

# SigmaSystemCenter

iStorage 性能情報収集 設定手順

—第 2 版—



# 目次

<b>1. 機能、動作環境</b>	<b>1</b>
1.1. 機能概要	1
1.2. 動作環境	2
1.3. システム構成	3
1.4. 性能情報	6
1.5. 監視プロファイル	7
<b>2. 論理ディスクの性能データ収集の環境構築</b>	<b>9</b>
2.1. iStorageManager 関連製品の設定	9
2.2. ローカルユーザスクリプト(SigmaSystemCenter 連携スクリプト)の入手と登録	10
2.3. SigmaSystemCenter の設定	11
2.3.1. SystemMonitor 性能監視の設定	11
2.3.2. 論理ディスクの登録	12
2.3.3. 論理ディスクに接続する管理対象マシンの登録	12
2.3.4. 管理対象マシン経由で取得する性能データ収集の設定	13
2.3.5. 性能状況グラフが表示可能な論理ディスクと管理対象マシンの接続関係	13
2.4. 論理ディスクの性能データ収集、PerforNavi 連携の設定	15
<b>3. グラフ表示</b>	<b>17</b>
3.1. 論理ディスクの性能状況	17
<b>4. トラブルシューティング</b>	<b>21</b>
<b>5. 注意制限事項</b>	<b>25</b>
5.1. 論理ディスクの閾値監視について	25
5.2. VVol の論理ディスクのデータ収集について	25
5.3. 論理ディスクの削除について	25

# はしがき

本書は、iStorage ディスクアレイ装置上の論理ディスクの性能データを収集する機能と収集するデータのグラフ表示機能の利用方法について説明します。

本書の構成は次のとおりです。

章	タイトル	内容
1	機能、動作環境	iStorage ディスクアレイ装置上の論理ディスクの性能データ収集の機能と動作環境を説明します。
2	論理ディスクの性能データ収集の環境構築	論理ディスクの性能データを収集するために必要な環境構築と設定手順を説明します。
3	グラフ表示	性能データのグラフ表示方法を説明します。
4	トラブルシューティング	性能データ収集のエラーと対処方法を説明します。
5	注意制限事項	注意制限事項を説明します。

2016 年 4 月 第 2 版

# 1. 機能、動作環境

## 1.1. 機能概要

SigmaSystemCenter 内の製品 SystemMonitor 性能監視では、WebSAM iStorageManager や WebSAM Storage PerforMate との連携により、iStorage ディスクアレイ装置上の論理ディスクの性能データの収集を行い、SystemMonitor 性能監視のデータベースに蓄積することができます。

収集した論理ディスクの性能データは、SigmaSystemCenter の Web コンソール上でマシンに関連する論理ディスクの性能状況としてグラフを閲覧することができます。また、SigmaSystemCenter の Web コンソール上で論理ディスクの性能状況のグラフから、分析のため WebSAM Storage PerforNavi を起動することができます。

