



System Management Services (SMS) 1.5 インストールマニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-3292-10
2005 年 8 月, Revision A

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

Copyright 2005 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, AnswerBook2, 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) 1.5 Installation Guide Part No: 817-7294-10 Revision A
-----	---



目次

はじめに vii

1. 概要 1
 - インストールの種類 1
 - 有効なアップグレードパス 3
 - バージョン切り替えの有効なパス 4
 - ディスク容量に必要な条件 5
 - ハードウェアの互換性 5
 - ソフトウェアに必要な条件 6
 - Solaris 8 に必要な条件 6
 - Solaris 9 OS に必要な条件 7
 - Solaris 10 OS に必要な条件 7
2. セキュリティーに関する注意事項 9
 - Solaris Security Toolkit ソフトウェアに必要な条件 9
 - インストール後のセキュリティー 9
 - アップグレード後のセキュリティー 11
 - SMS のバージョンを切り替えた後のセキュリティー 11
3. SMS 1.5 ソフトウェアのインストールまたはアップグレード 13
 - SMS ソフトウェアのインストールまたはアップグレードの準備 13

インストールの準備 13

新しいハードウェアへの SMS 1.5 ソフトウェアのインストール 16

- ▼ SC に Solaris OS をインストールする 18
- ▼ Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする 19
- ▼ SMS ソフトウェアをインストールする 19
- ▼ MAN 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
- ▼ シャーシのシリアル番号を記録する 30
- ▼ システムコントローラを再起動する 32
- ▼ 設定プロセスを完了する 32
- ▼ フェイルオーバーを有効にする 32

SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード 33

始める前に 35

- ▼ SMS 環境をバックアップする 35
- ▼ SC で Solaris OS をアップグレードする 36
- ▼ Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする 37
- ▼ メイン SC でフェイルオーバーを無効にする 38
- ▼ SMS ソフトウェアをアップグレードする 38
- ▼ システムコントローラを再起動する 42
- ▼ SC のフラッシュ PROM をアップグレードする 43
- ▼ システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする 44
- ▼ アップグレードプロセスを完了する 45
- ▼ フェイルオーバーを有効にする 46

オペレーティングシステムのマイナーアップグレード後の SMS ソフトウェアの再インストール 46

始める前に 46

- ▼ SMS 環境をバックアップする 47
- ▼ SC で Solaris OS をアップグレードする 48
- ▼ SMS 1.5 ソフトウェアを復元する 49

復元プロセスの終了 49

- ▼ スペア SC に制御を切り替える 49

手動での SMS 1.5 環境のバックアップと復元 50

- ▼ SMS 環境をバックアップする 50
- ▼ SMS 1.5 ソフトウェアを復元する 52

復元プロセスの完了 52

- ▼ スペア SC に制御を切り替える 52
- ▼ メイン SC に制御を切り替える 53
- ▼ フェイルオーバーを有効にする 54

SMS のバージョンの切り替え 54

Solaris Security Toolkit 59

- ▼ 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 59
- ▼ 互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit を削除する 60

4. SMS 1.5 ソフトウェアでの追加手順 63

SMS へのユーザーの追加 63

- ▼ 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 65

SMS のパッチのインストール 67

- ▼ SC にパッチをインストールする 67
- ▼ SC の役割を元に戻す 68

追加ソフトウェアパッケージのインストール 70

- ▼ 追加ソフトウェアパッケージをインストールする 70

NTP (Network Time Protocol) 情報 72

- ▼ SC を NTP クライアントとして構成する 72

SMS の停止および開始 73

デフォルトの停止シーケンス 73

- ▼ SMS を手動で停止および再開する 74

ssh エスケープ文字の変更 75

- ▼ ssh エスケープ文字を永続的に変更する 76
- ▼ 1 回の ssh セッションでエスケープ文字を変更する 76

Sun Fire Link Cluster の操作 77

5. SMS 1.5ソフトウェアとドメイン 79

ドメインに Solaris オペレーティングシステムを設定およびインストールする方法 79

- ▼ ドメインをインストールクライアントとして設定する 80
- ▼ 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 81
- ▼ ドメインの OpenBoot PROM 環境変数を設定する 83
- 未構成のドメイン 85

ドメインの作成 87

- ▼ システムコントローラ上で新しいドメインを構築する 88
- ▼ ドメインを起動する 91
- ▼ ドメインのコンソールを起動する 92

ドメインの変更 93

- ▼ SC またはドメインの IP アドレスを変更する 93
- ▼ ドメインまたは SC のホスト名を変更する 93
- ▼ ドメインを起動する 94
- ▼ ドメインのコンソールを起動する 95

索引 97

はじめに

このマニュアルでは、System Management Services (SMS) ソフトウェアのバージョン 1.5 を Sun Fire™ ハイエンドシステムにインストールする方法、または以前のバージョンからアップグレードする方法について説明します。また、Solaris™ Security Toolkit の Secure By Default (SBD) 機能について説明し、SBD が 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にどのような影響を与えるかについても説明します。

お読みになる前に

このマニュアルは、UNIX® システム、特に Solaris™ オペレーティングシステムでの作業経験を持つ Sun Fire ハイエンドシステムの管理者を対象にしています。このような経験がない場合は、まずご使用のシステムハードウェアに付属の Solaris ユーザーおよびシステム管理者向けマニュアルを読み、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。

Sun Fire サーバーファミリのすべてのメンバーは、ゆるやかに結合された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は扱いません。

マニュアルの構成

このマニュアルは、以下の章で構成されています。

第 1 章では、ソフトウェアの要件と、SMS 1.5 のインストールに関する一般的な計画情報を説明します。

第 2 章では、Solaris Security Toolkit の Secure By Default 機能について説明し、またインストール、アップグレード、およびバージョン切り替え時に SBD が SMS にどのような影響を与えるかについても説明します。

第 3 章では、SMS 1.5 ソフトウェアのインストールまたはアップグレードを手順ごとに説明します。

第 4 章では、追加ソフトウェアパッケージのインストール方法など、インストールに関するそのほかのトピックについて説明します。

第 5 章では、Sun Fire ハイエンドシステムのドメインで SMS 1.5 ソフトウェアを構成する方法を説明します。

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、以下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)	#

書体と記号について

書体または記号 ¹	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。	マシン名% su Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の変数部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <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 '

1 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

用途	タイトル	Part No.
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	817-4178
管理者マニュアル	System Management Services (SMS) 1.5 管理者マニュアル	819-3296
リファレンス (マニュアルページ)	System Management Services (SMS) 1.5 リファレンスマニュアル	819-3297
補正情報	System Management Services (SMS) 1.5 ご使用にあたって	819-3299
オプション	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
	OpenBoot™ 4.x Command Reference Manual	816-1177
	Sun Fire 15K/12K システムサイト計画の手引き	816-2184
	Sun Fire Link ファブリック管理者マニュアル	817-0746
	Securing the Sun Fire 12K and 15K Domains	817-1357
	Securing the Sun Fire 12K and 15K System Controllers	817-1358
	Solaris のシステム管理 (IP サービス)	816-3958

Sun のオンラインマニュアル

各言語対応版を含むサンの各種マニュアルは、次の URL から表示または印刷、購入できます。

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

Sun 以外の Web サイト

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

Sun の技術サポート

このマニュアルに記載されていない技術的な問い合わせについては、次の URL にアクセスしてください。

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

コメントをお寄せください

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

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

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

『System Management Services (SMS) 1.5 インストールマニュアル』、Part No. 819-3292-10

第1章

概要

この章では、SMS 1.5 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。

- インストールの種類
- 有効なアップグレードパス
- ディスク容量に必要な条件
- ハードウェアの互換性
- ソフトウェアに必要な条件

インストールの種類

SMS 1.5 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ています。手動で SMS 1.5 をインストール、または SMS 1.5 にアップグレードする必要があるのは、次の場合だけです。

