



Sun™ Control Station 2.2

管理者マニュアル

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-1412-10
2004 年 12 月, Revision A

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

Copyright 2004 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ー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ー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, Java, JavaServer Pages, JSP, JumpStart, Netra, Sun Cobalt, Sun Cobalt RaQ, Sun Cobalt CacheRaQ, Sun Cobalt Qube, Sun Fire, および Ultra 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。

Netscape および Mozilla は、米国およびその他の国における Netscape Communications Corporation の商標および登録商標です。

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

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

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

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

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

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

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

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

原典: Sun™ Control Station 2.2 Administrator Manual
Part No:819-0440-10
Revision A



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. 概要 | 1 |
| Sun Control Station ソフトウェアについて | 1 |
| Sun Control Station のサービス | 3 |
| ソフトウェア要件 | 4 |
| その他の要件 | 5 |
| ハードウェア要件 | 6 |
| 推奨されるサーバー構成 | 6 |
| 最小サーバー構成 | 6 |
| ポートの使用 | 7 |
| Web ブラウザ | 8 |
| テスト済みのブラウザ | 8 |
| 互換ブラウザ | 8 |
| バージョン 2.2 の新機能 | 8 |
| ホスト通信 | 9 |
| Inventory モジュール | 9 |
| LOM モジュール | 9 |
| Software Installer モジュール | 9 |
| AllStart モジュールの新機能 | 9 |
| N1 Grid Engine のサポート | 10 |
| 「タスクの進捗状況」ダイアログ | 10 |

| | |
|--------------------|----|
| 選択ウィンドウ | 11 |
| スケジューラの使用 | 12 |
| システム管理者のパスワードのリセット | 14 |
| オンラインマニュアルへのアクセス | 15 |

2. ステーションの設定 17

| | |
|----------------------|----|
| アクティブモニタ | 17 |
| 状態の警告 | 18 |
| 状態を示すアイコンの色 | 18 |
| しきい値 | 19 |
| ディスク使用率の検証とアラーム状態の解除 | 19 |
| アクティブモニタの情報の表示 | 20 |

設定 22

| | |
|--------------------------------|----|
| プロキシサーバーの設定 | 22 |
| バックアップおよび復元 | 23 |
| バックアッププロセス | 23 |
| バックアップの作成 | 24 |
| バックアップのスケジュール設定の変更 | 24 |
| バックアップのスケジュール設定の削除 | 25 |
| 復元プロセス | 26 |
| Sun Control Station の復元 | 26 |
| 障害発生後の Sun Control Station の復元 | 27 |
| Sun Control Station に関する情報 | 28 |
| Sun Control Station ソフトウェアの登録 | 28 |
| パスワード | 29 |
| パスワード選択の手引き | 29 |
| システム管理者のパスワードの変更 | 30 |

3. システム管理の機能 31

| | |
|--------------------------------|----|
| 「管理」メニュー | 31 |
| タスクおよびイベント | 32 |
| バックグラウンドでのタスクの実行 | 32 |
| スケジュール機能 | 33 |
| ホスト | 33 |
| 管理対象ホストの表示 | 33 |
| ホストの追加 | 33 |
| 自動スキャンによる管理対象ホストの追加 | 34 |
| IP 範囲のリストの作成について | 35 |
| ホストの SSH 鍵の指紋の決定 | 36 |
| 手動による単一ホストの追加 | 36 |
| ホストのリストのインポート | 37 |
| ホストのリストの作成について | 38 |
| ホストの承認 | 40 |
| ホストを承認済みとしてマーキングする | 40 |
| ホストの変更 | 40 |
| ホストのグループの作成 | 41 |
| インストールしたコントロールモジュールのレポートの表示 | 42 |
| ホストの削除 | 43 |
| モジュール | 44 |
| 「Control モジュール」テーブル | 44 |
| 「Control モジュール」テーブルの表示 | 45 |
| コントロールモジュールの追加 | 46 |
| コントロールモジュールの詳細の表示 | 47 |
| 選択したホストへのクライアント側コンポーネントのインストール | 48 |
| 選択したホストからのクライアント側コンポーネントの削除 | 49 |
| 失敗したインストールの再試行 | 50 |
| コントロールモジュールの削除 | 50 |

グループ 51

「グループ」テーブル 51

「グループ」テーブルの表示 52

管理対象ホストのグループの作成 53

グループの変更 54

グループの詳細の表示 54

グループへのホストの追加 54

グループからのホストの削除 55

グループの削除 55

タスクおよびイベント 56

「タスク」テーブルの表示 56

「イベント」テーブルの表示 57

スケジュール 59

「スケジュール」テーブルの表示 59

クリーンアップタスクの設定 60

スケジュールされたタスクの詳細の表示 60

タスクのスケジュール設定の変更 61

タスクのスケジュール設定の削除 61

A. ライセンス 63

BSD の著作権 63

GNU ジェネラルパブリックライセンス 64

SSL ライセンス 68

Intel BSD および特許ライセンス 69

Apache ライセンス (Struts および Tomcat) 71

Java™ 2 Platform, Standard Edition (J2SE™) ライセンス 73

第1章

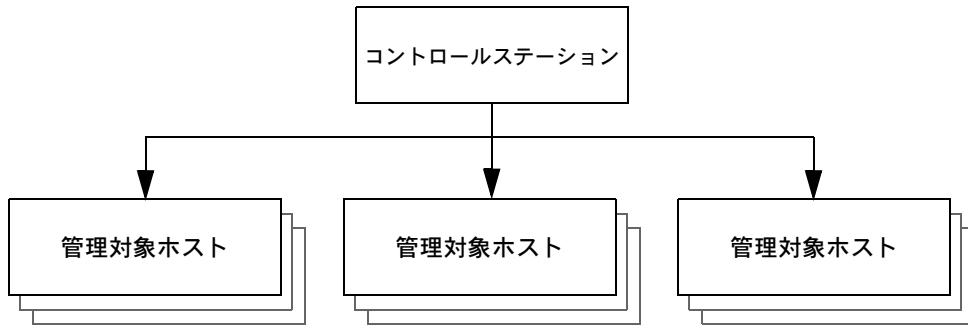
概要

この章では、Sun Control Station 製品の主要な機能の概要と使用方法について説明します。また、ハードウェアとソフトウェアの要件について説明し、2.2 バージョンに固有の変更点を取り上げます。さらに、この章では、タスクの進捗状況ダイアログ、スケジューラ、システム管理者のパスワード、およびオンラインマニュアルなど、基本的な機能についても説明します。

Sun Control Station ソフトウェアについて

Sun Control Station は、数十のサーバーシステムを設定、監視、維持管理できる、モジュール式のソフトウェア製品です。

最初に、Sun Control Station の基本ソフトウェアを「コントロールステーション」という専用サーバーにインストールします。次に、直観的なグラフィカルインターフェースを使用して、「管理対象ホスト」と呼ばれるサーバーシステムを Sun Control Station ソフトウェアの管理領域に追加します。



Sun Control Station ソフトウェアにはさまざまな機能を持つモジュールがあり、さらに独自のモジュールを作成することも可能です。Sun Control Station 2.2 では、次の表に示すモジュールがあらかじめデフォルトで設定されています。詳細については、それぞれのモジュールのマニュアルで説明されています。

| モジュール名 | 説明 |
|--------------------|--|
| AllStart | OS および関連ファイルによってシステムを初期化 |
| Health Monitor | 電子メール通知および管理対象ホストの状態の概要を表示 |
| Inventory | 管理対象であるハードウェアシステムおよびソフトウェアシステムに関する詳細な情報を表示 |
| 電源管理 (LOM) | 環境の状態に関する情報を表示し、リモートでの電源のオンまたはオフを可能にする |
| Software Installer | パッチ、パッケージ、およびプログラムの配備の集中管理 |

各管理対象ホストについて、電源管理 (LOM) および Health Monitor モジュールの監視機能によって、最新のセンサーおよびその他の環境データを調査し、システムの電源をリモートでオンまたはオフにし、システムおよびサブシステムが適切に機能しているかどうかを簡単に確認し、システムイベントログやその他のデータの詳細な調査が可能になります。

最も重要な機能は、CPU、ディスク、およびメモリ使用率のしきい値基準を設定し、いずれかのしきい値を超えた場合に Sun Control Station から電子メールによる通知を受ける機能です。

監視機能のほかに、Sun Control Station ではシステムのソフトウェアの初期設定が可能になっています。これによって、Sun Control Station を使用することで、サポートされているオペレーティングシステムおよび関連するソフトウェアパッケージの、初回インストールが自動的に行われます。また、AllStart モジュールにより、Red Hat

Kickstart、Solaris JumpStart™、および SuSE AutoYaST の各機能を使用した初期設定が可能になります。これによって、ソフトウェアのインストールが自動化されます。

Sun Control Station では、管理対象ホストとして追加してから Sun Control Station を使用して追跡しない場合でも、システムの初期設定を行うことができます。

さらに、Sun Control Station のソフトウェアインストーラモジュールにより、サポートされている広範なオペレーティングシステムでパッチ、パッケージ、およびプログラムの編成ができ、またこれらのソフトウェアの更新を一部またはすべての管理対象ホストに配備できます。

Sun Control Station は、数十の管理対象ホストで構成される、中規模のインストールに適しています。数百単位の管理対象ホストのサポートを目的としたものではありません。ただし、複数の専用のコントロールステーションから 1 つのホストを監視および管理できることから、非常に大きな規模のネットワークで Sun Control Station を配備することが可能です。

Sun Control Station のサービス

Sun Control Station を使用して実行できることの例を次に示します。

- 目録管理 - 管理対象ホスト内に設置されたハードウェアコンポーネントに関する詳細情報を確認できます。
- ソフトウェアの更新 - ソフトウェアインストールモジュールを使用してシステムを最新の状態に保持することができ、またソフトウェアのパッチ、アップデート、カスタムソフトウェア、またはデータの配備が可能です。
- OS のインストール - AllStart コントロールモジュールには、Kickstart (Red Hat の機能) と AutoYaST (SuSE の機能) 技術が統合されており、Linux ベースのシステムを、簡単に、同じ方法でインストールおよびカスタマイズできます。このコントロールモジュールは、ソフトウェアのペイロードの作成、クライアントプロファイルの定義、およびシステムのインストールと更新のモニタと検証に使用する共通のユーザーインターフェースです。
- 健全性監視 - このモジュールでは、システム警報と基本的な動作測定基準によって、潜在的な障害の原因を特定することができます。
- 電源管理 (LOM、Lights Out Management) - LOM コントロールモジュールを使用すると、IPMI (Intelligent Platform Management Interface) バージョン 1.5 に準拠するホストで、特定の管理機能をリモートで実行できます。たとえば、ホストの電源を投入または切断したり、現在のシステムイベントログ (SEL) の情報を表示したりできます。

これらのサービスは、エクストラネット環境やイントラネット環境で、またはインターネットを経由して使用できます。

ソフトウェア要件

コアの Sun Control Station ソフトウェアおよび各モジュールは、異なるプラットフォーム上で実行でき、さまざまな運用環境をサポートしています。この節では、Sun Control Station ソフトウェアの各部分のサポート内容を詳細に説明します。

コントロールステーションサーバー

| | |
|--------|--|
| Redhat | x86 上で稼働する EL 2.1 ES/AS x86 および x86_64 上で稼働する EL 3 AS x86 上で稼働する EL 3 ES x86 上で稼働する 8.0 |
| Fedora | x86 上で稼働する Fedora Core 1 |
| SuSE | x86 および x86_64 上で稼働する SuSE linux 9.0 |

Health Monitoring および Inventory モジュールを含むクライアントコア

| | |
|---------|--|
| Solaris | sparc および x86 上で稼働する Solaris 9 |
| Redhat | x86 上で稼働する 7.3、8.0、9 x86 上で稼働する EL 2.1 WS/AS/ES x86 および x86_64 上で稼働する EL 3 WS/AS x86 上で稼働する EL 3 ES |
| Fedora | x86 および x86_64 上で稼働する Fedora Core 1 |
| SuSE | x86 および x86_64 上で稼働する SuSE linux 9.0 |
| JDS | x86 上で稼働する Java Desktop System Release 1/2 |

Software Installer モジュール

| | |
|--------|--|
| Redhat | x86 上で稼働する 7.3、8.0、9 x86 上で稼働する EL 2.1 WS/AS/ES x86 および x86_64 上で稼働する EL 3 WS/AS x86 上で稼働する EL 3 ES |
| Fedora | x86 および x86_64 上で稼働する Fedora Core 1 |
| SuSE | x86 および x86_64 上で稼働する SuSE linux 9.0 |
| JDS | x86 上で稼働する Java Desktop System Release 1/2 |

AllStart モジュール

| | |
|---------|----------------------|
| Solaris | x86 上で稼働する Solaris 9 |
|---------|----------------------|

| | |
|-----------|--|
| Redhat | x86 上で稼働する 7.3、8.0、9 x86 上で稼働する EL 2.1 WS/AS/ES x86 および x86_64 上で稼働する EL 3 WS/AS x86 上で稼働する EL 3 ES |
| Fedora | x86 および x86_64 上で稼働する Fedora Core 1/2 |
| SuSE | x86 上で稼働する SuSE linux professional 8.2 x86 および x86_64 上で稼働する SuSE linux professional 9.0、9.1 |
| JDS | x86 上で稼働する Java Desktop System Release 2 |
| LOM モジュール | |
| Redhat | x86 上で稼働する 7.3、8.0、9 x86 上で稼働する EL 2.1 WS/AS/ES x86 および x86_64 上で稼働する EL 3 WS/AS x86 上で稼働する EL 3 ES |
| SuSE | x86 および x86_64 上で稼働する SuSE linux 9.0 |
| Fedora | x86 および x86_64 上で稼働する Fedora Core 1 |

その他の要件

コア Sun Control Station 2.2 ソフトウェアが適切に機能するには、次のソフトウェアコンポーネントを専用のコントロールサーバーにインストールする必要があります。

- Apache httpd 1.3.x または 2.0.x
- perl 5.6 以降 (CGI、DBD-Pg、DBI、および Digest コンポーネントを含む)
- PostgreSQL 7.2.x 以降 (postgresql、postgresql-libs、および postgresql-server コンポーネントを含む)

AllStart モジュールが適切に機能するには、専用コントロールサーバーについてさらに次の要件が求められます。

- dhcpd が有効になっていること
- tftpd が有効になっていること
- nfsd が有効になっていること
- /usr に 200M バイトの空き容量があること
- /var に 100M バイトの空き容量があること

ハードウェア要件

推奨されるサーバー構成

Sun Control Station 2.2 ソフトウェアの実行には、次のサーバー構成をお勧めします。

- 1 GHz 以上の x86 プロセッサ
- 1 ギガバイトの RAM
- RAID-1 (ミラー化) 設定になった 80 ギガバイトのハードディスクドライブ 2 台
- root ディレクトリ (/) に 1 ギガバイト以上の空きディスク容量
- /var ディレクトリに 1 ギガバイト以上の空きディスク容量

