NEC

ESMPRO
サーバ管理ガイド
iLO 搭載装置編

2021/01/24
Rev 1.3

商標について

- EXPRESSBUILDER と ESMPRO、EXPRESSSCOPE は、日本電気株式会社の登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Vista、Windows Server 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。
- Intel、インテル、Intel vPro は Intel 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 氏の米国及びその他の国における商標または登録商標です。
- その他、記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

- Windows Server 2016 は、Windows Server® 2016 Standard、Windows Server® 2016 Datacenter、および Windows Server® 2016 Essentials の略称です。
- Windows Server 2012 は、Windows Server® 2012 Standard、および Windows Server® 2012 Datacenter の略称です。
- Windows Server 2008 R2 は、Windows Server® 2008 R2 Standard、Windows Server® 2008 R2 Enterprise、および Windows Server® 2008 R2 Datacenter の略称です。
- Windows Server 2008 は、Windows Server® 2008 Standard、Windows Server® 2008 Enterprise、Windows Server® 2008 Datacenter、および Windows Server® 2008 Foundation の略称です。
- Windows 8.1 は、 Windows® 8.1 Pro 64-bit Edition、Windows® 8.1 Pro 32-bit Edition、Windows® 8.1 Enterprise 64-bit Edition、および Windows® 8.1 Enterprise 32-bit Edition の略称です。
- Windows 8 は、 Windows® 8 Pro、および Windows® 8 Enterprise の略称です。
- Windows 7 は、 Windows® 7 Professional、および Windows® 7 Ultimate の略称です。
- Windows Vista は、Windows Vista® Business、Windows Vista® Enterprise、および Windows Vista® Ultimate の略称です。

ご注意

- 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。
- 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- 運用した結果の影響については責任を負いかねますのでご了承ください

目次

Chapter 1　はじめに 8

Chapter 2　ESMPRO/ServerManager Ver.6 概要 10

2.1　ESMPRO/ServerManager Ver.6 とは 10
2.2　サーバ管理の重要性 10
2.3　iLO 搭載 Express5800 シリーズにおけるサーバ管理 10
2.4　ESMPRO/ServerManager で実現可能な機能概要 12
2.4.1　通報機能 12
2.4.2　構成管理 12
2.4.3　リモート制御 12
2.4.4　管理対象サーバ設定 13

Chapter 3　導入と初期設定 14

3.1　インストール・設定が必要となるコンポーネント 14
3.2　ESMPRO/ServerManager のインストールと環境設定 15
3.2.1　ESMPRO/ServerManager のインストール 15
3.2.2　ESMPRO/ServerManager のセットアップ 15
3.3　ESMPRO/ServerAgentService のインストールと設定 16
3.3.1　ESMPRO/ServerAgentService のインストールと設定 16
3.4　iLO の設定 17

Chapter 4　サーバの管理 19

4.1　ESMPRO/ServerManager Web コンソールについて 19
4.1.1　ヘッダメニュー　① 20
4.1.2　ツリービュー　② 20
4.1.3　ローカルナビゲーション　③ 21
4.1.4　操作表示ビュー　④ 21
4.2　グループ 22
4.2.1　グループ 22
4.2.2　筐体 22
4.2.3　電力グループ 22
4.2.4　グループセットの編集 23
4.3　サーバの登録 23