- 新しい SC をインストールする
- OS をメジャーリリースにアップグレードする
- SMS の以前のリリースからアップグレードする

図 1-1 に、SMS のインストールの 4 つの種類を示します。

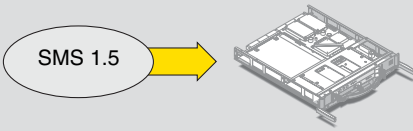
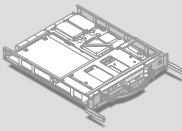
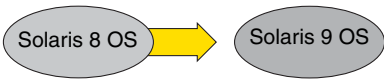
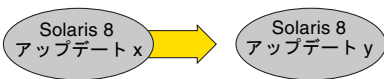
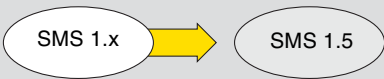
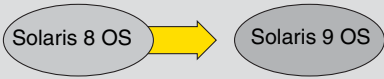
		インストール手順
<p>新しい SC のインストール</p>  <p>SMS 1.5 → </p>	<p>新しい SC をインストールする場合、<code>smsinstall</code> スクリプトを使用して SMS をインストールする必要があります。</p>	<p>参照先 15 ページ。</p>
<p>OS アップグレード後の再インストール</p>  <p>Solaris 8 OS → Solaris 9 OS</p>  <p>Solaris 8 アップデート x → Solaris 8 アップデート y</p>	<p>SMS 1.5 を実行中で、Solaris OS を次のメジャーリリースにアップグレードする場合、<code>smsupgrade</code> スクリプトを使用して SMS 1.5 を再インストールする必要があります。</p> <p>SMS 1.5 を実行中で、Solaris OS を次のマイナーリリースにアップグレードする場合、SMS 1.5 の再インストールを行う必要はありません。</p>	<p>参照先 30 ページ。</p>
<p>以前の SMS リリースからのアップグレード</p>  <p>SMS 1.x → SMS 1.5</p>  <p>Solaris 8 OS → Solaris 9 OS</p>	<p>SMS の旧バージョンを SMS 1.5 にアップグレードする場合、<code>smsupgrade</code> スクリプトを使用してアップグレードする必要があります。</p>	<p>参照先 30 ページ。</p>

図 1-1 SMS 1.5 を手動でインストールする理由

SMS 1.5 は、次のパッケージで提供されます。

- Solaris 8 オペレーティングシステム版 SMS 1.5
- Solaris 9 オペレーティングシステム版 SMS 1.5

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 9 ソフトウェアを実行しているシステムコントローラでは、SMS 1.5 の Solaris 8 パッケージをインストールすることはできません。

注 - このマニュアルの準備時点では、SMS 1.5 はドメインでのみ Solaris 10 OS をサポートしています。SC は Solaris 8 または Solaris 9 ソフトウェアを実行する必要があります。

有効なアップグレードパス

次の図に、Solaris 8 と Solaris 9 オペレーティングシステムにおいて、SC に対して SMS ソフトウェアをアップグレードできるパスを示します。

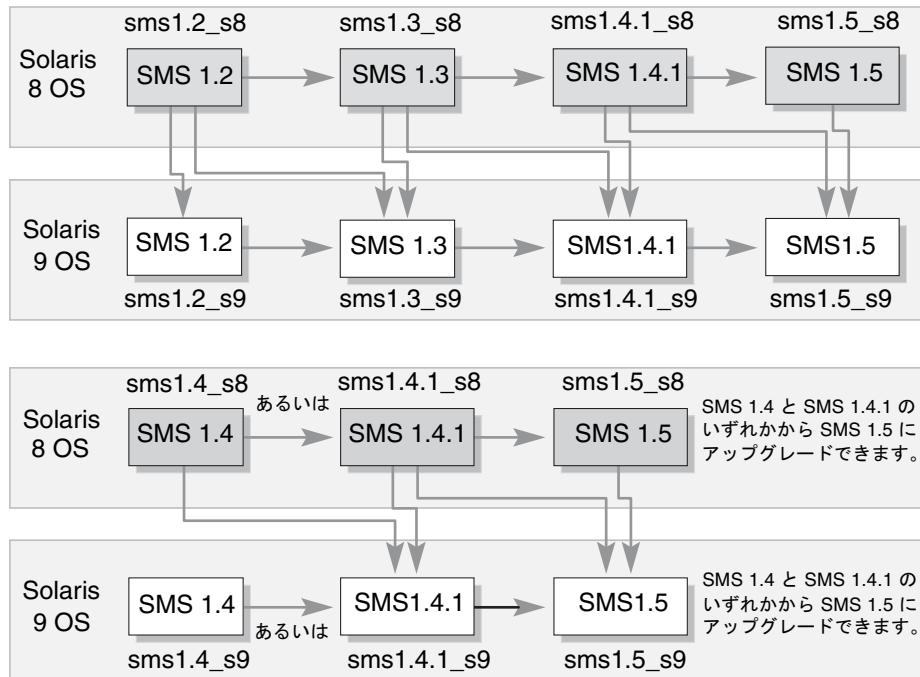


図 1-2 SMS のアップグレードパス

注 – SMS 1.1、SMS 1.2、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 1.3、1.4.1、または 1.5 にアップグレードしてください。また、SMS 1.3 から SMS 1.5 へはアップグレードできません。SMS 1.3 から直接 SMS 1.4.1 にアップグレードし、続いて SMS 1.5 にアップグレードする必要があります。SMS 1.4.1 をインストールすることなく、SMS 1.4 から直接 SMS 1.5 にアップグレードすることもできます。

バージョン切り替えの有効なパス

以下の例外を除き、`smsversion` コマンドを使用して、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。これは次のことを意味します。
 - SMS 1.4 から SMS 1.5 にアップグレードした場合、SMS 1.4 に切り替えて戻すことができます。
 - SMS 1.4 から SMS 1.4.1 にアップグレードしてから SMS 1.5 にアップグレードした場合、SMS 1.4 に切り替えて戻すことはできず、SMS 1.4.1 に切り替えて戻すことのみ可能です。
- 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 1.5 から SMS の旧バージョンに切り替える場合、Solaris Security Toolkit を使用して SC 上で手動でセキュリティー強化を元に戻し、続いて再度セキュリティーを強化して、再起動する必要があります。

注 – SMS 1.5 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。「SMS のバージョンの切り替え」(54 ページ) 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) とドメイン上で、約 18 GB のディスク容量を必要とします。次の表に、パーティション別の詳細を示します。

表 1-1 SMS ソフトウェアに必要なパーティション別のディスク容量 (概算値)

パーティション	ディスク容量
0 / (root)	8 GB
1 /swap	4.5 GB
4 SLVM データベース	11.5 MB*
5 SLVM データベース	11.5 MB*
7 /export/home	6.84 GB

* 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) の格納専用に、それぞれ 11.5 MB 以上のディスクパーティションを 2 つ必要とします。

ハードウェアの互換性

次の表に、各ボードタイプで必要な最低限のソフトウェア要件を示します。

表 1-2 ハードウェア互換性

ボードタイプ	システムコントローラ	ドメイン	SMS のバージョン
UltraSPARC III	Solaris 8 2/04 OS	Solaris 8 2/04 OS	SMS 1.4.1
	Solaris 9 4/04 OS	Solaris 9 4/04 OS	
UltraSPARC IV, 1.65 GHz	Solaris 8 2/04 OS	Solaris 8 2/04 OS	SMS 1.5
	Solaris 9 4/04 OS	Solaris 9 4/04 OS	
		Solaris 10 OS	

SMS 1.5 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。

ソフトウェアに必要な条件

以下に、SMS 1.5 のソフトウェアに必要な「最低限の」条件を示します。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。

Solaris 8 に必要な条件

SMS 1.5 の Solaris 8 OS バージョンは最低限次の条件を必要とします。

- Solaris 8 2/02 OS リリース
- 両方の SC に同じバージョンの SMS ソフトウェアをインストールすること
- 更新バージョンと両方の SC にインストールされているパッチを含め、Solaris OS の Entire Distribution ソフトウェアグループが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:
 - 117002-01 パッチ
 - 108434-17 パッチ (SC に必要)
 - 各ドメイン上の Solaris 8 用の 110826-09 パッチ (SC には不要)
 - 各ドメイン上の Solaris 8 用の 111335-18 パッチ (SC には不要)
- SMS 1.5 の Solaris 8 バージョンは、以下の Solaris ライブラリとバイナリの依存関係があります。
 - /usr/lib/libnvpair.so.1
 - /usr/lib/libuuid.so.1
 - /usr/lib/fm/libdiagcode.so.1

上記のライブラリは、パッチ 108528-24、115831-01、115829-01 (またはそれ以降のパッチ) をそれぞれ適用することにより修正できます。

SC とドメインの両方に対してパッチを適用します。

- SC で、Java™ 1.2.2 がデフォルトディレクトリ (/usr/java1.2/bin/java) にインストールされていること。通常、Java 1.2.2 は、Solaris Entire Distribution のインストール時に、このディレクトリにインストールされません。



注意 – Sun Fire Interconnect を使用していて、SC 上に Java 1.2.2 がインストールされていないか、または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、SMS はロードされません。

