

## Supermicro サーバ管理ユーティリティ

### 概要

# サ

サーバ管理ユーティリティはデータセンター管理者によるハードウェアに関連する作業を補助しサーバのダウンタイム削減にも貢献します。

Supermicro® は、データセンターにおけるサーバの運用・保守をサポートする、ハードウェアのヘルスマonitoring、電源管理およびファームウェア保守実行ツールを有する多機能スイートを開発しました。

本白書では、Supermicro® サーバ管理ユーティリティに含まれる以下の4つのツール (SuperDoctor® 5(SD5), SPM (Supermicro® Power Manager, SUM (Supermicro® Update Manager, and SCM (Supermicro® Command Manager)の機能、特長、および利点について解説します。

### BMC/IPMIを経由したBIOSプロビジョニングの管理

**SUM** ソフトウェアは、Supermicro® X9およびX10プラットフォームへのリモート経由によるシステムBIOSの更新やプロビジョニングをベースボード管理コントローラ(BMC)専用アウトバンド(OOB)により提供します。このツールは、OS環境やターゲット・ノードの既存BIOSバージョンとの依存関係に左右されることなく、BIOS更新を行うプロビジョニングのBIOS設定を、OS/ハイパーバイザーのインストール前に実行する事が可能です。BMC経由でのBIOS更新は、破損してしまったBIOSからの復旧をする事が可能です。テキスト形式によりBIOSのシステム設定を編集する事で他ノードへの複製適用が可能となり、僅か数分の作業で全体のシステムへの設定が完了します。また、このユーティリティのCLIによりデータセンターの既存自動化システムへ統合可能なスクリプト編集が可能なインターフェイスを提供します。このツールの管理機能は表1を参照してください。

- **BIOS ROM更新**
  - SMBIOSデータ、MEリージョン、NVRAMの更新/保存
- **BIOS設定の取得/配置**
  - 現在の設定、デフォルト設定
- **OOB管理向けのハードウェア/ファームウェア確認**
  - サーバ・クラスター上の製品キーのアクティベーション

表1: SUM管理機能

<sup>1</sup> 本機能対応有資格SKUは限られています。最寄りのサポート担当者へご利用マシンのSKU対応についてお問合せください。

### リモートからハードウェアおよび運用システム・サービスの状況管理

**SuperDoctor® 5 (SD5)** は、リアルタイムでターゲット・ノードからハードウェアおよびOSのサービス状況を監視し、データセンター内のシステム可用性に変化が生じた場合は即座にシステム管理者へ警告を提供します。SD5は、コンポーネントのシリアル番号の様なシステム情報を提供したり、メールあるいはSNMPトラップによる警告の通知する事ができ、CLIおよびWebインターフェイスを介してユーザ・インターフェイスを提供します。本ツールを利用する利点は、1つのダッシュボード上に図2にあるようなハードウェア・サービス状況の通知が出来る事です。さらに、SD5は業界標準のNagios 監視フレームワーク・プラグインにも対応しています。SD5の管理機能はテーブル2を参照してください。



図2: SD5 Webインターフェイスのコンソール・ダッシュボード

- **監視機能**
  - ハードウェア監視 (ファン速度、温度、電圧、筐体侵入、冗長電源の不具合、電力消費、ディスク状況、メモリー状況)
  - ソフトウェア監視 (HTTP, FTP, および SMTP サービス)
- **制御機能**
  - 監視アイテム
  - 警告機能
  - パスワード設定
- **通知機能**
  - ホストあるいはサービス・ステータスの変更の通知送信
  - メールおよびSNMPトラップによる通知送信
- **システム情報および報告機能**
  - 15システム情報タイプに対応 (例. ベースボード、サービス、等)
  - 6報告機能に対応 (例. SuperDoctor® 5 (SD5) サーバ可用性、ホスト・ステータス変更、およびサービス・ステータス変更)

