



Sun Fire™ ハイエンドシステム ソフトウェアの概要

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-3304-10
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, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Fire, 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・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可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

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

原典:	Sun Fire High-End Systems Software Overview Guide
	Part No: 819-1338-10
	Revision A



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに v

1. Sun Fire ハイエンドソフトウェアの概要 1
新機能 2
2. Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアのマニュアルセット 3
このマニュアルセットの対象読者 3
Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアに関する情報の記載場所 5
Solaris オペレーティングシステムに関する情報 5
SMS ソフトウェアに関する情報 5
動的再構成 (DR) ソフトウェアに関する情報 6
Sun Management Center ソフトウェアに関する情報 6
3. セキュリティー 9
デフォルトでのセキュリティー設定 9
選択によるセキュリティー設定 9
4. Sun Fire ハイエンドシステムの Solaris オペレーティングシステム 11
5. System Management Services (SMS 1.5) ソフトウェア 13
システムアーキテクチャー 14
SMS 管理環境 14

管理ネットワーク	15
Capacity on Demand	15
詳細について	16
6. Sun Fire ハイエンドシステムの動的再構成ソフトウェア	17
システムボードスロットと論理ドメイン	18
DR 管理モデル	18
SC 状態モデル	19
unavailable	19
available	19
assigned	19
active	20
入出力ボードの DR	20
自動 DR	20
詳細について	21
7. Sun Fire ハイエンドシステムの Sun Management Center ソフトウェア	23
Sun Management Center の Sun Fire ハイエンド追加ソフトウェアパッケージ	23
Sun Management Center ソフトウェアの機能	24
Sun Management Center ソフトウェアの価格	24
詳細について	25

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実行されるソフトウェアの概要について説明します。ここでは、このソフトウェアの使用に関する詳しい情報がどの関連マニュアルに記載されているかを紹介します。また、経験豊富なシステム管理者向けに、これらのシステムで実行される主なソフトウェアについてもいくつか概説します。

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun Fire ハイエンドシステムで実行されるソフトウェアの概要を説明します。

第 2 章では、Sun™ Management Center (SMS 1.5) ソフトウェアのマニュアルセットを構成する各マニュアルおよび Sun Fire ハイエンドシステムで実行されるソフトウェアについて説明する Sun のほかのマニュアルについて説明します。

第 3 章では、Sun Fire ハイエンドシステムのセキュリティーの概要を説明します。

第 4 章では、Solaris™ オペレーティングシステムを Sun Fire ハイエンドシステムに使用する場合の概要を説明します。

第 5 章では、System Management Services (SMS) ソフトウェアの概要を説明します。

第 6 章では、動的再構成 (DR) ソフトウェアの概要を説明します。

第 7 章では、Sun Fire ハイエンドシステムで実行される Sun Management Center ソフトウェアの概要を説明します。

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の基本的な UNIX® コマンドと操作手順に関する説明はありません。これらについては、以下を参照してください。

- ご使用の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™ オペレーティング環境のマニュアル

<http://docs.sun.com>

シェルプロンプトについて

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

書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% su Password:
<i>AaBbCc123</i> またはゴシック	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。 rm ファイル名 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こえる場合に、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
問題、制限事項、およびバグ	『System Management Services (SMS 1.5) ご使用にあたって』
インストール	『System Management Services (SMS 1.5) インストールマニュアル』
使用法	『System Management Services (SMS 1.5) 管理者マニュアル』
リファレンス	『System Management Services (SMS 1.5) リファレンスマニュアル』
使用法	『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』

用途	タイトル
問題、制限事項、およびバグ	『Sun Management Center 3.5 バージョン 6 Sun Fire ハイエンドシステムご使用にあたって』
インストール	『Sun Management Center ソフトウェアインストールガイド』
使用法	『Sun Management Center ソフトウェアユーザーマニュアル』
使用法	『Sun Management Center 3.5 バージョン 6 Sun Fire ハイエンドシステムのための追補マニュアル』
インストールと構成	『Sun Fire 15K/12K システム サイト計画の手引き』 『Sun Fire E20K/E25K システム サイト計画の手引き』

このほか、SMS と DR のエラーメッセージについては、オンラインヘルプシステムに説明があります。オンラインヘルプの使い方は、上記の各ユーザーマニュアルを参照してください。