Solaris 9 OS に必要な条件

SMS 1.5 の Solaris 9 OS バージョンは最低限次の条件を必要とします。

- Solaris 9 4/04 OS リリース
- 両方の SC に同じバージョンの SMS ソフトウェアをインストールすること
- 更新バージョンと両方の SC にインストールされているパッチを含め、Solaris OS の Entire Distribution ソフトウェアグループが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 (SC に必要)
 - Solaris 9 12/03 バージョン、またはすべての Solaris 9 ドメイン用のパッチ 112233-09 のいずれか (SC では不要)
- SC で、Java 1.2.2 がデフォルトディレクトリ (/usr/java1.2/bin/java) にインストールされていること。通常、Java 1.2.2 は、Solaris Entire Distribution のインストール時に、このディレクトリにインストールされます



注意 – Sun Fire Interconnect を使用していて、SC 上に Java 1.2.2 がインストールされていないか、または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、SMS はロードされません。

Solaris 10 OS に必要な条件

現時点では、SMS 1.5 はドメイン上でのみ Solaris 10 OS をサポートし、システムコントローラ (SC) 上では Solaris 10 OS をサポートしていません。SC は Solaris 8 OS と Solaris 9 OS のいずれかを必要とします。

第2章

セキュリティに関する注意事項

SMS 1.5 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後に有効になります。

`smsupgrade` コマンドを使用して SMS の旧バージョンから SMS 1.5 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。SC 上で手動により Solaris OS のセキュリティを強化する必要があります。

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を説明します。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 ソフトウェアに必要な条件

SMS 1.5 は、Solaris Security Toolkit 4.1.1 ソフトウェアを必要とします。旧バージョンを使用している場合は、その旧バージョンを削除しないと、インストール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 1.5 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 4.1.1 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ーが強化されています。追加のセキュリティー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 1.5 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、セキュリティー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ー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 1.5 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ーは強化されます。セキュリティー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 8 から Solaris 9 へのアップグレードなど)、SMS を再インストールする必要があります。smsinstall 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ーが強化されます。
- 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 から Solaris 9 9/04 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 のセキュリティーが強化されると、システムにアクセスできるのは、(Solaris 8 または Solaris 9 上の) コンソールログインやシリアルポート経由、または (Solaris 9 のみにインストールされる) ssh のリモート経由のみになります。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できません。

注 - ssh ユーティリティーは Solaris 9 にのみ組み込まれており、Solaris 9 OS のインストール時にインストールされます。Solaris 8 OS での ssh の使用法の詳細は、次の URL にある『Building OpenSSH — Tools and Tradeoffs, Updated for OpenSSH 3.7.1p2』というタイトルの Sun Blueprint 文書を参照してください。

<http://www.sun.com/blueprints/0404/817-6261.pdf>

Solaris 8 OS 上で OpenSSH を構成する方法については、次の URL で『Configuring the Secure Shell』という Sun Blueprint 文書を参照してください。

<http://www.sun.com/blueprints/0403/817-2485.pdf>

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 1.5 にアップグレードできます (手順は図 3-2 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。smsupgrade スクリプトはバージョン 4.1.1 の Solaris Security Toolkit をインストールしますが、セキュリティー強化は実行しません。Solaris Security Toolkit が 4.1.1 よりも古いバージョンである場合、アップグレードを開始する前にその Solaris Security Toolkit を削除する必要があります。

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。詳細は、「SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード」(33 ページ) を参照してください。

SMS のバージョンを切り替えた後のセキュリティー

SMS 1.5 は、SMS の旧バージョンとは異なるセキュリティープロファイルを使用します。手動、または SMS 1.5 の smsinstall スクリプトにより実行されるセキュリティー強化は smsversion コマンドでは元に戻すことができないため、1.5 以外のバージョンの SMS に切り替える前には、手動でセキュリティー強化を元に戻す必要があります。

詳細は、「SMS のバージョンの切り替え」(54 ページ) を参照してください。

第3章

SMS 1.5 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 SMS 1.5 をインストールしたり、SMS 1.5 へアップグレードしたりするための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。

- SMS ソフトウェアのインストールまたはアップグレードの準備
- 新しいハードウェアへの SMS 1.5 ソフトウェアのインストール
- SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード
- オペレーティングシステムのマイナーアップグレード後の SMS ソフトウェアの再インストール
- 手動での SMS 1.5 環境のバックアップと復元
- SMS のバージョンの切り替え
- Solaris Security Toolkit

SMS ソフトウェアのインストールまたはアップグレードの準備

インストールとアップグレードに必要な手順は似ており、スベア SC とメイン SC でほぼ同じように繰り返す必要があります。違いは、次の操作によって決まります。

- 新しいハードウェアへの SMS 1.5 のインストール
- SMS の以前のリリースから SMS 1.5 へのアップグレード
- OS アップグレード後の SMS 1.5 の再インストール

インストールの準備

- 両方の SC のスーパーユーザーパスワードを収集します。

- 両方の SC に対する platadmn 特権が必要です。
- 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。
- SMS 1.5 パッケージをインストールする前には、SC へのシリアルまたはコンソールアクセス権があるか、または SC 上で ssh が使用できるかを確認します。SMS 1.5 をインストールし、SC を再起動したあとで、smsinstall スクリプトによって実行されるセキュリティー強化によりリモートアクセスが無効になります。

注 – SC 上で 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、「ssh エスケープ文字の変更」(75 ページ) を参照してください。

- 新しいハードウェアに SMS 1.5 をインストールする場合は、次の手順に従います。
 - 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。)
 - 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 1.5 パッケージをインストールしたあとで、MAN ネットワークを構成する必要があります。(MAN ネットワークの詳細については、「MAN ネットワークを構成する」(24 ページ) を参照してください。)
- インストールやアップグレードを開始する前に、次に挙げる各マニュアル、そのプリンタ出力、およびパッチを用意します。
 - 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』
- 使用しているバージョンの Solaris OS の『Solaris ご使用にあたって』、『Solaris Sun ハードウェアマニュアル(補足)』、『System Management Services (SMS) 1.5 ご使用にあたって』および sunsolve.sun.com では、各種のトピックに関する最新情報や、最新のニュースおよびパッチ情報を得ることができます。
- MAN ネットワークを再構成するときには、Sun Fire システム用の『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。
 - ブラットフォーム名
 - シャーシのシリアル番号
 - I1 内部ネットワークのホスト名/IP アドレス、およびサブマスク
 - I2 内部ネットワークのホスト名/IP アドレス、およびサブマスク
 - 外部ネットワークのコミュニティー ホスト名/IP アドレス、およびサブマスク
 - SC 論理インタフェースのホスト名/IP アドレス
 - ドメインのコミュニティー ホスト名/IP アドレス

- SMS を正しく動作させるためにも、リリースに応じた Solaris Patch Cluster のインストールが推奨されます。Solaris Patch Cluster は、<http://sunsolve.sun.com> からダウンロードできます。Solaris OS へのパッチがある場合は、SMS ソフトウェアの再インストールやアップグレードを行う前に適用してください。

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、および SMS を実行していないときには、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。

インストールの例で使用される表記法

この章の例では、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。

新しいハードウェアへの SMS 1.5 ソフトウェアのインストール

注 – 新しい Sun Fire システムには、Solaris OS と SMS 1.5 がプリインストールされています。この節の手順を使用する必要があるのは、システムに新しい SC をインストールする場合です。ソフトウェアがすでにインストールされている場合は、「MAN ネットワークを構成する」(24 ページ)に進んでください。