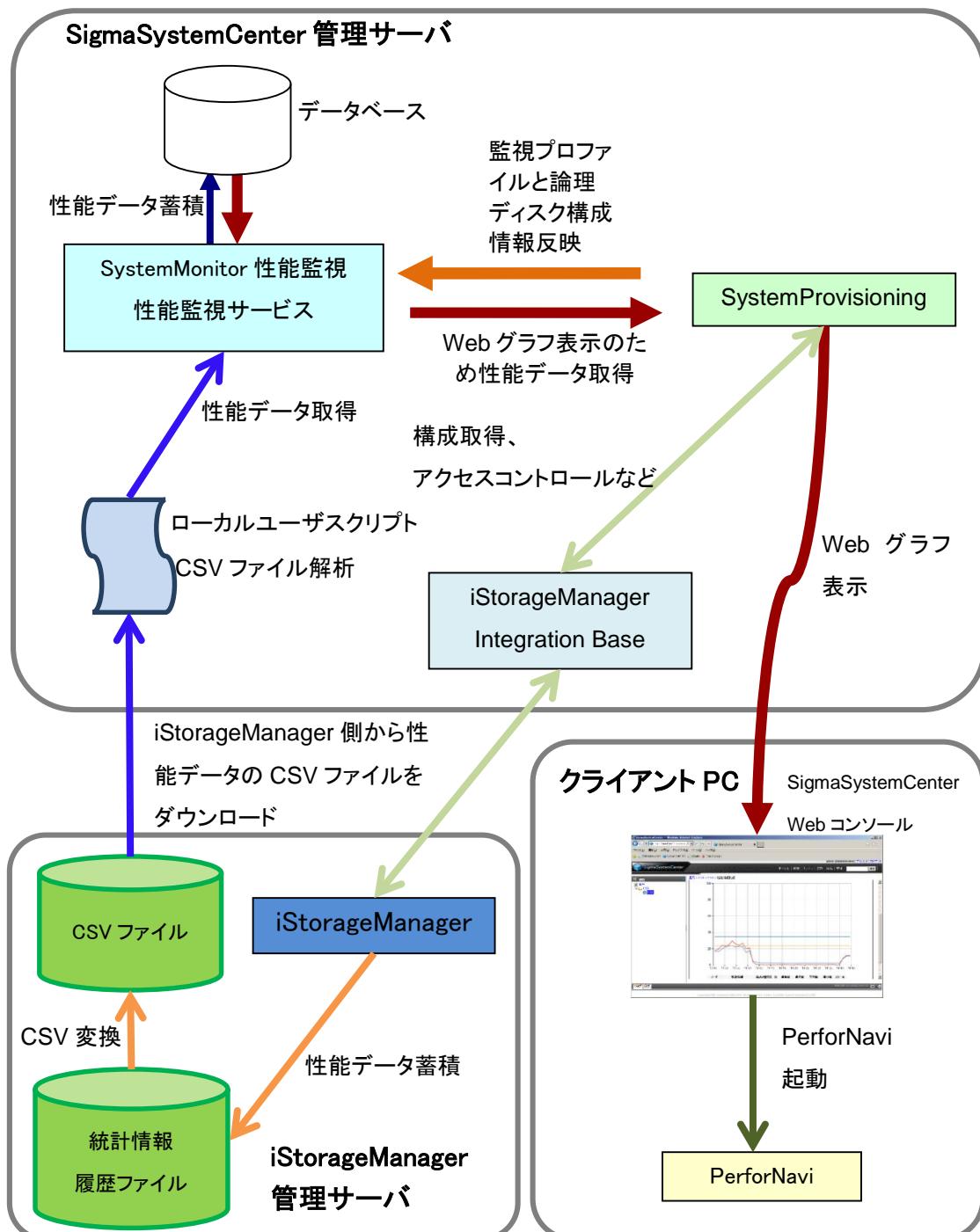
## 1.2. 動作環境

本書で説明する機能を利用するためには、以下の環境が必要です。

- ◆ SigmaSystemCenter 3.3 Update1 に修正モジュール SSC0303-0003 が適用されているバージョン以降
  - SigmaSystemCenter 3.3 の場合、SigmaSystemCenter 3.3 Update1 (SSC0303-0002-update1) と SSC0303-0003 を適用する必要があります。SSC0303-0002-update1 と SSC0303-0003 は NEC サポートポータルで入手できます。
    - NEC サポートポータルサイトは次の URL です。  
<https://www.support.nec.co.jp/>
  - SigmaSystemCenter 3.3 Update1 の場合、修正モジュール SSC0303-0003 を適用する必要があります。NEC サポートポータルで入手してください。
  - 次の 2 つのいずれかの方法で、対象の iStorage ディスクアレイ装置を管理する必要があります。
    - iStorageManager Integration Base 経由での WebSAM iStorageManager との連携
    - ディスクアレイ装置上の SMI-S Provider との連携
- ◆ iStorage M シリーズ
- ◆ WebSAM iStorageManager 9.1 以降
- ◆ WebSAM Storage PerforMate
- ◆ WebSAM Storage PerforNavi 9.1 以降

## 1.3. システム構成

本機能のシステム構成については、次のとおりです。



各構成コンポーネントについて、以下に説明します。

① SystemProvisioning

管理対象となるディスクアレイ、または論理ディスクの構成情報を保存します。論理ディスクの性能データ収集を有効に設定する場合、SystemMonitor 性能監視の構成情報反映の実行タイミングで、SystemProvisioning が管理している iStorage のディスクアレイ、論理ディスクの情報、及び、論理ディスクの性能データ収集用に設定されている監視プロファイル情報が SystemMonitor 性能監視に反映されます。

② SystemMonitor 性能監視

定期的にローカルユーザスクリプトを実行し、ローカルユーザスクリプトの出力から収集対象の論理ディスクの性能データを抽出し、SystemMonitor 性能監視のデータベースに保存します。

SigmaSystemCenter Web コンソールのグラフ表示時、SystemMonitor 性能監視経由で表示する性能データの取得が行われます。

③ ローカルユーザスクリプト(SigmaSystemCenter 連携スクリプト)

SystemMonitor 性能監視のカスタム性能情報の 1 つです。通常は、任意の性能データを取得するために作成し、SystemMonitor 性能監視に登録して利用します。

本書の利用においては、本スクリプトは iStorageManager のインストール媒体に収録される SigmaSystemCenter 連携スクリプトとして、提供されます。iStorageManager から CSV ファイルをダウンロードし、CSV ファイルを解析し、SystemMonitor 性能監視で期待するフォーマットのデータを変換し、出力する処理が行われます。

④ iStorageManager と PerforMate

定期的に iStorage ディスクアレイ装置の性能データを蓄積します。ローカルユーザスクリプトにて iStorageManager から CSV ファイルをダウンロードする場合に、WebSAM Storage PerforMate より自動的に蓄積された性能データを CSV ファイルに変換します。

⑤ SigmaSystemCenter Web コンソール

マシンに関連する論理ディスクの性能データをグラフで表示します。またマシン性能サマリグラフで PerforNavi を起動する機能を提供します。

⑥ PerforNavi

PerforMate で蓄積された性能データに基づいて、性能分析機能を提供します。SigmaSystemCenter Web コンソールから起動する場合、マシン性能サマリで指定する論理ディスクが含まれるディスクアレイ装置と指定する期間の性能データに基づいて、性能分析をします。

⑦ Integration Base

Integration Base は SigmaSystemCenter と iStorageManager 連携で利用するソフトウェアです。SystemProvisioning のインストール先と同じ管理サーバにインストールする必要があります。Integration Base の設定については、「SigmaSystemCenter リファレンス iStorage 性能情報収集 設定手順

ガイド 概要編」の「6.2.1. iStorage 利用時のシステム構成」を参照してください。

本書では、iStorageManager Integration Base 経由の連携の場合について説明します。  
SMI-S Provider を利用したシステム構成については、SigmaSystemCenter の  
「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「6.2.2. iStorage(SMI-S)利用時のシス  
テム構成」を参照してください。