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	説明
マニュアル	http://jp.sun.com/documentation/	PDF と HTML マニュアルをダウンロードする、印刷マニュアルを注文する
サポートおよびトレーニング	http://jp.sun.com/supporttraining/	テクニカルサポートを受ける、パッチをダウンロードする、Sun のコースについて情報を入手する

コメントをお寄せください

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

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

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

Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアの概要、Part No. 819-3304-10

第1章

Sun Fire ハイエンドソフトウェアの概要

Sun Fire ハイエンドシステムは、Sun Fire E25K/E20K/15K および 12K システムと総称される Sun Fire ハイエンドサーバーシステムファミリーに含まれる製品です。現在は System Management Services (SMS) 1.5 の Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアは、Solaris オペレーティングシステムで実行します。Solaris オペレーティングシステムについては、第 4 章を参照してください。

Sun Fire ハイエンドシステムは、「プラットフォーム」と呼ばれます。プラットフォーム内にあるシステムボードは、個別に起動できる複数のシステム (**動的システムドメイン**または単に**ドメイン**と呼びます) に論理的にグループ化できます。単一のプラットフォーム上に同時に存在できるドメインの数は、E25K および 15K システムでは 18 個まで、E20K および 12K システムでは 9 個までです。

Sun Fire ハイエンドシステムのシステムコントローラ (SC) は、Sun Fire システムの操作および制御に必須の重要なサービスと資源を提供します。SC にインストールされた SMS ソフトウェアを使うと、プラットフォーム自体と同様にドメインも制御および監視の対象にすることができます。SMS では、さまざまな機能をコマンド行インタフェース (CLI) から利用できます。新しいシステムの場合は、SMS ソフトウェアは出荷前にインストールされています。以前のシステムを使用されている方には、アップグレードをお勧めします。SMS ソフトウェアについては、第 5 章を参照してください。

SMS の多くのコマンドの代わりとして使用できるグラフィカルユーザーインタフェース (GUI) は、Sun Management Center ソフトウェアにより提供されます。Sun Management Center ソフトウェアについては、第 7 章を参照してください。

動的再構成 (DR) ソフトウェアを使用すると、ドメインを動的に再構成することで、ドメインをマルチユーザーモードで実行している間に、現在インストールされているシステムボードをオペレーティングシステムと論理的に接続したり切り離したりすることができます。システムボードは、システムがマルチユーザーモードで実行されている場合でも、ドメインに接続されていなければ物理的に交換できます。動的再構成ソフトウェアについては、第 6 章を参照してください。

新機能

SMS 1.5 では、次の新機能が導入されます。

- ドメインでの Solaris 10 以降のサポート
- VCMon
- システムコントローラのデフォルトでのセキュリティー設定
- Solaris Security Toolkit™ 4.1.1 のサポート
- 2G バイトの DIMM
- NSA ドメインのセキュリティー
- 改善されたメモリーリフレッシュ速度
- Availability 2.0 機能セット 1

Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアのマニュアルセット

Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアのマニュアルは、次の3つのカテゴリのマニュアルから構成されます。

- Sun Fire ハイエンドシステムでのみ実行されるソフトウェアの使用法、リファレンス、インストール、および制限事項に関するマニュアル。このカテゴリには、System Management Services (SMS) ソフトウェアマニュアルが含まれます。
- Sun Fire ハイエンドシステムだけでなく、ほかのシステムおよびワークステーションにも適用される Sun ソフトウェアマニュアル。このカテゴリには、個々のマニュアルページコマンドとともに、Solaris オペレーティングシステムの使用法、リファレンス、インストールおよび制限事項に関するマニュアルが含まれます。
- Sun ハードウェアプラットフォームで実行されるが、Sun Fire ハイエンドシステムで実行する場合は追加の情報と手順を必要とする Sun ソフトウェア製品のマニュアル。このカテゴリには、Sun Management Center ソフトウェアマニュアルが含まれます。

さらにいくつかのハードウェアおよびサービスマニュアルが、Sun Fire ハイエンドシステムハードウェアに付属しています。たとえば、これらのマニュアルの中『Sun Fire 15K/12K システムサイト計画の手引き』と『Sun Fire E25K/E20K システムサイト計画の手引き』の2冊には、それぞれ管理ネットワークソフトウェアによって使用されるインターネットプロトコル (IP) アドレスの範囲を割り当てるために必要な手順などを含む、インストール前チェックリストが記載されています。

