



ユーザーズ ガイド

*SystemMonitor*性能監視 5.3

はしがき

SystemMonitor性能監視 5.3（以降SystemMonitor性能監視と記します）は、複数のマシンに対する簡易な性能監視手段を提供するソフトウェアです。本マニュアルは、SystemMonitor性能監視のご利用方法について説明したものです。

本マニュアルの構成は次のとおりです。

章	タ イ ト ル	内 容
1	機能	SystemMonitor性能監視の機能と特徴
2	環境設定	環境設定方法について
3	基本操作	起動方法と、GUI基本操作について
4	性能データの収集	性能データの収集に関する設定方法について
5	性能状況表示とファイル出力	性能状況の表示に関する設定方法と、ファイル出力機能について
6	閾値監視と通報	性能データの閾値監視方法と通報機能の設定方法について
7	性能データの管理	収集した性能データの管理方法について
8	コマンドラインインターフェイス	コマンドラインインターフェイスの利用方法について
9	トラブルシューティング	エラーと対処方法について
10	注意事項	諸元、注意事項について

2004 年 1 月 初 版

2013 年 7 月 第19版

ご注意

- (1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容は商品改良に伴い将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、ご連絡ください。
- (4) 本製品を運用された結果の影響については、(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

備考

- Windows、Hyper-V、Microsoft SQL Server、Microsoft SQL Server 2012 Express Editionは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Linuxは、Linus Torvalds氏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。
- SUSEは、日本におけるNovell,Inc.の商標です。
- Red Hatは、米国およびその他の国におけるRed Hat, Inc.の商標または登録商標です。
- VMwareは、VMware,Incの商標または登録商標です。
- Citrix XenServerは、米国およびその他の国におけるCitrix Systems, Inc.の商標または登録商標です。
- その他、本書に登場する製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

This product includes icons from the Silk Icons set version 1.3 by Mark James licensed under a Creative Commons Attribution 2.5 License.

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

This product includes Granados provided by Routrek Networks, Inc under the following license:

Copyright (c) 2003 Routrek Networks, Inc. All Rights Reserved.

Copyright (c) 2002 Chew Keong TAN

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment:

"This product includes software developed by Routrek Networks, Inc."

Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself,

if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.

4. The names "Routrek Networks" or "Routrek" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact info@routrek.co.jp.

5. Products derived from this software may not be called "Granados", appear in their name, without prior written permission of the Routrek Networks, Inc.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ROUTREK NETWORKS, INC. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY,

OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE
USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright ©NEC Corporation 2004,2013

輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェア）は日本国内仕様であり，外国の規格等には準拠しておりません。本製品は日本国外で使用された場合，当社は一切責任を負いかねます。また，当社は本製品に関して海外での保守サービスおよび技術サポート等を行っておりません。

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

目次

第1章 機能	1
1.1 SYSTEMMONITOR性能監視の機能概要	1
1.2 SYSTEMMONITOR性能監視の基本構成	2
1.3 収集データ	7
1.4 集計データ	18
1.5 データ管理.....	19
1.6 グループ	20
1.7 監視対象マシンへの接続.....	21
1.8 性能状況の表示とファイル出力	28
1.9 閾値監視と通報機能.....	35
1.10 SYSTEMPROVISIONING連携機能	38
1.11 コマンドラインインターフェイス	56
第2章 環境設定	58
2.1 性能監視サービスの開始.....	58
2.2 管理サーバの登録	59
2.3 監視対象マシンとの接続設定	60
2.4 管理コンソールとの接続設定	61
2.5 性能監視サービス実行アカウント	64
2.6 SYSTEMPROVISIONINGの接続設定.....	67
2.7 ログ設定	69
第3章 基本操作	70
3.1 管理コンソールの起動と管理サーバへの接続.....	70
3.2 メインウィンドウ	74
第4章 性能データの収集	79
4.1 監視対象マシンの指定	79
4.2 収集する性能データの指定	90
4.3 性能データ収集の一時停止と再開	103
4.4 性能データ収集状態の確認	104
第5章 性能状況の表示とファイル出力	107
5.1 性能グラフ表示.....	107
5.2 性能状況表示指定内容の保存について	118
5.3 ファイル出力	119
第6章 閾値監視と通報	121

6.1 閾値監視設定	121
第7章 性能データの管理	130
7.1 性能データ管理ツール	130
7.2 データベース容量監視	132
第8章 コマンドラインインターフェイス	134
8.1 SSC-PERFコマンド	134
第9章 トラブルシューティング	140
9.1 イベントログ	140
9.2 性能監視サービスが開始されない場合の対処方法	146
9.3 管理コンソールから管理サーバへ接続できない場合の対処方法	152
9.4 性能データ収集失敗時の対処方法	155
9.5 性能データ収集遅延時の対処方法	162
9.6 SYSTEMPROVISIONING構成反映時のエラー対処方法	163
9.7 SYSTEMPROVISIONINGへ性能異常通報時のエラー対処方法	165
9.8 SYSTEMMONITORデータ管理ツールを起動できない場合の対処方法	167
9.9 データベースについて	168
9.10 その他	173
第10章 注意事項	174
10.1 監視対象マシン数	174
10.2 データベースについて	174
10.3 グラフ表示について	175
10.4 SYSTEMPROVISIONING連携に関する注意事項	175
10.5 性能データ取得で利用するリソースの解放	179
10.6 アップグレード時／パッチ適用時の注意事項	179
10.7 WINDOWSの監視対象に対する別監視製品との監視重複不可について	180
付録	181
A グループの性能値算出方法について	181

第1章 機能

1.1 SystemMonitor性能監視の機能概要

SystemMonitor性能監視は、システムの性能状況の監視を支援するソフトウェアです。システムの性能データを定期的に収集、および蓄積を行い、性能状況の閲覧や閾値監視の機能を提供します。

性能データは、Windows/Linuxの物理マシン、VMware/Hyper-V/XenServer/KVMの仮想マシンサーバ、および仮想マシンから、OSや仮想基盤などが提供する性能データの収集手段を利用して、収集することができます。また、管理サーバや管理対象マシン上で任意のスクリプトを実行して、性能データを収集することも可能です。

収集した性能データは、集約して蓄積し、長期間のデータを効率的に保存することが可能です。

性能状況のグラフ表示では、収集した性能データをグラフ表示することにより、性能状況の把握を容易にします。複数のマシンをグループ化して、グループ単位で性能状況をグラフ化する機能を使用すれば、大規模な構成のシステムにおいてもシステム全体の性能状況を一目で把握することができます。性能状況のグラフは、SigmaSystemCenterのWebコンソールやSystemMonitor管理コンソールで、閲覧することが可能です。

性能状況をリアルタイムでグラフ表示し、監視することにより、高負荷などの性能問題の早期発見が可能となります。また、過去に収集した性能データを再表示することができます。これにより過去のシステム稼動状況を確認できます。

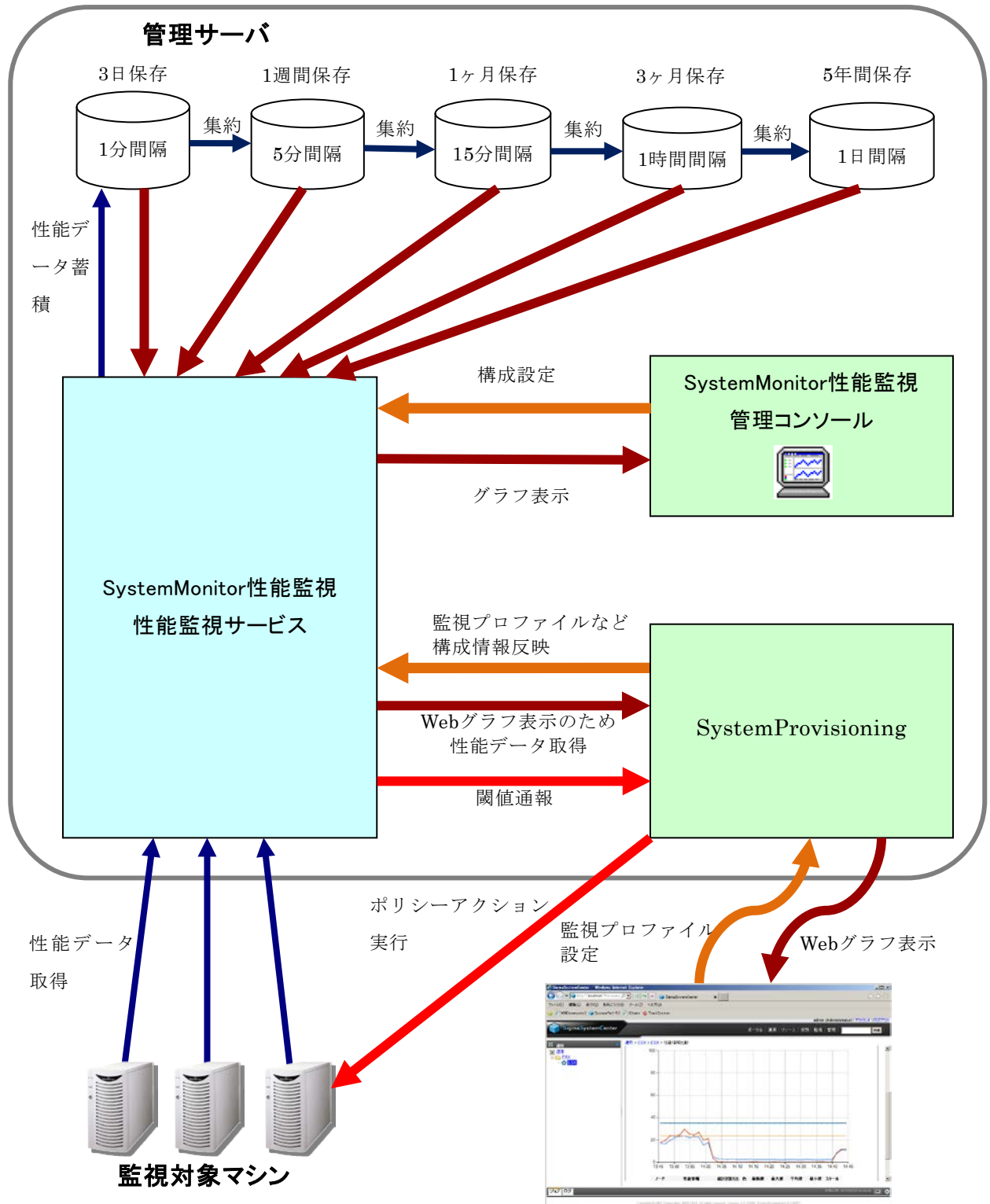
閾値監視では、収集した性能データと任意の閾値とを自動的に比較し、性能データが閾値を超えた場合、監視対象マシンの負荷状態の異常として、イベントログへの記録やSystemProvisioningへの通報を行うことができます。SystemProvisioningへ通報を行う場合、通報するイベントをSigmaSystemCenterのポリシーアクションを実行するための契機として利用することができます。

また、SigmaSystemCenterのVM最適配置機能を利用するためには、SystemMonitor性能監視の閾値監視の機能を使用する必要があります。SigmaSystemCenterのVM最適配置機能は、仮想環境の負荷分散や省電力を行う機能です。

SystemMonitor性能監視の性能データの収集や閾値に関する設定は、SigmaSystemCenterのWebコンソールから、監視プロファイルの設定を利用して行うことができます。特別なカスタマイズが必要な設定については、SystemMonitor性能監視の管理コンソールを使用する必要があります。

1.2 SystemMonitor性能監視の基本構成

SystemMonitor性能監視は、SigmaSystemCenterの製品の1つで、性能データの収集を行う「性能監視サービス機能」と、性能監視サービスを利用するための利用者インタフェースである「管理コンソール機能」で構成されます。通常、SystemProvisioningとの組み合わせで利用します。



① 性能監視サービス

性能データを収集する機能です。管理サーバ上に存在し、監視対象マシンにアクセスして性能データを取得します。集めた性能データは、データベースに保存します。データベースに収集した性能データを長期間保存するためには大容量のデータベース領域を必要としますが、**SystemMonitor**性能監視は取得した複数の性能データをより長い期間の1つのデータとして集約することで、蓄積量がすぐに増大しないようにデータを蓄積することができます。性能監視サービスが動作するマシンを「管理サーバ」、性能監視の対象となるサーバを「監視対象マシン」と呼びます。

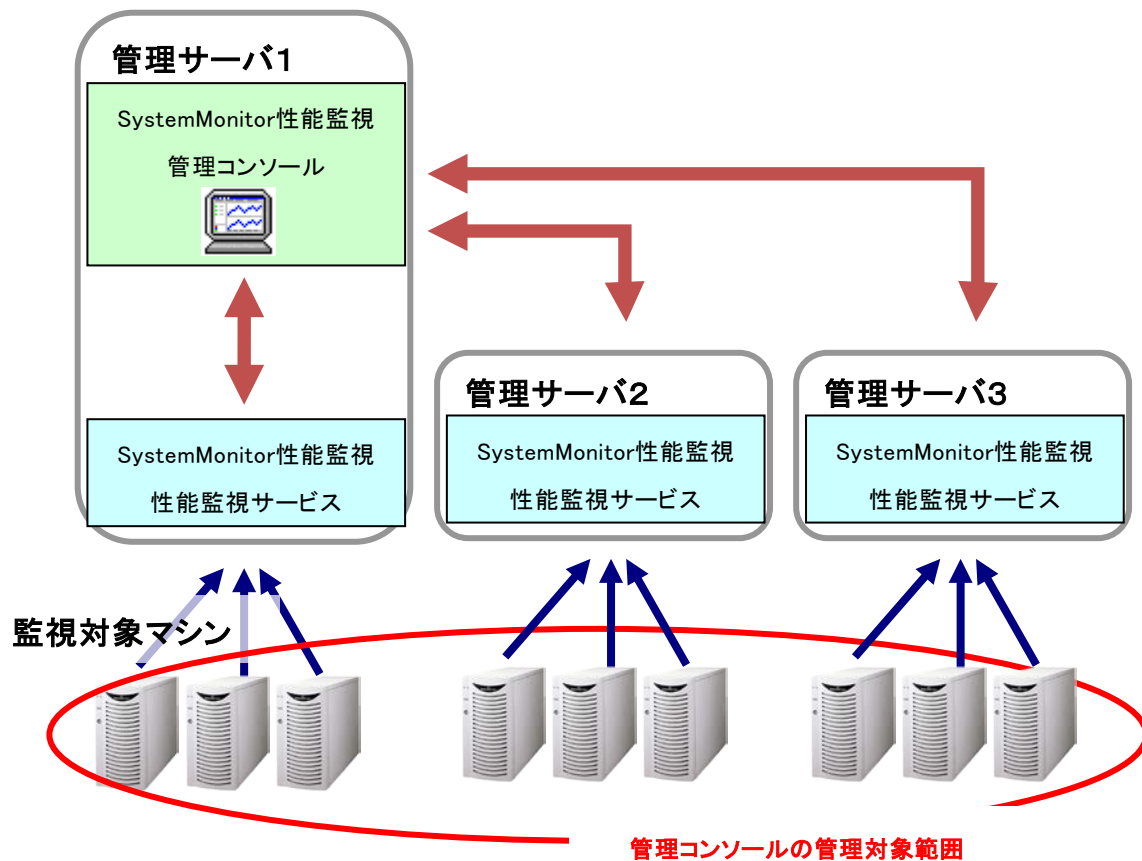
性能監視サービスは、OS起動時に自動的に開始されるWindowsサービスとして、バックグラウンドで実行されます。

② 管理コンソール

性能監視サービスを利用するための利用者インタフェースの1つです。監視対象マシンや収集する性能情報などの設定を、管理コンソールで行うことができます。また、集めた性能データを、グラフ表示することができます。**SystemMonitor**性能監視以外の**SigmaSystemCenter**の機能を利用して、監視対象マシンの管理を行う場合は、監視対象マシンや収集する性能情報などの設定のために本管理コンソールを利用せず、後述の**SigmaSystemCenter**のWebコンソールを利用してください。

管理コンソールは、性能監視サービスとセットで管理サーバにインストールされます。管理サーバ上の管理コンソールを起動して性能監視サービスに接続します。1つの性能監視サービスに対して、複数の管理コンソールを同時に接続することができます。

また、1つの管理コンソールから複数の管理サーバを一元管理することができます。大規模なシステムに対して性能監視を実施する場合は、監視対象マシンを適当な単位で分割しそれぞれについて管理サーバを用意してください。



③ SystemProvisioning、SigmaSystemCenterのWebコンソール

SystemProvisioningは、SigmaSystemCenterの中心となる製品で、SigmaSystemCenterの管理対象マシンの構成管理、および、プロビジョニングなどを行います。管理対象マシンの設定やプロビジョニングの操作はSigmaSystemCenterのWebコンソールを利用して行います。

SystemMonitor性能監視の監視対象マシンや収集する性能情報などの設定は、SigmaSystemCenterのWebコンソールで監視プロファイル情報(性能情報設定と閾値監視設定のセット)などを利用して行うことができます。

SystemMonitor性能監視は、SystemProvisioning構成情報反映タイミングで、SystemProvisioningの監視プロファイル情報(性能情報設定と閾値監視設定のセット)や構成情報をSystemMonitor性能監視に反映します。SystemMonitor性能監視では、これにより登録する監視対象マシンの性能監視が自動的に開始できます。また、収集された性能データをSigmaSystemCenterのWebコンソールでグラフを表示することができます。

SystemMonitor性能監視は、発見された閾値を超えるなど性能問題をSystemProvisioningに通報します。この閾値通報により、SystemProvisioningで設定されたポリシー上のポリシーアクションを自動起動することができます。

1つのSystemProvisioningが複数のSystemMonitor性能監視と連携できます。大規模なシステム環境に対して性能監視を実施する場合は、監視対象マシンをSystemProvisioningのグループやモデル単位で分割し、それぞれについて管理サーバで監視できます。この場合は、Webコンソールのグラフからそれぞれの管理サーバで監視するマシンの性能情報が閲覧できます。

動作OS

管理サーバ、監視対象マシンの動作OSは以下のとおりです。

	動作OS
管理サーバ	Windows Server 2008 R2 Standard Edition(SP1含む) Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition(SP1含む) Windows Server 2012 Standard Edition Windows Server 2012 Enterprise Edition
監視対象マシン	Windows 2000 Server(SP4以降) Windows 2000 Advanced Server(SP4以降) Windows Server 2003, Standard Edition(SP1,SP2/R2含む) Windows Server 2003, Enterprise Edition(SP1,SP2/R2含む) Windows Server 2003, Standard x64 Edition(SP1,SP2/R2含む) Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition(SP1,SP2/R2含む) Windows Server 2003, Enterprise Edition for Itanium-based Systems (SP1,SP2含む) Windows Server 2008 Standard Edition(SP2含む) Windows Server 2008 Enterprise Edition(SP2含む) Windows Server 2008 Standard x64 Edition(SP2含む) Windows Server 2008 Enterprise x64 Edition(SP2含む) Windows Server 2008 R2 Standard Edition Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition Windows Server 2008 for Itanium-based Systems Windows XP Professional(SP1,SP2,SP3含む) Windows XP Home Edition(SP1,SP2,SP3含む) Windows Vista Business Edition (SP1,SP2含む) Windows Vista Enterprise Edition (SP1,SP2含む) Windows 7 Business Edition (SP1含む) Windows 7 Enterprise Edition (SP1含む) Windows 8 Business Edition Windows 8 Enterprise Edition Windows Server 2012 Standard Edition Windows Server 2012 Enterprise Edition Red Hat Enterprise Linux ES/AS 2.1, 3, 4 (x64含む) Red Hat Enterprise Linux 5, 6 Server (x64含む) SUSE Linux Enterprise Server 9 (SP3), 10 (SP1, SP2) VMware ESX 4.0, 4.1 VMware ESXi 4.0, 4.1, 5.0, 5.1 Citrix XenServer 5.0, 5.5, 5.6, 6.0 Windows Server 2008 R2 Standard Hyper-V (SP1含む)

	動作OS
	Windows Server 2008 R2 Enterprise Hyper-V (SP1含む) Windows Server 2012 Standard Hyper-V Windows Server 2012 Enterprise Hyper-V Red Hat Enterprise Linux 6.4 KVM VMware ESX/ESXi上のゲストOS Citrix XenServer上のゲストOS Hyper-V上のゲストOS KVM上のゲストOS

注意

監視対象マシンが、Windows Vista、あるいは、Windows Server 2008 R1 の場合、OS内部の動作により、性能データ収集に時間がかかる場合があります。考えられる影響や、対処方法については、「9.5 性能データ収集遅延時の対処方法」を参照してください。

注意

Red Hat Enterprise Linux ES/AS 4、Red Hat Enterprise Linux 5 Server、Red Hat Enterprise Linux 6 Server については、それぞれ、バージョン4.8、バージョン5.4、バージョン6.4まで動作確認を実施しています。以降のバージョンのサポート状況については、別途ご確認ください。

注意

Windows Server 2008 Standard/Enterprise x64 Hyper-Vの性能データを取得する場合は、SP2を適用する必要があります。

注意

該当VMware ESX、Citrix XenServer、Hyper-V、KVMでサポートしているゲストOSの種類のうち、SystemMonitor性能監視で監視対象マシンのOSとしてサポートしているOSのみ、サポート対象です。

1.3 収集データ

SystemMonitor性能監視では、監視対象マシンの性能情報を定期的に収集します。収集する性能情報は、SystemMonitor管理サーバごとに設定します。収集する性能情報は、その管理サーバが監視対象とするすべての監視対象マシンで有効な管理サーバ単位の設定のほかに、グループ単位、マシン単位の個別設定も可能です。

監視対象マシンに対する収集データの設定は、SigmaSystemCenterの監視プロファイルで行う方法とSystemMonitor性能監視の管理コンソールから行う方法の2つがあります。

SigmaSystemCenterの監視プロファイルで設定を行う方法は、SystemProvisioning構成反映で登録した監視対象マシンに対して設定が可能です。SystemProvisioning構成反映のタイミングでSigmaSystemCenterの監視プロファイルで指定する性能情報が自動的にSystemMonitor性能監視に設定されます。監視プロファイルの設定方法は、「SigmaSystemCenter コンフィグレーションガイド」の「5.5.16. [性能監視] タブを設定するには」と「4.11.3. 監視プロファイルを作成するには」を参照してください。

SystemMonitor性能監視の管理コンソールから行う設定方法については、「4.2.2 データ収集設定の指定方法」を参照してください。

1.3.1 性能情報の種類と収集間隔

性能情報は、「リソース」、「性能指標」、「測定対象」の組み合わせで表現されます。「リソース」は性能情報を採取する対象リソースのことで、CPU、ディスク、メモリなどを示します。「性能指標」は収集するデータの種類のことで、CPU使用率やディスク転送速度などを示します。「測定対象」はリソース内に複数の測定対象が存在する場合にその測定対象を特定するためのものです。測定対象は現在性能指標に対し一意に決まるため、設定変更できません。性能情報は最大256個まで指定できます。

性能データは一定の間隔で監視対象マシンから収集されます。この間隔を「収集間隔」と呼び、すべての性能情報共通の指定と性能情報ごとの個別指定ができます。

収集対象として設定された性能情報は、性能監視サービスが開始されると自動的に監視対象マシンから収集を開始します。

1.3.2 ビルトイン性能情報

SystemMonitor性能監視ではシステム共通の性能情報としてビルトイン性能情報を用意しています。ビルトイン性能情報のうち代表的な性能情報は、管理サーバ単位のデータ収集設定として、SystemMonitor性能監視のインストール時に設定されます。

①標準性能情報

監視対象マシンに直接アクセスして性能データを取得します。

リソース	性能指標	ID	説明	監視対象マシンOS					
				Windows	Linux	ESX/ESXi	Xen	Hyper-V	KVM
CPU	CPU Usage (%)	1	プロセッサの処理状況を示すために、ビジー時間を指定収集間隔内の平均割合としてパーセントで取得します。	○	○	○	○	○	○
	CPU System Usage (%)	2	特権モードでのビジー時間を指定収集時間内の平均割合としてパーセントで取得します。	○	○	×	×	×	○
	CPU User Usage (%)	3	ユーザーモードでのビジー時間を指定収集時間内の平均割合としてパーセントで取得します。	○	○	×	×	×	○
	CPU Usage (MHz)	4	各プロセッサで使用されたCPUリソースの合計です。 CPU Usage (%) × 論理プロセッサ数 × 周波数によって、計算する数値です。	○	○	○	○	○	○
Disk	Disk Transfer Rate (Bytes/sec)	21	書き込みまたは読み取り操作中にディスク間でバイトが転送される速度を取得します。	○	○	○	×	○	○
	Disk IO Count (IO/sec)	22	ディスク上の読み取りおよび書き込み操作の速度を取得します。	○	○	○	×	○	○
	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec)	23	読み取り操作中にディスクからバイトが転送される速度を取得します。	○	○	○	×	○	○
	Disk Read Count (IO/sec)	24	ディスク上の読み取り操作の速度を取得します。	○	○	○	×	○	○
	Disk Write Transfer Rate	25	書き込み操作中にディスクにバイトが転送される速度を取得し	○	○	○	×	○	○

	(Bytes/sec)		ます。						
	Disk Write Count (IO/sec)	26	ディスク上の書き込み操作の速度を取得します。	○	○	○	×	○	○
	Disk Space (MB)	27	ディスクドライブ上の利用可能な空き領域をメガバイト数で取得します。1メガバイトは、1,048,576 バイトです。	○	○	○	○	○	○
	Disk Space Ratio (%)	28	ディスクドライブ上の領域全体に対する空き領域の割合をパーセントで取得します。	○	○	○	○	○	○
Network	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec)	41	各物理ネットワーク アダプタ上で送受信されるバイトの率です。 Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) および Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec)の合計です。	○	○	○	○	○	○
	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec)	42	各物理ネットワーク アダプタ上で受信されるバイトの率の合計です。	○	○	○	○	○	○
	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec)	43	各物理ネットワーク アダプタ上で送信されるバイトの率の合計です。	○	○	○	○	○	○
Memory	Physical Memory Space (MB)	61	割り当て可能な物理メモリのサイズをメガバイト数で取得します。	○	○	○	○	○	○
	Physical Memory Space Ratio (%)	62	物理メモリの合計サイズに対する、割り当て可能なサイズの割合をパーセントで取得します。 $\text{Physical Memory Space (MB)} / \text{物理メモリの合計サイズ} \times 100$ によって、計算する数値です。	○	○	○	○	○	○

注意

監視対象マシンのOSがWindows2000である場合、既定の設定では性能情報カテゴリ「LogicalDisk」のデータ収集を行うことができません。収集する場合は、「diskperf -y」コマンドを監視対象マシン上で実行し設定の変更をしてください。コマンド実行後、監視対象マシンを再起動してください。また、性能監視サービスを停止してから再び開始してください。

注意

CPU Usage (MHz) は、SystemProvisioningから構成反映した物理マシンのみ対応しています。

また、ESX/ESXi、Hyper-VとCitrix XenServer以外の物理マシンは、SystemProvisioningによりESMPRO/ServerManagerに自動登録されている必要があります。

注意

Hyper-V のDisk Space (MB)、Disk Space Ratio (%)は、クラスタ共有ボリューム(Cluster Shared Volume)についてのデータを含みません。

注意

Hyper-V 上のVMでダイナミックメモリを有効にしている場合、Physical Memory Space Ratio (%) は、正確な値にならない可能性があります。

注意

Windows 、 Hyper-V の Physical Memory Space Ratio (%) は、SystemProvisioningから構成反映したマシンのみ対応しています。

また、Windows の物理マシンは、SystemProvisioningによりESMPRO/ServerManagerに自動登録されている必要があります。

注意

Citrix XenServerから取得できる性能データは、収集間隔にかかわらず、性能データ収集が実行される直前の数秒間のデータとなります。

注意

管理対象マシンがKVMの場合、Disk Space (MB) と Disk Space Ratio (%) は、KVMのホスト上に登録されている全ストレージプールの合計値で算出されますが、複数のストレージプールの領域が重なっている場合、重複分の容量が加算して算出されます。ストレージプールの領域は、重ならないように利用してください。

例えば、以下のような利用方法で問題が発生する可能性があります。

1. 同一ローカルファイルシステム上の複数ディレクトリをそれぞれストレージプールとして構築する。
2. 同一NFSサーバでの同一ファイルシステム上の複数ディレクトリをそれぞれストレージプールとして構築する。

②仮想マシン用性能情報

仮想マシン専用の性能情報です。

監視対象の仮想マシンがVMware ESX/ESXi上の仮想マシンの場合、VMware ESX/ESXi経由で仮想マシンの性能データを取得するため、監視対象となる仮想マシンが動作するVMware ESX/ESXi仮想マシンサーバも監視対象とする必要があります。また、監視対象の仮想マシンが動作するVMware ESX/ESXiの情報はSystemProvisioningから取得するので、VMware ESX/ESXiと監視対象の仮想マシンは同一のSigmaSystemCenterの管理サーバ上で稼動状態で登録されている必要があります。

監視対象の仮想マシンがCitrix XenServer、または、Hyper-V、KVM上の仮想マシンの場合、SystemProvisioning経由で仮想マシンの性能データを取得するため、SystemProvisioningの構成情報反映により、監視対象の仮想マシンの情報がSystemMonitor性能監視に反映される必要があります。そのため、監視対象の仮想マシンはSigmaSystemCenter上で稼動状態で登録されている必要があります。

リソース	性能指標	ID	説明	仮想化基盤			
				ESX/ESXi	Xen	Hyper-V	KVM
CPU	Guest CPU Usage (%)	11	仮想マシンで使用可能なCPUリソースに対する、仮想CPUがアクティブに使用しているリソース量の合計の割合です。	○	○	○	○
	Guest CPU Usage (MHz)	12	仮想マシンで仮想CPUがアクティブに使用しているCPUリソース量の合計です。	○	○	○	○
	Host CPU Usage (%)	13	仮想マシンサーバの全CPUリソースに対する、仮想マシンで仮想CPUがアクティブに使用している仮想マシンサーバのCPUリソース量の合計の割合です。	○	×	○	○
	Host CPU Usage (MHz)	14	仮想マシンで仮想CPUがアクティブに使用している仮想マシンサーバのCPUリソース量の合計です。	○	×	○	○
Disk	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec)	31	書き込みまたは読み取り操作中に仮想マシンの仮想ディスク間でバイトが転送される速度です。	○	×	○	×
	Guest Disk Usage (MB)	37	仮想マシンが消費しているデータストアの合計容量です。VMware ESX上のVMの場合、仮想マシンに割り当てた仮想ディスクの使用量です。	○	○	○	○
	Guest Disk Usage (%)	38	仮想マシンに定義した仮想ディスクの合計容量に対する、仮想マシンが消費している仮想マシンサーバ上のデータストアの合計容量です。VMware ESX上のVMの場合、仮想マシン	○	○	○	○

			に割り当てた仮想ディスクの使用量の割合です。				
Network	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec)	51	仮想マシンの仮想ネットワークアダプタ上で送受信されるバイトの率です。	○	×	○	×
Memory	Guest Memory Usage (%)	71	仮想マシンに定義したメモリ領域の容量に対する、使用中のメモリ領域の容量の割合です。 VMware ESX上のVMの場合、仮想マシンサーバ上で仮想マシンがアクティブに利用しているメモリ領域の容量の割合です。	○	○	○	×
	Guest Memory Usage (MB)	72	仮想マシンに定義したメモリ領域内で、使用中のメモリの領域の容量です。VMware ESX上のVMの場合、仮想マシンサーバ上で仮想マシンがアクティブに利用しているメモリ領域の容量です。	○	○	○	×
	Host Memory Usage (%)	73	仮想マシンサーバの全メモリ容量に対する、仮想マシンのために消費されているメモリ領域の容量の割合です。	○	○	○	×
	Host Memory Usage (MB)	74	仮想マシンサーバ上で仮想マシンのために消費されているメモリ領域の容量です。	○	○	○	×

注意

仮想マシン用性能情報の収集は、SystemProvisioning構成反映で登録された仮想マシンのみに対応しています。

注意

VMware ESX/ESXi上の仮想マシンのGuest Disk Usage (%), Guest Disk Usage (MB) については、仮想マシン上で VMware Tools が動作している必要があります。

注意

Hyper-V上の仮想マシンのGuest Memory Usage (%), Guest Memory Usage (MB) については、ダイナミックメモリを有効にしている場合のみ、取得可能です。

注意

XenServer、Hyper-V、KVMから取得できる仮想マシン用性能情報の性能データは、収集間隔にかかわらず、性能データ収集が実行される直前の数秒間のデータとなります。

③物理マシン用性能情報

物理マシン専用の性能情報です。

SystemProvisioningの構成情報反映により、監視対象の物理マシンの情報をSystemMonitor性能監視に反映している必要があります。また、SigmaSystemCenter上で、監視対象マシンに対して、OOB Managementを利用するための設定が行われている必要があります。

リソース	性能指標	ID	説明
Power Supply	Current Power (W)	101	物理マシンに対する、現在の消費電力を取得します。

1.3.3 カスタム性能情報

SystemMonitor性能監視は、用意しているビルトイン性能情報以外の性能情報も収集できます。該当する性能情報をしたい時に、カスタム性能情報として定義する必要があります。SystemMonitor性能監視で定義できるカスタム性能情報の種類については、以下のとおりです。

① パフォーマンスカウンタ

➤ Windows管理対象マシンの場合

監視対象マシンのOSがWindowsの場合、Windowsに付けるパフォーマンスモニタと同じ、カテゴリ、カウンタ、インスタンスを指定して、カスタム性能情報を定義できます。カスタム性能情報によりWindowsマシンに対して、Windowsのパフォーマンスモニタで収集できる性能情報はSystemMonitor性能監視でも収集できるようになります。

➤ VMware ESX/ESXi仮想マシンサーバおよび仮想マシンの場合

監視対象マシンがVMware ESX/ESXi 仮想マシンサーバおよび VMware ESX/ESXi上の仮想マシンの場合、VMware vSphere Clientの [パフォーマンス チャートのカスタマイズ] 画面と同じ、メトリックグループ、カウンタ、オブジェクトを指定して、カスタム性能情報を定義できます。カスタム性能情報によりVMware ESX/ESXi 仮想マシンサーバおよび VMware ESX/ESXi上の仮想マシンに対して、vSphere Clientで収集できる性能情報はSystemMonitor性能監視でも収集できるようになります。

② ユーザスクリプト

ユーザスクリプトは、任意のスクリプトを実行して、ユーザスクリプトの出力内容を性能データとして収集する機能です。ユーザスクリプトの種類として、監視対象マシン上で実行するリモートユーザスクリプトと、管理サーバ上で実行するローカルユーザスクリプトがあります。

✧ リモートユーザスクリプト

監視対象マシンのOSがWindows、Linuxの場合、監視対象マシン上のスクリプトを指定して、カスタム性能情報を定義できます。性能情報収集の時で、SystemMonitor性能監視はSSHで監視対象マシンをリモートに接続し、収集間隔毎に監視対象マシン上でスクリプトを実行します。その実行結果を標準出力の情報から抽出し、性能情報を取得します。

該当する性能情報の定義では、監視対象マシン上のスクリプトファイルを実行文字列として指定する必要があります。実行文字列の前に「remote+ssh://」を指定する方法と直接実行文字列を指定する方法の両

方が可能です。またスクリプトの種類により、実行文字列をそれぞれに以下のように指定する必要もあります。実行ミスが少なくなるように、スクリプトのパスは全パスで指定することを推奨します。

➤ Windowsの場合

監視対象マシンのOSがWindowsの場合、監視対象マシン上でのバッチファイル、WSH(Windows Script Host)、PowerShellなどスクリプトを指定できます。

- バッチファイル

バッチファイルのパスを指定してください。

例えば、`remote+ssh://C:¥PerformanceMonitor¥Script¥test.bat`

- WSH(Windows Script Host)スクリプト

WSHスクリプトを実行するプログラムおよびWSHファイルのパスを指定する必要があります。

例えば、`remote+ssh://CScript.exe //nologo C:¥PerformanceMonitor¥Script¥test.vbs`

- PowerShellスクリプト

PowerShellスクリプトを実行するプログラム、PowerShellスクリプトおよびEnterキーを押すことに相当する操作(< NUL)を指定してください。

例えば、`remote+ssh://PowerShell.exe -Command "C:¥PerformanceMonitor¥Script¥test.ps1"`
< NUL

➤ Linuxの場合

Linuxシェルを実行するプログラムおよびシェルスクリプトを指定してください。

例えば、`remote+ssh://sh /PerformanceMonitor/test.sh`

SystemMonitor性能監視は、スクリプトの実行結果を標準出力の情報から性能データやエラー情報を取得するので、スクリプトでは以下のように標準出力に実行結果を出力する必要があります。

➤ スクリプトが実行成功の場合

「@metric 数値 [name=性能情報]」の形式で、スクリプトの実行結果を標準出力に出力してください。リモートユーザスクリプトでは、1つのスクリプト内に複数の性能情報の性能データを出力するように記述することが可能です。

上記の数値は、性能データです。整数、小数および浮動小数点数の形式で出力してください。

性能情報はSystemMonitor性能監視で定義するカスタム性能情報のタイトルです。

例えば、「`echo @metric 1.1E+2 name=CustomPerfromance`」で実行結果を出力します。

複数行の@metricを出力して、1回のスクリプト実行で複数の性能情報のデータを取得できます。複数行の@metricを出力する場合、性能情報を特定するために、nameの出力は必須です。

1行の@metricを出力する場合、nameを省略できます。この時、データ収集で指定する性能情報のデータとして収集されます。

➤ スクリプトが実行失敗の場合

「@metric [name=性能情報] [error=エラーメッセージ] [errorcode=エラーコード]」の形式で、スクリプトの実行結果を標準出力に出力してください。errorとerrorcodeは出力必須ではない項目です。

errorはスクリプト実行失敗のエラーメッセージですが、スクリプトで用意して出力してください。

`errorcode`はスクリプト内でエラーを区分するための任意のコードですが、整数で出力してください。

例えば、「`echo @metric name=CustomPerfromance error=コマンド実行でエラーが発生しました errorcode=-1`」で出力します。

複数行の`@metric`を出力する場合、性能情報を特定するために、`name`の出力は必須です。

1行の`@metric`を出力する場合、`name`を省略できます。この時、データ収集で指定する性能情報のエラーとします

監視対象マシンが**Windows**の場合、スクリプトファイルはシステム既定のエンコードで作成してください。また、スクリプトでは、システム既定のエンコード以外の文字列が含まれないようにしてください。

監視対象マシンが**Linux**の場合、スクリプトファイルはASCII、または、UTF-8(BOMなし)のエンコードで作成してください。

◇ ローカルユーザスクリプト

管理サーバ上のスクリプトを指定して、カスタム性能情報を定義できます。性能情報収集の時、**SystemMonitor**性能監視は収集間隔毎に管理サーバ上でスクリプトを実行します。その実行結果を標準出力の情報から抽出し、性能情報を取得します。

該当する性能情報の定義では、管理サーバ上のスクリプトファイルを実行文字列として指定する必要があります。実行文字列の前に「`local://`」を指定する必要があります。またスクリプトの種類により、実行文字列をそれぞれに以下のように指定する必要があります。実行ミスが少なくなるように、スクリプトのパスは全パスで指定することを推奨します。

管理サーバ上でのバッチファイル、WSH(Windows Script Host)、PowerShellなどスクリプトを指定できます。

- バッチファイル

バッチファイルのパスを指定してください。

例えば、`local://C:¥PerformanceMonitor¥Script¥test.bat`

- WSH(Windows Script Host)スクリプト

WSHスクリプトを実行するプログラムおよびWSHファイルのパスを指定する必要があります。

例えば、`local://CScript.exe //nologo C:¥PerformanceMonitor¥Script¥test.vbs`

- PowerShellスクリプト

PowerShellスクリプトを実行するプログラム、PowerShellスクリプトおよびEnterキーを押すことに相当する操作(`< NUL`)を指定してください。

例えば、`local://PowerShell.exe -Command "C:¥PerformanceMonitor¥Script¥test.ps1" < NUL`

SystemMonitor性能監視は、スクリプトの実行結果を標準出力の情報から性能データやエラー情報を取得するので、スクリプトでは以下のように標準出力に実行結果を出力する必要があります。

➤ スクリプトが実行成功の場合

「`@metric 数値 name=性能情報 target=対象マシン`」の形式で、スクリプトの実行結果を標準出力に出力してください。ローカルユーザスクリプトでは、1つのスクリプト内に複数の監視対象マシンと

複数の性能情報の性能データを出力するように記述することが可能です。

数値は、性能データです。整数、小数および浮動小数点数の形式で出力してください。**name**では**SystemMonitor**性能監視で定義するカスタム性能情報のタイトルを出力します。**target**は対象マシンを特定するために必要なものです。グループ名¥マシン名のように**SystemMonitor**性能監視での全パスを出力する必要があります。

例えば、「**echo @metric 1.1E+2 name=CustomPerfromance target=Group1¥Machine1**」で実行結果を出力します。

出力された性能データの性能情報と監視対象マシンを特定するために**name**と**target**の両方の出力が必要です。

▶ スクリプトが実行失敗の場合

「**@metric name=性能情報 target=対象マシン [error=エラーメッセージ] [errorcode=エラーコード]**」の形式で、スクリプトの実行結果を標準出力に出力してください。**error**と**errorcode**は出力必須ではない項目です。

errorはスクリプト実行失敗のエラーメッセージですが、スクリプトで用意して出力してください。**errorcode**はスクリプト内でエラーを区分するための任意のコードですが、整数で出力してください。

例えば、「**echo name=CustomPerfromance target=Group1¥Machine1 error=コマンド実行でエラーが発生しました errorcode=-1**」で出力します。

エラーが発生した性能情報と監視対象マシンを特定するために**name**と**target**の両方の出力が必要です。

◇ 複数の性能データを出力する場合について

同一の監視対象マシンに対して、複数の性能情報のリモートユーザスクリプトを実行する場合や、管理サーバ上で複数のローカルユーザスクリプトを実行する場合、同じユーザスクリプト内で複数の監視対象マシン(ローカルのみ)と性能情報の性能データを出力することを推奨します。以下のメリットがあります。

- ・ 複数のカスタム性能情報の設定で同一のユーザスクリプトを指定することが可能になります。ユーザスクリプトの数を減らすことができるため、ユーザスクリプトの管理が容易になります。
- ・ ユーザスクリプトの実行回数を減らすことができます。同じデータ収集のタイミングでユーザスクリプトが既に実行済みの場合、その時に出力されたデータを性能データとして取得し、ユーザスクリプトの実行は行いません。

SystemMonitor性能監視は複数の性能データが出力された場合、キャッシュとして保存することが可能です。

注意

性能情報収集の動作に影響が出ないように、できるかぎり短時間で終了するスクリプトを使用するようにしてください。実行時間が長いスクリプトを使用した場合、他のスクリプトの実行遅延や実行不可の影響が発生しますので、注意してください。

SystemMonitor性能監視は、複数のスクリプトが使用されている場合、一つずつ順にそれぞれの実行完了を待ち合わせながら実行するため、実行時間が長いスクリプトがあった場合、他のスクリプトの実行開始の遅延の影響があります。また、固定のタイムアウト時間(30秒)より実行時間が長いスクリプトがあった場合、エラーとなります。

1.3.4 収集データの保存

SystemMonitor性能監視は、収集後一定期間を過ぎた性能データを自動的に削除します。保存期間は1日～30000日までの範囲で設定でき、既定値は3日です。SystemMonitor性能監視のデータベース管理ツールから収集データの保存時間を変更できます。保存時間の変更方法については、「7.1 性能データ管理ツール」を参照してください。

なお、収集データの保存期間の既定値は3日ですが、複数の集計間隔の集計データに集約されて保存されるため、性能データとしては、より長い期間保存されるようになっています。

1.4 集計データ

SystemMonitor性能監視では、監視対象マシンから収集した収集データ以外に、収集した性能データを統計計算して得られた集計データを管理しています。集計データとは、ある一定期間（以降、集計間隔）内の複数の収集データを統計計算処理したデータで、長期間のグラフ表示の高速化や性能データを効率的に保存するために利用されます。

1.4.1 集計データの保存

SystemMonitor性能監視では、集計する間隔が異なる4種類の集計データを保存します。集計間隔が小さい場合、詳細にシステムの性能情報を保存することができますが、必要とするデータ容量が多くなります。逆に、集計間隔が大きい場合、詳細な性能の動きを保存することができなくなりますが、少ないデータ容量で長期間の性能情報を蓄積することができます。性能履歴情報の保存目的や管理サーバの空き容量に応じて、それぞれの集計間隔での集計データの保存期間を変更することができます。

集計データの保存期間の既定値は、以下のとおりです。

集計間隔	保存期間
5分	1週間
15分	1ヶ月間
1時間	3ヶ月間
1日	5年間

データの保存期間の変更にはSystemMonitorデータ管理ツールを利用します。データ管理ツールの詳細については、「7.1 性能データ管理ツール」を参照ください。

1.4.2 集計データの利用

SystemMonitor性能監視では、監視対象の性能状況をグラフ表示する際に集計データを利用します。グラフのプロット間隔により、利用するデータを以下のように選択しています。

プロット間隔	利用されるデータ
5分未満	収集データ
5分～15分未満	集計間隔5分のデータ
15分～1時間未満	集計間隔15分のデータ
1時間～1日	集計間隔1時間のデータ
1日より長い	集計間隔1日のデータ

1.5 データ管理

1.5.1 データ管理ツール

SystemMonitor性能監視では、性能データ、集計データの保存期間の変更および、データの再集計処理を実施する場合、データ管理ツールを利用します。データ管理ツールは、主に以下のような目的で利用できます。

- より長期間の性能データを保存したい場合、データ管理ツールで保存期間を延長してください。
- データ保存容量を節約したい場合、データ管理ツールで保存期間を短縮してください。
- 以前のバージョンで利用していたデータを集計データとして有効活用したい場合、データ管理ツールで再集計処理を実施してください。

データ管理ツールの利用方法については、「7.1 性能データ管理ツール」を参照してください。

1.5.2 データベース容量監視機能

SystemMonitor性能監視では、監視対象マシンから収集した性能データ、および、性能データに対して集計処理を実施した集計データをデータベースに保存します。データベース容量監視機能は、データベース容量が指定した値に達した際に、ログを出力して、利用者にその旨を通知する機能です。この機能を利用することにより、利用者は、データベースエンジンの制限容量の超過や、管理サーバのディスク容量の枯渇を事前に把握することが可能となります。

1.6 グループ

SystemMonitor性能監視は管理サーバごとに複数のマシンをグループ化して、グループ単位で性能状況を監視、グラフ表示することができます。これにより、システム全体やグループ（たとえば同一業務のマシン群）ごとの性能状況の傾向を把握することができます。また、高負荷などの性能問題が発生した場合に、グループ単位からマシン単位に切り替えることで、どのマシンに原因があるのかを把握することができます。

SystemMonitor性能監視ではグループ化する単位をノードと表現します。ノードには、管理サーバ（管理サーバノード）、グループ（グループノード）、マシン（マシンノード）の3種類があります。マシンノードはグループ化されていない単体マシンです。

グループ化するマシンの組み合わせは自由ですが、同一マシンを複数のグループに設定することはできません。また、SystemProvisioningと構成情報の同期をとる場合、グループ化の考え方はSystemProvisioningに依存します。SystemProvisioningの構成情報の反映については「1.10 SystemProvisioning連携機能」を参照してください。

1.7 監視対象マシンへの接続

以下に、監視対象マシンへの接続設定に関する注意事項について説明します。

標準性能情報についての性能データを取得する場合は、監視対象マシンに直接アクセスするので、アクセス先（IPアドレス、ホスト名）、アカウントを指定する必要があります。仮想マシン用性能情報、物理マシン用性能情報についての性能データのみを取得する場合は、監視対象マシンに直接アクセスしないので、以下の注意事項を考慮する必要はありません。性能情報の種類については、「1.3 収集データ」を参照願います。

1.7.1 監視対象マシンの指定

SystemMonitor性能監視が監視対象とするマシンのIPアドレス(任意)とマシン名(必須)を指定してください。

これらは以下のルールで使用されます。

- (1)IPアドレスを設定している場合、SystemMonitor性能監視は指定IPアドレスを使用して監視対象マシンへアクセスします。
- (2)IPアドレスを設定していない場合、SystemMonitor性能監視はマシン名を使用して監視対象マシンへアクセスします。

SystemMonitor性能監視の管理コンソール上で監視対象マシンのIPアドレスを指定しない場合、SystemMonitor性能監視は、マシン名を使用して監視対象マシンへ接続します。マシン名は管理サーバOSにより名前解決されIPアドレスに自動変換されます。IPアドレスに変換できない場合は、アクセスエラーになります。マシン名が名前解決されるように、マシン名をDNSまたは管理サーバのhostsファイルなどに登録しておく必要があります。特に、監視対象マシンのOSがLinux、VMware ESX/ESXi、Citrix XenServer、KVMの場合、既定では名前解決されませんので注意して下さい。

SystemMonitor性能監視でのマシン名、IPアドレス指定方法は「4.1.1 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定」の「マシン追加」、「グループ追加」を参照してください。

注意

SystemMonitor性能監視では、IPv4 と IPv6 の両方が利用可能ですが、監視対象マシンのOSのサポート状況に依存します。WindowsとLinux以外は、監視対象マシン側でIPv6アドレスでのアクセスがサポートされていないので、IPv4アドレスのみをサポートします。IPv4アドレスのみがアクセス可能な管理対象マシンにマシン名のみを設定する場合は、IPv4のIPアドレスとして解決されるように設定してください。