## 1.4. 性能情報

SystemMonitor 性能監視で、収集できる iStorage ディスクアレイ装置上の論理ディスクの性能データは、以下の 4 種類があります。

性能指標	説明
LUN IOPS	入出力要求の単位時間あたりの回数を取得します。単位測定区間中の対外 I/O 回数を測定し、これを測定区間の時間幅で割って算出します。
LUN Average Transfer Length (KB)	入出力要求 1 回あたりの平均入出力データ長を取得します。単位測定区間中の対外データ転送量の総和と対外 I/O 回数を測定し、前者を後者で割って算出します。
LUN Transfer Rate (MB/sec)	入出力要求に応じて達成した入出力処理の平均転送レートを取得します。単位測定区間中の対外データ転送量の総和を測定し、これを測定区間の時間幅で割って算出します。
LUN Average Response Time (micro sec)	入出力要求に対する平均応答時間を取得します。単位測定区間中の対外応答時間の総和と対外 I/O 回数を測定し、前者を後者で割って算出します。

上記の 4 種類の性能情報を収集するためには、SystemMonitor 性能監視に、iStorageManager や PerforMate と連携して、論理ディスクの性能データを収集するローカルユーザスクリプトを登録する必要があります。

ローカルユーザスクリプトは iStorageManager や PerforMate の外部ツールとして提供されます。

## 1.5. 監視プロファイル

SigmaSystemCenter で、以下 3 つの論理ディスク監視用の監視プロファイルを用意しています。当該 3 つの監視プロファイルは、すべて LUN IOPS、LUN Average Transfer Length (KB)、LUN Transfer Rate (MB/sec)、LUN Average Response Time (micro sec) の 4 種類の性能情報が設定されています。SystemMonitor 性能監視における性能データ収集の実行間隔だけが異なります。

監視プロファイル	収集間隔	説明
LUN Monitoring Profile (1min)	1 分	SystemMonitor 性能監視は 1 分毎にローカルスクリプトを実行し、PerforMate からデータを収集します。
LUN Monitoring Profile (5min)	5 分	SystemMonitor 性能監視は 5 分毎にローカルスクリプトを実行し、PerforMate からデータを収集します。
LUN Monitoring Profile (30min)	30 分	SystemMonitor 性能監視は 30 分毎にローカルスクリプトを実行し、PerforMate からデータを収集します。



## 2. 論理ディスクの性能データ収集の環境構築

論理ディスクの性能データを収集・閲覧し、PerforNaviとの連携起動を実施するために、以下の環境構築と設定を実施する必要があります

### 2.1. iStorageManager 関連製品の設定

論理ディスクの性能データを収集・閲覧し、PerforNavi との連携起動を実施するために、iStorageManager 関連の以下の製品が必要です。

- ◆ iStorageManager
- ◆ Integration Base あるいは SMI-S Provider
- ◆ PerforMate
- ◆ PerforNavi

iStorageManager 上で管理されている iStorage ディスクアレイ装置を SigmaSystemCenter 上で管理するためには、Integration Base あるいは SMI-S Provider を経由してディスクアレイ配下の情報を取得し、登録する必要があります。

論理ディスクの性能データ収集を行うためには、iStorageManager / PerforMate と連携する必要があります。iSM サーバ(iStorageManager の管理サーバ)をインストールした後、iSM サーバの環境設定で以下の設定を行ってください。

- ◆ [性能監視] タブで、「他機能と連携」を「する」に設定する  
iSM サーバの環境設定については、iStorageManager のインストール媒体に同梱される「WebSAM iStorageManager インストールガイド」を参照してください。  
また、SigmaSystemCenter の Web コンソールで表示される論理ディスクの性能状況のグラフから、さらに詳細な性能分析を実施するためには、PerforNavi を起動できる環境の構築が必要です。PerforNavi をインストールした後、以下の設定を行ってください。
- ◆ 関連するディスクアレイ装置に関して、「統計情報の更新」の設定を行う  
上記の PerforNavi の設定については、PerforNavi のインストール媒体に同梱されるマニュアル「iStorage ソフトウェア 性能分析機能利用の手引」を参照してください。なお、「統計情報の更新」の設定は、「統計情報の更新の設定」画面で OK ボタンを押下した後から有効となります。統計情報の更新の設定を既定値から変更しない場合でも、上記の操作が必要となるためご注意ください。

## 2.2. ローカルユーザスクリプト(SigmaSystemCenter 連携スクリプト)の入手と登録

SystemMonitor 性能監視が、iStorageManager や PerforMate と連携し、論理ディスクの性能データを収集するためには、iStorageManager / PerforMate から連携用に提供されるローカルユーザスクリプトを SystemMonitor 性能監視の管理サーバに登録する必要があります。

ローカルユーザスクリプトは、SigmaSystemCenter 連携スクリプトとして、iStorageManager のインストール媒体の以下の場所に格納されています。

DVD ドライブ:¥SSCSCRIPT¥WINDOWS¥SETUP.ZIP

上記のファイルを取得し、SigmaSystemCenter 連携スクリプトのインストールを行ってください。SigmaSystemCenter 連携スクリプトは、インストーラが付属していますので、インストーラの指示に従い、インストールと設定を行ってください。通常、SigmaSystemCenter 連携スクリプトは「SystemMonitor 性能監視のインストールフォルダ¥script」下に格納されます。

