

```
Do you want to remove this package? y

## Removing installed package instance <SUNWjass>
## Verifying package dependencies.
## Processing package information.
/opt/SUNWjass/sysidcfg
/opt/SUNWjass/rules.SAMPLE
/opt/SUNWjass/nomatch.beg
/opt/SUNWjass/man/windex
/opt/SUNWjass/man/sman7/server-secure.driver.7

[...]
```

手動での SMS 1.6 環境のバックアップと復元

この節の手順では、SC 上で手動により SMS 1.6 のバックアップと復元を行う方法について説明します。

▼ SMS 環境をバックアップする

SC 上で SMS 1.6 を復元するには、次のタスクを実行します。

1. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のコマンドを入力して、フェイルオーバーを無効にします。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

3. SMS を停止します。

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

4. SMS 環境をバックアップします。

smsbackup を実行するか、smsbackup ファイル (sms_backup.X.X.cpio) の最新コピーをディスク上に置いて、アクセス可能な状態にしてください。

注 – 特定の SC 用の sms_backup.X.X.cpio ファイルは、ほかの SC では使用できません。このファイルは個々の SC 専用であり、SC 間で流用することはできません。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsbackup directory_name
```

ここで、*directory_name* は、バックアップファイルの作成先ディレクトリの名前です。使用しているシステムやネットワーク上のほかのシステム、またはテープデバイス上で、読み取りと書き込みの両方が可能な任意のディレクトリを指定できます。*directory_name* が指定されていない場合、バックアップファイルは /var/tmp に作成されます。

指定する *directory_name* は、UNIX ファイルシステム (UFS) としてマウントされている必要があります。/tmp などの一時ファイルシステム (TMPFS) を指定すると、smsbackup が失敗します。

directory_name に指定するディレクトリが UFS としてマウントされているかどうかを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
sc:# /usr/bin/df -F ufs directory_name
```

UFS であればディレクトリ情報が返されます。その他のタイプのファイルシステムでは、警告が返されます。

5. SMS を起動します。

```
sc:# /etc/init.d/sms start
```

6. フェイルオーバーを有効にします。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

▼ SMS 1.6 ソフトウェアを復元する

1. フェイルオーバーを無効にします。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover off
```

2. SMS を停止します。

```
sc:# /etc/init.d/sms stop
```

3. `smsbackup` ファイルに対して `smsrestore` を実行します。

```
sc:# /opt/SUNWSMS/bin/smsrestore filename
```

ここで、`filename` は、`smsbackup(1M)` で作成したバックアップファイルの絶対パスです。`filename` には、必ずファイルの完全なパスを指定してください。使用しているシステムやネットワーク上のほかのシステム、またはテープデバイス上のあらゆる場所にあるファイルを指定できます。`filename` を指定しないとエラーになります。

4. SMS を起動します。

```
sc:# /etc/init.d/sms start
```

5. フェイルオーバーを有効にします。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover on
```

SC またはドメインの IP アドレスまたはホスト名の変更

ここでは、ドメインまたはシステムコントローラの IP アドレスまたはホスト名を変更する方法について説明します。

▼ SC またはドメインの IP アドレスを変更する

1. 新しい IP アドレスでネームサービスマップを更新します。
2. ドメインまたはシステムコントローラを再起動します。

▼ ドメインまたは SC のホスト名を変更する

1. 新しいホスト名でネームサービスマップを更新します。
2. ドメインで次のファイルのホスト名を変更します。

```
/etc/inet/hosts  
/etc/nodename  
/etc/hostname.interface-card-name  
/etc/net/ticlts/hosts  
/etc/net/ticlos/hosts  
/etc/net/ticotsord/hosts
```

3. ドメインまたは SC を再起動します。
4. 該当する場合には、次のファイルのホスト名を変更します。
/etc/defaultdomain (NIS ドメイン名を変更した場合のみ)
/etc/hostname.* (ホスト名がファイルで指定されている場合のみ)
/etc/hostname6.* (ホスト名がファイルで指定されている場合のみ)
5. SC でホスト名を変更した場合は、`smsconfig -m` コマンドを実行します。

`smsconfig(1M)` コマンドの詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 リファレンスマニュアル』または SMS 1.6 のマニュアルページを参照してください。

第5章

ドメインにソフトウェアを設定およびインストールする方法

この章では、Sun Fire ハイエンドシステムのドメインに Solaris オペレーティングシステムおよび追加ソフトウェアパッケージをインストールするための、次の手順について説明します。

- 107 ページの「ドメインの作成」
- 113 ページの「ドメインでの Solaris オペレーティングシステムの設定およびインストール」
- 119 ページの「ドメインネットワークの構成」
- 121 ページの「ドメインへの追加ソフトウェアパッケージのインストール」

ドメインの作成

この節では、新しいドメインを作成するための、次の手順について説明します。

- 108 ページの「システムコントローラ上で新しいドメインを構築する」
- 110 ページの「ドメインを起動する」
- 112 ページの「ドメインのコンソールを開く」