注意

Windowsマシンのスクリプトによる性能データ収集でIPv6のIPアドレスを使用するために、監視対象WindowsマシンにインストールされたSSHサーバソフトウェアがIPv6をサポートする必要があります。

注意

監視対象マシンとしてCitrix XenServerをナビゲーションツリーウィンドウから追加する場合、そのマシンがプールのマスタマシンであることを確認してください。プールのメンバマシンである場合、性能データの収集はできません。メンバマシンを監視対象にする場合は、SystemProvisioning連携機能を利用してマシン追加を実施してください。詳細は「1.10.2 システム構成情報の反映」を参照してください。

1.7.2 監視対象マシンへの接続設定

性能監視サービスが監視対象マシンにアクセスするためのアカウント名／パスワードを指定してください。接続にSSHの公開鍵認証を使用する場合には、秘密鍵ファイルのファイル形式は、SECSH形式を使用してください。監視対象マシンに置く公開鍵ファイルのファイル形式は、OpenSSH形式を使用してください。VMware ESX/ESXiを監視対象マシンとする場合には、VMware Web Serviceを使用して接続しますので、プロトコルを設定しても無視されます。Citrix XenServerを監視対象マシンとする場合についても同様に、プロトコルの設定は無視されます。

これらの接続設定は、管理サーバ単位、グループ単位、マシン単位に指定することができます。

- 管理サーバ単位の設定

管理サーバ配下の全てのマシンが適用対象になります。[環境設定]ダイアログの[接続]タブで設定します。

- グループ単位の設定

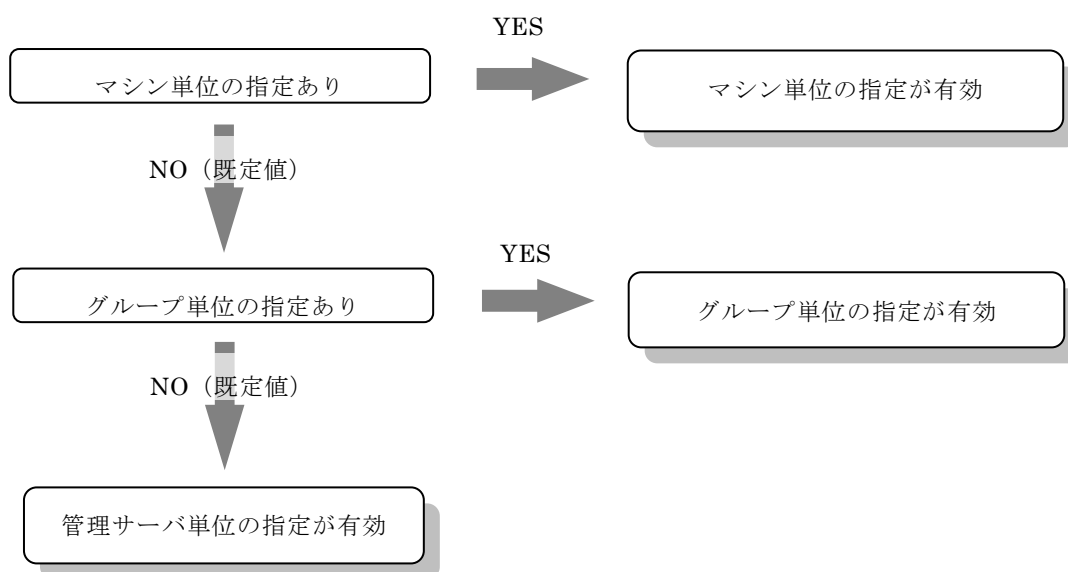
グループ配下のマシンが適用対象になります。グループ毎に異なった接続設定を利用する場合、グループ単位で設定してください。[グループ設定]ダイアログの[接続]タブで設定します。

- マシン単位の設定

設定対象のマシンのみに適用されます。マシン毎に異なった接続設定を利用する場合、マシン単位で設定してください。[マシン設定]ダイアログの[接続]タブで設定します。

	対象	設定ダイアログ	参照先
管理サーバ単位	管理サーバ配下のマシン	[環境設定]ダイアログの[接続]タブ	「2.3.1 監視対象マシンへの接続アカウントの設定」
グループ単位	グループ配下のマシン	[グループ設定]ダイアログの[接続]タブ	「4.1.1 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定」の「グループ追加」
マシン単位	設定対象のマシンのみ	[マシン設定]ダイアログの[接続]タブ	「4.1.1 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定」の「マシン追加」

管理サーバ単位／グループ単位／マシン単位でそれぞれ接続設定が指定された場合に、どの設定が有効となるかは、以下のように決まります。



1.7.3 監視対象マシン側の設定について

SystemMonitor性能監視が監視対象マシンに接続するためには、監視対象マシン側に次の設定をする必要があります。

Windows

- 監視対象マシンのOSがWindowsの場合、監視対象マシンに以下の設定をする必要があります。
 - ◆ 接続設定で指定したアカウント名／パスワードを設定してください。使用するアカウントは、監視対象マシンのAdministratorsグループ、もしくはPerformance Monitor Usersグループに所属している必要があります。

		ユーザ権限	
		Administrators グループ	Performance Monitor Users グループ
監視対象 OS種類	Windows XP	○	—
	Windows Vista	○	○
	Windows 7	○	○
	Windows 8	○	○
	Windows 2000 Server	○	—
	Windows Server 2003	○	○
	Windows Server 2008	○	○
	Windows Server 2012	○	○

- ◆ アカウントとアカウントが属するグループの「セキュリティの設定」を、以下のように設定してください。
 - アカウントとアカウントが属するAdministratorsグループ、Performance Monitor Usersグループのいずれかに、"ネットワーク経由でコンピュータへアクセス"権利を付与させてください。
 - アカウントとアカウントが属するAdministratorsグループとPerformance Monitor Usersグループが、"ネットワーク経由でコンピュータへアクセスを拒否する"権利の一覧に含まれないようにしてください。
- ◆ ローカルセキュリティポリシー：監視対象マシンのOSがWindows Vista、Windows 7、Windows Server 2008、Windows 8、Windows Server 2012で、アクセスアカウントとしてAdministratorsグループのアカウントを利用する場合、管理者承認モードを無効にする必要があります。ただし、ドメインユーザの場合は、本設定は不要です。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [ローカルセキュリティポリシー] を起動します。
2. 左側ツリーから [ローカルポリシー] の [セキュリティオプション] を選択します。
3. 利用するアカウントがビルトインAdministratorの場合：
[ユーザーアカウント制御: ビルトインAdministratorアカウントのための管理者承認モード]をダブルクリックしてプロパティを表示します。

利用するアカウントがビルトインAdministrator以外のAdministratorsグループメンバの場合：

[ユーザーアカウント制御：管理者承認モードですべての管理者を実行する] をダブルクリックしてプロパティを表示します。

4. [無効] を選択して [OK] をクリックしてください。

◆ ローカルセキュリティポリシー：監視対象マシンのOSがWindows XPの場合、以下の設定をしてください。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [ローカルセキュリティポリシー] を起動します。
2. [ローカルセキュリティ設定] が表示されるので、左側ツリーから [ローカルポリシー] の [セキュリティオプション] を選択します。
3. [ネットワークアクセス：ローカルアカウントの共有とセキュリティモデル] をダブルクリックしてプロパティを表示します。
4. [クラシック ーローカルユーザとして認証する] を選択して [OK]をクリックしてください。

◆ サービス：監視対象マシンの次のサービスがデフォルトで起動するように設定してください。

- Remote Registry
- Server

以下の設定をします。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [サービス] を起動します。
2. サービス一覧が表示されるので、上記サービス表示名を選択し、ダブルクリックをして開きます。
3. [全般] タブ中の [スタートアップの種類] を [自動] に設定します。

◆ ファイアウォール：監視対象マシンのWindowsファイアウォール機能が有効な場合、以下の手順でWindowsファイアウォールの例外設定を行ってください。

1. [スタート] → [コントロールパネル] → [Windowsファイアウォール] のプロパティを開きます。
2. Windowsファイアウォール設定画面の [例外] タブを選択します。
3. [ファイルとプリンタの共有] をチェックします。

Windows 7、Windows Server 2008、Windows 8、Windows Server 2012の場合は、Windows ファイアウォールの設定で、以下の受信の規則を有効化してください

- ファイルとプリンターの共有 (NB セッション受信)
- ファイルとプリンターの共有 (NB 名受信)
- ファイルとプリンターの共有 (SMB 受信)

◆ 電源オプション：電源状態が自動的にスタンバイ、スリープ状態に遷移しないように設定してください。
電源状態が遷移すると、性能データが取得できなくなる場合があります。

● リモートユーザスクリプト実行による性能データ収集のため、以下を設定する必要があります。

◆ スクリプト実行による性能データ収集は、管理サーバから管理対象マシンにSSHで接続して、性能情報で

指定したスクリプトを実行します。そのため、管理対象WindowsマシンにSSHサーバソフトウェアをインストールする必要があります。SSHサーバソフトウェアは、OpenSSH(cygwin) 6.1もしくはFresSSH 1.2.6で検証実績があります。

- ◆ 接続設定でSSH接続用のアカウント/パスワードを設定してください。使用するアカウントは、監視対象マシンのAdministratorsグループに所属している必要があります。
- ◆ 管理対象Windowsマシンに接続する場合は、接続時のログインシェルをcmd.exeにする必要があります。OpenSSH(cygwin)でSSHサーバ環境を構築する場合、cygwinのデフォルトのログインシェルはbashになるため、変更が必要です。cygwinをインストールしたフォルダ配下の/etc/passwdで設定する接続アカウントのログインシェルをcmd.exeに変更してください。
- ◆ PowerShell実行による性能データ収集のため、Windows監視対象マシン上にWindows PowerShellをインストールする必要があります。また、使用するアカウントにリモートでPowerShellを実行する権利を付与する必要があります。以下で設定してください。

1. 使用するアカウントで監視対象マシンにログオンします。
2. [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行(R)] を選択して、"PowerShell.exe"を入力して、PowerShellを起動します。
3. "Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Scope CurrentUser"を行って、使用するアカウントにリモートでPowerShellを実行する権利を付与します。

- ◆ ファイアウォール：ファイアウォールが設定されている場合は、SSHをファイアウォールの対象外にしてください。
- ◆ パスワード認証方式を使用する場合には、パスワード認証を有効にしてください。公開鍵認証を使用する場合には、公開鍵ファイル（OpenSSH形式）を用意してください。

- ローカルユーザスクリプト実行による性能データ収集を行う場合、管理サーバ上でスクリプトを実行するため、管理サーバの設定を行う必要があります。以下の設定を行ってください。

- ◆ PowerShellの実行による性能データ収集のため、管理サーバ上でPowerShellスクリプトを実行する権利を付与する必要があります。以下で設定してください。

1. 管理者権限を持つアカウントで管理サーバにログオンします。
2. [スタート] メニューから [ファイル名を指定して実行(R)] を選択して、"PowerShell.exe"を入力して、PowerShellを起動します。
3. "Set-ExecutionPolicy RemoteSigned"を行って、管理サーバ上でPowerShellスクリプトを実行する権利を付与します。

Linux/KVM

- 監視対象マシンのOSがLinux/KVMの場合、監視対象マシンに以下の設定をする必要があります。
 - ◆ 接続設定で指定したアカウント名/パスワードを設定してください。
 - ◆ 監視対象マシンのSSHを有効にしてください。パスワード認証方式を使用する場合には、パスワード認証

を有効にしてください。ファイアウォールが設定されている場合はSSHをファイアウォールの対象外にしてください。公開鍵認証を使用する場合には、公開鍵ファイル（OpenSSH形式）を用意してください。

◆ 設定したアカウントの環境変数LC_ALLとLANGはCを設定してください。

VMware ESX/ESXi

- VMware ESX/ESXiを監視対象マシンとする場合、監視対象マシンに以下の設定をする必要があります。
 - ◆ 接続設定で指定したアカウント名／パスワードを設定してください。
 - ◆ Virtual Infrastructure Client/vSphere Clientを使用して、接続用のアカウントに "読み取り専用" 以上の権限を持ったロールを割り当ててください。
 - ◆ VMware Web Serviceを使用して接続します。ファイアウォールが設定されている場合はSSLをファイアウォールの対象外にしてください。
 - ◆ VMware ESX/ESXiの監視対象マシンに対して、SSHとは異なる別方式で接続するため、プロトコルの設定は無視されます。

Citrix XenServer

- Citrix XenServerを監視対象マシンとする場合、監視対象マシンに以下の設定をする必要があります。
 - ◆ 接続設定で指定したアカウント名／パスワードを設定してください。
 - ◆ ファイアウォールが設定されている場合はアクセスに利用するポートをファイアウォールの対象外にしてください。
 - ◆ SSHとは異なる別方式で接続するため、プロトコルの設定は無視されます。

1.7.4 管理サーバと監視対象マシン間の使用ポート

管理サーバと監視対象マシン間では以下のポートを使用します。

管理サーバ	プロトコル	監視対象マシン	説明
自動割り当て	TCP	NetBIOS over TCP/IP (139) ダイレクト・ホスティングSMB サービス(445)	Windowsの性能データ収集時に使用する ※1
	UDP	NetBIOS over TCP/IP (137)	
自動割り当て	TCP	SSH(22) ※2	SSHを使用してLinux/KVM/Windowsの性能データを収集する時に使用する
自動割り当て	TCP	SSL(443)	Citrix XenServer、VMware ESX/ESXiの性能データ収集時に使用する

※1 NetBIOS(UDP-137, TCP-139)とSMB/CIFS(TCP-445)のどちらかの設定が有効であればWindowsの性能データ収集が可能です。

※2 Windows監視対象マシンに対して、リモートユーザスクリプト実行による性能情報収集がある場合だけSSH(22)を開放する必要があります。

1.8 性能状況の表示とファイル出力

SystemMonitor性能監視は、システムの性能データをグラフ表示します。グラフ表示されることで、性能データの傾向を直感的に確認することができ、システムの稼動状況が分析しやすくなります。

管理サーバ単位、グループ単位、マシン単位で性能状況をグラフ表示できます。性能データは統計計算された値として表示されます。管理コンソール上でグラフ表示中の性能データを、CVS、または、テキストファイルに出力することもできます。

また、上記のような管理コンソールの機能のほかに、コマンドによって性能状況を出力する機能もあります。

1.8.1 統計計算方法

統計計算方法は、性能情報をグラフ表示する際にプロット間隔中に収集した性能情報の統計計算方法のことで、以下の種類を設定できます。

- ・ 最大値 : 最大値を示します。
- ・ 平均値+標準偏差 : 全データのばらつき度と平均値との関係を示します。
- ・ 平均値 : 全データの代表値を示します。
- ・ 平均値-標準偏差 : 全データのばらつき度と平均値との関係を示します。
- ・ 最小値 : 最小値を示します。
- ・ 重み付け平均値 : 監視対象マシンに設定したウェイト（重み付け）を収集データに掛けた値での平均値を示します。スペックの異なる複数のマシンで構成されるグループの性能状況を確認するときに有効です。
- ・ 合計値 : グループノードまたはルートノードを指定してグラフ表示する場合、配下すべてのマシンの性能データの合計値を示します。マシンノードを指定してグラフ表示する場合、平均値と同じデータを示します。

ウェイト（重み付け）は監視対象マシンごとに設定でき、0.0~10000.0の範囲で指定できます。例えばグループ内に搭載CPU数の異なるマシンが存在する場合、同一性能指標で比較すると同じ仕事量でもCPU数が多いマシンの方の使用率が少なく表示されてしまうことがあります。このような場合、搭載CPU数に従ったウェイトをマシンにつけることで、グループでの処理能力をより正確に表現することができます。ウェイト値のガイドラインは「付録A グループの性能値算出方法について」を参照してください。

1.8.2 性能状況グラフ表示形式

SystemMonitor性能監視のグラフ表示では、以下の3つの形式で性能情報を表示します。

① ノード別表示

特定の性能情報、統計計算方法での性能状況をノードごとに表示します。例えばCPU使用率の平均値について、グループ同士での比較や、あるグループ内での特定マシンの性能状況に特徴がないかを確認するときに有効です。

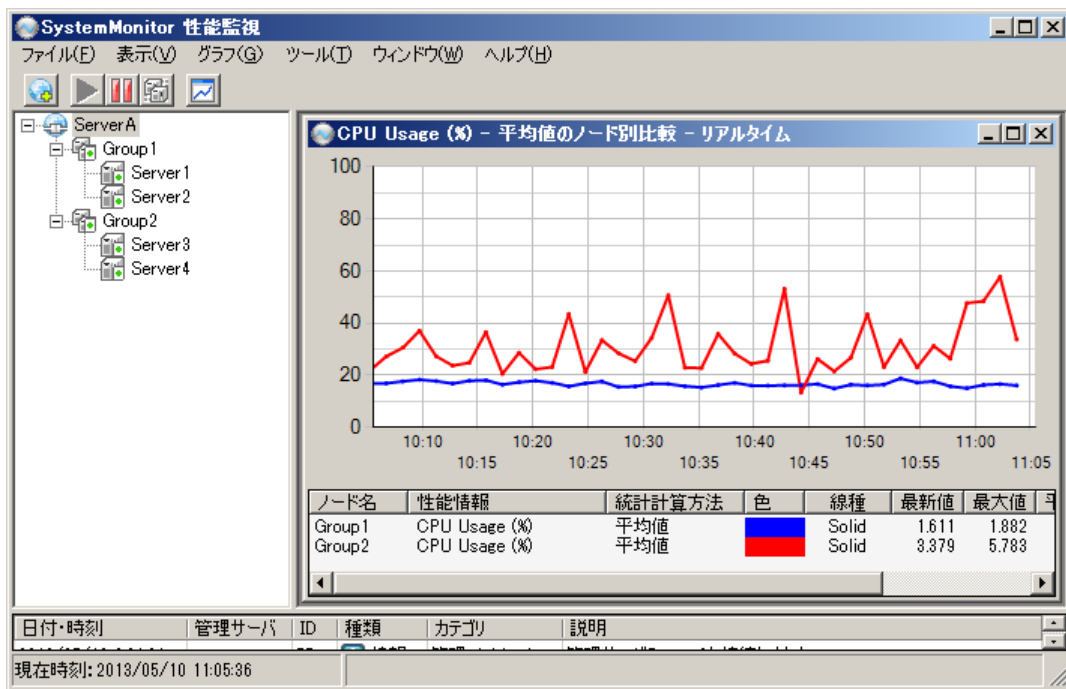


図1-1 グループ毎の性能状況表示

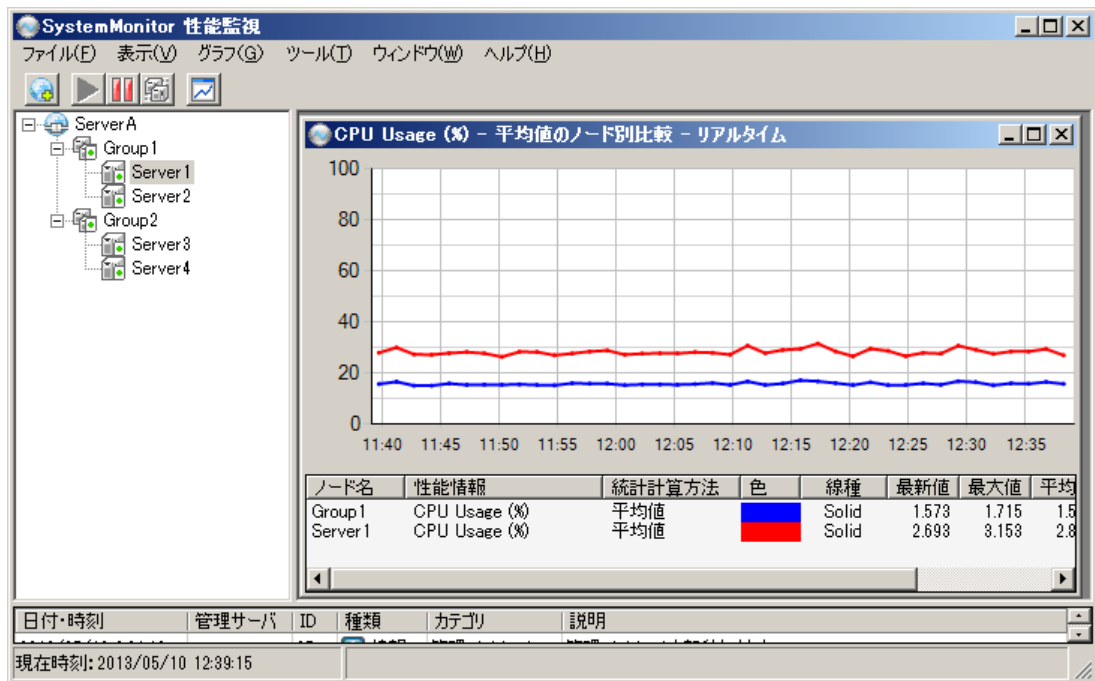


図1-2 グループの性能状況とグループ内の特定マシンの性能状況表示

②指定ノードの性能情報表示

特定のノード、統計計算方法での性能状況を性能情報ごとに表示します。例えばあるグループでのCPU使用率の平均値と、ディスク転送速度の平均値を比較し、グループでの性能ボトルネックを調査するような場合に有効です。グループ単位だけでなくマシン単位でも同様に扱えます。

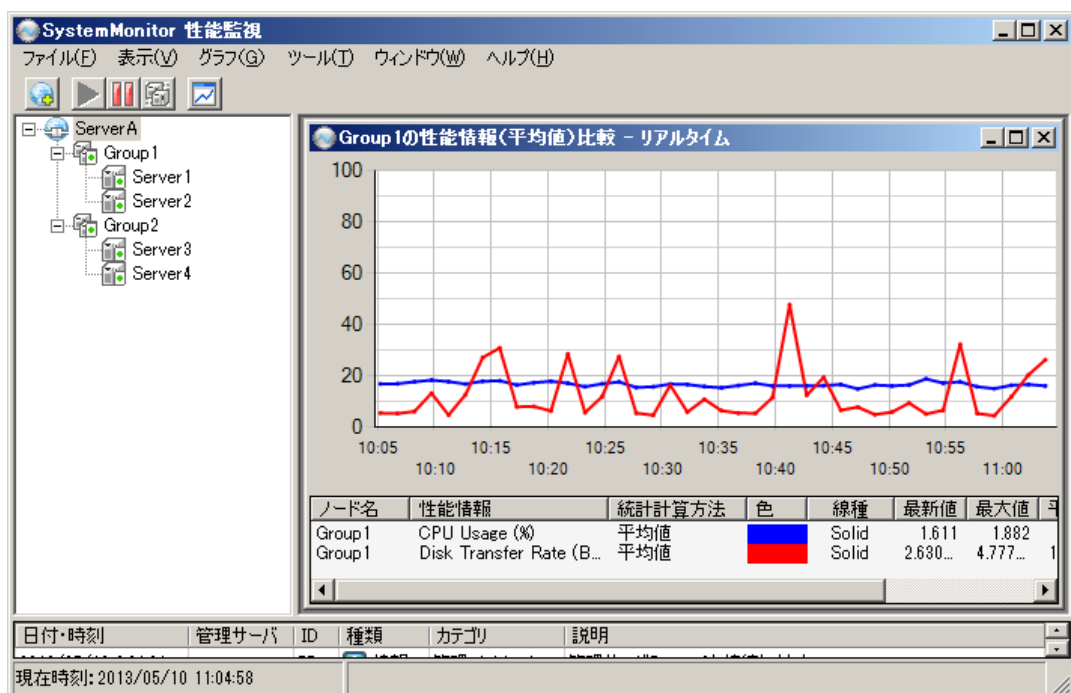


図1-3 CPU使用率とディスク転送速度の比較表示

③指定ノード・性能情報の統計表示

特定のノード、性能情報での性能状況を統計計算情報ごとに表示します。例えばあるグループでのCPU使用率の最大値、平均値、最小値の移り変わりを確認する場合に有効です。グループ単位だけでなくマシン単位でも同様に扱えます。

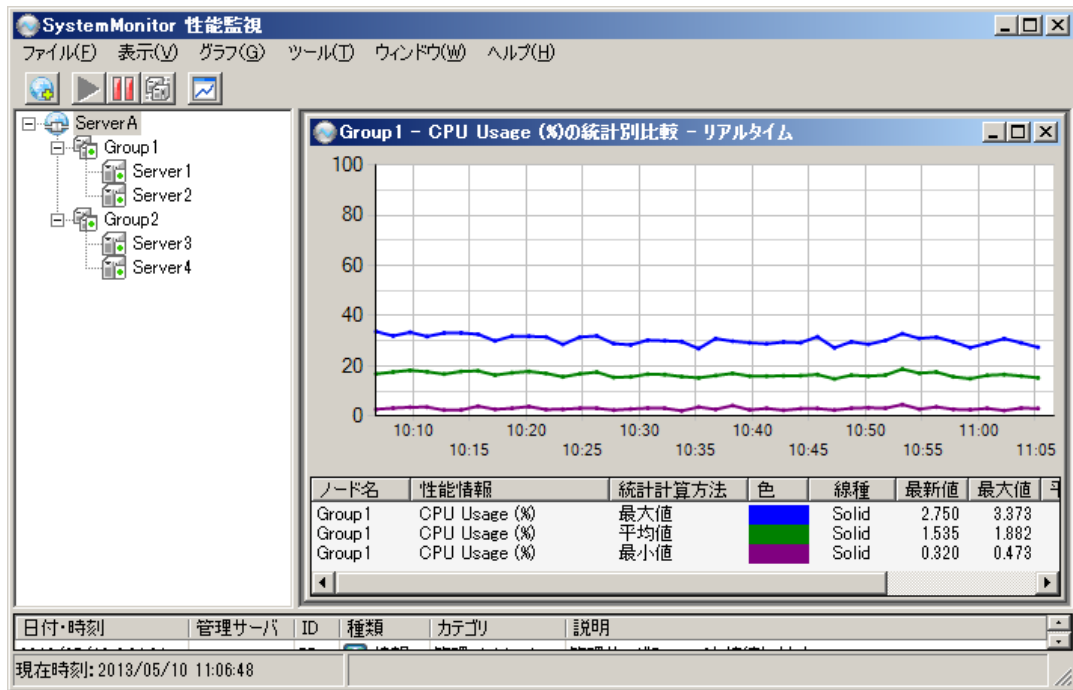


図1-4 CPU使用率の表示

ある特定のグループやマシンで特定の性能情報、統計計算方法の性能状況を表示する場合（すべて特定の要素を選択）は、①～③のどの表示方法を利用して也表示できます。

1.8.3 グラフ表示期間

SystemMonitor性能監視のグラフ表示では、リアルタイムでの性能状況表示と、過去に収集したデータの履歴情報表示ができます。

①リアルタイム表示

現在時刻から指定表示期間分の最新性能状況を表示します。指定された更新間隔に従ってグラフを更新します。現在の性能状況をリアルタイムで確認したい場合に適しています。

②履歴表示

指定した表示開始時刻と表示期間の性能状況を表示します。グラフの定期的な更新は行いません。過去の性能状況を確認したい場合に適しています。

注意

リアルタイム表示で、表示対象のサーバの性能データが収集間隔内で収集できない場合、未収集区間はグラフにデータ表示されません。また、性能データを収集できないサーバを含むグループまたは管理サーバで性能状況を表示する場合も同様です。

注意

性能データが収集間隔内で3回連続収集できなかった場合、そのサーバはエラー状態とみなされ、エラー状態回復するまでグラフ表示されません。また、エラー状態のサーバを含むグループのグラフ表示は、残りの正常状態のサーバの性能状況を表示します。

1.8.4 グラフウィンドウの配置

SystemMonitor性能監視の管理コンソールのGUIでは複数のグラフを並べて表示することができます。複数のノード別性能状況グラフを並べて表示したり、ノード別性能状況グラフと性能情報別状況グラフを並べて表示したりすることができます。複数の観点でシステムの状況を把握したいときに有効です。

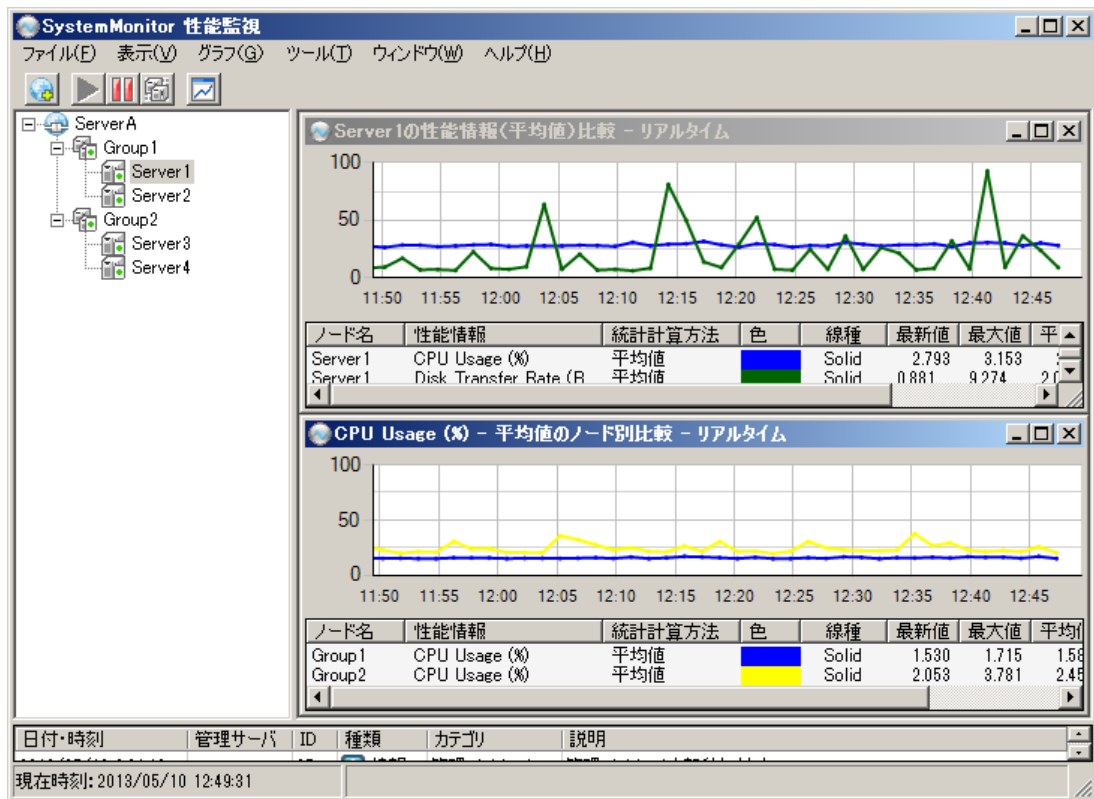


図1-5 マルチウィンドウの表示

1.8.5 グラフデータのファイル出力

SystemMonitor性能監視は、グラフウィンドウ上に表示中の性能データをCSVなどの外部のファイルに出力することができます。

ファイルは、以下のフォーマットで出力されます。

一行目	概要説明			
二行目	"時刻"	列名	列名	...
三行目	時刻	データ値	データ値	...
...	時刻	データ値	データ値	...
...

一行目にファイルの概要説明、二行目は性能データの説明の見出し、三行目以降は時刻(一列目)と性能データ(二列目以降)が出力されます。概要説明には、データ開始時刻、データ終了時刻、データの期間、性能データの対象ノード名、性能データの対象性能情報タイトル、性能データの対象統計計算方法が出力されます。列名には、三行目以降の同一列の性能データを特定する名前として、ノード名、性能情報タイトル、統計計算方法のうち、グラフ種類の指定により比較観点となっている種類の名前が出力されます。時刻は、グラフにプロットされている各点の時間軸値が出力されます。データ値には、表示されているグラフにプロットされている点の縦軸値が出力されます。

列間の区切り文字と出力文字のエンコード形式は、ファイル出力時に指定されるファイル種類に応じて以下のようになります。

指定ファイル種類	列間の区切り文字	出力文字のエンコード形式
CSV (カンマ区切り)	カンマ	システムの既定(カレント)エンコード
テキスト (タブ区切り)	タブ	システムの既定(カレント)エンコード
UTF-8テキスト (タブ区切り)	タブ	UTF-8

注意

システムの既定(カレント)エンコードは、Windows XP、Windows Server 2003では、コントロール パネルの [地域と言語のオプション] の [詳細設定] タブの [Unicode 対応でないプログラムの言語] で設定します。通常、日本語ではShiftJIS、英語ではANSIが使用されます。

1.8.6 コマンドによる性能状況出力

ssc-perfコマンドは、SystemMonitor性能監視で収集中の性能データについて、コマンドプロンプト上に表示することができます。ssc-perfコマンドについては、「8.1 ssc-perfコマンド」を参照願います。

1.9 閾値監視と通報機能

SystemMonitor性能監視では、収集した性能情報の閾値監視により監視対象マシンの負荷状態の異常を検出、通報することができます。性能障害イベントはSigmaSystemCenterに通知することもできます。

閾値はグループ単位、マシン単位で現在収集中の性能情報に対して設定できます。

1.9.1 閾値の種類

1つの閾値監視対象性能情報に対し、以下の4つの閾値を設定できます。複数選択可能です。

- ・ 上限異常値 : 対象性能データがこの値以上の場合に異常状態とみなします
- ・ 上限警告値 : 対象性能データがこの値以上の場合に警告状態とみなします
- ・ 下限異常値 : 対象性能データがこの値以下の場合に異常状態とみなします
- ・ 下限警告値 : 対象性能データがこの値以下の場合に警告状態とみなします

これらは、次の関係を満たしている必要があります。

(下限異常値) < (下限警告値) < (上限警告値) < (上限異常値)

1.9.2 閾値監視対象単位

閾値は以下の単位で設定できます。

監視単位	説明
マシン	指定されたマシンに対して閾値監視を行います。
グループ	指定されたグループに対して閾値監視を行います。グループ内のすべてのマシンの性能データを統計処理した、グループの性能データを監視対象とします。
グループ内のすべてのマシン	指定グループ内のマシンに対してそれぞれ閾値監視を行います。閾値監視対象の性能情報はグループ内で共通で設定しますが、閾値監視は各マシンの性能データをそれぞれ監視します。

1.9.3 閾値監視対象の性能情報

現在収集中の性能情報を閾値監視対象として設定できます。監視単位がグループであった場合、統計計算方法も指定する必要があります。

1.9.4 閾値超過時の通報アクション

閾値超過時の通報アクションには以下のものがあります。

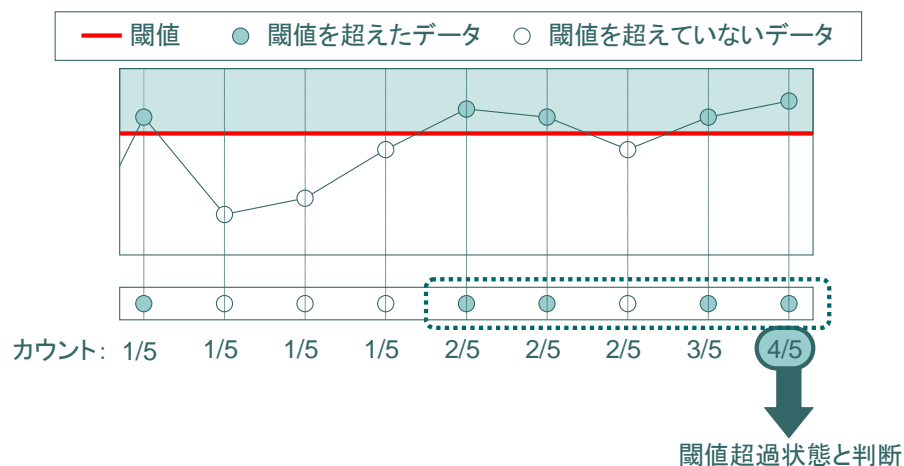
- ・ イベントログへの書き出し : 既定動作として設定されています。変更はできません。
- ・ ナビゲーションツリー表示 : 閾値超過状態のマシン／グループの状態をアイコンで表示します。
既定動作のため変更はできません。
- ・ ログウィンドウへの表示 : 既定動作として設定されています。変更はできません。
- ・ SystemProvisioningへの通報 : 閾値超過時と回復時に通報することができます。通報を実施する場合は、通報する通報区分を設定します。通報区分に対するアクションは、SigmaSystemCenterのポリシーで設定します。通報区分については「1.10.5 性能異常通報」を参照してください。

一時的な負荷状態と定常的な負荷状態を区別するために、性能異常と判断する閾値の超過度合い（回数）を設定できます。指定可能なパラメータは、チェック回数と超過回数で、既定値は10回のチェック中、10回閾値超過を確認した場合に通報します。チェック間隔はデータ収集間隔と同じです。

また、超過状態が改善されない場合に再通報するタイミングも指定できます。既定値はチェック回数30回に1回再通報します。

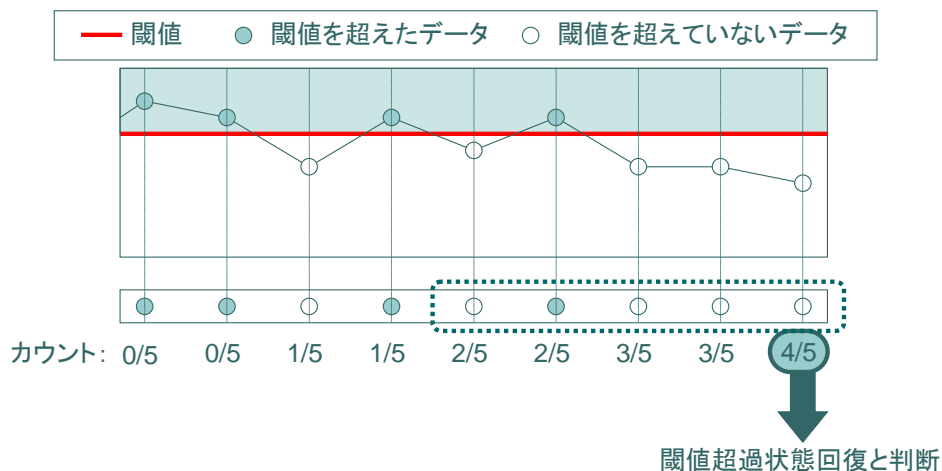
例1 閾値超過状態の判断

上限閾値監視において、5回のチェック中、4回の閾値超過で閾値超過状態と設定した場合、閾値超過状態と判断する例です。右側にいくほどより新しいデータをあらわしており、一番右端のデータが最新データです。この場合、一番右端のデータを収集した時点で、5回中、4回の閾値越えが確認されるため、閾値超過状態と判断し、利用者が設定したアクションを実行します。



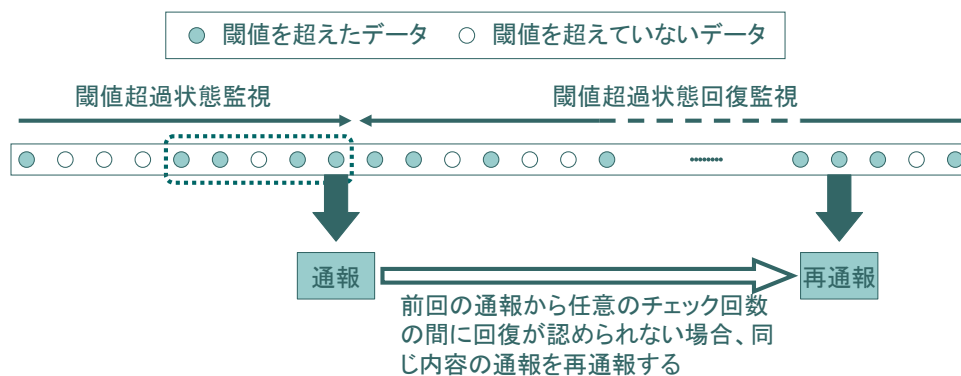
例2 閾値超過状態回復の判断

上限閾値監視において、5回のチェック中、4回の閾値超過で閾値超過状態と設定した場合、閾値超過状態回復と判断する例です。閾値超過状態の判断と同様に、一番右端のデータを取得した時点で、5回中、4回閾値を下回る性能データが確認されるため、閾値超過状態から回復したと判断されます。閾値超過状態回復の判断のための閾値チェックは、閾値超過状態と判断した性能データの次のデータから開始されます。



例3 閾値超過状態継続の判断

閾値超過を確認してから、指定した期間（チェック回数）閾値超過状態からの回復が認められない場合、指定した通報アクションを再び実行することができます。

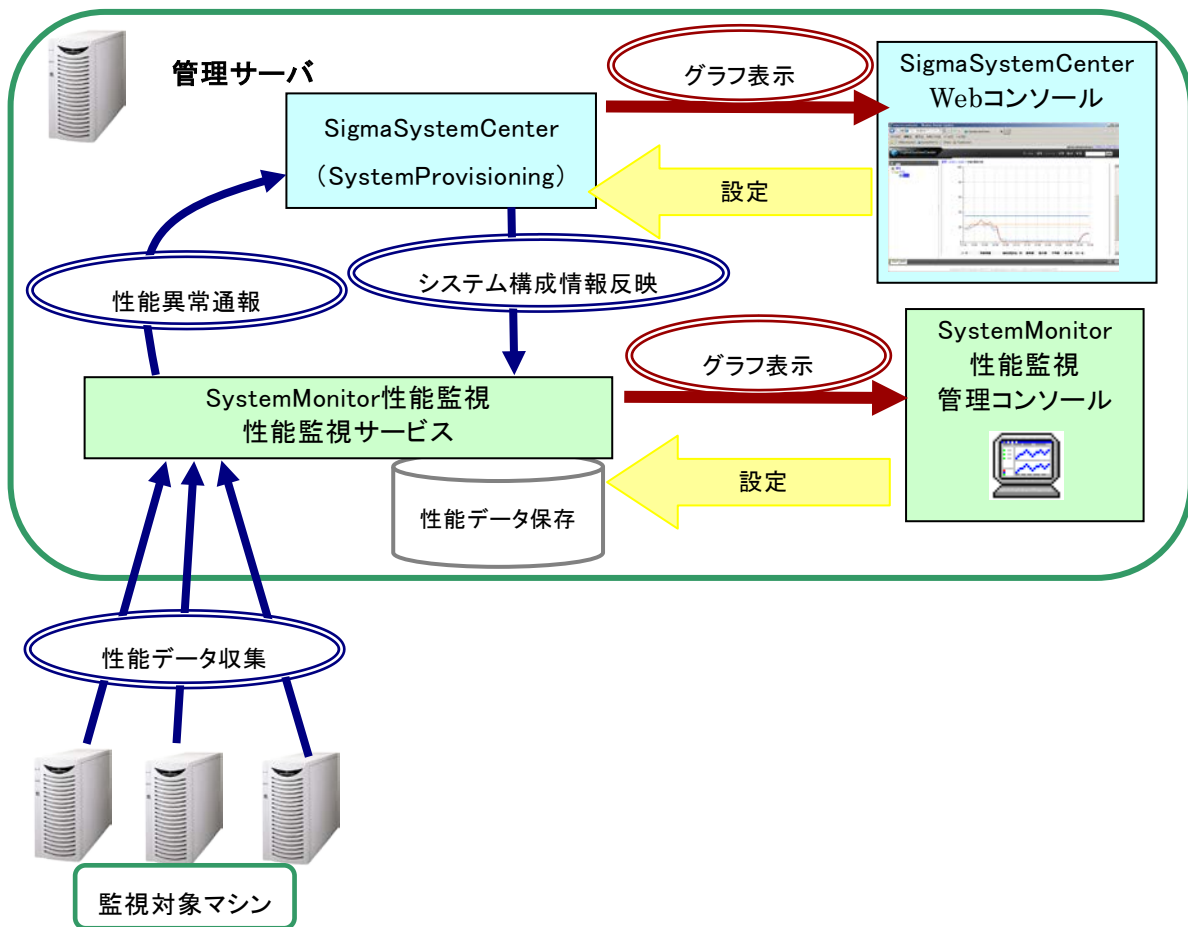


1.10 SystemProvisioning連携機能

SystemMonitor性能監視では、SigmaSystemCenterの1つのコンポーネントとして、SystemProvisioningのシステム構成情報の反映とSystemProvisioningへの性能異常通報の機能を持っています。

1.10.1 システム構成

SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningのシステム構成は以下のようになります。システム構成情報の反映処理では、SystemMonitor性能監視の性能監視サービスがSystemProvisioningの構成情報を取得してSystemMonitor性能監視の構成情報に反映します。性能異常時はSystemProvisioningにイベントを通知します。性能監視サービスとSystemProvisioningは同一管理サーバ上になくても構いません。



1.10.2 システム構成情報の反映方法

SigmaSystemCenterの構成情報をSystemMonitor性能監視に反映させることができます。システム構成情報を反映するために、SigmaSystemCenter側で性能監視設定を有効にする方法とSystemMonitor性能監視側で反映の設定を有効にする方法の2つの方法があります。

(1) SigmaSystemCenterのグループ、または、モデルの性能監視設定の有効化による方法

SigmaSystemCenterのWebコンソールのグループ、または、モデルのプロパティの性能監視設定で、SystemMonitor性能監視に反映する設定を行います。SystemProvisioning構成情報の反映タイミングで、SigmaSystemCenter上の性能監視設定が有効になっているグループ、または、モデルに対応するグループをSystemMonitor性能監視上に自動で作成され、SigmaSystemCenter上のグループ、または、モデル配下のマシンについて、

- ・マシン名
- ・IPアドレス
- ・OS情報
- ・マシン状態（正常／エラー）
- ・アカウント情報
- ・データ収集設定
- ・閾値監視設定

の情報が、SystemProvisioningからSystemMonitor性能監視の構成情報に自動反映されます。

SigmaSystemCenterのグループプロパティで性能データ収集設定を有効にした場合、SystemMonitor性能監視にSigmaSystemCenterのグループに対応するグループが作成されます。グループ配下にモデルがある場合、上位のグループプロパティ、または、対象のモデルプロパティで性能データ収集設定を有効にすると、そのモデルに対応するグループがSystemMonitor性能監視に作成されます。

作成されるSystemMonitor性能監視のグループの名前は、反映対象がグループの場合は、「カテゴリ名-グループ名」のように命名されます。反映対象がモデルの場合は、「カテゴリ名-グループ名-モデル名」のように命名されます。

SigmaSystemCenterのグループ、または、モデルのプロパティの性能監視設定から、アカウント設定、監視プロファイル情報（データ収集設定、閾値監視設定のセット）を取得し、アクセスアカウント、データ収集設定、閾値監視設定をSystemMonitor性能監視上のグループ設定、データ収集設定、閾値監視設定に自動的に反映します。

監視プロファイルの内容はSystemMonitor性能監視からは編集できないので、データ収集設定、閾値監視設定の自由度はありませんが、SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningが同じ管理サーバ上で動作している場合は、SystemMonitor性能監視を直接操作することなく、簡易な設定で自動的に性能データ収集、閾値監視と通報を開始することができます。既定の監視プロファイルについては、SigmaSystemCenterコンフィグレーションガイドの「付録」を参照ください。

なお、監視プロファイルに登録されているデータ収集設定、閾値監視設定は、SystemMonitor性能監視の管理コンソールからは編集不可ですが、SigmaSystemCenterのWebコンソールとsscコマンド を利用する

ことで、追加／修正／削除が可能です。Webコンソールについて、SigmaSystemCenterリファレンス(Webコンソール編)を参照ください。sscコマンドについては、SigmaSystemCenterコマンドリファレンスを参照ください。また、プロファイル以外のデータ収集設定、閾値監視設定をSystemMonitor性能監視のデータ収集設定ダイアログ、閾値監視設定ダイアログから追加することは可能です。

アクセスアカウントについては、SigmaSystemCenterの性能監視設定のアカウント名／パスワードを利用するか、SystemMonitor性能監視に設定するアカウント名／パスワードを利用するか、SystemMonitor性能監視の管理コンソールで設定することができます。設定方法については、「4.1 監視対象マシンの指定」を参照ください。

(2) SystemMonitor性能監視のグループ設定による反映

SystemMonitor性能監視のグループに、[SystemProvisioningのグループ/モデルから構成を反映する]のチェックを有効にして、対応するSigmaSystemCenter上のグループ、または、モデル名までのパス情報を指定します。SystemProvisioning構成情報の反映タイミングで、指定されたSigmaSystemCenter上のグループ、または、モデルに属するマシンについて、

- ・マシン名
- ・IPアドレス
- ・OS情報
- ・マシン状態（正常／エラー）

の情報をSystemProvisioningから取得し、SystemMonitor性能監視の構成情報に反映を行います。

アカウント設定、データ収集設定は、SystemMonitor性能監視側で実施する必要があります。データ収集設定は、SystemMonitor性能監視のデータ収集設定ダイアログから実施するので、各ノードに応じたきめ細かい設定が可能です。データ収集設定ダイアログについては、「4.2.2 データ収集設定の指定方法」を参照願います。

注意

SigmaSystemCenter上のグループに対するSystemMonitor性能監視上のグループで、SigmaSystemCenter上のグループ直下に属するマシンのみを監視対象マシンとして登録します。

SystemMonitor性能監視は、SystemProvisioningで[管理用IPアドレス] 管理用IPアドレスとして指定されたIPアドレスを使用して監視対象マシンへ接続します。SigmaSystemCenter Webコンソールのホスト設定で[管理用IPアドレス] 管理用IPアドレスを指定してください。[管理用IPアドレス] 管理用IPアドレスが指定されていない場合、SystemMonitor性能監視は、マシン名を使用して監視対象マシンへ接続します。マシン名を使用し、ての監視対象マシンへのアクセスが可能となるように設定してください。