インストールの詳細は iStorageManager のインストール媒体に同梱される「SigmaSystemCenter 連携スクリプト インストールガイド」を参照してください。

## 2.3. SigmaSystemCenter の設定

SigmaSystemCenter 上で論理ディスクの性能データ収集を行い、Web コンソール上で論理ディスクのグラフが表示されるようにするために、以下の条件があります。

- ◆ 性能データ収集対象の論理ディスクが、SigmaSystemCenter 上で管理、登録されていること。  
SigmaSystemCenter 上で登録されていない論理ディスクは性能データの収集対象となりません。
- ◆ 論理ディスクは SigmaSystemCenter の管理対象マシンと接続状態になっていること。  
論理ディスクのグラフは、論理ディスクと接続しているマシンのグラフとして表示されます。
- ◆ 論理ディスクのグラフを表示する管理対象マシンは SigmaSystemCenter の運用ビューに稼動状態で登録されていること。  
Web コンソールの運用ビュー上で性能状況のグラフ表示が可能です。管理対象マシンは稼動状態で管理されている必要があります。
- ◆ 通常のマシン経由で取得する性能データ収集の設定も行われていること。  
必須ではありませんが、マシン経由で取得する性能データ収集の設定も行って利用することを推奨します。

### 2.3.1. SystemMonitor 性能監視の設定

SigmaSystemCenter と SystemMonitor 性能監視の連携のために、「SystemMonitor 性能監視ユーザーズガイド」の「2.6 SystemProvisioning の接続設定」を参照し、SystemMonitor 性能監視の SystemProvisioning 構成反映機能の関連設定を行ってください。

SigmaSystemCenter と SystemMonitor 性能監視の管理サーバが同一の構成では、設定変更の必要はありません。

1. SystemMonitor 性能監視の SystemProvisioning 構成反映機能の有効化  
SigmaSystemCenter と SystemMonitor 性能監視の間で構成情報を自動同期するための設定です。デフォルトで有効になっているため、通常、設定変更は不要です。  
SystemMonitor 管理コンソールを起動し、左側ツリーの管理サーバのノードを右クリックして、環境設定を表示します。[SystemProvisioning] タブの [SystemProvisioning からの自動構成反映を有効にする] のチェックをオンにしてください。
2. SystemProvisioning 構成反映の対象となる SigmaSystemCenter (SystemProvisioning) 管理サーバの設定  
デフォルトでは SystemMonitor 性能監視の管理サーバの名前が設定されます。

SigmaSystemCenter と SystemMonitor 性能監視の管理サーバが異なる場合、設定変更が必要です。

SystemMonitor 管理コンソールを起動し、左側ツリーの管理サーバのノードを右クリックして、環境設定を表示します。[SystemProvisioning] タブの [SystemProvisioning 管理サーバ名] に設定を行います。

### 2.3.2. 論理ディスクの登録

iStorage ディスクアレイ装置を SigmaSystemCenter 上で管理できるように環境を構築する必要があります。以下のいずれか方式で、SigmaSystemCenter に iStorage ディスクアレイ装置を管理することができます。

#### 1. WebSAM iStorageManager Integration Base 経由

SigmaSystemCenter 管理サーバ上に Integration Base の導入を行い、SigmaSystemCenter の Web コンソール上で iStorageManager のサブシステムを登録し、ディスクアレイの登録を行う必要があります。SigmaSystemCenter における当該方式で iStorage 管理の環境構築の詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「6.2.1. iStorage 利用時のシステム構成」を参照してください。

#### 2. SMI-S Provider 経由

iStorage ディスクアレイ装置上に SMI-S Provider の導入を行い、SigmaSystemCenter の Web コンソール上で SMI-S Provider のサブシステムを登録し、ディスクアレイの登録を行う必要があります。SigmaSystemCenter における当該方式で iStorage 管理の環境構築の詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「6.2.2. iStorage(SMI-S)利用時のシステム構成」を参照してください。

SigmaSystemCenter にディスクアレイを登録すると、ディスクアレイ上の論理ディスクの情報が SigmaSystemCenter に取り込まれますが、非管理状態になっているため、ディスクボリューム登録の操作で登録状態にする必要があります。

### 2.3.3. 論理ディスクに接続する管理対象マシンの登録

SigmaSystemCenter で管理対象マシンを管理するためには、管理対象マシンの物理情報を Web コンソールのリソースビュー上にリソースとして登録し、このマシンリソースを運用ビュー上で運用の定義を行ったホスト定義に割り当てる必要があります。

管理対象マシンの登録の具体的な方法は、管理対象マシンの種類や運用の方法によって、異なります。「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「1.2. 管理対象マシンの登録」を参照してください。

### 2.3.4. 管理対象マシン経由で取得する性能データ収集の設定

SystemMonitor 性能監視は、論理ディスク以外にも、管理対象マシン上の OS などから性能情報を取得する機能を提供しています。

管理対象マシン経由で取得する性能データ収集を行うために、Web コンソールの運用ビュー上で以下の設定を行ってください。

- ◆ ホスト設定の[ネットワーク]タブで、管理用 IP アドレスの設定を行う。
- ◆ グループプロパティ、モデルプロパティ、ホストで性能データ収集設定を有効にして、監視プロファイルや SystemMonitor 性能監視の管理サーバの設定を行う。

設定する監視プロファイルは適用対象の管理対象マシンの種類や運用方法によって異なります。詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「2.6.3. SystemMonitor 性能監視の概要 - 性能履歴情報の収集、蓄積、閲覧、閾値監視」を参照してください。