注 – ドメインを作成するには、`/var/opt/SUNWSMS/data/domain_id` ディレクトリに、そのドメイン用の有効な `idprom.image` ファイルが存在する必要があります。このファイルがない場合は、ご購入先にお問い合わせください。

▼ システムコントローラ上で新しいドメインを構築する

このマニュアルの例では、さまざまなシステムプロンプトに対して表 5-1 の定義を使用します。

表 5-1 SMS 固有のシステムプロンプト

プロンプト	意味
sc0:#	メイン SC 上のスーパーユーザー。
domain_id:#	ドメイン上のスーパーユーザー。
sc_name:sms-user:>	SC 上のユーザープロンプト。 <i>sms-user</i> は、SC にログインしている管理者、オペレータ、構成者、または保守担当者の <i>user-name</i> です。
domain_id:sms-user:>	ドメイン上のユーザープロンプト。 <i>sms-user</i> は、ドメインにログインしている管理者、オペレータ、構成者、または保守担当者の <i>user-name</i> です。

ユーザーに割り当てられる特権は、ユーザーがどのプラットフォームまたはドメインのグループに属するかにより決まります。この例では、特に断らない限り、*sms-user* はプラットフォームおよびドメインの管理者特権の両方を持っているものと仮定します。

注 – 以下の例では、プラットフォーム管理者がドメインにボードを追加してドメインを作成しています。ドメイン管理者が `addboard(1M)` を実行する前に、まずプラットフォーム管理者が `setupplatform (1M)` を実行して、ボードをドメインの使用可能構成要素リストに登録しておく必要があります。

1. `platadmn` の特権を持つユーザーとしてログインし、ボードを追加してドメインを作成します。

```
sc0:sms-user:> addboard -d domain_id -c assign location [location]
```

ここで次の点に留意します。

- *domain_id* は、作成するドメインの ID (A ~ R) です。

- *location* は、ボードの位置です。*location* には次の形式を使用できます。

Sun Fire 15K/E25K で有効な形式	Sun Fire 12K/E20K で有効な形式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

たとえば、次のコマンドではスロット 2、4、および 7 にある CPU ボードをドメイン A に追加します。

```
sc0:sms-user:> addboard -d A -c assign SB2 SB4 SB7
```

次の例では、スロット 3、5、および 8 にある I/O ボードをドメイン A に追加します。

```
sc0:sms-user:> addboard -d A -c assign IO3 IO5 IO8
```

2. アクティブでないドメインからボードを削除する必要がある場合は、`deleteboard(1M)` コマンドを使用します。

```
sc0:sms-user:> deleteboard -c unassign location [location]
```

ここで、*location* はボードの位置です。*location* には次の形式を使用できます。

Sun Fire 15K/E25K で有効な形式	Sun Fire 12K/E20K で有効な形式
SB(0...17)	SB(0...8)
IO(0...17)	IO(0...8)

たとえば、次のコマンドにより、スロット 2 にある CPU ボードがドメイン A から削除されます。

```
sc0:sms-user:> deleteboard -c unassign SB2
```

次の例では、スロット 3 にある I/O ボードがドメイン A から削除されます。

```
sc0:sms-user:> deleteboard -c unassign IO3
```

3. `addtag(1M)` コマンドを使用して、ドメインのタグを追加します。

```
sc0:sms-user:> addtag -d domain_id domain_tag
```

ここで次の点に留意します。

- `domain_id` は、作成するドメインの ID (A ~ R) です。
- `domain_tag` は、ドメインに追加する新しいタグの名前 (たとえば `domainA`) です。たとえば、次のコマンドは、ドメイン A のタグをプラットフォーム構成データベース (PCD) に追加します。

```
sc0:sms-user:> addtag -d A domainA
```

4. タグを削除する場合は、`deletetag(1M)` コマンドを使用します。

```
sc0:sms-user:> deletetag -d domain_id
```

ここで、`domain_id` は、タグを削除するドメインの ID (A ~ R) です。たとえば、次のコマンドは、ドメイン A のタグを PCD から削除します。

```
sc0:sms-user:> deletetag -d A
```

▼ ドメインを起動する

注 – Solaris OS および SMS をドメインにインストールするには、有効な `/var/opt/SUNWSMS/data/domain_id/idprom.image` ファイルが必要です。ここで、`domain_id` は A ~ R です。このファイルをまだ入手していない場合は、ご購入先にお問い合わせください。

SMS には、各ドメインに対応する仮想キースイッチがあり、この仮想スイッチがドメインの状態を制御します。`showkeyswitch(1M)` コマンドが仮想キースイッチの設定を表示し、`setkeyswitch(1M)` コマンドが仮想キースイッチの設定を変更します。仮想キースイッチの有効な設定は、`on`、`standby`、`off`、`diag`、および `secure` です。詳細については、『System Management Services (SMS) 1.6 リファレンスマニュアル』を参照してください。

1. ドメインの状態を表示します。

```
sc0:sms-user:> showkeyswitch -d domain_id
```

domain_id は、状態を確認するドメインの ID (A ~ R) です。
たとえば、次のコマンドでは、ドメイン A の状態が表示されます。

```
sc0:sms-user:> showkeyswitch -d A
```