注意

マシン名を使用して監視対象マシンへ接続する場合は、WindowsとLinux以外の監視対象マシンに対して、マシン名がIPv4のIPアドレスとして解決されるように設定してください。

1.10.3 システム構成情報の反映のタイミング

システム構成情報の反映は手動もしくは自動で行うことができます。自動の場合、一定間隔でSystemProvisioningに通信し、変更された構成情報を自動反映します。デフォルトでは、10分間隔でローカルのSystemProvisioningに通信し、自動的に構成情報を反映する設定になっています。

1.10.4 構成情報の反映規則

(1) SigmaSystemCenterのグループまたはモデルの性能監視設定による反映

SigmaSystemCenterのグループまたはモデルの性能データ収集設定を有効にした場合、SystemMonitor性能監視のSystemProvisioning構成反映で、グループの追加、マシンの追加、収集する性能情報の追加、監視する閾値設定の追加、マシンの状態の反映などを行います。

■ グループ／マシン情報の反映

SigmaSystemCenterのグループまたはモデルの性能データ設定を有効にした場合に、SystemMonitor性能監視のSystemProvisioning構成反映で、グループの追加および配下マシンの追加など反映を行います。

構成情報の比較（監視プロファイルの設定有無）		SystemMonitor性能監視への 反映内容			補足
SigmaSystemCenterのグループまたはモデル	SystemMonitor性能監視のグループ	グループの追加・削除	配下マシンの追加・削除	性能データ収集動作	
設定する	存在しない	グループ追加	マシン追加	開始	SigmaSystemCenterの性能監視設定を有効にした、SystemMonitor性能監視で対応するグループがない場合、新規追加されて監視を開始されます。
設定する	存在する	変更なし	変更なし	開始	SigmaSystemCenterの性能監視設定を有効に設定した場合、SystemMonitor性能監視で対応するグループの監視を開始します。
設定しない	存在する	削除しない	削除しない	停止	SigmaSystemCenterの性能監視設定を無効にした場合、SystemMonitor性能監視の監視を停止します。

■ マシン情報の反映

SigmaSystemCenterからマシンの割り当て、割り当て解除など動作によりマシンの稼動状態を変化した時、SystemMonitor性能監視のSystemProvisioning構成反映で、マシンの追加、マシンの状態の反映などを行います。

構成情報の比較（マシンの稼動状態）			SystemMonitor性能監視への 反映内容		補足
SigmaSystemCenterのマシン	稼動 状態	SystemMonitor性能監視のマシン	マシンの追加・ 削除	性能データ 収集動作	
稼動する	正常	監視しない	マシン追加	開始	SigmaSystemCenter構成 情報のみに存在するマシン
	エラー			停止	
稼動する	正常	監視する	変更なし	開始	両方の構成情報に存在す るマシン
	エラー			停止	
稼動しない	—	監視する	削除	停止	SystemMonitor性能監視 のみに存在するマシン

■ 収集する性能情報の反映

SigmaSystemCenterから指定している監視プロファイルの性能情報の設定より、SystemMonitor性能監視のSystemProvisioning構成反映で、収集する性能情報の追加などを行います。

構成情報の比較（性能情報の設定有無）		SystemMonitor性能監視 への反映内容	補足
監視プロファイルで性 能情報の設定有無	SystemMonitor性能監視 で性能情報の収集状態	収集する性能情報の追加・ 削除	
設定する	収集しない	追加	SigmaSystemCenterの監視 プロファイルで性能情 報を追加します。
設定する	収集する	変更(収集間隔変更など)	SigmaSystemCenterの監視 プロファイルで性能情 報を変更します。
設定しない	収集する	削除	SigmaSystemCenterの監視 プロファイルから性能 情報を削除します。

■ 監視する閾値情報の反映

SigmaSystemCenterから指定している監視プロファイルの閾値情報の設定より、SystemMonitor性能監視のSystemProvisioning構成反映で、監視する閾値情報の追加などを行います。

構成情報の比較（閾値監視情報の設定有無）		SystemMonitor性能監視への 反映内容	補足
監視プロファイルで閾値 監視情報の設定有無	SystemMonitor性能監視での閾値監視状態	監視する閾値情報の 追加・削除	
設定する	監視しない	追加	SigmaSystemCenterの監視 プロファイルで閾値監視情報を 追加します。
設定する	収集する	変更(通報の頻度、感度など)	SigmaSystemCenterの監視 プロファイルで閾値監視情報を 変更します。
設定しない	収集する	削除	SigmaSystemCenterの監視 プロファイルから閾値監視情報 を無効／削除にします。

(2) SystemMonitor性能監視のグループ設定による反映

グループ設定のパス情報に指定したグループ／モデルがSigmaSystemCenter上に存在する場合、マシンの追加、マシンの状態の反映などを行います。指定したグループ／モデルがSigmaSystemCenter上に存在しない場合、エラーとなり、そのグループについての構成情報の反映は行いません。

構成情報の比較（マシンの有無）			SystemMonitor性能監視への 反映内容		補足
SystemProvisioning のグループ／モデル	稼動 状態	SystemMonitor性能監視のグループ	マシンの追 加・削除	性能データ収 集動作	
存在する	正常	存在しない	マシン追加	開始	SigmaSystemCenter構成情報のみに存在するマシン
	エラー			停止	
存在する	正常	存在する	変更なし	開始	両方の構成情報に存在するマシン
	エラー			停止	
存在しない	—	存在する	削除	停止	SystemMonitor性能監視のみに存在するマシン

SystemMonitor性能監視では、SigmaSystemCenterでのマシンの稼動状態を以下のように判断しています。

正常	SigmaSystemCenter Webコンソールのマシンステータス表示で、次の条件がすべて満たされている状態 電源状態：On OSステータス：On 実行ステータス：処理中でない
エラー	上記以外

SystemProvisioningの構成反映時に、反映対象のマシンについて、手動で性能データ収集動作を一時停止していた場合、稼動状態が正常であっても、性能データ収集動作は開始しません。

SystemProvisioningの構成反映で取得したマシンステータス情報、ハードウェア情報、マシン種類情報は、マシン設定ダイアログの「概要」タブに表示されます。

注意

SystemProvisioning 構成情報反映機能についての注意事項は「10.4 SystemProvisioning連携に関する注意事項」を参照してください。

1.10.5 性能異常通報

SystemMonitor性能監視の閾値監視で検出した監視対象マシンの負荷状態の異常をSigmaSystemCenterに通報することができます。SigmaSystemCenterではこの通報を受けて、ポリシーに従ったマシン追加などの復旧処理を実行します。

閾値超過時と回復時に通報することができます。通報を実施する場合は、通報する通報区分を指定します。通報区分に対するアクションは、SigmaSystemCenterのポリシーで設定します。

(1) 通報区分

通報区分とは、閾値超過状態になったことと、閾値超過状態から回復したことを通知するSystemMonitor性能監視のイベントと、そのイベントと連動するSigmaSystemCenterの復旧処理を関連付けるための区分です。設定可能な性能情報の種類の違いにより、通報区分にはビルトイン通報区分と、カスタム通報区分が用意されています。ビルトイン性能情報に対して、ビルトイン通報区分とカスタム通報区分の両方が設定できます。ビルトイン性能情報以外の性能情報に対して、カスタム通報区分しか設定できません。

1. ビルトイン通報区分

SystemMonitor性能監視のビルトイン性能情報ごとに、以下の8種類のビルトイン通報区分が用意されています。SigmaSystemCenterのポリシーから、該当する通報区分の復旧処理が指定できます。

ビルトイン通報区分の種類は以下の通りです。

- ① 上限異常超過: 収集された性能データが上限異常値以上になった時、上限異常状態とみなして、SigmaSystemCenterへ通報するイベントです。
- ② 上限異常回復: 監視対象が既に上限異常状態で、収集された性能データが上限異常値以下に回復した場合に、SigmaSystemCenterに通報するイベントです。
- ③ 上限警告超過: 収集された性能データが上限警告値以上になった時、上限警告状態とみなして、SigmaSystemCenterへ通報するイベントです。
- ④ 上限警告回復: 監視対象が既に上限警告状態で、収集された性能データが上限警告値以下に回復した場合に、SigmaSystemCenterに通報するイベントです。
- ⑤ 下限警告超過: 収集された性能データが下限警告値以下になった時、下限警告状態とみなして、SigmaSystemCenterへ通報するイベントです。

- ⑥ 下限警告回復: 監視対象が既に下限警告状態で、収集された性能データが下限警告値以上に回復した場合に、SigmaSystemCenterに通報するイベントです。
- ⑦ 下限異常超過: 収集された性能データが下限異常値以下になった時、下限異常状態とみなして、SigmaSystemCenterへ通報するイベントです。
- ⑧ 下限異常回復: 監視対象が既に下限異常状態で、収集された性能データが下限異常値以上に回復した場合に、SigmaSystemCenterに通報するイベントです。

ビルトイン通報区分の詳細は以下の通りです。

性能情報	イベントID	イベント名
CPU Usage (%)	0x20000100	CPU Usage (%) 下限警告回復
	0x20000101	CPU Usage (%) 下限警告超過
	0x20000102	CPU Usage (%) 下限異常回復
	0x20000103	CPU Usage (%) 下限異常超過
	0x20000104	CPU Usage (%) 上限警告回復
	0x20000105	CPU Usage (%) 上限警告超過
	0x20000106	CPU Usage (%) 上限異常回復
	0x20000107	CPU Usage (%) 上限異常超過
CPU System Usage (%)	0x20000200	CPU System Usage (%) 下限警告回復
	0x20000201	CPU System Usage (%) 下限警告超過
	0x20000202	CPU System Usage (%) 下限異常回復
	0x20000203	CPU System Usage (%) 下限異常超過
	0x20000204	CPU System Usage (%) 上限警告回復
	0x20000205	CPU System Usage (%) 上限警告超過
	0x20000206	CPU System Usage (%) 上限異常回復
	0x20000207	CPU System Usage (%) 上限異常超過
CPU User Usage (%)	0x20000300	CPU User Usage (%) 下限警告回復
	0x20000301	CPU User Usage (%) 下限警告超過
	0x20000302	CPU User Usage (%) 下限異常回復
	0x20000303	CPU User Usage (%) 下限異常超過
	0x20000304	CPU User Usage (%) 上限警告回復
	0x20000305	CPU User Usage (%) 上限警告超過
	0x20000306	CPU User Usage (%) 上限異常回復
	0x20000307	CPU User Usage (%) 上限異常超過
CPU Usage (MHz)	0x20000400	CPU Usage (MHz) 下限警告回復
	0x20000401	CPU Usage (MHz) 下限警告超過
	0x20000402	CPU Usage (MHz) 下限異常回復
	0x20000403	CPU Usage (MHz) 下限異常超過
	0x20000404	CPU Usage (MHz) 上限警告回復

性能情報	イベントID	イベント名
	0x20000405	CPU Usage (MHz) 上限警告超過
	0x20000406	CPU Usage (MHz) 上限異常回復
	0x20000407	CPU Usage (MHz) 上限異常超過
Guest CPU Usage (%)	0x20000B00	Guest CPU Usage (%) 下限警告回復
	0x20000B01	Guest CPU Usage (%) 下限警告超過
	0x20000B02	Guest CPU Usage (%) 下限異常回復
	0x20000B03	Guest CPU Usage (%) 下限異常超過
	0x20000B04	Guest CPU Usage (%) 上限警告回復
	0x20000B05	Guest CPU Usage (%) 上限警告超過
	0x20000B06	Guest CPU Usage (%) 上限異常回復
	0x20000B07	Guest CPU Usage (%) 上限異常超過
Guest CPU Usage (MHz)	0x20000C00	Guest CPU Usage (MHz) 下限警告回復
	0x20000C01	Guest CPU Usage (MHz) 下限警告超過
	0x20000C02	Guest CPU Usage (MHz) 下限異常回復
	0x20000C03	Guest CPU Usage (MHz) 下限異常超過
	0x20000C04	Guest CPU Usage (MHz) 上限警告回復
	0x20000C05	Guest CPU Usage (MHz) 上限警告超過
	0x20000C06	Guest CPU Usage (MHz) 上限異常回復
	0x20000C07	Guest CPU Usage (MHz) 上限異常超過
Host CPU Usage (%)	0x20000D00	Host CPU Usage (%) 下限警告回復
	0x20000D01	Host CPU Usage (%) 下限警告超過
	0x20000D02	Host CPU Usage (%) 下限異常回復
	0x20000D03	Host CPU Usage (%) 下限異常超過
	0x20000D04	Host CPU Usage (%) 上限警告回復
	0x20000D05	Host CPU Usage (%) 上限警告超過
	0x20000D06	Host CPU Usage (%) 上限異常回復
	0x20000D07	Host CPU Usage (%) 上限異常超過
Host CPU Usage (MHz)	0x20000E00	Host CPU Usage (MHz) 下限警告回復
	0x20000E01	Host CPU Usage (MHz) 下限警告超過
	0x20000E02	Host CPU Usage (MHz) 下限異常回復
	0x20000E03	Host CPU Usage (MHz) 下限異常超過
	0x20000E04	Host CPU Usage (MHz) 上限警告回復
	0x20000E05	Host CPU Usage (MHz) 上限警告超過
	0x20000E06	Host CPU Usage (MHz) 上限異常回復
	0x20000E07	Host CPU Usage (MHz) 上限異常超過
Disk Transfer Rate (Bytes/sec)	0x20001500	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20001501	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告超過

性能情報	イベントID	イベント名
	0x20001502	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20001503	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20001504	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20001505	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20001506	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20001507	Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Disk IO Count (IO/sec)	0x20001600	Disk IO Count (IO/sec) 下限警告回復
	0x20001601	Disk IO Count (IO/sec) 下限警告超過
	0x20001602	Disk IO Count (IO/sec) 下限異常回復
	0x20001603	Disk IO Count (IO/sec) 下限異常超過
	0x20001604	Disk IO Count (IO/sec) 上限警告回復
	0x20001605	Disk IO Count (IO/sec) 上限警告超過
	0x20001606	Disk IO Count (IO/sec) 上限異常回復
	0x20001607	Disk IO Count (IO/sec) 上限異常超過
Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec)	0x20001700	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20001701	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20001702	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20001703	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20001704	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20001705	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20001706	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20001707	Disk Read Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Disk Read Count (IO/sec)	0x20001800	Disk Read Count (IO/sec) 下限警告回復
	0x20001801	Disk Read Count (IO/sec) 下限警告超過
	0x20001802	Disk Read Count (IO/sec) 下限異常回復
	0x20001803	Disk Read Count (IO/sec) 下限異常超過
	0x20001804	Disk Read Count (IO/sec) 上限警告回復
	0x20001805	Disk Read Count (IO/sec) 上限警告超過
	0x20001806	Disk Read Count (IO/sec) 上限異常回復
	0x20001807	Disk Read Count (IO/sec) 上限異常超過
Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec)	0x20001900	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20001901	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20001902	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20001903	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20001904	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20001905	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20001906	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20001906	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過

性能情報	イベントID	イベント名
	0x20001907	Disk Write Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Disk Write Count (IO/sec)	0x20001A00	Disk Write Count (IO/sec) 下限警告回復
	0x20001A01	Disk Write Count (IO/sec) 下限警告超過
	0x20001A02	Disk Write Count (IO/sec) 下限異常回復
	0x20001A03	Disk Write Count (IO/sec) 下限異常超過
	0x20001A04	Disk Write Count (IO/sec) 上限警告回復
	0x20001A05	Disk Write Count (IO/sec) 上限警告超過
	0x20001A06	Disk Write Count (IO/sec) 上限異常回復
	0x20001A07	Disk Write Count (IO/sec) 上限異常超過
Disk Space (MB)	0x20001B00	Disk Space (MB) 下限警告回復
	0x20001B01	Disk Space (MB) 下限警告超過
	0x20001B02	Disk Space (MB) 下限異常回復
	0x20001B03	Disk Space (MB) 下限異常超過
	0x20001B04	Disk Space (MB) 上限警告回復
	0x20001B05	Disk Space (MB) 上限警告超過
	0x20001B06	Disk Space (MB) 上限異常回復
	0x20001B07	Disk Space (MB) 上限異常超過
Disk Space Ratio (%)	0x20001C00	Disk Space Ratio (%) 下限警告回復
	0x20001C01	Disk Space Ratio (%) 下限警告超過
	0x20001C02	Disk Space Ratio (%) 下限異常回復
	0x20001C03	Disk Space Ratio (%) 下限異常超過
	0x20001C04	Disk Space Ratio (%) 上限警告回復
	0x20001C05	Disk Space Ratio (%) 上限警告超過
	0x20001C06	Disk Space Ratio (%) 上限異常回復
	0x20001C07	Disk Space Ratio (%) 上限異常超過
Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec)	0x20001F00	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20001F01	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20001F02	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20001F03	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20001F04	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20001F05	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20001F06	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20001F07	Guest Disk Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Guest Disk Usage (MB)	0x20002500	Guest Disk Usage (MB) 下限警告回復
	0x20002501	Guest Disk Usage (MB) 下限警告超過
	0x20002502	Guest Disk Usage (MB) 下限異常回復
	0x20002503	Guest Disk Usage (MB) 下限異常超過

性能情報	イベントID	イベント名
	0x20002504	Guest Disk Usage (MB) 上限警告回復
	0x20002505	Guest Disk Usage (MB) 上限警告超過
	0x20002506	Guest Disk Usage (MB) 上限異常回復
	0x20002507	Guest Disk Usage (MB) 上限異常超過
Guest Disk Usage (%)	0x20002600	Guest Disk Usage (%) 下限警告回復
	0x20002601	Guest Disk Usage (%) 下限警告超過
	0x20002602	Guest Disk Usage (%) 下限異常回復
	0x20002603	Guest Disk Usage (%) 下限異常超過
	0x20002604	Guest Disk Usage (%) 上限警告回復
	0x20002605	Guest Disk Usage (%) 上限警告超過
	0x20002606	Guest Disk Usage (%) 上限異常回復
	0x20002607	Guest Disk Usage (%) 上限異常超過
Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec)	0x20002900	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20002901	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20002902	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20002903	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20002904	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20002905	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20002906	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20002907	Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Network Packet Reception Rate (Bytes/sec)	0x20002A00	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20002A01	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20002A02	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20002A03	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20002A04	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20002A05	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20002A06	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20002A07	Network Packet Reception Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec)	0x20002B00	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 下限警告回復
	0x20002B01	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20002B02	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20002B03	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20002B04	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20002B05	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20002B06	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20002B07	Network Packet Transmission Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Guest Network Transfer Rate	0x20003300	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告回復

性能情報	イベントID	イベント名
(Bytes/sec)	0x20003301	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 下限警告超過
	0x20003302	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常回復
	0x20003303	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 下限異常超過
	0x20003304	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告回復
	0x20003305	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 上限警告超過
	0x20003306	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常回復
	0x20003307	Guest Network Transfer Rate (Bytes/sec) 上限異常超過
Physical Memory Space (MB)	0x20003D00	Physical Memory Space (MB) 下限警告回復
	0x20003D01	Physical Memory Space (MB) 下限警告超過
	0x20003D02	Physical Memory Space (MB) 下限異常回復
	0x20003D03	Physical Memory Space (MB) 下限異常超過
	0x20003D04	Physical Memory Space (MB) 上限警告回復
	0x20003D05	Physical Memory Space (MB) 上限警告超過
	0x20003D06	Physical Memory Space (MB) 上限異常回復
Physical Memory Space Ratio (%)	0x20003E00	Physical Memory Space Ratio (%) 下限警告回復
	0x20003E01	Physical Memory Space Ratio (%) 下限警告超過
	0x20003E02	Physical Memory Space Ratio (%) 下限異常回復
	0x20003E03	Physical Memory Space Ratio (%) 下限異常超過
	0x20003E04	Physical Memory Space Ratio (%) 上限警告回復
	0x20003E05	Physical Memory Space Ratio (%) 上限警告超過
	0x20003E06	Physical Memory Space Ratio (%) 上限異常回復
Guest Memory Usage (%)	0x20004700	Guest Memory Usage (%) 下限警告回復
	0x20004701	Guest Memory Usage (%) 下限警告超過
	0x20004702	Guest Memory Usage (%) 下限異常回復
	0x20004703	Guest Memory Usage (%) 下限異常超過
	0x20004704	Guest Memory Usage (%) 上限警告回復
	0x20004705	Guest Memory Usage (%) 上限警告超過
	0x20004706	Guest Memory Usage (%) 上限異常回復
Guest Memory Usage (MB)	0x20004800	Guest Memory Usage (MB) 下限警告回復
	0x20004801	Guest Memory Usage (MB) 下限警告超過
	0x20004802	Guest Memory Usage (MB) 下限異常回復
	0x20004803	Guest Memory Usage (MB) 下限異常超過
	0x20004804	Guest Memory Usage (MB) 上限警告回復
	0x20004805	Guest Memory Usage (MB) 上限警告超過

性能情報	イベントID	イベント名
	0x20004806	Guest Memory Usage (MB) 上限異常回復
	0x20004807	Guest Memory Usage (MB) 上限異常超過
Host Memory Usage (%)	0x20004900	Host Memory Usage (%) 下限警告回復
	0x20004901	Host Memory Usage (%) 下限警告超過
	0x20004902	Host Memory Usage (%) 下限異常回復
	0x20004903	Host Memory Usage (%) 下限異常超過
	0x20004904	Host Memory Usage (%) 上限警告回復
	0x20004905	Host Memory Usage (%) 上限警告超過
	0x20004906	Host Memory Usage (%) 上限異常回復
	0x20004907	Host Memory Usage (%) 上限異常超過
Host Memory Usage (MB)	0x20004A00	Host Memory Usage (MB) 下限警告回復
	0x20004A01	Host Memory Usage (MB) 下限警告超過
	0x20004A02	Host Memory Usage (MB) 下限異常回復
	0x20004A03	Host Memory Usage (MB) 下限異常超過
	0x20004A04	Host Memory Usage (MB) 上限警告回復
	0x20004A05	Host Memory Usage (MB) 上限警告超過
	0x20004A06	Host Memory Usage (MB) 上限異常回復
	0x20004A07	Host Memory Usage (MB) 上限異常超過
Current Power (W)	0x20006500	Current Power (W) 下限警告回復
	0x20006501	Current Power (W) 下限警告超過
	0x20006502	Current Power (W) 下限異常回復
	0x20006503	Current Power (W) 下限異常超過
	0x20006504	Current Power (W) 上限警告回復
	0x20006505	Current Power (W) 上限警告超過
	0x20006506	Current Power (W) 上限異常回復
	0x20006507	Current Power (W) 上限異常超過

2. カスタム通報区分

カスタム通報について、SigmaSystemCenterの復旧処理形態の違いにより、マシン用の通報区分と、グループ用の通報区分が用意されています。カスタム通報区分の詳細は以下の通りです。

区分種類	イベントID	イベント名
マシン用の通報区分	0x10000001	マシン用カスタム通報1
	0x10000002	マシン用カスタム通報2
	0x10000003	マシン用カスタム通報3
	0x10000004	マシン用カスタム通報4
	0x10000005	マシン用カスタム通報5
	0x10000006	マシン用カスタム通報6
	0x10000007	マシン用カスタム通報7
	0x10000008	マシン用カスタム通報8
	0x10000009	マシン用カスタム通報9
	0x1000000A	マシン用カスタム通報10
グループ用の通報区分	0x11000001	グループ用カスタム通報 1
	0x11000002	グループ用カスタム通報2
	0x11000003	グループ用カスタム通報3
	0x11000004	グループ用カスタム通報4
	0x11000005	グループ用カスタム通報5

SigmaSystemCenterの復旧処理には、シャットダウン、再起動、マシン置換、グループへのマシン追加、グループからのマシン削除などがあります。

対象ノードに閾値設定を関連付ける際、グループ用のカスタム通報区分を設定した閾値設定を、マシンノードに対して関連付けることはできません。また、同様にマシン用のカスタム通報区分を設定した閾値設定を、グループノードに対して関連付けることはできません。

また、カスタム通報区分は他のコンポーネントからも利用できますので、SigmaSystemCenterで複数のコンポーネントの通報を受ける場合は重複利用について注意が必要です。

(2) システム構成変更に関連した閾値設定情報の反映

SystemMonitor性能監視では、閾値情報をマシン、グループ、グループ内のすべてのマシンの3種類に対して設定できます。性能異常通報によってSigmaSystemCenterがグループにマシンを追加した場合など、SystemMonitor性能監視でも追加されたマシンをグループを構成するマシンとして扱い、グループの負荷状態を新たなグループ構成で監視する必要があります。閾値監視機能をこのような目的で利用される場合は、閾値情報の設定対象をグループまたはグループ内のすべてのマシンに設定してください。

以下にSystemMonitor性能監視管理コンソールで構成変更された場合の閾値情報の状態を示します。

構成変更前の 閾値監視設定単位	構成変更内容	構成変更後の閾値監視設定状態	備考
マシン	マシン追加	追加されたマシンに対して閾値監視は設定されない。	
	マシン削除	閾値監視設定情報は削除される	
グループ	マシン追加、 マシン削除、 マシン移動	－ (グループの閾値監視設定は変更なし)	グループに属しているマシンに対して閾値監視が行われる。
	グループ削除	グループの閾値監視設定情報は削除される	
グループ内のすべてのマシン	マシン追加	追加されたマシンに対して閾値監視設定情報が設定される	
	マシン削除	削除されるマシンの閾値監視設定情報は削除される	
	マシン移動	移動元の閾値監視設定情報は破棄され、移動先のグループの閾値監視設定情報が設定される	
	グループ削除	グループのすべてのマシンについて閾値監視設定情報は削除される	

(3) 運用上の注意

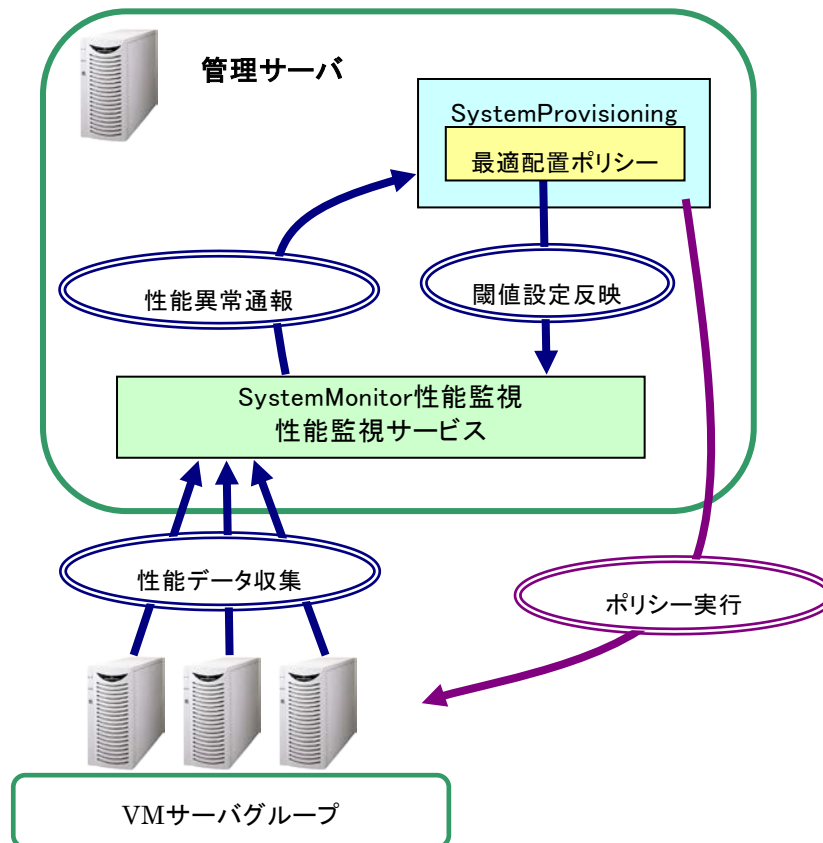
異常値と警告値を近い値で設定した場合や、負荷状況などの突発的な変化が起こった場合、警告と異常が同時に発生することがあります。SigmaSystemCenterと連携して運用している場合、障害リカバリなどのために自動的に構成が変更されることがあり、この構成変更中に一時的に高負荷状態が発生することがあります。また、高負荷状態の検出によりグループへのマシン追加処理が実行された場合、追加処理の完了まで負荷は改善しません。処理の完了前に高負荷状態を再度検出することのないよう注意が必要となります。SigmaSystemCenterの構成変更処理を連携動作させるためには、十分な運用計画を立てた上でご利用ください。

注意

閾値監視と連動したSystemProvisioning構成変更についての注意事項は「10.4 SystemProvisioning連携に関する注意事項」を参照してください。

1.10.6 VM最適配置対応機能

SigmaSystemCenterは、SystemMonitor性能監視からの性能異常通報を受けて、グループ化されたVMサーバの負荷を分散する負荷分散ポリシー、また、不要なVMサーバの電源を落とす省電力ポリシーを実行することができます。



SigmaSystemCenter上の設定で、種別としてVMサーバを指定したモデルの構成情報をSystemMonitor性能監視に反映する場合、構成情報反映のタイミングで、SigmaSystemCenterに設定されているVM最適配置設定に応じた設定が、SystemMonitor性能監視の閾値監視設定に自動的に作成されます。そして、反映後のグループ内のすべてのマシンに対してその閾値監視設定が登録されます。

自動登録される閾値設定は以下のような設定内容になります。

《VMサーバ高負荷監視閾値定義》

項目	設定値	備考
閾値定義名	“[VM Server] <SystemProvisioning構成情報パス> CPU Usage (%) 高負荷閾値監視定義”	変更不可
性能情報	CPU Usage (%)	変更不可
統計計算方法	平均値	変更不可
上限異常値	SigmaSystemCenter上のVMサーバ用モデルのVM最適配置設定で指定した高負荷境界値 超過時の通報区分は「VMサーバ高負荷」	SigmaSystemCenterからのみ変更可能

項目	設定値	備考
上限警告値	設定されない	変更不可
下限警告値	設定されない	変更不可
下限異常値	設定されない	変更不可
通報設定	既定値 (10回のチェック中、10回閾値超過を確認した場合に通報し、チェック回数10回に1回再通報)	変更可能

《VMサーバ低負荷監視閾値定義》

項目	設定値	備考
閾値定義名	“[VM Server] <SystemProvisioning構成情報パス> CPU Usage (%) 低負荷閾値監視定義”	変更不可
性能情報	CPU Usage (%)	変更不可
統計計算方法	平均値	変更不可
上限異常値	設定されない	変更不可
上限警告値	設定されない	変更不可
下限警告値	設定されない	変更不可
下限異常値	SigmaSystemCenter上のVMサーバ用モデルのVM最適配置設定で指定した低負荷境界値超過時の通報区分は「VMサーバ低負荷」	SigmaSystemCenterからのみ変更可能
通報設定	既定値 (30回のチェック中、30回閾値超過を確認した場合に通報し、チェック回数30回に1回再通報)	変更可能

注意

VM最適配置機能を利用し、グループ配下のモデルに対象のVMサーバを登録する場合は、必ずグループパス（SystemProvisioning構成情報パス）として対象のVMサーバが所属しているモデルまでのフルパスを指定してください。

注意

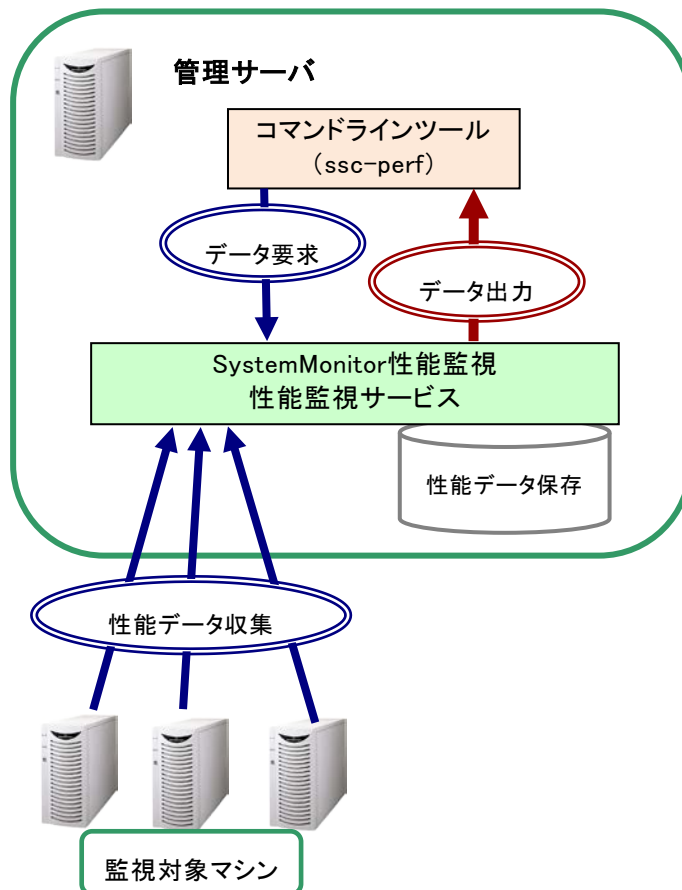
SigmaSystemCenterから取得して登録した閾値定義で利用している通報区分「VMサーバ高負荷」、「VMサーバ低負荷」は、手動で閾値定義を登録する場合には選択できません。

1.11 コマンドラインインターフェイス

SystemMonitor性能監視のコマンドラインツール（ssc-perf.exe）を利用することにより、SystemMonitor性能監視で収集した性能データについて、コマンドプロンプト上に表示することができます。管理コンソールを起動せずに、監視対象マシンの性能状況を把握することが可能です。

1.11.1 システム構成

ツールは、管理サーバにインストールされ、管理サーバ上で利用可能です。



ツールの実行には、OSの管理者権限が必要です。

注意

ユーザーアカウント制御（UAC: User Account Control）が有効な場合、管理者モードにて実行する必要があります。（例えば、コマンドプロンプトを「コマンドプロンプトのショートカット」を右クリックし、「管理者として実行」にて開き、ssc-perf コマンドを起動するなど）

1.11.2 データ出力形式と対象

データの出力形式は、「1.8.5 グラフデータのファイル出力」で示した出力形式と同様の出力形式です。ノード、性能情報、統計計算方法、表示期間等のパラメータで、出力するデータを指定します。ノード、性能情報、統計計算方法は、必須パラメータです。必須パラメータの内、比較対象とする一つの項目について、複数の値を指定可能です。

ツールの利用方法の詳細については、「8.1 **ssc-perf**コマンド」を参照してください。

第2章 環境設定

2.1 性能監視サービスの開始

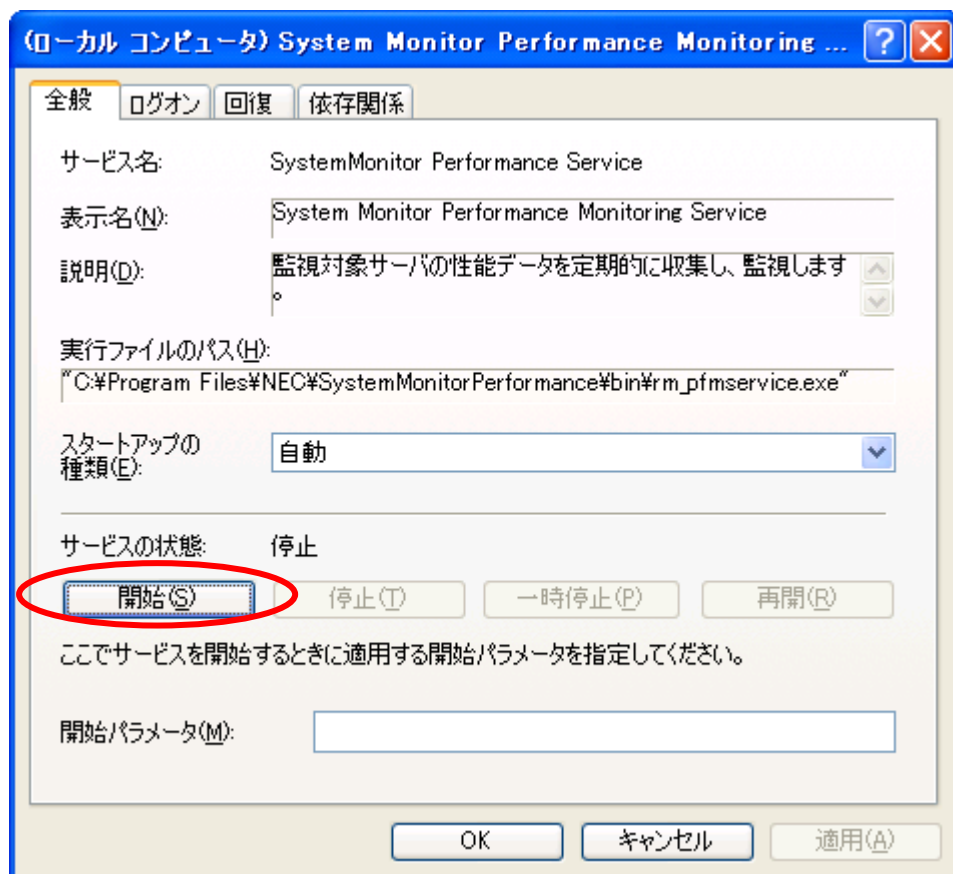
2.1.1 性能監視サービスについて

SystemMonitor性能監視の機能を使用するためには、管理サーバ上で性能監視サービスが開始されている必要があります。性能監視サービスはWindowsサービスとして、バックグラウンドで常時動作します。自動スタートアップが既定値として設定されていますので、OS起動時に自動的に性能監視サービスが開始されます。

2.1.2 手動による性能監視サービスの開始方法

性能監視サービスは、手動により開始および停止することができます。手順は以下の通りです。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [サービス] を起動します。
2. サービス一覧が表示されるので、サービス表示名”System Monitor Performance Monitoring Service”を選択し、ダブルクリックをして開きます。
3. [全般] タブ中の [開始] ボタンをクリックします。

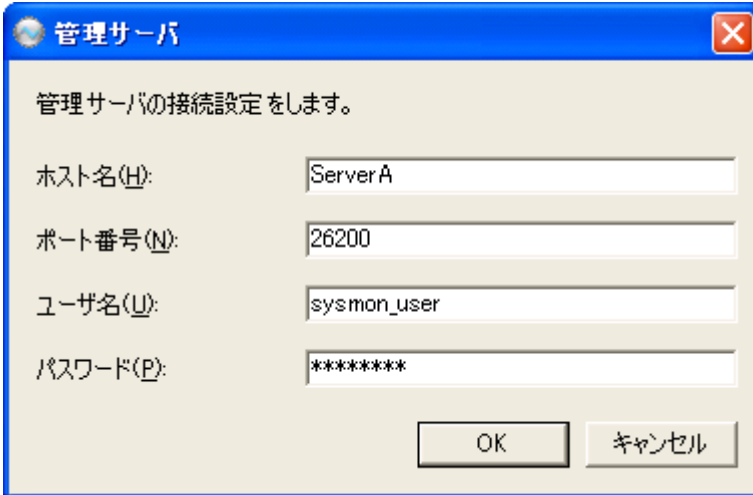


4. 以上で、性能監視サービスが開始されます。

2.2 管理サーバの登録

管理サーバの登録手順は以下のとおりです。

1. 管理コンソールを起動して [ツール] メニューの [管理サーバの追加登録] をクリックします。管理コンソールの起動方法については、「3.1.2 管理コンソールの起動」を参照してください。
2. 管理サーバダイアログが表示されるので、必要事項を入力して [OK] ボタンをクリックします。



[ホスト名] に接続先である管理サーバのホスト名またはIPアドレスをキーボードから入力します。

注意

ホスト名に、'¥' は使用できません。

[ユーザ名]、[パスワード] には、管理コンソール起動時に指定した [ユーザ名]、[パスワード] が表示されます。管理サーバごとに異なる接続アカウントを使用する場合には、変更してください。管理サーバのOS管理者権限を持つユーザのみ、管理サーバへの接続が可能です。[ポート番号] には、ポート番号の初期値(26200)がセットされているので、入力の必要はありません。ポート番号については、「2.4.1 ポート番号」を参照してください。

3. [OK] ボタンをクリックすると管理コンソールに管理サーバが追加され、ナビゲーションツリーウィンドウに管理サーバ名が表示されます。また管理サーバへの接続が実行されます。

管理サーバの登録削除は、ナビゲーションツリーウィンドウから実行します。管理サーバの登録を削除すると、管理コンソールから管理サーバへの接続が切断されます。接続が切断されても、管理サーバでの性能監視サービスの動作に影響はありません。性能監視サービスは、設定に従い性能監視を継続します。管理サーバの登録削除方法については、「3.1.4 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定」を参照してください。

2.3 監視対象マシンとの接続設定

2.3.1 監視対象マシンへの接続アカウントの設定

性能監視サービスが監視対象マシンにアクセスするためのアカウント名／パスワードを設定します。性能監視サービスへの登録手順は以下のとおりです。

1. 管理コンソールを起動して管理サーバへ接続します。管理コンソールの起動方法については、「3.1.2 管理コンソールの起動」を参照してください。
2. 管理コンソールメインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
3. 「環境設定」をクリックします。
4. 環境設定ダイアログが表示されますので、「接続」タブでアカウント／パスワードを指定して、「OK」ボタンをクリックします。監視対象マシンのOSがLinux/KVMの場合には、接続に使用するプロトコルと認証方式を選択してください。公開鍵認証方式を選択した場合は、管理サーバに格納した秘密鍵ファイルのパス名を指定してください。監視対象マシンが、VMware ESX/ESXi、または、Citrix XenServerの場合は、プロトコル以降の設定は無視されます。

環境設定 - Server A

接続 | SystemProvisioning | ポート番号 | データベース容量 | ログ

監視対象マシンへの接続設定を行います。

Windowsマシン

アカウント(A): SysmonAdmin

パスワード(P): *****

Linuxサーバ / ESXサーバ / Xenサーバ / KVMサーバ

アカウント(C): SysmonRoot

パスワード/パスフレーズ(S): *****

プロトコル(R): SSH2

認証方式(U): パスワード認証

鍵ファイルパス名(K):

OK キャンセル

この接続設定は、マシン追加時の既定の接続設定として使用されます。管理対象マシンへの接続設定の適用ルール、設定の注意事項、監視対象マシン側の設定方法については、「1.7 監視対象マシンへの接続」を参照してください。

2.4 管理コンソールとの接続設定

2.4.1 ポート番号

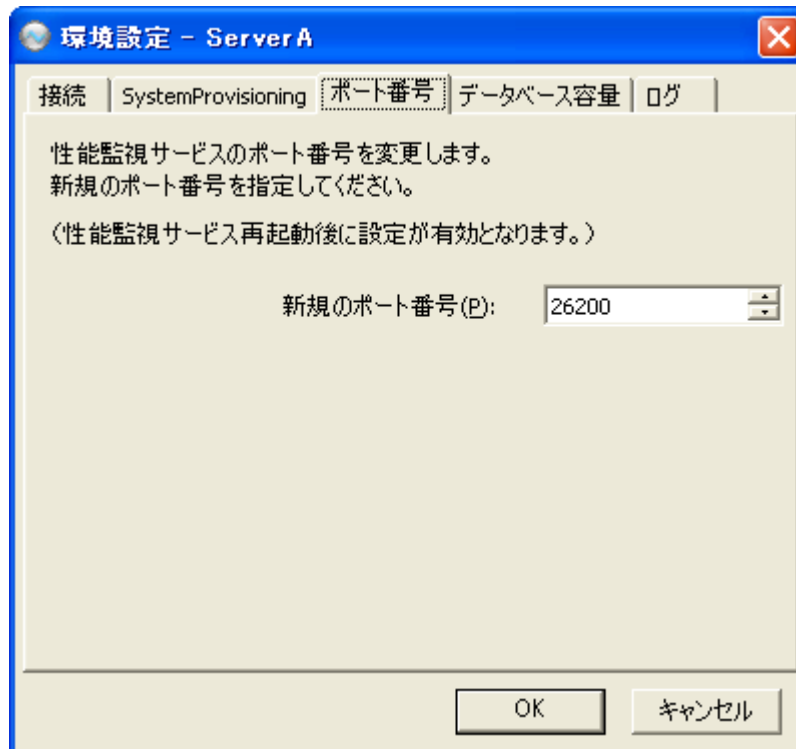
SystemMonitor性能監視は、管理コンソールから性能監視サービスへの通信にポート番号26200を、性能監視サービスから管理コンソールへの通信にポート番号26202を使用しています。

性能監視サービス	プロトコル	管理コンソール
26200	TCP	自動割り当て
自動割り当て	TCP	26202

他の製品で同じ番号を使用されている場合は、ポート番号の変更が必要です。変更する場合の手順は、以下の通りです。

(1) 性能監視サービス

1. 管理コンソールを起動して管理サーバへ接続します。管理コンソールの起動方法については、「3.1.2 管理コンソールの起動」を参照してください。
2. 管理コンソールメインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
3. [環境設定] をクリックします。
4. 環境設定ダイアログが表示されますので、[ポート番号] タブで新しいポート番号を指定して、[OK] ボタンをクリックします。



性能監視サービスを停止してから再び開始すると、変更後のポート番号が有効となります。管理サーバダイアログから、変更後のポート番号を指定して再接続してください。

(2) 管理コンソール

1. 管理コンソールを起動して [ツール] メニューの [管理コンソール情報] をクリックします。
2. 管理コンソール情報ダイアログが表示されますので、新しいポート番号を指定して、[OK] ボタンをクリックします。



[OK] ボタンをクリックされると、変更後のポート番号で管理サーバに対して再接続を実行します。

2.4.2 ファイアウォール

管理サーバとは別のマシンで管理コンソールを起動して性能監視サービスに接続する場合、これらはネットワーク経由で接続します。管理コンソールマシン、管理サーバにファイアウォールが設定されている場合、以下の変更を行ってください。

(1) 性能監視サービス

性能監視サービスのブロック解除を実施してください。ブロック解除はSystemMonitor性能監視のインストール時に設定できます。インストール時に設定しなかった場合、ブロック解除は、以下の手順で実施してください。

1. [スタート] → [コントロールパネル] → [Windowsファイアウォール] のプロパティを開きます。
2. [Windowsファイアウォール] 設定画面の [例外] タブを選択します。
3. [プログラムの追加] ボタンを押し、次のプログラムの設定を追加します。

<インストールディレクトリ>%bin%\rm_pfm-service.exe

(2) 管理コンソール

管理コンソールプログラムのブロック解除を実施してください。

ブロック解除は、以下の手順で実施してください。

1. [スタート] → [コントロールパネル] → [Windowsファイアウォール] のプロパティを開きます。
2. [Windowsファイアウォール] 設定画面の [例外] タブを選択します。
3. [プログラムの追加] ボタンを押し、次のプログラムの設定を追加します。

<インストールディレクトリ>%bin%\RM_PFMCONSOLE.exe

ブロック解除せずにログオンした場合、以下のダイアログが表示されることがあります。このダイアログでブロック解除を実施することもできます。



2.5 性能監視サービス実行アカウント

2.5.1 性能監視サービス実行アカウントの指定

性能監視サービスは、インストール時の既定値ではローカルシステムアカウントで動作します。性能監視サービスの実行アカウントをローカルシステムアカウントから変更し、**SystemMonitor**性能監視専用のアカウントを使用するように指定することもできます。実行アカウントの変更方法については、「2.5.2 性能監視サービス実行アカウントの変更方法」を参照してください。

また、以下の条件をすべて満たす場合には、実行アカウントが監視対象マシンへの接続アカウントとして使用されます。

- 監視対象マシンのOSがWindowsである。
- 性能監視サービス実行アカウントが既定値（ローカルシステムアカウント）から変更されている。
- 監視対象マシンへの接続アカウントが指定されていない（アカウント名がブランクである）。

実行アカウントは、以下の条件を満たす必要があります。

- 性能監視サービス実行アカウントは、管理サーバのOS管理者権限を所有している必要があります。また、それ以外に性能監視サービスを開始するために設定が必要となる権限があります。性能監視サービス実行アカウントに必要な権限および、設定方法については、「2.5.3 性能監視サービス実行アカウントの権限」を参照してください。
- 管理サーバのOSがWindows Server 2003の場合、パスワードが空でないアカウントを使用してください。空のパスワードを持つアカウントを性能監視サービス実行アカウントとして指定した場合、OSのセキュリティ設定により、性能監視サービスを開始できない場合があります。