Chapter 5　ESMPRO/ServerAgentService について 24

5.1　ESMPRO/ServerAgentService とは 24
5.2　サービスモードと非サービスモード 24

Chapter 6　サーバの障害検出と通報 26

6.1　サーバの障害情報を参照(Web コンソール) 26

6.2　サーバの障害情報を参照(アラートビューア) 27

6.2.1　アラートビューアを起動するには 27

6.2.2　アラートの詳細情報を参照するには 28

6.2.3　受信したアラートを自動的にファイルに保存するには 28

6.2.4　受信したアラートのうち特定のアラートを非表示にするには 29

6.3　サーバの障害通報(WebSAM AlertManager 連携) 31

6.3.1　拡張できる通報手段・機能 31

6.3.2　便利な通報手段 33

6.3.3　通報手段を拡張するには 33

6.4　ESMPRO/ServerAgentService や iLO からの通報を他社製コンソールに転送(トラップ転送) .. 34

6.4.1　トラップを転送するには 34

6.4.2　転送されるトラップの形式 35

6.4.3　他社製管理コンソールでの設定 37

6.5　ESMPRO/ServerAgentService が導入できない装置からの通報受信 37

6.6　通報項目一覧 37

6.7　エクスプレス通報サービス 38

Chapter 7　構成管理 39

7.1　管理可能項目 39

7.2　システム管理(ServerAgentService) 40

7.2.1　CPU の監視 40

7.2.1.1 CPU 監視の設定項目 40

7.2.1.2 CPU 監視の方法 41

7.2.2　メモリの監視 41

7.2.2.1 メモリ監視の設定項目 41

7.2.2.2 メモリ監視の方法 41

7.2.3　ファイルシステムの監視 42

7.2.3.1 ファイルシステム監視の設定項目 42

7.2.3.2 ファイルシステム監視の方法 42

7.3　システム管理(VMware ESXi 6 以降) 42

7.3.1　VMware ESXi 6 以降の監視 42

7.3.1.1 CPU 情報の参照 42

7.3.1.2 メモリ情報の参照 43

7.3.1.3 データストアの参照 43

7.3.1.4 ソフトウェア情報の参照 45

7.3.1.5 ストレージデバイス情報の参照 46

7.3.1.6 ネットワーク情報の参照 46

7.4 マネージメントコントローラ管理 47
7.4.1 サーバ状態 47
7.4.2 構成情報 47

Chapter 8 リモート制御 49

8.1 リモート電源制御 49
8.2 iLO 情報 49
8.3 iLO へのログイン 50

Chapter 9 設定 51

9.1 接続設定 51
9.2 ESMPRO/ServerAgentService 設定 52
9.2.1 CPU 52
9.2.2 メモリ 52
9.2.3 ファイルシステム 53
9.3 死活監視設定 53

Chapter 10 IML 監視機能 55

10.1 機能概要 55
10.2 設定 55

Chapter 11 外部インターフェース 58

11.1 ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース 58
11.2 ESMPRO/ServerManager RESTful API 58

付録 A ログ収集方法 62

① ESMPRO/ServerManager の場合 62
② ESMPRO/ServerAgentService の場合 64

改版履歴 67

用語説明

表 1 用語説明

用語	説明
管理サーバ	ESMPRO/ServerManager をインストールするサーバです。サーバの管理に利用されます。パソコンの利用や、管理対象サーバ自身を管理サーバとして利用することも可能です。
管理対象サーバ	ESMPRO/ServerManager が管理するサーバです。
AMS	Agentless Management Service の略です。OS 上で動作し、iLO が直接収集できない OS イベントなどの情報を iLO へ送信するサービスです。
BMC	Baseboard Management Controller の略です。Express5800 シリーズの場合、EXPRESSSCOPE エンジンシリーズを指します。
DAC	Disk Array Controller の略です。多数のストレージディスクを制御するデバイスです。
ESMPRO/SA	ESMPRO/ServerAgent の略です。
ESMPRO/SAS	ESMPRO/ServerAgentService の略です。
ESMPRO/SM	ESMPRO/ServerManager の略です。
IETF	Internet Engineering Task Force の略です。インターネットで利用される技術の標準化団体を指します。
iLO	Integrated Lights-Out の略です。標準インターフェース仕様の IPMI2.0 に準拠してハードウェアを監視するコントローラです。
IML	Integrated Management Log の略です。iLO 搭載サーバの HW ログを指します。
IPMI	Intelligent Platform Management Interface の略です。システムや OS に依存することなく、サーバを管理するための標準インターフェース仕様です。
Intel vPro™ Technology	Intel の企業向けクライアントパソコンのハードウェアブランドです。装置の電源状態によらない監視や、リモートからの画面の確認等の管理が可能です。
NIC	Network interface card の略です。ネットワーク経由のデバイス間の通信を処理するデバイスです。
NMI	Non-maskable interrupt の略です。マスク不可能割り込みにより OS に異常を通知します。
RAID 通報サービス	RAID の状態を監視し、障害等の発生を通知するサービスです。
SNMP	Simple Network Management Protocol の略です。IETF により標準化される簡易ネットワーク管理プロトコルを指します。
SPP	Standard Program Package (SPP)は、BIOS/FW、および OS ドライバなどを含む基本的な FW/SW をまとめたパッケージです。SPP は、Starter Pack に含まれます。
Starter Pack	SPP、管理用アプリケーション、および電子マニュアルを含むソフトウェアパッケージです。Starter Pack はオプション製品として購入、または Web からダウンロードし、Windows/Linux OS 上で使用します。