### 2.3.5. 性能状況グラフが表示可能な論理ディスクと管理対象マシンの接続関係

論理ディスクの性能状況は、SigmaSystemCenter の Web コンソールにて、論理ディスクが接続されている稼動マシンのグラフを表示することで閲覧することができます。

稼動マシンの種別によって、マシンと論理ディスクの接続の内容が異なります。物理マシン、仮想マシンサーバ、仮想マシンと論理ディスクの接続の関係について、以下に説明します。

#### ◆ 物理マシン

物理マシンに接続されている論理ディスクについて、該当する物理マシンのグラフで表示することができます。

物理マシンと論理ディスクの接続方法について、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「5.4.1. SigmaSystemCenter のディスクボリュームの接続制御の概要」を参照してください。

#### ◆ 仮想マシンサーバ

仮想マシンサーバに論理ディスクから作成されたデータストアが接続されている場合、そのデータストアの性能データを該当する仮想マシンサーバのグラフで表示することができます。

データストアの作成方法について、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「5.3.8. データストア」を参照してください。

なお、RDM 用として管理されている論理ディスクは、仮想マシンの情報として表示されるため、仮想マシンサーバのグラフでは表示されません。

◆ 仮想マシン

データストアと RDM 仮想ディスクの 2 つが表示されます。

- 仮想マシンの仮想ディスクが論理ディスクから作成されたデータストア上で作成されている場合、そのデータストアの性能データを該当する仮想マシンのグラフで表示することができます。
- 仮想マシンに接続されている RDM 仮想ディスクが論理ディスクの場合、その RDM 仮想ディスクの性能データを該当する仮想マシンのグラフで表示することができます。

RDM の詳細については、「SigmaSystemCenter リファレンスガイド 概要編」の「3.3.13. Raw Device Mapping (RDM)」を参照してください。

- 仮想基盤は VMware vSphere 6 以降、VVol を仮想ディスクとして利用する環境では、VVol の仮想ディスクの性能データを該当する仮想マシンのグラフで表示することができます。

なお、VVol の仮想ディスクの性能データを収集するために SigmaSystemCenter 上で手動登録の作業が必要です。「5.2. VVol の論理ディスクのデータ収集について」を参照してください。

## 2.4. 論理ディスクの性能データ収集、PerforNavi 連携の設定

監視対象の論理ディスクの性能データ収集と PerforNavi 連携起動を行うために、SigmaSystemCenter に以下の設定を実施してください。

- (設定必須)SigmaSystemCenter 上で iStorage の性能データ収集の設定を有効化します  
SigmaSystemCenter 管理サーバの以下のレジストリから iStorage の性能データ収集を有効化します。  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\PVM\SysmonPerf  
¥iStorage の Enable の値を 1 に変更してください。
- (設定必須)iStorage 監視用監視プロファイルを指定します  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\PVM\SysmonPerf  
¥iStorage の MonitoringProfileName の値を下記のいずれかを設定することができます。  
iStorageManager で設定した性能データ蓄積のロギングインターバルより長い収集間隔の監視プロファイルを設定してください。  
収集間隔の設定が、iStorageManager で設定した性能データ蓄積のロギングインターバルより短い場合、正常に性能データ収集が行われている時でもタイミングによってデータ欠損があるようにグラフ表示される場合があります。
  - LUN Monitoring Profile (1min)
  - LUN Monitoring Profile (5min)
  - LUN Monitoring Profile (30min)
- SystemMonitor 性能監視の管理サーバの情報を指定します  
HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\NEC\PVM\SysmonPerf  
¥iStorage の SysmonServerIP と SysmonServerPort の値を設定します。  
SysmonServerIP は、SystemMonitor 性能監視の管理サーバの IP アドレス、  
SysmonServerPort は接続ポートの設定です。デフォルトは 127.0.0.1 と 26200 です。  
SigmaSystemCenter と SystemMonitor 性能監視の管理サーバが異なる場合や、接続ポートを変更している場合は設定変更が必要です。

上記の設定を実施した後、SystemMonitor 性能監視の SystemProvisioning 構成反映の実行タイミングで、SigmaSystemCenter で管理されている iStorage のディスクアレイ、論理ディスク、性能情報の設定が SystemMonitor 性能監視に自動で登録されます。デフォルトでは、SystemProvisioning 構成反映は 10 分間隔で定期的に自動実行されます。

SystemMonitor 性能監視にこれらが登録されると、性能データ収集が指定の時間間隔で定期的に行われるようになります。

SigmaSystemCenter の Web コンソールから PerforNavi を起動するために、以下を設定する必要があります。

Web コンソールから PerforNavi を起動する機能の有効/ 無効は、以下のファイルで指定することができます。指定を変更後、インターネットインフォメーションサービス(IIS) マネージャで Web コンソールが利用しているアプリケーションプール(ProvisioningPool) のリサイクル、または停止と再開を実行してください。

既定では、Web コンソールから PerforNavi を起動する機能は無効です。

SystemProvisioning インストールフォルダ¥Provisioning¥App\_Data¥Config¥  
CustomizationConfig.xml

---

**注:**

「SystemProvisioning インストールフォルダ」の既定値は、(C:¥Program Files (x86)¥NEC¥PVM) です。

---

true : SigmaSystemCenter Web コンソールから PerforNavi を起動する機能を有効にする  
false : SigmaSystemCenter Web コンソールから PerforNavi を起動する機能を無効にする

```
<Configuration>
  <Common>
    ...
    <CallPerforNavi>
      <Enable>false</Enable>
    ...
  </Common>
</Configuration>
```