次の図は、`smsinstall` コマンドを使って、新しいハードウェアに SMS 1.5 をインストールする手順を示しています。

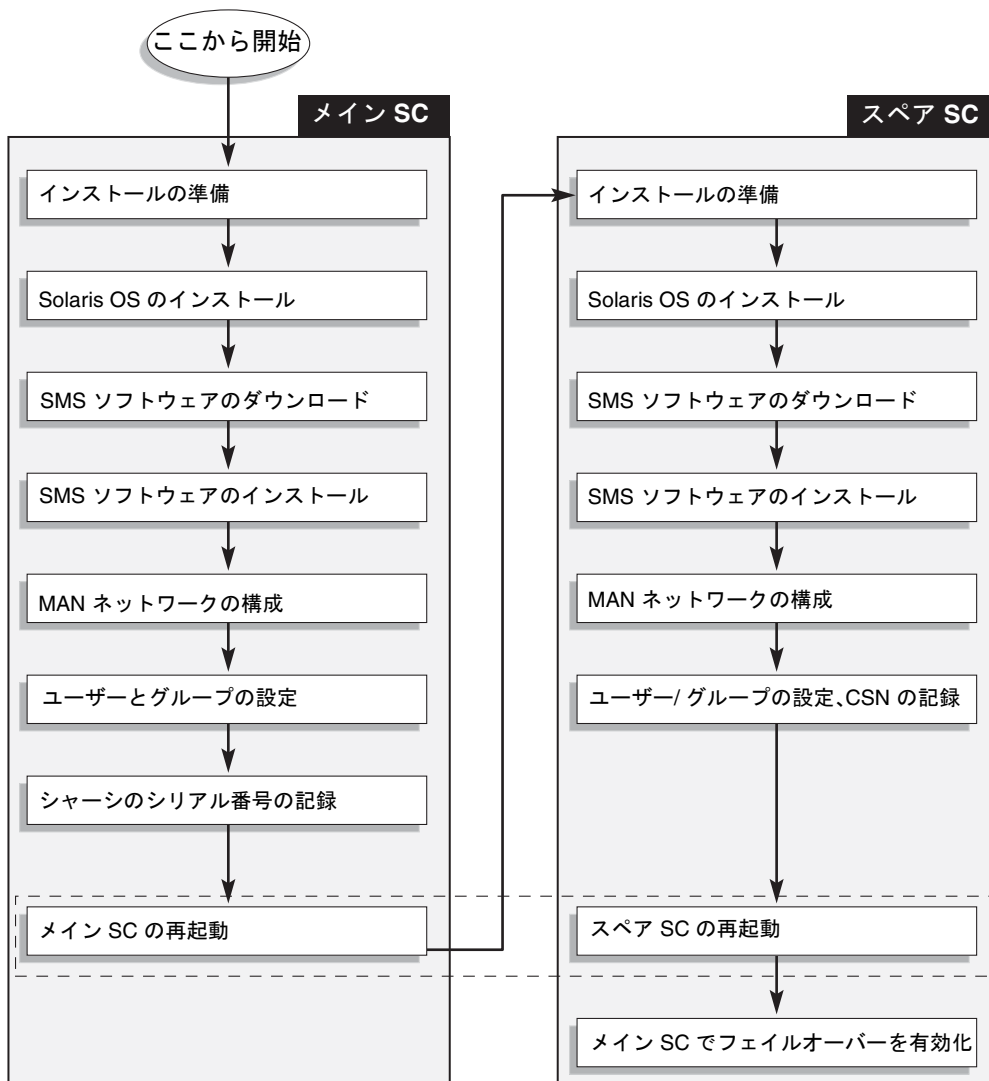


図 3-1 新しいハードウェアへの SMS 1.5 のインストール

注 – SMS 1.5 を開始すると、`smsinstall` スクリプトにより最初の再起動後システムコントローラのセキュリティーが強化されます。「インストール後のセキュリティー」(9 ページ) で説明したように、セキュリティー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、「`ssh` エスケープ文字の変更」(75 ページ) を参照してください。

▼ 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。

手順の詳細は、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を実行していることを確認します。

- 適切なリリースの Solaris OS がパッチとともにインストールされている(「ソフトウェアに必要な条件」(6 ページ) 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。
- OS の「Entire Distribution」を選択している。
- 英語の「C」ロケールを選択している。SMS 1.5 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 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 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 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 1.5 ソフトウェアをダウンロードする

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)」リンクを選択します。
3. 「Click here to download」リンクを選択します。
`sms_1_5_sparc.zip` ファイルがダウンロードされます。
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. ダウンロードしたファイルを圧縮解除します。

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

ファイルを圧縮解除すると、SMS 1.5 パッケージが
`/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product` に保存されます。

注 - `smsinstall` および `smsupgrade` スクリプトは
`/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/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. 次のコマンドを入力して、`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_dir/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

`smsinstall` は、インストールプロセスの多くの手順を自動化するスクリプトです。

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。

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

ここで次の点に留意します。

`directory_name` は、SMS パッケージがダウンロードされた `/download_directory/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product` ディレクトリを表します (「Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする」(19 ページ) を参照)。

`smsinstall` スクリプトはまず、旧バージョンの SMS がディスク上にインストールされているかどうかを検出します。スクリプトが旧バージョンを検出すると、インストール手順を終了します。旧バージョンの SMS がインストールされている場合は、`smsupgrade` スクリプトを使用して既存のバージョンの SMS をアップグレードする必要があります。`smsupgrade` スクリプトの詳細は、「SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード」(33 ページ) を参照してください。)

続いて、`smsinstall` は、SC に以前にインストールされていたバージョンの Solaris Security Toolkit を検出します。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、または
- SC には Solaris Security Toolkit 4.1.1 がすでにインストールされている、または
- 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、`smsinstall` スクリプトがバージョン 4.1.1 をインストールし、手順 4 に進みます。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.  
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- Solaris Security Toolkit 4.1.1 がインストールされている場合は、`smsinstall` 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 4.1.1.
```

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

ツールキットが完全性検査をパスすると、`smsinstall` スクリプトは Solaris Security Toolkit のインストールをスキップし、直接 SMS パッケージのインストールに進みます。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 上に互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する場合、スクリプトは次のエラーメッセージで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 smsinstall. Aborting at
Solaris Security Toolkit check for command smsinstall.
```

- a. 変更されたバージョンまたは破損したバージョンを削除します。
「互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit を削除する」(60 ページ)を参照してください。
- b. 互換性のないツールキットを削除したあとで、`smsinstall` を再度実行します。

4. インストールプロセスの結果を出します。

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 SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 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 1.5
Setting up /etc/init.d/zoedsms run control script for SMS 1.5
/etc/opt/SUNWSMS/SMS1.5/startup/zoedsms.

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

注 - smsinstall(1M) が、System Management Services (SMS) のマニュアルページを /opt/SUNWSMS/man/sman1m に自動的にインストールします。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 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 4.1.1 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, sunfire_15k_sc-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 スクリプトが継続するかどうかを尋ねる **yes/no** プロンプトを表示しますが、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。

次に、次の節で説明されている MAN (管理) ネットワークを構成します。この手順では、smsconfig コマンドで、使用している SC にネットワーク構成を作成します。

▼ MAN ネットワークを構成する

この作業は、新しいハードウェアではじめて SMS 1.5 をインストールする場合に使用します。

1. 使用している Sun システムの『サイト計画の手引き』を読み、すべての情報を記入します。

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。

2. SC にスーパーユーザーとしてログインします。

- MAN ネットワークの設定を表示、確認、または変更するには、次のコマンドを入力します。

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

- 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、表示される質問に順次応答します。

以下に IPv4 ネットワークでの設定例を示します。この例では、使用しているバージョンの Solaris OS に付属する Supplemental CD のデフォルト設定をそのまま利用しています。



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) 1.5 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。

5. /etc/nsswitch.conf ファイルを編集します。

password、group、hosts、netmasks、および ethers の 1 番目のエントリは、files である必要があります。次のエントリには、使用するその他のネームサービス、(たとえば nis や DNS) を入力します。たとえば、次のメッセージが表示されま

```
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。

6. Solaris ネーミングソフトウェア (NIS、NIS+、DNS など) を適宜更新します。

▼ 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 には、有効なグループ (*admn*、*rcfg*、*oper*、*svc*) のいずれかを指定します。

domain_id は、ドメインの ID です。有効な *domain_id* は A から R までの英字で、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
```

▼ シャーシのシリアル番号を記録する

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。

1. SC に、`platadm` の特権を持つユーザーとしてログインします。
2. センタープレーンの電源が入っていることを確認します。
 - a. センタープレーンの電源が入っている場合は、次のコマンドを入力します。

```
sc:sms-user:> /opt/SUNWsms/bin/showboards -v | grep CS  
  
CS0 On - - -  
CS1 On - - -
```

- b. 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 cp0
```

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る場合は、出力画面に表示されます。たとえば、次のメッセージが表示されます。

```
sc: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。

```
sc1: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。

次の節に進み、SC を再起動します。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ー強化が有効になります。

▼ システムコントローラを再起動する

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: [スーパーユーザーのパスワード]  
sc:# shutdown -y -g0 -i0  
... [システムメッセージ]  
ok
```

2. 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、「インストールの準備」(13 ページ) 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、次の節で説明されているフェイルオーバーを有効にします。

▼ フェイルオーバーを有効にする

1. SC に、`platadm` の特権を持つユーザーとしてログインします。
2. 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 コマンドを発行したあとで、SC は同期を開始します。メイン SC がスベア SC と同期を取っている間、フェイルオーバーのステータスは ACTIVATING となります。同期が完了すれば、ステータスは ACTIVE となります。

SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード

次の図に、SMS ソフトウェアの旧バージョンをバージョン 1.5 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 8 OS から Solaris 9 OS) にアップグレードし、SMS ソフトウェアをバージョン 1.5 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 1.5 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 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 1.5 ソフトウェアがインストールされていて、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 を Solaris 9 9/04 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、「手動での SMS 1.5 環境のバックアップと復元」(50 ページ) を参照してください。

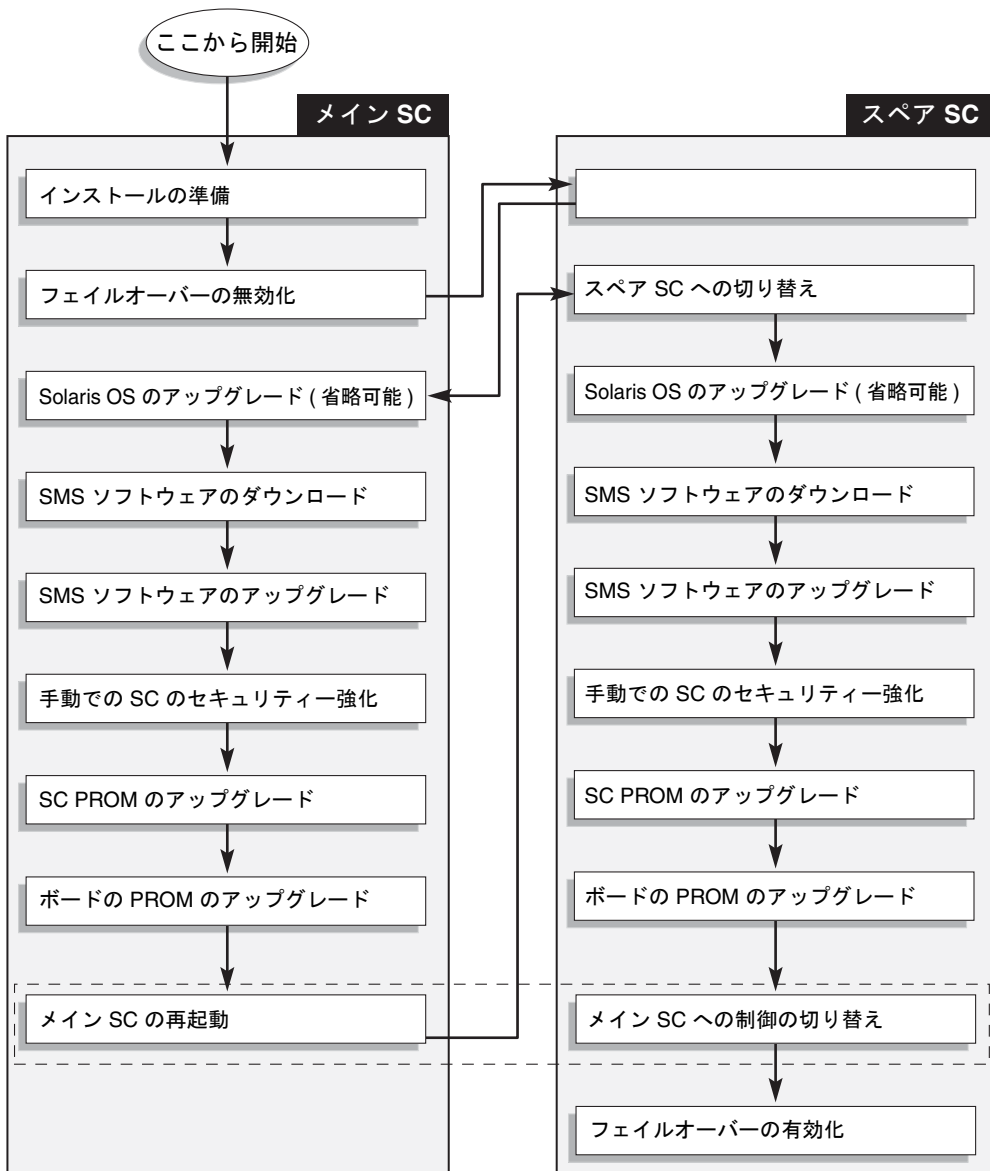


図 3-2 SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード

始める前に

- アップグレードを準備します。「インストールの準備」(13 ページ) を参照してください。

▼ 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、復元するため、手動でバックアップと復元を実行する必要がありません。この節では、参考のため手順が記載されています。

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. SC 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。

```
sc:# /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。

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

ここで次の点に留意します。

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、UFS ファイルシステムとしてマウントされている必要があります。TMPFS ファイルシステム (/tmp など) を指定すると、smsbackup の実行は失敗します。

directory_name に指定するディレクトリが UFS ファイルシステム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 ファイルシステムであればディレクトリ情報が、その他のファイルシステムであれば警告が、それぞれ表示されます。

▼ SC で Solaris OS をアップグレードする

注 – この手順はオプションです。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。「Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする」(19 ページ) に直接進みます。

1. Solaris OS をアップグレードします。

手順の詳細は、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を実行していることを確認します。

- 適切なリリースの Solaris OS がパッチとともにインストールされている (「ソフトウェアに必要な条件」(6 ページ) 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。
- OS の「Entire Distribution」を選択している。
- 英語の「C」ロケールを選択している。SMS 1.5 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 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 を使用中で、Java 1.2.2 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 のインストール後、必ず SMS を停止して再起動してください。

3. Solaris OS のバージョンを旧バージョンからアップグレードした場合は、`smsrestore` コマンドを実行して SMS を再インストールします。
「手動での SMS 1.5 環境のバックアップと復元」(50 ページ) を参照してください。

▼ Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする

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)」リンクを選択します。
3. 「Click here to download」リンクを選択します。
`sms_1_5_sparc.zip` ファイルがダウンロードされます。
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. ダウンロードしたファイルを圧縮解除します。

```
sc:# unzip sms_1_5_sparc.zip
```

ファイルを圧縮解除すると、SMS 1.5 パッケージが
`/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product` に保存されます。

注 – `smsinstall` および `smsupgrade` スクリプトは
`/download_directory/sms_1_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Product/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。

▼ 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、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. 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. 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
```

▼ SMS ソフトウェアをアップグレードする

1. SC 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_5_sparc/System_Management_Services_1.5/Tools
```

注 - smsupgrade(1M) が、System Management Services (SMS) オンラインリファレンスマニュアルのマニュアルページ (man) を /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールします。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。

```
sc:# ./smsupgrade directory_name
```

ここで次の点に留意します。

directory_name は、SMS パッケージがダウンロードされた */download_directory/sms_1_5sparc/System_Management_Services_1.5/Product* ディレクトリを表します (「Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする」(19 ページ) を参照)。

smsupgrade は、まず既存の SMS 環境をバックアップします。たとえば、次のメッセージが表示されます。

```
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.1.4.1.cpio before upgrade.
Please wait. . .
smsbackup /var/tmp
smsbackup: Backup configuration file created:
/var/tmp/sms_backup.1.4.1.cpio
SMS backup complete.
```

注 – SMS バックアップファイルの名前は、SMS 1.4 と SMS 1.4.1 のどちらからアップグレードするかによって決まります。

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、または
- SC にはすでに Solaris Security Toolkit のバージョン 4.1.1 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 スクリプトがバージョン 4.1.1 をインストールします。手順 4 に進みます。

```
Checking if Solaris Security Toolkit is already installed.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNWjass  
Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.  
Use is subject to license terms.
```

```
Installation of <SUNWjass> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEfixm
```

```
Installation of <SUNBEfixm> was successful.  
Installing Solaris Security Toolkit package SUNBEmd5
```

```
Installation of <SUNBEmd5> was successful.  
Solaris Security Toolkit packages installed successfully.
```

- Solaris Security Toolkit 4.1.1 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 4.1.1.
```

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

ツールキットが完全性検査をパスすると、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 上に互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit が存在する場合、スクリプトは次のエラーメッセージで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.
```

- 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。
「互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit を削除する」(60 ページ)を参照してください。
 - 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の結果を出します。

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 SUNWufrx.u
SUNWufu
SUNWwccmn
Copyright 2005 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) が、SMS のマニュアルページをディレクトリ /opt/SUNWSMS/man/sman1m へ自動的にインストールします。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 1.5 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 \
      sunfire_15k_sc-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.
```

5. 手動で SC のセキュリティを強化するには、画面上の指示に従います。(これらの指示は、「SMS のバージョンの切り替え」(54 ページ)でも繰り返されています。)