このマニュアルセットの対象読者

Sun Fire ハイエンドシステムは、ミッションクリティカルなデータセンターで使用されます。Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアマニュアルセットの対象読者は、これらのハイエンドシステムを構成、維持管理する経験豊富なシステム管理者です。

Sun Fire ハイエンドシステムのシステム管理者は、Sun 認定 Solaris システム管理者認定資格 (SCSA)、および Sun 認定 Solaris ネットワーク管理者認定資格 (SCNA) を取得しているべきです。Sun より提供されるこの認定資格は、Solaris オペレーティングシステムでの重要なシステム管理を任されているシステム管理者、および Solaris オペレーティングシステムで動くネットワークシステムの管理を任されている技術アプリケーションサポートスタッフに対して付与されます。

Sun Microsystems では、認定資格取得プロセスについて理解していただくための Web サイトをご用意しています。このサイトには、SCSA/SCNA 認定資格試験の準備と受験お申込に必要な情報が記載されています。

- 認定資格の要件
- 試験の詳細
- 関連コースウェア
- 出題範囲

認定資格取得の詳細は、次の URL をご覧ください。

<http://suned.sun.com>

Sun Fire ハイエンドシステムのシステム管理者は認定資格取得に向けて、Solaris オペレーティングシステムの管理およびネットワーク管理についての知識や理解を深めておくべきです。認定試験受験準備には、Sun エデュケーションサービスで提供しているトレーニングコース受講が最適です。特に、次のコースを推奨しています。

- Solaris オペレーティングシステム管理者 I コース。スタンドアロンインストール、ファイルシステム管理、バックアップ手順、プロセス制御、ユーザー管理、およびデバイス管理といった不可欠なタスクに関する情報を提供します。
- Solaris オペレーティングシステム管理者 II コース。ネットワーク環境で Solaris ソフトウェアを実行する Sun システムの管理に必要なスキルを受講者に提供します。受講者は、Sun のシステムの保守、NFS の構成とトラブルシューティング、およびネットワーク情報サービス (NIS) 環境の構成を行う方法について学びます。
- Solaris オペレーティングシステム TCP/IP ネットワーク管理者コース。ローカルエリアネットワーク (LAN) の計画作成、構築、管理およびトラブルシューティングを行うために必要な、高度な管理スキルを受講者に指導します。このコースでは、インターネットプロトコル (IP) ルーティング、ドメインネームサービス (DNS)、動的ホスト構成プロトコル (DHCP)、および IP バージョン 6 (IPv6) だけではなく、ネットワーク計画、構成、およびトラブルシューティングも実際に体験できます。

上記のコースとその内容に関する詳細は、次の Web サイトの該当コースを参照してください。

<http://suned.sun.com/>

一部のシステム管理手順は、Solaris オペレーティングシステムにも Sun Fire ハイエンドシステムにもあまり詳しくない可能性があるオペレータに任されるため、インストールや構成などの操作手順の説明は順を追って簡潔に記述しています。オペレータが実行する必要があるアクションごとに 1 つの手順を説明し、手順の実行後にオペレータが目にするメッセージの例を豊富に示しています。

Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアに関する情報の記載場所

Sun Fire ハイエンドシステムのソフトウェアマニュアルには、ユーザーマニュアル、リファレンスマニュアル (man コマンドを使用して個別に表示できる個々のマニュアルページを含む)、インストールガイド、リリースノート、および README ファイルが含まれます。

製品版ソフトウェアリリースの場合、Sun Microsystems の Web サイトでこれらのソフトウェアマニュアルを入手することもできます。次の Web サイトの「High-End Servers (ハイエンドサーバー)」リンクをクリックすると、これらのマニュアルが表示されます。

<http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Servers/>

Solaris オペレーティングシステムに関する情報

Solaris オペレーティングシステムをいずれかの Sun Fire ハイエンドシステムドメインにインストールまたはアップグレードする場合は、使用している Solaris オペレーティングシステムのメディアキットに同梱されている Solaris オペレーティングシステムのインストールマニュアルとリリースノート (ご使用にあたって) を参照してください。

SMS ソフトウェアに関する情報

プラットフォーム管理情報については、『System Management Services (SMS 1.5) 管理者マニュアル』を参照してください。

各 SMS コマンドの使用法と構文については、『System Management Services (SMS 1.5) リファレンスマニュアル』と、このマニュアルに記載されている各 SMS マニュアルページを参照してください。