WBEM	Web-Based Enterprise Management の略です。DMTF で標準化された仕様です。
WS-Man	Web Service Management の略です。IT システム全体の管理情報にアクセスするための共通手段を提供する技術仕様です。

関連文書

表 2 関連文書

名前	格納場所
ESMPRO/ServerManager Ver. 6 インストレーションガイド (Windows 編)	・Web(※1)
ESMPRO/ServerManager Ver.6 セットアップガイド	・Web(※1)
ESMPRO/ServerAgentService インストレーションガイド(Windows 編)	・Web(※1)
ESMPRO/ServerAgentService インストレーションガイド(Linux 編)	・Web(※1)
ESMPRO/ServerAgentService ユーザーズガイド(Linux 編)	・Web(※1)
エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS) インストレーションガイド(Windows 編) エクスプレス通報サービス(MG) インストレーションガイド(Windows 編)	・Web(※1)(※4)
エクスプレス通報サービス セットアップガイド(Linux/VMware 編)	・Web(※5)
ESMPRO/ServerManager Ver.6 RAID システム管理機能ガイド (VMware ESXi 5 以降版)	・Web(※1)
ESMPRO/ServerManager Ver.6 コマンドラインインターフェース	・Web(※1)
ESMPRO/ServerManager Ver.6 ユーザーズガイド RESTful API リファレンス	・Web(※1)
VMware ESXi 搭載装置向け エクスプレス通報サービス (MG) 関連モジュールインストール手順書	・Web(※1)
ESMPRO アラート一覧	・Web (※1)
NEC iLO SNMP 通報一覧	・Web(※1)
iLO ユーザーズガイド	・Web(※2)
Smart Storage Administrator ユーザーガイド	・Web(※2)
Express5800 ホワイトペーパー (2017 年 12 月現在)	
Experss5800 シリーズ通報機能の紹介	・Web(※3)
ESMPRO/ServerManager サーバ死活監視機能	・Web(※3)

(※1) ESMPRO 関連のドキュメントは以下のアドレスに掲載しております。
「ダウンロード」を参照してください。
http://jpn.nec.com/esmsm/

(※2) 各装置情報ページに掲載しております。以下のアドレスよりアクセスしてください。
http://jpn.nec.com/express/index.html

(※3) ホワイトペーパーは以下のアドレスに掲載しております。
http://support.express.nec.co.jp/tech/Express5800_guide.html

(※4) エクスプレス通報サービス(Windows 編)関連のドキュメントは以下のアドレスに掲載しております。
http://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010102124

(※5) エクスプレス通報サービス(Linux/VMware)関連のドキュメントは以下のアドレスに掲載しております。
http://acc.express.nec.co.jp/Main/main.asp
お客様登録ガイド > ● エクスプレス通報サービス > (開局マニュアル) > ※Linux 版はこちらへ

Chapter 1　はじめに

本書は NEC Express5800 シリーズをご購入頂いたお客様に、NEC 製サーバ管理ソフト「ESMPRO/ServerManager」を利用して頂くことで、容易にサーバ管理をしていただく事を目的としています。

2018 年 3 月現在、本書が対象とするソフトウェアのバージョンは以下のとおりです。

表 3 対象ソフトウェアのバージョン

ソフトウェア	条件	
ESMPRO/ServerManager	Windows 版	6.30
	(Linux 版※1)	—
ESMPRO/ServerAgentService	Windows 版	2.06
	Linux 版	2.0.7

※1 ESMPRO/ServerManager(Linux 版) は、iLO 搭載装置の管理が非対応となります。

Chapter 1 はじめに

本章です。

Chapter 2 ESMPRO/ServerManager Ver.6 概要

NEC 製サーバ管理ソフトの中核である ESMPRO/ServerManager の概要について説明します。

Chapter 3 導入と初期設定

ESMPRO/ServerManager および関連ソフトウェアの導入と初期設定についてご紹介します。

Chapter 4 サーバの管理

ESMPRO/ServerManager へ管理対象サーバを登録する方法について説明します。

Chapter 5 ESMPRO/ServerAgentService について

ESMPRO/ServerAgentService に関する説明です。

Chapter 6 サーバの障害検出と通報

サーバの障害情報を確認する方法、通報について説明します。

Chapter 7 構成管理

ESMPRO/ServerManager で管理可能な項目について説明します。

Chapter 8 リモート制御

ESMPRO/ServerManager を用いると、管理対象サーバの電源制御や電力管理等をリモートから実行できます。本章では、その実行方法について説明します。

Chapter 9 設定

管理対象サーバへの接続設定や、ESMPRO/ServerManager からリモートで ESMPRO/ServerAgentService の設定する方法等について説明します。