2. ドメイン管理者 (dmnaadm) の特権を持つユーザーとして、ドメインを起動します。

```
sc0:sms-user:> setkeyswitch -d domain_id position
```

ここで次の点に留意します。

- *domain_id* は、起動するドメインの ID (A ~ R) です。
- *position* は、仮想スイッチを on (アクティブ)、off (非アクティブ)、standby、diag、secure のいずれかに設定するよう指定します。

たとえば、次のコマンドはドメイン A を起動します。

```
sc0:sms-user:> setkeyswitch -d A on
```

3. ドメインを非アクティブにする必要がある場合は、仮想キースイッチの位置を off に設定します。

たとえば、次のコマンドはドメイン A を非アクティブにします。

```
sc0:sms-user:> setkeyswitch -d A off
```

▼ ドメインのコンソールを開く

ネットワークコンソールを使用するために必要な条件は、次のとおりです。

- 使用している Sun Fire システムのサイト計画の手引きおよび `smsconfig` を使用して、該当する SC とドメインの両方でネットワークが適切にインストールおよび構成されている。
 - 該当する SC とドメインの間に、ネットワーク接続が存在する。
 - `smsconfig` を使用して、該当する SC およびドメインの両方で IPsec の構成が適切に設定および構成されている。IPsec の詳細については、`kmd(1M)` のマニュアルページ、および『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』を参照してください。
- ドメインのアクティブなコンソールを開きます。

```
sc0:sms-user:> console -d domain_id
```

`domain_id` は、コンソールを開くドメインの ID (A ~ R) です。

たとえば、次のコマンドはドメイン A のコンソールを開きます。

```
sc0:sms-user:> console -d A
```

ドメインコンソールでは、環境変数 `TERM` の設定がコンソールの `TERM` の設定と同じである場合にのみ、`vi(1)` が正常に実行され、エスケープシーケンス (チルド付きのコマンド) が意図したとおりに動作します。

たとえば、次のメッセージが表示されます。

```
domain_id:sms-user:> setenv TERM xterm
```

ドメインコンソールに関する詳細は、『System Management Services (SMS) 1.6 管理者マニュアル』、および `console` のマニュアルページを参照してください。

ドメインでの Solaris オペレーティングシステムの設定およびインストール

この節では、ドメインに Solaris OS を設定およびインストールするための、推奨される次の手順について説明します。

- 113 ページの「ドメインをインストールクライアントとして設定する」
- 115 ページの「ドメインに Solaris オペレーティングシステムをインストールする」
- 117 ページの「ドメインの OpenBoot PROM 環境変数を設定する」

注 – システムに Solaris OS がプリインストールされている場合、またはドメインで `sys-unconfig(1M)` コマンドを実行済みの場合は、119 ページの「ドメインネットワークの構成」を参照してから作業を進めてください。

最大限の効率を得るため、インストールサーバーを作成して、ドメインに対して Solaris OS ソフトウェアをネットワーク経由でインストールしてください。この作業は、ネットワークインストールサーバーの設定に慣れている方が行なってください。詳細は、次のドキュメントを参照してください。

- ネットワークインストールサーバーの構成に関する情報は、使用しているバージョンの Solaris OS のインストールマニュアルを参照してください。
- インストールクライアントとしてのスピア SC の設定に関する情報は、使用しているバージョンの Solaris OS のインストールマニュアルを参照してください。
- パーティションおよび Solaris OS の配布については、このマニュアルの第 1 章を参照してください。

▼ ドメインをインストールクライアントとして設定する

`sc0` にインストールサーバーを作成したら、Solaris OS ソフトウェアをネットワーク経由でドメインにインストールする準備が整います。システムでドメインの名前を識別する必要があるため、`add_install_client(1M)` コマンドを使用してドメイン名の情報を追加します。



注意 – 複数の JumpStart サーバーから Solaris OS をインストールしている場合は、1 つのサブネットに存在する JumpStart 起動サーバーは 1 つだけであることを確認してください。1 つのサブネットに複数の JumpStart 起動サーバーが存在する場合は、別のサーバー上で `rm_install_client(1M)` コマンドを実行して、SC だけを JumpStart 起動サーバーとして残してください。

`add_install_client(1M)` コマンドと `rm_install_client(1M)` コマンドの詳細は、使用しているバージョンの Solaris OS のリファレンスマニュアルを参照してください。

1. OpenBoot PROM プロンプトで次のように入力して、MAN での Ethernet アドレスを取得します。

```
ok banner
Sun Fire 15000, using IOSRAM based Console
Copyright 1998-2001 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.
OpenBoot 4.5, 3072 MB memory installed, Serial #####.
Ethernet address 8:0:20:0:0:0, Host ID: 80200000.
```

次の出力はあくまでも一例にすぎず、システムに表示される特定の情報を表しているものではありません。

2. SC0 上のスーパーユーザーとして、ホストドメインをインストールクライアントとして設定します。

```
sc0: # /install_dir_path/Solaris_9/Tools/add_install_client -e
domain_man_etheraddr -s sc11_hostname:/install_dir_path -c
sc11_hostname:/install_dir_path domain_hostname sun4u
```