メインまたはスペアシステムコントローラで SMS ソフトウェアをアップグレードまたは再インストールする場合は、『System Management Services (SMS 1.5) インストールマニュアル』を参照してください。

動的再構成 (DR) ソフトウェアに関する情報

プラットフォーム管理者としてシステムコントローラから DR 操作を実行する場合は、『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』を参照してください。

個々のドメインにログオンしているときに実行される DR 操作の使用法と構文については、『Sun Fire 15K/12K Dynamic Reconfiguration (DR) ユーザーマニュアル』と、`cfgadm(1M)` および `dr(7)` のマニュアルページを参照してください。

Sun Management Center 環境で DR などのシステム管理操作を実行する方法については、『Sun Management Center 3.5 バージョン 6 Sun Fire ハイエンドシステムのための追補マニュアル』を参照してください。

Sun Management Center ソフトウェアに関する情報

Sun Fire ハイエンドシステムで Sun Management Center を使用方法については、『Sun Management Center ソフトウェアユーザーマニュアル』と『Sun Management Center 3.5 バージョン 6 Sun Fire ハイエンドシステムのための追補マニュアル』を参照してください。

Sun Fire ハイエンドシステムで Sun Management Center をインストール、アップグレード、または設定する方法については、『Sun Management Center ソフトウェアインストールガイド』、『Sun Management Center 3.5 バージョン 6 Sun Fire ハイエンドシステムのための追補マニュアル』、および『Sun Management Center ソフトウェアご使用にあたって』を参照してください。

Sun Management Center 環境で DR などのシステム管理操作を実行する方法については、『Sun Management Center 3.5 バージョン 6 Sun Fire ハイエンドシステムのための追補マニュアル』を参照してください。

Sun Management Center およびそれがサポートするほかのプラットフォームの詳細、またはソフトウェアやマニュアルをダウンロードする方法については、次の Sun Management Center Web サイトを参照してください。

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

第3章

セキュリティ

SMS 1.5 ソフトウェアは、Solaris Security Toolkit 4.1.1 をサポートします。Solaris Security Toolkit 4.1.1 は、SMS 1.5 のインストールに伴い自動的にダウンロードされます。システムのセキュリティオプション (デフォルトでのセキュリティ設定または選択によるセキュリティ設定) は、SMS ソフトウェアを新規インストールしたのか、アップグレードとしてインストールしたのかによって変わります。

デフォルトでのセキュリティ設定

SMS バージョンを新規インストールする場合は、`smsinstall` コマンドが使用されて、インストールの機能の一つとして自動的にセキュリティが強化されます (デフォルトでのセキュリティ設定)。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。

選択によるセキュリティ設定

アップグレードによりインストールする場合は、システムのセキュリティが自動的に強化されることはありません。この場合は、`smsupgrade` コマンドを使用します。Solaris Security Toolkit ソフトウェアが SMS zip ファイルの一部としてダウンロードされます。ダウンロード後、このソフトウェアを使用して、システムのセキュリティを強化したり、元に戻したり、監査したりできます。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。

Sun Fire ハイエンドシステムの Solaris オペレーティングシステム

Sun Fire ハイエンドシステムは、いくつかの動的システムドメインに分割できます。これらのドメインは、ドメインに割り当てられるシステムボードスロットに対応しています。各ドメインは、ハードウェアパーティションに電氣的に分離されるため、あるドメインで障害が発生しても、システム内のほかのドメインには影響しません。

Sun Fire ハイエンドシステムは、そのドメインで Solaris 8、9、または 10 オペレーティングシステムを実行し、システムコントローラで Solaris 8 または 9 オペレーティングシステムを実行します。Solaris オペレーティングシステムは、メインフレームオペレーティングシステムに要するコストの数分の 1 で最高の UNIX クラスの信頼性、可用性、および保守性を提供します。

Solaris オペレーティングシステムの利点は次のとおりです。

- 安定性、高い性能、容量、および精度
- 32 ビットおよび 64 ビットのオペレーティング環境
- 使いやすいツール
- 高い品質と信頼性
- 業界標準 API をサポートする統合されたグラフィックス
- 12,000 種を超える最先端の技術および業務アプリケーション