ハードディスクドライブにカスタムパーティションを作成する場合は、/scs ディレクトリと /var/tomcat ディレクトリを作成し、この 2 つのディレクトリになるべく多くの容量を割り当てます。

最小サーバー構成

Sun Control Station 2.2 ソフトウェアを実行するサーバーは、最低限、次の構成になっている必要があります。

- 600MHz の x86 プロセッサ
- 512 メガバイトの RAM
- 40 ギガバイトのハードディスクドライブ 1 台
- root ディレクトリ (/) に 1 ギガバイト以上の空きディスク容量
- /var ディレクトリに 250 メガバイト以上の空きディスク容量

ポートの使用

Sun Control Station 2.2 ソフトウェアでできるように、コントロールステーションと管理対象ホストに多数のポートが空いている必要があります。次の表に詳細を示します。

| ポート | プロトコル | 使用元 | 備考 |
|------|-------|-----------------|---|
| 22 | TCP | SSH | <ul style="list-style-type: none">• 発信接続で使用するために、コントロールステーションのこのポートは開放しておく必要があります。• 着信接続で使用するために、管理対象ホストのこのポートは開放しておく必要があります。 |
| 68 | UDP | DHCP | <ul style="list-style-type: none">• 着信接続で使用するために、コントロールステーションのこのポートは開放しておく必要があります。 |
| 69 | UDP | TFTP | <ul style="list-style-type: none">• 着信接続で使用するために、コントロールステーション上のこのポートは開放しておく必要があります。 |
| 80 | TCP | HTTP (Apache) | <ul style="list-style-type: none">• 着信接続で使用するために、コントロールステーション上のこのポートは開放しておく必要があります。• 発信接続で使用するために、管理対象ホストのこのポートは開放しておく必要があります。 |
| 623 | UDP | IPMI | <ul style="list-style-type: none">• 発信接続で使用するために、コントロールステーションのこのポートは開放しておく必要があります。• 着信接続で使用するために、管理対象ホストのこのポートは開放しておく必要があります。 |
| 5434 | TCP | PostgreSQL | <ul style="list-style-type: none">• コントロールステーションのこのポートは空き状態にしておく必要があります。 |
| 8027 | TCP | tomcat4 | <ul style="list-style-type: none">• コントロールステーションのこのポートは空き状態にしておく必要があります。ブラウザベースのユーザーインタフェースをシャットダウンするのに使用されます。 |
| 8080 | TCP | tomcat4 | <ul style="list-style-type: none">• 着信接続で使用するために、コントロールステーション上のこのポートは開放しておく必要があります。ブラウザベースのユーザーインタフェースに使用されます。 |
| 8443 | TCP | HTTPS (tomcat4) | <ul style="list-style-type: none">• 着信接続で使用するために、コントロールステーション上のこのポートは開放しておく必要があります。ユーザーインタフェースへの SSL 接続に使用されます。 |

Web ブラウザ

Sun Control Station をブラウザベースのユーザーインタフェース (UI) から管理するには、cookie、階層式スタイルシート、および JavaScript™ をブラウザで使用可能にする必要があります (これらの機能は通常、デフォルトで使用可能になっています)。

テスト済みのブラウザ

Sun Control Station 2.2 ソフトウェアは、次の組み合わせの Web ブラウザおよびプラットフォームでテスト済みです。

Linux (Red Hat 7.3、Red Hat Enterprise Linux 2.1 ES)

- ブラウザ : Mozilla™ 1.2.1

Microsoft Windows (NT 4.0)

- ブラウザ : Internet Explorer 6.0

Solaris™ オペレーティングシステム (8.0 および 9.0)

- ブラウザ : Netscape™ 7.0

互換ブラウザ

Sun Control Station 2.2 ソフトウェアは、次のブラウザで正常に動作します。

- すべてのプラットフォーム : Netscape 7.0、Mozilla 1.0.1 以降
- Microsoft Windows 98/NT/2000 : Internet Explorer 5.2
- Mac OS X : Internet Explorer 6.0、Safari 1.0 (v85)、Camino 0.7、Mozilla 1.3.1

一般に、ブラウザのリリース製品バージョンはベータバージョンより信頼性が高く、またバージョンが新しいほど動作が安定しています。ブラウザプログラムの障害は多くの問題を含みますが、障害が Sun Control Station サーバー上のデータに影響を及ぼすことはありません。

注 – Netscape 4.7x はサポートされていません。

バージョン 2.2 の新機能

この節では、バージョン 2.2 の新機能の概要を示します。主にこの製品の以前のバージョンに習熟しているユーザーを対象にしています。

ホスト通信

Sun Control Station 2.0 および Sun Control Station 2.1 で使用されていた管理対象ホストエージェントは、標準の SSH スイートに変更されました。コントロールステーションの管理対象ホストに対するアクセス認証は、スーパーユーザーログインおよびパスワード方式ではなく、公開鍵暗号化によって処理されます。これにより、コントロールステーションの安定性とセキュリティが強化されています。

Inventory モジュール

Sun Control Station バージョン 2.2 には、管理対象ホストのソフトウェアおよびハードウェアに関する詳細な情報を表示する、Inventory モジュールが用意されています。詳細は、『Sun Control Station 2.2 Inventory モジュール』を参照してください。

LOM モジュール

Sun Control Station バージョン 2.2 には、管理対象ホストの状態を監視して保守機能を実行する、LOM モジュールが用意されています。詳細は、『Sun Control Station 2.2 LOM モジュール』を参照してください。

Software Installer モジュール

Software Installer モジュールによって、稼動中のマシンにパッケージ、パッチ、およびアプリケーションをインストールすることができます。オペレーティングシステムソフトウェアを読み込んだり、新しい管理対象ホストの初期化を許可することはできません。このような場合は、AllStart モジュールを使用してください。

Software Installer モジュールの詳細は、『Sun Control Station 2.2 Software Installer モジュール』を参照してください。

AllStart モジュールの新機能

AllStart は 2.2 で初めて導入されたモジュールではありませんが、このリリースでは次のような新機能が追加されています。

- SuSE および Solaris x86 のサポート
- RAID のサポート
- 新しい「クライアントを常にネットブートする」機能

■ GUI の変更

詳細は、『Sun Control Station 2.2 AllStart モジュール』を参照してください。

N1 Grid Engine のサポート

Sun Control Station 2.2 では、N1 Grid Engine 6 グリッドのインストールと保守の自動化が可能です。この機能は、N1 Grid Engine 6 ソフトウェアに付属する、Sun Control Station 2.2 のアドオンモジュールとして提供されます。この GEMM (Grid Engine Management Module) と呼ばれるモジュールにより、管理対象ホストにおける N1 Grid Engine ソフトウェアのインストールとアンインストールが自動化され、また N1 Grid Engine の状態の詳細な監視が可能になります。

「タスクの進捗状況」ダイアログ

Sun Control Station のバックアップファイルの作成、コントロールモジュールの追加などのタスクを起動すると、ユーザーインタフェース (UI) に「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。このダイアログには、タスクの現在の状態を示す「ステータス」フィールドと進行状況バーが表示されます。進行状況バーが 100% になったら、タスクは完了です (図 1-1 を参照)。



図 1-1 「タスクの進捗状況」ダイアログ

現在のタスクの実行中に UI で別のタスクを実行する場合は、「タスクの進捗状況」ダイアログをバックグラウンドに移動できます。バックグラウンドに移動するには、進行状況バーの下にある「バックグラウンドでのタスクの実行」ボタンをクリックします。

「タスクの進捗状況」ダイアログに戻るには、左側の列の「管理」→「タスク」を選択します。タスクのテーブルが表示されます。タスクがまだ実行中の場合は、「継続時間」列に状態メッセージが表示されます。この列の進行状況バーのアイコンをクリックすると、このタスクの「タスクの進捗状況」ダイアログが再表示されます。

タスクが完了し、進行状況バーが 100% になったら、「タスクの進捗状況」ダイアログの下に「完了」と「イベントの表示」の 2 つのボタンが表示されます。

- 完了したタスクに関連するイベントのリストを表示するには、「イベントの表示」をクリックします。「<タスク>のイベント」テーブルが表示されます。右上にある上矢印のアイコンをクリックすると、「タスク」テーブルが表示されます。
- 前の画面に戻るには、「完了」をクリックします。

選択ウィンドウ

Sun Control Station のいくつかの機能には、選択ウィンドウを使用します。この節では、選択ウィンドウについて説明します。

選択ウィンドウでは、次のようなタスクを実行する管理対象ホストを選択します。タスクは、使用しているコントロールモジュールによって異なります。

- 1 つまたは複数のホストを削除または変更する
- グループに 1 つまたは複数のホストを追加する
- グループから 1 つまたは複数のホストを削除する
- ソフトウェアパッケージ情報を表示する
- ソフトウェアパッケージをパブリッシュ、インストール、またはダウンロードする
- ホストのパフォーマンスまたは目的情報を更新する

選択ウィンドウの上部のフレームには、次の 2 つのオプションがあります。

- 「すべてを選択」：このオプションを選択すると、リスト内のすべての管理対象ホストをタスクの対象として選択できます。
- 「すべての選択を解除」：このオプションを選択すると、選択されているすべてのホストの選択を解除できます。

タスクを実行する 1 つまたは複数のホストを選択するには、リスト内の項目のチェックボックスをクリックするか、「すべてを選択」をクリックします。また、グループ名のチェックボックスをクリックすることで、グループ内のすべてのホストを選択することもできます。

選択されている 1 つの項目は青で強調表示されます。グループ内の 1 つのホストが選択されている場合は、グループ名が灰色で強調表示されます。グループ内のすべてのホストが選択されている場合は、グループ名が濃い青で強調表示されます。

ホストの選択を解除するには、チェックボックスのチェックを外すか、上部にある「すべての選択を解除」をクリックします。また、グループ名のチェックボックスのチェックを外すことで、グループ内のすべてのホストの選択を解除することもできます。

必要なホストの選択を完了したら、実行するタスクの下部にあるボタンをクリックします。

スケジューラの使用

スケジューラでは、1 つまたは複数のタスクを後で実行するようにスケジュールすることができます。

Sun Control Station のタスクの多くはスケジュールを設定できます。スケジュールを設定できる場合は、「スケジュール」というボタンが、最後のステップのテーブルまたは選択ウィンドウに表示されます。

スケジューラの操作を次に示します。これはどのタスクでも同じです。

1. タスクについて必要なフィールドに値を指定します。
2. 「スケジュール」をクリックします。
「タスクのスケジュール設定」が表示されます (図 1-2 を参照)。

毎時

バックアップの作成のスケジュール設定

実行間隔 毎時

実行する分

| 選択されていません | 選択された分 |
|-----------|--------|
| 0 | |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |

追加 >

< 削除

通知

電子メールアドレス

開始時に通知 ☐

完了時に通知 ☐

保存 取消し

図 1-2 スケジューラテーブル

3. スケジュールの設定を行います。

タスクのスケジュールには次の設定があります。

- 「実行する日付と時刻」：タスクを実行する日付を MM/DD/YYYY hh:mm の形式で入力します。

このフィールドの横にあるカレンダーのアイコンをクリックすることもできます。アイコンをクリックすると、別のブラウザウィンドウが開きます。タスクの日時を選択します。キーボードの Enter (または Return) キーを押します。日時がフィールドに表示されます。

- 「電子メールアドレス」(省略可能)：タスクの実行時に通知を送信する電子メールアドレスを入力します。
- 「開始時に通知」：タスクの開始時に通知する場合、このチェックボックスを有効にします。
- 「終了時に通知」：タスクの完了時に通知する場合、このチェックボックスを有効にします。

4. 一部の機能については、テーブルの上にあるプルダウンメニューを使用してタスクの頻度を設定できます (毎時、毎日など)。

5. 「取消し」または「保存」をクリックします。

「取消し」をクリックした場合、スケジュールされたタスクは保存されません。「スケジュールされたタスク」テーブルが表示されますが、キャンセルされたタスクは表示されません。

「保存」をクリックした場合、スケジュール設定されたタスクが、スケジュールされているタスクの一覧に追加されます。「スケジュールされたタスク」テーブルに、新規タスクが表示されます。

6. このテーブルで、スケジュールが設定されているタスクの詳細を表示したり、タスクを変更または削除したりできます。

- スケジュールされたタスクの詳細を表示するには、虫めがねのアイコンをクリックします。
- スケジュールされたタスクを変更するには、鉛筆のアイコンをクリックします。
- スケジュールされたタスクを削除するには、削除のアイコンをクリックします。

システム管理者のパスワードのリセット

Sun Control Station の UI にログインするシステム管理者のパスワードを手動でリセットするには、次の手順に従います。

1. ssh で Control Station にログインします。
2. root ユーザーになります。
`su -`
3. ユーザー名「admin」とパスワード「admin」に暗号化したパスワードを作成します。
`/usr/bin/htpasswd -n -s -b admin admin`
`admin:{SHA}0DPiKuNIrrVmD8IUCuwlhQxNqZc=`
4. `admin:{SHA}` のあとの文字列をコピーします。
`0DPiKuNIrrVmD8IUCuwlhQxNqZc=`
5. この文字列を、次のファイルのユーザータグのパスワード属性にペーストします。
`/var/tomcat4/webapps/sdui/WEB-INF/database.xml`
6. tomcat を終了し、再起動します。
`dtomcat4 stop`
`dtomcat4 start`

ユーザー名「admin」およびパスワード「admin」で Control Station の UI にログインできるようになります。

システム管理者のパスワードを UI から変更する方法については、29 ページの「パスワード」を参照してください。

オンラインマニュアルへのアクセス

ユーザーマニュアルの PDF ファイルにアクセスするには、次の手順に従います。

1. オンラインマニュアルのアイコンをクリックします。

このアイコンは、UI の右上にあります。



別のブラウザウィンドウが開き、使用可能な PDF ファイルのリストが表示されます。

2. PDF ファイルのリンクをクリックします。

PDF ファイルはブラウザウィンドウで開くか、または PC に保存することができます。

Sun Control Station にサン以外のソフトウェアをインストールした場合は、そのソフトウェアに関連するマニュアルも利用できます。

第2章

ステーションの設定

この章では、Sun Control Station ソフトウェアを実行しているサーバーのステーションの設定について説明します。このサーバーを「コントロールステーション」と呼びます。

ユーザー名「admin」のシステム管理者が、コントロールステーションを完全に制御する権限を持っています。システム管理者は、次の操作が可能です。

- アクティブモニタの情報の表示
- 保守機能の実行 (バックアップと復元)
- システム情報のページの表示
- Sun Control Station ソフトウェアの登録
- システム管理者のパスワードの変更

これらの機能は、グラフィカルインタフェースの左側にある「Station の設定」メニューから選択できます。



詳細は、次の項目を参照してください。

- 17 ページの「アクティブモニタ」
- 22 ページの「設定」
- 23 ページの「バックアップおよび復元」
- 28 ページの「Sun Control Station に関する情報」
- 29 ページの「パスワード」

