

システム全体の稼動状況

全ての監視対象ホストの稼動状況を表示します。各監視対象ホストは、サーバ系、クライアント系およびクラスタ系に分類されます。稼動状況は、CPU使用率やメモリ使用量などをグラフ表示し、異常検出状態をアイコンもしくはテキストで表示します。

■監視対象ホストの稼動状況

サーバ系およびクライアント系

各監視対象ホストのCPU使用率グラフを並べて表示します。またメモリ使用量、プロセス数およびパケット数も並べてグラフ表示できます。



クラスタ系

ヘッドノードとクラスタノードのCPU使用率グラフを並べて表示します。ヘッドノードではメモリ使用量、プロセス数およびパケット数も並べてグラフ表示できます。



■ディスク使用量の状態

各監視対象ホストのローカルディスク使用率について、定義したしきい値を超過したデバイスを並べて表示します。なお、ディスク使用率が90%以上のデバイスは表示対象になります。



■サイトの稼動状況

サーバ系監視対象ホストのCPU使用率を円グラフで並べて表示します。また管理者モードの場合は、附帯設備の稼動状態も表示します。



■サイトの運転状況案内

サイト運転状況(関連ニュース、連休・停電スケジュールなど)の案内を表示することができます。案内内容は、公開レベルとして「一般」と「管理者」を定義することができます。

システム監視の遠隔操作

iアプリを開発することによって、携帯電話から次のような操作もできます。(但し、システムのセキュリティ管理に充分留意する必要があります。)

■遠隔操作

システム監視データの定義では、定義されたデータによる監視試験を実行させて監視状態を再確認することができます。また監視対象システムの保守や障害時にはシステム監視を停止させることができます。

■過去5時間の稼動状況グラフ参照

携帯電話(iモード)のiアプリを使用して、過去5時間の稼動状況グラフを参照することができます。

■携帯電話への発信

監視サーバに自動発信モデムを接続することによって、異常検出通知と併せて携帯電話へ発信することができます。Eメールによる異常検出通知がメールサーバ等によって遅延した場合でも、「異常」検出時点で通知することができます。



CPU使用率のサンプルグラフ

PMT機能構成

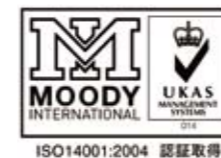
PMTツールには基本機能とオプション機能および開発を伴うカスタマイズ機能があります。

オプション機能	<ul style="list-style-type: none"> ・LSFバッチ動作状況グラフの生成 ・PBSバッチ動作状況グラフの生成 ・NQSバッチ動作状況グラフの生成
カスタマイズ機能	<ul style="list-style-type: none"> ・CPU時間データの収集 ・バッチ動作状況の月間稼動報告書の生成 ・メール受信による異常検出の通知機能

PMT動作環境

動作OS	Linux®
ディスク容量	400MB以上の空き容量
Webサーバ	Apache1.3.27以上、PHP4.3.以上、GD2.0以上、mod-ssl 2.8.11以上 (https使用時)、OpenSSH 3.4以上(ssh使用時)
Webブラウザ	Microsoft® Internet Explorer 5.0以上 Firefox 3.0以上
使用コマンド	ping, rsh/ssh, rcp/scp, netstat, top, df, ps, id, swap, ypwhich, sar, rm, sendmail, mount, du, date

©2011 SGI Japan, Ltd. All Rights Reserved.
仕様は予告なしに変更される場合があります。SGI, SGI のロゴマークは日本SGI株式会社の登録商標です。その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。(04/2011)



日本SGIは地球環境に優しい企業へ

このカタログは、環境に配慮した植林木を使用しております。日本SGIは様々なソリューションの提供を通じてお客様の製品の開発・設計の過程において発生する紙や燃料等の資源消費量やCO2排出量の低減を行い、省資源、省エネルギー化に貢献しています。

システム運用管理ツール

PMT (Performance Monitoring Tool)



日本SGI株式会社

〒150-6031 東京都渋谷区恵比寿4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー31階

http://www.sgi.co.jp

本 社 TEL: 03-5488-1811(大代表) FAX: 03-5420-7201
 西 日 本 支 社 TEL: 06-6479-3918(代表) FAX: 06-6479-3919
 中 部 支 社 TEL: 0565-35-2561(代表) FAX: 0565-35-2189
 つくば・東北事業所 TEL: 029-858-1551(代表) FAX: 029-858-1071
 東 北 営 業 所 TEL: 022-221-2301(代表) FAX: 022-221-2304
 北 海 道 営 業 所 TEL: 011-708-1511(代表) FAX: 011-758-2789