System Management Services (SMS 1.5) ソフトウェア

SMS 1.5 ソフトウェアは、Solaris オペレーティングシステムを実行する Sun Fire ハイエンドシステムドメインに対応しています。SMS ソフトウェアに含まれている各コマンドは、遠隔から実行できます。

SMS ソフトウェアを使用すると、プラットフォーム管理者は次のタスクを実行できます。

- ドメイン構成ユニット (DCU) を論理的にグループ化して、複数のドメインを管理します。DCU は、CPU ボードおよび入出力ボードなどのシステムボードです。ドメインは、独自にオペレーティングシステムを実行して自身の作業負荷を処理できます。
- ドメインを動的に再構成することで、ドメインがマルチユーザーモードで実行している間に、現在インストールされているシステムボードをオペレーティングシステムと論理的に接続したり切り離したりすることができます。システムボードは、システムがマルチユーザーモードで実行されている場合でもドメインに接続されていなければ物理的に脱着できます。
- スクリプトを使用して、ドメインに対して自動化された動的再構成を実行します。
- 1 つ、または複数のシステムボードやドメインの温度、電流レベル、および電圧レベルを監視および表示します。
- プラットフォーム内のコンポーネントへの電源供給を監視および制御します。
- 電源投入時自己診断 (POST) などの診断プログラムを実行します。

SMS ソフトウェアには次の機能があります。

- 動的なシステムドメイン (DSD) 構成
- 構成済みドメインサービス
- ドメイン制御機能
- ドメインステータスのレポート
- 自動診断および自動ドメイン回復
- ハードウェア制御機能
- ハードウェアステータスの監視、レポート、および処理
- ハードウェアエラーの監視、レポート、および処理

- システムコントローラ (SC) のフェイルオーバー
- 構成可能な管理者特権
- Capacity on Demand (COD) オプションを使用して、予備の処理リソースを割り当て、使用可能にし、監視を行う機能

リリース 1.5 で追加された新機能は、次のとおりです。

- ドメインでの Solaris 10 以降のサポート
- VCMON のサポート
- デフォルトでの SC セキュリティー設定のサポート
- 2G バイトの DIMM のサポート
- NSA ドメインセキュリティーのサポート
- 改善されたメモリーリフレッシュ速度のサポート
- Availability 2.0、機能セット 1 のサポート

システムアーキテクチャー

SMS ソフトウェアでは、分散型クライアント/サーバーアーキテクチャーが使用されます。init(1M) が、1 つの `ssd(1M)` プロセスを起動、または必要に応じて再起動します。ssd コマンドは、ほかのすべての SMS プロセスを監視し、必要に応じて再起動します。

Sun Fire ハイエンドプラットフォーム、システムコントローラ (SC)、およびほかのワークステーションは Ethernet を介して通信します。SMS の操作を行うには、ローカルエリアネットワーク上のほかのワークステーションから SC に遠隔ログオンして、SC 上でコマンドを入力します。プラットフォームの監視および制御などの SMS の操作を行うには、そのプラットフォームまたはドメインの適切な特権を持つユーザーとしてログインする必要があります。

デュアルシステムコントローラボードは、Sun Fire ハイエンドシステム内でサポートされています。一方のボードがプライマリまたはメインのシステムコントローラボードに指定され、他方がスペアのシステムコントローラボードになります。メインシステムコントローラに障害が発生すると、フェイルオーバー機能により自動的にスペアシステムコントローラに切り換えられます。

SMS 管理環境

Sun Fire ハイエンドシステム上での管理タスクのセキュリティーは、グループ特権の要件により保護されます。インストール時に、SMS は、次の UNIX グループを `/etc/group` ファイルにインストールします。

- platadmn は、プラットフォームの管理者を示します。
- platoper は、プラットフォームのオペレータを示します。
- platsvc は、プラットフォームの保守担当者を示します。
- dmn[A...R]admn - ドメイン [domain_id|domain_tag] は、使用可能な 18 のドメインのうちの 1 つの管理者を示します。
- dmn[A...R]rcfg - ドメイン [domain_id|domain_tag] は、使用可能な 18 のドメインのうちの 1 つの構成者を示します。

管理ネットワーク

システムコントローラの主要機能の 1 つは、Sun Fire ハイエンドシステムプラットフォームとそのドメインに管理サービスを提供することです。Sun Fire ハイエンドシステム管理ネットワーク (MAN) はハードウェアとソフトウェアの組み合わせであり、このような管理サービスを提供するためのネットワークアーキテクチャーとなります。