アクティブモニタ

アクティブモニタは、10 分ごとにシステムで実行され、サービスやシステムコンポーネントの状態を更新する cron ジョブです。

状態の警告

アクティブモニタで監視されているサービスまたはシステムコンポーネントが黄色または赤に変化した場合、左側のメニューバーに「警告のチェック」という状態メッセージが表示され、その下にアイコンが表示されます。

このアイコンをクリックすると、アクティブモニタの状態テーブルが表示されます。

「設定」で、アクティブモニタの警告を送信する電子メールアドレスが入力されている場合は、そのアドレスに電子メールが送信されます。詳細は、22 ページの「設定」を参照してください。

状態を示すアイコンの色

各サービスまたはハードウェアコンポーネントの状態は、各項目の横に、色付きの円とアイコンで表示されます。灰色の円に点線、緑色の円にチェックマーク、黄色の円に感嘆符、または赤い円に X マークがあるアイコンがあります。各色には、次の意味があります。



灰色の円に点線 - 情報がないか、サービスまたは監視機能がホストで使用可能になっていない。



緑色の円にチェックマーク - サービスまたはコンポーネントが正常に動作中。



黄色の円に感嘆符 - ホストで動作中のタスクがあるか、コンポーネントが回復処理中である。



赤の円に X マーク - ホストで重度の負荷、または障害がある。

しきい値

アクティブモニタのアラームのしきい値は、次のとおりです。

- **CPU の黄色アラーム** - 黄色で示されるアラームを生成するしきい値を入力します。この値は、CPU の平均負荷を表します。デフォルト値は 3 です。
- **CPU の赤色アラーム** - 赤色で示されるアラームを生成するしきい値を入力します。この値は、CPU の平均負荷を表します。デフォルト値は 6 です。
- **ディスクの黄色アラーム** - 黄色で示されるアラームを生成するしきい値を入力します。この値は、ハードディスクドライブの使用比率を表します。デフォルト値は 80 です。

たとえば、80 の値は、ハードディスクドライブの容量の 80% が使用されているときに、黄色アイコンで示されるアラームが生成されることを意味します。

- **ディスクの赤色アラーム** - 赤色で示されるアラームを生成するしきい値を入力します。この値は、ハードディスクドライブの使用比率を表します。デフォルト値は 90 です。

たとえば、90 の値は、ハードディスクドライブの容量の 90% が使用されているときに、赤色アイコンで示されるアラームが生成されることを意味します。

- **メモリの黄色アラーム** - 黄色で示されるアラームを生成するしきい値を入力します。この値は、メモリの使用比率を表します。デフォルト値は 50 です。

たとえば、50 の値は、メモリの 50% が使用されているときに、黄色アイコンで示されるアラームが生成されることを意味します。

- **メモリの赤色アラーム** - 赤色で示されるアラームを生成するしきい値を入力します。この値は、メモリの使用比率を表します。デフォルト値は 75 です。

たとえば、75 の値は、メモリの 75% が使用されているときに、赤色アイコンで示されるアラームが生成されることを意味します。

ディスク使用率の検証とアラーム状態の解除

Control Station にログインし、ディスクの使用比率を検証できます。アクティブモニタの cron ジョブでは、root、/var、および /home の各ディレクトリだけが検証されます。

UI からアラーム状態を解除するには、パーティション内のファイルを整理し、アクティブモニタの情報を更新します。

1. ssh で Sun Control Station サーバーにログインします。
2. root ユーザーになります。

```
su root
```

3. 次のコマンドを実行して、root、/var、および /home の各パーティションを確認します。

```
df / /var /home
```

各パーティションについて次の情報が表示されます。

- Filesystem
- 1k-blocks
- Used
- Available
- Use %
- Mounted on

「Use %」の値がしきい値よりも高い場合、アラームが発生します。

4. 各パーティション内のファイルを整理します。
5. Control Station の UI で、「Station の設定」→「アクティブな監視」を選択します。
アクティブモニタの状態テーブルが表示されます。
6. テーブルの上にある「ただちに更新」をクリックし、システムとサービスの状態情報の更新を開始します。
状態は正常 (緑色の円にチェックマーク) に戻ります。

アクティブモニタの情報の表示

Sun Control Station ソフトウェアを実行しているサーバーのアクティブモニタの情報を表示するには、次の手順に従います。

1. 「Station の設定」→「アクティブな監視」を選択します。
アクティブモニタの状態テーブルが表示されます (図 2-1 を参照)。
 - 「基本システムコンポーネント」テーブルには、CPU、ディスク、およびメモリに関する情報が表示されます。
 - 「基本サービス」テーブルには、サーバーで実行されている各サービスに関する情報が表示されます。サーバーには、FTP サーバー、telnet サーバー、電子メールサーバー、DNS サーバーなどがあります。これらの項目は、表示しているサーバーによって異なります。
 - 「そのほかのシステムサービス」テーブルには、システム管理者がサーバーに追加した、サン以外の、またはカスタマイズしたサービスに関する情報が表示されます。
2. テーブルの上にある「ただちに更新」をクリックすると、システムとサービスの状態情報の更新が開始されます。
この処理はバックグラウンドで実行され、数分間を要する場合があります。

| <div> ただちに更新 </div> | | | |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------|---------------------------|
| アクティブな監視 - 基本システムコンポーネント | | | |
| ステータス | サービス | ベンダー | 状態の最終更新日時 |
| 現在、データがありません。 | | | |
| 基本サービス | | | |
| ステータス | サービス | ベンダー | 状態の最終更新日時 |
| ✓ | Web Server | Sun Microsystems, Inc. | 2005-01-12 16:30:10.19806 |
| ✓ | Postgres Server | Sun Microsystems, Inc. | 2005-01-12 16:30:10.32611 |
| その他のシステムサービス | | | |
| ステータス | サービス | ベンダー | 状態の最終更新日時 |
| 現在、データがありません。 | | | |

図 2-1 アクティブモニタの状態テーブル

設定

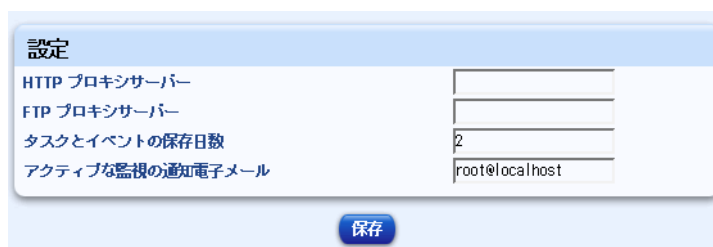
HTTP または FTP のプロキシサーバー、およびタスクやイベントを保管しておく日数を設定できます。また、アクティブモニタの警告を送信する電子メールアドレスを入力することもできます。

これらの設定は省略可能です。

プロキシサーバーの設定

プロキシサーバーを設定するには、次の手順に従います。

1. 「Station の設定」→「設定」を選択します。
「設定」テーブルが表示されます (図 2-2 を参照)。
2. 次の設定を行います。
 - 「HTTP プロキシサーバー」 - IP アドレスまたは完全ドメイン名を入力します。
 - 「FTP プロキシサーバー」 - IP アドレスまたは完全ドメイン名を入力します。
 - 「タスクとイベントの保存日数」 - デフォルト値は 5 日です。
 - 「アクティブな監視の通知電子メール」 - xxxx@yyyy.zzz の形式で電子メールアドレスを入力します。デフォルト値は root@localhost です。
3. 「保存」をクリックします。



| 設定 | |
|------------------|---|
| HTTP プロキシサーバー | <input type="text"/> |
| FTP プロキシサーバー | <input type="text"/> |
| タスクとイベントの保存日数 | <input type="text" value="2"/> |
| アクティブな監視の通知電子メール | <input type="text" value="root@localhost"/> |

保存

図 2-2 「設定」テーブル

バックアップおよび復元

「バックアップ管理」テーブルでは、Sun Control Station のバックアップと復元を行うことができます。

バックアッププロセス

Sun Control Station では、バックアップのスケジュールを設定するか、手動でバックアップを行うことができます。

Control Station は、Windows ファイル共有 (SMB) またはネットワークファイル共有 (NFS) を使用してバックアップできます。バックアップファイルをローカルサーバーに保存することもできますが、これはお勧めしません。ハードディスクドライブに障害が発生した場合、サーバーの残りのデータを含め、バックアップファイルが失われます。

バックアップファイルの名前は次の形式になります。

`bk_YYYYMMDD_hhmm.sc`

ここで、YYYYMMDD_hhmm は、年、月、日、時、分を表します。

たとえば、ファイル名 `bk_20030426_1745.sc` は、バックアップファイルが 2003 年 4 月 26 日の 17:45 に作成されたことを示します。

注 – バックアップのスケジュールを設定する場合は、ファイルの保存先が使用可能で、バックアップアーカイブ用に十分なディスク容量があることを確認します。この確認を行わなかった場合、アーカイブが長さゼロ、または不完全になる可能性があります。

バックアップの作成

Sun Control Station のデータのバックアップを作成するには、次の手順に従います。

1. 「Station の設定」→「バックアップ」を選択します。
「バックアップ管理」テーブルが表示されます (図 2-3 を参照)。

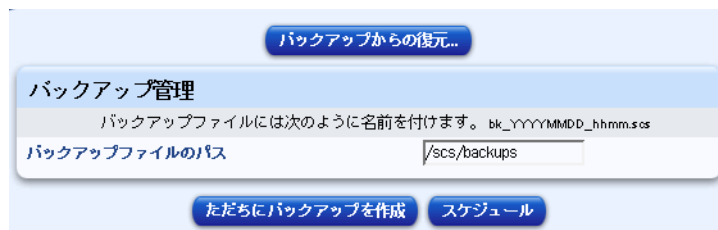


図 2-3 「バックアップ管理」テーブル

2. 「バックアップファイルのパス」フィールドにパスを入力します。
デフォルトのパスは、ローカルサーバーの /scs/backups です。
ローカルサーバーではなく、別のサーバーにバックアップすることをお勧めします。
バックアップファイルを書き込む外部ファイルシステムをマウントできます
(Windows ファイル共有 (SMB) サーバーまたはネットワークファイル共有 (NFS) サーバー)。

注 – このパスへの書き込み権が必要です。

3. 「ただちにバックアップを作成」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

注 – バックアップファイルの作成スケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

バックアップのスケジュール設定の変更

バックアップタスクのスケジュールの設定を変更するには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます。

2. 変更するバックアップタスクの横にある鉛筆のアイコンをクリックします。
「バックアップの作成のスケジュール設定」テーブルに、バックアップジョブに関する詳細情報が表示されます。
3. 設定を変更します。
4. 変更内容を保存せずに戻るには、「取消し」をクリックします。変更内容を保存するには、「保存」をクリックします。
「バックアップの作成のスケジュール設定」テーブルが表示されます。

バックアップのスケジュール設定の削除

バックアップタスクのスケジュールの設定を削除するには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます。
2. 削除するバックアップタスクの横にある削除のアイコンをクリックします。
削除を確認する確認ダイアログが表示されます。
3. 「スケジュールの削除」をクリックします。
バックアップタスクが削除された状態で「スケジュール」テーブルが表示されます。

復元プロセス

注 – バックアップファイルが最新のものであることを確認してください。バックアップファイルの作成後にサーバーに対して変更を加えた場合、サーバーは正しく復元されません。

バックアップタスクの実行時に、「バックアップ管理」テーブルの「バックアップファイルのパス」フィールドで指定した場所に新しいファイルが作成されます。詳細は、24 ページの「バックアップの作成」を参照してください。ファイル名は、バックアップが開始した日時で、年、月、日、時、分の形式になっています。たとえば、ファイル名 bk_20030426_1745.scs は、バックアップファイルが 2003 年 4 月 26 日の 17:45 に作成されたことを示します。

Sun Control Station の復元

Sun Control Station を復元するには、まず復元用のバックアップファイルを用意します。次に Control Station の UI からログアウトし、コマンド行スクリプトを実行してサーバーのデータを復元します。

注 – スクリプトを実行する前に、あらかじめ「復元の準備」の手順を実行します。

1. 「Station の設定」→「バックアップ」を選択します。
「バックアップ管理」テーブルが表示されます。
2. テーブルの上にある「バックアップからの復元」をクリックします。
「復元管理」テーブルが表示されます (図 2-4 を参照)。
3. ラジオボタンをクリックして、バックアップファイルの場所を指定する方法を指定します。
 - 「アップロード」 - 「参照」 ボタンをクリックしてバックアップファイルを探します。
 - /scs/backups - Sun Control Station のこのディレクトリにバックアップファイルがある場合は、プルダウンメニューを使用してバックアップファイルを選択できます。
4. 復元をキャンセルするには、テーブルの下にある「取消し」をクリックします。
5. このバックアップファイルを復元するには、テーブルの下にある「復元の準備」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。復元が完了すると、復元スクリプトが実行可能であることを示すダイアログボックスが表示されます。

注 – この時点では、データの復元は開始されていません。復元は、復元スクリプトを実行することで開始します。

6. Control Station UI からログアウトします。

7. ssh でサーバーにログインします。

8. root ユーザーになります。

```
su root
```

9. ディレクトリ /tmp から、restore.sh スクリプトを実行します。

```
/tmp/restore.sh
```

端末のウィンドウにいくつかのメッセージが表示されます。「All Done」が最後のメッセージになります。

10. Control Station の UI に再度ログインし、復元が正常に完了したことを確認します。



図 2-4 「復元管理」テーブル

障害発生後の Sun Control Station の復元

障害の発生後に Sun Control Station を既知の状態に戻すには、次の手順に従います。

1. オペレーティングシステムの CD を使用して、サーバーを工場出荷時の状態に戻します。

2. Sun Control Station ソフトウェアをサーバーに再度インストールします。

バックアップファイルを使用して、コントロールステーションの情報をサーバーに復元できる状態になります。

3. Sun Control Station の UI で、「Station の設定」→「バックアップ」を選択します。
「バックアップ管理」テーブルが表示されます。

4. 26 ページの「復元プロセス」の説明に従って、復元プロセスを実行します。

Sun Control Station に関する情報

Sun Control Station に関する情報を表示するには、「Station の設定」→「情報」を選択します。「システム情報」テーブルに、次の情報が表示されます。

- 製品名
- 製品のビルド番号
- 製品のシリアル番号

「システム情報」テーブルの下には、「ただちに登録」および「Sun Microsystems, Inc. の Web サイト」の 2 つのボタンがあります。

- 「ただちに登録」をクリックすると、Sun Control Station ソフトウェアを登録できます。
- 「Sun Microsystems, Inc. の Web サイト」をクリックすると、次の Web サイトが表示されます。

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

Sun Control Station ソフトウェアの登録

Sun Control Station ソフトウェアを登録するには、次の手順に従います。

1. 「Station の設定」→「情報」を選択します。
「システム情報」テーブルが表示されます。
2. テーブルの下にある「ただちに登録」をクリックします。
「登録情報」テーブルが表示されます (図 2-5 を参照)。