注意

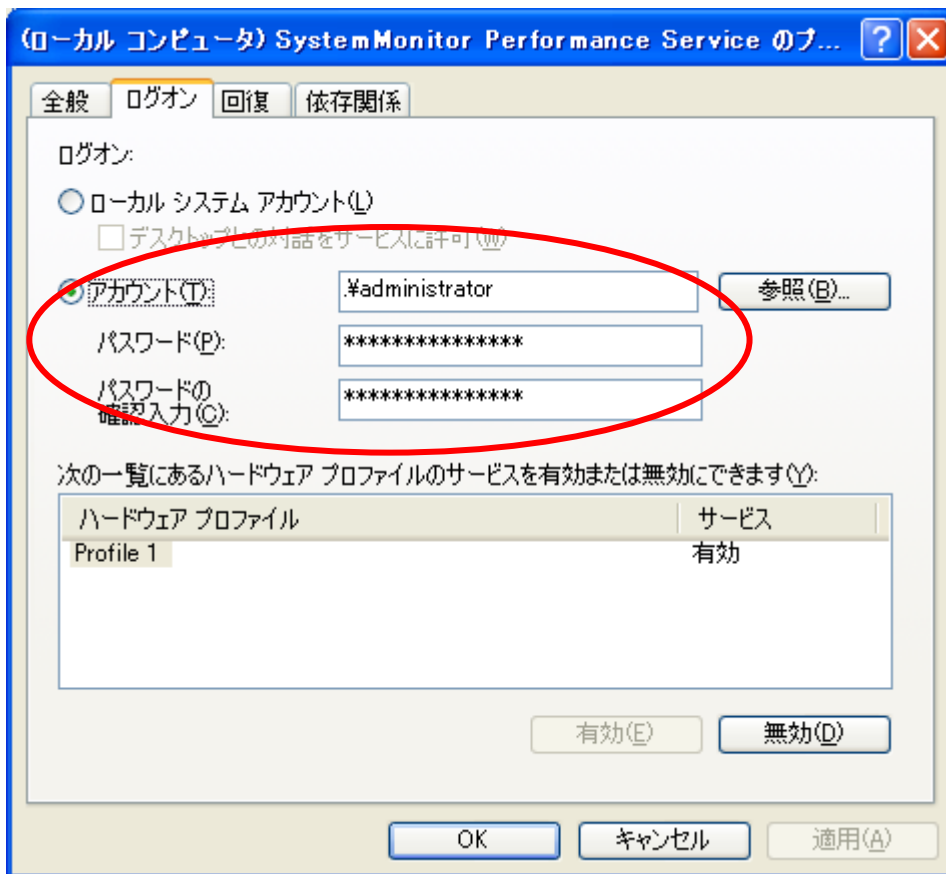
OSがWindows2000のマシンを監視対象として設定する場合には、実行アカウントを監視対象マシンへの接続アカウントとして使用されるように設定してください。

2.5.2 性能監視サービス実行アカウントの変更方法

性能監視サービス実行アカウントを変更する場合の手順は、以下の通りです。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [サービス] を起動します。
2. サービス一覧が表示されるので、サービス表示名”System Monitor Performance Monitoring Service”を選択し、ダブルクリックをして開きます。

3. [ログオン] タブ中でアカウントとパスワードを設定します。



上記は、管理サーバのAdministratorを実行アカウントとして指定する場合の例です。

4. 性能監視サービスを停止してから再び開始すると、変更後の実行アカウントが有効となります。

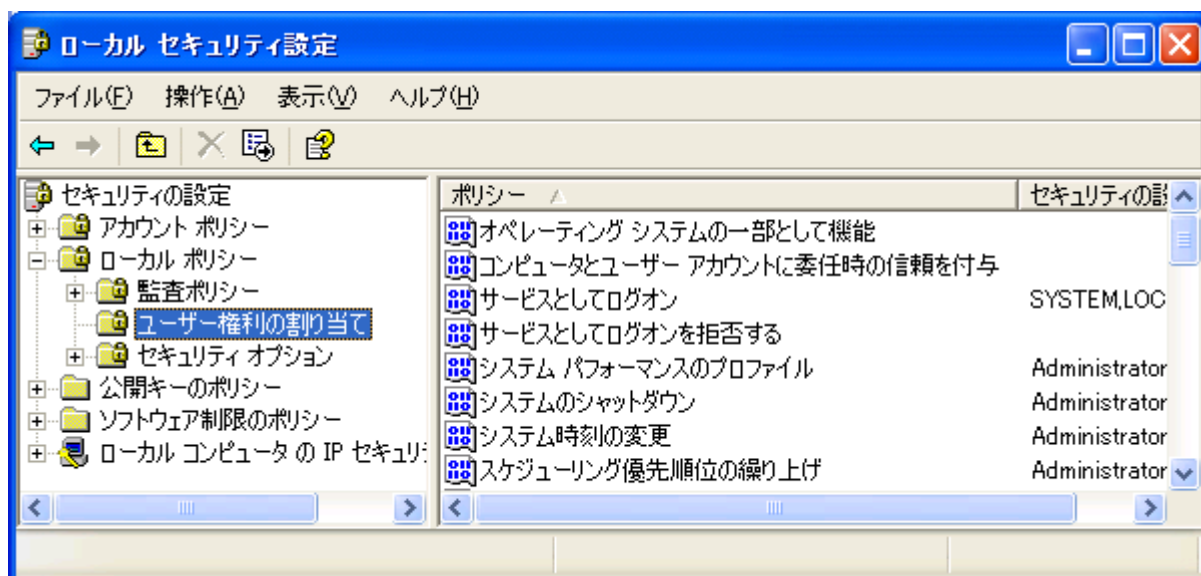
2.5.3 性能監視サービス実行アカウントの権限

ローカルシステムアカウント以外を性能監視サービス実行アカウントとして使用する場合、実行アカウントは以下の権限を持つ必要があります。以下の権限を持たないアカウントを実行アカウントとして指定した場合には、性能監視サービスが開始できません。

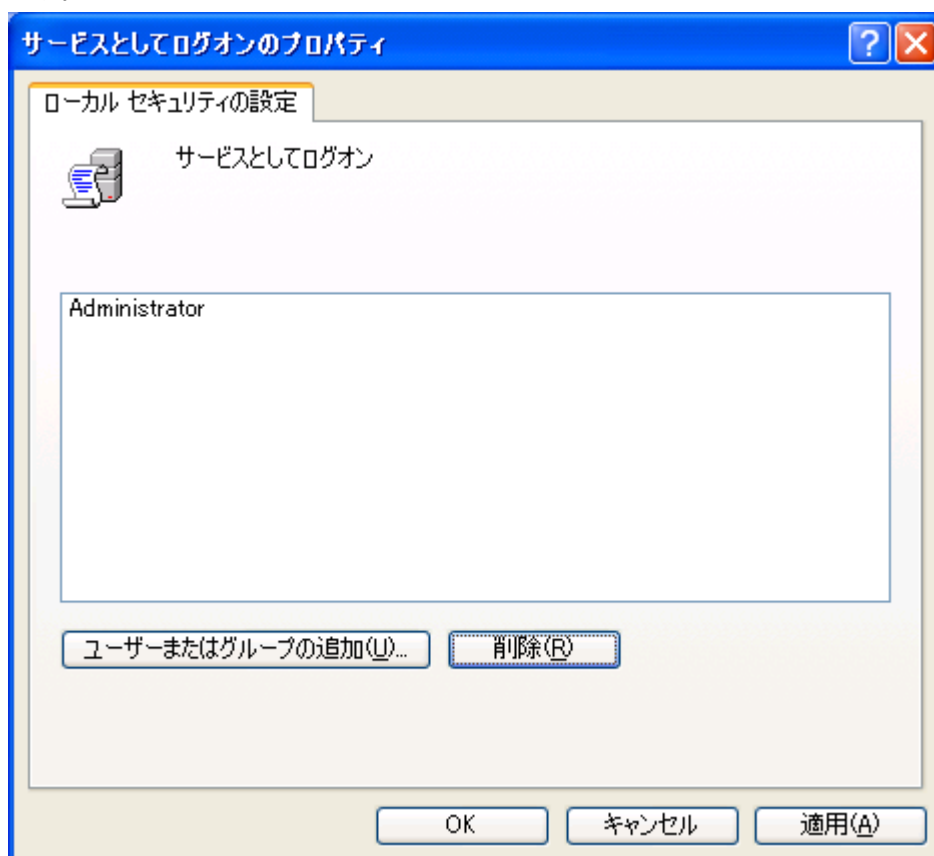
- ・ サービスとしてログオン
- ・ オペレーションシステムの一部として機能（OSがWindows2000の場合のみ）

性能監視サービス実行アカウントをローカルシステムアカウントから変更する際には、これらの権限が付加されていることを確認してください。確認の手順は以下の通りです。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [ローカルセキュリティポリシー] を起動します。
2. [ローカルセキュリティ設定] が表示されるので、[ローカルポリシー] の [ユーザ権利の割り当て] を選択します。



3. 「サービスとしてログオン」をダブルクリックして「サービスとしてログオンのプロパティ」を表示します。



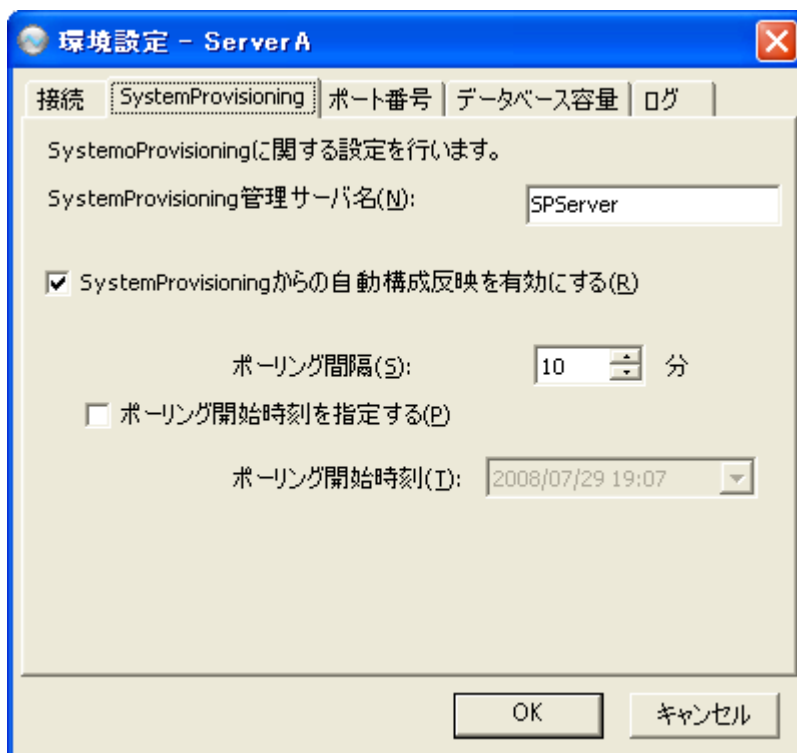
4. 性能監視サービス実行アカウントまたは、アカウントが属するグループが表示されていることを確認します。表示されていない場合は、追加します。
5. OSがWindows2000の場合は、さらに「オペレーティングシステムの一部として機能のプロパティ」についても、同様に確認してください。

2.6 SystemProvisioningの接続設定

SystemProvisioningの構成情報反映機能や性能異常通報機能を利用する場合、SystemProvisioningの設定を行う必要があります。

設定する場合の手順は、以下の通りです。

1. 管理コンソールを起動して管理サーバへ接続します。管理コンソールの起動方法については、「3.1.2 管理コンソールの起動」を参照してください。
2. 管理コンソールメインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
3. 「環境設定」をクリックします。
4. 環境設定ダイアログが表示されますので、[SystemProvisioning] タブで、SystemProvisioningがインストールされているサーバ名を指定します。既定値は、接続中の管理サーバ名です。
5. SystemProvisioningの構成情報を自動反映する場合は、[SystemProvisioningからの自動構成反映を有効にする] のチェックボックスが選択されていることを確認し、ポーリング間隔を1分~1000分の範囲で設定してください。ポーリング間隔の既定値は10分です。自動反映の既定値はオンです。
6. ポーリング開始時刻を設定したい場合は、[ポーリング開始時刻を指定する] のチェックボックスを選択し、ポーリング開始時刻を設定してください。
7. 設定終了後、[OK] ボタンをクリックします。



SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningが同一の管理サーバにインストールされていない場合、以下の設定を実施する必要があります。

- Windowsファイアウォールの例外設定

SystemProvisioningの管理サーバのWindowsファイアウォール機能が有効な場合、以下の手順でWindowsファイアウォールの例外設定を行ってください。

1. [スタート] → [コントロールパネル] → [Windowsファイアウォール] のプロパティを開きます。
2. Windowsファイアウォール設定画面の [例外] タブを選択します。
3. [ポートの追加] ボタンを押し、下記のポートの設定を追加します。[名前] は任意の名前を指定して下さい。

追加する機能	プロトコル	ポート番号
SystemProvisioning UniversalConnector	TCP	26102

- サービス実行アカウントの変更

SystemProvisioning管理サーバのOSの管理者アカウントを、SystemMonitor性能監視の性能監視サービスの実行アカウントとして設定する必要があります。性能監視サービスの実行アカウントの設定方法については、「2.5 性能監視サービス実行アカウント」を参照ください。

接続先の SystemProvisioning が CLUSTERPRO によってクラスタリングされている場合、SystemProvisioningとの接続に失敗する場合がありますので、SystemProvisioning管理サーバ名としては、仮想コンピュータ名を指定しないでください。

2.7 ログ設定

SystemMonitor性能監視管理コンソールを利用して、サービスが出力するデバッグログの出力設定を変更することができます。変更可能な項目は、ログレベル、ログファイルの最大サイズとログファイルの世代数です。

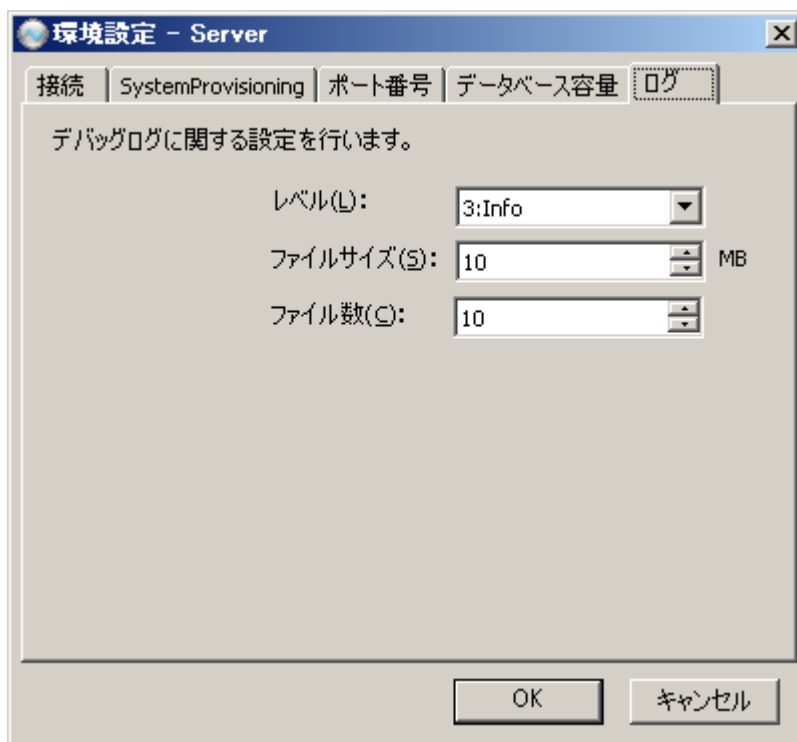
ログレベルは、'0' から '4' の間で指定可能で、数字が大きくなるにつれて、出力されるログが詳細なログを出力します。'0' を指定した場合、デバッグログの出力は行いません。既定値は '3' です。

ログファイルの最大サイズの指定可能な範囲は1～1024MBで、既定値は10MBです。デバッグログのファイルサイズが指定値を超えると、デバッグログファイルをバックアップします。ファイルは最大ファイル数の指定値の世代分が保存されます。

ログファイルの最大ファイル数の指定可能な範囲は2～1000で、既定値は10です。

SystemMonitor性能監視のデバッグログの出力設定を変更する場合、以下の手順で設定を変更してください。

1. 管理コンソールを起動して管理サーバへ接続します。管理コンソールの起動方法については、「3.1.2 管理コンソールの起動」を参照してください。
2. 管理コンソールメインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
3. [環境設定] をクリックします。
4. 環境設定ダイアログが表示されますので、[ログ] タブで、レベル、ファイルサイズ、ファイル数を指定します。
5. 設定終了後、[OK] ボタンをクリックします。



第3章 基本操作

3.1 管理コンソールの起動と管理サーバへの接続

3.1.1 管理コンソールについて

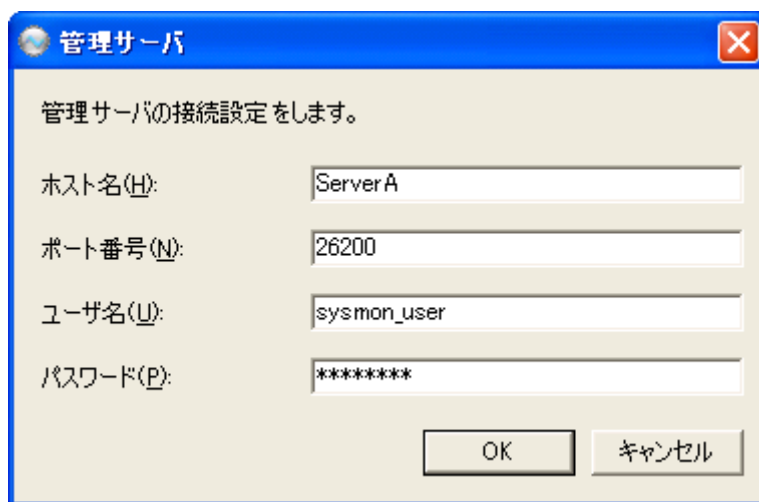
管理コンソールは、性能監視サービスを利用するための利用者インタフェースです。管理コンソールを起動して管理サーバに接続することにより、性能監視サービスの設定を行います。また、性能データをグラフ表示することができます。

1つの管理コンソールから、複数の管理サーバに接続することができます。これにより、複数の管理サーバを一元管理することができます。また、1台の管理サーバに対して、複数の管理コンソールを同時に接続することができます。複数の管理コンソールを利用する場合は、「3.1.5 複数の管理コンソールを利用する場合の運用上の注意点」を参照してください。

3.1.2 管理コンソールの起動

管理コンソールを起動して、管理サーバに接続します。管理コンソールの起動手順は、以下の通りです。管理コンソールの実行アカウントは、管理コンソールマシンのOS管理者権限を所有している必要があります。

1. スタートメニューのプログラムから、[SigmaSystemCenter] をポイントして [SystemMonitor管理コンソール] をクリックします
2. 管理コンソールの初回起動時には、管理サーバへの接続設定画面が表示されるので、必要事項を入力します。



管理サーバ

管理サーバの接続設定をします。

ホスト名(H): ServerA

ポート番号(N): 26200

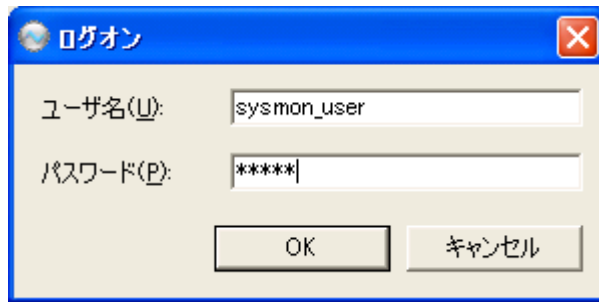
ユーザ名(U): sysmon_user

パスワード(P): *****

OK キャンセル

[ホスト名] に接続先の管理サーバのホスト名／IPアドレス、[ポート番号] に管理サーバへの接続に利用するポート番号、[ユーザ名] に管理サーバへの接続アカウント、[パスワード] にパスワードを入力します。

管理サーバが既に登録済みの場合は、ログオン画面が表示されるので、必要事項を入力します。入力したアカウント情報は、登録済みのすべての管理サーバへの接続に利用されます。



[ユーザ名] に管理サーバへの接続アカウント、[パスワード] にパスワードをキーボードから入力します。

3. [OK] ボタンをクリックすると、管理サーバへの接続が開始されます。

注意

Windowsファイアウォールで管理コンソールプログラムがブロックされている場合、「Windowsセキュリティの重要な警告」ダイアログが表示されることがあります。「2.4.2 ファイアウォール」を参照し、ブロックを解除してください。

3.1.3 管理サーバへの接続

管理コンソールを起動すると、管理コンソールに登録されている管理サーバへの接続が開始されます。管理サーバへの接続には、管理コンソール起動時に指定したユーザ名／パスワードが使用されます。管理サーバのOS管理者権限を持つユーザのみ、管理コンソールから管理サーバへの接続が可能です。管理サーバへ接続するためには、管理サーバで性能監視サービスが開始されていることが必要です。性能監視サービスの開始については「2.1 性能監視サービスの開始」を参照してください。

管理コンソールに管理サーバが一台も登録されていない場合には、管理コンソール起動時に管理サーバダイアログが表示されます。管理サーバダイアログから管理サーバを登録してください。管理サーバの登録については「2.2 管理サーバの登録」を参照してください。

3.1.4 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定

管理サーバへの接続／切断指定、接続設定の変更、および管理サーバの登録削除はナビゲーションツリーウィンドウで行います。

(1) 管理サーバへの接続／切断

管理サーバへの接続を切断する手順は、以下の通りです。

1. 管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [接続] をポイントします。
3. [切断] をクリックします。

再接続をするには、切断と同様の手順で[接続] をクリックします。

(2) 管理サーバへの接続設定の変更

管理サーバへの接続設定を変更する手順は、以下の通りです。

1. 管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [接続] をポイントします。
3. [設定] をクリックします。
4. 管理サーバダイアログが表示されますので、設定を変更後 [OK] ボタンをクリックしてください。

(3) 管理サーバの登録削除

管理サーバの登録を削除する手順は、以下の通りです。

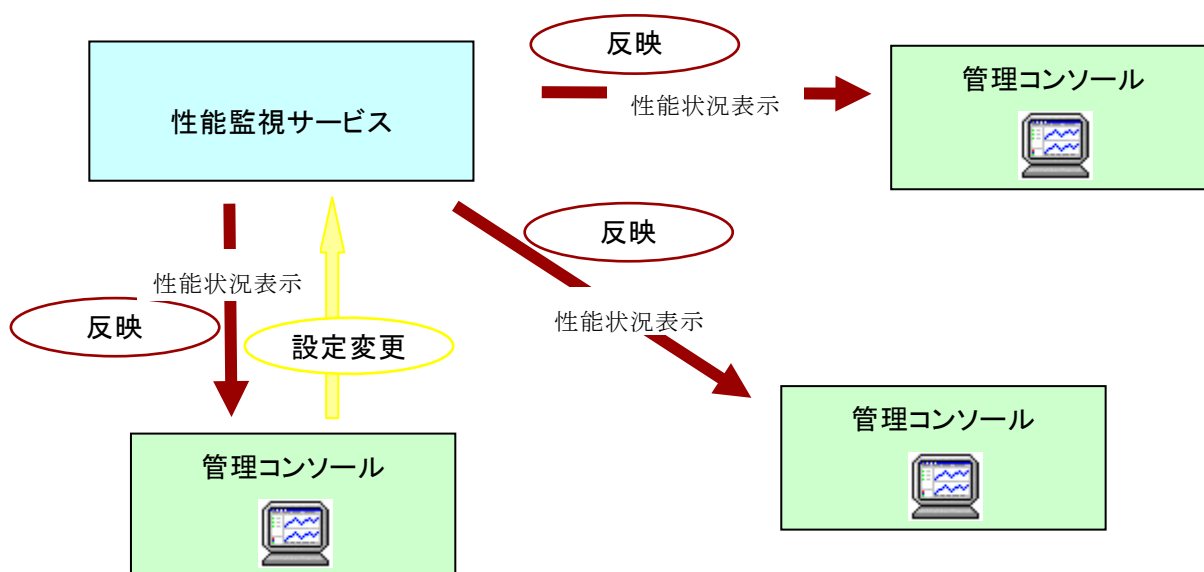
1. 管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [管理サーバ登録削除] をクリックします。
3. ナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバが削除されたことを確認します。

3.1.5 複数の管理コンソールを利用する場合の運用上の注意点

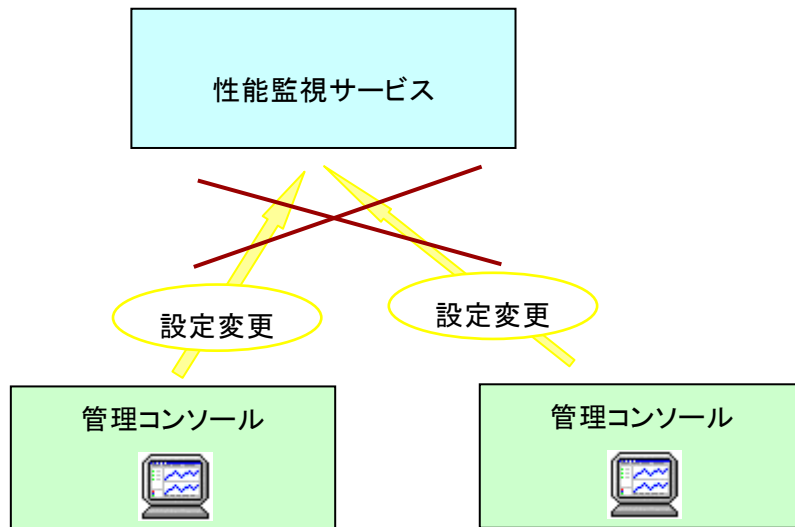
SystemMonitor性能監視では、1つの性能監視サービスに対して複数の管理コンソールを同時に接続することができます。

以下の設定は、性能監視サービスごとに一意です。一つの管理コンソールから設定の変更を行った場合は、全ての管理コンソールに変更内容が反映され、閲覧中の性能状況の表示内容が変更されますので注意が必要です。

- ・監視対象マシンの指定
- ・収集する性能データの指定
- ・閾値監視情報の指定
- ・性能データ収集の一時停止と再開
- ・環境設定



また、設定変更中に他の管理コンソールで同様の変更が実行されると、変更内容が無効になる場合があります。

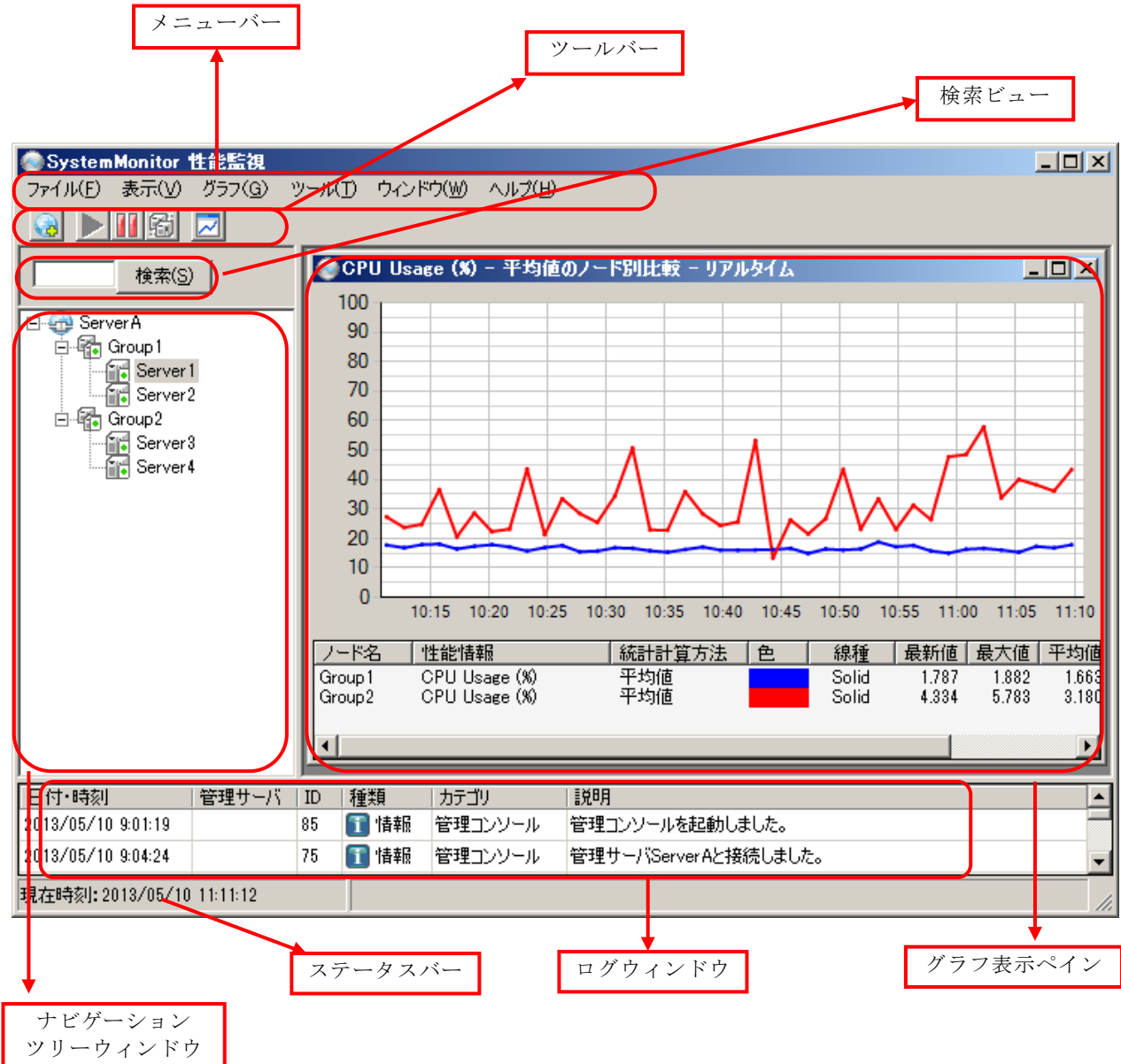


同一マシン上で複数の管理コンソールを起動することもできますが、その際、管理コンソールごとに異なるポート番号を設定してください。

3.2 メインウィンドウ

3.2.1 メインウィンドウの構成

管理コンソールを起動するとメインウィンドウが表示されます。以下にSystemMonitor性能監視のメインウィンドウを示します。



3.2.2 メニューバー

メインウィンドウの各メニューを説明します。

➤ [ファイル] メニュー

[終了]

管理コンソールを終了します。

➤ [表示] メニュー

[ツリーウィンドウ]

ナビゲーションツリーウィンドウの表示／非表示を切り替えます。

[ツリーウィンドウの検索ビュー]

ツリーウィンドウ中の検索ビューの表示／非表示を切り替えます。

[ツールバー]

ツールバーの表示／非表示を切り替えます。

[ステータスバー]

ステータスバーの表示／非表示を切り替えます。

[ログウィンドウ]

ログウィンドウの表示／非表示を切り替えます。

➤ [グラフ] メニュー

[新規作成]

グラフ設定ダイアログを表示します。グラフを新規に作成するときに選択します。グラフ設定ダイアログについては、「5.1.1 性能グラフ表示方法」を参照してください。

[設定]

現在グラフ表示ペイン上でアクティブな性能グラフウィンドウに対するグラフ設定ダイアログを表示します。表示中のグラフの設定を変更するときに選択します。グラフ設定ダイアログについては「5.1.1 性能グラフ表示方法」を参照してください。

[ファイル出力]

出力設定ダイアログを表示します。表示中のグラフをCSV形式などのフォーマットでファイルに出力します。出力設定ダイアログについては、「5.3 ファイル出力」を参照してください。

[オプション]

性能情報編集ダイアログを表示します。グラフに表示する性能情報タイトルを指定します。性能情報編集ダイアログについては、「5.1.4 性能情報タイトルの定義」を参照してください。

➤ [ツール] メニュー

[管理サーバ追加登録]

管理サーバダイアログを表示します。管理サーバを追加するときに選択します。管理サーバダイアログについては「2.2 管理サーバの登録」を参照してください。

[接続状態一括変更]

[一括接続]、[エラー状態の管理サーバに一括接続] のいずれかを選択できます。[一括接続] を選択するとエラー状態、または切断中の全管理サーバに対して接続を行います。[エラー状態の管理サーバに一括接続] を選択するとエラー状態の全管理サーバに対して接続を行います。

[性能データ収集状態一括変更]

[全管理サーバ再開]、[全管理サーバー一時停止] のいずれかを選択できます。接続中の全管理サーバに対して性能監視サービスの再開／一時停止を指定します。

[SystemProvisioning構成一括反映]

接続中の全管理サーバに対してSystemProvisioningの構成情報を反映します。自動反映機能での定期反映とは関係なく、即時反映したい場合を選択します。

[管理コンソール情報]

管理コンソール情報ダイアログを表示します。管理コンソール情報ダイアログについては「2.4 管理コンソールとの接続設定」を参照してください。

➤ [ウィンドウ] メニュー

[重ねて表示]

表示中の性能グラフを重ねて表示します。

[上下に並べて表示]

表示中の性能グラフを上下に並べて表示します。

[左右に並べて表示]

表示中の性能グラフを左右に並べて表示します。

表示中の性能グラフ一覧

表示中の性能グラフの一覧。選択された性能グラフをアクティブにします。

➤ [ヘルプ] メニュー

[バージョン情報]

SystemMonitor性能監視のバージョン情報を表示します。

3.2.3 ツールバー

メインウィンドウの各ツールボタンを説明します。



[管理サーバ登録追加] ツールボタン

管理サーバダイアログを表示します。管理サーバを追加するときに選択します。管理サーバダイアログについては「2.2 管理サーバの登録」を参照してください。



[全管理サーバ性能データ収集一括再開] ツールボタン

接続中の全管理サーバに対して性能監視サービスの一時停止状態を復旧します。



[全管理サーバ性能データ収集一括停止] ツールボタン

接続中の全管理サーバに対して性能監視サービスを一時停止します。



[SystemProvisioning構成一括反映] ツールボタン

接続中の全管理サーバに対してSystemProvisioningの構成情報を反映します。自動反映機能での定期反映とは関係なく、即時反映したい場合を選択します。



[グラフ新規作成] ツールボタン

グラフ設定ダイアログを表示します。グラフを新規に作成するときに選択します。グラフ設定ダイアログについては、「5.1.1 性能グラフ表示方法」を参照してください。

3.2.4 ナビゲーションツリーウィンドウ

ナビゲーションツリーウィンドウには、管理サーバと管理サーバが監視対象とするマシンがツリー表示されます。収集データの設定や監視対象マシンの追加など、管理サーバごとの操作はナビゲーションツリーウィンドウから行います。管理サーバごとのナビゲーションツリーウィンドウの操作については、「3.2.5 管理サーバのポップアップメニュー」を参照してください。

3.2.5 管理サーバのポップアップメニュー

[接続]

管理サーバへの [接続]、または [切断] を指定します。[設定] を選択した場合には、管理サーバダイアログを表示します。管理サーバダイアログについては「2.2 管理サーバの登録」を参照してください。

[管理サーバ登録削除]

管理サーバの登録を削除します。

[データ収集]

[性能情報設定]、[データ収集設定] のいずれかを選択します。

[性能情報設定] を選択すると、性能情報一覧ダイアログが表示されます。性能情報一覧ダイアログでは、カスタム性能情報の作成、編集を実施します。

[データ収集設定] を選択すると、データ収集設定一覧ダイアログが表示されます。データ収集設定一覧ダイアログでは、どの監視対象マシンに対して、どの性能情報についての性能データを収集するかを設定します。

各ダイアログの詳細については「4.2 収集する性能データの指定」を参照してください。

[閾値監視設定]

閾値監視設定ダイアログを表示します。閾値監視設定ダイアログについては「6.1 閾値監視設定」を参照してください。

[データ収集状態変更]

[再開]、[一時停止] のいずれかを選択できます。管理サーバに対して性能監視サービスの再開／一時停止を指定します。

[SystemProvisioning構成反映]

管理サーバに対してSystemProvisioningの構成情報を反映します。自動反映機能での定期反映とは関係なく、即時反映したい場合に選択します。

[環境設定]

環境設定ダイアログが表示されます。環境設定ダイアログについては、「第2章 環境設定」を参照してください。

[グループの追加]

グループ設定ダイアログが表示されます。グループ設定ダイアログについては、「4.1.1 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定」を参照してください。

[グラフ表示]

グラフの簡易表示機能が使用できます。グラフの簡易表示機能については、「5.1.3 グラフの簡易表示機能」を参照してください。

3.2.6 検索ビュー

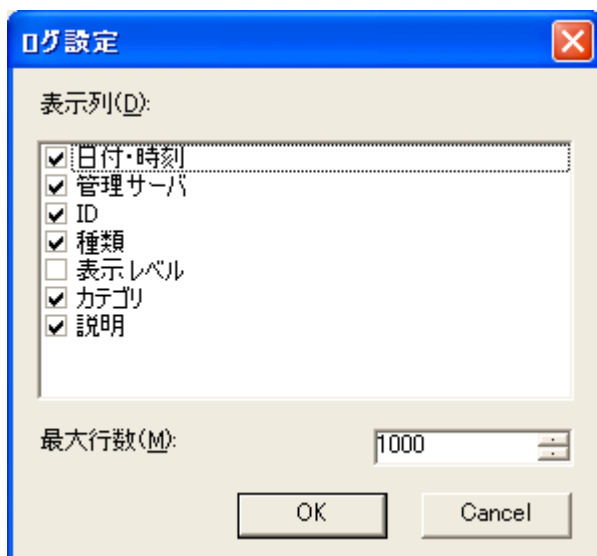
〔表示〕メニューより〔ツリーウィンドウの検索ビュー〕が選択されると、検索ビューが表示されます。テキストボックスに検索文字列を入力し〔検索〕ボタンをクリックします。ナビゲーションツリーウィンドウ中に検索文字列と部分一致する名称のノードが存在する場合、該当ノードが選択状態となります。もう一度〔検索〕ボタンをクリックすると、次の該当ノードが選択状態となります。検索はナビゲーションツリーウィンドウの上から順に実行されます。該当ノード存在しない場合、ナビゲーションツリーウィンドウ上の選択状態は変更されません。

3.2.7 グラフ表示ペイン

グラフ表示ペインには、性能グラフウィンドウが表示されます。表示内容については、「第5章 性能状況の表示」を参照してください。

3.2.8 ログウィンドウ

ログウィンドウには、性能監視サービスと管理コンソールで発生したイベントが表示されます。ログウィンドウのエリア上で右クリックして〔設定〕メニューをクリックすると、ログ設定ダイアログが表示されます。ログ設定ダイアログでは、ログウィンドウに表示する内容を指定することができます。表示する最大行数は、0行～1000行までの範囲で、1行単位で指定可能です。



ログウィンドウで表示しているログを選択して、ログウィンドウのエリア上で右クリックして〔コピー〕メニューをクリックすると、選択しているログをコピーされます。別のファイルに貼り付けて、簡易的にログを保存することができます。

3.2.9 ステータスバー

ステータスバーには現在時刻が表示されます。

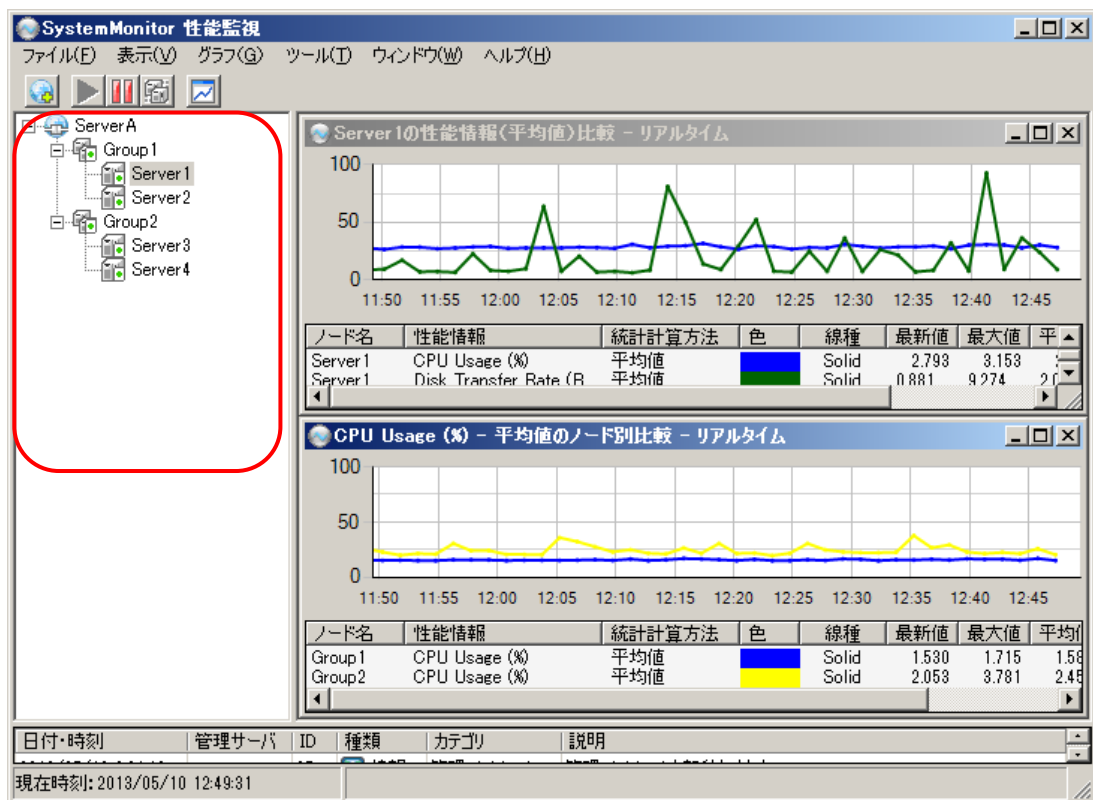
第4章 性能データの収集

SystemMonitor性能監視では、複数の管理サーバを一元管理することができます。性能データの収集を開始するためには、まず管理サーバに接続します。管理サーバへの接続については「3.1.3 管理サーバへの接続」を参照してください。監視対象マシンや収集する性能データは、管理サーバごとに指定します。監視対象マシンの指定方法は「4.1 監視対象マシンの指定」を、性能データの指定方法は「4.2 収集する性能データの指定」を参照してください。

4.1 監視対象マシンの指定

4.1.1 ナビゲーションツリーウィンドウでの指定

監視対象マシンの追加・削除・変更をメインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウで行います。監視対象マシンは、管理サーバごとに設定します。



SystemMonitor性能監視では、監視対象マシンをグループと呼ばれるグループ単位で管理します。グループ単位で性能状況を表示することができますので、全体としてまとめて性能状況を監視したいマシン群を一つのグループとして登録します。

以下にグループ、マシンの登録方法について説明します。

(1)初期状態

管理サーバが登録されている場合、管理サーバ名とグループがナビゲーションツリーウィンドウに表示されます。Group1はグループ名の既定値です。



(2) マシン追加・変更・削除

マシン追加

グループにマシンを追加する手順は、以下の通りです。

1. グループ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [マシン追加] をクリックします。
3. マシン設定ダイアログの[全般]タブが表示されます。

A screenshot of the 'マシン設定' (Machine Settings) dialog box. It has three tabs: '全般' (General), '接続' (Connection), and '概要' (Summary). The '全般' tab is selected. The dialog contains the following fields:

- マシン名(N): Server1
- IPアドレス(A): 192.168.0.101
- OS名(O): Windows Server 2003 Enterprise Edition (dropdown menu)
- ウェイト(W): 100.0 (spinner box)
- メモ(M): Webサーバ

At the bottom, there are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

- ・ [マシン名] テキストボックスにマシン名またはIPアドレスを入力します。(必須)

注意

マシン名に、'¥' は使用できません。

- ・ [IPアドレス] テキストボックスにIPアドレスを明示的に設定したい場合に入力します。(任意)

IPアドレスが設定された場合、管理サーバからこのマシンへの接続に指定されたIPアドレスを利用します。IPアドレスはグループ設定ダイアログで「構成反映時にIPアドレス情報を配下のマシンに反映する」を指定しない場合のみ設定できます。「構成反映時にIPアドレス情報を配下のマシンに反映する」を指定した場合はSystemProvisioning構成情報反映時にSystemProvisioningから取得したIPアドレスが自動設定されます。WindowsもしくはLinux場合は、IPv6 と IPv4の両方がサポートされています。WindowsとLinuxの以外の場合は、IPv4のみサポートされています。

- [OS名] コンボボックスより該当OS名を選択します。

収集データ設定でOS別のカスタム定義を行いたい場合は設定してください。OS名は、グループ設定ダイアログで[SystemProvisioningのカテゴリ／グループから構成を反映する]を指定しない場合のみ設定できます。[SystemProvisioningのカテゴリ／グループから構成を反映する]を指定した場合はSystemProvisioning構成情報反映時にSystemProvisioningから取得したOS名が自動設定されます。

- [ウェイト] にはこのマシンの重み付けを0.0～10000.0の範囲で指定します。(任意)

統計計算方法で重み付け平均値を利用する場合に、このマシンのグループ内での重み付けを設定してください。

- [メモ] テキストボックスはマシン用のメモとして利用してください。(任意)

4. [接続]タブをクリックし、接続設定を行います。グループの接続設定を利用する場合、チェックボックスをオンにしてください。個別に接続設定を行う場合は、チェックボックスをオフにして、アカウント／パスワードを指定して下さい。チェックボックスの既定値はオンです。

監視対象マシンのOSがWindowsの場合には、「Windows OSユーザアカウント」と「SSHユーザアカウント(スクリプト収集のみで使用)」の2つのアカウント設定があります。用途に合わせて設定してください。

- [Windows OSユーザアカウント]にパフォーマンスカウンタによる性能データを収集するためのアカウント情報を指定してください。
- [SSHユーザアカウント(スクリプト収集のみで使用)] にスクリプト実行による性能データを収集するためのアカウント情報を指定してください。

WindowsのSSHユーザアカウント、および、監視対象マシンのOSがLinux/KVM監視対象の場合は、接続に使用するプロトコルと認証方式を選択してください。公開鍵認証方式を選択した場合は、管理サーバに格納した秘密鍵ファイルのパス名を指定してください。管理対象マシンへの接続設定の適用ルール、設定の注意事項、監視対象マシン側の設定方法については、「1.3 監視対象マシンへの接続」を参照してください。

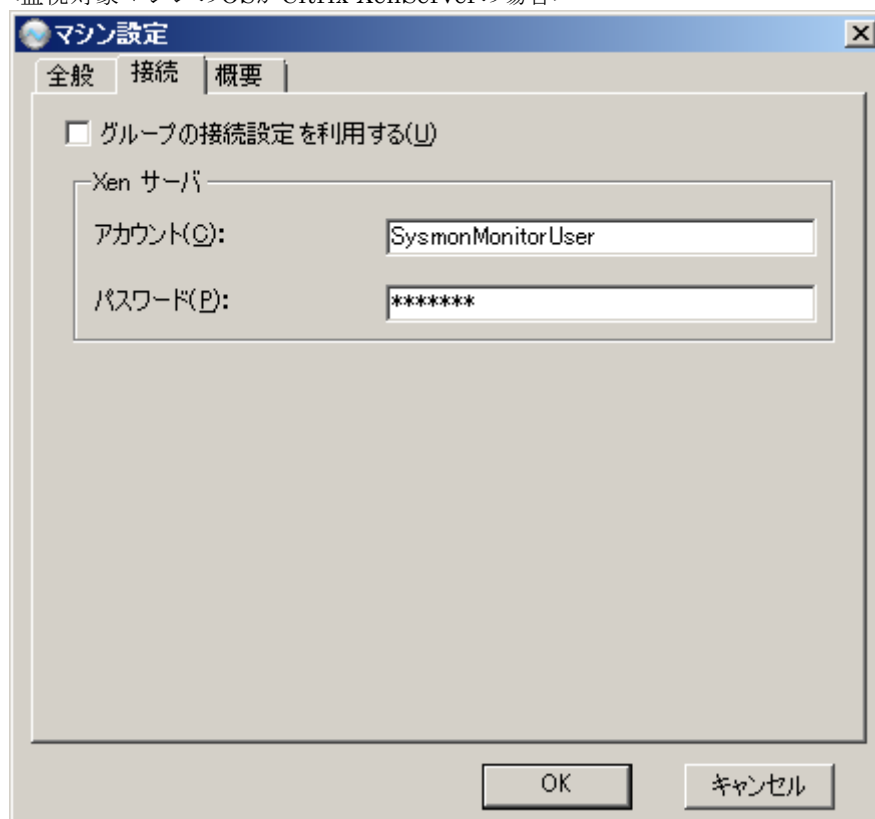
<監視対象マシンのOSがWindowsの場合>

The screenshot shows the 'マシン設定' (Machine Settings) dialog box with the '接続' (Connection) tab selected. The '概要' (Summary) sub-tab is active. At the top, there is a checkbox labeled 'グループの接続設定を利用する(U)' (Use group connection settings) which is unchecked. Below this, there are two sections. The first section is titled 'Windows OSユーザアカウント' (Windows OS user account) and contains fields for 'アカウント(A):' (Account) with the value 'SystemMonitorUser' and 'パスワード(P):' (Password) with the value '*****'. The second section is titled 'SSHユーザアカウント(スクリプト収集のみで使用)' (SSH user account (script collection only)) and contains fields for 'アカウント(Q):' (Account) with the value 'cyg_server', 'パスワード/パスフレーズ(S):' (Password/phrase) with the value '*****', 'プロトコル(R):' (Protocol) with a dropdown menu set to 'SSH2', '認証方式(T):' (Authentication method) with a dropdown menu set to 'パスワード認証' (Password authentication), and '鍵ファイルパス名(K):' (Key file path name) which is empty. At the bottom right, there are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

<監視対象マシンのOSがLinuxまたはVMware ESX/ESXi、KVMの場合>

The screenshot shows the 'マシン設定' (Machine Settings) dialog box with the '接続' (Connection) tab selected. The '概要' (Summary) sub-tab is active. At the top, there is a checkbox labeled 'グループの接続設定を利用する(U)' (Use group connection settings) which is unchecked. Below this, there is a section titled 'Linux サーバ/ESX サーバ/KVM サーバ' (Linux server/ESX server/KVM server) which contains fields for 'アカウント(Q):' (Account) with the value 'SysmonMonitorUser', 'パスワード/パスフレーズ(S):' (Password/phrase) with the value '*****', 'プロトコル(R):' (Protocol) with a dropdown menu set to 'SSH2', '認証方式(T):' (Authentication method) with a dropdown menu set to 'パスワード認証' (Password authentication), and '鍵ファイルパス名(K):' (Key file path name) which is empty. At the bottom right, there are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