管理ネットワークが提供する主なサービスは次のとおりです。

- ドメインコンソール
- メッセージロギング
- 時間同期
- 動的再構成
- ネットワーク起動と Solaris のインストール
- システムコントローラハートビート

管理ネットワークへのアクセスは、プラットフォームの SC とドメインに限定されません。管理ネットワークを介して、外部の IP トラフィックをルーティングするべきではありません。

Capacity on Demand

Sun Fire ハイエンドシステムは、CPU/メモリーボードに搭載されている特定の個数のプロセッサ (CPU) を使用するよう構成されています。これらのボードは、初期システム構成の一部、またはアドオンコンポーネントとしてすでに購入いただいています。購入されたボードには、ボードに搭載されている CPU の使用权も含まれていません。

Capacity on Demand (COD) オプションは、必要になった時点で代金を支払って使用できる、予備の処理リソースを提供します。COD オプションを使用すると、ライセンスのない CPU/メモリーボードがシステムに取り付けられます。これらのボードは COD CPU/メモリーボードとして区別され、4 つの CPU が搭載されています。しか

し、この COD CPU/メモリーボードに対する COD RTU (right-to-use) ライセンスも購入しない限り、このボードに搭載されている CPU を使用する権利はありません。COD RTU ライセンスを購入すると、ライセンスキーを受け取り、ライセンスに応じた個数の COD プロセッサが使用できるようになります。

Sun Fire ハイエンドシステムでは、システムの最大許容量まで、アクティブな CPU/メモリーボードと COD CPU/メモリーボードを任意に組み合わせて使用することができます。システムの各ドメインには、アクティブな CPU が 1 つ以上必要です。

COD CPU/メモリーボードと、そのボードに対応する COD RTU ライセンス数を購入される際には、ご購入先にお問合せください。COD CPU/メモリーボードを取り付けた後、SMS ソフトウェアを使用して COD RTU ライセンスを割り当て、COD CPU を使用可能にし、使用中の COD CPU を監視します。

詳細について

SMS ソフトウェアの詳細が記載されたマニュアルについては、3 ページの「このマニュアルセットの対象読者」を参照してください。

Sun Fire ハイエンドシステムの動的再構成ソフトウェア

Sun Fire ハイエンドシステムで実行される動的再構成 (DR) ソフトウェアを使用すると、Solaris オペレーティングシステムを実行しているライブドメインのハードウェア構成を変更できます。

DR 操作は、SC または個々のドメインから実行できます。

DR 操作は、SC から `addboard(1M)`、`moveboard(1M)`、`deleteboard(1M)`、および `rcfgadm(1M)` SMS コマンドを使用して実行できます。

DR ソフトウェアを使用すると、システムを停止せずにシステムボードをホットプラグすることもできます。これは、障害の発生したシステムボードの資源をドメインから解除することで、システムボードをシステムから切り離しできるようにする目的で使用されます。修理済みボードまたは交換用ボードは、Solaris オペレーティングシステムの実行中にドメインに装着できます。

DR ソフトウェアは、ボードが装着されると、その資源を構成してドメインに組み込みます。DR 機能を使用してシステムボードを追加または削除した場合、そのボードは常に既存の構成状態のままになります。

システムボードには次のものがあります。

- CPU およびメモリーボード
- HPCI 入出力ボード
- HPCI+ 入出力ボード
- WCI ボード
- MCPU ボード

システムボードスロットと論理ドメイン

Sun Fire ハイエンドシステムのドメイン構成は、SC に常駐するプラットフォーム構成データベース (PCD) 内のドメイン構成によって決定されます。PCD は、システムボードスロットを複数のドメインに論理的に分割する方法を規定します。したがって、構成には空のスロットと生成したスロットを含めることができます。

物理ドメインは論理ドメインによって決まります。論理ドメインとは、ドメインに属する一連のスロットをいいます。物理ドメインとは、物理的に相互接続された一連のボードをいいます。スロットは、物理ドメインの一部にならなくても論理ドメインのメンバーになれます。

特定のドメインで使用可能なスロットの数は、システムコントローラ上で維持される使用可能構成要素リストによって指定されます。スロットをドメインに割り当てるか、またはドメインにすでにスロットが存在しなければ、`cfgadm(1M)` コマンドでその状態を変更することはできません。