次に、次の節で説明するように、SC を再起動する必要があります。

▼ システムコントローラを再起動する

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: [スーパーユーザーのパスワード]
sc:# shutdown -y -g0 -i0
... [システムメッセージ]
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. 次のドライバへのアクセス権があることを確認してください。

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

これらのドライバが利用できない場合は、SC でスーパーユーザーとして次のコマンドを実行します。

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

2. SC に、platadm の特権を持つユーザーとしてログインします。
3. 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。
この例では、システムコントローラとして sc1 を使用します。この手順と次の手順では、必ず「sc1」の割り当てを、適切なシステムコントローラに変更してください。

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

4. ボードタイプに適したイメージを使用し、flashupdate を再度使用して 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
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。

```
sc: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) 1.5 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。

▼ システムボードのフラッシュ PROM をアップグレードする

SMS ソフトウェアをアップグレードする場合にのみ、この作業を行います。新規インストールには必要ありません。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. 次のドライバへのアクセス権があることを確認してください。

```
sc#:# ls -l /dev/uflash*
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash0 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,400000:uflash0
lrwxrwxrwx 1 root other 62 Oct 12 20:30 /dev/uflash1 ->
../devices/pci@1f,0/pci@1,1/ebus@1/flashprom@10,800000:uflash1
```

これらのドライバが利用できない場合は、SC でスーパーユーザーとして次のコマンドを実行します。

```
sc#:# /usr/sbin/devfsadm -i uflash
```

2. SC に、platadmn の特権を持つユーザーとしてログインします。
3. 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。

```
sc: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。

```
sc: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、これらは `FPROM_id` に対して取りうる値です。

Sun Fire 15K/E25K, Sun Fire 12K/E20K

SB(0...17), SB(0...8)

IO(0...17), IO(0...8)

指定できる `FPROM_id` は次のとおりです。

FP(0|1), FP(0|1)

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。

4. SC を再起動します。「システムコントローラを再起動する」(42 ページ) を参照してください。

▼ アップグレードプロセスを完了する

メイン SC 上で SMS ソフトウェアのアップグレードが完了したら、次の手順を実行します。

1. 「スペア SC に制御を切り替える」(52 ページ) で説明されているように、スペア SC に制御を切り替えます。
2. 「SMS ソフトウェアのバージョン 1.5 へのアップグレード」(33 ページ) の手順から始め、メイン SC と同じ方法でスペア SC 上の SMS ソフトウェアをアップグレードします。

スペア SC 上の SMS ソフトウェアのアップグレードが完了したら、次の手順を実行して両方の SC のインストールを完了します。

1. 「メイン SC に制御を切り替える」(53 ページ) で説明されている手順で、メイン SC に制御を切り替えます。
2. フェイルオーバーを有効にします。次の節を参照してください。

▼ フェイルオーバーを有効にする

1. SC に、`platadm` の特権を持つユーザーとしてログインします。
2. 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` コマンドを発行したあとで、SC は同期を開始します。メイン SC がスベア SC と同期を取っている間、フェイルオーバーのステータスは `ACTIVATING` となります。同期が完了すれば、ステータスは `ACTIVE` となります。

オペレーティングシステムのマイナーアップグレード後の SMS ソフトウェアの再インストール

使用している SC 上の Solaris OS をマイナーバージョンにアップグレードする場合 (たとえば、Solaris 9 OS を Solaris 9 4/04 から Solaris 9 8/04 にアップグレードする場合)、SMS ソフトウェアを再インストールする必要はありません。この節の手順では、アップグレード方法を説明します。

始める前に

- アップグレードの準備をします。「インストールの準備」(13 ページ) を参照してください。

▼ 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、復元するため、手動でバックアップと復元を実行する必要はありません。この節では、参考のため手順が記載されています。

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. SC 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。

```
sc:# /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。

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

ここで次の点に留意します。

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、UFS ファイルシステムとしてマウントされている必要があります。TMPFS ファイルシステム (/tmp など) を指定すると、smsbackup の実行は失敗します。

`directory_name` に指定するディレクトリが UFS ファイルシステム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 ファイルシステムであればディレクトリ情報が、その他のファイルシステムであれば警告が、それぞれ表示されます。

▼ SC で Solaris OS をアップグレードする

注 – 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。「Web から SMS 1.5 ソフトウェアをダウンロードする」(19 ページ) に直接進みます。

1. Solaris OS をアップグレードします。

手順の詳細は、該当する Solaris のインストールガイドを参照してください。次の手順を実行していることを確認します。

- 適切なリリースの Solaris OS がパッチとともにインストールされている（「ソフトウェアに必要な条件」(6 ページ) 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。
- OS の「Entire Distribution」を選択している。
- 英語の「C」ロケールを選択している。SMS 1.5 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 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 を使用中で、Java 1.2.2 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 のインストール後、SMS を停止して再起動してください。

次節で説明されている手順で、SMS ソフトウェア環境を手動で復元する必要があります。

▼ SMS 1.5 ソフトウェアを復元する

- `smsbackup` ファイル上で `smsrestore` を実行します。

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

ここで次の点に留意します。

`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。

復元プロセスの終了

メイン SC 上で SMS 1.5 の復元が完了したら、次の手順を実行します。

1. メイン SC を再起動します。
2. スペア SC に制御を切り替え、スペア SC に対してこの節の手順を繰り返します。

スペア SC 上で SMS の復元が完了したら、次の手順を実行します。

1. 次の節で説明されている手順で、スペア SC を再起動します。
2. メイン SC に制御を切り替えます。
3. フェイルオーバーを有効にします。

▼ 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
... [システムメッセージ]
ok
```

4. スペア SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

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、または SC 上で ssh が使用できるかを確認します。SMS 1.5 を開始すると、smsinstall スクリプトにより、Solaris 9 上では ssh を除くすべてのリモートアクセスサービスが無効になります。別途インストールした場合を除き、Solaris 8 には ssh がありません。

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、「ssh エスケープ文字の変更」(75 ページ)を参照してください。

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 を使用して SMS が起動します。

手動での SMS 1.5 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 1.5 のバックアップと復元を行う方法を説明します。

▼ SMS 環境をバックアップする

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. SC 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。

```
sc:# /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。

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

ここで次の点に留意します。

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、UFS ファイルシステムとしてマウントされている必要があります。TMPFS ファイルシステム (/tmp など) を指定すると、smsbackup の実行は失敗します。

directory_name に指定するディレクトリが UFS ファイルシステム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 ファイルシステムであればディレクトリ情報が、その他のファイルシステムであれば警告が、それぞれ表示されます。

▼ SMS 1.5 ソフトウェアを復元する

- `smsbackup` ファイル上で `smsrestore` を実行します。

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

ここで次の点に留意します。

`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。

復元プロセスの完了

メイン SC 上で SMS 1.5 の復元が完了したら、次の手順を実行します。

1. メイン SC を再起動します。
2. スペア SC に制御を切り替え、スペア SC に対してこの節の手順を繰り返します。

スペア SC 上で SMS の復元が完了したら、次の手順を実行します。

1. 次の節で説明されている手順で、スペア SC を再起動します。
2. メイン SC に制御を切り替えます。
3. フェイルオーバーを有効にします。

▼ 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
... [システムメッセージ]
ok
```

4. スペア SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

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、または SC 上で ssh が使用できるかを確認します。SMS 1.5 を開始すると、smsinstall スクリプトにより、Solaris 9 上では ssh を除くすべてのリモートアクセスサービスが無効になります。別途インストールした場合を除き、Solaris 8 には ssh がありません。

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、「ssh エスケープ文字の変更」(75 ページ)を参照してください。

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 を使用して SMS が起動します。

▼ メイン SC に制御を切り替える

1. (メインとして動作している) スペア SC 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. (スペアとして動作している) メイン SC にログインし、OpenBoot PROM プロンプトに変更します。

```
sc0:# shutdown -y -g0 -i0
... [システムメッセージ]
ok
```

4. SC を再起動します。

```
ok boot -rv
```

▼ フェイルオーバーを有効にする

1. SC に、`platadm` の特権を持つユーザーとしてログインします。
2. 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` コマンドを発行したあとで、SC は同期を開始します。メイン SC がスペア SC と同期を取っている間、フェイルオーバーのステータスは `ACTIVATING` となります。同期が完了すれば、ステータスは `ACTIVE` となります。

SMS のバージョンの切り替え

`smsversion` コマンドを使用すると、SMS では 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 1.4 以上である必要があります。また両方と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 1.5 は 1.4 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。`smsversion` コマンドの詳細は、『System Management Services (SMS) 1.5 管理者マニュアル』を参照してください。

SMS 1.5 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 1.5 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、1.5 以外のバージョンの SMS に切り替える前には、手動でセキュリティー強化を元に戻す必要があります。

SMS 1.5 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ー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) 手動で再度セキュリティーを強化します。
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ー強化を解除しないと、バージョン切り替え後もセキュリティー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 4.1 管理マニュアル』または『Solaris Security Toolkit 4.1 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, 2004 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. システムを再起動します。
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。

1. 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。
「SMS 環境をバックアップする」(35 ページ) 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することにより、フェイルオーバーを停止します。