表2: SD5の管理機能

### クラスター内ノードの電力消費管理

SPMは、包絡線電力内のサーバの運用を維持するためにクラスターの電力消費を監視し、クラスターの連続運用を可能とする為の電力関連のポリシーを適用します。本ツールの利点を以下に紹介します：

1. 定格電力による計算により制限されるのではなく、実際の消費電力を読み、ラックへより多くのサーバをプロビジョニングします。
2. クラスター上でポリシーを適用する個々のノードから、電力を管理する為の柔軟性をデータセンター管理者へ提供します。管理機能は表3に記載してあります。
3. 図3に示すように、単一ダッシュボード上に電力パラメーターに関する統計情報の提供がされます。
4. 投資に対し最高のワットパフォーマンスを達成するため、日時や冷却用の得る空気温度に基づいて電力を調整します。



図3: SPM ダッシュボード

- **監視および制御機能**
  - 電力 (システム、CPU、メモリー、PDU)、温度、CPUの P-StatesおよびT-States
- **構成**
  - パワーキャッピング(電力消費量しきい値)制限
  - 温度制限 (摂氏/華氏)
  - リフレッシュ・サイクル
  - カスタム・イベント
- **統計**
  - 最長1年分の過去データの保存
  - 最高、最低、平均
- **通知**
  - SNMP トラップ
  - SMTP メッセージ
- **インテル・データセンター管理ソフトウェアに基づく**
  - 単一DCMインスタンスにおいて最大5,000ノードの監視

表3: SPM管理機能

### インバンド方式のユーティリティー経由によるLinuxクラスターのファームウェア更新

SCM は、図4に示すとおり、システム管理社が複数のサーバ上で並列にLinuxコマンドを組み込み、そしてそれらを実行出来るようにするフレームワークです。SCMは、管理サーバおよびターゲット・ノードの双方にインストールされている必要があります。コマンドは、ノードあるいはグループ単位での実行が可能で、サードパーティー製ユーティリティーおよび管理インフラのカスタマイズとの統合支援をすることができます。現在のバージョンのSCMでは、Supermicro製インバンド方式BIOSおよびIPMIフラッシュ・ユーティリティーを統合しました。

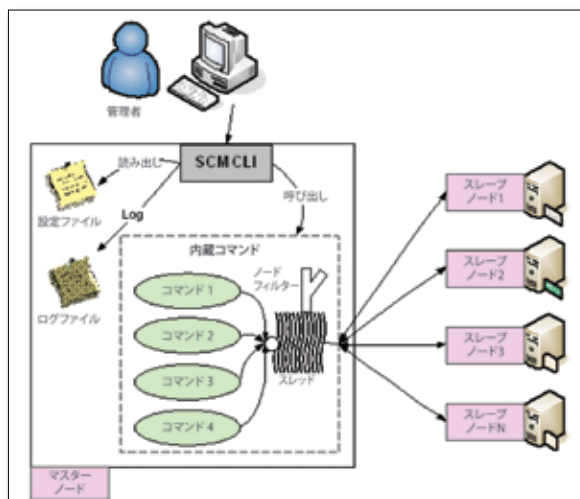


図4: SCM 並列更新

- IP範囲内のエージェントを発見し、バッチモードでコマンドを実行
- CLIインターフェイスは、既存のインフラストラクチャに容易に統合可能
- エージェントとサーバ間のエンクリプション・ベースによる安全な通信

表4: SCMの管理機能

### 結論

Supermicro®は、システム管理者がサーバの状態のタイムリーな通知、利用可能な電力内のクラスター可用性管理、および複数の方法によるファームウェア更新などにより、サーバのメンテナンス時間短縮に繋がる管理ツール・スイートを提供します。これらのツールはデータセンターの既存インフラに容易に統合する事ができます。また、Supermicro®は、いくつかのBIOS管理およびIPMI機能を管理するユーティリティーを持っています。詳細については、Supermicro®の販売担当員にお問い合わせ下さい。

詳細情報はSupermicro販売担当員にお問い合わせ下さい。