Chapter 10 IML 監視機能

iLO 搭載サーバの HW ログである IML を ESMPRO/ServerManager で監視する機能について説明します。

Chapter 11 外部インターフェース

ESMPRO/ServerManager の Web コンソール以外のインターフェースを利用したリモートサーバ管理について説明します。

Chapter 2 ESMPRO/ServerManager Ver.6 概要

2.1 ESMPRO/ServerManager Ver.6 とは

ESMPRO/ServerManager Ver.6 は、サーバシステムの安定稼動と、効率的なシステム運用を目的としたサーバ管理ソフトウェアです。サーバリソースの構成情報・稼動状況を管理し、サーバ障害を検出してシステム管理者へ通報することにより、サーバ障害に対する迅速な対処を可能にします。

ESMPRO/ServerManager Ver.6 は Web ベースのアプリケーションです。ESMPRO/ServerManager をインストールした管理サーバと通信できる装置とブラウザがあれば、どこからでもサーバの管理・監視を行うことができます。

2.2 サーバ管理の重要性

お客様のコンピュータシステムを安定させるには、サーバの安定稼動は必要不可欠です。また、安定稼動を保証するためには、サーバ管理の負担を軽減する必要があります。

- サーバの安定稼働
  サーバの停止は、即、お客様の営業機会、利益の損失につながります。そのため、サーバは常に万全の状態で稼動している必要があります。万が一サーバで障害が発生した場合は、できるだけ早く障害の発生を知り、原因の究明、対処を行う必要があります。障害の発生から復旧までの時間が短ければ短いほど、利益の損失(コスト)を最小限にとどめることができます。

- サーバ管理の負担軽減
  サーバ管理は多くの労力を必要とします。とくに大規模な分散化システム、遠隔地にあるサーバとなればなおさらです。サーバ管理の負担を軽減することは、すなわちコストダウン(お客様の利益)につながります。

2.3 iLO 搭載 Express5800 シリーズにおけるサーバ管理

iLO 搭載 Express5800 シリーズでは、以下の NEC 製ソフトウェア及び、iLO を用いてサーバを管理します。iLO は、本体装置内の電源、ファン、温度等本体装置の状態の監視や、管理用ネットワークによるリモートからのキーボード、ビデオ、マウス(KVM)制御、本体装置から遠隔地の CD・DVD-ROM/フロッピーディスクドライブ/ISO イメージ/USB メモリにアクセスするなど、遠隔地から本体装置の制御を可能とする機能を提供する専用のコントローラで、本体装置のボード上に実装されています。

表 4 iLO 搭載サーバ管理で用いるソフトウェア

名称	概要	入手先
ESMPRO/ServerManager (ESMPRO/SM)	複数台の管理対象サーバを管理するためのソフトウェアです。管理サーバ上にインストールします。Windows に対応しています。※1	・Web ※2
ESMPRO/ServerAgentService (ESMPRO/SAS)	管理対象サーバの詳細情報の取得や、通報を行うためのソフトウェアです。管理対象サーバ上の OS にインストールします。Windows と Linux に対応しています。	・Web ※2 ・プリインストール ※3 ・Starter Pack
WebSAM AlertManager	ESMPRO/ServerAgent,ESMPRO/ServerManager, WebSAM ClientManager の標準のアラート通報機能を大幅に拡張するオプションソフトウェアです。Windows に対応しています。	・有償製品につき Web よりお問い合わせください。※4
Agentless Management Service (AMS)	OS 上で動作し、iLO が直接収集できない OS イベントなどの情報を iLO へ送信します。Windows、Linux および VMware ESXi6 以降に対応しています。	・プリインストール ※3 ・Starter Pack ※6 ・Web ※6
RAID 通報サービス (RAID Report Service) (RRS)	RAID コントローラおよび RAID コントローラに接続されたデバイスに発生したイベントを OS ログに通知します。また、ESMPRO/ServerAgentService のイベント監視機能を用いて、サーバの運用管理に影響がある重要なイベントを ESMPRO/ServerManager へアラートとして送信します。Windows と Linux に対応しています。	・プリインストール ※3 ・Starter Pack
WBEM プロバイダ および CLI ツール	管理対象サーバ内の RAID システム情報を制御するモジュールです。VMware ESXi6 以降に対応しています。	・Web ※5