<監視対象マシンのOSがCitrix XenServerの場合>



設定が終了したら [OK] ボタンをクリックします。

5. ナビゲーションツリーウィンドウでマシンが追加されたことを確認します。



マシン削除

マシンの削除する手順は、以下の通りです。

1. マシン名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [マシン削除] をクリックします。
3. マシン削除を確認するダイアログが表示されますので、[はい] ボタンをクリックします。
4. ナビゲーションツリーウィンドウでマシンが削除されたことを確認します。

マシン削除により、管理コンソール上、監視対象マシンは削除されますが、データベースに情報は保存されます（保存期間は1ヶ月です）。同一グループに同一サーバ名のサーバを追加すると、以前の状態を復元することができます。

マシン設定の確認/変更

マシン設定の確認、および、マシン名などのマシン設定を変更する手順は、以下の通りです。

1. マシン名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [マシン設定] をクリックします。

3. マシン設定ダイアログが表示されるので、マシンの設定を確認します。[概要] タブの内容は、SystemProvisioningの構成情報データをもとに表示します。SystemProvisioningの構成情報反映については、「1.10.2 システム構成情報の反映」を参照願います。設定を変更する場合は、新しい設定を入力し、[OK] ボタンをクリックします。
4. 設定を変更した場合は、新しい設定が反映されたことを確認します。

注意

SystemProvisioning上の情報を反映した場合、その項目はグレイアウトされ、管理コンソールからは変更できません。変更の必要がある場合は、SystemProvisioning上の設定を変更する必要があります。

マシン移動

マシンの所属するグループを変更する手順は、以下の通りです。

1. マシン名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [マシン移動] をクリックします。
3. マシン移動ダイアログが表示され、グループ一覧が表示されます。
4. 移動先のグループを選択して [OK] ボタンをクリックします。
5. ナビゲーションツリーウィンドウでマシンの所属するグループが変更されたことを確認します。

移動したいマシン名をポイントして、移動先のグループへマウスでドラッグ&ドロップすることにより移動することもできます。ただし、別の管理サーバのグループへは移動できません。

(3)グループ追加・変更・削除

グループ追加

グループを追加する手順は、以下の通りです。

1. 管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。グループ名に次の文字を使用しないで下さい。¥
2. [グループの追加] をクリックします。
3. グループ設定ダイアログの [全般] タブが表示されます。

グループ設定

全般 | 接続

グループに関する情報を入力してください。

グループ名(N):

☐ SystemProvisioningのグループ/モデルから構成を反映する(R)

指定したグループに対応するSystemProvisioningのグループ/モデルまでのフルパスを指定してください。
例: カテゴリ名*グループ名*モデル名

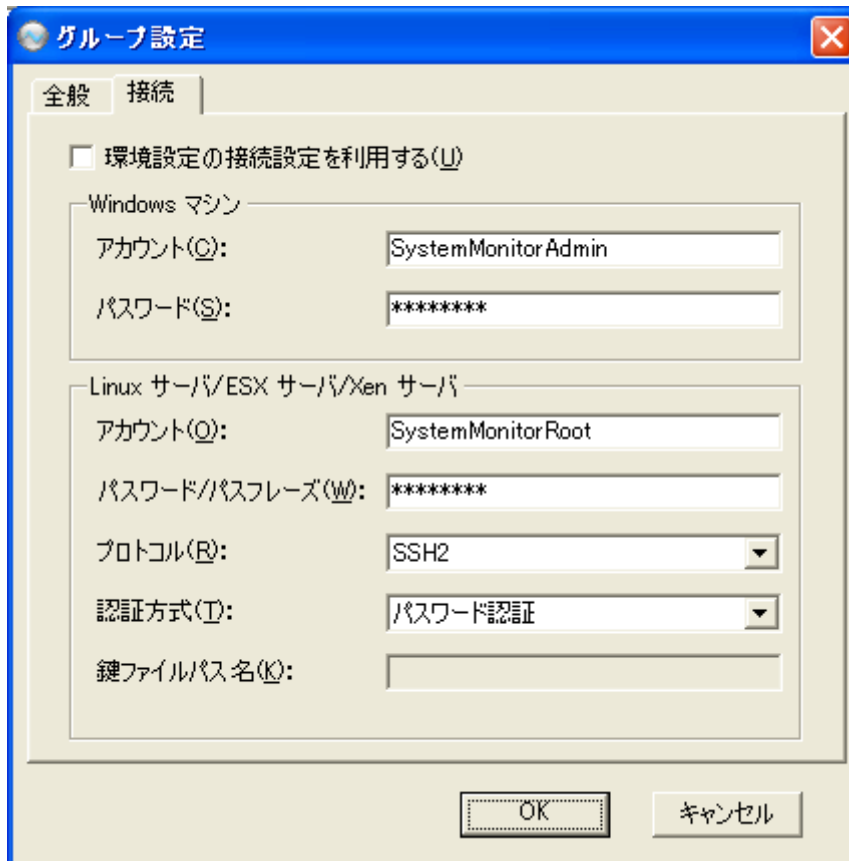
パス(P):

☒ 構成反映時にIPアドレス情報を配下のマシンに反映する(A)

メモ(M):

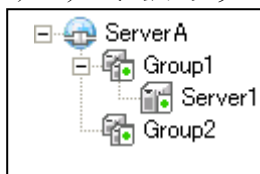
OK キャンセル

- ・ [グループ名] テキストボックスにグループ名を入力してください。(必須)
 - ・ SystemProvisioningの構成情報を設定中のグループに反映させる場合、[SystemProvisioningのグループ/モデルから構成を反映する] チェックボックスを選択し、[パス] テキストボックスに該当するSystemProvisioning上のグループ/モデルまでのフルパス名を指定してください。構成反映時にIPアドレス情報を配下のマシンに反映する場合は [構成反映時にIPアドレス情報を配下のマシンに反映する] チェックボックスを選択してください。(任意)
 - ・ [メモ] テキストボックスはグループ用のメモとして利用してください。(任意)
4. [接続] タブをクリックし、接続設定を行います。環境設定の接続設定を利用する場合、チェックボックスをオンにしてください。個別に接続設定を行う場合は、チェックボックスをオフにして、アカウント/パスワードを指定して下さい。チェックボックスの既定値はオンです。監視対象マシンのOSがLinuxの場合には、接続に使用するプロトコルと認証方式を選択してください。公開鍵認証方式を選択した場合は、管理サーバに格納した秘密鍵ファイルのパス名を指定してください。管理対象マシンへの接続設定の適用ルール、設定の注意事項、監視対象マシン側の設定方法については、「1.3 監視対象マシンへの接続」を参照してください。



設定が終了したら [OK] ボタンをクリックします。

5. ナビゲーションツリーウィンドウでグループが追加されたことを確認します。



グループ削除

グループを削除する手順は、以下の通りです。

1. グループ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [グループ削除] をクリックします。
3. グループ削除を確認するダイアログが表示されますので、[はい] ボタンをクリックします。
4. ナビゲーションツリーウィンドウでグループが削除されたことを確認します。

注意

一度削除したグループの性能データは、利用することができなくなります。
同じ名前でも追加しても削除前の性能状況は表示されません。

グループ設定の確認/変更

グループ設定の確認、および、グループ名変更などのグループ設定を変更する手順は、以下の通りです。

1. グループ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [グループ設定] をクリックします。

3. グループ設定ダイアログが表示されるので、グループの設定を確認します。

対応するSystemProvisioningのグループ／モデルの性能監視設定で性能データ収集設定を有効にしている場合、SystemProvisioningに設定したアカウント名／パスワードを利用するか、SystemMonitor性能監視に設定するアカウント名／パスワードを利用するかを設定できます。

SystemProvisioningに設定したアカウント名／パスワードを利用する場合、[SystemProvisioningの接続設定を利用する] のチェックボックスをオンにします。

グループ設定

全般 接続

☒ SystemProvisioningの接続設定を利用する(P)

☐ 環境設定の接続設定を利用する(U)

Windows マシン

アカウント(O): root

パスワード(S): ****

Linux サーバ/ESX サーバ/Xen サーバ/KVM サーバ

アカウント(O): root

パスワード/パスフレーズ(W): ****

プロトコル(P): SSH2

認証方式(I): パスワード認証

鍵ファイルパス名(K):

OK キャンセル

注意

SystemProvisioningの接続設定を利用するように設定した場合、次回のSystemProvisioningの構成反映時にグループ設定に反映されます。

SystemMonitor性能監視に設定するアカウント名／パスワードを利用する場合、[SystemProvisioningの接続設定を利用する] のチェックボックスをオフにして、接続設定を行います。

グループ設定

全般 接続

☐ SystemProvisioningの接続設定を利用する(P)

☐ 環境設定の接続設定を利用する(U)

Windows マシン

アカウント(Q): sscadmin

パスワード(S): *****

Linux サーバ/ESX サーバ/Xen サーバ/KVM サーバ

アカウント(Q): sscadmin

パスワード/パスフレーズ(W): *****

プロトコル(B): SSH2

認証方式(I): パスワード認証

鍵ファイルパス名(K):

OK キャンセル

その他、設定を変更する場合は、新しい設定を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

注意

グループ名に、'¥' は使用できません。

4. 設定を変更した場合は、新しい設定が反映されたことを確認します。

注意

SystemProvisioning上の情報を反映した場合、その項目はグレースアウトされ、管理コンソールからは変更できません。変更の必要がある場合は、SystemProvisioning上の設定を変更する必要があります。

4.1.2 SystemProvisioning構成情報の反映方法

SystemProvisioningの構成情報を、SystemMonitor性能監視に反映させることができます。反映は手動もしくは自動で行えます。自動の場合、一定間隔でSystemProvisioningに通信し、変更された構成情報を自動反映します。

SystemProvisioningの構成情報反映先として、あらかじめSystemMonitor性能監視のグループに以下の属性を設定します。これらはグループ設定ダイアログで設定できます。

- ① SystemProvisioningの構成反映の有無
- ② 対応するSystemProvisioning上のグループ／モデルまでのフルパス
- ③ IPアドレス情報の取得の有無

指定されたSystemProvisioningのグループ／モデルに属するマシンについて、マシン名、マシン状態（正常／エラー）などの構成情報の反映を行います。

(1) 手動によるSystemProvisioningの構成反映

反映手順は以下の通りです。

1. [ツール] メニューの [SystemProvisioning構成一括反映]、または、[SystemProvisioning構成一括反映] ツールボタンをクリックします。
2. SystemProvisioning構成反映の確認ダイアログが表示されますので、[はい] ボタンをクリックします。
3. ナビゲーションツリーで構成が変更されたことを確認します。

(2) SystemProvisioningの構成自動反映

設定手順は以下の通りです。

1. ナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバをポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [環境設定] をクリックすると環境設定ダイアログが表示されますので、[SystemProvisioning] タブで必要項目を設定し、[OK] ボタンをクリックします。詳細については「2.6 SystemProvisioningの接続設定」を参照してください。
3. ポーリング毎に変更された構成がナビゲーションツリーに反映されます。

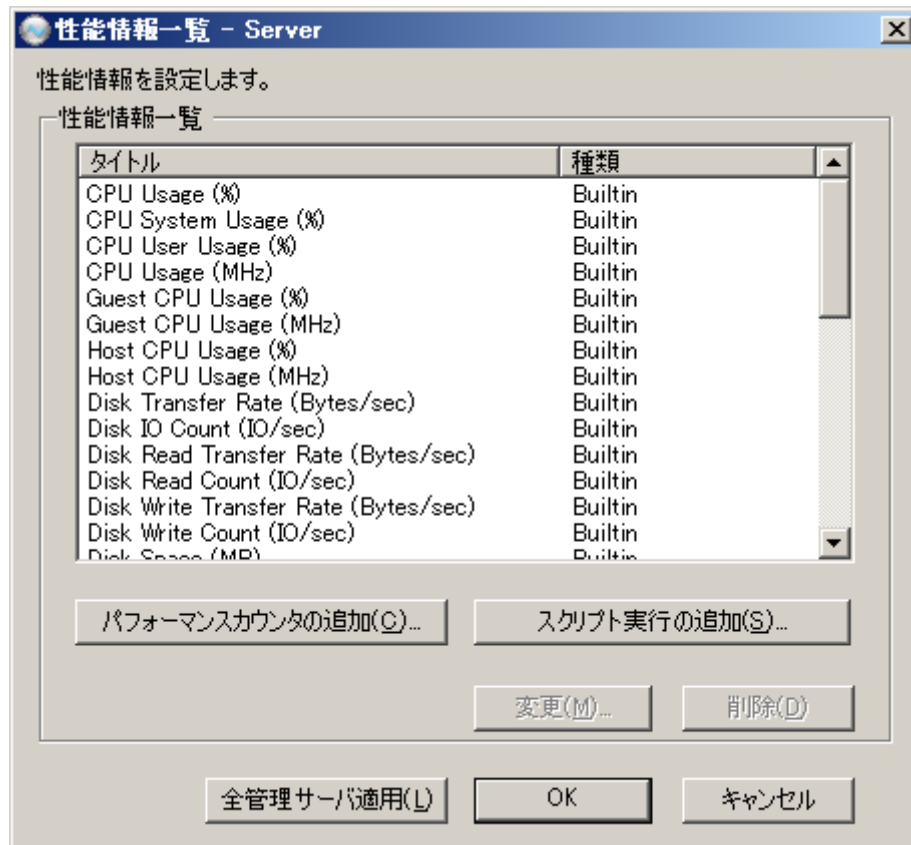
注意

システム構成によりSystemProvisioning構成情報から取得したIPアドレス情報で監視対象マシンに接続できない可能性があります。サーバがエラー状態になった場合は、サーバ設定ダイアログで直接IPアドレス設定するなどIPアドレスの設定方法を変更してください。

4.2 収集する性能データの指定

4.2.1 性能情報の設定方法

SystemMonitor性能監視では、あらかじめ登録されているビルトイン性能情報以外に、監視対象マシンから収集するデータの性能情報をカスタマイズし、登録することができます。性能情報を指定するには、ナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバをポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。[データ収集] - [性能情報設定] をクリックすると性能情報一覧ダイアログが表示されます。



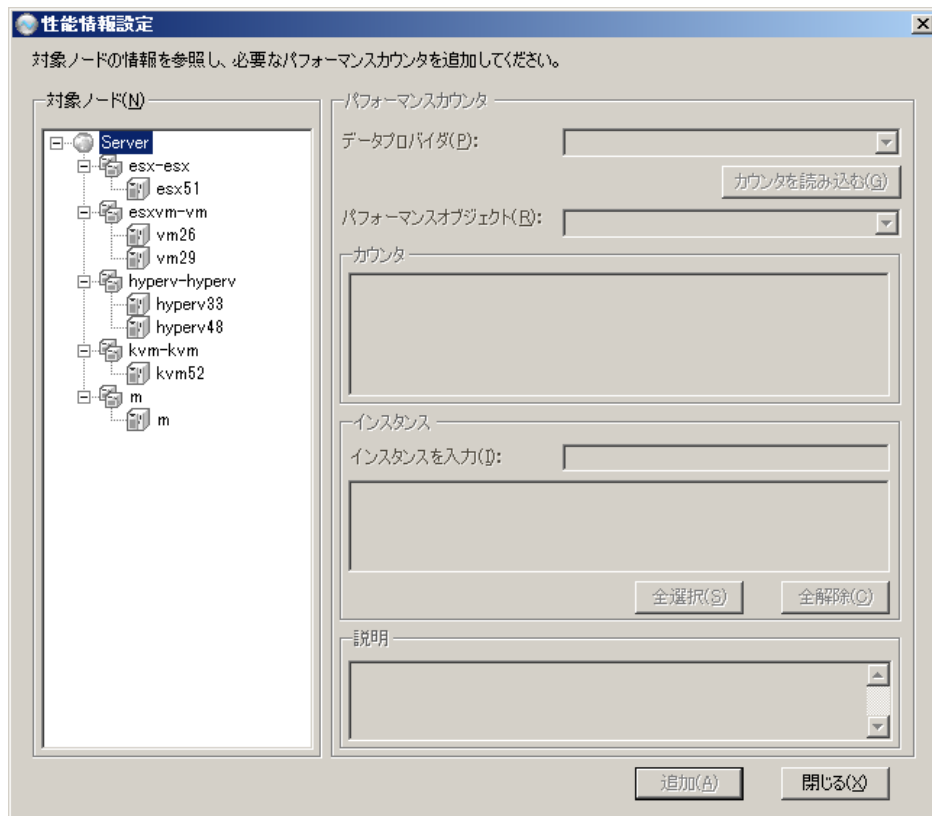
初期状態としては、「1.3.2 ビルトイン性能情報」で説明した性能情報が ビルトイン性能情報として登録されています。Windowsマシン、VMware ESX/ESXi仮想マシンサーバおよび仮想マシンに対して、ビルトイン以外パフォーマンスカウンタを新たに定義したい場合、およびWindowsマシン、Linuxマシンに対して、スクリプト実行による性能データの性能情報を新たに定義したい場合、カスタム性能情報として新規に定義できます。

性能情報追加

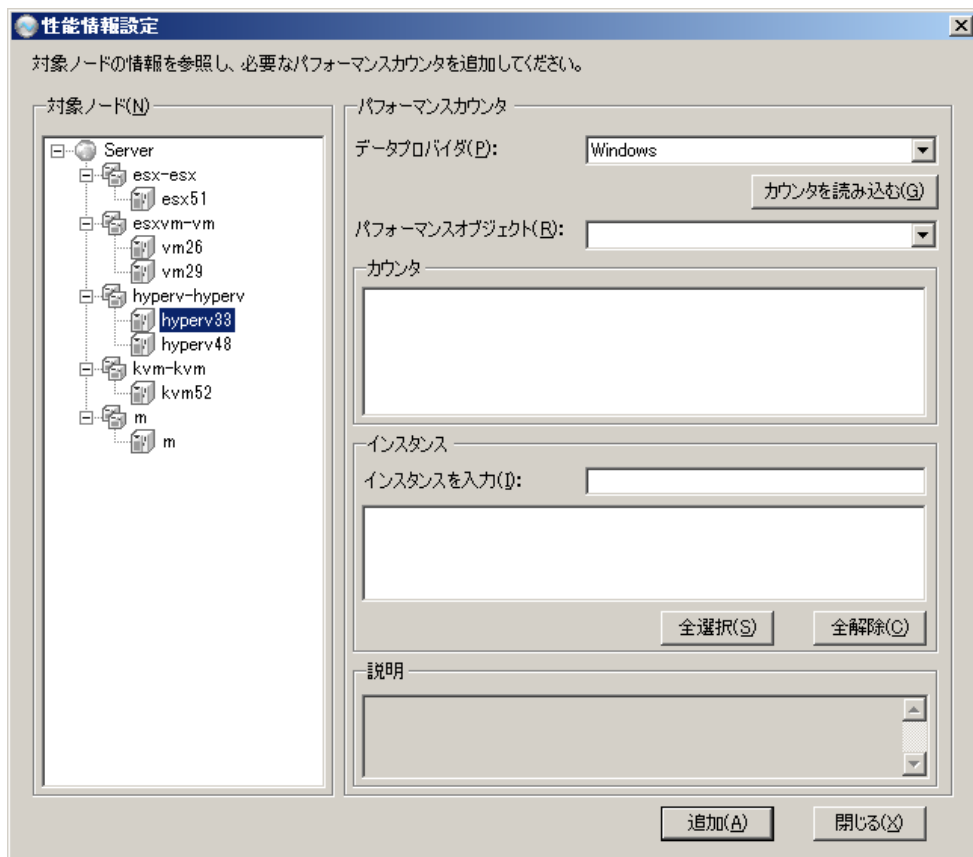
カスタム性能情報を新たに定義します。性能情報を追加する手順は、以下の通りです。

▶ パフォーマンスカウンタ

1. 性能情報一覧ダイアログの [パフォーマンスカウンタの追加] ボタンをクリックします。
2. 性能情報設定ダイアログが表示されます。ダイアログのツリーで該当するSystemMonitor性能監視管理サーバで監視している全ての監視対象が表示されます。デフォルトで管理サーバノードを選択されています。またパフォーマンスカウンタ設定が無効になっています。



3. 対象ノードツリーから参照元の対象ノードを選択します。選択したノードのOSから情報を取得し、パフォーマンスカウンタが設定できるようになります。



4. パフォーマンスカウンタでのデータプロバイダを選択します。

- 対象マシンがVMware ESX/ESXi仮想マシンサーバの場合、VMware Esx Hostだけを選択できます。VMware Esx Hostというデータプロバイダは、VMware ESX/ESXiから仮想マシンサーバが取得できるパフォーマンスカウンタだけを取得できます。

- 対象マシンがVMware ESX/ESXi仮想マシンまたは仮想マシンのOSがWindows の場合、VMware Esx

Guest とWindowsの2つを選択できます。仮想マシンのOSがWindows以外の場合、VMware Esx Guestだけを選択できます。

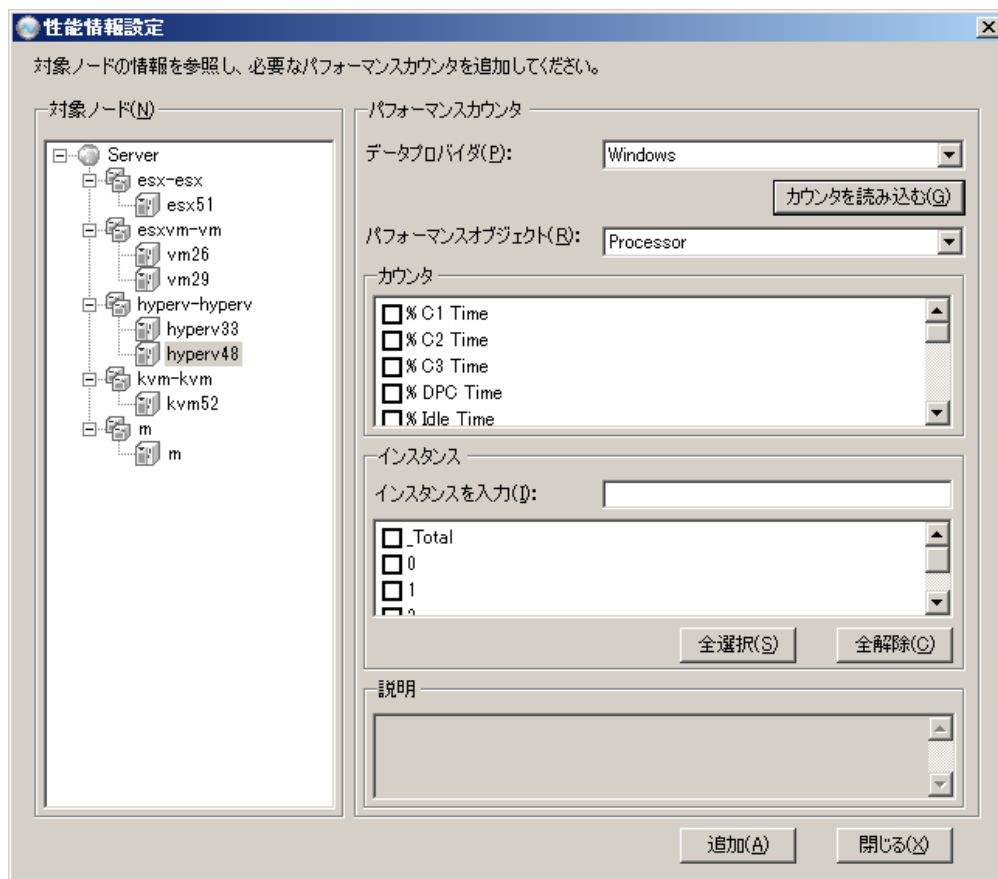
VMware Esx Guestのデータプロバイダでは、VMware ESX/ESXiから仮想マシンが取得できるパフォーマンスカウンタを取得できます。

Windowsのデータプロバイダでは、Windowsで取得できるパフォーマンスカウンタを取得できます。

- 監視対象マシンがVMware ESX/ESXi仮想マシン以外のOSがWindowsのマシンの場合、Windowsだけを選択できます。

- それ以外はパフォーマンスカウンタの設定がDisableとなり、設定不可となります。

5. [カウンタを読み込む] をクリックして、選択されている対象ノードから設定できるパフォーマンスカウンタ情報の一覧を取得し、パフォーマンスオブジェクト(Windows)/メトリックグループ(VMware ESX/ESXi)、カウンタ、インスタンス(Windows)/オブジェクト(VMware ESX/ESXi)で表示されます。



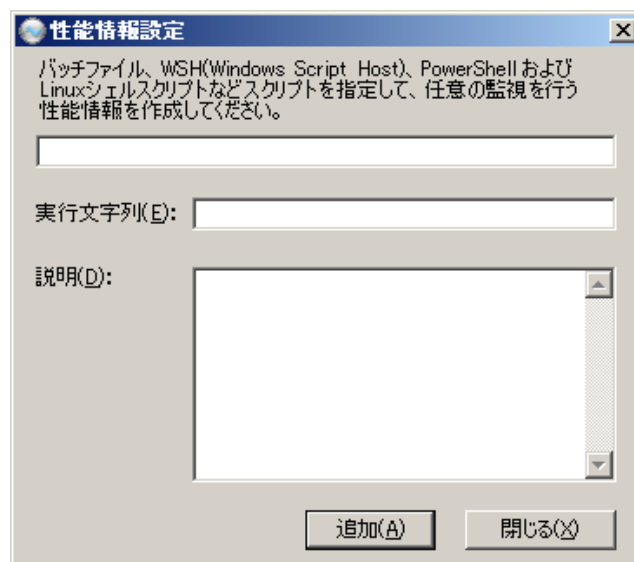
注意

初回に監視対象Windows Vista、Windows 7、Windows Server 2008、Windows Server 2008 R2からパフォーマンスカウンタ情報の取得に時間がかかるので、SystemMonitor性能監視コンソールが一時的にロック状態になります。また、パフォーマンスカウンタ情報の取得には時間がかかるため、タイムアウトになる可能性があります。タイムアウトが発生する場合は、再度「カウンタを読み込む」で取得してください。

6. [パフォーマンスオブジェクト] (Windows)/ [メトリックグループ] (VMware ESX/ESXi)から設定したいリソース情報を選択します。[カウンタ] から設定したいカウンタ情報を選択します。[インスタンス] (Windows)/ [オブジェクト] (VMware ESX/ESXi)でインスタンス情報を選択します。
複数のカウンタ、インスタンス(Windows)/オブジェクト(VMware ESX/ESXi)を選択して、一括に追加できます。またインスタンス(Windows)/オブジェクト(VMware ESX/ESXi)に対して、[全選択] と [全解除] により、一括して選択、および解除が可能です。
7. 6.の動作を繰り返すことで、複数のパフォーマンスオブジェクト (Windows)/メトリックグループ (VMware ESX/ESXi)配下の性能情報を設定できます。設定を終了する場合は [閉じる] ボタンをクリックします。
8. 性能情報一覧ダイアログで [全管理サーバへの適用] ボタンをクリックすると、性能情報一覧ダイアログでの設定情報を接続中の全ての管理サーバに適用することができます。

➤ ユーザスクリプト

1. 性能情報一覧ダイアログの [スクリプト実行の追加] ボタンをクリックします。
2. 性能情報設定ダイアログが表示されます。



3. 性能情報定義を設定します。
 - ・ 性能情報のタイトルを入力します。(必須)
 - ・ 性能情報の実行文字列を入力します。(必須)
 - ・ 性能情報の説明を入力します。(任意)

設定が完了しましたら、[追加] ボタンをクリックします。

4. 性能情報リストボックスに、性能情報が追加されたことを確認します。
5. 3.の動作を繰り返すことで、複数の性能情報が設定できます。設定を終了する場合は[閉じる] ボタンをクリックします。
6. 性能情報一覧ダイアログで[全管理サーバへの適用] ボタンをクリックすると、性能情報一覧ダイアログでの設定情報を接続中の全ての管理サーバに適用することができます。

注意

性能情報一覧ダイアログに性能情報を追加しただけでは、性能データの収集は開始されません。データ収集設定については、「4.2.2 データ収集設定の指定方法」を参照ください。

注意

[全管理サーバへの適用] を実行する際、他の管理サーバにおいて既に設定済みの情報がある場合、その情報は破棄されます。

性能情報削除

性能情報を削除する手順は、以下の通りです。

1. 性能情報一覧ダイアログを表示します。
2. 性能情報一覧リストで、削除したいカスタム性能情報を選択します。
ビルトイン性能情報は削除できません。
3. [削除] ボタンをクリックします。
4. 性能情報一覧リストで、性能情報が削除されたことを確認します。

注意

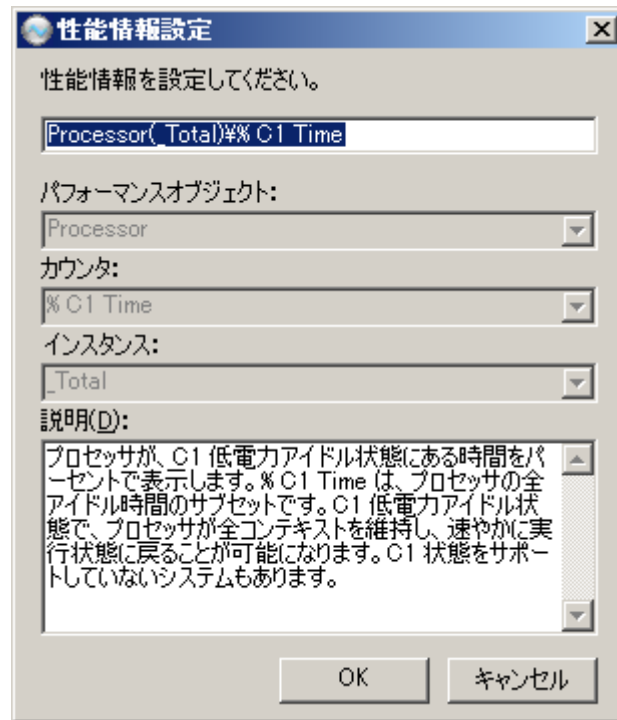
一度削除した性能情報の性能データは、利用することができなくなります。同じ内容の設定を追加しても削除前の性能状況は表示されません。

性能情報の変更

性能情報を変更する手順は、以下の通りです。

➤ パフォーマンスカウンタ

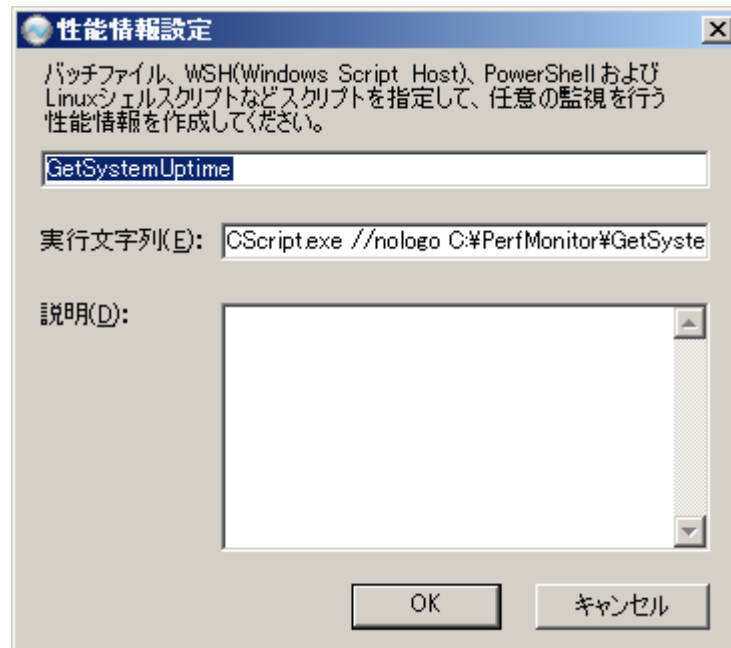
1. 性能情報一覧ダイアログを表示します。
2. 性能情報一覧リストで、変更したいカスタム性能情報を選択します。
ビルトイン性能情報は変更できません。
3. [変更] ボタンをクリックします。
4. 変更したい性能情報の性能情報設定ダイアログが表示されます。



5. 性能情報の設定を変更し、[OK] ボタンをクリックします。
6. 性能情報一覧ダイアログで [全管理サーバへの適用] ボタンをクリックすると、性能情報一覧ダイアログでの設定情報を接続中の全ての管理サーバに適用することができます。

➤ スクリプト実行

1. 性能情報一覧ダイアログを表示します。
2. 性能情報一覧リストで、変更したいカスタム性能情報を選択します。
ビルトイン性能情報は変更できません。
3. [変更] ボタンをクリックします。
4. 変更する性能情報の性能情報設定ダイアログが表示されます。



5. 性能情報の設定を変更し、[OK] ボタンをクリックします。
6. 性能情報一覧ダイアログで [全管理サーバへの適用] ボタンをクリックすると、性能情報一覧ダイアログでの設定情報を接続中の全ての管理サーバに適用することができます。

注意

[全管理サーバへの適用] を実行する際、他の管理サーバにおいて既に設定済みの情報がある場合、その情報は破棄されます。

4.2.2 データ収集設定の指定方法

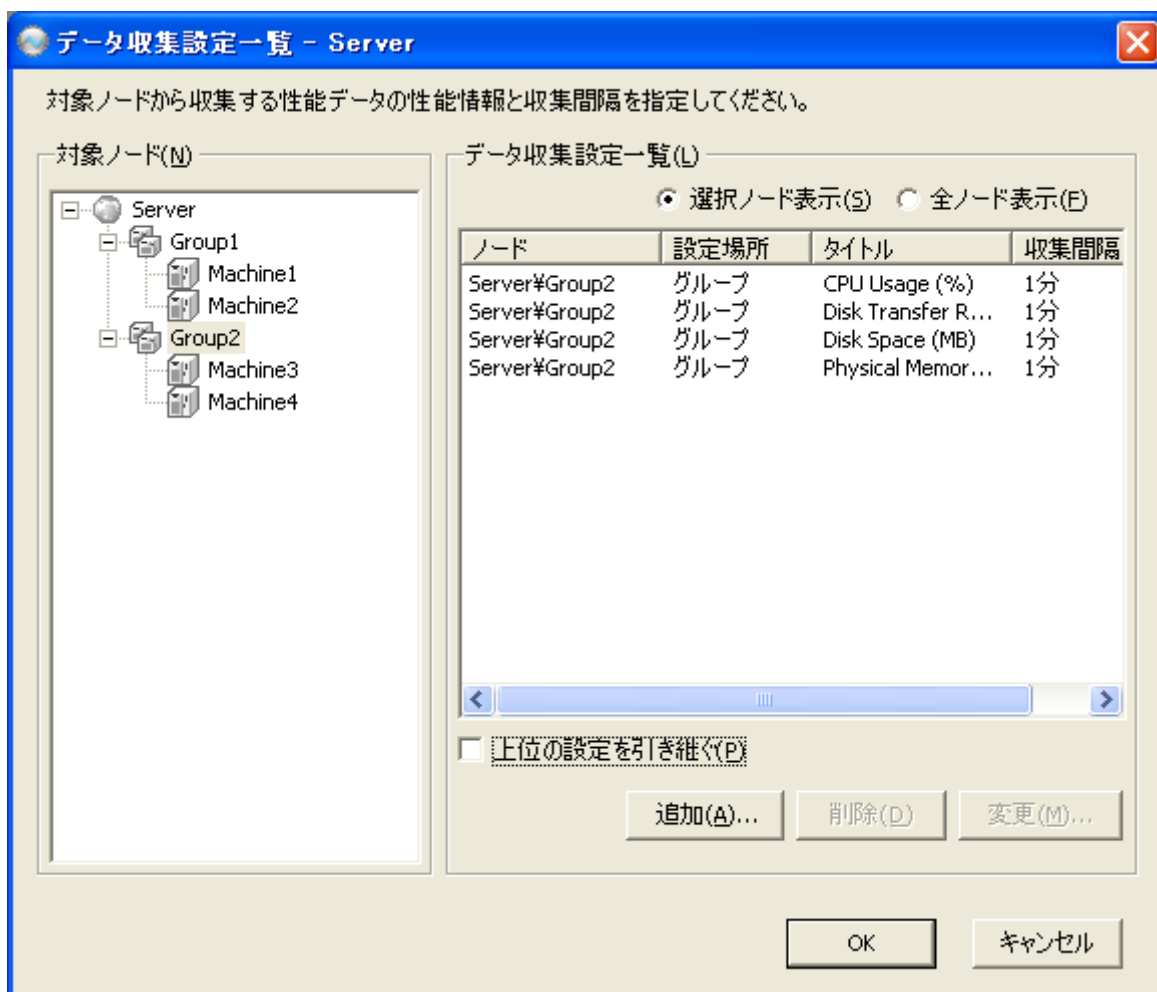
SystemMonitor性能監視では、監視対象マシンの性能情報を定期的に収集します。収集する性能情報は管理サーバ、グループ、マシン毎に設定できます。データ収集設定で、監視対象と性能情報を関連付けることで性能データを収集するようになります。

データ収集設定を指定する手順は、以下の通りです。

1. ナビゲーションツリーウィンドウで設定する対象ノード（管理サーバ／グループ／マシン）をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。[データ収集]－[データ収集設定]をクリックするとデータ収集設定一覧ダイアログが表示されます。



2. [対象ノード] からデータ収集設定を実施する対象のノードを選択します。選択すると、[データ収集設定一覧] に現在適用されているデータ収集設定が表示されます。既定値では、上位のノードの設定を引き継ぎます。
3. 選択したノードのデータ収集設定を変更する場合、[上位の設定を引き継ぐ] の設定をオフにします。



4. 選択したノードのデータ収集設定を追加する場合、[追加] ボタンをクリックしてください。設定済みのデータ収集設定を削除する場合は、削除する設定を選択し、[削除] ボタンをクリックしてください。設定済みのデータ収集設定の内容を変更する場合は、変更する設定を選択し、[変更] ボタンをクリックしてください。

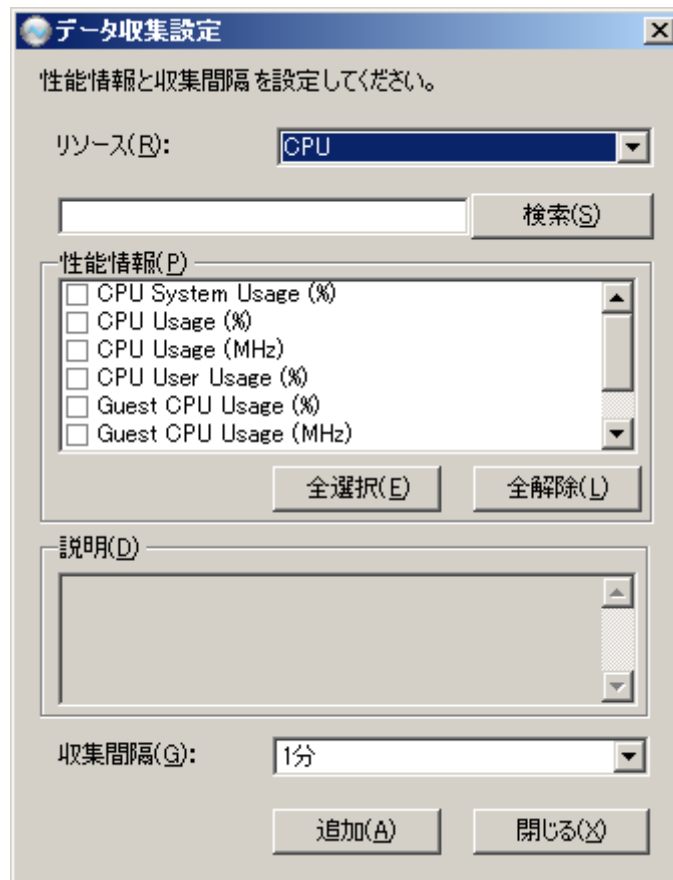
注意

閾値監視対象として設定済みのデータ収集設定を削除した場合、閾値監視は停止します。ただし、対応する性能監視設定は自動で削除されません。閾値監視設定ダイアログから手動で削除してください。閾値監視設定ダイアログについては、「6.1.1 閾値監視設定方法」を参照ください。

5. 以下でデータ収集設定を追加/変更してください。

➤ データ収集設定の追加

① [追加] ボタンをクリックした場合、データ収集設定ダイアログが表示されます。



② 追加するデータ収集設定を指定します。

- ・[リソース] では、追加するデータ収集設定の性能情報のリソースを選択してください。カスタム性能情報を指定する場合は、「Other」を選択します。

- ・[性能情報] では、追加するデータ収集設定の性能情報タイトルを選択してください。複数の性能情報を選択し、[追加] ボタンをクリックすると、一括して追加することができます。

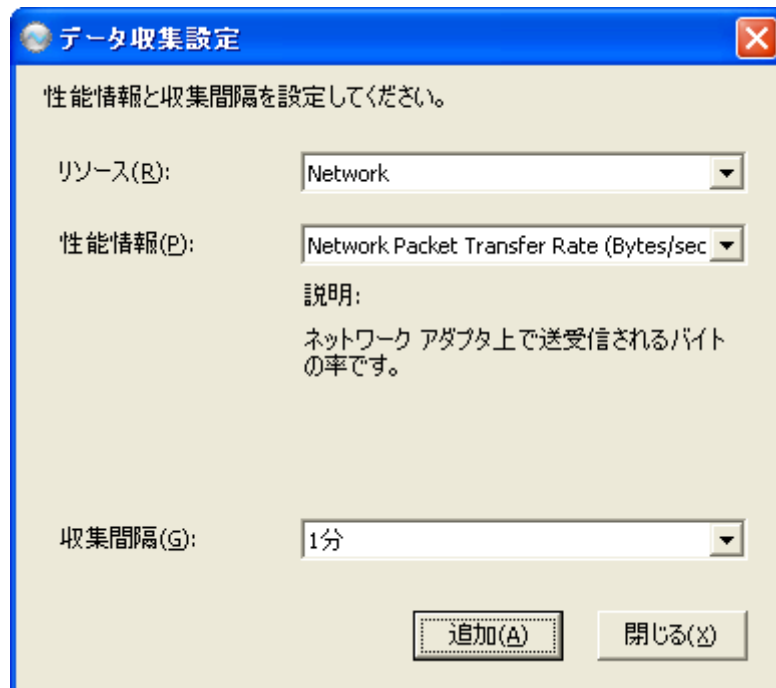
また、リソース配下の性能情報が多すぎる場合、性能情報を簡易に選択するために、ダイアログで検索機能を利用してください。[検索] ボタン左の入力欄に検索文字列を入力して、[検索] ボタンをクリックすると、リソース配下の性能情報から、タイトル文字列に指定文字列が含まれる性能情報だけが表示されます。

- ・[収集間隔] では、追加するデータ収集設定の収集間隔を選択してください。

③ [追加] ボタンをクリックします。

➤ データ収集設定の変更

- ① [変更] ボタンをクリックした場合、データ収集設定ダイアログが表示されます。



データ収集設定

性能情報と収集間隔を設定してください。

リソース(R): Network

性能情報(P): Network Packet Transfer Rate (Bytes/sec)

説明:
ネットワーク アダプタ上で送受信されるバイトの率です。

収集間隔(G): 1分

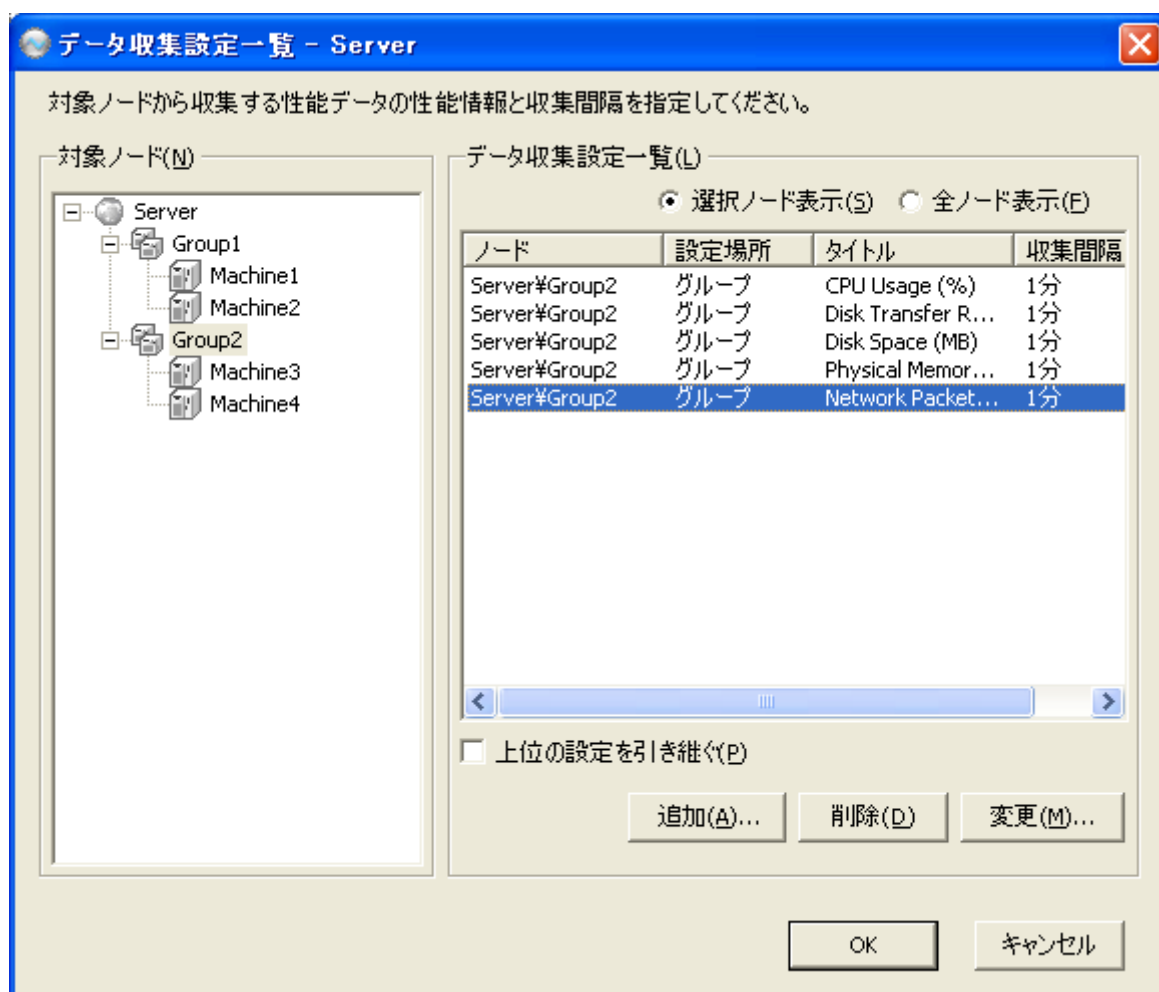
追加(A) 閉じる(X)

- ② 変更するデータ収集設定を指定します。

- ・[リソース] では、変更するデータ収集設定の性能情報のリソースを選択してください。カスタム性能情報を指定する場合は、「Other」を選択します。
- ・[性能情報] では、変更するデータ収集設定の性能情報タイトルを選択してください。
- ・[収集間隔] では、変更するデータ収集設定の収集間隔を選択してください。

- ③ [OK] ボタンをクリックします。

6. 追加/変更内容が、データ収集設定一覧ダイアログの「データ収集設定一覧」リストに反映されていることを確認します。



7. 「OK」ボタンをクリックします。

データ収集設定の既定値としては、以下の4種類の性能情報が設定されています。

性能情報	設定場所	収集間隔
CPU Usage (%)	ルート	1分
Disk Transfer Rate (Bytes/sec)	ルート	1分
Disk Space (MB)	ルート	1分
Physical Memory Space (MB)	ルート	1分

注意

収集間隔として1日以上を指定した場合、Windowsマシンについての性能データ収集は実施されません。Windowsマシンから性能データを収集する場合は、1日未満の収集間隔を指定してください。

4.2.3 SystemProvisioning連携で自動適用されたデータ収集設定について

SystemProvisioningのグループ/モデルに監視プロファイルを設定し、性能監視を有効にすることで、自動的にSystemMonitor性能監視にグループ/マシン、データ収集設定を適用することができます。

SystemProvisioningの設定によってSystemMonitor性能監視に自動適用されたデータ収集設定については、データ収集設定一覧ダイアログの「データ収集設定一覧」リスト内に青色で表示されます。



自動適用したノードに対して、新規のデータ収集設定を追加することは可能ですが、自動適用されたデータ収集設定を削除/変更することはできません。

4.3 性能データ収集の一時停止と再開

SystemMonitor性能監視では、性能データの収集を一時停止することができます。すべての監視対象マシンについて、性能データ収集を一時停止するには、[ツール] メニューの [データ収集状態一括変更] にポイントし、[全管理サーバ一時停止] をクリックします。再開するには、停止と同様の手順で [全管理サーバ再開] をクリックします。

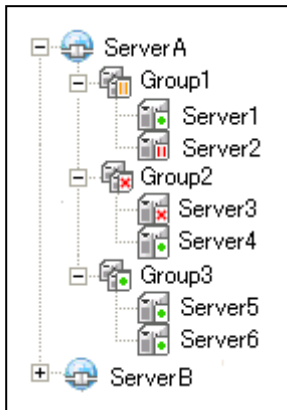
管理サーバ、グループ、監視対象マシン単位で、性能データの収集を一時停止することもできます。その場合の手順は、以下の通りです。

1. ナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名、グループ名、または監視対象マシン名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [データ収集状態変更] をポイントします。
3. [一時停止] をクリックします。