既定値は false です。

## 3. グラフ表示

SystemMonitor 性能監視で収集する論理ディスクの性能データは、SigmaSystemCenter の Web コンソールから閲覧することができます。本章では、論理ディスクの性能状況の表示について説明します。

### 3.1. 論理ディスクの性能状況

SigmaSystemCenter の Web コンソールの性能状況表示機能を使用して、SigmaSystemCenter で稼動しているマシンに接続されている論理ディスクの性能データをグラフで表示することができます。

論理ディスクのグラフを表示できるマシンと論理ディスクの関係は、マシンの種類によって異なります。

「2.3.5 性能状況グラフが表示可能な論理ディスクと管理対象マシンの接続関係」を参照してください。

Web コンソールから論理ディスクの性能データを、以下の 2 種類のグラフで表示できます。

#### ◆ マシン性能サマリ

マシン性能サマリグラフにて、指定したマシンに接続している論理ディスクの性能データをサマリグラフ（性能情報ごとに別々のグラフ）を表示します。各性能状況について個別に確認することができます。

マシン性能サマリグラフ表示の操作概要は以下のとおりです。操作詳細は、「SigmaSystemCenterコンフィギュレーションガイド」の「9.7.3. マシン性能サマリ」を参照してください。

1. SigmaSystemCenter Web コンソールのタイトルバーの [運用] をクリックし、[運用] ビューに切り替えます。
2. [運用] ツリーからグループのアイコンをクリックします。
3. メインウィンドウにグループの詳細情報が表示されます。
4. [ホスト一覧] グループボックスから性能状況を表示するマシンのチェックボックスをオンにします。複数のマシンを選択することはできません。
5. [アクション] メニューから [マシン性能サマリ] をクリックします。もしくは、[ホスト一覧] グループボックスから  をクリックします。

### 3 グラフ表示



Web コンソールから PerforNavi を起動する機能が有効な場合、 をクリックすると、PerforNavi が起動され、各論理ディスクの性能分析が実施できます。

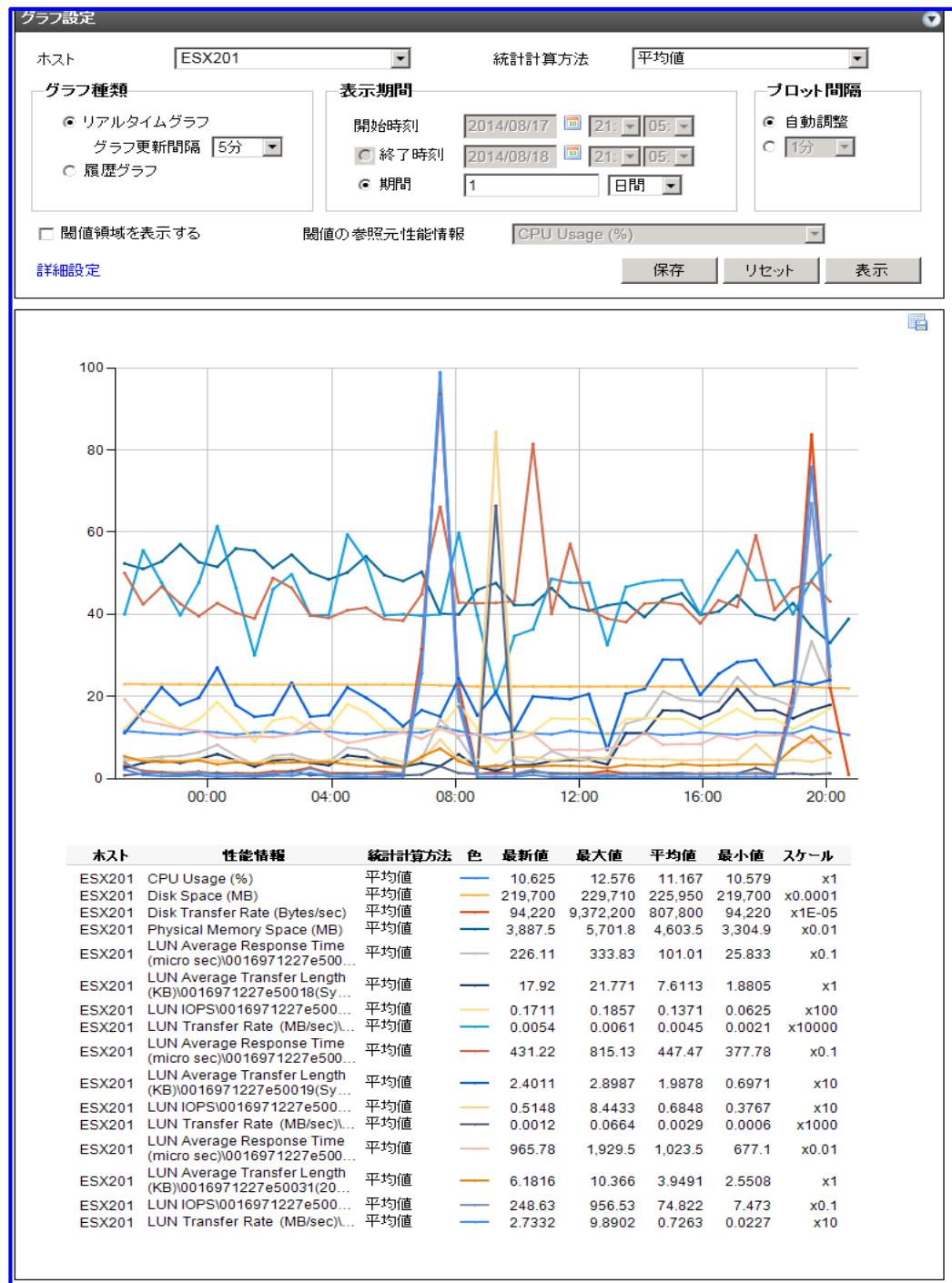
#### ◆ 性能情報比較

指定したマシンに接続している論理ディスクの性能状況をグラフで表示し、確認することができます。指定したマシンについて、収集しているすべての性能情報が、1つのグラフ内に表示されます。