※1：Linux 版は iLO 搭載サーバ管理に対応しておりません。

※2：Web については http://jpn.nec.com/esmsm/ を参照してください。

※3：プリインストールモデルの場合、工場出荷時にインストールされています。

※4：Web については http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/p_am/ を参照してください。

※5：Web については https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3010101744 を参照してください。

※6：Windows 版および Linux 版の AMS については Starter Pack から入手してください。VMware ESXi6 以降版の AMS については http://support.express.nec.co.jp/pcserver/ から入手してください。その際に検索結果から AMS を絞り込むには、以下の条件を指定してください。

カテゴリ：ユーティリティ/マネージメントツール

OS：その他

各ソフトウェアの相関図は以下となります。

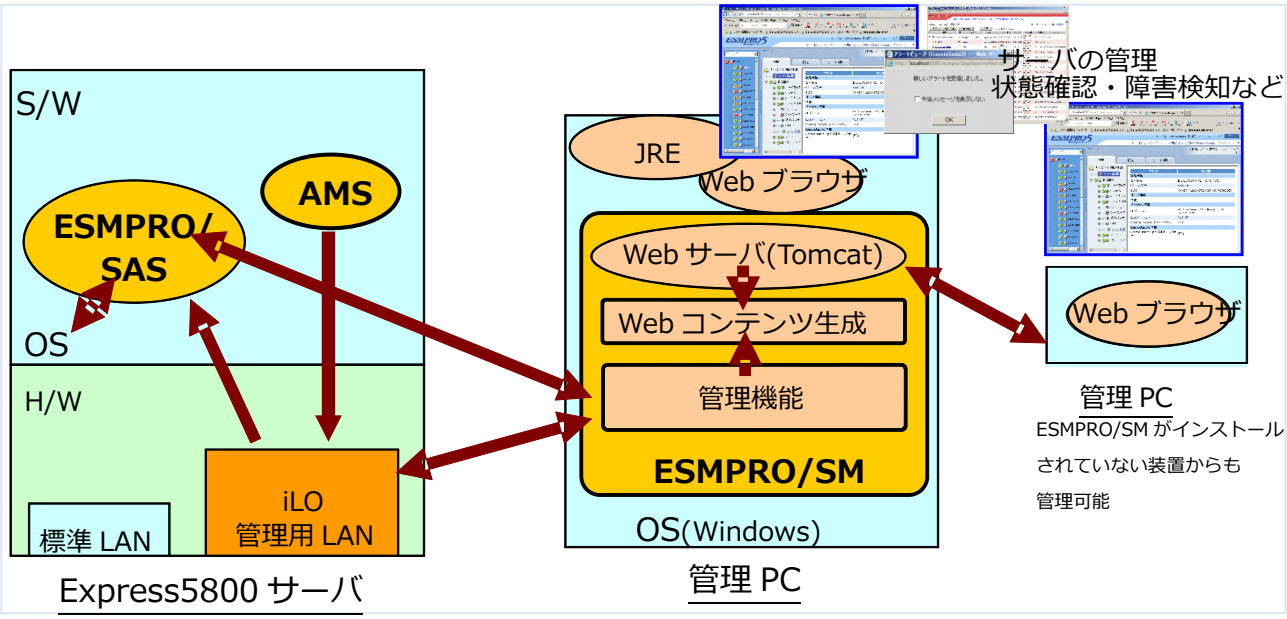


図 1 ソフトウェア相関図

2.4 ESMPRO/ServerManager で実現可能な機能概要

ESMPRO/ServerManager 及び関連ソフトウェアを利用することで、以下の機能を実現できます。

2.4.1 通報機能

管理対象サーバにインストールした ESMPRO/ServerAgentService または iLO から、ESMPRO/ServerManager に対して、障害発生時に通報を行うことが可能です。通報の内容は ESMPRO/ServerManager の Web コンソール上のアラートビューアで確認することができます。

また、通報管理の方法には大きく分けて、お客様ご自身による通報管理と、保守センタへ自動的に通報するエクスプレス通報サービスによる通報管理の 2 通りがあります。通報機能の種類と各特徴については、関連文書に記載の「通報機能のご紹介」を参照してください。