PMT (Performance Monitoring Tool)

システム維持管理と稼働状況管理の自動化により、システム運用管理者の負荷軽減と運用管理コストの低減を実現

システム運用管理者は、稼働状況やシステム維持管理、ユーザ管理、課金管理など様々な管理業務を定期的に遂行し、安定したITサービスを効率良く提供しなければなりません。また、管理対象システムの多様化や個々のシステムの重要性が高まることによって、必要となる運用管理業務は加速度的に増加します。日本SGIが提供するシステム運用管理ツールPMT (Performance Monitoring Tool) の導入により、システム運用管理業務のうちシステム維持管理と稼働状況管理に関わる主な作業が自動化され、システム運用管理者の業務負荷の大幅な軽減と運用管理コストの低減を実現します。

システム運用管理ツールPMT 特長

■ システム異常の自動検知と運用管理者への通知

■ 稼働状況やリソース利用状況をグラフ表示

■ 稼働報告書を自動生成

■ バッチジョブ実行状況をグラフ表示

構成概要

■ 監視可能なホスト(監視対象ホスト)

- ・IRIX®, Linux®系、Windows®系、Solaris™システム
- ・ネットワーク機器(ネットワーク通信状態の監視のみ)

設定項目はPMT専用アカウントの登録のみ。

システム監視のためのプログラムの追記や修正は必要ありません。※1

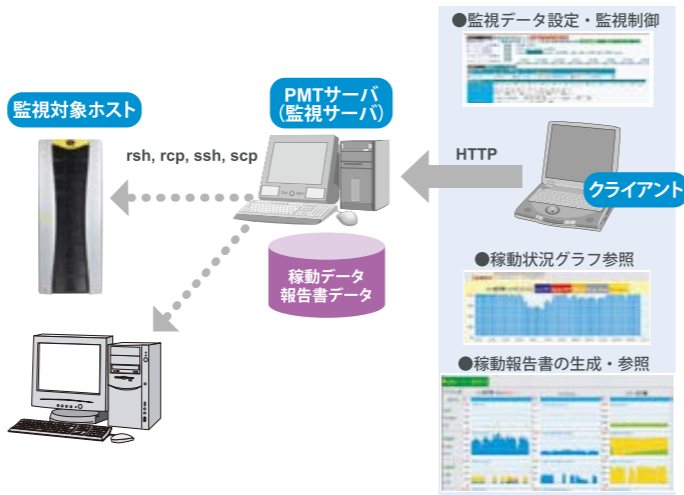
■ 監視サーバ(PMTサーバ)

- ・監視対象システムから独立したLinuxシステム

■ 監視可能なホストと監視サーバ間通信

- ・UNIXコマンドのリモートシェルで行います。また、セキュリティ対策が必要なホストとの通信にはセキュアシェル(ssh)を通して行います。
- ・監視対象ホストから得られたデータは監視サーバに蓄積され、リソース使用状況やシステム稼働状況をグラフ表示します。

※1 ・Windows系はCygwinソフトウェア(フリーウェア)のインストールが必要
・CPU時間データを収集する場合には、CPU時間収集スクリプトの設定が必要



システム監視

■ 監視項目と条件定義

監視対象システムの監視項目は、Web インターフェイスを使用して容易に設定・変更できます。監視項目は、運用状態の許容範囲を定義します。定義されたしきい値を超える状態を監視サーバが検出した場合、指定した宛先へEメールで通知します。通知レベルは「緊急」、「障害」、「警告」、「報告」の4つのレベルに分類して定義できます。

例) システムのCPU使用率が99%を超えた場合 → 「緊急」レベルで異常通知するよう定義
システムとの通信が不通になった場合

異常通知方法: Eメール通知

警告ランプ、ブザー(警報システムに接続)

■ 監視間隔

システムの監視は、cron設定により15分間隔で行われます。また、サービス形態や運用形態によってはシステム毎に異なることから、ホスト毎に異常通知を行う時間帯を定義できます。

■ 監視対象ホスト間の相関関係

NFSサーバとNFSクライアントのように相関関係を持つホストでも、監視する相関関係を定義することで無意味な異常通知を避けることができます。

■ クラスタ構成の監視

クラスタ構成のシステムはヘッドノードを経由して監視します。クラスタノードはヘッドノードと相関関係を持つため、ヘッドノードへの通信が正常の場合にのみクラスタノードの監視を実行します。