再開するには、停止時と同様の手順で [再開] をクリックします。

4.4 性能データ収集状態の確認

メインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウに、性能データの収集状態が表示されます。各管理サーバ、グループ、監視対象マシンの性能データ収集状態（収集中／一時停止中／エラー）をツリー表示されたアイコンを見ることにより、確認することができます。



各アイコンの意味は、以下の通りです。

(1) 管理サーバ



管理サーバに接続、管理サーバ配下のマシンはすべて正常にデータ収集中である



管理サーバへの接続が切断されている



接続エラー



管理サーバに接続、管理サーバ配下の全マシンのデータ収集一時停止



管理サーバに接続、管理サーバ配下にデータ収集一時停止中のマシンがある



管理サーバに接続、管理サーバ配下に性能情報の収集に失敗しているマシンがある



管理サーバに接続、管理サーバ配下のマシンはすべて正常にデータ収集中、かつ閾値超過状態



管理サーバに接続、管理サーバ配下にデータ収集一時停止中のマシンがある、かつ閾値超過状態



管理サーバに接続、管理サーバ配下に性能情報の収集に失敗しているマシンがある、かつ閾値超過状態

(2) 監視対象マシン



データ収集中



データ収集一時停止中



一部の性能情報の収集に失敗（性能情報エラー状態）



アクセスできない、または、すべての性能情報の収集に失敗（アクセスエラー状態）



データ収集中、且つ、閾値超過状態（警告）



データ収集中、且つ、閾値超過状態（異常）



一部の性能情報の収集に失敗、且つ、閾値超過状態（警告）



一部の性能情報の収集に失敗、且つ、閾値超過状態（異常）

(3) グループ



グループに属しているマシンは、すべて正常にデータ収集中である



グループは、データ収集一時停止中である



グループ中に、データ収集一時停止中のマシンがある



グループ中に、一部の性能情報の収集に失敗しているマシンがある



グループ中に、アクセスできないマシン、または、すべての性能情報の収集に失敗しているマシンがある



グループに属しているマシンはすべて正常にデータ収集中、且つ、閾値超過状態（警告）



グループに属しているマシンはすべて正常にデータ収集中、且つ、閾値超過状態（異常）



グループ中にデータ収集一時停止中のマシンがある、且つ、閾値超過状態（警告）



グループ中にデータ収集一時停止中のマシンがある、且つ、閾値超過状態（異常）



グループ中に一部の性能情報の収集に失敗しているマシンがある、且つ、閾値超過状態（警告）



グループ中に一部の性能情報の収集に失敗しているマシンがある、且つ、閾値超過状態（異常）



グループ中にアクセスできないマシンまたはすべての性能情報の収集に失敗しているマシンがある、且つ、閾値超過状態（警告）



グループ中にアクセスできないマシンまたはすべての性能情報の収集に失敗しているマシンがある、且つ、閾値超過状態（異常）

第5章 性能状況の表示とファイル出力

5.1 性能グラフ表示

SystemMonitor性能監視は、システムの性能データをグラフ表示します。グラフ表示されることで、性能データの傾向を直感的に確認することができ、システムの稼動状況が分析しやすくなります。

管理サーバ単位、グループ単位、マシン単位で現在収集中の性能情報の状況をグラフ表示できます。グラフの表示方法については、「5.1.1 性能グラフ表示方法」を参照してください。また、既定値を使用したグラフの簡易表示機能については、「5.1.3 グラフの簡易表示機能」を参照してください。

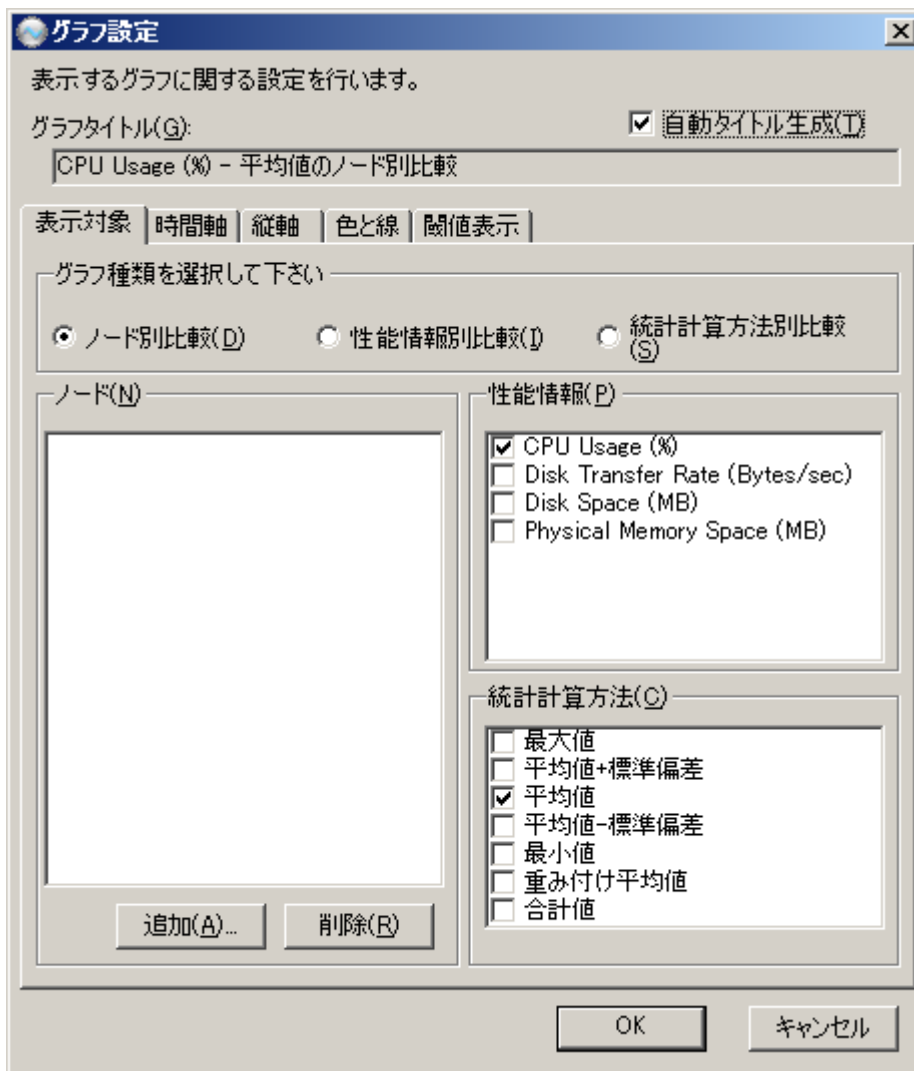
CSVなどのファイルに表示中のグラフの性能データを出力する方法について、「5.3 ファイル出力」を参照してください。

5.1.1 性能グラフ表示方法

性能グラフは収集データをもとに表示します。あらかじめ表示したい性能情報の収集設定をしておく必要があります。

グラフ表示は以下の手順で指定します。

1. [グラフ] メニューの[新規作成]または[グラフ新規作成] ツールボタンを選択して、グラフ設定ダイアログを表示します。



2. [グラフタイトル] テキストボックスにグラフタイトルを入力してください。[自動タイトル生成] チェックボックスがチェックされていると、タイトルが自動生成されます。(必須)
3. [表示対象] タブでグラフ表示したい対象を設定します。[ノード]、[性能情報]、[統計計算方法] の各設定項目について、[グラフ種類] で設定した項目（比較対象となる項目）は複数個選択でき、それ以外の項目は1つだけ選択できます。それぞれ1つ以上選択しなければなりません。(必須)
4. [ノード] 指定欄にノードを追加するには、[追加] ボタンをクリックします。ノード参照ダイアログが表示されるので、追加したいノードを選択し [OK] ボタンをクリックしてください。
5. 管理サーバに登録されている性能情報タイトルが [性能情報] 欄に表示されていない場合は、グラフ設定ダイアログを一旦キャンセルし、性能情報タイトルを追加してください。性能情報タイトルの追加方法については、「5.1.4 性能情報タイトルの定義」を参照してください。
6. 次に [時間軸] タブに切り替え、時間軸に関する指定をします。
指定した表示期間（履歴グラフ、リアルタイムグラフ）によって設定する内容が異なります。
履歴グラフの場合、以下の指定をします。
 - ・表示期間 表示開始時間と開始時間からの期間を指定します。また、[現在時刻から指定期間前を開始時刻にする] 指定をすることもできます。

- ・プロット間隔 自動設定または個別設定を指定します。個別設定の場合は1分、5分、30分、1時間、4時間、1日、1週、1ヶ月のいずれかを、指定できます。
- ・補助線 補助線の表示間隔を自動設定するか個別設定するかを選択します。個別設定の場合は、主目盛り、副目盛りの指定ができ、1~1000の範囲で指定します。補助線表示間隔の単位は分、時間、日、週、月、年を指定できます。

リアルタイムグラフの場合、以下の指定をします。

- ・表示期間 1~1000の範囲で指定できます。単位は分、時間、日、週、月、年を指定できます。
- ・グラフ更新間隔 1秒、5秒、20秒、1分、5分、20分、1時間、4時間、1日のいずれかを指定できます。
- ・プロット間隔 自動設定または個別設定を指定します。個別設定の場合は1分、5分、30分、1時間、4時間、1日、1週、1ヶ月のいずれかを指定できます。
- ・補助線 補助線の表示間隔を自動設定するか個別設定するかを選択します。個別設定の場合は、主目盛り、副目盛りの指定ができ、1~1000の範囲で指定します。補助線表示間隔の単位は分、時間、日、週、月、年を指定できます。

表示するグラフに関する設定を行います。

グラフタイトル(G): ☒ 自動タイトル生成(T)

CPU Usage (%) - 平均値のノード別比較

表示対象 **時間軸** 縦軸 色と線 閾値表示

表示するグラフの時間軸に関する設定を行います。

グラフ種類を選択してください

☒ リアルタイムグラフ(R) ☐ 履歴グラフ(H)

表示期間を指定してください。

開始時刻(S): 期間(E):

☐ 現在時刻から指定期間前を開始時刻にする(A)

グラフ更新間隔(Q):

プロット間隔を指定してください。

☒ プロット間隔を自動設定する(P) プロット間隔(Q):

補助線の設定を行います。

☒ 補助線の表示間隔を自動設定する(D)

主目盛り補助線間隔(M):

副目盛り補助線間隔(N):

OK キャンセル

7. 表示するグラフの縦軸に関する設定を既定値から変更したい場合は、[縦軸] タブで指定します。

以下の指定が可能です。

- ・ 縦軸の表示範囲 0～1000の範囲で上限値、下限値を指定します。既定値は上限値:100、下限値:0です。
- ・ 補助線 補助線の表示間隔を自動設定するか個別設定するかを選択します。個別設定の場合は、主目盛り、副目盛りの指定ができ、1～1000の範囲で指定します。
- ・ スケール リストボックス内の表示対象性能情報に対し、スケールを自動設定するか個別設定するかを選択します。個別設定の場合、性能情報ごとにスケールを10の n 乗（ n は-10～10の整数）から選択してください。スケールはデータ値がグラフの縦軸におさまるように設定します。データ値はスケールを掛けた値でグラフ表示されます。既定値は自動設定です。

グラフ設定

表示するグラフに関する設定を行います。

グラフタイトル(Q): CPU Usage (%) - 平均値のノード別比較② ☒ 自動タイトル生成(T)

表示対象 時間軸 **縦軸** 色と線 閾値表示

表示するグラフの縦軸に関する設定を行います。

表示範囲の設定を行います。

表示上限値(U): 100

表示下限値(L): 0

補助線の設定を行います。

☒ 補助線の表示間隔を自動設定する(D)

主目盛り補助線間隔(M): 6

副目盛り補助線間隔(B): 3

性能情報毎の縦軸スケールの設定を行います。(V)

性能情報	スケール	スケール自動設定	
CPU Usage (%)	1	ON	
Disk Transfer Rate (...)	1	ON	
Disk Space (MB)	1	ON	
Physical Memory Spa...	1	ON	

☐ スケールを設定する(E)

スケール(S): 適用(P)

OK キャンセル

8. 表示するグラフの色と線に関する設定を既定値から変更したい場合は、[色と線] タブで指定します。
以下の指定が可能です。

- ・対象グラフの線 リストボックス内の表示対象性能情報に対し、線の色、線種、幅を指定します。
- ・グラフ構成要素の線 縦軸、時間軸、グラフ枠、主目盛り補助線、副目盛り補助線について、色、線種（補助線のみ）、幅を指定します。
- ・背景色 プロットエリア背景、グラフ背景、上限／下限異常域、警告域の色を指定します。

The screenshot shows the 'グラフ設定' (Graph Settings) dialog box with the '色と線' (Color and Line) tab selected. The dialog has a blue title bar with a close button. The main area is light beige. At the top, it says '表示するグラフに関する設定を行います。' (Perform settings for the graph to be displayed). Below this is a 'グラフタイトル(Q):' (Graph Title) field with the text 'CPU使用率(%) - 平均値のノード別比較③' and a checked '自動タイトル生成(T)' (Automatic title generation) checkbox. A tab bar at the top contains '表示対象' (Display target), '時間軸' (Time axis), '縦軸' (Vertical axis), '色と線' (Color and Line), and '閾値表示' (Threshold display). The '色と線' tab is active. Below the tab bar, it says '表示するグラフの色と線に関する設定を行います。' (Perform settings for the color and line of the graph to be displayed). There are three sections: 1. 'グラフ' (Graph) section: '対象(A):' (Target A) is an empty list box. Below it are controls for '色' (Color) with a color swatch and '色(C)...' button, '線種(T):' (Line style) with a dropdown menu, and '幅(W):' (Width) with a spinner set to 2. 2. 'グラフ構成線' (Graph structure line) section: '対象(K):' (Target K) is a dropdown menu with '縦軸' (Vertical axis) selected. Below it are controls for '色' (Color) with a black swatch and '色(Q)...' button, '線種(L):' (Line style) with a dropdown menu set to 'Solid', and '幅(D):' (Width) with a spinner set to 1. 3. 'グラフ・閾域背景' (Graph/Threshold background) section: '対象(B):' (Target B) is a dropdown menu with 'プロットエリア背景' (Plot area background) selected. Below it are controls for '色' (Color) with a white swatch and '色(R)...' button. At the bottom are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

9. グラフに閾値を表示したい場合は、[閾値表示] タブで指定します。

The 'Graph Settings' dialog box has a blue title bar with the text 'グラフ設定' and a close button. The main area is light beige. At the top, it says '表示するグラフに関する設定を行います。' (Perform settings for the graph to be displayed). Below this is a label 'グラフタイトル(Q):' and a checked checkbox '自動タイトル生成(T)' (Automatic title generation). The title text box contains 'CPU使用率(%) - 平均値のノード別比較(S)'. Below the title are five tabs: '表示対象', '時間軸', '縦軸', '色と線', and '閾値表示' (which is selected). The '閾値表示' tab contains the text 'グラフに表示する閾値を指定します。' (Specify the threshold to be displayed on the graph). There is an unchecked checkbox '閾値領域をグラフに表示する(D)' (Display threshold area on the graph). To its right is a button '閾値定義を参照(B)...' (Refer to threshold definition...). Below this is a label 'スケールを参照する性能情報タイトル(S):' and a dropdown menu showing 'CPU使用率(%)'. There are four rows of settings, each with a checked checkbox and a text box: '上限異常値(U)' with '90', '上限警告値(P)' with '80', '下限警告値(L)' with '20', and '下限異常値(Q)' with '10'. At the bottom are 'OK' and 'キャンセル' buttons.

- ・ [閾値領域をグラフに表示する] チェックボックスをチェックしてください。
- ・ [閾値定義を参照] ボタンをクリックすると、閾値定義参照ダイアログが表示されます。

The 'Threshold Definition Reference' dialog box has a blue title bar with the text '閾値定義参照' and a close button. The main area is light beige. It starts with the text '参照する閾値定義を指定してください。' (Specify the threshold definition to be referenced). Below is a label '管理サーバ(M):' and a dropdown menu showing 'ServerA'. Then is a label '閾値定義(T):' and a text box containing 'Monitoring CPU Usage'. At the bottom are 'OK' and 'キャンセル' buttons.

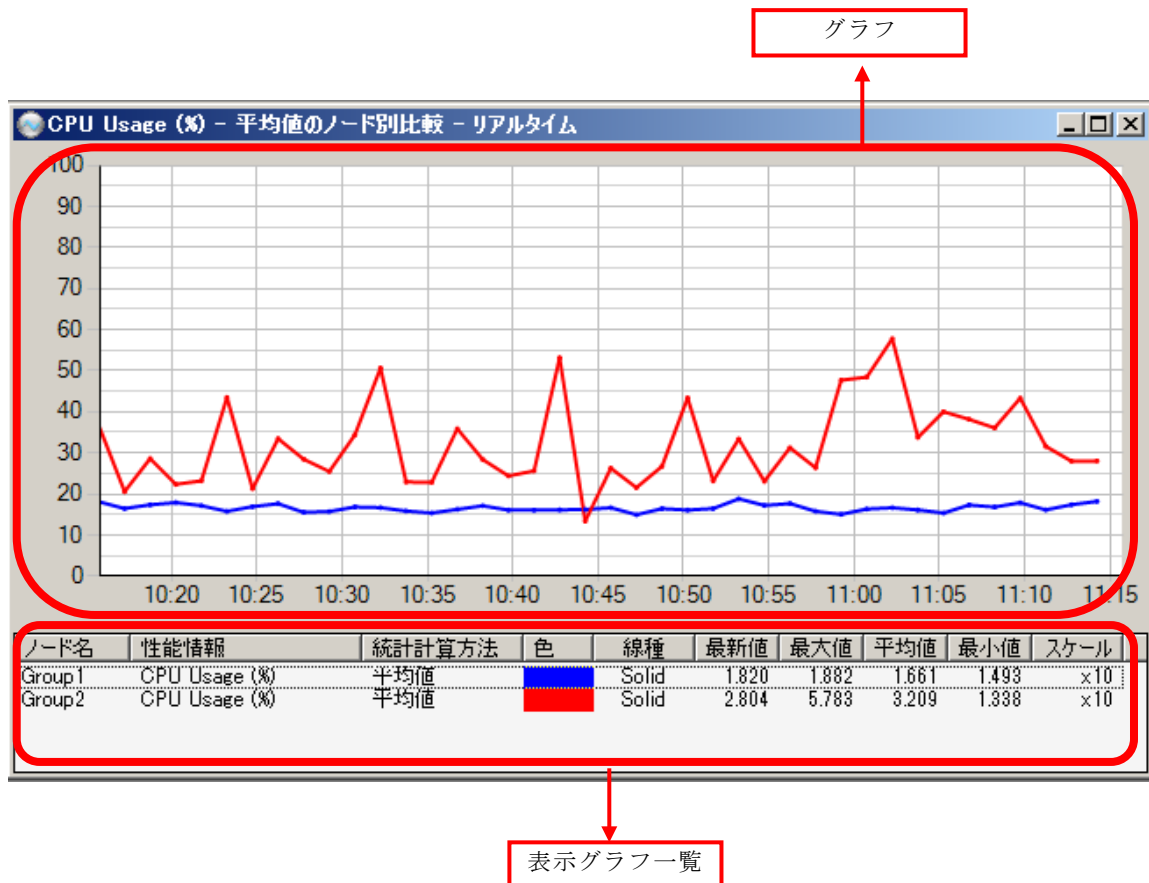
- ・ 閾値定義を選択して [OK] ボタンをクリックすると、[閾値表示] タブに閾値の内容が反映されます。
- ・ 表示する各閾値を手動で指定することもできます。手動で指定する場合は、スケールを参照する性能情報タイトルについても指定します。

10. すべての指定が完了したら、[OK] ボタンをクリックします。

11. グラフ表示ペインに性能グラフが表示されますので、内容を確認します。

5.1.2 グラフウィンドウ

グラフ表示ペインに表示されるグラフウィンドウについて説明します。



グラフ

- ・ 折れ線グラフ

対象のデータ値が折れ線グラフとして表示されます。

- ・ 縦軸

グラフ設定ダイアログの [縦軸] タブで設定した範囲のグラフが表示されます。

- ・ 時間軸

グラフ設定ダイアログの [時間軸] タブで設定した範囲のグラフが表示されます。

- ・ 閾値

グラフ設定ダイアログの [色と線] タブ、[閾値表示] タブで設定した内容が表示されます。

表示グラフ一覧

- ・ ノード名／性能情報／統計計算方法

各グラフについて、グラフ表示している対象が表示されます。グラフ設定ダイアログの「表示対象」タブで設定した内容が表示されます。

- ・ 色／線種

各グラフについて、グラフ表示に利用しているグラフの色、線種が表示されます。グラフ設定ダイアログの「色と線」タブで設定した内容が表示されます。

- ・ 最新値／最大値／平均値／最小値

各グラフについて、表示中の期間における、データの最新値、最大値、平均値、最小値について表示されます。

- ・ スケール

各グラフについて、グラフ表示に利用しているスケールについて表示されます。グラフには、実際の値をスケール倍した値で表示されます。グラフ設定ダイアログの「縦軸」タブでスケールを手動設定した場合、その内容が表示されます。自動設定の場合、縦軸の表示範囲の既定値である 0～100 の範囲に収まるように自動で計算された値が表示されます。

注意

スケールの自動設定を有効にした状態で、リアルタイムグラフを表示する場合、スケールについてもリアルタイムで更新されます。スケールが自動で変更されるタイミングで、表示中のグラフの形状も変化します。

5.1.3 グラフの簡易表示機能

既定値を使用してリアルタイムグラフを簡易表示することができます。表示方法および使用される既定値は、以下の通りです。

(1) 管理サーバノードでのグラフ表示

1. ナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. 「グラフ表示」をポイントし、「グループ毎の性能状況」、「全マシン性能情報比較」、「全マシン統計情報比較」のいずれかをクリックすると対応するグラフが表示されます。使用される既定値は以下の通りです。

メニュー	ノード	性能情報	統計計算方法	閾値
グループ毎の性能状況	管理サーバ配下のすべてのグループ	性能情報編集ダイアログでの先頭性能情報	平均値	なし
全マシン性能情報比較	管理サーバ	データ収集設定で割り当てられている性能情報	平均値	なし
全マシン統計情報比較	管理サーバ	性能情報編集ダイアログでの先頭性能情報	合計値以外の統計計算方法	なし

(2) グループノードでのグラフ表示

- ナビゲーションツリーウィンドウでグループ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
- [グラフ表示]をポイントし、[マシン毎の性能状況]、[グループ性能情報比較]、[グループ統計情報比較]のいずれかをクリックすると対応するグラフが表示されます。使用される既定値は以下の通りです。

メニュー	ノード	性能情報	統計計算方法	閾値
マシン毎の性能状況	グループ配下のすべてのマシン	性能情報編集ダイアログでの先頭性能情報	平均値	なし
グループ性能情報比較	グループ	データ収集設定で割り当てられている性能情報	平均値	なし
グループ統計情報比較	グループ	性能情報編集ダイアログでの先頭性能情報	合計値以外の統計計算方法	なし

(3) マシンノードでのグラフ表示

- ナビゲーションツリーウィンドウでマシン名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
- [グラフ表示]をポイントし、[性能情報比較]、[VMサーバの負荷状況]をクリックするとグラフが表示されます。使用される既定値は以下の通りです。

メニュー	ノード	性能情報	統計計算方法	閾値
性能情報比較	マシン	データ収集設定で割り当てられている性能情報	平均値	なし
VMサーバの負荷状況	VMサーバとその上で動作しているVM	性能情報編集ダイアログでの先頭性能情報	平均値	SystemProvisioningのVM最適配置設定の境界値

[VMサーバの負荷状況]は、以下の条件を満たす場合のみ、有効なメニューです。

- 選択したマシンがSystemProvisioningの構成反映対象である
- 選択したマシンがVMサーバ、あるいは、VMである

5.1.4 性能情報タイトルの定義

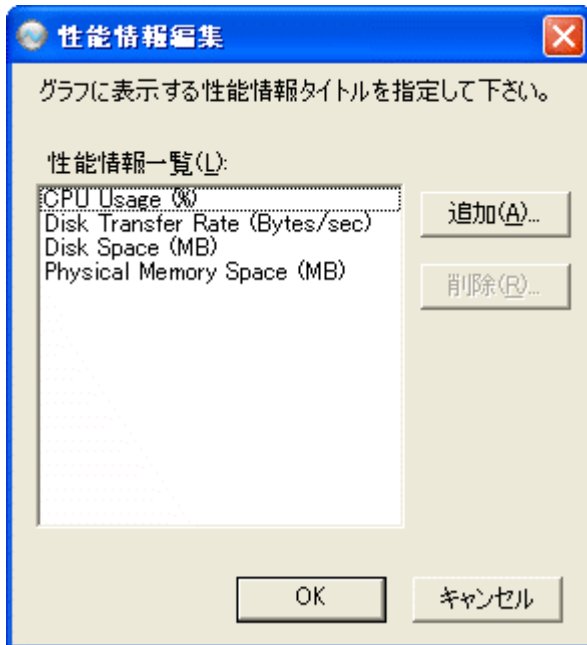
グラフに表示する性能情報タイトルは、あらかじめ管理コンソールに定義しておく必要があります。性能情報タイトルの定義は、性能情報編集ダイアログから行います。また、収集データ設定ダイアログで、[全管理サーバ適用] ボタンをクリックすることによっても、性能情報タイトルを追加することができます。

[グラフ] メニューの [オプション] を選択すると、性能情報編集ダイアログが表示されます。性能情報編集ダイアログでの定義方法は、以下の通りです。

(1)初期状態

既定値として、以下の4種類の性能情報タイトルが設定されています。

- CPU Usage (%)
- Disk Transfer Rate (Bytes/sec)
- Disk Space (MB)
- Physical Memory Space (MB)



(2)性能情報タイトルの追加

性能情報タイトルを追加する手順は、以下の通りです。

1. 性能情報編集ダイアログの「追加」ボタンをクリックします。
2. 性能情報タイトル参照ダイアログが表示されます。



3. 管理サーバを選択し、追加する性能情報タイトルを指定して [OK] ボタンをクリックしてください。
4. 性能情報編集ダイアログで性能情報タイトルが追加されたことを確認します。
5. 性能情報編集ダイアログで [OK] ボタンをクリックすると、性能情報タイトルが追加されます。

(3)性能情報の削除

性能情報を削除する手順は、以下の通りです。

1. 性能情報編集ダイアログで性能情報タイトルを選択し、[削除] ボタンをクリックします。
2. 性能情報一覧リストボックスで性能情報タイトルが削除されたことを確認します。
3. 性能情報編集ダイアログで [OK] ボタンをクリックすると、性能情報タイトルが削除されます。

5.1.5 性能グラフ表示の変更方法

表示した性能グラフの設定は、以下の手順で変更します。

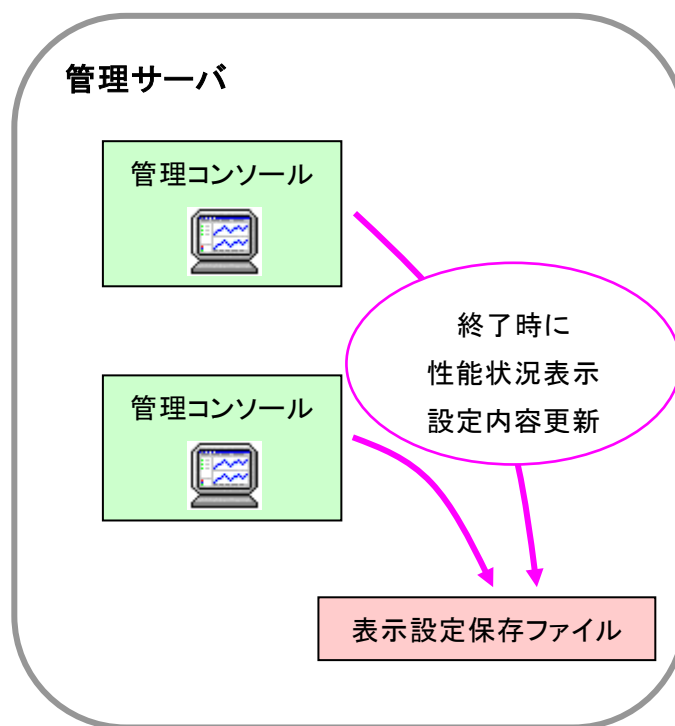
1. 変更したい性能グラフをアクティブにします。
2. [グラフ] メニューの [設定] または該当性能グラフのプロットエリア上で右クリック [表示設定] をクリックして、グラフ設定ダイアログを表示します。
3. グラフ設定ダイアログでの指定方法は、「5.1.1 性能グラフ表示方法」と同じです。
4. すべての指定が完了したら、[OK] ボタンをクリックします。
5. 該当性能グラフで変更内容を確認します。

5.2 性能状況表示指定内容の保存について

管理コンソール終了時に性能状況表示に関する設定が保存され、次回の起動時にその設定内容が引き継がれます。保存される設定は以下の通りです。

- ・ ノード別表示／性能情報別表示の別
- ・ リアルタイム表示／指定期間表示の別、および表示期間
- ・ グラフ表示される統計量の設定（グラフへの表示／非表示および表示色）
- ・ 性能情報ごとの表示／非表示設定
- ・ 縦軸表示設定
- ・ プロット間隔設定
- ・ 時間軸表示設定
- ・ 管理コンソール画面の表示位置およびサイズ

性能状況表示に関する設定は、管理サーバごとに一意です。一台の管理サーバで複数の管理コンソールを起動した場合には、最後に終了した管理コンソールの設定内容が有効となります。



また、複数の管理コンソールを同時に終了すると、終了処理中に以下のエラーメッセージが表示される場合があります。エラーメッセージが表示された管理コンソールの設定は、保存されません。

「プロセスはファイル”*****”にアクセスできません。このファイルは別プロセスが使用中です。」

5.3 ファイル出力

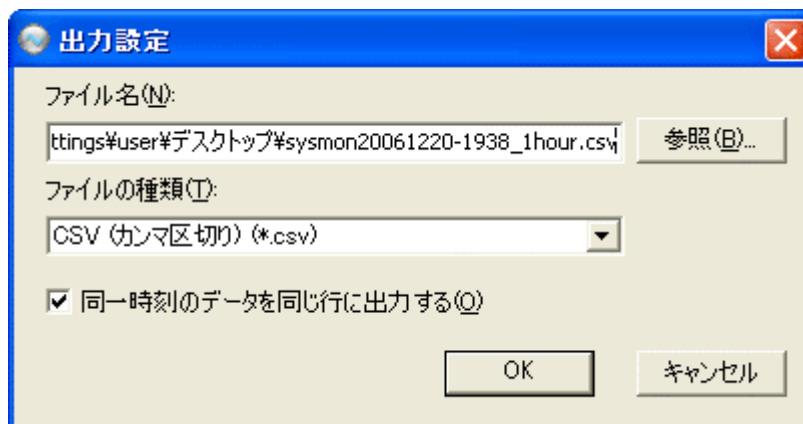
表示中の性能グラフのデータを外部ファイルに出力します。出力ファイルの形式はCSVやタブ区切りのテキストファイルのため、Microsoft Excelなどで利用することができます。

5.3.1 ファイル出力実行方法

ファイル出力を実行する前に、出力対象の性能データを性能グラフウィンドウ上にあらかじめ表示しておく必要があります。性能グラフの表示方法については、「5.1.1 性能グラフ表示方法」を参照してください。

ファイル出力は以下の手順で実行します。

1. 出力対象の性能グラフをアクティブにして、[グラフ] メニューの [ファイル出力] または対象性能グラフのプロットエリア上で右クリック [ファイル出力] をクリックすると、出力設定ダイアログが表示されます。



2. ファイル名を指定します。

出力設定ダイアログを表示すると、自動的にファイル名がセットされます。任意のファイル名に変更したい場合は、ファイル名フィールドに直接キー入力するか、参照ボタンをクリックしてファイル出力ダイアログ上で出力先を選択してください。

ファイル名を相対パスに変更した場合、カレントユーザのデスクトップパスからの相対パスにファイルが出力されます。

自動的にセットされるファイル名は以下の2つの部分で構成されます

[パス] + [ファイル名]

- パス： 出力設定ダイアログ初回表示時に、カレントユーザのデスクトップパスが設定されます。二回目以降は、前回指定したパスが設定されます。
- ファイル名： sysmon[開始時刻]_[間隔].[拡張子]の形式で設定されます。[開始時刻]は、グラフの開始時刻、[間隔]はグラフの表示期間の指定値です。[拡張子]はファイル種類の指定により"csv"か"txt"のどちらかが設定されます。

3. ファイル種類を指定します。

ファイル種類を変更した場合、ファイル名の拡張子や、出力されるファイルの列間の区切り文字と文字のエンコード形式が変更されます。ファイル種類と、列間の区切り文字と文字のエンコード形式の対応について

は、「1.8.5 グラフデータのファイル」を参照してください。出力設定ダイアログ初回表示時、ファイル種類は[CSV（カンマ区切り）]です。二回目以降の設定では、前回指定した内容が設定されます。

4. [同一時刻のデータを同じ行に出力する] チェックボックスを設定します。

チェックボックスをオンにして指定を有効にすると、複数の性能データの時刻に秒単位のずれがあった場合、同一時刻のデータとして同一行に出力されます。この時、ファイルに出力される時刻は、以下のようにフォーマットされます。

- 30秒未満の場合、秒を切り捨てる
- 30秒以上の場合、秒を切り上げる

性能データを収集した正確な時刻で出力したい場合は、チェックボックスをオフにします。

出力設定ダイアログ初回表示時、チェックボックスはオフの状態です。二回目以降の設定では、前回指定した内容が設定されます。

5. [OK] ボタンをクリックすると、指定したファイル名でファイルが出力されます。既にファイルが存在する場合、上書き確認のダイアログが表示されます。既存のファイルを上書きしても問題ない場合は、[OK] ボタンをクリックしてください。

第6章 閾値監視と通報

6.1 閾値監視設定

SystemMonitor性能監視では、収集した性能情報の閾値監視により、監視対象マシンの負荷状態の異常を検出、通報することができます。性能障害イベントはSystemProvisioningに通知することもできます。

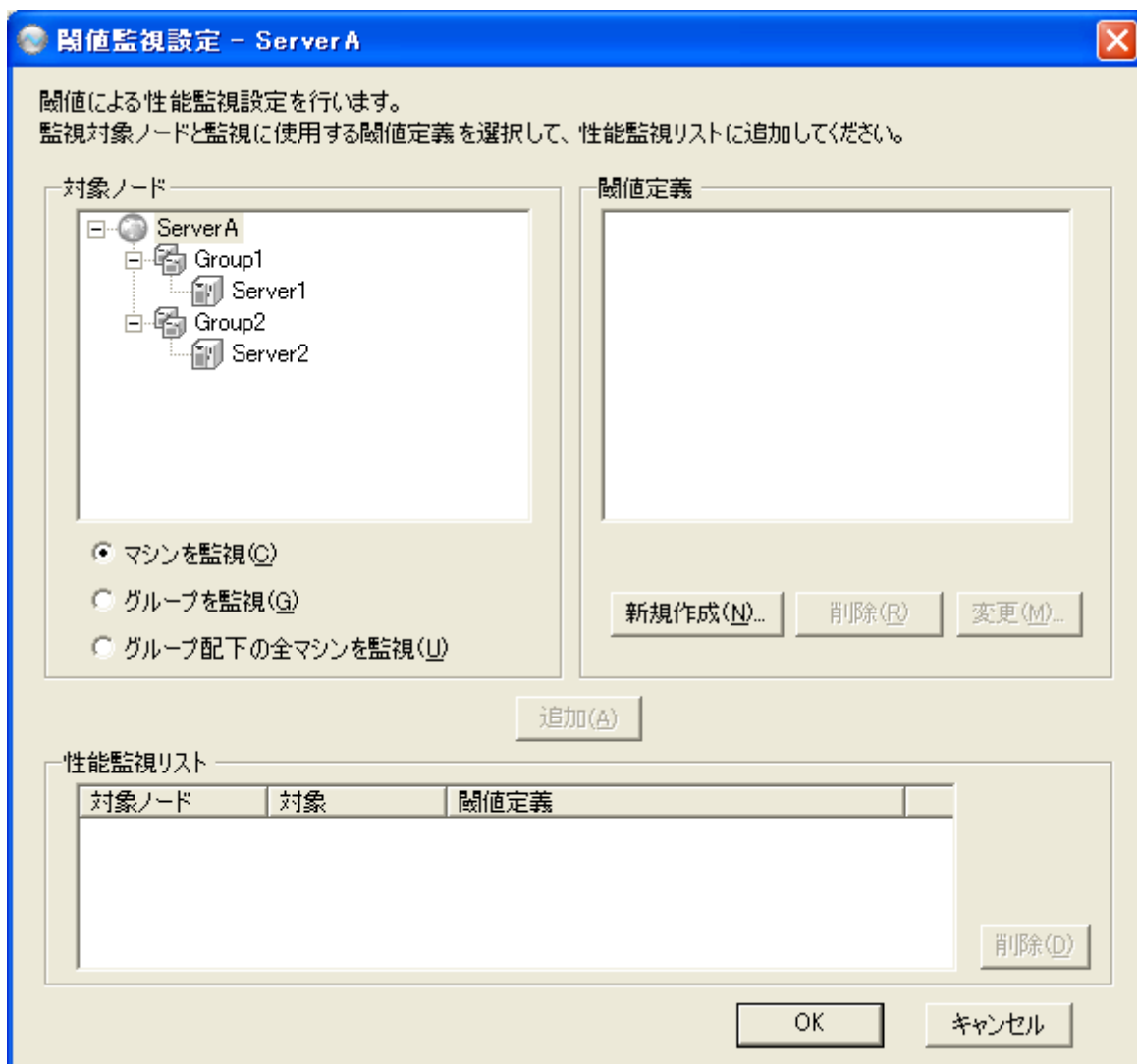
閾値はグループ単位、マシン単位で現在収集中の性能情報に対して設定できます。

6.1.1 閾値監視設定方法

閾値監視情報は収集データをもとに設定します。あらかじめ設定したい性能情報の収集設定をしておく必要があります。

閾値監視設定は以下の手順で指定します。

1. ナビゲーションツリーウィンドウ上の管理サーバ名、または、閾値による監視を実施したいグループ、マシンの表示名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. 「閾値監視設定」をクリックして、閾値監視設定ダイアログを表示します。



閾値監視設定ダイアログは、[対象ノード]、[閾値定義]、[性能監視リスト] から構成されています。[対象ノード]、[性能監視リスト] で設定した内容の組み合わせを [性能監視リスト] に閾値監視項目として設定します。

3. 監視対象ノードを指定します。

監視単位は [マシンを監視]、[グループを監視]、[グループ配下の全マシンを監視] の3種類から1種類を選択してください。監視単位については「1.9 閾値監視と通報機能」を参照してください。

ナビゲーションツリーウィンドウのグループ名、マシン名を選択して閾値監視設定ダイアログを表示した場合は、指定したノードが選択された状態で閾値監視設定ダイアログが開きます。

4. 閾値定義を指定します。新規に閾値定義を作成する場合は、閾値定義の [新規作成] ボタンをクリックしてください。設定済みの閾値定義を変更する場合は、リストボックス内の該当閾値定義を選択し、[変更] ボタンをクリックしてください。設定済みの閾値定義を削除する場合は、リストボックス内の該当閾値定義を選択し、[削除] ボタンをクリックしてください。

5. [新規作成] または [変更] ボタンをクリックすると、閾値定義設定ダイアログが表示されます。

閾値定義設定

閾値の定義を設定します。 自動タイトル(L)

閾値定義名(N):

性能情報(I): CPU Usage (%)

統計計算方法(T): 平均値

上限閾値 下限閾値 通報設定

上限値の設定を行います。

☐ 上限異常値監視を有効にする(E)

閾値(V): 90

SystemProvisioningへの通報

超過時(R): 通報しない

回復時(Q): 通報しない

☐ 上限警告値監視を有効にする(W)

閾値(A): 80

SystemProvisioningへの通報

超過時(K): 通報しない

回復時(Y): 通報しない

OK キャンセル

閾値定義設定ダイアログでは、1つの性能情報に対する閾値を設定します。

- ・ 閾値定義名 [閾値定義名] テキストボックスに閾値定義名を入力してください。[自動タイトル] ボタンをクリックすると、閾値定義名を自動生成することができます。(必須)
- ・ 性能情報、統計計算方法 [性能情報]、[統計計算方法] コンボボックスから閾値を定義したい性能情報、統計計算方法を選択します。統計計算方法は監視対象がグループの場合のみ有効になります。(必須)
- ・ [上限閾値]、[下限閾値]、[通報設定] タブを切り替えて設定してください。

注意

SystemProvisioningから取得して登録した閾値定義のタイトルは、先頭が“[VM Server]”または“[SystemProvisioning]”で始まります。閾値定義名の重複を避けるため、手動で登録する閾値定義の名前は、“[VM Server]”または“[SystemProvisioning]”で始めないでください。

6. [上限閾値] タブを選択すると、上限閾値の設定項目が表示されます。

閾値定義設定

閾値の定義を設定します。 自動タイトル(L)

閾値定義名(N): CPU Usage (%) - 平均値の閾値監視定義

性能情報(I): CPU Usage (%)

統計計算方法(I): 平均値

上限閾値 下限閾値 通報設定

上限値の設定を行います。

☐ 上限異常値監視を有効にする(E)

閾値(V): 90

SystemProvisioningへの通報

超過時(R): 通報しない

回復時(O): 通報しない

☐ 上限警告値監視を有効にする(W)

閾値(A): 80

SystemProvisioningへの通報

超過時(K): 通報しない

回復時(Y): 通報しない

OK キャンセル

ここでは以下の項目を指定します。

- ・ 上限異常値監視を指定したい場合は [上限異常値監視を有効にする] チェックボックスを選択します。選択状態になると上限異常値監視に関する指定ができるようになります。
 - ・ [閾値] 上限異常とみなす閾値を指定してください。0～3.402823e38の範囲で指定してください。閾値の指定可能な有効桁数は7桁です。
 - ・ [SystemProvisioningへの通報] 上限異常値超過時／回復時のSystemProvisioningへの通報処理を指定してください。SystemProvisioning への通報を実施する場合は、通報する通報区分を超過時／回復時それぞれのコンボボックスから選択してください。
- ・ 上限警告値監視を指定したい場合は [上限警告値監視を有効にする] チェックボックスを選択します。選択状態になると上限警告値監視に関する指定ができるようになります。
 - ・ [閾値] 上限警告とみなす閾値を指定してください。0～3.402823e38の範囲で指定してください。閾値の指定可能な有効桁数は7桁です。
 - ・ [SystemProvisioningへの通報] 上限警告値超過時／回復時のSystemProvisioningへの通報処理を指定してください。SystemProvisioningへの通報を実施する場合は、通報する通報区分を超過時／回復時それぞれのコンボボックスから選択してください。

7. [下限閾値] タブを選択すると、下限閾値の設定項目が表示されます。

閾値定義設定

閾値の定義を設定します。 自動タイトル(L)

閾値定義名(N): CPU Usage (%) - 平均値の閾値監視定義

性能情報(I): CPU Usage (%)

統計計算方法(I): 平均値

上限閾値 下限閾値 通報設定

下限値の設定を行います。

☐ 下限異常値監視を有効にする(E)

閾値(V): 10

System Provisioning への通報

超過時(R): 通報しない

回復時(Q): 通報しない

☐ 下限警告値監視を有効にする(W)

閾値(A): 20

System Provisioning への通報

超過時(K): 通報しない

回復時(Y): 通報しない

OK キャンセル

ここでは以下の項目を指定します。

- ・ 下限異常値監視を指定したい場合は [下限異常値監視を有効にする] チェックボックスを選択します。選択状態になると下限異常値監視に関する指定ができるようになります。
 - ・ [閾値] 下限異常とみなす閾値を指定してください。0～3.402823e38の範囲で指定してください。閾値の指定可能な有効桁数は7桁です。
 - ・ [System Provisioning への通報] 下限異常値超過時／回復時の System Provisioning への通報処理を指定してください。System Provisioning への通報を実施する場合は、通報する通報区分を超過時／回復時それぞれのコンボボックスから選択してください。
- ・ 下限警告値監視を指定したい場合は [下限警告値監視を有効にする] チェックボックスを選択します。選択状態になると下限警告値監視に関する指定ができるようになります。
 - ・ [閾値] 下限警告とみなす閾値を指定してください。0～3.402823e38の範囲で指定してください。閾値の指定可能な有効桁数は7桁です。
 - ・ [System Provisioning への通報] 下限警告値超過時／回復時の System Provisioning への通報処理を指定してください。System Provisioning への通報を実施する場合は、通報する通報区分を超過時／回復時それぞれのコンボボックスから選択してください。

8. [通報設定] タブを選択すると、通報設定用の設定項目が表示されます。

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled '閾値定義設定' (Threshold Definition Setting). It has a blue title bar with a close button. The main area is divided into two tabs: '上限閾値' (Upper Threshold), '下限閾値' (Lower Threshold), and '通報設定' (Notification Setting), with the latter being selected. The '通報設定' tab contains the following elements: a label '閾値の定義を設定します。' (Set the threshold definition.) with a button '自動タイトル(L)' (Automatic Title (L)); a text field '閾値定義名(N):' containing 'CPU Usage (%) - 平均値の閾値監視定義'; a dropdown menu '性能情報(I):' set to 'CPU Usage (%)'; a dropdown menu '統計計算方法(I):' set to '平均値'; a section '通報の設定を行います。' (Set the notification.) containing two lines of settings: '10' in a spinner box, '回のチェックで' (times check), '10' in a spinner box, '回、閾値超過を確認した場合通報する。' (times, notify when threshold exceeded is confirmed); and a checked checkbox '閾値超過状態から回復しない場合、' (When not recovering from threshold exceeded state,) followed by '30' in a spinner box and '回毎に再通報を行う' (perform re-notification every times). At the bottom are 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

ここでは以下の項目を指定します。

- ・ 通報条件を設定します。連続した性能データチェック期間のうち閾値超過を検出した回数として設定します。性能データのチェック間隔は収集データ設定で指定する性能データ収集間隔のことです。既定値では10回のチェック中、10回の閾値超過を検出したときに通報します。チェック回数、閾値超過回数は1~1000の範囲で設定できます。
 - ・ 閾値超過から回復しない場合の再通報の有無をチェックボックスで選択します。選択した場合、再通報が有効になります。再通報タイミングは直前の通報からのチェック回数で指定します。1~1000の範囲で指定できます。
9. 閾値定義設定の指定が完了しましたら、[OK] ボタンをクリックし、閾値監視設定ダイアログの閾値定義リストボックスに設定が反映されていることを確認します。
10. 性能監視定義として設定したい項目を対象ノードと閾値定義から選択し、[追加] ボタンをクリックして性能監視リストに性能監視定義を追加します。複数設定することができます。

注意

追加する閾値定義の性能情報は、対象ノードでデータ収集設定が設定されている必要があります。

11. すでに設定済みの性能監視定義を削除するには、性能監視リストの削除したい性能監視定義を選択し、リスト右側の「削除」ボタンをクリックします。

6.1.2 閾値超過エリアのグラフ表示方法

設定した閾値定義情報は、閾値超過エリアとしてグラフの背景に表示できます。グラフ設定ダイアログの「閾値表示」タブで、「閾値領域をグラフに表示する」チェックボックスを選択し、閾値表示する閾値定義情報を指定します。閾値超過エリアの背景色は、グラフ設定ダイアログの「色と線」タブの、「グラフ・閾値背景」で設定します。

6.1.3 SystemProvisioning連携で自動適用された閾値設定について

1. 最適配置設定により自動適用された閾値設定について

SystemProvisioning上でVM最適配置の設定が有効であるグループの構成情報をSystemMonitor性能監視に反映する場合、SystemProvisioningに設定されているVM最適配置の境界値設定に応じた閾値設定が自動的に作成され、グループ内のすべてのマシンに対してその閾値監視設定が自動的に適用されます。自動適用された閾値設定については、閾値監視設定ダイアログで確認することができます。

閾値による性能監視設定を行います。
監視対象ノードと監視に使用する閾値定義を選択して、性能監視リストに追加してください。

対象ノード

- Server A
 - Group1
 - Group2

マシンを監視(Q)
グループを監視(Q)
グループ配下の全マシンを監視(U)

閾値定義

- [VMServer] Group1#Model CPU Usage (%) 高
- [VMServer] Group1#Model CPU Usage (%) 低

新規作成(N)... 削除(R) 変更(M)...

追加(A)

性能監視リスト

対象ノード	対象	閾値定義
Group1	配下の全マシン	[VMServer] Group1#Model CPU Usage (%)...
Group1	配下の全マシン	[VMServer] Group1#Model CPU Usage (%)...