ここで次の点に留意します。

- `install_dir_path` は、CD イメージのコピー先ディレクトリを指定します。
- `domain_man_etheraddr` は、ドメインの Ethernet アドレスです。
- `sc11_hostname` は、`smsconfig -m` 操作中に SC I1 ネットワークに付与されるホスト名です。
- `domain_hostname` は、`smsconfig -m` 操作中に割り当てられているドメイン I1 ネットワークインタフェースに付与される名前です。

このドメインのホスト名 (SC I1 など) は、使用している Sun Fire システムのサイト計画の手引きにあるワークシート上でユーザーが最初に定義したものです。

▼ ドメインに Solaris オペレーティングシステムをインストールする

1. 機能しているネットワークインタフェースを表示します。

```
ok watch-net-all
```

注 – システムで Fast Ethernet ポートと Lucent PHY を併用している場合は、デバイスがテストに失敗したことを通知するエラーメッセージが表示されることがあります。エラーメッセージを無視するか、または OpenBoot PROM パラメータ `diag-switch?` を `false` に設定してください。スイッチ設定を変更すると、エラーメッセージは再表示されません。

`watch-net-all` が、`man-net` と関連付けられているデバイスの障害を報告する場合、ご購入先の担当者に連絡してください。

2. 管理ネットワーク (MAN) を使用して、SC からドメインをネットワーク起動します。

```
ok boot man-net
```

ドメインに Solaris OS をインストールします。

インストール手順の詳細は、使用しているバージョンの Solaris OS のインストールマニュアルを参照してください。インストール中にプロンプトが表示されたときの、サイト固有の情報およびシステムに依存する情報については、使用している Sun Fire ハイエンドシステムのサイト計画の手引きを参照してください。

注 – ドメイン上のオペレーティングシステムについては、Solaris OS の任意のロケールを選択できます。SC には英語ロケールをインストールする必要がありますが、ドメインには同じ要件はありません。

3. ドメインのノード名を変更します。

SC をドメインのインストールサーバーとして使用するときは、インストールが完了したあとでドメインのノード名を変更してください。これにより、MAN 上でドメインと SC の間に生成されるネットワークトラフィックの量が減少します。ドメインのノード名は、外部ネットワークインタフェースのホスト名の 1 つ (`qfe0` など) に変更してください。

ドメインのノード名を変更するには、次の手順を実行します。

- a. ドメインにスーパーユーザーとしてログインします。

- b. プロンプトで次のコマンドを入力します。ただし、*new_nodename* の部分は、選択したノード名に置き換えます。

```
domain_id:# uname -S new_nodename  
domain_id:# echo new_nodename > /etc/nodename
```

- c. ログアウトします。

4. ドメインをネットワークインストールサーバーのリストから削除します。

ドメインのソフトウェアをインストールしたあとで、次の手順を実行して、ドメインをインストールサーバーのリストから削除します。



注意 – インストールサーバーのリストから削除しない限り、ドメインは起動ディスクまたはネットワークから起動しません。

- a. SC にスーパーユーザーとしてログインします。

- b. 次のように入力します。

```
sc0: #/install_dir_path/Solaris_9/Tools/rm_install_client domain_hostname
```

- c. 次の手順となる手順 4 の準備として、物理ディスクの場所を書き留めておきます。

たとえば、次のように入力します。

```
sc0: #ls -la /dev/dsk/c0t17d0s0  
lrwxrwxrwx  1 root    root          77 Oct 12 17:38  
/dev/dsk/c0t17d0s0 ->  
../../../../devices/pci@3c,600000/pci@1/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w21000020  
370dac0c,0:a
```

- d. ログアウトします。

▼ ドメインの OpenBoot PROM 環境変数を設定する

1. ドメインコンソールの `ok` プロンプトで、`devalias` リスト中の重複エントリをすべて削除します。

```
ok nvunalias duplicate_alias
```

`duplicate_alias` は、重複エントリの別名です。

注 – この処理は、二重定義 1 つごとに繰り返す必要があります。`nvunalias` は、一度に 1 つの別名だけを削除します。削除されるのは、デバイスの別名のリストの末尾にあるエントリです。

2. デバイスの別名を作成する際に使用する OpenBoot PROM デバイスツリーを表示します。

```
ok show-devs
```

3. 機能しているネットワークインタフェースを表示します。

```
ok watch-net-all
```

注 – システムで Fast Ethernet ポートと Lucent PHY を併用している場合は、デバイスがテストに失敗したことを通知するエラーメッセージが表示されることがあります。エラーメッセージを無視するか、または OpenBoot PROM パラメータ `diag-switch?` を `false` に設定してください。スイッチ設定を変更すると、エラーメッセージは再表示されません。

4. `bootdisk_alias` を、Solaris OS のインストール先デバイスを参照するように設定します。

```
ok nvalias bootdisk_alias device_string
```

ここで次の点に留意します。

- `bootdisk_alias` は、Solaris OS のインストール先デバイスの別名です。

- `device_string` は、手順 3 で表示された、Solaris OS のインストール先デバイスを表す文字列です。

たとえば、次のメッセージが表示されます。

```
nvalias disk /pci@3c,600000/pci@1/SUNW,q1c@4/fp@0,0/disk@w21000020370dac0c,0:a
```