```
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 1.5 から SMS 1.4.1 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 1.4.1
smsversion: Active SMS version 1.5 >
You have requested SMS Version 1.4.1

Is this correct? [y,n] y
smsversion: Downgrading SMS from 1.5> to 1.4.1>.
smsversion: SMS version 1.4.1 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.1.4.1.cpio
smsversion: Switching to target version 1.4.1>.
smsversion: New Version 1.4.1> Active
smsversion: Active SMS version 1.4.1 >
To restore the previous SMS configuration setting type:
smsrestore /var/tmp/sms_backup.1.4.1.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` の指定を省略するとエラーになります。

9. 手順 6 で選択した SMS のバージョンがネットワーク構成への変更を必要とする場合、`smsconfig -m` を実行して SC を再起動してから、再度スーパーユーザーとして SC にログインします。

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. 次のコマンドを入力して SMS を起動します。

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

11. 次のコマンドを使用して、フェイルオーバーを再度有効にします。

```
sc:# set failover 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。

▼ バージョン切り替え後セキュリティーを再度強化する

バージョン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。
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。

```
sc:# /opt/SUNWjass/bin/jass-execute -q -d sunfire_15k_sc-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。

システムにより、メイン SC のセキュリティーが再度強化されます。

4. スペア SC で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

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` は `sms-svc` ユーザーにより実行可能です。

-l オプションがパッケージに関する情報を提供します。「VERSION」フィールドを確認します。たとえば、次のメッセージが表示されます。

```
# pkginfo -l SUNWjass
PKGINST:  SUNWjass
NAME:     Solaris Security Toolkit
CATEGORY: Application
ARCH:    Solaris
VERSION:  4.1.1
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 2004 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` は情報を返しません。

▼ 互換性のないバージョンの Solaris Security Toolkit を削除する

SMS 1.5 バージョンの `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 4.1.1 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 SUNBfixm SUNBemd5
```

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) 4.1.0

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/sunfire_mf_msp-secure.driver.7

[...]
```


第4章

SMS 1.5 ソフトウェアでの追加手順

この章では、SMS 1.5 ソフトウェアの使用または更新中に実行できる追加手順を説明します。この章では次の内容を扱います。

- SMS へのユーザーの追加
- SMS のパッチのインストール
- 追加ソフトウェアパッケージのインストール
- NTP (Network Time Protocol) 情報
- SMS の停止および開始
- ssh エスケープ文字の変更
- Sun Fire Link Cluster の操作

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り異なります。詳細については、『System Management Services (SMS) 1.5 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 とスベア 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後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。次の表に、設定されるユーザーグループのリストを示します。

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
dmnadm	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
dmnhrcfg	ドメイン H 構成グループ
dmnircfg	ドメイン I 構成グループ

ユーザーグループ ID	ユーザーグループの説明 (続き)
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 には、有効なグループ (admn、rcfg、oper、svc) のいずれかを指定します。

domain_id は、ドメインの ID です。有効な *domain_id* は A から R までの英字で、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 には、有効なグループ (*admn*、*rcfg*、*oper*、*svc*) のいずれかを指定します。

domain_id は、ドメインの ID です。有効な *domain_id* は A から R までの英字で、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、下記から入手できます。

<http://sunsolve.sun.com>

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。
- ドメインの起動または停止が進行中でないこと。
- 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。

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. 両方の SC で同時に SMS 処理を停止します。

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

4. 両方の SC にパッチをインストールします。

5. 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。

6. スペア SC (sc1) で SMS プロセスを開始します。

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

7. 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
```

メイン SC が再起動し、スペア SC になります。

▼ SC の役割を元に戻す

この時点で、元のスペア SC (前の例では sc1) がメイン、元のメイン SC (前の例では sc0) がスペアとして機能しています。次の手順で、SC の役割を元に戻すことができます。

1. 新しいメイン 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 (sc0) へフェイルオーバーします。

```
sc1:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/setfailover force
```

新しいメイン SC (sc1) が再起動し、スペア SC になります。新しいスペア SC として動作していた元のメイン SC (sc0) が、再びメイン SC になります。

3. 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。

4. メイン SC でフェイルオーバーを有効に戻し、正しく有効になっていることを確認します。

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

sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Activating
...
sc0:sms-user:> /opt/SUNWSMS/bin/showfailover
SC Failover Status: Active
```

フェイルオーバーが有効になるまで、1~2分かかることがあります。

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、必要な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 One Studio 9 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

1. SC にスーパーユーザーとしてログインします。
2. 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。
3. 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
```

4. ドメインにスーパーユーザーとしてログインします。
5. 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-I1: /cdrom/cdrom0 /cdrom
```

ここで次の点に留意します。

SC-I1 は、SC I1 ネットワーク用に指定したホスト名です。

6. 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。

7. CD のマウントを解除します。

```
domain_id: # cd /  
domain_id: # umount /cdrom
```

8. 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。

9. 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
```

NTP (Network Time Protocol) 情報

Sun Fire ハイエンドシステムで正確な時刻を維持するには、このプラットフォームのシステムコントローラと起動可能な各ドメインの両方を、同じ 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。

システムコントローラで Solaris 8 OS を実行している場合は、KU-24 以降の Kernel Update Patch がインストールされていることを確認してください。KU パッチの最新バージョンについては、SunSolveSM Web サイト (<http://sunsolve.sun.com>) を参照してください。

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
```

名前の後に `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 (driftfile) の名前を追加します。

ドリフトファイル (driftfile) 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 引数の後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、それ以降の行に、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です。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。

デフォルトの停止シーケンス

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 から次のように変更されています。

```
[Return] [~] [CTRL-B]
```

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 – このキーシーケンスが使えるのは、コンソールとして機能しているシリアルデバイスだけです。システム本体に接続されているキーボードでは使えません。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。

▼ 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
```

注 – 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。

```
sc0: # /etc/init.d/sms start
sms: smsconfig(1M) has not been run. Unable to start sms services.
```

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. 普段使用しているテキストエディタを使用し、新しいファイルを開きます。
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 セッションでエスケープ文字を変更する

`ssh` コマンドには `-e` オプションが含まれています。このオプションを使用すると `ssh` セッションの継続中は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することなく `-e` オプションを使用すると、`ssh` セッションの間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。

Sun Fire Link Cluster の操作

Sun Fire システムとともに Sun Fire Link Cluster を使用している場合は、システム内の各 SC が独自の IP アドレスを持ち、各 IP アドレスに対応するホスト名があることを確認する必要があります。このようにしないと、Sun Fire Link Cluster を構成できなくなり、`/var/opt/SUNWSMS/SMS/adm/platform/messages` ファイルの NOTICE メッセージが表示されます。

```
sc-hostname cannot resolve its hostname
```

ホスト名/IP アドレスの対応は `smsconfig` コマンドを使用して設定されます。`smsconfig` はシステム上の `/etc/inet/hosts` ファイルにエントリを作成します。上記の NOTICE メッセージが表示された場合、または Sun Fire Link Cluster を構成できない場合は、次の操作を実行します。

1. `/etc/inet/hosts` ファイルを検査して、SC のホスト名/IP アドレスのエントリが正しいことを確認します。
必要に応じてファイルを編集してエントリを修正し、ファイルを保存します。
2. SMS を再起動します。

SMS 1.5ソフトウェアとドメイン

この章には、Sun Fire ハイエンドシステムドメインに System Management Services (SMS) 1.5 ソフトウェアをインストールするための追加手順を記載しています。

- ドメインに Solaris オペレーティングシステムを設定およびインストールする方法
- ドメインの作成
- ドメインの変更

ドメインに Solaris オペレーティングシステムを設定およびインストールする方法

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に推奨される、以下の手順について説明します。

- ドメインをインストールクライアントとして設定する
- 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
- ドメインの OpenBoot PROM 環境変数を設定する
- 未構成のドメイン

注 – システムに Solaris OS がプリインストールされていたり、ドメインで `sys-unconfig(1M)` コマンドを実行済みの場合は、「未構成のドメイン」(85 ページ) を参照してから作業を進めてください。

ドメインで使用する Solaris OS ソフトウェアをネットワーク経由でインストールするには、インストールサーバーを作成することを強くお勧めします。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。