性能情報比較グラフ表示の操作概要は以下のとおりです。操作詳細は、「SigmaSystemCenterコンフィグレーションガイド」の「9.7.2. 性能情報比較」を参照してください。

1. タイトルバーの [運用] をクリックし、[運用] ビューに切り替えます。
2. [運用] ツリーからグループのアイコンをクリックします。
3. メインウィンドウにグループの詳細情報が表示されます。
4. [ホスト一覧] グループボックスから性能状況を表示するマシンのチェックボックスをオンにします。複数のマシンを選択することはできません。
5. [アクション] メニューから [性能情報比較] をクリックします。

### 3 グラフ表示



## 4. トラブルシューティング

論理ディスク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	エラー	SystemMonitor PerformanceService	87	スクリプト <code>GetiStorageLDPerforData.bat x yyyy/MM/dd hh:mm:ss</code> による性能データ収集が失敗しました。 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 スクリプトから "@metric 値" が output されませんでした。  以下の原因が考えられます。また、上記のメッセージの後にローカルスクリプトからの出力内容も付加されます。ローカルスクリプトからの出力内容については、後述の説明を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>• iStorageManager で構成設定操作を行う場合、ディスクアレイに対する監視が停止されます。監視停止中に、性能データを取得することができません。iStorageManager で構成設定操作を行っていないかを確認してください。構成設定の必要がないにも関わらず、iStorageManager 上で構成設定中の場合は、構成設定操作を中止し、監視を再開してください。</li><li>• iStorageManager が iStorage ディスクアレイ装置と接続できない場合、iStorageManager 上で性能データの収集ができないため、SystemMonitor 性能監視でも性能データ収集できなくなります。iStorageManager と iStorage ディスクアレイ装置の接続障害を修復してください。</li><li>• iStorage ディスクアレイ装置上で、対象となる論理ディスクが既に削除された場合、SigmaSystemCenter で、対象となる論理ディスクの管理解除を行ってください。</li><li>• SigmaSystemCenter で設定する監視プロファイルの収集間隔は、iStorageManager で設定する性能データ蓄積のロギングインターバルより短い場合、SystemMonitor 性能監視の収集タイミングで、iStorageManager 上で性能データがまだ蓄積されていない可能性があります。 SystemMonitor 性能監視における収集間隔が iStorageManager のロギングインターバルより長くなるように SigmaSystemCenter で監視プロファイルと iStorageManager の性能データ蓄積のロギングインターバルの設定を適切に調整してください。</li><li>• iStorageManager と SystemMonitor 性能監視は別サーバで構築する場合は、iStorageManager サーバは SystemMonitor 性能監視サーバと同じ日付・時刻となるように設定してください。 ローカルユーザスクリプトでは、SystemMonitor 性能監視サーバ上の現在の時刻から収集間隔期間前の時刻から始まるデータの CSV ファイルをダウンロードします。iStorageManager サーバの時刻が、SystemMonitor 性能監視サーバとずれがある場合は、iStorageManager から</li></ul>				

CSV ファイルをダウンロードできない可能性があります。

- 性能データ収集用ローカルユーザスクリプトの設定、あるいは、iStorageManager や PerforMate の設定が不正の場合、本メッセージのエラーになる場合があります。「2.2 ローカルユーザスクリプト(SigmaSystemCenter 連携スクリプト)の入手と登録」に記載のインストールガイドや、iStorageManager のマニュアルなどを参照して、エラー原因の確認、及び、対処を行ってください。
- ローカルユーザスクリプトから iStorageManager に接続し、CSV ファイルをダウンロードする際に、iStorageManager サービスとの接続が異常状態の場合、CSV ファイルは正常にダウンロードできません。  
iStorageManager サービスの状況を確認して、サービス再起動などより接続障害を修復してください。ローカルユーザスクリプトから出力されるエラーメッセージと対処方法については、下記の表を参照してください。

② スクリプト実行にタイムアウトが発生しました。

性能データ収集の際、タイムアウト期間内にローカルユーザスクリプトの実行が完了しない場合、本メッセージが出力されます。

この場合は、SystemMonitor 性能監視インストールフォルダ¥bin¥rm\_service\_init.xml での LunMonitorScriptExecuteTimeout からローカルユーザスクリプト実行のタイムアウト値を再設定してください。LunMonitorScriptExecuteTimeout は秒単位で設定します。監視プロファイルの収集間隔より短い間隔で設定する必要があります。LunMonitorScriptExecuteTimeout(秒)と監視プロファイルの収集間隔(分)は指定の単位が秒と分で異なるので注意してください。

LunMonitorScriptExecuteTimeout の設定値が監視プロファイルの収集間隔より長くなる場合、より収集間隔が長い監視プロファイルを使用するように設定を変更してください。「2.4 論理ディスクの性能データ収集、PerforNavi 連携の設定」を参照して、適切な監視プロファイルを設定してください。