注 – `nvalias` コマンドは 1 行に入力してください。前述の例では、物理ディスクの位置の `ssid` が起動文字列の `disk` に変更されています。

5. 新しく作成した NVRAM データを記録します。

```
ok nvstore
```

注 – ユーザー定義の新しい `bootdisk_alias` が起動中に評価されるよう、OpenBoot PROM パラメータ `use-nvramrc` を必ず `True` に設定します。

6. `setenv` コマンドを使用して、デフォルトの起動デバイスに正しい別名を対応させます。

```
ok setenv boot-device bootdisk_alias
```

ここで、`bootdisk_alias` は、手順 4 で指定したユーザー定義の別名です。起動デバイスは、Solaris OS のインストール先となる起動可能なディスクと対応している必要があります。この変数はパニックおよび自動起動が発生した場合に使用されるため、必ず正しく設定してください。

7. 起動デバイスの別名の設定が完了しました。ここで、次のように入力してディスクを起動します。

```
ok boot
```

ドメインネットワークの構成

ドメインに Solaris OS がプリインストールされている場合、またはドメインで `sys-unconfig(1M)` コマンドを実行済みの場合は、そのドメインの MAN 情報を手動で構成する必要があります。

注 – ドメインの起動前には、ドメインを SC のインストールクライアントとして追加しないでください。113 ページの「ドメインをインストールクライアントとして設定する」を参照してください。

▼ ドメインネットワークを構成する

1. ドメインにスーパーユーザーとしてログインします。
2. 次のように入力します。

```
domain_id:#ndd -get /dev/dman man_get_hostinfo
```

以下に、表示される出力の例を示します。

```
manc_magic = 0x4d414e43
manc_version = 01
manc_csum = 0x0
manc_ip_type = AF_INET
manc_dom_ipaddr = 10.1.1.3
manc_dom_ip_netmask = 255.255.255.224
manc_dom_ip_netnum = 10.1.1.0
manc_sc_ipaddr = 10.1.1.1
manc_dom_eaddr = 0:0:be:a8:48:26
manc_sc_eaddr = 8:0:20:f9:e4:54
manc_iob_bitmap = 0x400 io boards = 10.1,
manc_golden_iob = 10
```

3. network-i1 のエントリを次の形式で /etc/netmasks に追加するか、既存のエントリを編集します。

```
manc_dom_ip_netnum manc_dom_ip_netmask
```

たとえば、次のように入力します。

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

4. /etc/hostname.dman0 というファイルを、次の内容で作成します。

```
manc_dom_ipaddr netmask + broadcast + private up
```

たとえば、次のように入力します。

```
10.1.1.3 netmask + broadcast + private up
```

5. manc_sc_ipaddr の IP アドレスが、/etc/syslog.conf 内の対応するエントリと一致することを確認します。

```
domain_id:# cat /etc/syslog.conf
```

```
...  
*.notice @10.1.1.1
```

2つのエントリが一致しない場合は、/etc/syslog.conf ファイルを編集します。ファイルを編集して閉じます。

6. 次のように入力します。

```
domain_id:# ifconfig dman0 plumb  
domain_id:# ifconfig dman0 manc_dom_ipaddr netmask + broadcast +  
private up
```

ここで、manc_dom_ipaddr は、/etc/netmasks にリストされているドメインの IP アドレスです。

これで、ドメインが構成されました。

ドメインへの追加ソフトウェアパッケージのインストール

追加ソフトウェアパッケージは、別のメディアに収録されています。ソフトウェアパッケージをドメインに、一度に1つずつインストールします。

注 – SC にはこれらの追加ソフトウェアパッケージをインストールしないでください。ドメインにのみインストールします。Sun Fire ハイエンドシステム SC にソフトウェアをインストールする方法については、『Sun Fire 15K Open System Controller (OpenSC) White Paper』を参照してください。

パッケージをインストールする順序は、特に定められていません。以下の追加パッケージを、必要ときにインストールできます。

- Sun Remote Services (SRS)
- Veritas Volume Manager (VM)
- Load Sharing Facility (LSF) 3.2.3
- Sun™ Studio 11 ツールセットおよびコンパイラ
- Sun™ ClusterTools 5
- C プログラミング言語およびコンパイラ
- Fortran 77 プログラミング言語およびコンパイラ
- Oracle® データベースソフトウェア

▼ 追加ソフトウェアパッケージをインストールする

SC にスーパーユーザーとしてログインします。

7. SC 上の CD-ROM ドライブに、インストールするソフトウェアのインストール CD を挿入します。
8. CD をネットワーク経由で共有するには、share(1M) コマンドを使用します。
 - a. nfsd サーバーが動作していることを確認します。

```
sc0: #ps -ef | grep nfsd
```