- ネットワークインストールサーバーの構成の詳細については、使用しているバージョンの Solaris OS の『インストールガイド』を参照してください。
- スペア SC をインストールクライアントとして設定する方法の詳細については、使用しているバージョンの Solaris OS の『インストールガイド』を参照してください。
- パーティションおよび Solaris OS の配布情報については、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ので、`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、SC 以外の余分なサーバー上で `rm_install_client(1M)` コマンドを実行して、JumpStart 起動サーバーとして SC だけを残してください。

`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. MAN ネットワーク上での Ethernet アドレスを取得するために、OpenBoot PROM プロンプトで次のように入力します。

```
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` 操作の間 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。

本来、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定義されたものです。

▼ 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 FastEthernet ボードと 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 パラメタ `diag-switch?` を `false` に設定してください。スイッチ設定が変更され、エラーメッセージが表示されなくなります。

`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
```

3. 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については、使用しているバージョンの Solaris の『インストールガイド』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、サイトに固有の情報、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 のどのロケールでも選択することができます。SC には英語ロケールをインストールしておく必要がありますが、ドメインにはその必要はありません。

4. 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には、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 ネットワーク上でドメインと SC の間のネットワークトラフィックが減少します。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 (たとえば、qfe0) 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。

5. 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。

ドメインソフトウェアをインストールした後で、インストールサーバーのリストからドメインを削除するために、次の手順を実行します。



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、ドメインを起動ディスクから起動したり、ネットワークから起動することはできません。

- 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. 次の手順の手順 4 の準備として、物理ディスクの場所をメモしておきます。
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. ドメインのコンソールの `ok` プロンプトで、`devalias` リスト中の二重定義エントリをすべて削除します。

```
ok nvunalias duplicate_alias
```

ここで次の点に留意します。

`duplicate_alias` は、二重定義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 FastEthernet 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 パラメタ `diag-switch?` を `false` に設定してください。スイッチ設定が変更され、エラーメッセージが表示されなくなります。

4. `bootdisk_alias` を設定して、Solaris OS のインストール先デバイスを参照するようにします。

```
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。上記の例では、物理ディスクの位置の `ssd` が起動文字列の `disk` に変わっています。

5. 新しく作成した NVRAM データを記録します。

```
ok nvstore
```

注 – 新しいユーザー定義 `bootdisk_alias` が起動中に評価されるように、OpenBoot PROM パラメタ `use-nvramrc` が `True` に設定されていることを確認します。

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
```

ここで次の点に留意します。

`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の場合に使用されることとなります。この変数を正しく設定することは、非常に重要です。

7. 起動デバイスの別名を設定したので、ここで次のように入力してディスクを起動します。

```
ok boot
```

未構成のドメイン

ドメインに Solaris OS がプリインストールされている場合や、ドメインで `sys-unconfig(1M)` コマンドを実行済みである場合は、ドメインの MAN ネットワーク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。「ドメインをインストールクライアントとして設定する」(80 ページ) 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、次のメッセージが表示されます。

```
10.1.1.0 255.255.255.224
```

4. `/etc/hostname.dman0` というファイルを、以下の内容で作成します。

```
manc_dom_ipaddr netmask + broadcast + private up
```

たとえば、次のメッセージが表示されます。

```
10.1.1.3 netmask + broadcast + private up
```

5. `manc_sc_ipaddr` の IP アドレスが、`/etc/syslog.conf` にある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
```

ここで次の点に留意します。

`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。

ドメインの作成

この節では、新しいドメインを作成するための以下の手順を説明します。

- システムコントローラ上で新しいドメインを構築する
- ドメインを起動する
- ドメインのコンソールを起動する

注 – ドメインを作成するには、`/var/opt/SUNWSMS/data/domain_id` ディレクトリにドメインの `idprom.image` ファイルが必要です。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次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
<code>sc0:#</code>	メイン SC 上のスーパーユーザー
<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 <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。
<code>domain_id:sms-user:></code>	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、ボードをドメインの使用可能なコンポーネントのリストに登録しておく必要があります。

1. `platadm` 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。指定できる `location` の範囲は次のとおりです。

Sun Fire 15K/E25K で有効な 範囲	Sun Fire 12K/E20K で有効な範 囲
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取り外す必要がある場合は、`deleteboard(1M)` コマンドを使用します。

```
sc0:sms-user:> deleteboard -c unassign location [location]
```

ここで次の点に留意します。

`location` は、ボードの位置です。指定できる `location` の範囲は次のとおりです。

Sun Fire 15K/E25K で有効な範囲	Sun Fire 12K/E20K で有効な範囲
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. タグを削除する必要がある場合は、`deletetag(1M)` コマンドを使用します。

```
sc0:sms-user:> deletetag -d domain_id
```

ここで次の点に留意します。

`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 を新しいシステムコントローラ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 (`domain_id` は A~R)。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) 1.5 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
```

ここで次の点に留意します。

`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 (dmnaadmin) 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起動する

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、以下のとおりです。

- 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、当該 SC および 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。
- 当該 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、当該 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) 1.5 管理者マニュアル』を参照してください。

- ドメインのコンソールウィンドウを起動します。

```
sc0:sms-user:> console -d domain_id
```

ここで次の点に留意します。

`domain_id` は、コンソールを起動するドメインの ID (A~R) です。
たとえば、次のコマンドはドメイン A のコンソールを起動します。

```
sc0:sms-user:> console -d A
```

ドメインの `console` ウィンドウで、`vi(1)` が正常に実行され、エスケープシーケンス (~ 付きコマンド) が意図したとおりに解釈されるのは、環境変数 `TERM` の設定がコンソールウィンドウの設定と同じである場合だけです。

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
```

ドメインのコンソールについての詳細は、『System Management Services (SMS) 1.5 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 アドレスとホスト名を変更する方法を説明します。

▼ 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. ドメインで以下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、以下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` を実行します。

▼ ドメインを起動する

注 – Solaris OS および SMS を新しい SC 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 (`domain_id` は A~R)。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) 1.5 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
```

ここで次の点に留意します。

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起動する

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、以下のとおりです。

- 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` コマンドを使用して、当該 SC および 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。
- 当該 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、当該 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) 1.5 管理者マニュアル』を参照してください。

1. ドメインのコンソールウィンドウを起動します。

```
sc0:sms-user:> console -d domain_id
```

ここで次の点に留意します。

`domain_id` は、コンソールを起動するドメインの ID (A~R) です。

たとえば、次のコマンドはドメイン A のコンソールを起動します。

```
sc0:sms-user:> console -d A
```

ドメインの `console` ウィンドウで、`vi(1)` が正常に実行され、エスケープシーケンス (~ 付きコマンド) が意図したとおりに解釈されるのは、環境変数 `TERM` の設定がコンソールウィンドウの設定と同じである場合だけです。

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
```

ドメインのコンソールについての詳細は、『System Management Services (SMS) 1.5 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。

索引

A

addboard, 89, 93, 94
addtag, 90

C

console, 92, 95

D

deleteboard, 90, 93
deletetag, 91

M

MAN
ネットワークの構成, 24

O

OpenBoot PROM 環境変数, 83

S

setkeyswitch, 91, 94
showkeyswitch, 91, 95
SMS

addboard の使用, 89, 93, 94
addtag の使用, 90
console, 92, 95
deleteboard の使用, 90, 93
deletetag の使用, 91
OpenBoot PROM 環境変数の設定, 83
開始, 72, 74
ドメインの非アクティブ化, 92, 95
ドメインの起動, 92, 95, 91, 94
ドメインの作成, 87, 93
ドメインの状態の表示, 91, 95

smsconfig

ネットワークの構成, 24

SMS グループ

ユーザーの追加, 29, 63

Solaris, 79

ドメインの設定, 80
ドメインへのインストール, 81

こ

コマンド

addboard, 89, 93, 94
addtag, 90
console, 92, 95
deleteboard, 90, 93
deletetag, 91
setkeyswitch, 91, 94
showkeyswitch, 91, 95

そ

ソフトウェア

追加パッケージのインストール, 70

と

ドメイン

addboard の使用, 89, 93, 94

addtag の使用, 90

console, 92, 95

deleteboard の使用, 90, 93

deletetag の使用, 91

Solaris のインストール, 79, 81

インストールクライアントとして, 80

起動, 91, 92, 94, 95

作成, 87, 93

状態の表示, 91, 95

非アクティブ化, 92, 95

ドメイン管理者

ドメインの起動, 92, 95

ドメインの非アクティブ化, 92, 95

ドメインへのインストール, 79