図 2-5 「登録情報」テーブル

3. 次の情報を入力します。

- 名
- 姓
- 組織
- 国
- 職種
- 電話番号
- 電子メールアドレス

4. 「送信」をクリックします。

「システム情報」テーブルが再度表示されます。

パスワード

この節では、システム管理者のパスワード変更の手引きと手順を示します。

パスワード選択の手引き

パスワードを選択するときは、次の手引きに従ってください。

1. 3 ～ 16 個の英数字を使用します。有効な文字は、a-z A-Z 0-9 % ! @ \$ ^ & *
- _ = \ | . , / ? ; : + です。
2. 大文字と小文字の両方を使用します。

注 – パスワードは大文字と小文字が区別されます。

3. 固有名詞を使用しないようにします。
4. 辞書にある単語を使用しないようにします。
5. 日付を使用しないようにします。
6. UNIX® コマンドを使用しないようにします。
7. キーボードで並んでいるキーを使用した文字列を使用しないようにします
(「qwerty」など)。

システム管理者のパスワードの変更

システム管理者のパスワードを変更するには、次の手順に従います。

1. 「Station の設定」→「パスワード」を選択します。
「管理者パスワード」テーブルが表示されます (図 2-6 を参照)。
2. パスワードを変更します。
確認のため、パスワードを 2 度入力します。
パスワードの選択については、29 ページの「パスワード選択の手引き」を参照してください。
3. 「パスワードの変更」をクリックします。
設定がシステムに保存され、画面が更新され、「パスワードの変更に成功しました。」というメッセージが表示されます。

図 2-6 「管理者パスワード」テーブル

第3章

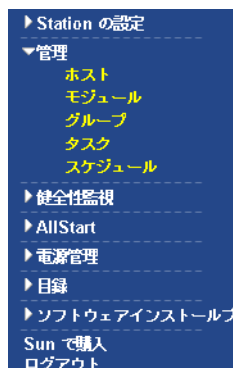
システム管理の機能

この章では、Sun Control Station の次のようなシステム管理の機能について説明します。

- 管理対象ホストの追加または削除
- 管理対象ホストのグループの作成
- タスクやイベントの確認
- コントロールモジュールのインストールおよび管理
- 1 つまたは複数のタスクの実行スケジュールの設定

「管理」メニュー

システム管理者が、ホスト、モジュール、およびタスクの管理に使用できる機能およびサービスは、「管理」というメニューに集約されています。これらの機能は、グラフィカルインタフェースの左側の列にある「管理」メニューから選択できます。



詳細は、次の項目を参照してください。

- 33 ページの「ホスト」
- 44 ページの「モジュール」
- 51 ページの「グループ」
- 56 ページの「タスクおよびイベント」
- 59 ページの「スケジュール」

Sun Control Station には、出荷時にあらかじめインストールされているモジュールがあります。これらのモジュールの機能は、グラフィカルインタフェースにも表示されます。各モジュールの詳細は、それぞれに対応する PDF の文書で説明しています。ドキュメントは、UI またはソフトウェアの CD からアクセスできます。詳細は、15 ページの「オンラインマニュアルへのアクセス」を参照してください。

タスクおよびイベント

Sun Control Station で行う処理をタスクおよびイベントと言います。

「タスク」は、開始点と終了点が決まっている処理です。たとえば、ホストの追加や、コントロールモジュールのアップロードが該当します。タスクは管理者が開始します。

タスクを開始すると、1 つまたは複数のイベントが生成されます。「イベント」は、タスクの一部についての情報を示す通知メッセージです。タスクには複数のイベントが含まれる場合があります。イベントは、Control Station、または管理対象ホスト上のエージェントによって生成されます。

タスクは、Sun Control Station の UI の複数の場所から実行できます。たとえば、ホストグループは、左側のメニュー項目「管理」→「グループ」を選択するほか、「管理対象ホスト」テーブルからも作成できます。「スケジュール」オプションは、複数の画面に表示され、また「管理」→「スケジュール」メニュー項目から起動することもできます。コントロールモジュールのタスクは、左側のメニューからそのモジュールを選択せずに、「管理対象ホスト」テーブルから起動することもできます。

バックグラウンドでのタスクの実行

ホストを追加するとき、目録情報を更新するときなど、「タスクの進捗状況」ダイアログが画面に表示されているときは、このダイアログをバックグラウンドに移動できます。

- **ダイアログの下にある「バックグラウンドでのタスクの実行」をクリックします。**

これにより、このタスクの実行中に UI から別のタスクを実行できます。

「タスクの進捗状況」ダイアログに戻るには、次の手順に従います。

- **「管理」→「タスク」を選択します。**

タスクのテーブルが表示されます。タスクがまだ実行中の場合は、「継続時間」列に状態メッセージが表示されます。この列の進行状況バーのアイコンをクリックすると、このタスクの「タスクの進捗状況」ダイアログが再表示されます。

スケジュール機能

スケジュール機能 (「スケジューラ」ともいう) を使用すると、1 つまたは複数のタスクを後で実行するスケジュールを設定できます。

Sun Control Station によってタスクのスケジュールを設定できる場合は、テーブルまたは選択ウィンドウに「スケジュール」というボタンが表示されます。

スケジュール可能なタスクには、インベントリモジュール内の情報の更新、新しいコントロールモジュールのインストール、さらに個別にあるいはファイルから 1 つまたは複数の新規ホストを追加するタスクなどがあります。

スケジュール機能に関する詳細は、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

ホスト

「ホスト」メニュー項目を使用すると、システム管理者は、Sun Control Station で管理するホストの情報を追加、削除、または変更できます。

管理対象ホストの表示

Control Station で管理しているホストを表示するには、次の手順に従います。

- 「管理」→「ホスト」を選択します。

選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます (図 3-1 を参照)。

ホストの追加

管理対象ホストにオペレーティングシステムをインストールした後で、Sun Control Station を使用してホストを管理するために必要な作業があります。詳細は、『Sun Control Station 2.2 ソフトウェアのインストール』を参照してください。

Sun Control Station には次の 3 つの方法で、1 つまたは複数のホストを追加できます。

- IP アドレスの範囲を自動的にスキャンする (34 ページの「自動スキャンによる管理対象ホストの追加」)
- 1 つのホストを手動で追加する (36 ページの「手動による単一ホストの追加」)
- ホストのリストを含むファイルをインポートする (37 ページの「ホストのリストのインポート」)

セキュリティ対策として、Sun Control Station 2.2 では、管理対象ホストを追加する前に、そのホストの識別情報を確認するよう促します。これによって、介入者による攻撃や DNS なりすましなどにより、個人情報が必要に漏れる危険性をなくします。Sun Control Station 2.2 は、ホストの SSH ホスト鍵と鍵の指紋を使用しているホストを識別します。

自動スキャン方式を使用して管理対象ホストを追加すると、Sun Control Station ではそれらのホストの SSH 鍵の指紋が自動的に取得されます。ただし、ホストを手動で追加する場合は、手動方式でホストの指紋を判断する必要があります (36 ページの「ホストの SSH 鍵の指紋の決定」を参照)。

自動スキャンによる管理対象ホストの追加

管理対象となるホストの SSH ホスト鍵の確認を容易にするために、Sun Control Station ではネットワーク上のマシンから公開ホスト鍵を自動的に取得できます。

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。
選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます。
2. 「追加」ボタンをクリックします。
「スキャンされたホスト」テーブルが表示されます (それ以前にホストがスキャンされていない場合は、このテーブルには何も表示されません)。
3. 「ホストのスキャン」ボタンをクリックします。
4. 次のいずれかまたは両方を実行します。
 - IP アドレスまたは IP の範囲のリストを手動で入力します。
アドレスや範囲はスペースで区切ります。
 - IP アドレスまたは IP の範囲のテキストファイルがある場合は、「参照...」ボタンをクリックして、該当するテキストファイルを選択します。
テキストファイルの作成方法の詳細は、35 ページの「IP 範囲のリストの作成について」を参照してください。
5. 「ホストのスキャン」ボタンをクリックします。
進行状況のダイアログが開き、スキャンされているホストのホスト名と、取得された SSH ホスト鍵が表示されます。
6. プロセスが完了したら、「完了」ボタンをクリックします。
「スキャンされたホスト」テーブルが再度表示され、スキャンされたすべてのホストと、それらの IP アドレス、ホスト名 (ある場合)、ホストの SSH ホスト鍵の指紋が表示されます。これらのホストのステータスがスキャンされます。以前にスキャンされたホストまたはアドレス範囲がある場合は、それらも表示されます。これにより、IP 範囲が変更または追加された状態でホストのスキャンが再度実行され、次のステップに進む前に、スキャンされたホストのリストが作成されます。

7. 表示された各 SSH ホストの鍵の指紋を、セキュリティが確保されたソースに対して確認をとります。

鍵の指紋は、次の `ssh-keygen` コマンドを実行して、ホストのコンソールから直接取得することもできます。

```
/usr/bin/ssh-keygen -l -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
```

8. 各ホストのチェックボックスをクリックして、「管理」ボタンをクリックします。

進行状況のダイアログが表示され、各ホストに接続された時間、ホストに関する情報が取得された時間、および適用可能な Sun Control Station モジュールがホストにインストールされた時間を示します。

9. 管理プロセスが完了したら、「完了」ボタンをクリックします。

管理対象ホストが表示され、管理対象として正常にインポートされたすべてのホストが示されます。

IP 範囲のリストの作成について

IP 範囲のリストを含むファイルを作成し、Sun Control Station でこのリストを使用してホストの指紋を自動的にスキャンすることができます。

作成するファイルは、それぞれ 1 つの IP アドレスまたは IP アドレスの範囲を含む 1 行または複数行で構成されます。

行頭にハッシュ記号 (#) がある行はコメントとして扱われ、無視されます。

ファイルの例

IP アドレスの範囲のファイルは、たとえば次のようになります。

```
# 1 つの IP アドレス
10.6.1.1
# 3 つの IP アドレス
10.6.1.1-10.6.1.3
# 上に同じ
10.6.1.1-3
# 192.168.1.100 と 192.168.1.199 の間の 100 の IP アドレス
192.168.1.100-199
# 10.6.1.1 と 10.6.2.255 の間の 510 の IP アドレス
10.6.1.1-2.255
```

ホストの SSH 鍵の指紋の決定

セキュリティ対策として、Sun Control Station 2.2 では、ホストを管理対象として追加する前に、ホストの SSH 鍵の指紋を入力する必要があります。鍵の指紋を決定するには、次の手順に従います。

1. ssh で管理対象ホストのコンソールにログインします。
2. root ユーザーになります。

```
su -
```

3. 次のコマンドを入力します。

```
/usr/bin/ssh-keygen -l -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
```

このコマンドにより、次のような 16 組の 16 進数で構成された数値が返されます。各組はコロン (:) で区切られます。

```
00:11:22:33:44:55:66:77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee:ff
```

手動による単一ホストの追加

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。

選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます (図 3-1 を参照)。



図 3-1 「管理対象ホスト」テーブル

2. 「管理対象ホスト」テーブルの右下にある「追加」をクリックします。
「ホストの追加」テーブルが表示されます (図 3-2 を参照)。

単一ホストの追加

ホストの追加

IP アドレスまたはホスト名

SSH フィンガープリント

電子メールアドレス(オプション)

説明(オプション)

可能なすべてのモジュールのインストール ☒

ホストの追加 スケジュール 取消し

図 3-2 「ホストの追加」 テーブル

3. 「直接追加」 ボタンをクリックします。
4. 下記のパラメータを設定します。
 - 「IP アドレスまたはホスト名」: ホストの IP アドレスまたは完全ドメイン名を入力します。

注 – 入力するホスト名は、Sun Control Station が使用するドメインネームシステム (DNS) サーバーによって解決できる必要があります。

- 「SSH フィンガープリント」: 36 ページの「ホストの SSH 鍵の指紋の決定」を参照してください。
 - 「電子メールアドレス」 (省略可能): ホストの担当者の電子メールアドレスを入力します。
 - 「説明」 (省略可能): ホストの説明を入力します (「Joe のオフィスのサーバー」など)。
 - 「可能なすべてのモジュールのインストール」: このホストにインストールできるコントロールモジュールをすべて Control Station によってインストールするには、このチェックボックスを有効にします。
5. 「ホストの追加」 をクリックします。

「タスクの進捗状況」 ダイアログが表示されます。

注 – ホストを後で追加するスケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

ホストのリストのインポート

ホストのリストの作成については、38 ページの「ホストのリストの作成について」を参照してください。

ファイルから、ホストのリストを追加するには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。
選択ウィンドウに「管理ホスト」テーブルが表示されます。
2. 「管理対象ホスト」テーブルの右下にある「追加」をクリックします。
「ホストの追加」テーブルが表示されます (図 3-2 を参照)。
3. 「直接追加」ボタンをクリックします。
4. テーブルの上にあるプルダウンメニューから、「ファイルからホストを追加」を選択します。
「ファイルからホストを追加」テーブルが表示されます (図 3-3 を参照)。

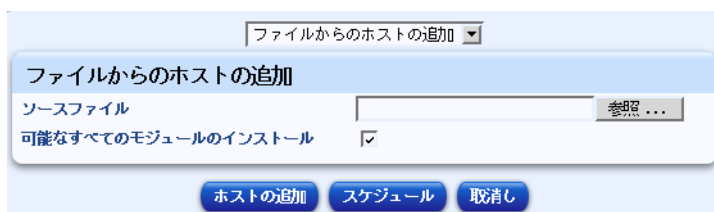


図 3-3 「ファイルからホストを追加」テーブル

5. ソースファイルを入力するか、または「参照」をクリックしてファイルを探します。
6. これらのホストにインストールできるコントロールモジュールをすべて、Control Station によってインストールするには、「可能なすべてのモジュールのインストール」チェックボックスを有効にします。
7. 「ホストの追加」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

注 – ホストのリストを後で追加するスケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

ホストのリストの作成について

ホストのリストを含むファイルを作成し、このファイルを Sun Control Station にインポートできます。

ホストのリストをインポートするには、まず適切な形式のテキストファイルを作成します。各データフィールドの順序は、次のとおりです。データは 1 行で入力します。

`hostname_or_IP_address|ssh_fingerprint|email_address|description`

ファイル構造を次に示します。

1. 各ホストについて次のデータを含めます。

a. ホスト名、またはホストの IP アドレス

注 – 入力するホスト名は、Sun Control Station が使用するドメインネームシステム (DNS) サーバーによって解決できる必要があります。DNS サーバーを指定していない場合は、IP アドレスによってホストをインポートします。

b. ホストの SSH 鍵の指紋。36 ページの「ホストの SSH 鍵の指紋の決定」を参照してください。

c. 通知用の電子メールアドレス (省略可能)

d. ホストの説明 (省略可能)