- b. /etc/dfs/dfstab ファイルに CD-ROM のエントリを追加します。

```
share -F nfs -o ro,anon=0 /cdrom/cdrom0
```

c. NFS に CD-ROM イメージを伝達します。

```
sc0: # /etc/init.d/nfs.server start
```

9. ドメインにスーパーユーザーとしてログインします。
10. ドメイン用の /cdrom ディレクトリを作成してマウントします。

```
domain_id: # mkdir /cdrom  
domain_id: # mount SC-11: /cdrom/cdrom0 /cdrom
```

ここで、SC-11: は、SC 11 ネットワーク用に指定したノード名です。

11. 追加ソフトウェアパッケージをインストールします。

```
domain_id: # cd /cdrom/install_disk_name  
domain_id: # pkgadd -d . software_package_name
```

ここで次の点に留意します。

- *install_disk_name* は、インストール元として使用するインストールディスクの名前です。
- *software_package_name* は、追加するソフトウェアパッケージの名前です。

pkgadd(1M) コマンドが複数のメッセージを表示して、各パッケージについてインストールに関する問い合わせが何度か行われます。たとえば、ディスクの空き容量の確認、インストール続行の確認などです。これらの問い合わせに必要な情報を入力し、続行の問い合わせには「はい」(または yes) を選択します。

12. CD のマウントを解除します。

```
domain_id: # cd /  
domain_id: # umount /cdrom
```

13. ドメインからログアウトして、SC にスーパーユーザーとしてログインします。
14. SC 上の CD-ROM ドライブからインストール CD を取り出します。

```
sc0: # cd /  
sc0: # eject cdrom
```

用語集

この用語集では、『Systems Management Services (SMS) 1.6 インストールマニュアル』で使用されている略語を定義します。

A

ASIC Application Specific Integrated Circuit (専用集積回路)

C

CD Compact Disc (コンパクトディスク)

CD-ROM Compact Disc Read-Only Memory (コンパクトディスク読み取り専用メモリー)

CSN Chassis Serial Number (シャーシのシリアル番号)

D

DNS Domain Name Service (ドメインネームサービス)

E

eri Ethernet RIO Interface (Ethernet RIO インタフェース)

F

FPROM Flash Programmable Read-Only Memory (プログラム可能な読み取り専用フラッシュメモリー)

G

GB Gigabite (ギガバイト)

GHz Gigahertz (ギガヘルツ)

H

HTML HyperText Markup Language (ハイパーテキストマークアップ言語)

I

I1 Sun Fire ハイエンドシステムの内部ネットワーク 1 (ドメインから SC への管理ネットワーク)

I2 Sun Fire ハイエンドシステムの内部ネットワーク 2 (SC から SC への管理ネットワーク)

ID Identification (識別名)

IP Internet Protocol (インターネットプロトコル)

IPMP IP Network Multipathing (IP ネットワークのマルチパス化)

IPv4 Internet Protocol version 4 (インターネットプロトコル version 4)

L

LSF Load Sharing Facility (負荷分散機能)

M

MAN Management Network (管理ネットワーク)

MB Megabyte (メガバイト)

MCPU MaxCPU board (MaxCPU ボード)

MHz Megahertz (メガヘルツ)

N

NFS Network File System (ネットワークファイルシステム)

NIC Network Interface Card (ネットワークインタフェースカード)

NTP Network Time Protocol (時間情報プロトコル)

NIS、NIS+ Network Information Service (ネットワーク情報サービス)

O

OS Operating System (オペレーティングシステム)

P

PCD Platform Configuration Database (プラットフォーム構成データベース)

PDF Portable Document Format

POST Power-On Sself-Test (電源投入時自己診断)
PROM Programmable Read-only Memory (プログラム可能な読み出し専用メモリー)

R

RIO Read Input/Output ASIC (読み取り入出力 ASIC)

S

SC System Controller (システムコントローラ)
SC0 最初のメインシステムコントローラ
SC1 最初のスペアシステムコントローラ
SLVM Solaris Logical Volume Management (Solaris 論理ボリューム管理)
SMS System Management Services
SRS Sun Remote Services
SSH Secure Shell
ssh(1) Secure Shell コマンド

T

TMPFS Temporary File System (一時ファイルシステム)

U

UFS UNIX File System (UNIX ファイルシステム)



V

VM Veritas Volume Manager

索引

記号

/etc/default/kbd ファイル、変更, 32, 95
/etc/hostname.dman0 ファイル、作成, 120
/etc/hosts.allow ファイル、変更, 13, 23, 40, 67, 79
/etc/inet/hosts ファイル、自動更新, 29, 46
/etc/netmasks ファイル、エントリの追加または編集, 120
/etc/netmasks ファイル、自動更新, 29, 46
/etc/nsswitch.conf ファイル、編集, 29, 46
/etc/syslog.conf ファイル、エントリの一致, 120

A

addboard コマンド, 108
addboard コマンド, 35, 83
add_install_client コマンド, 113
addtag コマンド, 110