■ 監視項目詳細

監視項目	検出内容
ネットワーク	監視対象ホストへの通信不能(ネットワークインタフェース毎)、監視対象ホストへのリモートシェル不能、監視対象ホストからのリモートシェル無応答
CPU	上限CPU使用率の超過、 上限Load Averageの超過、 リポート状態の監視
ディスク	ローカルディスクの未マウント、 ローカルディスクの上限使用率の超過(ディスク満杯時の監視)、ローカルディスクの下限使用率の減少(ファイル減少時の監視)、 NFSマウントの未マウント
プロセス動作状態	動作プロセス数の最小値/最大値の超過、 動作プロセスの最大CPU時間の超過、動作プロセスの最大滞留時間の超過
ポート通信応答状態	ポート通信先の異常応答 ftp, http, https, smtp, pop, imap, dns, nntp, lmstat, ldap
NISサーバへのバインド状態	NISサーバへのバインド不能、 既定NISサーバ以外へのバインド
システムログデータ	異常ログを特定する検索キーに一致するログ検出(異常と扱わない除外キーも定義可能)
ログインアイドル時間	アイドル時間の超過
ファイル	ファイル数およびファイルサイズの監視
実時間誤差	実時間誤差の最大値(分)の超過
CPU時間/データ収集	CPU時間データが未収集
その他	附属設備の故障通知や温度センサー感知など受信メールで通知される異常検知を監視します。

稼働状況の可視化

稼働状況データは、時系列データとしてグラフ化されます。グラフは、「カレント(過去5時間)」、「デイリー」、「ウィークリー」、「マンスリー」の4つの表示に切り替えることができます。

■ CPU使用率

ユーザCPU使用率
システムCPU使用率
I/O待ちCPU使用率を表示

■ CPU使用率円グラフ(クラスタノード)

クラスタノードの最新のCPU使用率を円グラフで表示。円グラフまたは棒グラフは環境設定で選択可能(ヘッドノードは棒グラフのみ)

■ メモリ使用量

使用メモリ量を表示
IRIX: ユーザメモリ量、システムメモリ量、キャッシュメモリ量を表示
Linux: ユーザメモリ量、キャッシュメモリ量を表示

■ プロセス動作

・特定プロセスの動作状況を表示
・Y軸: 特定されたプロセスの数(プロセス名の特定は監視データで定義)

■ プロセス数

・Runプロセス数、Zombieプロセス数、Sleepプロセス数を表示
・top.psコマンドの実行結果をテキスト表示

■ CPU時間(カスタマイズ)

・CPU時間データを収集している場合1日毎のCPU使用時間を表示(マンスリー表示のみ)
・月間の平均CPU使用率、月間CPU時間をテキスト表示

■ パケット数

・定義されたインタフェース毎の入力パケット数と出力パケット数を表示
・netstatコマンドの実行結果をテキスト表示

■ バッチキュー動作グラフ(オプション)

・定義されたキュー毎の待ちジョブ数、ランニングジョブ数を表示
・リクエストスロット数、実行スロット数を折線グラフ表示
・バッチリクエスト毎の実行グラフを表示
・bjobsコマンドの実行結果をテキスト表示

■ ディスク使用量

・定義されたデバイス毎にローカルディスク使用量を表示(マンスリー表示のみ)
・dfコマンドの実行結果をテキスト表示

■ バッチジョブ動作(オプション)

・選択されたバッチジョブ動作状況を表示
・bjobsコマンドの実行結果をテキスト表示

■ スワップ使用量

スワップ使用量(MB/GB)をグラフ表示

■ ロードアベレージ

ロードアベレージをグラフ表示

稼働報告書の自動生成

PMTは、サーバ系監視対象ホストの月間の稼働報告書を自動生成します。報告書の項目は、次の4項目です。

■ 稼働時間と障害履歴

各監視対象ホストの稼働状況と障害履歴の一覧表を生成します。

システム名	稼働時間	稼働時間	稼働時間	稼働時間	稼働時間
sum1	175 days 16:22	175 days 16:22	175 days 16:22	175 days 16:22	175 days 16:22

■ ディスク使用状況

月間の最終ディスク使用状況とディスク使用量の推移を表示します。



■ CPU、メモリ、プロセス使用状況

各監視対象ホストのCPUおよびメモリ使用量、プロセス使用状況をグラフ表示します。



■ ネットワーク通信状況

各監視対象システムのネットワーク・インタフェースについて、入出力パケット数の時間推移を表示します。