2. ファイル内では、ホストごとに 1 行を使用します。

3. 各データフィールドは「|」文字で区切ります。「|」文字の前後に空白文字は入れません。データ文字列ではコンマやタブを使用できます。

4. フィールドが空の場合も、後ろに「|」文字は必要です。ただし、最後のフィールドの後に「|」文字は不要です。

5. 行頭にシャープ記号 (#) がある行はコメントとして扱われ、無視されます。

6. Control Station では、電子メールアドレスが有効かどうかは確認されません。

7. ファイルはテキスト形式で保存します。

ファイルの例

5 つのホストがある場合のファイルの例を次に示します。

```
10.9.32.100|00:11:22:33:44:55:66:77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee:ff||  
10.9.32.111|11:22:33:44:55:66:77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee:ff:00|joe@asdfg.com  
10.9.32.115|22:33:44:55:66:77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee:ff:00:11||x86 RH7.3  
server on top shelf  
10.9.32.116|33:44:55:66:77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee:ff:00:11:22||Sun Fire V60x  
in my office  
10.9.32.117|44:55:66:77:88:99:aa:bb:cc:dd:ee:ff:00:11:22:33|joe@asdfg.com|U  
ltra 80 in hardware lab
```

ホストの承認

ホストの指紋が有効であることを確認したら、実際にホストの管理を開始する前に、そのホストが有効であることをマーキングで示します。Sun Control Station 2.2 には、そのための「承認」機能があります。ホストを「承認済み」としてマーキングするのは、システム管理者の便宜のためであって、コントロールステーションの機能には影響しません。詳細は、40 ページの「ホストを承認済みとしてマーキングする」を参照してください。

ホストを承認済みとしてマーキングする

1. 「スキャンされたホスト」画面に移動します (「管理」→「ホスト」→「追加」)。
2. 承認済みとしてマーキングする各ホストのチェックボックスをクリックして、「承認」ボタンをクリックします。
進行状況のダイアログが表示され、各ホストのマーキングの状況を示します。
3. プロセスが完了したら、「完了」ボタンをクリックします。
「スキャンされたホスト」テーブルが再度表示され、選択されたホストのステータスが「承認済み」として示されます。

ホストの変更

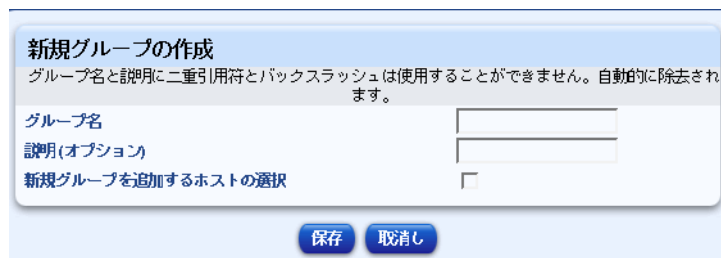
通知用の電子メールアドレスまたはホストの説明を変更できます。

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。
選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます。

2. 選択ウィンドウで、変更するホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
3. 右下の「変更」をクリックします。
「ホストの変更」テーブルが表示されます。
4. 次の設定を変更できます。
 - 「電子メールアドレス」(省略可能): このホストの担当者の電子メールアドレスを入力します。
 - 「説明」(省略可能): ホストの説明を入力します (「Room 2321 の Sun LX50 サーバー」など)。
5. タスクをキャンセルし、前のリストに戻るには、「取消し」をクリックします。
6. タスクを実行するには、「保存」をクリックします。
変更された情報が「管理対象ホスト」テーブルに表示されます。

ホストのグループの作成

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。
選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます。
2. 選択ウィンドウで、新しいグループに含めるホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
3. 右下の「グループ」をクリックします。
「新規グループの作成」テーブルが表示されます (図 3-4 を参照)。



新規グループの作成
グループ名と説明に二重引用符とバックスラッシュは使用することができません。自動的に除去されます。

グループ名

説明(オプション)

新規グループを追加するホストの選択 ☐

保存 取消し

図 3-4 「新規グループの作成」テーブル

4. 次の設定を行います。

- 「グループ名」: グループの名前を入力します。
 - 「説明」(省略可能): グループの説明を入力します (255 文字以内)。
5. タスクをキャンセルし、「管理対象ホスト」テーブルに戻るには、「取消し」をクリックします。
 6. タスクを実行するには、「保存」をクリックします。
「グループ」テーブルに新しいグループが表示されます。
「グループ」テーブルでは、グループの詳細を表示したり、グループを変更または削除したりできます。ホストをグループに追加またはグループから削除することもできます。詳細は、51 ページの「グループ」を参照してください。

インストールしたコントロールモジュールのレポートの表示

「管理対象ホスト」テーブルで選択した 1 つまたは複数のホストにインストールされているコントロールモジュールのレポートを表示できます。

結果のテーブルでは、メインメニューからコントロールモジュールを選択せずに、特定のホストに対してコントロールモジュールのタスクを実行できます。

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。
選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます。
2. 選択ウィンドウで、コントロールモジュールのタスクを実行するホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
3. 「モジュール」ボタンをクリックします。
「ホストの Control モジュールインストールレポート」テーブルが表示されます (図 3-5 を参照)。


| ホストの Control モジュールインストールレポート | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|-------|----------|---------|---|
| ホスト名 | クラス | 対象となる | インストール済み | 失敗しました。 | 処理 |
| perugia | sparc-64 Solaris 9 | 2 | 2 | 0 |  |

図 3-5 コントロールモジュールのインストールレポート

このテーブルには、選択したホストと、次の情報が表示されます。

- 「ホスト名」: ホストのホスト名または IP アドレス

- 「クラス」：ホストのクラス (ある場合)
- 「対象となる」：このホストにインストールできるコントロールモジュールの数 (一部のコントロールモジュールは、特定のクラスのホストだけにインストール可能)
- 「インストール済み」：ホストにインストールされているコントロールモジュールの数
- 「失敗」：ホストにインストールできなかったコントロールモジュールの数
- 「処理」：実行する処理に対応する次のアイコン
 - 虫めがねのアイコン：ホストにインストールできるコントロールモジュール、モジュールのバージョンとベンダー、モジュールの状態 (インストール済みまたは未インストール)、および「処理」列を含む別のテーブルが表示されます (図 3-6 を参照)。



| 名前 | バージョン | ベンダー | ステータス | 処理 |
|-----------|---------|------------------------|----------|-----|
| health | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | インストール済み | [-] |
| inventory | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | インストール済み | [-] |

図 3-6 ホストにインストールできるコントロールモジュールのテーブル

モジュールのクライアント側コンポーネントがホストにインストールされている場合は、「処理」列の負符号のアイコンをクリックして、これらのコンポーネントを削除できます。クライアント側コンポーネントがインストールされていない場合は、正符号のアイコンをクリックして、これらのコンポーネントをインストールできます。

詳細は、48 ページの「選択したホストへのクライアント側コンポーネントのインストール」および 49 ページの「選択したホストからのクライアント側コンポーネントの削除」を参照してください。

- 目録処理のアイコン：IP アドレスとホスト名、システムメモリ、CPU、ネットワークインタフェースカード (NIC) など、ホストの目録情報が表示されます。
 - 健全性監視アイコン：ホストシステムのコンポーネントおよびサービスの健全性情報が表示されます。
4. 「管理対象ホスト」テーブルに戻るには、右上にある上矢印のアイコンをクリックします。

ホストの削除

1. 「管理」→「ホスト」を選択します。
選択ウィンドウに「管理対象ホスト」テーブルが表示されます。

2. 選択ウィンドウで、削除するホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内の管理対象ホストをすべて選択することもできます。
3. 「削除」ボタンをクリックします。
選択したホストの削除を確認する確認テーブルが表示されます。
4. タスクをキャンセルし、選択ウィンドウに戻るには、「取消し」をクリックします。
5. タスクを実行するには、「ホストの削除」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

モジュール

Sun Control Station にインストールされているコントロールモジュールは、「Control モジュール」テーブルに表示されます。

「Control モジュール」テーブル

「Control モジュール」テーブルには、次の 7 つの列があります。

- 「名前」：コントロールモジュールの名前
- 「バージョン」：コントロールモジュールのバージョン番号
- 「ベンダー」：コントロールモジュールのベンダー
- 「対象となる」：このコントロールモジュールをインストールできるホストの数
- 「インストール済み」：このコントロールモジュールがインストールされているホストの数
- 「失敗」：このコントロールモジュールをインストールできなかったホストの数
- 「処理」：コントロールモジュールのクライアント側コンポーネントをホストに追加し、クライアント側コンポーネントをホストから削除し、モジュールの詳細を表示し、または Control Station からモジュールを削除する

| Control モジュール | | | | | | |
|-------------------------|---------|------------------------|-------|----------|--------|---------|
| 名前 | バージョン | ベンダー | 対象となる | インストール済み | 失敗しました | 処理 |
| AllStart | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | 0 | 0 | 0 | + - ! ? |
| AllStart-Grizzly-Images | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | 0 | 0 | 0 | + - ! ? |
| Health Monitor | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | 1 | 1 | 0 | + - ! ? |
| Inventory | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | 1 | 1 | 0 | + - ! ? |
| Lights Out Management | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | 0 | 0 | 0 | + - ! ? |
| Software Installer | 2.2-149 | Sun Microsystems, Inc. | 0 | 0 | 0 | + - ! ? |

モジュールの追加

図 3-7 「Control モジュール」 テーブル

コントロールモジュールのリストは、モジュールの名前、バージョン番号、ベンダー、モジュールをインストールできるホスト数、またはモジュールがインストールされているか、モジュールをインストールできなかったホスト数に従って、昇順または降順で並べ替えることができます。

昇順とは、低い値から高い値の順です (a から z、または 1 から 9)。降順とは、高い値から低い値の順です (z から a、または 9 から 1)。「Control モジュール」テーブルは、デフォルトでモジュール名の昇順で表示されます。

並べ替え基準となっている列の見出しには、下 (昇順) または上 (降順) を向く三角形のアイコンが表示されます。

「Control モジュール」 テーブルの表示

「Control モジュール」 テーブルを表示するには、次の手順に従います。

- 「管理」 → 「モジュール」 を選択します。

「Control モジュール」 テーブルが表示されます。図 3-7 を参照してください。

このテーブルでは、コントロールモジュールのクライアント側コンポーネントをホストに追加したり、ホストから削除したり、特定のコントロールモジュールに関する詳細を表示したり、コントロールモジュールを Sun Control Station から削除し、クライアント側コンポーネントをすべてのホストから削除したりできます。

コントロールモジュールの追加

コントロールモジュールを Control Station に追加すると、この新しいモジュールのメニュー項目が、UI の左側のメニューに表示されます。

コントロールモジュールを追加するには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「モジュール」を選択します。
「Control モジュール」テーブルが表示されます。
2. テーブルの下にある「モジュールの追加」をクリックします。
「モジュールの追加」テーブルが表示されます (図 3-8 を参照)。



図 3-8 「モジュールの追加」テーブル

3. ラジオボタンを 1 つクリックし、コントロールモジュールパッケージの場所を入力します。
 - コントロールモジュールをインターネットからダウンロードするには、http:// または ftp:// から始まる URL を入力します。
 - コントロールモジュールを検索するには、「参照」をクリックします。
4. この手順でクライアント側コンポーネントをインストール可能なすべてのホストにインストールする場合は、「対象となるすべてのホストへのインストール」チェックボックスを有効にします。
すべてのホストにインストールしない場合は、モジュールのコンポーネントをインストールするホストを後で選択できます。
5. 「ただちにインストール」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

注 – 新しいコントロールモジュールを後でインストールするスケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジュールの使用」を参照してください。

注 – 新規に追加したコントロールモジュールが左側のメニューに表示されない場合は、ブラウザウィンドウを更新してください。

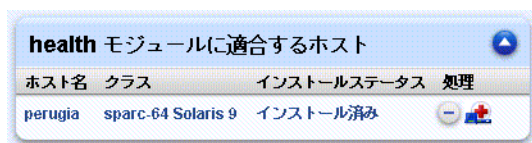
このモジュールのマニュアルがある場合は、オンラインマニュアルのリストに追加されます。詳細は、15 ページの「オンラインマニュアルへのアクセス」を参照してください。

コントロールモジュールの詳細の表示

コントロールモジュールの詳細を表示するには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「モジュール」を選択します。
「Control モジュール」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、詳細を表示するモジュールを探します。
3. 「処理」列の虫めがねアイコンをクリックします。

コントロールモジュールに適合するホストの一覧が表示されます (図 3-9 を参照)。



The screenshot shows a table titled 'health モジュールに適合するホスト'. The table has four columns: 'ホスト名' (Host Name), 'クラス' (Class), 'インストールステータス' (Install Status), and '処理' (Action). The first row of data shows 'perugia' as the host name, 'sparc-64 Solaris 9' as the class, and 'インストール済み' (Installed) as the status. The '処理' column contains an icon of a magnifying glass over a document, indicating an action to view details.

| ホスト名 | クラス | インストールステータス | 処理 |
|---------|--------------------|-------------|--------|
| perugia | sparc-64 Solaris 9 | インストール済み | [Icon] |

図 3-9 コントロールモジュールに適合するホストの一覧

このテーブルには、モジュールがインストールされているホストの IP アドレスまたはホスト名、ホストのクラス、および各ホストのモジュールのインストール状態が表示されます。

モジュールのクライアント側コンポーネントがホストにインストールされている場合は、「処理」列の負符号のアイコンをクリックして、これらのコンポーネントを削除できます。クライアント側コンポーネントがインストールされていない場合は、正符号のアイコンをクリックして、これらのコンポーネントをインストールできます。

詳細は、48 ページの「選択したホストへのクライアント側コンポーネントのインストール」および 49 ページの「選択したホストからのクライアント側コンポーネントの削除」を参照してください。

4. 「Control モジュール」テーブルに戻るには、右上にある上矢印のアイコンをクリックします。

選択したホストへのクライアント側コンポーネントのインストール

コントロールモジュールを追加したが、クライアント側コンポーネントを適格なホストにインストールしていない場合は、選択したホストにクライアント側コンポーネントをインストールできます。

クライアント側コンポーネントは、次の手順で 1 つまたは複数のホストにインストールできます。

1. 「管理」→「モジュール」を選択します。
「Control モジュール」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、クライアント側コンポーネントをインストールするモジュールを探します。
モジュールがインストールされていない適格なホストがある場合は、「処理」列の正符号のアイコンが使用可能です。
3. クライアント側コンポーネントをインストールします。
 - クライアント側コンポーネントを複数のホストにインストールするには、次の手順に従います。
 - a. 正符号のアイコンをクリックします。
選択ウィンドウに適格なホストが表示されます (図 3-9 を参照)。
 - b. 選択ウィンドウで、クライアント側コンポーネントをインストールするホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
 - c. 下の「ただちにインストール」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

注 – クライアント側コンポーネントを後でインストールするスケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

- クライアント側コンポーネントを 1 つのホストにインストールするには、次の手順に従います。
 - a. 虫めがねアイコンをクリックすると、コントロールモジュールに適合するホストの一覧が表示されます。

- b. モジュールのクライアント側コンポーネントをインストールするホストの横にある正符号のアイコンをクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