削除(D)

OK キャンセル

最適配置設定により自動適用された閾値設定は、閾値監視設定ダイアログのリスト内に青色で表示されます。閾値監視設定ダイアログからは、自動適用された閾値設定の削除、および、自動追加された閾値定義を利用した監視設定の手動追加は不可ですが、閾値定義の通報設定は変更することができます。

閾値定義設定

閾値の定義を設定します。

自動タイトル(L)

閾値定義名(N): [VMServer] Group1*Model CPU Usage (%) 高負荷閾値監視定義

性能情報(I): CPU Usage (%)

統計計算方法(M): 平均値

上限閾値 下限閾値 通報設定

通報の設定を行います。

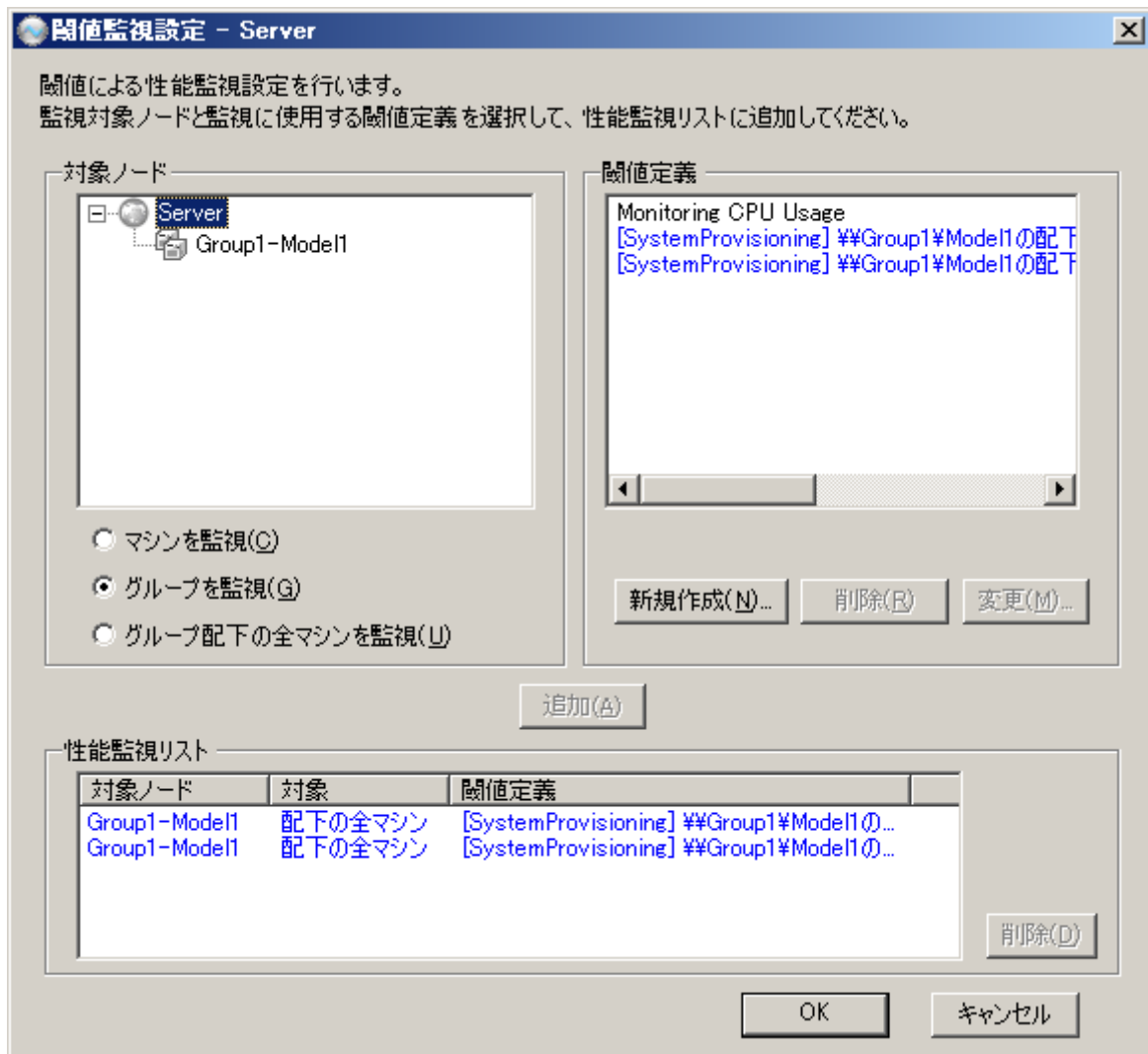
10 回のチェックで 10 回、閾値超過を確認した場合通報する。

☒ 閾値超過状態から回復しない場合、 30 回毎に再通報を行う

OK キャンセル

2. 性能監視設定により自動適用された閾値設定について

SystemProvisioning上で監視設定が有効であるグループの構成情報をSystemMonitor性能監視に反映する場合、SystemProvisioningに設定されている監視プロファイルの設定に応じた閾値設定が自動的に作成されます。監視プロファイルの設定により、グループあるいはグループ配下のすべてのマシンに対して、閾値監視設定が自動的に適用されます。自動適用された閾値設定については、閾値監視設定ダイアログで確認することができます。



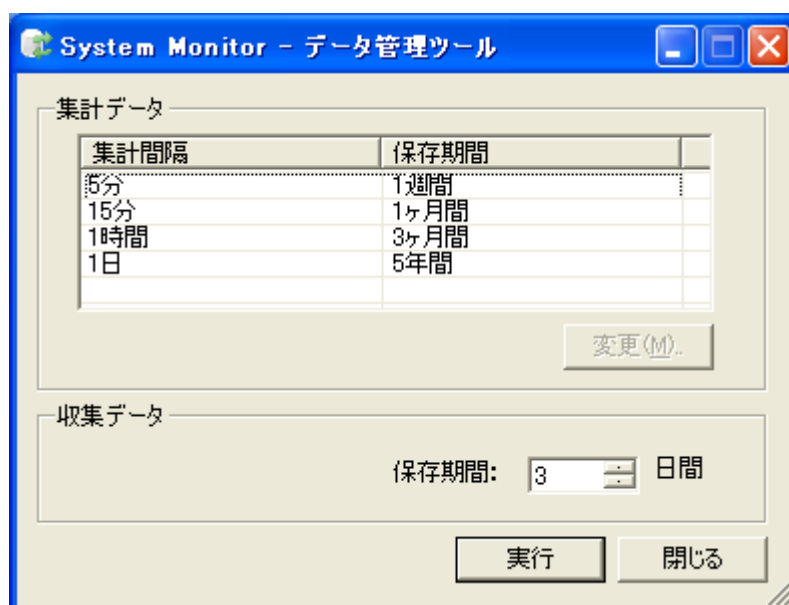
性能監視設定により自動適用された閾値設定は、閾値監視設定ダイアログのリスト内に青色で表示されます。閾値監視設定ダイアログからは、自動適用された閾値設定の削除、および、自動追加された閾値定義を利用した監視設定の手動追加は不可です。また、閾値定義の上限/下限閾値、通報設定などすべてをSystemMonitor性能監視から変更できません。

第7章 性能データの管理

7.1 性能データ管理ツール

以下に、性能データ管理ツールを利用した、データ保存期間の変更方法および、再集計処理方法について記載します。

1. スタートメニューのプログラムから、[SigmaSystemCenter] - [Tools] をポイントして [SystemMonitor データ管理ツール] をクリックすると、SystemMonitorデータ管理ツールが起動します。



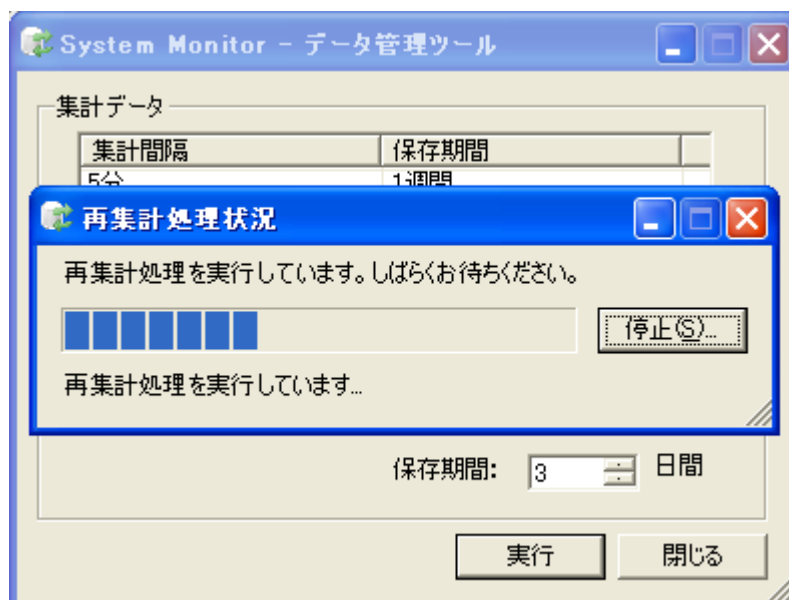
2. 集計データの保存期間を変更する場合、変更したい集計間隔をリストから選択し、[変更] をクリックすると、集計設定ダイアログが表示されるので、保存期間を変更し、[OK] をクリックします。



注意

各集計データの保存期間が下記の条件を満たすように設定してください。
 5分間保存期間 ≤ 15分間保存期間 ≤ 1時間保存期間 ≤ 1日間保存期間

3. 収集データの保存期間を変更する場合、SystemMonitorデータ管理ツールの収集データ保存期間の設定を変更します。
4. 「実行」をクリックすると、データ保存期間の変更および、再集計処理を実行します。



注意

再集計処理を実行する前に、SystemMonitor性能監視のサービスを停止する必要があります。再集計中は、サービスを起動しないでください。

注意

再集計処理の対象となるデータの量によっては、再集計処理に時間がかかる場合があります。再集計処理は、適切にスケジューリングして実施することをお勧めします。

注意

再集計処理中に、データベース容量の警告値を超えた、または、データベースエンジンの制限容量を超えた場合、再集計処理が停止します。その場合は、データの保存期間を短縮して、再度再集計処理を実行してください。

5. 処理が終了すると、確認ダイアログを表示しますので、[OK] をクリックして、データ管理ツールを閉じてください。

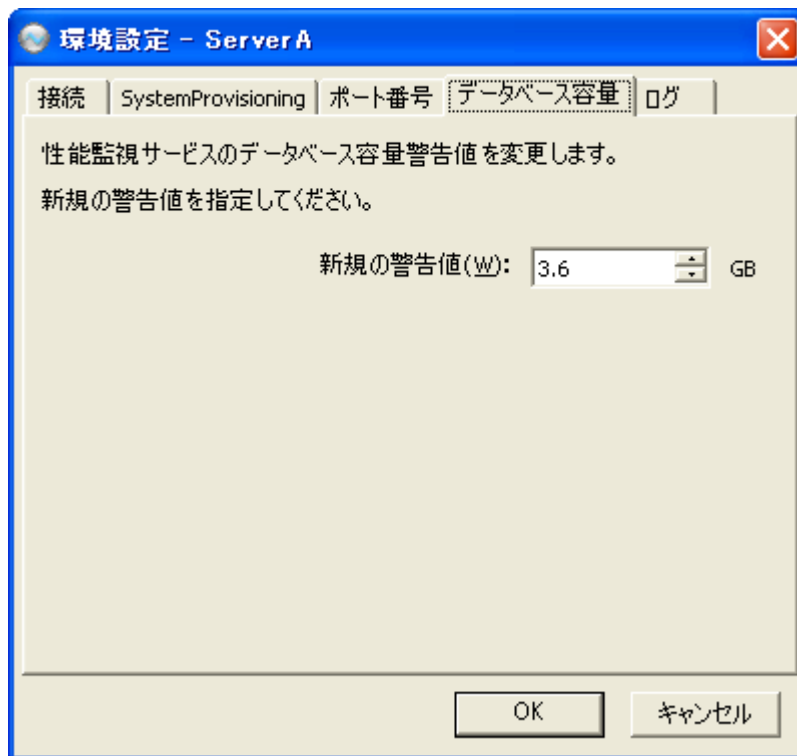


7.2 データベース容量監視

7.2.1 データベース容量警告設定

データベース容量監視機能は、性能監視サービス起動中に、1時間に1回、定期的にデータベース容量を確認します。データベースの容量が指定値を超えていた場合、警告を通知します。データベース容量の警告値の既定値は3.6GBです。この警告値は変更することが可能です。警告値の変更は、以下の手順で行います。

1. SystemMonitor性能監視の管理コンソールを起動します。
2. 管理コンソールメインウィンドウのナビゲーションツリーウィンドウで管理サーバ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
3. [環境設定] をクリックします。
4. [データベース容量] タブをクリックします。



5. 警告値を変更します。
6. [OK] ボタンをクリックして環境設定ダイアログを閉じます。

7.2.2 データベース容量警告

データベース容量が、指定した警告値を超えた場合、以下のメッセージが、接続中の管理コンソールのログウィンドウ、および、イベントログに記録されます。

- ・種類：警告
- ・イベント ID：67
- ・メッセージ：

データベースサイズが 警告値 *WarningSizeGB* を超えました。現在のサイズは *CurrentSizeGB* です。

注意

データベース監視機能は、SystemMonitor性能監視が利用しているデータベース領域のみの容量を監視します。同じデータベースインスタンスに存在する、他のデータベースの容量は、監視対象のデータベース容量に含まれません。

注意

SQL Server の設定によっては、データを削除した結果がすぐにデータベース容量に反映されない場合があります。その場合は、必要に応じて、データベースファイルの圧縮などの操作を手動で実施してください。

第8章 コマンドラインインターフェイス

8.1 ssc-perfコマンド

ssc-perfコマンドは、SystemMonitor性能監視で収集中の性能データについて、コマンドプロンプト上に表示することができます。管理コンソールを起動せずに、監視対象マシンの性能状況を把握することが可能です。ssc-perfコマンドは、SystemMonitor性能監視のインストール時に、SystemMonitor性能監視インストールディレクトリの bin フォルダ配下にインストールされます。

(既定値: %ProgramFiles%\NEC\SystemMonitorPerformance\bin)

ssc-perfコマンドは、管理サーバ上のOSで有効な管理者権限を持つユーザで実行する必要があります。

注意

ユーザーアカウント制御 (UAC: User Account Control) が有効な場合、管理者モードにて実行する必要があります。(例えば、コマンドプロンプトを [コマンドプロンプトのショートカット] を右クリックし、"管理者として実行" にて開き、ssc-perf コマンドを起動するなど)

8.1.1 基本構文

ssc-perfコマンドの基本構文について説明します。コマンドラインからssc-perfコマンドを実行する際、パラメータを省略するとヘルプを表示します。

<構文>

```
ssc-perf option | command subcommand [parameter] ...
```

<パラメータ>

option には、以下の値を指定可能です。

オプション	説明
-h	コマンドのヘルプを表示します。
-v	バージョン情報を表示します。

8.1.2 show performancedata コマンド

SystemMonitor性能監視に登録されている性能データの中から、指定の性能データをCSV形式で出力します。
出力する性能データについて、以下のように複数項目の指定を行う必要があります。

- ・出力期間
- ・出力間隔
- ・ノード
- ・性能情報
- ・統計計算方法

上記指定により、指定の出力期間の間、指定出力間隔毎に、指定の対象ノード、性能情報、統計計算方法の性能データが行単位にCSV形式で出力されます。ノード/性能情報/統計計算方法については、複数の指定を行った場合、行中に複数の性能データを列毎に出力することが可能です。ただし、複数指定はノード/性能情報/統計計算方法のうち、どれか1つしか指定できません。

また、上記の指定に該当するデータがない場合は、性能データの出力は行われません。性能データがない時刻が一部ある場合は、データがある行は出力され、データがない行だけが出力されません。

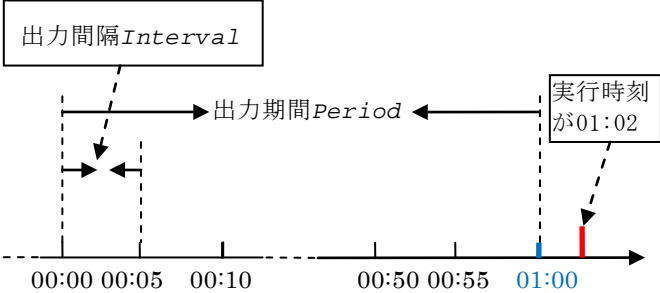
<構文>

```
ssc-perf show performancedata {-node Node | -path Path} -indicator Indicator  
-statistic Statistic [parameter]...
```

<パラメータ>

パラメータ	必須 /省略可	説明
-node Node ※ 2	必須 ※ 1	性能データを出力する対象となるSystemMonitor性能監視上の対象ノードパスを指定します。 入力形式: "GroupName¥MachineName" また、マシン名を指定せず、グループまでパスを指定した場合、指定のグループの統計情報が出力されます。
-path Path ※ 2	必須 ※ 1	性能データを出力する対象となるSigmaSystemCenter上の対象のパスを指定します。SystemMonitor性能監視のグループ設定のSystemProvisioningパス¥マシン名を指定してください。 入力形式: "CategoryName¥GroupName¥ModelName¥MachineName" モデルを使用しない(既定モデル配下のマシンの)場合は、モデル名を省略してください。 また、マシン名を指定せず、グループまたはモデル名までを指定した場合、グループまたはモデル配下のマシン全ての指定となります。

パラメータ	必須 /省略可	説明																
-indicator <i>Indicator</i> ※ 2	必須	性能データを出力する性能情報タイトルを指定します。																
-statistic <i>Statistic</i> ※ 2	必須	性能データを出力する統計計算方法を指定します。 入力可能な値は以下の値です。 <table><tr><th>値</th><th>説明</th></tr><tr><td>Ave</td><td>平均値を表示します。</td></tr><tr><td>Max</td><td>最大値を表示します。</td></tr><tr><td>Min</td><td>最小値を表示します。</td></tr><tr><td>WeightAve</td><td>重み付け平均値を表示します。</td></tr><tr><td>UpperRange</td><td>平均値＋標準偏差を表示します。</td></tr><tr><td>LowerRange</td><td>平均値－標準偏差を表示します。</td></tr><tr><td>Sum</td><td>合計値を表示します。</td></tr></table>	値	説明	Ave	平均値を表示します。	Max	最大値を表示します。	Min	最小値を表示します。	WeightAve	重み付け平均値を表示します。	UpperRange	平均値＋標準偏差を表示します。	LowerRange	平均値－標準偏差を表示します。	Sum	合計値を表示します。
値	説明																	
Ave	平均値を表示します。																	
Max	最大値を表示します。																	
Min	最小値を表示します。																	
WeightAve	重み付け平均値を表示します。																	
UpperRange	平均値＋標準偏差を表示します。																	
LowerRange	平均値－標準偏差を表示します。																	
Sum	合計値を表示します。																	
[-start <i>StartTime</i>]	省略可	性能データの出力期間の開始日時を指定します。 <i>StartTime</i> を省略する場合、以下のように、 <i>EndTime</i> と <i>Period</i> の指定より開始日時が決まります。 ・ <i>StartTime</i> のみを省略する場合、 <i>EndTime</i> - <i>Period</i> が開始日時となります。 ・ <i>StartTime</i> 、 <i>EndTime</i> の両方を省略する場合、コマンドの実行時刻 (<i>EndTime</i> の説明を参照) - <i>Period</i> が開始日時となります。たとえば、実行時刻が01:02、 <i>Interval</i> が00:05、 <i>Period</i> が01:00を指定する場合、 <i>StartTime</i> は00:00となります。 本指定の指定形式は、管理サーバ OSの[コントロール パネル]の [地域と言語のオプション]の[日付と時刻の形式]の設定が使用されます。 上記OSの設定と同じ形式で指定してください。																
[-end <i>EndTime</i>]	省略可	性能データの出力期間の終了日時を指定します。 <i>EndTime</i> を省略する場合、以下のように、終了日時が決まります。 ・ <i>EndTime</i> のみを省略する場合、 <i>StartTime</i> + <i>Period</i> は終了日時となります。 ・ <i>StartTime</i> 、 <i>EndTime</i> の両方を省略する場合、次の例のように、コマンドの実行時刻より前の時刻で、データの出力間隔 <i>Interval</i> 単位の切りの良い時刻が終了日時となります。 例えば、実行時刻が01:02、 <i>Interval</i> が00:05、 <i>Period</i> が01:00を指定する場合、出力期間の終了日時は01:00となります。																

パラメータ	必須 /省略可	説明
		 <p>本指定の指定形式は、管理サーバのOSの設定に依存します。</p>
<code>[-period Period]</code>	省略可	<p>性能データを出力する開始日時から終了日時までの期間を指定します。</p> <p>上記の図の場合、出力期間は00:00～01:00を指定します。</p> <p>なお、<i>StartTime</i>と<i>EndTime</i>の両方を指定する場合、<i>Period</i>の指定は、無視されます。<i>EndTime - StartTime</i>が実際の出力期間となります。</p> <p>指定を省略した場合のデフォルト値は 01:00 です。</p> <p>指定形式：<code>d [d.]hh:mm[:ss]</code></p> <p><code>d</code>は日数の指定です。<code>d</code>の指定がある場合は<code>d×24</code>が時間数に加算されます。</p> <p><code>hh</code> は時間数の指定です。</p> <p><code>mm</code> は分数の指定です。</p> <p><code>ss</code> は秒数の指定です。</p>
<code>[-interval Interval]</code>	省略可	<p>行毎に出力する性能データの間隔を指定します。</p> <p>上記の図の場合、5分単位でデータを出力するので、5分の出力間隔を指定します。</p> <p>本出力間隔の指定により、出力する際に使用されるデータベース上の性能データの種類が決まります。</p> <p>データベース上に登録されている性能データには、収集データや4種類の集計データがあり、それぞれ登録されているデータの間隔が異なります。出力間隔の指定より小さい間隔のデータの中から一番大きい間隔のデータが使用されます。集計データについては、「1.4.2 集計データの利用」を参照してください。</p> <p>指定を省略した場合のデフォルト値は 00:01 です。</p> <p>指定形式：<code>d [d.]hh:mm[:ss]</code>、指定形式の説明については、<code>-period</code>の説明を参照してください。</p> <p>例) <code>-interval</code>の指定と使用される性能データの種類について、<code>-interval 00:04:59</code> を指定した場合は、"収集データ" が使用されます。</p>

パラメータ	必須 /省略可	説明
		<p><code>-interval 00:05</code> を指定した場合は、"集計間隔が5分の集計データ" が使用されます。</p> <p><code>-interval 00:15</code> を指定した場合は、"集計間隔が15分の集計データ" が使用されます。</p> <p><code>-interval 01:00</code> を指定した場合は、"集計間隔が1時間の集計データ" が使用されます。</p> <p><code>-interval 1</code> を指定した場合は、"集計間隔が1時間の集計データ" が使用されます。</p> <p><code>-interval 2</code> を指定した場合は、"集計間隔が1日の集計データ" が使用されます。</p>
<code>[-port PortNumber]</code>	省略可	<p>接続先性能監視サービスのポート番号を指定します。</p> <p>指定を省略した場合のデフォルト値は 26200 です。</p>
<code>[-tab -t]</code>	省略可	<p>性能データ出力時のデータ区切文字にタブを指定します。</p> <p>指定を省略した場合、データ区切文字にカンマを利用します。</p>

- ※1 `-node`、`-path` については、どちらか一方を指定する必要があります。両方指定することはできません。
- ※2 必須パラメータである、`-node`（または `-path`） 、`-indicator`、`-statistic` については、値を複数指定可能ですが、必須パラメータの内、値を複数指定できるのは一つだけです。

<出力例>

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ssc-perf show performancedata -node
Group1¥machine1 Group1¥machine2 -indicator "CPU Usage (%)" -statistic Ave
-period 00:10
```

期間 2010/01/01 00:00:00-2010/01/01 00:10:00 00:10:00 性能情報:CPU Usage (%) 統計
計算方法:Average

DateTime	Group1¥machine1	Group1¥machine2
----------	-----------------	-----------------

2010/01/01 00:01:00	3.459734	3.534981
2010/01/01 00:02:00	7.41076	1.907642
2010/01/01 00:03:00	12.47074	0.7593492
2010/01/01 00:04:00	23.86721	3.245667
2010/01/01 00:05:00	27.60608	1.271073
2010/01/01 00:06:00	24.14691	7.729072
2010/01/01 00:07:00	23.14114	10.35331
2010/01/01 00:08:00	9.133735	8.398178
2010/01/01 00:09:00	4.893562	1.193273
2010/01/01 00:10:00	4.379085	0.8400003

```
C:\Documents and Settings\Administrator>
```

第9章 トラブルシューティング

9.1 イベントログ

SystemMonitor 性能監視では、エラーや運用のイベント情報を管理サーバのイベントログに”SystemMonitor性能監視”というイベントログ名で記録します。以下にイベントログの一覧を記載します。

9.1.1 性能監視サービスのイベントログ

ソース名： SystemMonitorPerformanceService

ID	種類	カテゴリ	説明
1	情報	サービス	性能監視サービスを開始しました。
2	情報	サービス	性能監視サービスを停止しました。
3	情報	サービス	性能監視サービスを一時停止しました。
4	情報	サービス	性能監視サービスを再開しました。
5	エラー	サービス	性能監視サービス開始中にエラーが発生しました。
6	エラー	サービス	性能監視サービス停止中にエラーが発生しました。
7	エラー	サービス	性能監視サービス一時停止中にエラーが発生しました。
8	エラー	サービス	性能監視サービス再開中にエラーが発生しました。
9	情報	管理コンソール	マシン <i>machine</i> から接続していたユーザ（アカウント： <i>domain¥account</i> ）がログアウトしました。
10	エラー	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> には、性能情報： <i>title</i> （カテゴリ名： <i>category</i> 、インスタンス名： <i>instance</i> 、カウンタ名： <i>counter</i> ）について収集できる性能データはありません。
11	エラー	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> の性能データ（タイトル： <i>title</i> 、カテゴリ名： <i>category</i> 、インスタンス名： <i>instance</i> 、カウンタ名： <i>counter</i> ）収集に失敗しました。
12	エラー	その他	データベース(Server: <i>server¥instance</i> 、DataBase: <i>database</i>)への接続に失敗しました。
13	エラー	その他	データベースの更新に失敗しました。
14	エラー	その他	データ初期化に失敗しました。
15	エラー	その他	データベースの参照に失敗しました。
16	警告	サービス	性能監視サービスの設定保存に失敗しました。次回起動時は以前の設定を読み込みます。
17	警告	サービス	性能監視サービスの設定読み込みに失敗しました。初期設定値を読み込みます。
18	エラー	管理コンソール	マシン <i>machine</i> からのユーザ(アカウント: <i>domain¥account</i>) のログオンは失敗しました。
19	警告	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> にアクセスできません。

ID	種類	カテゴリ	説明
20	エラー	その他	デバッグログ初期化処理に失敗しました。
21	エラー	その他	デバッグログ終了処理に失敗しました。
22	情報	管理コンソール	マシン <i>machine</i> からユーザ（アカウント: <i>domain¥account</i> ）がログオンしました。
23	エラー	管理コンソール	アカウントが不明なユーザの接続がありました。
24	エラー	サービス	終了処理でエラーが発生しました。
25	エラー	サービス	エラー処理中にエラーが発生しました。
26	エラー	その他	内部エラー: <i>message</i>
27	エラー	管理コンソール	接続中(<i>Uri:uri</i>)の管理コンソールが見つかりません。
28	エラー	その他	保存期間を過ぎた性能データの削除に失敗しました。
29	エラー	サービス	復旧できない異常を検出したので性能監視サービスを停止します。
30	エラー	SystemProvisioning 連携	SystemProvisioningを利用できません。
31	エラー	SystemProvisioning 連携	SystemProvisioningの構成情報反映中にエラーが発生しました。
32	エラー	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioningグループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' (統計方法: <i>statisticalMethod</i>) が、異常値 (<i>value</i>) になりました。
33	エラー	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' が、異常値 (<i>value</i>) になりました。
34	警告	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioningグループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' (統計方法: <i>statisticalMethod</i>) が、警告値 (<i>value</i>) になりました。
35	警告	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' が、警告値 (<i>value</i>) になりました。
36	情報	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioningグループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' (統計方法: <i>statisticalMethod</i>) が、異常値 (<i>value</i>) から回復しました。
37	情報	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' が、異常値 (<i>value</i>) から回復しました。
38	情報	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioningグループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' (統計方法: <i>statisticalMethod</i>) が、警告値 (<i>value</i>) から回復しました。
39	情報	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> ' が、警告値 (<i>value</i>) から回復しました。
40	エラー	性能情報	性能情報(タイトル: <i>title</i>)に対象マシン(マシン名: <i>machine</i>)OSに対応する指定がありません。

ID	種類	カテゴリ	説明
41	警告	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> の性能データ(タイトル: <i>title</i> 、リソース: <i>resource</i> 、測定対象: <i>target</i> 、性能指標: <i>indicator</i>)収集を失敗しました。
42	エラー	SystemProvisioning 連携	SystemProvisioningへの通報に失敗しました。
43	エラー	性能情報	性能情報(タイトル: <i>title</i>)指定が不正です。
44	情報	SystemProvisioning 連携	SystemProvisioningの構成情報反映を完了しました。
45	情報	データ収集	マシン <i>machine</i> と既に接続しています(共有リソース: <i>resource</i>)。性能データ収集に既存の接続を利用します。
46	エラー	データ収集	マシン <i>machine</i> との接続切断 (共有リソース: <i>resource</i>)に失敗しました。
47	情報	構成管理	グループ <i>group</i> にマシン <i>server</i> を追加しました。
48	情報	構成管理	グループ <i>group</i> からマシン <i>machine</i> を削除しました。
49	情報	構成管理	マシン <i>machine</i> をグループ <i>group1</i> からグループ <i>group2</i> へ移動しました。
50	情報	構成管理	マシン <i>machine</i> の設定を変更しました。
51	エラー	データ収集	マシン <i>machine</i> がアクセスエラー状態になりました。
52	情報	データ収集	マシン <i>machine</i> がアクセスエラー状態から回復しました。
53	情報	構成管理	グループ <i>group</i> を追加しました。
54	情報	構成管理	グループ <i>group</i> を削除しました。
55	情報	構成管理	グループ <i>group</i> の設定を変更しました。
56	情報	設定	収集データ設定を変更しました。
57	情報	設定	しきい値監視設定を変更しました。
58	情報	設定	環境設定を変更しました。
62	警告	データ収集	マシン <i>machine</i> の性能データ (タイトル: <i>title</i>) が存在しません。マシン <i>machine</i> の性能データを除いて、時刻 <i>time</i> におけるグループ <i>group</i> の統計計算を実行しました。
63	警告	データ収集	性能データ収集期間(<i>time1</i> - <i>time2</i>)内にマシン <i>machine</i> の性能データ(タイトル: <i>title</i>)の収集を完了できませんでした。
64	エラー	その他	デバッグログの出力処理に失敗しました。
65	警告	SystemProvisioning 連携	SystemProvisioning の構成反映対象ではないノード <i>node</i> について通報しました。
66	エラー	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> との接続にエラーが発生しました。
67	警告	その他	データベースサイズが 警告値 <i>warningSizeGB</i> を超えました。現在のサイズは <i>currentSizeGB</i> です。
69	情報	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> の性能情報 (タイトル: <i>title</i>) について、データの収集を再開しました。

ID	種類	カテゴリ	説明
70	エラー	データ収集	性能データ（マシン: <i>machine</i> 、タイトル: <i>title</i> 、リソース: <i>resource</i> 、測定対象: <i>target</i> 、性能指標: <i>indicator</i> ）の算出に失敗しました。
71	情報	データ収集	マシン <i>machine</i> のデータ収集を一時停止しました。
72	情報	データ収集	マシン <i>machine</i> のデータ収集を再開しました。
73	情報	データ収集	グループ <i>group</i> のデータ収集を一時停止しました。
74	情報	データ収集	グループ <i>group</i> のデータ収集を再開しました。
75	警告	データ収集	性能データ（マシン: <i>machine</i> 、タイトル: <i>title</i> 、カテゴリ: <i>category</i> 、インスタンス: <i>instance</i> 、カウンタ: <i>counter</i> ）の算出に失敗しました。
76	情報	データ収集	データプロバイダ（サーバ: <i>server</i> 、タイプ: <i>type</i> ）がアクセスエラー状態から回復しました。
77	エラー	データ収集	データプロバイダ（サーバ: <i>server</i> 、タイプ: <i>type</i> ）がアクセスエラー状態になりました。
78	エラー	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioning グループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> '(統計方法: <i>statisticalMethod</i>)が、異常値(<i>value</i>)になりました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
79	エラー	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> 'が、異常値(<i>value</i>)になりました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
80	警告	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioning グループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> '(統計方法: <i>statisticalMethod</i>)が、警告値(<i>value</i>)になりました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
81	警告	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> 'が、警告値(<i>value</i>)になりました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
82	情報	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioning グループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> '(統計方法: <i>statisticalMethod</i>)が、異常値(<i>value</i>)から回復しました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
83	情報	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> 'が、異常値(<i>value</i>)から回復しました。

ID	種類	カテゴリ	説明
			SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
84	情報	閾値監視	グループ <i>group</i> (SystemProvisioning グループパス: <i>pvmGroupPath</i>)の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> '(統計方法: <i>statisticalMethod</i>)が、警告値(<i>value</i>)から回復しました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
85	情報	閾値監視	マシン <i>machine</i> の性能情報 ' <i>performanceInformationTitle</i> 'が、警告値 (<i>value</i>)から回復しました。 SystemProvisioning に[イベント区分] <i>eventcategory</i> [イベント] <i>event</i> で通報しました。
86	エラー	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> の性能データ (タイトル: <i>title</i> 、実行文字列: <i>executestring</i>) 収集に失敗しました。
90	エラー	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> には、性能情報: <i>title</i> (メトリックグループ: <i>metricgroup</i> 、オブジェクト: <i>object</i> 、カウンタ: <i>counter</i>) について収集できる性能データはありません。
91	エラー	データ収集	監視対象マシン <i>machine</i> には、性能情報: <i>title</i> (リソース: <i>resource</i> 、測定対象: <i>target</i> 、性能指標: <i>indicator</i>) について収集できる性能データはありません。

9.1.2 管理コンソールのイベントログ

ソース名: SystemMonitorPerformanceConsole

ID	種類	カテゴリ	説明
75	情報	管理コンソール	管理サーバ <i>server</i> と接続しました。
76	情報	管理コンソール	管理サーバ <i>server</i> との接続を切断しました。
77	エラー	管理コンソール	管理サーバ <i>server</i> との接続/切断中にエラーが発生しました。
84	エラー	管理コンソール	内部エラー: <i>message</i>
85	情報	管理コンソール	管理コンソールを起動しました。
86	情報	管理コンソール	管理コンソールを終了しました。
89	エラー	管理コンソール	管理コンソールの通信処理初期化に失敗しました。管理コンソール情報設定を変更して下さい。
90	エラー	管理コンソール	管理サーバ <i>server</i> と管理コンソールマシンの時差が <i>minutes</i> 分を超えています。

注意

イベントログのログサイズが最大値に達すると、ログは上書きされます。
イベントビューアの設定をシステム状況に合わせて変更して下さい。
(「9.10 その他 3. イベントログにログが記録されない場合」を参照して下さい)

9.2 性能監視サービスが開始されない場合の対処方法

SystemMonitor性能監視をインストール後、管理サーバを再起動すると性能監視サービス (System Monitor Performance Monitoring Service) が開始されます。

性能監視サービスが開始されない場合には、以下の①～⑦の原因が考えられます。性能監視サービス失敗時に出力されるメッセージを確認して原因を特定し、以下に記載する対処を実行してください。エラーメッセージは、性能監視サービスを手動で開始した場合に表示されます。④以降は、実行アカウントをローカルシステムアカウントから変更した場合に発生します。

実行アカウントをローカルシステムアカウントから変更した場合には、性能監視サービス実行アカウントとして指定しているアカウントについて、以下の点をご確認ください。

- ・ [ユーザは次回ログオン時にパスワードの変更が必要] オプションが付加されていないか
- ・ パスワードの有効期限が過ぎていないか

① Ver2.xからアップデート後、データ変換を実施していない

<出力されるメッセージ>

・ イベントログ

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
アプリケーション	エラー	SystemMonitor Performance Service	0	サービスを開始できません。 Nec.SystemMonitor.Performance.ResourceMonitorServiceException: 使用データベースのデータが旧バージョンの形式のため、サービスを起動できません。ツールを使用してデータを最新バージョン用に変換して下さい。	
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	5	性能監視サービス開始中にエラーが発生しました。 詳細：使用データベースのデータが旧バージョンの形式のため、サービスを起動できません。ツールを使用してデータを最新バージョン用に変換して下さい。	

・ エラーメッセージ

メッセージ	
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceのサービスを開始できません。サービスはエラーを返しませんでした。Windowsの内部エラーまたはサービスの内部エラーであった可能性があります。問題が解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。	Windows 2000のみ
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceサービスは起動して停止しました。パフォーマンスログ、警告サービスなど、一部のサービスは作業がない場合に自動的に停止します。	Windows Server 2003のみ

<対処法>

SystemMonitor性能監視 2.xからアップデートした場合は、SystemMonitorデータ変換ツールを使用して引き継いだ性能データのデータ変換を実行する必要があります。性能データの变換方法は以下の通りです。

SystemMonitor性能監視インストールディレクトリ

(既定値: %ProgramFiles%\¥NEC¥SystemMonitorPerformance)

配下のbinフォルダの以下のファイルを実行してください

- rm20-21to30.exe

性能データのサイズやマシンの性能によりますが、この変換作業には数分から数十分かかります。監視対象マシン台数: 10台、収集する性能情報数: 15、収集間隔: 1分とした時の1ヶ月分の性能データ(約300MB)の場合、15分程度かかります。

② データベースの設定が正しくない

<出力されるメッセージ>

・ イベントログ

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
アプリケーション	エラー	SystemMonitor Performance Service	0	サービスを開始できません。 System.Data.SqlClient.SqlException: ログイン RM_PerformanceDataBase2 で要求されたデータベースを開けません。ログインは失敗しました。	
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	5	性能監視サービス開始中にエラーが発生しました。 詳細: ログイン RM_PerformanceDataBase2 で要求されたデータベースを開けません。ログインは失敗しました。	
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	12	データベース (Server:server¥instance、 DataBase:database)への接続に失敗しました。 詳細: ログイン RM_PerformanceDataBase2 で要求されたデータベースを開けません。ログインは失敗しました。	

・エラーメッセージ

メッセージ	
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceのサービスを開始できません。 サービスはエラーを返しませんでした。Windowsの内部エラーまたはサービスの内部エラーであった可能性があります。 問題が解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。	Windows 2000のみ
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceサービスは起動して停止しました。 パフォーマンスログ、警告サービスなど、一部のサービスは作業がない場合に自動的に停止します。	Windows Server 2003のみ

<対処法>

データベースの設定が正しくできていない、またはデータベースファイルが破壊されている可能性があります。
再インストールを行ってください。

③ データベースが参照／更新できない

「9.9.3 データベース障害に関するエラーと対処方法」を参照してください。

④ 性能監視サービス実行アカウントとパスワードの設定が正しくない

<出力されるメッセージ>

・イベントログ

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
システム	エラー	Service Control Manager	7000	SystemMonitor Performance Service サービスは次のエラーのため開始でき ませんでした： ログオンに失敗したため、サービスを開 始できませんでした。	
システム	エラー	Service Control Manager	7013	次のエラーのため、現在のパスワードで のログオン試行に失敗しました： ログオン失敗：ユーザ名を認識できない か、またはパスワードが間違っていま す。	Windows 2000のみ
システム	エラー	Service Control Manager	7038	SystemMonitor Performance Service サービスは、次のエラーのため現在構成 されているパスワードを使って <i>domain¥account</i> として ログオンでき ませんでした： ログオン失敗：ユーザ名を認識できない か、またはパスワードが間違っていま す。	Windows Server 2003のみ

・エラーメッセージ

メッセージ	備考
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceサービスを開始できません。 エラー1069：ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。	

<対処法>

性能監視サービス実行アカウントとパスワードを正しく設定してください。実行アカウントについては、「2.5 性能監視サービス実行アカウント」を参照してください。

⑤ 性能監視サービス実行アカウントにOS管理者権限がない

<出力されるメッセージ>

・イベントログ

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
アプリケーション	エラー	SystemMonitor Performance Service	0	サービスを開始できません。 System.Security.SecurityException: 要求されたレジストリ アクセスは許可 されていません。	

・エラーメッセージ

メッセージ	
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceのサービスを開始できません。 サービスはエラーを返しませんでした。Windowsの内部エラーまたはサービスの内部エラーであった可能性があります。 問題が解決しない場合は、システム管理者に問い合わせてください。	Windows 2000のみ
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceサービスは起動して停止しました。 パフォーマンスログ、警告サービスなど、一部のサービスは作業がない場合に自動的に停止します。	Windows Server 2003のみ

<対処法>

性能監視サービスの実行アカウントは、管理サーバのOS管理者権限を所有する必要があります。実行アカウントをローカルシステムアカウントから変更する場合は、OS管理者権限を所有しているアカウントを指定してください。実行アカウントについては、「2.5 性能監視サービス実行アカウント」を参照してください。

⑥ 性能監視サービス実行アカウントにサービスとしてログオンする権限がない

<出力されるメッセージ>

・ イベントログ

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
システム	エラー	Service Control Manager	7000	SystemMonitor Performance Service サービスは次のエラーのため開始できませんでした: ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。	
システム	エラー	Service Control Manager	7013	次のエラーのため、現在のパスワードでのログオン試行に失敗しました: ログオン失敗: 要求された種類のログオンは、このコンピュータではユーザに許可されていません。	Windows 2000のみ
システム	エラー	Service Control Manager	7038	SystemMonitor Performance Service サービスは、次のエラーのため現在構成されているパスワードを使って <i>domain¥account</i> として ログオンできませんでした: ログオン失敗: 要求された種類のログオンは、このコンピュータではユーザに許可されていません。	Windows 2003のみ

・ エラーメッセージ

メッセージ	備考
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceサービスを開始できません。 エラー1069: ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。	

<対処法>

性能監視サービスの実行アカウントは、サービスとしてログオンする権限を所有している必要があります。実行アカウントをローカルシステムアカウントから変更する場合は、「2.5.3 性能監視サービス実行アカウントの権限」を参照して権限を追加してください。

また、サービスとしてログオンを拒否する権限を所有している場合は、権限を削除してください。

⑦ 空のパスワードを持つアカウントを、性能監視サービス実行アカウントとして指定している
OSがWindows Server 2003の場合のみエラーとなります。

<出力されるメッセージ>

・ イベントログ

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
システム	エラー	Service Control Manager	7000	SystemMonitor Performance Service サービスは次のエラーのため開始できませんでした: ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。	Windows Server 2003のみ
システム	エラー	Service Control Manager	7038	SystemMonitor Performance Service サービスは、次のエラーのため現在構成されているパスワードを使って <i>domain¥account</i> として ログオンできませんでした: ログオン失敗: ユーザ アカウントの制限。考えられる理由として、空のパスワードが許可されていない、ログオン時間制限、またはポリシーによる制限が適用された、などが挙げられます。	Windows Server 2003のみ

・ エラーメッセージ

メッセージ	備考
ローカルコンピュータのSystemMonitor Performance Serviceサービスを開始できません。 エラー1069: ログオンに失敗したため、サービスを開始できませんでした。	Windows Server 2003のみ

<対処法>

Windows Server 2003では、”ローカルアカウントの空のパスワードの使用をコンソールログオンのみに制限する”というセキュリティオプションが指定できます。このオプションが有効である場合、空のパスワードを持つアカウントを性能監視サービス実行アカウントとして使用することはできません。パスワードが設定されているアカウントを使用してください。

9.3 管理コンソールから管理サーバへ接続できない場合の対処方法

管理コンソールから管理サーバへの接続失敗時に出力されるエラーメッセージと対処方法を以下に記載します。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceConsole	77	管理サーバ <code>server</code> との接続／切断中にエラーが発生しました。 詳細： 対象のコンピュータによって拒否されたため、接続できませんでした。
対処方法				
<ul style="list-style-type: none">管理サーバが動作しているか確認してください。管理サーバで性能監視サービスが開始されていない場合は、サービスを開始してください。管理サーバと管理コンソールマシン間のネットワークに問題がないか確認してください。性能監視サービスのポート番号が変更されていないか確認してください。変更されている場合は、変更後のポート番号を指定してください。				

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceConsole	77	管理サーバ <code>server</code> との接続／切断中にエラーが発生しました。 詳細： ログオンに失敗しました。
対処方法				
<ul style="list-style-type: none">管理サーバ接続アカウントまたはパスワードの指定を確認してください。管理サーバのOS管理者権限を持たないアカウントは、管理サーバへ接続できません。アカウントがOS管理者権限を持っているか確認してください。接続アカウントと接続アカウントが属するグループの「セキュリティの設定」が以下のいずれの場合でも、管理サーバへ接続できません。接続アカウントと接続アカウントが属するグループの「セキュリティの設定」を確認してください。<ul style="list-style-type: none">① 接続アカウントと接続アカウントが属するグループのいずれにも、「ネットワーク経由でコンピュータへアクセス」権利が付与されていません。② 接続アカウントまたは接続アカウントが属する 1 つ以上のグループが、「ネットワーク経由でコンピュータへアクセスを拒否する」権利の一覧に含まれています。管理サーバのOSがWindows 2000の場合のみ。				

性能監視サービス実行アカウントに”オペレーティングシステムの一部として機能する”権限がない場合は、「2.5.3 性能監視サービス実行アカウントの権限」を参照して権限を追加してください。性能監視サービスを停止後に、ログオン可能となります。

・管理サーバのOSがWindows 2003の場合のみ。

”ローカルアカウントの空のパスワードをコンソールログオンのみに制限する”セキュリティオプションが有効である場合には、パスワードが設定されているアカウントを接続アカウントとして指定してください。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceConsole	89	管理コンソールの通信処理初期化に失敗しました。管理コンソール情報設定を変更して下さい。 詳細： 通常、各ソケットアドレスに対してプロトコル、ネットワークアドレス、またはポートのどれか一つのみを使用できます。
対処方法				
<ul style="list-style-type: none"> ・管理コンソールが性能監視サービスとの通信に使用するポート番号(既定値：26202)を使用しているアプリケーションが起動されています。管理コンソール情報のポート番号を変更してください。 ・管理コンソールマシン上で、複数の管理コンソールが起動している可能性があります。管理コンソールマシン上で同時に複数の管理コンソールを起動する場合は、管理コンソール情報のポート番号設定を管理コンソールごとに異なるようにしてください。 				

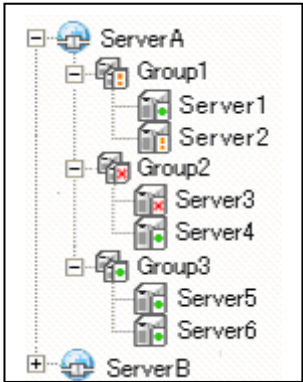
ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceConsole	77	管理サーバ <code>server</code> との接続／切断中にエラーが発生しました。 詳細： 管理コンソール情報の設定が不正です。性能監視サービスからの応答がなかったため、接続はタイムアウトしました。
対処方法				
<ul style="list-style-type: none"> ・管理コンソール情報のホスト名設定を確認して下さい。指定したホスト名を使用して管理サーバから管理コンソールマシンにアクセスできるか確認してください。 ・管理サーバと管理コンソールマシン間のネットワークに問題がないか確認してください。 				



ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceConsole	77	<p>管理サーバ<code>server</code> との接続／切断中にエラーが発生しました。</p> <p>詳細：</p> <p>接続済みの呼び出し先が一定の時間を過ぎても正しく応答しなかったため、接続できませんでした。または接続済みのホストが応答しなかったため、確立された接続は失敗しました。</p>
対処方法				
<ul style="list-style-type: none"> 管理サーバと管理コンソールマシン間のネットワークに問題がないか確認してください。 				

9.4 性能データ収集失敗時の対処方法

性能データの収集失敗時の対処方法を以下に記載します。性能データの収集状態は、ナビゲーションツリーウィンドウにアイコン表示されます。アイコンの意味については、「4.4 性能データ収集状態の確認」を参照してください。

ナビゲーションツリーウィンドウ



-  一部の性能情報の収集に失敗（性能情報エラー状態）
-  アクセスできない、または、すべての性能情報の収集に失敗（アクセスエラー状態）

Windows、VMware ESX/ESXi仮想マシンサーバおよび仮想マシン性能データのカスタム定義指定では、カテゴリ(Windows)/メトリックグループ(VMware ESX/ESXi)とカウンタが正しく指定されている場合、指定されたインスタンス(Windows)/オブジェクト(VMware ESX/ESXi)が存在しなくてもエラーとしません。イベントログにエラーが記録されていない、またアイコン表示もエラーとなっていないのに、性能データが収集されない場合は、性能情報のインスタンス名が正しいか確認してください。

9.4.1 性能データの収集失敗に関するエラーと対処方法

性能データの収集失敗に関するイベントログと対処方法を以下に記載します。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	警告	SystemMonitor PerformanceService	19	監視対象マシン <i>machine</i> にアクセスできません。
System Monitor 性能監視	警告	SystemMonitor PerformanceService	41	監視対象マシン <i>machine</i> の性能データ(タイトル: <i>title</i> 、リソース: <i>resource</i> 、測定対象: <i>target</i> 、性能指標: <i>indicator</i>)収集に失敗しました。
対処方法				
<ul style="list-style-type: none">マシン名またはIPアドレス、OS名の指定を確認してください。性能監視サービスは、指定されたアカウント名/パスワードを使用して、監視対象マシンにアクセスします。監視対象マシンのユーザアカウントについて以下の点を確認してください。<ul style="list-style-type: none">指定アカウントと同一のアカウント名/パスワードが登録されている				

- ・アカウントのパスワードの有効期限が過ぎていない

- ・ **SystemProvisioning**の構成反映が有効になっている場合

以下の点を確認してください。

- ・ **SystemProvisioning**で管理用IPアドレスとして指定されたIPアドレスが監視対象マシンへの接続用IPアドレスとして使用されます。**SystemProvisioning Web Console**のホスト設定で、管理用IPアドレスを指定してください。ただし、システム構成によっては管理用IPアドレスを使用して、**SystemMonitor**性能監視から管理対象マシンに接続できない場合があります。管理対象マシンがエラー状態になった場合は、**SystemProvisioning**からのIPアドレス情報取得を無効にして、マシン設定ダイアログから直接、接続用IPアドレスを設定してください。また、マシン設定ダイアログでIPアドレスが設定されていない場合、**SystemMonitor**性能監視は、マシン名を使用して監視対象マシンへ接続します。監視対象マシンのOSがLinux、VMware ESX/ESXi、Citrix XenServerである場合には、既定では名前解決されないため、マシン名をDNSまたは管理サーバのhostsファイルに登録しておく必要があります。

- ・ **SystemProvisioning**からの構成反映機能を利用して設定したOS名が正しいかどうか確認してください。マシン設定ダイアログで表示されているOS名に問題がある場合、**SystemProvisioning**の設定を確認してください。

- ・ 監視対象マシンがWindowsの場合

性能監視サービスは、指定されたアカウント名／パスワードを使用して、監視対象マシンにアクセスします。また、性能監視サービスの実行アカウントが、Windows監視対象マシンへの接続アカウントとして使用される場合があります。性能監視サービスの実行アカウントが、使用される条件については、「2.5.1 性能監視サービス実行アカウントの指定」を参照してください。監視対象マシンのユーザアカウントについて以下の点を確認してください。

- ・ アカウントが、監視対象マシンのAdministratorsグループ、もしくはPerformance Monitor Usersグループに所属している。

- ・ アカウントに「ユーザは次回ログオン時にパスワードの変更が必要」オプションが付加されていない
- ・ アカウントのパスワードが空ではない

管理サーバのOSがWindows 2003の場合、"ローカルアカウントの空のパスワードをコンソールログオンのみに制限する"セキュリティオプションを指定することができます。このオプションが有効である場合には、パスワードが設定されているアカウントを接続アカウントとして指定してください。

- ・ アカウントとアカウントが属するグループの「セキュリティの設定」が以下のいずれの場合でも、管理対象マシンへ接続できません。アカウントとアカウントが属するグループの「セキュリティの設定」を確認してください。

- ①アカウントとアカウントが属するグループのいずれにも、"ネットワーク経由でコンピュータへアクセス"権利が付与されていません。

- ②アカウントまたはアカウントが属する 1 つ以上のグループが、"ネットワーク経由でコンピュータへアクセスを拒否する"権利の一覧に含まれています。

監視対象マシンの下記のサービスを起動してください。

- Remote Registry
- Server

監視対象マシンとの接続設定に関して以下の点を確認してください。

- 監視対象マシンのWindowsファイアウォール機能が有効になっている場合、例外設定がされている
(例外設定されていない場合、「1.7.4 管理サーバと監視対象マシン間の使用ポート」を参照し、Windowsファイアウォールの例外設定を行ってください。)

監視対象マシンのOSがWindows XPの場合には、以下の通りローカルセキュリティ設定を変更してください。

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [ローカルセキュリティポリシー] を起動します。
2. [ローカルセキュリティ設定] が表示されるので、左側ツリーから [ローカルポリシー] の [セキュリティオプション] を選択します。
3. [ネットワークアクセス：ローカルアカウントの共有とセキュリティモデル] をダブルクリックしてプロパティを表示します。
4. [クラシック ーローカルユーザとして認証する] を選択して [OK] をクリックしてください。

- 監視対象マシンがLinux/KVMの場合

- SSHが有効になっている
- 認証方式が正しく設定されている
- SSHがファイアウォールの対象外になっている。

監視対象マシンの設定にIPアドレスが設定されている、または、監視対象マシン名がDNSまたは管理サーバのhostsファイルに登録されていることを確認してください。

- 監視対象マシンがVMware ESX/ESXiである場合 (VMware Web Serviceを使用して接続します)

監視対象マシンのユーザアカウントについて以下の点を確認してください。

- 指定アカウントと同一のアカウント名／パスワードが登録されている
- VMware ESX/ESXiでアカウントに "読み取り専用" 以上の権限を持ったロールが割り当てられている

以下の点についても確認してください。

- 監視対象マシンにIPアドレスを利用してアクセスするように設定されている
- VMware Web Service が有効になっている
- SSLがファイアウォールの対象外になっている

- 監視対象マシンがVMware ESX/ESXi上の仮想マシンである場合

以下の点を確認してください。

- 仮想マシン用性能情報についてのデータ収集でエラーとなっている場合、同じSystemMonitor性能監視でVMware ESX/ESXiが監視対象マシンとして登録されている
- VMware ESX/ESXiの性能データ収集に成功している

- ・監視対象マシンがCitrix XenServerである場合

以下の点を確認してください。

- ・監視対象マシンにIPアドレスを利用してアクセスするように設定されている
- ・SSLがファイアウォールの対象外になっている
- ・監視対象マシンはプールのマスタマシンであるか、あるいは、SystemProvisioning構成情報の反映対象マシンである
- ・監視対象マシンが動作しているか確認してください。
- ・管理サーバと監視対象マシン間のネットワークに問題がないか確認してください。
- ・監視対象マシンの負荷が高い場合、アクセスできない場合があります。
- ・監視対象マシンのOSがサポート対象のOSであるか確認してください。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	10	監視対象マシン <i>machine</i> には、性能情報: <i>title</i> (カテゴリ名: <i>category</i> 、インスタンス名: <i>instance</i> 、カウンタ名: <i>counter</i>) について収集できる性能データはありません。 詳細: *****
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	43	性能情報(タイトル: <i>Title</i>)指定が不正です。

対処方法

イベントログ説明中の詳細情報（”詳細：”以降の部分）を確認してください。

- ・性能情報の指定に間違いがある場合は、正しく指定してください。

- ・詳細：カテゴリが存在しません の場合、以下の原因が考えられます。

監視対象マシンのOSがWindows2000の場合、既定の設定ではデータ収集がエラーとなることがあります。性能監視サービスの実行アカウントを既定値（ローカルシステムアカウント）から変更してください。変更手順および、変更時の注意事項については、「2.5 性能監視サービス実行アカウント」を参照してください。

- ・監視対象マシンのOSがWindows2000の場合、既定の設定では性能情報カテゴリ「LogicalDisk」のデータ収集を行うことができません。収集する場合は、次のコマンドを監視対象マシン上で実行し設定の変更をしてください。
`diskperf -y`

コマンド実行後、監視対象マシンを再起動してください。また、性能監視サービスを停止してから再び開始し

てください

- ・監視対象マシンの OS が Windows2000 の場合は、Processor カテゴリの以下のカウンタの性能データは収集できません。


% Idle Time, %C1 Time, %C2 Time, %C3 Time, C1 Transitions/sec, C2 Transitions/sec, C3 Transitions/sec

- ・監視対象マシンのOSやアプリケーションが対応していないカテゴリを指定した場合、指定されたカテゴリが監視対象マシンに存在しないために、性能データの収集ができないことがあります。監視対象マシンで収集できる性能情報は、OSの種類やインストールされているアプリケーションに依存します。指定した性能情報が収集可能かどうか確認してください。

SystemMonitor性能監視が対応しているカテゴリについては、「1.3 収集データ」を参照してください。

- ・Windowsの監視対象マシンに対して、SystemMonitor性能監視からの監視以外に、別の性能監視製品でも監視を行っている場合、性能データ収集時に「カテゴリが存在しません」のエラーが発生する可能性があります。SystemMonitor性能監視ではWindows パフォーマンス モニターの機能を利用して、Windowsの監視対象マシンから性能データの取得を行います。同様に別監視製品でもWindows パフォーマンス モニターの機能を利用している場合に本現象が発生します。

Windowsの監視対象マシンに対して、どちらか片方の製品で監視を行うようにしてください。

監視対象マシンが、アイコン  で表示されている場合は、マシンが性能情報エラー状態にあることを表しています。性能情報の設定を変更してください。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	86	監視対象マシン <i>machine</i> の性能データ（タイトル： <i>title</i> 、実行文字列： <i>executestring</i> ）収集に失敗しました。 詳細： *****
対処方法				
イベントログ説明中の詳細情報（”詳細：”以降の部分）を確認してください。詳細により、それぞれは、以下の原因が考えられます。				
① 監視対象マシン <i>machine</i> にアクセスできません。				
・マシンの電源状態、OS状態を確認してください。				
・マシン名またはIPアドレス、OS名の指定を確認してください。				
・SSHサーバとして構築しているかを確認してください。				
・SSHサービスが有効になっているかを確認してください。				
・ファイアウォール機能が有効になっている場合、例外設定がされているか確認してください。				
（例外設定されていない場合、「1.7.4 管理サーバと監視対象マシン間の使用ポート」を参照し、ファイア				

ウォールの例外設定を行ってください。)

② ユーザ認証に失敗しました。

- ・ 指定アカウントと同一のアカウント名/パスワードが登録されているか確認してください。
- ・ 認証方式が正しく設定されているか確認してください。
- ・ 指定アカウントはSSHアクセス権利が所有しているか確認してください。



③ 接続時にタイムアウトが発生しました。

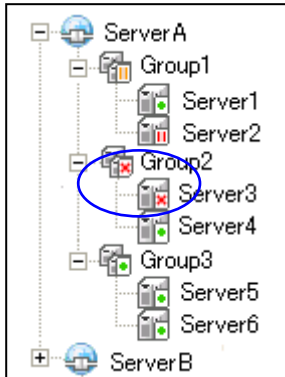
- ・ 指定されたアカウントのログインシェルを確認してください。ログインシェルは`cmd.exe`を設定しなければ、`cmd.exe`をログインシェルとして設定してください。

④ スクリプトから”@metric 値”が出力されませんでした。もしくは、スクリプトから監視対象マシン{*machine*}の性能情報{*title*}に対する”@metric 値”が出力されませんでした。


- ・ 性能情報で実行文字列の指定に間違いがある場合は、正しく指定してください。
- ・ スクリプトの実装で、”@metric 値”が標準出力に出力されていません。「1.3.3 カスタム性能情報」を参照し、スクリプトの実行内容を見直してください。

9.4.2 エラー状態回復処理

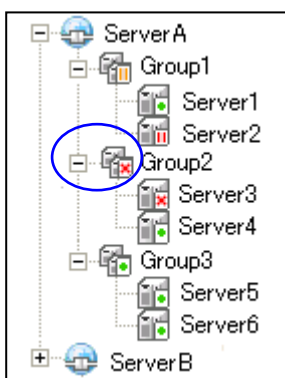
SystemMonitor性能監視は、アクセスに失敗した、またはすべての性能情報の収集に失敗した監視対象マシンについて、データ収集処理を停止します。データ収集処理を停止しているマシンは、 のアイコンで表示されます。また、一部の性能情報についてのデータ収集に失敗している性能情報エラー状態のマシンは、 のアイコンで表示されます。





エラーの原因を取り除くとデータ収集処理は自動で再開されます。任意のタイミングでデータ収集処理を再開したい場合には、エラー状態回復処理を行い、データ収集処理を再開してください。エラー状態回復処理の手順は、以下の通りです。

1. マシン名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [データ収集状態変更] をポイントします。
3. [エラー状態回復] をクリックします。
4. データ収集が開始されると、マシンのアイコン表示が  に変わります。

グループについてエラー状態の回復処理を実行すると、グループに属するマシン全てについて、エラー状態の回復処理が実行されます。



グループについてのエラー状態回復処理の手順は、以下の通りです。

1. グループ名をポイントしてマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューを表示します。
2. [データ収集状態変更] をポイントします。
3. [エラー状態回復] をクリックします。
4. データ収集が開始されると、グループのアイコン表示が  に、マシンのアイコン表示が  に変わります。

9.5 性能データ収集遅延時の対処方法

性能データの収集遅延発生時の対処方法を以下に記載します。性能データの収集遅延とは、指定した収集間隔内で性能データの収集を完了できない状況を言います。性能データの収集遅延が発生した場合、グラフ表示の線グラフが途中で途切れたり、閾値監視の通報が遅れたりすることがあります。

性能データ収集の遅延が発生した場合、イベントログの警告ログとして確認することができます。

9.5.1 性能データの収集遅延に関するエラーと対処方法

性能データの収集遅延に関するイベントログと対処方法を以下に記載します。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	警告	SystemMonitor PerformanceService	63	性能データ収集期間(<i>time1</i> - <i>time2</i>)内にマシン <i>machine</i> の性能データ(タイトル: <i>title</i>)の収集を完了で きませんでした。
対処方法				
<ul style="list-style-type: none">一定期間内に収集するデータ数が多すぎる可能性があります。以下の対処を検討してください。<ul style="list-style-type: none">データ収集間隔を大きくする収集する性能情報の数を少なくする監視対象マシンの数を少なくする管理サーバが高負荷状態になっている可能性があります。高負荷の原因を確認して、原因を取り除いてください。監視対象マシンが、Windows Vista、あるいは、Windows Server 2008 R1 の場合、OS内部の動作により、性能データ収集に時間がかかる場合があります。本ログが出力される場合は、性能データの収集間隔を広くすることを検討してください。				

9.6 SystemProvisioning構成反映時のエラー対処方法

SystemProvisioningの構成情報をSystemMonitor性能監視に反映させることができます。
構成反映時にエラーとなる場合の対処方法を以下に記載します。

①SystemProvisioning管理サーバへアクセスできない

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	30	SystemProvisioningを利用できません。 詳細： SystemProvisioningに接続できません。 SystemProvisioning の 設 定 や SystemProvisioning管理サーバの状態 を確認して下さい。	
対処方法					
<ul style="list-style-type: none">SystemProvisioning管理サーバ名が正しいか確認してください。設定方法は「2.6 SystemProvisioningの接続設定」を参照して下さい。SystemProvisioning管理サーバが正常に動作しているか確認してください。SystemProvisioningのサービスが正常動作しているか確認してください。SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningが別のマシンで動作しており、SystemProvisioning管理サーバでファイアウォールが有効な場合は、SystemProvisioning UniversalConnectorのポートを空けてください。ファイアウォールの設定詳細は「2.6 SystemProvisioningの接続設定」を参照して下さい。SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningが別のマシンで動作している場合、SystemProvisioning管理サーバのOSの管理者アカウントを、SystemMonitor性能監視の性能監視サービスの実行アカウントとして設定しているか確認してください。接続先のSystemProvisioningがCLUSTERPROによってクラスタリングされている場合、SystemProvisioning管理サーバ名として、仮想コンピュータ名が指定されていないか確認してください。					

②SystemProvisioningが正しく動作していない

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	31	SystemProvisioningの構成情報反映中にエラーが発生しました。 詳細： 入力文字は使用できないものを含んでいます。	
対処方法					
<ul style="list-style-type: none">連携するSystemProvisioningのバージョンがSystemMonitor性能監視の対応バージョンか確認して下さい。					

③性能情報が存在しない

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	31	SystemProvisioningの構成情報反映中にエラーが発生しました。 詳細: 指定の性能情報はありません。	
対処方法					
<p>連携するSystemProvisioningに設定されている監視プロファイルに、SystemMonitor性能監視に存在しない性能情報が指定されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ SystemProvisioningに設定している監視プロファイルに誤りがないか確認してください。 ・ SystemMonitor性能監視に必要なカスタム性能情報が定義されているか確認してください。 					

9.7 SystemProvisioningへ性能異常通報時のエラー対処方法

SystemMonitor性能監視では、収集した性能情報の閾値監視により、監視対象マシンの負荷状態の異常を検出、SystemProvisioningに通知することができます。

通報時にエラーとなる場合の対処方法を以下に記載します。

①SystemProvisioning管理サーバへアクセスできない

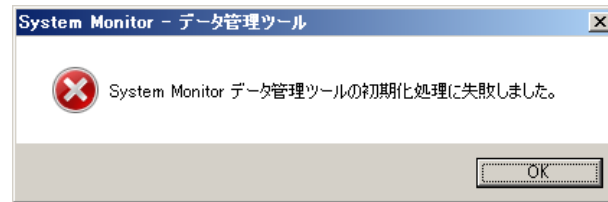
ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	42	SystemProvisioningへの通報に失敗しました。 詳細： 接続済みの呼び出し先が一定の時間を過ぎてても正しく応答しなかったため、接続できませんでした。または接続済みのホストが応答しなかったため、確立された接続は失敗しました。	
対処方法					
<ul style="list-style-type: none">・SystemProvisioning管理サーバ名が正しいか確認してください。設定方法は「2.6 SystemProvisioningの接続設定」を参照して下さい。・SystemProvisioning管理サーバが正常に動作しているか確認してください。・SystemProvisioningのサービスが正常動作しているか確認してください。・SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningが別のマシンで動作しており、SystemProvisioning管理サーバでファイアウォールが有効な場合は、SystemProvisioning UniversalConnectorのポートを空けてください。ファイアウォールの設定詳細は「2.6 SystemProvisioningの接続設定」を参照して下さい。・SystemMonitor性能監視とSystemProvisioningが別のマシンで動作している場合、SystemProvisioning管理サーバのOSの管理者アカウントを、SystemMonitor性能監視の性能監視サービスの実行アカウントとして設定しているか確認してください。・接続先のSystemProvisioningがCLUSTERPROによってクラスタリングされている場合、SystemProvisioning管理サーバ名として、仮想コンピュータ名が指定されていないか確認してください。					

②SystemProvisioningが正しく動作していない

ログ	種類	ソース	ID	説明	備考
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	42	SystemProvisioningへの通報に失敗しました。 詳細: 正しいメソッドへの呼び出しを解決できませんでした。	
対処方法					
<ul style="list-style-type: none"> ・SystemProvisioning管理サーバが正常に動作しているか確認してください。 ・SystemProvisioning管理サーバの各サービスが正常に動作していることを確認してください。 					

9.8 SystemMonitorデータ管理ツールを起動できない場合の対処方法

SystemMonitorデータ管理ツールの起動時、下記のエラーメッセージボックスが表示された場合、SystemMonitorデータ管理ツールからSQL Serverのデータベースへ接続が失敗した原因が考えられます。



考えられるエラー原因詳細とその対処方法は以下の通りです。発生時の状況から、原因を特定して対処を行ってください。

1. データベースに接続できない

SystemMonitor性能監視を利用しているデータベースのサービスが開始されていない場合は、サービスを開始してください。

- ・ データベースのサービスは、性能監視サービスを開始すると自動で開始されます。手動で開始する場合は、サービス名”MSSQL\$インスタンス名”（インスタンス名を既定値はSSCCMDB）のサービスを起動してください。

以上を確認し問題を取り除いた後、データ管理ツールを再度に開いてください。

2. 実行ユーザアカウントがデータベースへの接続権限がない

SystemMonitorデータ管理ツールからSQL Serverのデータベースに接続する際、SystemMonitorデータ管理ツールの実行ユーザアカウントがデータベースへの接続権限がない場合エラーになります。

SystemMonitorデータ管理ツールの実行に使用するユーザアカウントは、データベースのsysadmin権限を所持している必要があります。通常、SystemMonitorデータ管理ツールの実行に使用するユーザアカウントがSQL Serverをインストールした時の使用ユーザアカウントと異なる場合に、発生します。

以下のように、SystemMonitor性能監視のデータベースのsysadmin権限を持つユーザアカウントアカウント(SQL Serverインストール時の使用ユーザアカウント)で管理サーバにログオンして、下記のコマンドでSystemMonitorデータ管理ツールの実行に利用するユーザアカウントにsysadmin権限を追加してください。