ドメインに割り当てられたスロットはそのドメインには見えますが、ほかのドメインからは使用できず、また見えません。逆に言えば、ほかのドメインにスロットを接続して割り当てるには、そのスロットをドメインから割り当て解除し、切り離しておく必要があります。

ドメインが起動したあと、システムボードと空のスロットを論理ドメインに割り当てるか、または割り当てを解除できます。ただし、オペレーティングシステムから要求があるまでは、これらのスロットを物理ドメインの一部にはできません。

どのドメインにも割り当てられないシステムボードスロットは、すべてのドメインで使用できます。プラットフォーム管理者はこれらのボードをドメインに割り当てることができます。ただし、使用可能構成要素を SC に設定して、適切な特権を持つユーザーが使用可能なボードをドメインに割り当てられるようにすることもできます。

DR 管理モデル

使用可能構成要素リストは、ユーザーの名前とグループ識別子に基づいて実行できる管理作業を決定します。たとえば、プラットフォーム管理者は、ドメインでのボードの割り当てと割り当て解除のほか、ボードの追加、削除、または移動を行えます。ただし、ドメイン管理者やドメイン設定者は、ドメインでのボードの割り当てまたは割り当て解除を行うことはできません。

SC 状態モデル

Sun Fire ハイエンドシステムの SC では、ボードは `unavailable`、`available`、`assigned`、または `active` の 4 つの状態のいずれかです。 `showboards(1M)` コマンドを使用すると、特定のボードの状態を表示できます。指定されたドメインの適切な特権が必要です。ドメイン管理者は、`unavailable` (使用不可) の状態のボードを表示できません。システムのすべてのボードを表示できるのは、プラットフォーム管理者だけです。

SC 上のボードの状態を示す名前とその説明を次に示します。SC 上にあるボードの状態は、ドメインにあるボードの状態とは異なります。

unavailable

ボードはドメインに対して使用不可 (`unavailable`) です。つまり、指定されたドメインの使用可能構成要素リストにこのボードは追加されていないか、または現在別のドメインに割り当てられています。使用可能構成要素リストにないボードは、ドメインには見えません。`unavailable` な状態のボードは、指定されたドメインの一部とはみなされません。

available

ボードはドメインに追加することが可能な (`available`) 状態にあります。つまり、ボードはドメインの使用可能構成要素リストにあります。ボードは任意の数のドメインに使用できます。`available` 状態のボードは、論理ドメインの一部とみなされません。

assigned

ボードはドメインに割り当て済み (`assigned`) です。つまり、ボードはそのドメインの使用可能構成要素リストにあり、かつ、ほかのドメインには使用不可の状態です。`assigned` 状態のボードは、物理ドメインの一部とみなされます。

active

ボードは接続されているか、または、接続および構成されていて Solaris オペレーティングシステムで使用可能な状態にあるかの、どちらかです。active 状態のボードは、物理ドメインの一部とみなされます。

入出力ボードの DR

入出力デバイスのあるシステムボードを追加または削除するときは、注意が必要です。入出力デバイスのあるボードを取り外すには、まずその全デバイスを閉じて、その全ファイルシステムをマウント解除する必要があります。

入出力デバイスのあるボードをドメインから一時的に削除して、入出力デバイスのある別のボードを追加する前に、追加し直す場合、再構成は不要であり実行する必要はありません。この場合、ボードデバイスへのデバイスパスはそのままです。ただし、最初のボードを戻す前に、入出力デバイスのある別のボードを追加する場合は、最初のボード上のデバイスへのパスが変更されるため、再構成が必要です。

自動 DR

自動 DR を使用すると、ユーザーの介入なしに、アプリケーションが自動的に DR 操作を実行できます。この機能は、Reconfiguration Coordination Manager (RCM) とシステムイベント機能 `sysevent` を含む拡張 DR フレームワークによって実現されています。RCM は、アプリケーションに固有のロード可能モジュールがコールバックを登録できるようにします。これらのコールバックは、DR 操作前の準備タスク、DR 操作中のエラー回復、および DR 操作後のクリーンアップなどの操作を実行します。

システムイベントフレームワークでは、アプリケーションはあらかじめシステムイベントを登録しておくことで、これらについて通知を受け取ることができます。自動 DR フレームワークは RCM およびシステムイベント機能を使って、アプリケーションが、資源の構成を解除する前に自動的にそれらを解放したり、新しい資源がドメインに構成されたときに自動的にそれらの資源を獲得できるようにします。