選択したホストからのクライアント側コンポーネントの削除

クライアント側コンポーネントは、次の手順で 1 つまたは複数のホストから削除できます。

1. 「管理」→「モジュール」を選択します。
「Control モジュール」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、クライアント側コンポーネントを削除するモジュールを探します。
モジュールがインストールされているホストがある場合は、「処理」列の負符号アイコンが使用可能です。
3. クライアント側コンポーネントを削除します。
 - 複数のホストからクライアント側コンポーネントを削除するには、次の手順に従います。
 - a. 負符号のアイコンをクリックします。
選択ウィンドウに適格なホストが表示されます (図 3-9 を参照)。
 - b. 選択ウィンドウで、クライアント側コンポーネントを削除するホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
 - c. 下の「ただちにアンインストール」をクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

注 – クライアント側コンポーネントを後で削除するスケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジュールの使用」を参照してください。

- クライアント側コンポーネントを 1 つのホストから削除するには、次の手順に従います。
 - a. 虫めがねアイコンをクリックすると、コントロールモジュールに適合するホストの一覧が表示されます。

- b. クライアント側コンポーネントを削除するホストの横にある負符号のアイコンをクリックします。

「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

失敗したインストールの再試行

コントロールモジュールのクライアント側コンポーネントが正常にホストにインストールされない場合があります。正常にインストールされたかどうかは「Control モジュール」テーブルでわかります。インストールが失敗したホストの数が「失敗」列に表示されます。これらのホストのリストを確認し、コンポーネントのインストールを再試行できます。

クライアント側コンポーネントを再度インストールするには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「モジュール」を選択します。
「Control モジュール」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、インストール失敗のレポートを表示するモジュールを探します。
3. 「処理」列の感嘆符のアイコンをクリックします。
クライアント側コンポーネントのインストールに失敗したホストが選択ウィンドウに表示されます。
4. 選択ウィンドウで、クライアント側コンポーネントを再度インストールするホストを選択します。
「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
5. 「すぐに実行」ボタンをクリックします。
「タスクの進捗状況」ダイアログが表示されます。

注 – クライアント側コンポーネントを後で再インストールするスケジュールを設定することもできます。詳細は、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

コントロールモジュールの削除

Health Monitoring など、インストール済みの 5 つのコントロールモジュールのいずれかを削除すると、後で Sun Control Station から再インストールできません (モジュールは Control Station に保存されていません)。

インストール済みのコントロールモジュールについては、31 ページの「システム管理の機能」を参照してください。Control Station へのモジュールの追加については、46 ページの「コントロールモジュールの追加」を参照してください。

1. 「管理」→「モジュール」を選択します。
「Control モジュール」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、削除するコントロールモジュールを探します。
3. 「処理」列の削除のアイコンをクリックします。
削除を確認する「制御モジュールの削除を確認」テーブルが表示されます。
4. 「モジュールの削除」をクリックします。
更新された情報が「Control モジュール」テーブルに表示されます。

コントロールモジュールを削除すると、サーバー側コンポーネントがすべて Sun Control Station から削除されます。また、管理対象ホストにアクセス可能な場合は、そのモジュールがインストールされているホストから、クライアント側コンポーネントがすべて削除されます。

グループ

複数のホストを 1 つのグループ名でグループ化できます。グループを使用すると、たとえば地理的な位置やホストのクラスに従ってホストを管理できます。

「グループ」テーブル

「グループ」テーブルには、次の 4 つの列があります (図 3-10 を参照)。

- 「名前」
- 「説明」
- 「ホスト」
- 「処理」

| 名前 | 説明 | ホスト | 処理 |
|--------|--------------------------|-----|-----------------|
| BLDG-1 | machines in building 1 | 0 | [+][−][🔍][✎][🔄] |
| BLDG-2 | machines in building 2 | 0 | [+][−][🔍][✎][🔄] |
| Bob | machines in Bob's office | 0 | [+][−][🔍][✎][🔄] |

グループの作成

図 3-10 「グループ」テーブル

グループのリストは、グループの名前、グループの説明、またはグループ内のホスト数の昇順または降順で並べ替えることができます。

昇順とは、低い値から高い値の順です (a から z、または 1 から 9)。降順とは、高い値から低い値の順です (z から a、または 9 から 1)。「グループ」テーブルは、デフォルトでグループ名の昇順で表示されます。

並べ替え基準となっている列の見出しには、下 (昇順) または上 (降順) を向く三角形のアイコンが表示されます。

「グループ」テーブルの表示

「グループ」テーブルを表示するには、次の手順に従います。

1. 「管理」→「グループ」を選択します。

「グループ」テーブルが表示されます。

次の項で、グループの作成方法を説明します。53 ページの「管理対象ホストのグループの作成」を参照してください。

グループを作成すると、そのグループに対してさまざまな操作を行うことができます。これらの操作は、「グループ」テーブルの「処理」列にあります。各操作については、このマニュアルの該当するページで詳しく説明します。

- グループの変更 (54 ページの「グループの変更」)
- グループの詳細の表示 (54 ページの「グループの詳細の表示」)
- グループへの 1 つまたは複数のホストの追加 (54 ページの「グループへのホストの追加」)
- グループからの 1 つまたは複数のホストの削除 (55 ページの「グループからのホストの削除」)
- グループの削除 (55 ページの「グループの削除」)

管理対象ホストのグループの作成

1. 「管理」→「グループ」を選択します。
「グループ」テーブルが表示されます。
2. テーブルの下にある「グループの作成」をクリックします。
「新規グループの作成」テーブルが表示されます (図 3-11 を参照)。

図 3-11 「新規グループの作成」テーブル

3. 下に示すフィールドを設定します。
 - 「グループ名」: グループの名前を入力します。
 - 「説明」(省略可能): このグループの簡単な説明を入力します。説明には 255 文字まで使用できます。
 - 「新規グループを追加するホストの選択」: この手順でグループにホストを追加する場合は、このチェックボックスを有効にします。
4. 「保存」をクリックします。

「新規グループを追加するホストの選択」チェックボックスをクリックしなかった場合は、ホストを含まない新しいグループが「グループ」テーブルに表示されます。

「新規グループを追加するホストの選択」チェックボックスをクリックした場合は、管理対象ホストのリストが選択ウィンドウに表示されます。
5. 選択ウィンドウで、グループに追加するホストを選択します。

「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。
6. 「追加」ボタンをクリックします。

「グループ」テーブルに新しいグループが追加されます。グループは、グループ名の昇順で表示されます。

グループの変更

グループの名前または説明を変更できます。

1. 「管理」→「グループ」を選択します。
「グループ」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、変更するグループを探します。
3. 「処理」列の鉛筆アイコンをクリックします。
「グループの変更」テーブルが表示されます。
4. グループの名前または説明を変更できます。
「説明」フィールドは省略可能です。
5. 「保存」をクリックします。
変更された情報が「グループ」テーブルに表示されます。

グループの詳細の表示

特定のグループに含まれるホストを確認できます。

1. 「管理」→「グループ」を選択します。
「グループ」テーブルが表示されます。
2. リスト内で、詳細を表示するグループを探します。
3. 「処理」列の虫めがねアイコンをクリックします。
グループ内の管理対象ホストのリストが選択ウィンドウに表示されます。
4. グループのリストに戻るには、上矢印のアイコンをクリックします。
上矢印アイコンは、インタフェースの右上にあります。「グループ」テーブルが表示されます。

グループへのホストの追加

既存のグループに 1 つまたは複数のホストを追加できます。

1. 「管理」→「グループ」を選択します。
「グループ」テーブルが表示されます。
2. ホストを追加するグループを探します。

3. 「処理」列の正符号のアイコンをクリックします。

選択ウィンドウが表示され、Sun Control Station に管理対象ホストの一覧が提示されます。

4. 選択ウィンドウで、グループに追加するホストを選択します。

「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。

別のグループのホストを選択して、現在のグループに追加できます。この場合、このホストは両方のグループのメンバーとして表示されます。

5. 「追加」ボタンをクリックします。

更新された情報が「グループ」テーブルに表示されます。グループは、グループ名の昇順で表示されます。

グループからのホストの削除

既存のグループから 1 つまたは複数のホストを削除できます。

1. 「管理」→「グループ」を選択します。

「グループ」テーブルが表示されます。

2. ホストを削除するグループを探します。

3. 「処理」列の負符号のアイコンをクリックします。

グループ内の管理対象ホストのリストが選択ウィンドウに表示されます。

4. 選択ウィンドウで、グループから削除するホストを選択します。

「すべてを選択」をクリックして、リスト内のホストをすべて選択することもできます。

5. 「削除」ボタンをクリックします。

更新された情報が「グループ」テーブルに表示されます。グループは、グループ名の昇順で表示されます。

グループの削除

既存のグループを削除できます。グループを削除しても、そのグループ内の管理対象ホストは Sun Control Station から削除されません。1 つまたは複数のホストを削除するには、43 ページの「ホストの削除」を参照してください。

1. 「管理」→「グループ」を選択します。

「グループ」テーブルが表示されます。

2. 削除するグループを探します。
3. 「処理」列の削除のアイコンをクリックします。
削除を確認する「グループ削除の確認」テーブルが表示されます。
4. 「グループの削除」をクリックします。
更新された情報が「グループ」テーブルに表示されます。

タスクおよびイベント

タスクのリスト、およびシステム内の特定のタスク用に作成されたイベントのリストを表示できます。Sun Control Station のタスクとイベントについては、32 ページの「タスクおよびイベント」を参照してください。

「タスク」テーブルの表示

- 「管理」 → 「タスク」を選択します。
「タスク」テーブルが表示されます。これには 5 つの列があります。

| タスク | | | | |
|------------------|----------------------------|---------|----|--|
| 現在の項目:11-20 | | 項目全体:35 | | |
| 名前 | 開始日 / 時刻 ▲ | 経過時間 | 処理 | |
| ✓ Cleanup | 2005-01-13 03:14:00.529179 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ Status Polling | 2005-01-13 02:01:01.55436 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ Status Polling | 2005-01-13 00:01:01.957355 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ Status Polling | 2005-01-12 22:01:02.197184 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ バックアップの作成 | 2005-01-12 20:06:53.267 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ Status Polling | 2005-01-12 20:01:01.772503 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ スクリプトの追加 | 2005-01-12 18:29:27.018 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ Status Polling | 2005-01-12 18:01:01.939333 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ 目録の更新 | 2005-01-12 17:19:09.946 | 1.0 | 🔍 | |
| ✓ ホストの管理 | 2005-01-12 17:14:42.534 | 1.0 | 🔍 | |

1-10 11-20 21-30 次へ>>

図 3-12 「タスク」テーブル

注 – 「タスク」テーブルに 11 個以上のエントリがある場合は、最初の 10 個のエントリが表示されます。テーブルの下ボタンで、それ以外の範囲にあるエントリを選択できます。

このテーブルには、次の列があります。

- 「状態」：次のいずれかのタスクの状態
 - 緑色の円にチェックマーク：正常に完了
 - 黄色の円に感嘆符：警告付きで完了
 - 赤の円に X マーク：失敗
- 「名前」：タスクを作成した機能コンポーネントの文字列名
- 「開始日 / 時刻」：タスクが開始した日時
- 「継続時間」：タスクの完了に要した時間（「*hh:mm:ss*」形式）またはタスクの進行状況バー（パーセント）
- 「処理」：虫めがねのアイコンをクリックすると、タスクに関連付けられた個々のイベントを表示できます。イベントのリストを含む新しいテーブルが表示されます。「タスク」テーブルに戻るには、右上にある上矢印のアイコンをクリックします。

タスクのリストは、タスクの名前、タスクの開始日時、またはタスクの所要時間の昇順または降順で並べ替えることができます。

昇順とは、低い値から高い値の順です（a から z、または 1 から 9）。降順とは、高い値から低い値の順です（z から a、または 9 から 1）。イベントのテーブルは、デフォルトで開始日時の昇順で表示されます。

並べ替え基準となっている列の見出しには、下（昇順）または上（降順）を向く三角形のアイコンが表示されます。

「イベント」テーブルの表示

1. 「管理」→「タスク」を選択します。
「タスク」テーブルが表示されます。
2. 特定のタスクのイベントを表示するには、「処理」列の虫めがねのアイコンをクリックします。
「タスクのイベント」テーブルが表示されます」（図 3-13 を参照）。

注 – イベントのテーブルに 11 個以上のエントリがある場合、最初の 10 個のエントリが表示されます。テーブルの下ボタンで、それ以外の範囲にあるエントリを選択できます。

| タスク バックアップの作成 のイベント | |
|---|-------------------------------|
| 現在の項目: 1-10 | 項目全体: 6 |
| メッセージ | 日付/時間 ▲ |
| ✓ バックアップに成功しました: /scs/backups/bk_20050112_2006.scs | 2005-01-12 20:08:04.315997 |
| ✓ ファイルが正常にバックアップされました。 | 2005-01-12 20:08:04.217278 |
| ! ファイルまたはパス /var/tomcat4/webapps/sdui/WEB-INF/menu-config-grizzly-allstart.xml をバックアップに含めることはできません。 | 2005-01-12 20:06:56.850456 |
| ! ファイルまたはパス /var/tomcat4/webapps/sdui/WEB-INF/struts-config-grizzly-allstart.xml をバックアップに含めることはできません。 | 2005-01-12 20:06:56.814064 |
| ! ファイルまたはパス /var/tomcat4/web/swinstaller をバックアップに含めることはできません。 | 2005-01-12 20:06:56.770365 |
| ✓ データベースが正常にバックアップされました。 | 2005-01-12 20:06:56.645169 |

図 3-13 イベントのテーブル

イベントのテーブルには、次の列があります。

- 「状態」：次のいずれかのタスクの状態を示すアイコン
 - 緑色の円にチェックマーク：正常に完了
 - 黄色の円に感嘆符：警告付きで完了
 - 赤の円に X マーク：失敗
- 「メッセージ」：イベントに関するメッセージ
- 「開始日 / 時刻」：イベントが実行された日時

イベントのリストは、イベントのメッセージまたは開始日時に従って並べ替えることができます。

昇順とは、低い値から高い値の順です (a から z、または 1 から 9)。降順とは、高い値から低い値の順です (z から a、または 9 から 1)。イベントのテーブルは、デフォルトで開始日時の昇順で表示されます。