C

console コマンド, 112
CSN、メイン SC での記録, 16, 30

D

deleteboard コマンド, 35, 83, 109
deletetag コマンド, 110

F

flashupdate コマンド, 32, 34, 68, 80, 82

H

hpost 制御アプリケーション, 35, 82

I

ifconfig コマンド, 120
IP アドレス
 manc_sc_ipaddr, 120
 変更, 106
 ホスト名, 18, 50

J

jass-execute コマンド, 66, 78, 100
Java 1.2.2 ソフトウェア, 19, 38, 58, 70

- M**
- MAN**
 ドメインネットワークの構成, 119
 ネットワークの構成, 18, 24, 42, 50
- N**
- NTP クライアント、SC の構成, 91
- O**
- OpenBoot PROM**
 環境変数の設定, 117
 変更, 32, 69, 79
- P**
- pkginfo コマンド, 101
 pkgrm コマンド, 60, 72, 103
 POST
 実行, 35, 82
- S**
- SC**
 IP アドレスの変更, 106
 NTP クライアントとしての構成, 91
 SC のフラッシュ PROM のアップグレード, 32, 68, 80
 SMS 1.6 のインストール, 15
 SMS の構成の復元, 41, 105
 ssh の構成, 17, 50
 アップグレード, 51
 クロック、フェーズロック, 50
 再起動, 17, 32, 48, 50, 69, 79
 システムボードのフラッシュ PROM のアップグレード, 34, 82
 シリアルまたはコンソールアクセス権の提供, 17, 50
 スペアへの制御の切り替え, 67
 ソフトウェアの要件, 7
 バージョンの切り替え後のセキュリティ再強化, 100
 ホスト名の変更, 106
 メインでの CSN の記録, 16
 メインとスペアの同期, 36, 49, 81
 メインへの制御の切り替え, 80
 ユーザープロンプト, 9
- SC、メインでの CSN の記録, 30
 Secure Shell、「SSH」を参照
 setdatasync コマンド, 49
 setfailover コマンド, 35, 54, 81, 89, 90
 setkeyswitch コマンド, 35, 81, 110, 111
 showfailover コマンド, 36
 showkeyswitch コマンド, 110, 111
- SMS**
 1.6 へのアップグレード, 49, 61, 73
 SC ソフトウェアの要件, 7
 SC の同期, 36, 49, 81
 アップグレードパス, 4
 以前にインストールされていたバージョンの復元, 38
 インストール, 21
 インストール、種類, 1
 開始, 90, 92
 グループ、ユーザーの追加, 29, 47, 85
 構成の復元, 41, 105
 再起動, 17, 32, 48, 50, 69, 79
 ダウンロード, 20, 59, 71
 停止, 90, 92
 ディスク容量の要件, 6
 ドメインソフトウェアの要件, 8
 ドメインの起動, 111
 ドメインの作成, 107
 ドメインの状態の表示, 111
 ドメインの非アクティブ化, 111
 バージョンの切り替え, 5, 96, 98
 バージョンの切り替え後のセキュリティ再強化, 100
 パーティション別のディスク容量, 6
 バックアップ, 54, 57, 104
 パッチ、インストール, 24, 41, 66, 78, 89
 パッチ、ダウンロード, 60, 72
 フェイルオーバーの促進, 48, 95, 32
 マニュアルページのインストール先, 22, 39, 61,

65, 73, 77

smsbackup スクリプト, 54, 57, 104
smsconfig スクリプト, 29, 46, 106
 グループへのユーザーの追加, 29, 47, 87
 ネットワークの構成, 24, 28, 42
smsinstall スクリプト, 11, 15, 17, 21, 38, 50
smsrestore スクリプト, 41, 105
smsupgrade スクリプト, 11, 49, 54, 57, 61, 66, 73, 78

smsversion スクリプト, 5, 96, 99

Solaris OS

SC 上でのアップグレード, 58, 70
SC の要件, 7
SC へのインストール, 19
Solaris Security Toolkit の要件, 11
以前にインストールされていたバージョンの復元, 37
ドメインの設定, 113
ドメインの要件, 8
ドメインへのインストール, 113
ネーミングソフトウェアの更新, 29, 46
パッチのインストール, 19, 37, 51, 59, 70
ドメインへのインストール, 115

Solaris Security Toolkit

4.2 へのアップグレード, 62, 74
jass-execute コマンド, 66, 78, 100
Solaris OS の要件, 11
SUNWjass パッケージ, 60, 72, 103
Version 4.1.1 の保持, 63, 75
削除, 60, 64, 72, 76, 103
自動インストール, 21, 39
バージョンの確認, 101

SSH

アクセスのローカルユーザーへの限定, 67, 79
アクセスを他方の SC に限定, 24, 41, 67, 79
アクセスをローカルユーザーに限定, 23, 40
エスケープ文字の変更, 17, 50
 1 回のセッションでの変更, 94
 永続的な変更, 94
構成, 17, 50
ユーザーの遠隔ログインの許可, 23, 40, 67, 79

System Management Services、「SMS」を参照

sys-unconfig コマンド, 119

あ

アップグレード

SC, 51
SC 上の Solaris OS, 58, 70
SC のフラッシュ PROM, 32, 68, 80
SMS 1.6, 49, 61, 73
smsupgrade スクリプト, 11, 61, 73
システムボードのフラッシュ PROM, 34, 82
準備, 49
手順, 51
パス, 4