自動 DR フレームワークは、`cfgadm(1M)` コマンドを使用してドメインからローカルで使用することも、SC から使用することもできます。ドメインでローカルに開始された自動 DR 操作はローカル自動 DR と呼ばれ、SC から開始された自動 DR 操作はグローバル自動 DR と呼ばれます。グローバル自動 DR 操作には、あるドメインから別のドメインへのシステムボードの移動、ホットプラグされたボードのドメインへの組み込み、およびドメインからのシステムボードの削除が含まれます。

詳細について

Dynamic Reconfiguration ソフトウェアの詳細が記載されたマニュアルについては、6 ページの「動的再構成 (DR) ソフトウェアに関する情報」を参照してください。

第7章

Sun Fire ハイエンドシステムの Sun Management Center ソフトウェア

Sun Management Center ソフトウェアは、単体システムから多数のシステムおよびデスクトップシステムまでに対応し、異種のシステムが混在している IT 環境に簡単に統合することができます。Sun Management Center ソフトウェアは、オープンで拡張可能なシステム監視および管理アプリケーションで、Java™ ソフトウェアと SNMP を使用して、Sun 製品とそのサブシステム、コンポーネント、および周辺装置の包括的な企業規模の管理を可能にします。

Sun Management Center は、Sun システムと記憶装置、Solaris オペレーティングシステム、および Solaris OS で実行されるアプリケーションを対象とする単一の管理拠点になります。Sun Management Center ソフトウェアによって、企業組織は、パフォーマンスを最適化し、アプリケーションの可用性を向上させて、IT 環境の管理を単純化する監視機能と管理機能を導入することができます。

Sun Management Center の Sun Fire ハイエンド追加ソフトウェアパッケージ

Sun Fire ハイエンドシステムの追加ソフトウェアパッケージは、Sun Fire ハイエンドシステム プラットフォームとドメインをサポートします。Sun Fire ハイエンドシステム プラットフォームでは、ハードウェア構成情報が両方のシステムコントローラと、個々の Sun Fire ハイエンドプラットフォームドメインに置かれます。Sun Fire ハイエンドシステムのハードウェア構成情報の提供、プロセス監視、および管理操作は、Sun Fire ハイエンドエージェントモジュールによって行われます。

Sun Management Center ソフトウェアには、Sun Fire ハイエンドシステムを監視して管理する目的で使用できる唯一のグラフィカルユーザーインターフェース (GUI) が備わっています。Sun Management Center ソフトウェアは、ほとんどの企業管理ソフトウェアパッケージと自由に統合することができます。

Sun Management Center ソフトウェア の機能

- 多数の Sun システムを管理。
- 3 層アーキテクチャーによって単一の管理拠点を実現。
- Java GUI が共通の画面表示と操作方法を提供。
- Sun 以外の主なベンダーのシステムとの統合により、企業規模の異機種システム混在環境に対応。
- Sun Management Center 開発環境によってカスタマイズされたモジュールの作成および変更が可能。
- オブジェクトのグループ化によって、一連の管理対象オブジェクトの複雑なタスクを簡単に定義して起動可能。
- 拡張アラーム管理と障害予測分析によってシステムの可用性を強化。
- 包括的なオンラインハードウェア診断テストによって、システムに影響を与える可能性がある障害を特定。
- Web ベースのインタフェースによって管理を簡略化。
- GUI モジュールビルダーが、カスタムモジュールを開発するための強力かつ使いやすいインタフェースを提供。
- 新しいフィルタ機能によって、多数のオブジェクトやノードを持つシステムであっても迅速に問題を特定。
- 確実な管理制御方式により、使いやすい GUI を用いた動的再構成とドメイン管理を実現。

Sun Management Center ソフトウェア の価格

Sun は Sun Management Center の基本機能パッケージを無料で提供しており、Web ページからダウンロードできます。このパッケージを使用すると、多数のノードを管理できるだけでなく、Sun Fire ハイエンドシステムの監視と管理を行うこともできます。

Advanced Systems Monitoring および Premier Management Applications のパッケージは、ノードまたは Solaris オペレーティングシステムイメージごとにライセンスが与えられます。

詳細について

Sun Management Center の詳細が記載されたマニュアルについては、3 ページの「このマニュアルセットの対象読者」を参照してください。