並べ替え基準となっている列の見出しには、下 (昇順) または上 (降順) を向く三角形のアイコンが表示されます。

3. 「タスク」テーブルに戻るには、インタフェースの右上にある上矢印のアイコンをクリックします。

「タスク」テーブルが表示されます。

スケジュール

スケジュール機能については、12 ページの「スケジューラの使用」を参照してください。

「スケジュール」テーブルの表示

「スケジュール」テーブルを表示するには、次の手順に従います。

- 「管理」 → 「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます (図 3-14 を参照)。このテーブルには、次の列があります。
 - 「名前」：スケジュールが設定されているタスクの名前
 - 「タイプ」：タスクが実行される頻度
 - 「設定」：タスクが実行される日時
 - 「処理」：スケジュールが設定されているタスクの詳細の表示、タスクの設定の変更、またはタスクの削除特定のタスクについては、正符号または負符号のアイコンを使用して、ホストをタスクに追加またはタスクから削除できます。

| スケジュール | | | |
|----------------|-----|--|-----------------|
| 名前 ▼ | タイプ | 設定 | 処理 |
| Cleanup | 毎日 | Every day at 3:14 AM | [-] [Q] [P] [G] |
| Live Polling | 毎時 | Every hour at 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 and 55 minutes past the hour | [-] [Q] [P] [G] |
| Status Polling | 毎日 | Every day at 12:01 AM, 2:01 AM, 4:01 AM, 6:01 AM, 8:01 AM, 10:01 AM, 12:01 PM, 2:01 PM, 4:01 PM, 6:01 PM, 8:01 PM and 10:01 PM | [-] [Q] [P] [G] |

図 3-14 「スケジュール」テーブル

スケジュールが設定されているタスクのリストは、タスクの名前、タスクのタイプ、またはタスクの設定の昇順または降順で並べ替えることができます。

昇順とは、低い値から高い値の順です (a から z、または 1 から 9)。降順とは、高い値から低い値の順です (z から a、または 9 から 1)。「スケジュール」テーブルは、デフォルトでモジュール名の昇順で表示されます。

並べ替え基準となっている列の見出しには、下 (昇順) または上 (降順) を向く三角形のアイコンが表示されます。

クリーンアップタスクの設定

クリーンアップは、スケジュールが設定された組み込みのタスクです。このタスクを使用すると、Sun Control Station に保管されているタスクとイベントのリストを整理できます。クリーンアップタスクは、1 日 1 回実行されます。このタスクの設定を変更することはできますが、削除または無効化することはできません。

1. 「管理」→「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます。
2. クリーンアップタスクの「処理」列で、鉛筆のアイコンをクリックします。
「Cleanup のスケジュール設定」テーブルが表示されます。
3. 下記のパラメータを設定します。
 - 「実行時間」：クリーンアップタスクを実行する時刻。このタスクでは、14 日を経過しているタスクとイベントがすべて削除されます。
形式は「*hh:mm*」(24 時間制) です。
 - 「電子メールアドレス」(省略可能)：クリーンアップタスクの実行時に通知を送信する電子メールアドレスを入力します。
 - 「開始時に通知」：クリーンアップタスクの開始時に通知を送信する場合は、このチェックボックスを有効にします。
 - 「終了時に通知」：クリーンアップタスクの完了時に通知を送信する場合は、このチェックボックスを有効にします。
4. 「保存」をクリックします。
更新された設定が「スケジュール」テーブルに表示されます。

スケジュールされたタスクの詳細の表示

1. 「管理」→「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます。
2. 詳細を表示するタスクの横にある虫めがねのアイコンをクリックします。
「タスク」テーブルが表示されます。このテーブルについては、56 ページの「「タスク」テーブルの表示」を参照してください。
3. 「スケジュール」テーブルに戻るには、上矢印のアイコンをクリックします。
「スケジュール」テーブルが表示されます。

タスクのスケジュール設定の変更

1. 「管理」→「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます。
2. 変更するタスクの横にある鉛筆のアイコンをクリックします。
タスクのスケジュール設定が表示されます。
3. 設定を変更します。
4. 「保存」をクリックします。
更新された設定が「スケジュール」テーブルに表示されます。

タスクのスケジュール設定の削除

1. 「管理」→「スケジュール」を選択します。
「スケジュール」テーブルが表示されます。
2. 削除するタスクの横にある削除のアイコンをクリックします。
タスクの削除を確認する確認テーブルが表示されます。
3. タスクをキャンセルし、「スケジュール」テーブルに戻るには、「取消し」をクリックします。
4. 続行するには、「スケジュールの削除」をクリックします。
タスクが削除された状態で「スケジュール」テーブルが表示されます。

ライセンス

BSD の著作権

Copyright ©1991, 1992, 1993, 1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

次の条件の下で、変更の有無にかかわらず、ソースコード形式およびバイナリ形式の再頒布および使用が許諾されます。

1. ソースコードを再頒布するときは、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を含めること。
2. バイナリ形式を再頒布するときは、頒布時に含めるマニュアルまたはその他の資料、あるいはその両方に、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を掲載すること。
3. このソフトウェアの機能または使用に言及する宣伝資料には、次の告知を掲載すること。
「この製品には、カリフォルニア大学バークレー校およびその協力者によって開発されたソフトウェアが含まれます。」
4. 書面による事前の許可なく、当大学やその協力者の名前を、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝に使用しないこと。

このソフトウェアは、当大学評議員およびその協力者によって「現状のまま」提供され、商品性および特定目的への適合性の保証を含みそれに限定されない、明示または黙示を問わない、いかなる保証も行いうものではありません。評議員またはその協力者は、損害の可能性について知らされていたとしても、契約、厳格責任、または不法行為（過失などを含む）のいかなる責任の理論においても、またどのように生じたかにかかわらず、このソフトウェアの使用に起因する直接損害、間接損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害または結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用、データ、または利益の損失、業務の中断を含みそれに限定されない）に対する一切の責任を負いません。

GNU ジェネラルパブリックライセンス

第 2 版、1991 年 6 月

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA

複製、頒布、および改変に関する条項

0. このライセンスは、このジェネラルパブリックライセンスの条項の下で頒布できる、という告知が著作権保有者によって記載されたプログラムまたはその他の著作物に適用されます。以下で「プログラム」とは、このようなプログラムまたは著作物を指し、「『プログラム』を基にした著作物」とは「プログラム」自体、または著作権法に従って作成された派生物、すなわち、そのまままたは改変された、および別の言語に翻訳されたプログラムまたはその一部を含む著作物を指すものとします(以下、翻訳はすべて「改変」という用語に制限なく含まれるものとします)。各ライセンス実施権者は「お客様」と呼ぶものとします。

複製、頒布、および改変以外の行為はこのライセンスの対象範囲外です。「プログラム」を実行する行為自体に制限はなく、「プログラム」の出力結果は、その内容が「『プログラム』を基にした著作物」を構成する場合にのみこのライセンスの対象となります(「プログラム」の実行によって作成されたかどうかは無関係です)。これが当てはまるかどうかは、「プログラム」が何をするのかに依ります。

1. お客様は、それぞれの複製物に適切な著作権表示と免責事項を明確かつ適切に含め、このライセンスおよび一切の無保証に言及する告知をすべてそのまま残し、「プログラム」の頒布先にこのライセンスの複製物を「プログラム」とともに頒布する場合にかぎり、「プログラム」のソースコードの複製物を、受け取ったとおりの形で、任意の媒体で複製および頒布できます。

お客様は、複製物の譲渡という物理的な行為に対して手数料を課すか、手数料と引き換えに保証の保護を提供できます。

2. お客様は、「プログラム」の複製物またはその一部を改変して「『プログラム』を基にした著作物」を作成し、その改変版または著作物を上記第 1 項の下で複製および頒布できます。この際には、次の条件をすべて満たしている必要があります。

- a. ファイルを改変した旨とその変更日を、改変したファイルに明確に記すこと。
- b. 「プログラム」またはその一部を含む著作物、または「プログラム」またはその一部から派生した著作物を頒布または公開する場合には、その全体をこのライセンスの条項の下で第三者に無償で許諾すること。
- c. 改変したプログラムが実行時に対話形式でコマンドを読み取る場合は、最も一般的な方法で対話形式でそのプログラムが実行されるときに、適切な著作権表示、無保証であること（またはお客様が保証を提供すること）、ユーザーがこれらの条件の下でプログラムを頒布できること、およびこのライセンスの複製物を閲覧する方法をユーザーに示す告知が印刷または画面に表示されること（例外：「プログラム」自体は対話形式だが、通常はこのような告知を印刷しない場合、「『プログラム』を基にした著作物」で告知を印刷する必要はない）。

これらの条件は改変された著作物全体に適用されます。著作物の一部が「プログラム」から派生したものではないと確認でき、独立した別個の著作物であると合理的に考えられる場合は、これらを別個の著作物として頒布するときに、その部分にこのライセンスとその条項は適用されません。ただし、同じ部分を「『プログラム』を基にした著作物」全体の一部として頒布するときは、全体の頒布がこのライセンスの条項の対象となります。ほかのライセンシーに与えられる許可は全体に及び、作成者に関係なくすべての部分に適用されます。

このように、この項の意図は、完全にお客様が作成した著作物について、権利を請求したり、お客様と権利関係を争うことではなく、「プログラム」に基づく派生物または集合物の頒布を管理する権利を行使することです。

また、「『プログラム』を基にした著作物」ではない別の著作物と「プログラム」（または「『プログラム』を基にした著作物」）を、単に同じ記憶ボリュームまたは配布媒体に集めたとしても、他方の著作物にこのライセンスは適用されません。

3. お客様は、次のいずれか 1 つを満たすかぎり、上記第 1 項および第 2 項に従って「プログラム」（または上記第 2 項で言及している「『プログラム』を基にした著作物」）をオブジェクトコードまたは実行可能な形式で複製および頒布できます。
- a. 対応する機械読み取り可能なソースコード一式を添付すること。このとき、ソースコードは、上記第 1 項および第 2 項に従って、通常ソフトウェアの交換に用いる媒体で頒布すること。
 - b. 第三者に、ソースコード頒布に関わる実費以上の対価を要求せずに、対応する機械読み取り可能なソースコード一式の複製物を、上記第 1 項および第 2 項に従って、通常ソフトウェアの交換に用いる媒体で提供する旨を記載した、3 年以上有効な書面を添付すること。

- c. 対応するソースコードの頒布の申し出に際して、お客様が得た情報を添付すること(この選択肢は、営利を目的としない頒布の場合、およびお客様が上記の(b)項に基づいてオブジェクトコードまたは実行可能な形式でプログラムを入手した場合にかぎり認められる)。

著作物のソースコードとは、著作物の改変作業に適した形式を指すものとし、ます。実行形式の著作物の場合、ソースコード一式とは、著作物に含まれる全モジュールの全ソースコードに加え、関連するインタフェース定義ファイル、および実行形式のコンパイルおよびインストールを制御するために使用するスクリプトを指すものとします。ただし、特別な例外として、実行形式が実行されるオペレーティングシステムの主要なコンポーネント(コンパイラやカーネルなど)とともに(ソースコード形式またはバイナリ形式のいずれかで)通常、頒布されるものは、コンポーネント自体が実行形式に付随するのではないかぎり、頒布するソースコードに含める必要はありません。

指定の場所から実行形式またはオブジェクトコードを複製するアクセス手段を提供することで頒布を行う場合、ソースコードも同等のアクセス手段によって同じ場所から複製できるようにすると、オブジェクトコードとともにソースコードも複製することを第三者に強いていなくても、ソースコードの頒布とみなされます。

4. このライセンスで明示的に許可されている以外の方法で、お客様が「プログラム」を複製、改変、サブライセンス、または頒布することはできません。ほかの方法で「プログラム」を複製、改変、サブライセンス、または頒布しようとする行為は無効であり、このような行為を行うと、このライセンスの下でお客様に与えられる権利が自動的に取り消されます。ただし、この場合、このライセンスの下でお客様から複製物または権利を与えられた第三者は、このライセンスに完全に従っている場合にかぎり、ライセンスを取り消されません。
5. お客様は同意の印として署名していないので、このライセンスに同意する必要はありません。ただし、「プログラム」またはその派生物を改変または頒布する許可を与えるものはこのライセンス以外にはありません。このライセンスに同意しなかった場合、これらの行為は法律で禁じられています。したがって、「プログラム」(または「『プログラム』を基にした著作物」)の改変または頒布を行うと、お客様はこのライセンス、および「プログラム」(または「『プログラム』を基にした著作物」)の複製、頒布、または改変に関するすべての条項に同意したとみなされます。
6. お客様が「プログラム」(または「『プログラム』を基にした著作物」)を再頒布すると、その再頒布先は、これらの条項に従った「プログラム」の複製、頒布、または改変を元のライセンサーから許諾されるものとします。再頒布先に許諾される権利の行使について、お客様がさらに制約を加えることはできません。お客様には、第三者がこのライセンスに従うことを強制する責任はありません。
7. 裁判所の判決、特許侵害の申し立て、またはその他の理由(特許問題に限らない)の結果として、お客様に課せられた条件がこのライセンスの条件と矛盾する場合、このライセンスの条件が免除されるものではありません。このライセンスの下での責務と、その他の関連責務を同時に満たす方法で頒布できない場合は、お

お客様は「プログラム」をまったく頒布してはいけません。たとえば、お客様から直接または間接に複製物を受け取るすべての人が使用料なしで「プログラム」を再頒布することが特許ライセンスで許可されていない場合、特許ライセンスとこのライセンスの両方を同時に満たすには、「プログラム」の頒布を完全に断念する必要があります。

この項の一部が特定の状況下で無効または適用不可能になった場合は、この項の残りの部分が適用され、その他の状況ではこの項全体が適用されます。

この項の目的は、特許権やその他の所有権を侵害したり、その範囲の妥当性を争うようお客様に勧めることではありません。この項の唯一の目的は、パブリックライセンスによって実装されるフリーソフトウェアの頒布システムの完全性を守ることです。多くの人々が、このシステムの一貫した適用を信頼して、このシステムを通じて頒布されている幅広い範囲のソフトウェアに惜しめない貢献をしています。作成者または協力者がその他のシステムを通じてソフトウェアを頒布したいと決めることは作成者または協力者の自由意志であり、ライセンシーがその選択を強いることはできません。

この項は、このライセンスのほかの部分の一掃結になると考えられるケースを徹底的に明らかにすることを目的としています。

8. 特許、または著作権で保護されたインタフェースのいずれかによって、「プログラム」の頒布・使用が特定の国で制限されている場合、「プログラム」にこのライセンスを適用した著作権保有者は、その国を除外する明示的な頒布地域制限を加え、除外されない国の中または除外されない国々の間に限定して頒布を許諾できます。この場合、その制限はこのライセンスの本文内の記述と同等とみなされます。

9. Free Software Foundation は随時、このジェネラルパブリックライセンスの改訂版または新版を発行することがあります。改訂版または新版は、現行版とその精神において変わるところはありませんが、新しい問題や懸案事項を解決するために細部では異なる可能性があります。

各版は、版番号によって区別します。「プログラム」に、その「プログラム」に適用されるこのライセンスの版番号、および「それ以降の任意の版 (any later version)」の指定がある場合、指定の版、またはその後 Free Software Foundation から発行されている任意の版のいずれかの条項に従うことを選択できます。「プログラム」に、このライセンスの版番号の指定がない場合は、今までに Free Software Foundation から発行された任意の版を選択できます。

10. 「プログラム」の一部を、頒布条件が異なるほかのフリープログラムと統合する場合は、作者に書面で許可を求める必要があります。Free Software Foundation が著作権を保有するソフトウェアについては、Free Software Foundation に書面を提出してください。当財団は、このような場合に特別な例外を設けることがあります。その判断基準となるのは、当財団のフリーソフトウェアのすべての派生物がフリーな状態に保たれること、および一般的にソフトウェアの共有と再利用を促進するという 2 つの目標の実現に合致するかどうかです。

無保証について

11. 「プログラム」は無償でライセンスが与えられるので、適用法令の範囲内で、「プログラム」の保証は一切ありません。「プログラム」は、著作権保有者またはその他の第三者、あるいはその両方によって「現状のまま」提供され、商品性および特定目的への適合性の保証を含みそれに限定されない、明示または黙示を問わない、いかなる保証も行うものではありません。「プログラム」の品質および性能に関するリスクはすべてお客様が負うものとします。「プログラム」に欠陥があるとわかった場合、それに伴う保守、修理、または修正に要する費用はすべてお客様の負担とします。
12. 適用法令の定め、または書面による合意がある場合を除き、著作権保有者、またはこのライセンスによって「プログラム」の改変または再頒布、あるいはその両方を行うことを許諾された第三者は、損害の可能性について知らされていたとしても、「プログラム」の使用またはその不使用に起因する一般的損害、特別損害、偶発的損害、または間接損害 (データの消失、データの不正確な処理、お客様または第三者が被った損失、ほかのプログラムとのインタフェースの不適合を含みそれに限定されない) に対する一切の責任を負いません。

SSL ライセンス

Copyright (c) 1998-1999 Ralf S. Engelschall. All rights reserved.