## ローカルユーザスクリプトからのエラーメッセージとエラー内容、対処

エラーメッセージ	エラー内容
環境が不正です(インストールフォルダが見つかりません)	インストール情報が読み取れませんでした。再インストールを行ってください。
環境が不正です(管理サーバの設定がありません)	定義ファイル(GetiStorageLDPerforData.dat)がありません。再インストールを行ってください。
環境が不正です(インターバル情報がありません)	定義ファイル(GetiStorageLDPerforData.dat)のインターバル情報(Intval=)が存在しないか、不正です。再インストールを行うか、SigmaSystemCenter 連携スクリプト インストールガイド「1.3 環境設定」に従い、定義ファイルを編集してください。
環境が不正です(IP アドレスがありません)	定義ファイル(GetiStorageLDPerforData.dat)の管理サーバの IP アドレス情報(ipAddr=)が存在しないか、不正です。再インストールを行うか、SigmaSystemCenter 連携スクリプト インストールガイド「1.3 環境設定」に従い、定義ファイルを編集してください。
環境が不正です(ポート番号がありません)	定義ファイル(GetiStorageLDPerforData.dat)のポート番号情報(PortNo=)が存在しないか、不正です。再インストールを行うか、SigmaSystemCenter 連携スクリプト インストールガイド「1.3 環境設定」に従い、定義ファイルを編集してください。
環境が不正です(利用者名がありません)	定義ファイル(GetiStorageLDPerforData.dat)のユーザ情報 (UserId=)が存在しないか、不正です。再インストールを行うか、SigmaSystemCenter 連携スクリプト インストールガイド「1.3 環境設定」に従い、定義ファイルを編集してください。
環境が不正です(パスワードがありません)	定義ファイル(GetiStorageLDPerforData.dat)のパスワード情報 (Passwd=)が存在しないか、不正です。再インストールを行うか、SigmaSystemCenter 連携スクリプト インストールガイド「1.3 環境設定」に従い、定義ファイルを編集してください。
通信に失敗しました errorcode=ZZZ	iStorageManager との通信に失敗しました。iStorageManager の情報を確認して再実行してください。詳細なエラーコードについては下記の表を参照してください。
CSV ファイルが存在しません	定められたインターバル内に出力された CSV ファイル

	がありません。SigmaSystemCenter 側のデータ収集インターバルと、iStorageManager 側の性能情報の出力インターバルの設定を確認してください。
CSV ファイルに論理ディスクの情報がありません	CSV ファイルに論理ディスクの情報がありませんでした。iStorageManager クライアントやコマンドで論理ディスクの情報を確認してください。

通信に失敗した場合に出力されるエラーコード一覧です。

エラーコードは、3 衔の数字で出力します。100 の位が処理フェーズ、下位 2 衔がエラーの詳細を示します。

エラーコード	エラー内容
100 番台	CSV ファイルの格納ディレクトリ情報を取得するときにエラーが発生したことを示します。
200 番台	CSV ファイルの格納ディレクトリから CSV ファイルの一覧情報を取得するときにエラーが発生したことを示します。
300 番台	CSV ファイルのダウンロード処理を行うときにエラーが発生したことを示します。

以下、下位 2 衔のエラーコード

10	HTTP 接続のための初期化処理に失敗しました。
11	HTTP サーバへのリクエスト送信に失敗しました。
12	インターネットセッションの設定に失敗しました。
13	Web サーバ(iSM サーバ)への接続に失敗しました。iSM サーバが起動しているか、スクリプトに設定した iSM サーバの情報が正しいか確認してください。
14	ファイルリスト取得処理に失敗しました。iSM サーバの設定を確認してください。
15	ファイルダウンロード取得処理に失敗しました。iSM サーバの設定を確認してください。

## 5. 注意制限事項

### 5.1. 論理ディスクの閾値監視について

論理ディスクの性能データに対して、SystemMonitor 性能監視の閾値監視機能を利用しないようにしてください。

論理ディスク用の監視プロファイルに閾値監視の設定を行うことはできますが、閾値監視は正常に動作しません。

### 5.2. VVol の論理ディスクのデータ収集について

VVols 環境を利用する場合、仮想マシン作成時にディスクアレイ上で自動的に VVol の論理ディスクが作成されますが、作成された論理ディスクは自動的に SigmaSystemCenter の管理対象として登録されないため、性能データの収集も自動で行われません。

VVol の論理ディスクの性能データを収集するためには、仮想マシンが作成された後に SigmaSystemCenter Web コンソールから手動で論理ディスクを登録する必要があります。

### 5.3. 論理ディスクの削除について

論理ディスク削除を SigmaSystemCenter から行わずに iStorageManager などから行った場合 iStorage から論理ディスクが削除されますが、SigmaSystemCenter では管理中のまま、登録解除は自動で行われませんので注意してください。

また、VVol の仮想ディスクを使用した仮想マシンの削除を行った場合、VVol の論理ディスクも同時に iStorage から削除されますが、同様に SigmaSystemCenter では管理中のままになりますので、注意してください。

この状態で、SystemMonitor 性能監視で、実際に存在していない論理ディスクのデータ収集が行われると、データ収集のエラーが発生します。データ収集のエラーを回避するためには、SigmaSystemCenter Web コンソールで該当する論理ディスクに対して手動で登録解除を行う必要があります。