```
>sqlcmd -E -S (local)\¥SSCCMDB
1> exec master..sp_addsrvrolemember @loginame = N'ドメイン¥アカウント', @rolename =
N'sysadmin'
2> go
```

以上を確認し問題を取り除いた後、データ管理ツールを再度起動してください。

9.9 データベースについて

9.9.1 性能データ保存のために必要なディスク容量の見積もり

監視対象マシンが1台、性能情報が1つ、収集間隔が1分、保存期間がデフォルトの場合、データサイズは以下のように見積もることができます。

収集データ：	3 (日間) * 60KB	= 180KB
5 分集計データ：	7 (日間) * 30KB	= 210KB
1 5 分集計データ：	30 (日間) * 7KB	= 210KB
1 時間集計データ：	3*30 (日間) * 2KB	= 180KB
1 日集計データ：	5*365 (日間) * 0.1KB	= 182.5KB
総サイズ：	(180 + 210 + 210 + 180 + 182.5) (KB) * 1 (台) * 1 (性能情報数)	
	= 962.5 (KB) ÷ 1 (MB)	

9.9.2 ディスク容量不足に関するエラーと対処方法

ディスク容量不足に関するイベントログと対処方法を以下に記載します。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	13	データベースの更新に失敗しました。 詳細： データベース RM_PerformanceDataBase の新しいページを割り当てられません。ファイル グループ PRIMARY で使用できるページはありません。オブジェクトの削除、別のファイルの追加、またはファイル拡張の許可のいずれかを実行して領域を作成してください。
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	29	復旧できない異常を検出したので性能監視サービスを停止します。 詳細： データベース RM_PerformanceDataBase の新しいページを割り当てられません。ファイル グループ PRIMARY で使用できるページはありません。オブジェクトの削除、別のファイルの追加、またはファイル拡張の許可のいずれかを実行して領域を作成してください。
対処方法				
ディスク容量が不足しています。不要なファイルを削除するなどの方法でディスクの空き領域を増やしてください。その後、以下の対応をすることにより、ディスクの必要量をおさえることができます。 <ul style="list-style-type: none">性能データの保存期間を短く設定するデータ収集間隔を大きくする				

- ・収集する性能情報の数を少なくする
- ・監視対象マシンの数を少なくする

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	13	データベースの更新に失敗しました。 詳細： PRIMARY ファイル グループがいっぱいなので、データベース RM_PerformanceDataBase にオブジェクト RM_PerformanceData の領域を割り当てられませんでした。
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	29	復旧できない異常を検出したので性能監視サービスを停止します。 詳細： PRIMARY ファイル グループがいっぱいなので、データベース RM_PerformanceDataBase にオブジェクト RM_PerformanceData の領域を割り当てられませんでした。

対処方法

データベース容量が10GBに達しました。SystemMonitor性能監視は、データベースエンジンとしてSQL Server 2012 Expressを使用しています。SQL Server 2012 Expressでは、データベース容量は最大10GBに制限されています。

製品版のSQL Server 2012 にアップグレードするか、データ管理ツールを使用して性能データの保存期間を短く変更して、データベースに保存されたデータを削除してください。データベースに保存されたデータを削除する手順は、以下の通りです。

- 1、管理コンソールを閉じます。
- 2、SystemMonitorデータ管理ツールを起動します。
- 3、収集データ、集計データの保存期間を短く変更し、再集計処理を実行します。

その後、以下の対応をすることにより、ディスクの必要量をおさえることができます。

- ・性能データの保存期間を短く設定する
- ・データ収集間隔を大きくする
- ・収集する性能情報の数を少なくする
- ・監視対象マシンの数を少なくする

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	67	データベースサイズが 警告値 <i>WarningSizeGB</i> を超えました。現在のサイズは <i>CurrentSizeGB</i> です。
対処方法				
<p>データベースサイズが指定した警告値を超過しました。データベースサイズの警告値を見直すか、データ管理ツールを使用して性能データの保存期間を短く変更して、データベースに保存されたデータを削除してください。データベースに保存されたデータを削除する手順は、以下の通りです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理コンソールを閉じます。 2. SystemMonitorデータ管理ツールを起動します。 3. 収集データ、集計データの保存期間を短く変更し、再集計処理を実行します。 <p>その後、以下の対応をすることにより、ディスクの必要量をおさえることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・性能データの保存期間を短く設定する ・データ収集間隔を大きくする ・収集する性能情報の数を少なくする ・監視対象マシンの数を少なくする 				

9.9.3 データベース障害に関するエラーと対処方法

データベースの参照／更新に関するイベントログと対処方法を以下に記載します。

ログ	種類	ソース	ID	説明
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	13	データベースの更新に失敗しました。 詳細： ネットワークの一般エラーです。ネットワークドキュメントを確認してください。
または				
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	15	データベースの参照に失敗しました。 詳細： ネットワークの一般エラーです。ネットワークドキュメントを確認してください。
System Monitor 性能監視	エラー	SystemMonitor PerformanceService	29	復旧できない異常を検出したので性能監視サービスを停止します。 詳細： ネットワークの一般エラーです。ネットワークドキュメントを確認してください。
対処方法				
<p>・データベースのサービス [MSSQL\$SSCCMDB] が開始されていない場合は、サービスを開始してください。データベースのサービスは、性能監視サービスを開始すると自動で開始されます。手動で開始する場合の開始方法は、以下の通りです。インスタンス名を既定値 (SSCCMDB)より変更した場合、サービス名”MSSQL\$インスタンス名”を選択してください。</p>				

1. [コントロールパネル] の [管理ツール] から [サービス] を起動します。
2. サービス一覧が表示されるので、サービス名 "MSSQL\$SSCCMDB" を選択し、ダブルクリックをして開きます。
3. [全般] タブ中の [開始] ボタンをクリックします。
4. 以上で、サービスが開始されます。

・ 管理サーバに接続されているネットワークに問題ないか確認してください。

以上を確認し問題を取り除いた後、性能監視サービスを再度開始してください。

管理コンソール起動時に、エラーメッセージを出力して管理コンソールが終了する場合があります。

その場合は、再度管理コンソールを起動してください。

9.9.4 データベースのバックアップ手順

データベースのバックアップとリストアは、SQL Serverが提供するsqlcmdコマンドを使用して行います。

<バックアップ方法>

- ① 管理コンソールメインウィンドウの [ファイル] メニューから、[終了] を選択実行し、管理コンソールを終了します。

- ② 性能監視サービスを停止します。

- ・ [コントロールパネル] の [管理ツール] から [サービス] を起動します。
- ・ サービス一覧が表示されるので、サービス表示名 "System Monitor Performance Monitoring Service" を選択し、

ダブルクリックをして開きます

- ・ [全般] タブ中の [停止] ボタンをクリックして性能監視サービスを停止します。

- ③ 以下のファイルをバックアップ先にコピーします。

- ・ SystemMonitor 性能監視インストールディレクトリ配下

(既定値 : %ProgramFiles%\NEC\SystemMonitorPerformance)

>> bin\rm_client.xml

>> bin\rm_service_init.xml

>> bin\rm_database.xml

- ④ データベースのバックアップコマンドを実行します。

- ・ [スタート] - [すべてのプログラム] - [アクセサリ] - [コマンド プロンプト] を選択します。
- ・ コマンドラインに以下のコマンドを指定します。ここでは C ドライブの %temp に sysmonbk.dat というバックアップファイルを作成する例を示します。

```
> sqlcmd -E -S (local)\SSCCMDB -Q "backup database RM_PerformanceDatabase2 to disk = 'c:%temp%\sysmonbk.dat' with init"
```

注) インスタンス名を既定値 (SSCCMDB) より変更した場合、"(local)\%インスタンス名" としてください。

<リストア方法>

- ① 管理コンソールメインウィンドウの [ファイル] メニューから、[終了] を選択実行し、管理コンソールを終了します。

② 性能監視サービスを終了します。

- ・ [コントロールパネル] の [管理ツール] から [サービス] を起動します。
- ・ サービス一覧が表示されるので、サービス表示名” System Monitor Performance Monitoring Service”を選択し、

ダブルクリックをして開きます

- ・ [全般] タブ中の [停止] ボタンをクリックして性能監視サービスを停止します。

③ バックアップをとったファイルを上書きします。

- ・ SystemMonitor 性能監視インストールディレクトリ配下

(既定値 : %ProgramFiles%\¥NEC¥SystemMonitorPerformance)

>> bin¥rm_client.xml

>> bin¥rm_service_init.xml

>> bin¥rm_database.xml

④ データベースのリストアコマンドを実行します。

- ・ [スタート] – [すべてのプログラム] – [アクセサリ] – [コマンド プロンプト]を選択します。
- ・ コマンドラインに以下のコマンドを指定します。ここでは C ドライブの¥temp の sysmonbk.dat というバックアップファイルをリストアする例を示します。

```
> sqlcmd -E -S (local)¥SSCCMDB -Q "restore database RM_PerformanceDatabase2 from disk =  
'c:¥temp¥sysmonbk.dat' with replace"
```

注)インスタンス名を既定値 (SSCCMDB)より変更した場合、"(local)¥インスタンス名"としてください。

9.10 その他

1 アプリケーションログに記録されるPerflib関連のイベントについて

問題が発生するパフォーマンスカウンタ（ログの中に「***.dll」と記録されます）を所有するアプリケーションの開発元へ連絡し、そのパフォーマンスカウンタの問題を解決してください。

パフォーマンスライブラリのエラーの詳細は、マイクロソフトサポート技術情報を参照してください。

2 アプリケーションログに記録されるMSSQL\$SSCCMDB:ID19011の警告エラーについて

管理サーバ起動時に、イベントビューアに以下のイベントが表示されることがあります。

- ・種類：警告
- ・ソース：MSSQL\$SSCCMDB
- ・イベント ID：19011

この警告メッセージは、SQL Serverの仕様によるものであり、SystemMonitor性能監視の実行には、問題ありません。内容については、マイクロソフトサポート技術情報(ID:303411)を参照してください。

インスタンス名を既定値(SSCCMDB) より変更した場合、”MSSQL\$インスタンス名”と表示されます。

3 イベントログにログが記録されない場合

SystemMonitor性能監視インストール時の設定では、ログサイズが上限(1MB)に達した場合には、イベントログを上書きする設定となっています。しかし、イベントビューアの設定をシステムの既定値に変更した場合、ログサイズが上限に達した際に新規のログが記録されないことがあります。

この場合、次のように、イベントビューアの設定を変更して下さい。

- (1) [コントロールパネル] の [管理ツール] から [イベントビューア] を起動します。
- (2) [SystemMonitor 性能監視] を右クリックするポップアップメニューが表示されます。
- (3) ポップアップメニューの [プロパティ] を選択すると、[SystemMonitor 性能監視のプロパティ] が表示されます。
- (4) [全般] タブの [ログサイズが最大値に達したときの操作] を [必要に応じてイベントを上書きする] に変更して下さい。

4 管理サーバと管理コンソールマシンの時差について

管理サーバと管理コンソールマシンが異なるマシンである場合、マシン間で時差が発生する場合があります。SystemMonitor性能監視では、マシン間の時差を調節してグラフ表示を実施します。ただし、マシン間の時差が60分を超える場合、時差の調節は行わずに警告メッセージを表示します。

第10章 注意事項

10.1 監視対象マシン数

SystemMonitor性能監視サービスで監視対象として指定できるコンピュータの上限台数に制限はありませんが、監視対象マシンの台数、収集する性能データの数、収集間隔などの設定や、管理サーバのスペックなどのシステムリソースにより制限されます。また、管理対象台数の増加により管理サーバやネットワークへの負荷が大きくなるため、大規模システム構成を扱う際には、構成をグループ単位などで分割し、複数のSystemMonitor性能監視サービスで監視することをお勧めします。一つの管理サーバで管理する物理マシン数は300台ぐらいを推奨します。

仮想マシンについては、仮想マシン用の性能情報の性能データを5分間隔で取得する場合、一つの管理サーバで管理する監視対象マシン数は500台ぐらいを推奨します。推奨値以上の監視台数のマシンを監視する場合は、収集間隔を広げたり、複数のSystemMonitor性能監視サービスで監視するなど、一定期間内の管理サーバやネットワークの負荷が高くないよう、対応する必要があります。

10.2 データベースについて

(1) データサイズについて

監視対象マシンが1台、性能情報が1つ、収集間隔が1分、保存期間がデフォルトの場合、データサイズの概算値は以下のように見積もることができます。

収集データ：	3 (日間) * 60KB = 180KB
5分集計データ：	7 (日間) * 30KB = 210KB
15分集計データ：	30 (日間) * 7KB = 210KB
1時間集計データ：	3*30 (日間) * 2KB = 180KB
1日集計データ：	5*365 (日間) * 0.1KB = 182.5KB
総サイズ：	(180 + 210 + 210 + 180 + 182.5) (KB) * 1 (台) * 1 (性能情報数) = 962.5 (KB) ≒ 1 (MB)

SystemMonitor性能監視がデフォルトのデータベースエンジンとして使用するSQL Server 2012 Expressでは、データベース容量は最大10GBに制限されています。SQL Server 2012 Express を製品版 SQL Server 2012 にアップグレードすることにより、10GB以上のデータベースファイルを扱うことが可能となりますが、SQL Server Expressを使用する場合には、データの総サイズが10GBを超えないようにシステム設計をする必要があります。収集する性能データの数および、収集間隔、データ保存期間を考慮して、1つの性能監視サービスから監視対象とするコンピュータの数を決定してください。

(2) データベースの構成について

SystemMonitor性能監視は、SystemMonitor性能監視の管理サーバと異なるマシンにインストールされているデータベースを利用できません。SystemMonitor性能監視が利用するデータベースは、必ずSystemMonitor性能監視の管理サーバと同じマシンに構築してください。

10.3 グラフ表示について

(1) 履歴表示の期間について

履歴表示の期間をプロット間隔に比べて長く設定すると、管理コンソール上での表示に時間がかかることがあります。表示期間を短くするか、プロット間隔を長く設定してください。

(2) グラフ線の途切れについて

SystemMonitor性能監視では、グラフの線を描画するための条件として、隣り合うプロット間隔にそれぞれデータがあった場合のみ線を描画します。例えば、前後のプロット間隔にデータが欠損して存在しないようなプロット間隔があった場合、そのプロット間隔は点として表示されます。このため、サービスの再起動や、監視対象への一時的なアクセス障害などによるデータ欠損、または、指定したプロット間隔よりもデータ収集間隔の方が大きいなどの理由で、指定したプロット間隔でグラフを描画するのに必要なデータが存在しない場合、表示したグラフのグラフ線が途中で途切れる可能性があります。

(3) グラフ表示精度について

グラフの線を細くすると、グラフ描画精度が落ち、データの欠損箇所以外でもグラフ線が途中で途切れることがあります。このような場合、線のオプション指定で線を太くしてください。

(4) グラフ表示に利用するデータについて

SystemMonitor性能監視では、グラフ表示に利用するデータをグラフのプロット間隔で決定します。指定したプロット間隔に対応するデータが存在しない場合、データが存在しない期間のグラフは表示しません。プロット間隔と利用するデータの関係については、「1.4.2 集計データの利用」を参照ください。

10.4 SystemProvisioning連携に関する注意事項

SystemProvisioning管理下のマシンをSystemMonitor性能監視の監視対象マシンとする場合の注意事項を以下に示します。

(1) システム構成変更情報の反映について

SystemProvisioningの構成情報のSystemMonitor性能監視への反映は、手動もしくは自動で行えます。自動の場合、SystemMonitor性能監視は、一定間隔でSystemProvisioningに通信し、変更された構成情報を自動反映します。反映を有効にする場合、次の点に注意してください。

- 構成情報が正しく反映されない場合、以下を確認してください。
 - SystemProvisioningとの接続が正しいか
- 通信が失敗してしまう場合はSystemMonitor性能監視の管理コンソールから、環境設定ダイアログ

の [SystemProvisioning] タブでSystemProvisioning管理サーバ名が正しく設定されているか確認してください。なお、接続先のSystemProvisioningがCLUSTERPROによってクラスタリングされている場合、SystemProvisioningとの接続に失敗する場合がありますので、SystemProvisioning管理サーバ名としては、仮想コンピュータ名を指定しないでください。

また、SystemProvisioning管理サーバのWindowsファイアウォール機能が有効になっている場合は「2.6 SystemProvisioningの接続設定」を参照し、Windowsファイアウォールの例外設定を行ってください。自動反映機能を設定している場合、連続してエラーが発生すると2回目以降のエラーはイベントログ記録やGUIにメッセージ表示されません。

- PVMサービスが起動しているか

SystemProvisioning管理サーバで、PVMサービスを起動して下さい。また、運用中にPVMサービスを再起動した場合は、SystemMonitor性能監視サービスも再起動してください。

- サービス実行アカウントが適切か

SystemMonitor性能監視の管理サーバと、SystemProvisioningの管理サーバが別のマシンである場合、SystemMonitor性能監視のサービス実行アカウントは、SystemProvisioningの管理サーバの管理者権限を持ったアカウントである必要があります。適切なアカウントが設定されていない場合は、サービス実行アカウントを変更してください。サービス実行アカウントの変更方法については、「2.5.2 性能監視サービス実行アカウントの変更方法」を参照してください。

状態が正常になったら再度反映してください。

- 構成情報が反映されるタイミングで、対象のマシンの性能データ収集状態が一時停止になる場合は、以下を確認してください。

- 管理対象マシンがSystemProvisioning上で、電源オフ、OSステータス不明、または、実行ステータスが処理中になっていないか

- 自動構成反映機能は一定間隔で状態を確認するため、SystemProvisioning で構成を変更した直後に、状態が反映されない可能性があります。手動で反映する、もしくは、自動構成反映のポーリング間隔を調整してください。

- SystemMonitor 性能監視の監視対象マシンが Linux、VMware ESX/ESXi、Citrix XenServer、KVM の場合、監視対象マシンへの接続に IP アドレスを利用します。このため、SystemMonitor 性能監視の管理コンソール上で監視対象マシンに IP アドレスを指定しない場合、マシン名を DNS または管理サーバの hosts ファイルに登録しておく必要があります。SystemProvisioning の構成情報を反映する場合、SystemProvisioning で事前設定されたマシン名と同じものを登録してください。

SystemMonitor 性能監視の監視対象マシンの IP アドレスの設定は、SystemProvisioning の構成情報反映時に取得することもできます。SystemProvisioning でマシンが追加された場合、追加マシン情報として IP アドレス情報も同時に取得できるため、自動運用が可能になります。ただし、システム構成によっては取得した IP アドレスで管理対象マシンに接続できない場合があるため、管理対象マシンがエラー状態になった場合はマシン設定ダイアログで IP アドレスを設定するか、DNS や hosts ファイルの登録を行ってください。

SystemProvisioning の構成情報反映やマシン設定ダイアログで IP アドレスを設定した場合は、DNS や hosts ファイルで登録されている情報は参照されません。

なお、解決される IP アドレスとしては、IPv4 のアドレスで解決されるように設定してください。

- SystemProvisioning の構成反映対象マシンに対して、SystemProvisioning 上で「グループ変更」を実施した場合、変更対象のマシンは、SystemMonitor 性能監視上、別マシンとして扱われるため、性能データの履歴情報は引き継がれません。
- SystemProvisioning のグループ／モデルの性能監視設定で、性能データ収集を有効した状態で、SystemProvisioning の構成反映を実行すると、SystemMonitor 性能監視上に対応するグループ、マシンが自動的に登録されます。ただし、自動登録されたグループ対応する SystemProvisioning のグループ／モデルの性能監視設定で、性能データ収集を無効化、もしくは、監視プロファイルとして「監視しない」を選択した状態で、SystemProvisioning の構成反映を実行すると、SystemMonitor 性能監視上のグループは削除されず、データ収集が一時停止状態となります。SystemMonitor 性能監視上のグループが不要である場合、SystemMonitor 性能監視の管理コンソールを利用して手動で削除してください。

(2) 閾値監視と連動した SystemProvisioning の構成変更について

SystemMonitor性能監視の閾値監視で検出した監視対象マシンの負荷状態の異常をSystemProvisioningに通報することができます。SystemProvisioningではこの通報を受けて、ポリシーに従ったマシン追加などの復旧処理を実行します。通報を実施する場合、次の点に注意してください。

- SystemProvisioning へ通報をあげる製品との競合

SystemProvisioningへは、複数の監視製品から通報があがります。SystemMonitor性能監視の通報と重ならないよう注意する必要があります。

- 標準通報（ESMPRO/ServerManagerからの通報）

SystemProvisioningの標準通報イベントとして利用可能なイベントのうち、「CPU高負荷状態」などの性能情報に関連するイベントに対するポリシーと、SystemMonitor性能監視の閾値監視通報に対するポリシーを、同じマシンもしくはグループに設定しないでください。設定すると、同じマシンに対して両方のポリシーで設定された復旧処理が実行される可能性があります。

また、SystemMonitor性能監視の性能負荷異常の通報に対し、SystemProvisioningのポリシーでマシンの再起動などを設定した場合、再起動中にESMPRO/ServerManagerが「マシンアクセス不能」のイベントをあげる可能性があります。「マシンアクセス不能」に対するSystemProvisioningのポリシーが設定されている場合、タイミングによっては復旧処理が実行されてしまうことが考えられます。SystemProvisioningのログを確認し、マシンを適切な状態に戻してください。

- カスタム通報（オプション製品からの通報）

ESMPRO/ServerManager以外の監視製品では、カスタム通報区分を利用してSystemProvisioningに通報します。カスタム通報区分に対する復旧処理は利用者が自由に設定できます。監視製品に対しては、この復旧処理を実施するきっかけとなるイベントに該当カスタム通報区分を設定します。複数の監視製品に同じカスタム通報区分を割り当てることはできますが、利用する際はカスタム通報区分の役割を定義してから矛盾がないように設定してください。

また、標準通報と同様、同時発生するイベントについては復旧処理が重複しないよう、ポリシーの設定時に注意してください。

- 構成変更アクションシーケンス実行とタイミング

性能負荷異常の通報は、一時的な負荷状態で通報をあげることがないよう、複数回のチェックポイントでの閾値超過回数で異常を判断するよう設定できます。また、閾値超過状態が長期間続く場合、再通報タ

イミングを設定することもできます。閾値は上限／下限、異常／警告で設定できます。これらの設定機能を利用して構成変更時に矛盾が発生しないよう設計してください。例えば以下のような場合に、適切な設定が必要です。

- あるグループに対し、上限閾値超過時にマシン追加を、下限閾値超過時にマシン削除を指定したら、追加と削除が繰り返し実施されてしまう。

上限閾値と下限閾値の設定値を見直してください。

- あるグループに対し、上限閾値超過時にマシン追加を指定したら、マシン追加が2回続けて発生した。

性能負荷状態が回復していない、もしくは、1回目のマシン追加の完了前に高負荷状態を再検出してしまったと考えられます。後者の場合は、再通報タイミングを見直してください。

- あるグループに対し、上限閾値超過時にVMの稼動状態移動を指定したら、移動が繰り返し実施されてしまう。

移動先VMサーバの状態を確認してください。上限閾値の設定値を見直し、必要に応じて手動でVMを移動するなど運用方法を見直してください。

SystemProvisioningでは、アクションシーケンス実行中のマシンに対する通報を破棄します。ただし、アクション終了直後などタイミングによって通報が受け付けられることがあります。破棄されたイベント、受け付けられたイベントともログに書き出されますので、ログを確認してください。

- **SystemProvisioning** ではグループ別、モデル別に通報に対するアクションを設定できます。このため、同じカスタム通報区分に対し、グループ別、モデル別に異なるアクションを設定できます。通報に対するアクションの設定に矛盾ないように設定時に注意してください。
- グループ用カスタム通報を利用してモデルまでのフルパスを指定したグループについての性能異常を **SystemProvisioning** へ通報した場合、モデルに指定した復旧ポリシーが優先して利用されます。モデルにポリシーが設定されていない場合、指定したモデルが属しているグループのポリシーが実行されます。グループにもポリシーが設定されていない場合は、復旧処理は実行されません。
- マシン用カスタム通報を利用して **SystemProvisioning** へ通報した場合、モデルに指定した復旧ポリシーが優先して利用されます。モデルにポリシーが設定されていない場合、指定したモデルが属しているグループのポリシーが実行されます。グループにもポリシーが設定されていない場合は、復旧処理は実行されません。
- **SystemProvisioning** の VM 最適配置機能を利用する場合は、必ずグループパス (**SystemProvisioning** 構成情報パス) として対象の VM サーバが所属しているモデルまでのフルパスを指定してください。

(3) **SystemProvisioning** の構成変更時の性能状況への影響について

SystemProvisioningでの構成変更に限らず、一般にシステムの構成を変更した場合、**SystemMonitor**性能監視で監視しているマシンおよびグループの性能状況に影響することがあります。例えば、以下のような例が考えられます。

- マシン障害発生時、当該マシンの性能情報採取不能となり、当該マシンの属するグループの負荷が高くなる
- マシンのメンテナンス時、当該マシンの性能情報が正しく採取できず、当該マシンの属するグループの性能情報が不正になる

SystemProvisioningでは自動的に構成が変更されることがあるため、性能状況として予期しない負荷が現れた場合、SystemProvisioningのログ情報も確認してください。

また、当該マシンのグループに閾値監視通報を設定していると、一時的に発生した負荷異常状態の通報で、SystemProvisioningによるマシン追加アクションなどが実行される可能性があります。不要なアクションが発生しないように、定期メンテナンスなど事前に負荷発生可能性を予測できる場合は閾値監視通報によるアクションの設定を解除してください。また、障害等不測の場合に備えて、同時に復旧処理が実行されないように閾値に余裕を持った値を設定する、同一マシン、グループに対する復旧処理の指定は1つにするなど、設計・運用時に注意してください。不要な復旧処理が発生した場合には、ログ情報を確認し適切な状態に戻してください。

10.5 性能データ取得で利用するリソースの解放

SystemMonitor性能監視では、1日に1度、管理サーバの時刻がAM3:00になったタイミングで、性能データ取得のために利用したライブラリなどのリソースの開放処理を実施します。リソース開放処理は通常、数分で完了します。開放処理の間は、性能データの収集および、閾値監視処理は停止しますので、ご注意ください。

10.6 アップグレード時／パッチ適用時の注意事項

10.6.1 SystemProvisioning構成情報パスの修正

SystemProvisioning の構成情報のパスとして、グループ／モデルまでのフルパスの指定が必要です。SystemMonitor 性能監視のグループ設定に、以前のバージョンから引き継いだ情報として、SystemProvisioning のカテゴリまでのパスが指定されている場合、グループ／モデルまでのパスに設定を変更してください。

10.6.2 監視対象Linuxマシンのマルチパス構成時の追加設定

監視対象LinuxマシンにNEC iStorage StoragePathSaviorが導入されており、SystemMonitor性能監視で監視対象マシン上の冗長化されたStoragePathSaviorデバイスについての性能データ収集を実施する場合、追加の設定が必要な場合があります。過去にSigmaSystemCenter 2.1 のアップデートモジュール（SSC0201-0006-update2、SSC0201-0015-update3）を適用している場合、以下の手順により、設定の変更を実施してください。

1. 管理コンソールを停止します。
2. サービス（System Monitor Performance Monitoring Service）を停止します。
3. インストールディレクトリ下のサービス設定ファイル（¥bin¥rm_service_init.xml）を任意の箇所にバックアップ後、テキストエディタで開きます。

（インストールディレクトリの既定値：%ProgramFiles%¥NEC¥SystemMonitorPerformance）

4. LinuxDiskDeviceNameRegexタグの設定内容に "|dd" を追加し、以下のように書き換えます。

```
<LinuxDiskDeviceNameRegex>(?:hd|sd|xvd|dd)[a-z]+</LinuxDiskDeviceNameRegex>
```

5. ファイルを保存して閉じ、サービス（System Monitor Performance Monitoring Service）を開始します。

10.6.3 性能情報タイトルの変更

SigmaSystemCenter 2.1 以前のバージョンでビルトイン性能情報のタイトルを変更して利用していた場合、アップグレード時に性能情報タイトルが既定値のタイトルに変更されます。管理コンソールのグラフ表示設定は、新しい性能情報タイトルで再設定する必要があります。

10.7 Windowsの監視対象に対する別監視製品との監視重複不可について

Windowsの監視対象マシンに対して、SystemMonitor性能監視からの監視以外に、別の性能監視製品でも監視を行っている場合、性能データ収集時に詳細メッセージに「カテゴリが存在しません」のエラーが発生する可能性があります。

SystemMonitor性能監視ではWindows パフォーマンス モニターの機能を利用して、Windowsの監視対象マシンから性能データの取得を行います。同様に別監視製品でもWindows パフォーマンス モニターの機能を利用している場合に本現象が発生します。

Windowsの監視対象マシンに対して、どちらか片方の製品で監視を行うようにしてください。

付録

A グループの性能値算出方法について

複数マシンで構成されるグループ全体の使用率（グループの性能）は、各マシンの絶対性能値あるいは性能比を係数とした、マシン使用率の重み付き平均として算出できます。グループ使用率を表すモデル式として一般に以下のものが適用できます。

$$\rho = \frac{\sum_i \rho_i \alpha_i}{\sum_i \alpha_i}$$

ρ : グループ使用率 ρ_i : マシンの使用率 α_i : マシン間の相対的な性能値（性能比）
--

CPU使用率については、一般にベンチマーク値として公開されている値を α_i に適用することで、グループ使用率を算出することができます。この α_i をSystemMonitor性能監視のマシン設定ダイアログの「ウェイト」に設定し、グラフ表示対象設定ダイアログの統計計算方法で「重み付け平均値」を選択することで、構成されるマシン能力を考慮したグループの性能状況をグラフ表示することができます。ただし、SMP、Hyper-Threadingなどが適用されている場合、ベンチマーク値とは異なる傾向がありますので、適用には注意が必要です（SMPについては性能向上率50～100%、Hyper-Threadingについては0～60%（平均30%）ぐらいが目安です）。また、アプリケーションによってはさらに誤差が生じる可能性がありますので、正確な使用率を計測するためには事前評価が必要です。

DISK使用率については、ベンチマーク値とは異なる傾向があるため、正確には事前評価により α_i を導く必要がありますが、一般に中～高程度の負荷状態である場合は各ディスクの性能をほぼ同一（ α_i は一定）とみなし、グループの使用率として各マシン使用率の単純な平均値をとっても誤差±15%程度になります。Disk使用率はデータ収集設定のWindowsカスタム定義で指定可能です。

モデル式、CPU使用率、DISK使用率の見解はIIS/ASPを利用した実験結果から導いています。実際の運用では、アプリケーションの特性なども加味し、事前評価による値を設定されることをお勧めします。
--