次の条件の下で、変更の有無にかかわらず、ソースコード形式およびバイナリ形式の再頒布および使用が許諾されます。

1. ソースコードを再頒布するときは、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を含めること。
2. バイナリ形式を再頒布するときは、頒布時に含めるマニュアルまたはその他の資料、あるいはその両方に、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を掲載すること。
3. このソフトウェアの機能または使用に言及する宣伝資料には、次の告知を掲載すること。

「この製品には、mod_ssl プロジェクト
(<http://www.engelschall.com//sw/>) 用に Ralf S. Engelschall
<rse@engelschall.com> によって開発されたソフトウェアが含まれます。」

4. 書面による事前の許可なく、「mod_ssl」の名前を、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝に使用しないこと。書面による許可は
rse@engelschall.com にご請求ください。
5. Ralf S. Engelschall の書面による事前の許可なく、このソフトウェアから派生した製品の名前または名前の一部を「mod_ssl」としないこと。
6. いかなる形式でも、再頒布のときには次の告知を含めること。

「この製品には、mod_ssl プロジェクト
(<http://www.engelschall.com//sw/>) 用に Ralf S. Engelschall
<rse@engelschall.com> によって開発されたソフトウェアが含まれます。」

このソフトウェアは、Ralf S. Engelschall によって「現状のまま」提供され、商品性および特定目的への適合性の保証を含みそれに限定されない、明示または黙示を問わない、いかなる保証も行わないものではありません。Ralf S. Engelschall またはその協力者は、損害の可能性について知らされていたとしても、契約、厳格責任、または不法行為（過失などを含む）のいかなる責任の理論においても、またどのように生じたかにかかわらず、このソフトウェアの使用に起因する直接損害、間接損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害または結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用、データ、または利益の損失、業務の中断を含みそれに限定されない）に対する一切の責任を負いません。

Intel BSD および特許ライセンス

Copyright (c) 2001-2002 Intel Corporation.

このソフトウェアプログラムは、次の条件の下でライセンスが与えられます。

Intel BSD および特許ライセンス

「受取人」がライセンスを要求し、Intel Corporation (以下「インテル」) は、インテルが提供する「panicel」というソフトウェア (以下「ソフトウェア」) のライセンスを与える意欲があります。このライセンスでは、次の語句が使われています。「ライセンス対象の特許権」とは、インテルがライセンスを付与できる、「ソフトウェア」単独の、または「ソフトウェア」を次に示すオペレーティングシステムと組み合わせたときの使用または販売によって必然的に侵害される特許範囲を指すものとします。「受取人」とは、インテルがこの「ソフトウェア」を提供する相手を指すものとします。「ライセンシー」は、GNU ジェネラルパブリックライセンス第 2.0 版以降の下で任意のオペレーティングシステムのライセンスを受ける「受取人」および第三者を指すものとします。

Copyright (c) 1996-2002 Intel Corporation. All rights reserved.

このライセンスは、次の条件の下で「受取人」および「受取人」の「ライセンシー」に与えられます。次の条件の下で、変更の有無にかかわらず、ソースコード形式およびバイナリ形式での「ソフトウェア」の再頒布および使用が許諾されます。

1. 「ソフトウェア」のソースコードを再頒布するときは、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を含める必要があります。
2. 「ソフトウェア」のバイナリ形式を再頒布するときは、頒布時に含めるマニュアルまたはその他の資料、あるいはその両方に、上記の著作権表示、これらの条件一覧、および次の免責事項を掲載する必要があります。
3. 書面による事前の許可なく、インテルやその協力者の名前を、この「ソフトウェア」から派生した製品の推奨または宣伝に使用してはいけません。

インテルは、ソースコードおよびオブジェクトコードの形式で、「受取人」および「ライセンシー」に、「ライセンス対象の特許権」の下で、「ソフトウェア」を作成、使用、販売、販売請負、輸入、およびその他の方法で譲渡する、非独占的な、全世界における、使用料なしの特許ライセンスを与えるものとします。このライセンスには、GNU ジェネラルパブリックライセンス第 2.0 版以降の下で頒布された任意のバージョンのオペレーティングシステムに「ソフトウェア」が取り込まれたときに機能を追加しない、「ソフトウェア」のエラー修正またはその他の小さな変更を含むものとします。この特許ライセンスは、インテルが「ソフトウェア」を「受取人」に提供するときに、GNU ジェネラルパブリックライセンス第 2 版以降の下でその時点で使用可能なオペレーティングシステムのバージョン (ゴールド、ベータ、またはアルファの形式) に「ソフトウェア」を追加すると、この組み合わせが「ライセンス対象の特許権」の対象となる場合、「ソフトウェア」と、GNU ジェネラルパブリックライセンス第 2 版以降の下でライセンスが与えられる任意のオペレーティングシステムの組み合わせに適用されるものとします。この特許ライセンスは、「ソフトウェア」を含むその他の組み合わせには適用されないものとします。以下では、ハードウェアのライセンスは与えられません。

このソフトウェアは、著作権保有者とその協力者によって「現状のまま」提供され、商品性および特定目的への適合性の保証を含みそれに限定されない、明示または黙示を問わない、いかなる保証も行わないものではありません。インテルまたはその協力者

は、損害の可能性について知らされていたとしても、契約、厳格責任、または不法行為（過失などを含む）のいかなる責任の理論においても、またどのように生じたかにかかわらず、このソフトウェアの使用に起因する直接損害、間接損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害または結果損害（代替品または代替サービスの調達、使用、データ、または利益の損失、業務の中断を含みそれに限定されない）に対する一切の責任を負いません。

Apache ライセンス (Struts および Tomcat)

Apache ソフトウェアライセンス、第 1.1 版

Copyright (c) 2000 The Apache Software Foundation. All rights reserved.

次の条件の下で、変更の有無にかかわらず、ソースコード形式およびバイナリ形式の再頒布および使用が許諾されます。

1. ソースコードを再頒布するときは、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を含めること。
2. バイナリ形式を再頒布するときは、頒布時に含めるマニュアルまたはその他の資料、あるいはその両方に、上記の著作権表示、この条件一覧、および次の免責事項を掲載すること。
3. 再頒布時に含めるエンドユーザー向けマニュアルがある場合は、次の告知を掲載すること。

「この製品には、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) によって開発されたソフトウェアが含まれます。」

この告知は、ソフトウェア内で第三者の告知が通常含まれる場所に含めることも認められます。

4. 書面による事前の許可なく、「Apache」または「Apache Software Foundation」の名前を、このソフトウェアから派生した製品の推奨または宣伝に使用しないこと。書面による許可は apache@apache.org にご請求ください。
5. Apache Software Foundation の書面による事前の許可なく、このソフトウェアから派生した製品の名前または名前の一部を「Apache」としないこと。

このソフトウェアは、「現状のまま」提供され、商品性および特定目的への適合性の保証を含みそれに限定されない、明示または黙示を問わない、いかなる保証も行うものではありません。Apache Software Foundation またはその協力者は、損害の可能性について知らされていたとしても、契約、厳格責任、または不法行為（過失などを含む）のいかなる責任の理論においても、またどのように生じたかにかかわらず、このソフトウェアの使用に起因する直接損害、間接損害、偶発的損害、特別損害、懲罰

的損害または結果損害 (代替品または代替サービスの調達、使用、データ、または利益の損失、業務の中断を含みそれに限定されない) に対する一切の責任を負いません。

このソフトウェアは、Apache Software Foundation への多くの個人のボランティアによる貢献から成り立っています。Apache Software Foundation については、<http://www.apache.org/> をご覧ください。

このソフトウェアの一部は、イリノイ大学 NCSA (National Center for Supercomputing Applications) で作成されたパブリックドメインソフトウェアに基づいています。

Java™ 2 Platform, Standard Edition (J2SE™) ライセンス

Java™ 2 Platform, Standard Edition (J2SE™) 仕様書 (以下「仕様書」)

「Version」: 1.4.1

ステータス: FCS

リリース: 2002 年 9 月 16 日

Copyright 2002. Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A All rights reserved.

告知 (限定ライセンス)

Sun Microsystems, Inc. (以下「サン」) は、適用されるサンの知的所有権の下で、内部評価の目的にかぎり、この「仕様書」を表示、ダウンロード、使用、および複製する、全額払込済みで、非独占的で、譲渡できない、全世界における限定ライセンス (サブライセンスの権利を含まない) を与えるものとします。これには、「仕様書」の実装で実行するアプリケーションが「仕様書」の一部を実装しないかぎり、このようなアプリケーションの開発を含みます。

サンはまた、仕様の「独立した実装」の作成および/または頒布に関する以下の仕様について適用される著作権または特許権の下で、恒久的、非独占的で、全世界における、全額払込済みで、使用料なしの限定ライセンス (サブライセンスの権利を含まない) を与えるものとします。すなわち、(i) 必要なすべてのインタフェースおよび機能を含む仕様を完全に実装する (ii) 改変、縮小、拡大、またはその他の方法でライセンサーのネームスペースを拡張しない。仕様または実装された仕様により要求または承認されたものを除き、ライセンサーのネームスペース内の公開されたあるいは保護されたパッケージ、クラス、Java インタフェース、フィールド、または方式を含めない (iii) そのような仕様について TCK の要件を満たす (適用される『TCK ユーザーズガイド』の要件を満たす場合を含む)。上記のライセンスは、適用範囲外の行為を行わない場合にかぎり与えられます。以下では、その他のいかなる目的のライセンスも与えられません。

「独立した実装」、またはその実装から派生した製品の使用に関してお客様が与えるライセンスに前段落の制限事項 (i) ~ (iii) またはその他の特定の引き渡しの条件を含める必要はないものとします。ただし、前段落の制限事項 (i) ~ (iii) を満たす「仕様書」の実装 (およびその実装から派生した製品) に関してを除き、(a) サンの適用される知的所有権の下で、ライセンサーにライセンスを与えるか、引き渡すこと、および (b) ライセンサーの実装の当該「仕様書」への準拠に関する主張を承認することは認められません。

この契約では、「独立した実装」とは、サンのソースコードまたはバイナリコードの資料から派生せず、サンからの適切かつ別個のライセンスがないかぎり、サンのソースコードまたはバイナリコードの資料を含まない「仕様書」の実装を指すものとします。「ライセンサーのネームスペース」は、名前が「java」、「javax」、または「com.sun」から始まる公開のクラスまたはインタフェースの宣言、Java Community Process を通してサンによって採用されたその後の命名規則でのその相当物、または認められたその後継または代替を指すものとします。

上記で与えられたライセンスの資料の提供、またはライセンスの適用範囲外の行為を行った場合、この契約はサンからの通知なく直ちに終結されるものとします。

商標

以下で、サンまたはサンのライセンサーの商標、サービスマーク、または商用名に対する権利、資格、または利権が与えられるものではありません。Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴ、Java、J2SE、および Java のコーヒークップのロゴは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. の商標または登録商標です。

保証の放棄

この「仕様書」は「現状のまま」提供されるものです。サンは、商品性、特定目的への適合性、非侵害性、この「仕様書」の内容がすべての目的に適していること、またはこの内容の実践または実装によって第三者の特許権、著作権、企業秘密、またはその他の権利を侵害しないことの保証を含みそれに限定されない、明示または黙示を問わない、いかなる表明または保証も行わないものではありません。本書は、「仕様書」の一部を製品に公開または実装する約束を表明するものではありません。

この「仕様書」には、技術的な、または表記上の誤りがある可能性があります。変更が行われた場合に定期的にその情報を追加し、「仕様書」の改版時に反映することがあります。サンは、「仕様書」で言及している製品またはプログラム、あるいはその両方を予告なく改善または変更することがあります。「仕様書」のそのような変更内容の使用は、「仕様書」の適用される版のその時点での最新のライセンスに準拠するものとします。

有限責任

法律で禁じられていないかぎり、サンまたはそのライセンサーは、損害の可能性について知らされていたとしても、いかなる責任の理論においても、またどのように生じたかにかかわらず、この「仕様書」の供給、実践、改変、または使用に起因または関係する収益、利益、またはデータの損失、特別損害、間接損害、結果損害、偶発的損害、または懲罰的損害に対して一切の責任を負いません。

お客様は、以下の項目に起因するあらゆる申し立てについて、サンおよびそのライセンサーを免責し、これに対して損失を与えず、擁護するものとします。(i) お客様による「仕様書」の使用、(ii) お客様による Java アプリケーション、アプレットの使用または頒布、およびクリーンルームの実装、(iii) お客様に提供された「仕様書」の以降の版またはリリースが、このライセンスの下で提供された「仕様書」と矛盾する旨の何らかの申し立て。

制限付き権利

U.S. Government: If this Specification is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in the Software and accompanying documentation shall be only as set forth in this license; this is in accordance with 48 C.F.R. 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DoD) acquisitions) and with 48 C.F.R. 2.101 and 12.212 (for non-DoD acquisitions).

報告

お客様は、「仕様書」の使用に関する不明瞭な点、矛盾点、または誤り (以下「フィードバック」) を報告できます。お客様は、サンに「フィードバック」を報告することで、(i) その「フィードバック」に財産性および秘密性がないことに同意し、かつ (ii) 「仕様書」および将来の版、実装、およびそのテストスイートに関連する任意の目的でその「フィードバック」を組み入れ、開示し、使用するための恒久的、非独占的で、全世界における、全額払込済みで取り消し不能のライセンスを、複数のレベルのサブライセンシーを通じてサブライセンスする権利とともにサンに与えるものとします。

(LFI#116987/Form ID#011801)