い

インストール

SC への SMS 1.6 のインストール, 15, 21
SC への Solaris OS のインストール, 19
SMS のパッチ, 24, 41, 66, 78, 89
smsinstall スクリプト, 11, 15, 21, 38
Solaris OS のパッチ, 19, 51, 59, 70
Solaris Security Toolkit、自動, 21
種類, 1
準備, 17
新規インストールの手順, 15
ドメインへの Solaris OS のインストール, 113
例でのユーザープロンプト、ドメイン, 9
例でのユーザープロンプト、SC, 9

え

エラーメッセージ、致命的, 3

か

管理ネットワーク、「MAN」を参照

く

グループ、ユーザーの追加, 29, 47, 85

こ

コマンド

addboard, 35, 83, 108
add_install_client, 113
addtag, 110
console, 112
deleteboard, 35, 83, 109
deletetag, 110
flashupdate, 32, 34, 68, 80, 82
ifconfig, 120
jass-execute, 66, 78, 100
pkginfo, 101
pkgrm, 60, 72, 103
setdatasync, 49
setfailover, 35, 54, 81, 89, 90
setkeyswitch, 35, 81, 110, 111
showfailover, 36
showkeyswitch, 110, 111
sys-unconfig, 119

コンソール

オープン, 112
衝突の回避, 17, 50, 93

さ

再起動

SC, 17, 32, 48, 50, 69, 79

サイト計画の手引き, 18, 50

削除

Solaris Security Toolkit, 60, 72

サブマスク

I1 および I2 内部ネットワーク, 18, 50

し

時間情報プロトコルクライアント、「NTP クライアント」を参照。

システムコントローラ、「SC」を参照

シャーシのシリアル番号、「CSN」を参照

す

スクリプト

smsbackup, 54, 57, 104

smsconfig, 24, 29, 42, 46, 106

smsinstall, 11, 15, 17, 21, 38, 50

smsrestore, 41, 105

smsupgrade, 11, 49, 54, 57, 61, 66, 73, 78

smsversion, 5, 99

せ

セキュリティー

アップグレード後, 13

インストール後, 12

デフォルトの, 11

セキュリティー強化、元に戻す, 53, 56, 97

セキュリティー強化、自動, 11, 17, 23, 32, 40, 48, 50

セキュリティー強化、手動, 11, 66, 78

セキュリティー強化

jass-execute コマンド, 66, 78

自動, 11, 17, 23, 32, 40, 48, 50

手動, 11, 66, 78

元に戻す, 53, 56, 97

セキュリティー再強化

jass-execute コマンド, 100

バージョンの切り替え後, 100

そ

ソフトウェアの要件

SC, 7

ドメイン, 8

ソフトウェアパッケージ

SMS 1.6, 2

Solaris OS バージョン別の名前, 5

SUNwjass, 60, 72, 103

追加のインストール, 121

た

代替ブレイクシーケンス、有効化, 32, 48, 95

ダウンロード

SMS 1.6 ソフトウェア, 20

SMS ソフトウェア, 59, 71

て

ディスク容量の要件, 6
電源投入時自己診断、「POST」を参照

と

同期

SC, 36, 49, 81
setdatasync コマンド, 49

ドメイン

IP アドレスの変更, 106
OpenBoot PROM 環境変数, 117
Solaris OSのインストール, 113, 115
インストーラクライアント, 113
起動, 111
コンソールのオープン, 112
作成, 107
状態の表示, 111
ソフトウェアの要件, 8
ネットワークの構成, 119
非アクティブ化, 111
ホスト名の変更, 106
ユーザープロンプト, 9

は

バージョンの切り替え

smsversion スクリプト, 5, 96, 98
セキュリティ再強化, 100

パーティション別のディスク容量, 6

バックアップ

SMS, 54, 57, 104
自動, 54, 57

パッチ

SMS、インストール, 24, 41, 66, 78, 89
SMS、ダウンロード, 60, 72
Solaris OS、インストール, 19, 37, 51, 59, 70
可用性, 18, 50

ひ

必要な条件

容量, 6

ふ

ファームウェア、アクティブ化, 35, 82

フェイルオーバー

確認, 36
促進, 32, 48, 95
無効化, 54, 89
有効化, 35, 81, 90

フェーズロック

SC クロック, 50

復元

SMS, 38
SMS の構成, 41, 105
Solaris OS, 37
手順, 37

フラッシュ PROM

SC のアップグレード SC, 32, 68, 80
システムボードのアップグレード, 34, 82

ほ

ボード

CP1500, 6, 33, 69, 80
CP2140, 6, 33, 69, 80
新しいファームウェアのアクティブ化, 35, 82
互換性, 6

ホスト名、変更, 106

ま

マニュアルページ

SMS、インストール先, 22, 39, 61, 65, 73, 77

ゆ

ユーザー

グループへの追加, 29, 47, 85

よ

要件

SC ソフトウェア, 7

Solaris Security Toolkit ソフトウェア, 11

ドメインソフトウェア, 8

ろ

ログイン、遠隔, 13, 23, 40, 67, 79