2.4.2 構成管理

ESMPRO/ServerManager から、装置や OS の様々な情報の管理や監視を行うことができます。iLO を搭載している装置の場合、iLO を管理対象として ESMPRO/ServerManager に登録することで、Agent ソフトウェアを用いずにハードウェア管理・監視を行うことが可能です。また、管理対象サーバに ESMPRO/ServerAgentService をインストールすることで、OS 上の情報など、さらに多くの情報を管理・監視することが可能となります。

ESMPRO/ServerAgentService が導入できない VMware ESXi の場合は、ESMPRO/ServerManager と VMware ESXi が直接通信を行うことで、VMware ESXi が管理している情報を参照することができます。

2.4.3 リモート制御

ESMPRO/ServerManager から管理対象サーバの電源制御をリモートで制御することが可能です。

2.4.4 管理対象サーバ設定

ESMPRO/ServerManager から管理対象サーバの ESMPRO/ServerAgentService 設定をリモートで行うことが可能です。

Chapter 3　導入と初期設定

ESMPRO/ServerManager および関連ソフトウェアの導入と初期設定についてご紹介します。

3.1 インストール・設定が必要となるコンポーネント

ESMPRO/ServerManager を用いた Express5800 シリーズ iLO 搭載装置の管理では、利用する機能に応じてソフトウェア/コンポーネントのインストール及び設定が必要となります。ご利用になる機能に合わせてインストール及び設定を行ってください。

表 5 インストール・設定が必要となるコンポーネント

機能	コンポーネント
複数台のサーバの管理・監視	・ESMPRO/ServerManager
通報機能	・iLO5 ・ESMPRO/ServerManager ・ESMPRO/ServerAgentService ・WebSAM AlertManager ※1 ・AMS ※2 ・RAID 通報サービス ※3 ・WBEM プロバイダ および CLI ツール ※4
構成管理	・iLO5 ・ESMPRO/ServerManager ・ESMPRO/ServerAgentService ・AMS ※2
リモート制御	・ESMPRO/ServerManager ・iLO5

※1 WebSAM AlertManager のインストール方法については付属のセットアップカードを確認してください。

※2 Windows 版および Linux 版の AMS については Starter Pack から入手してください。VMware ESXi6 以降版の AMS については http://support.express.nec.co.jp/pcserver/ から入手してください。その際に検索結果から AMS を絞り込むには、以下の条件を指定してください。

カテゴリ：ユーティリティ/マネージメントツール

OS：その他

※3 RAID 通報サービスのインストール方法については、以下のアドレスより Smart Storage Administrator ユーザーズガイドを参照してください。

http://jpn.nec.com/express/index.html

※4 WBEM プロバイダ および CLI ツールについては、

https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3010101744 を参照してください。

3.2 ESMPRO/ServerManager のインストールと環境設定

サーバ管理の中核となる ESMPRO/ServerManager 本体のインストールと環境設定の説明です。

3.2.1 ESMPRO/ServerManager のインストール

ESMPRO/ServerManager の最新版は NEC Web サイト(http://jpn.nec.com/esmsm/)からダウンロード可能です。

インストール方法の詳細については、「ESMPRO/ServerManager Ver. 6 インストレーションガイド (Windows 編)」を参照してください。iLO 搭載装置の管理は Windows 版 ESMPRO/ServerManager のみ対応しています。

1. ESMPRO/ServerManager の Windows OS 版インストールモジュールをダウンロードします。
2. ダウンロードした ZIP ファイルを解凍後、【SM<version>_J¥ESMMENU¥SETUP.EXE】を実行します。
3. セットアップのメインメニューで【ESMPRO/ServerManager】を選択します。
4. インストーラに従ってインストールの設定をします。
5. インストール完了後は OS の再起動を行ってください。(手動で再起動してください。)

3.2.2 ESMPRO/ServerManager のセットアップ

セットアップ方法の詳細については、「ESMPRO/ServerManager Ver.6 セットアップガイド」を参照してください。

あ

1. ESMPRO/ServerManager をインストールした管理 PC と iLO 搭載装置を同一ネットワークに接続する。
2. iLO をコンフィグレーションする。詳細は 3.4 で説明します。
3. ESMPRO/ServerManager の環境設定を行う。
4. ESMPRO/ServerManager にコンポーネントを登録する。

3.3 ESMPRO/ServerAgentService のインストールと設定

通報機能およびシステム管理機能を利用する際に必要となる ESMPRO/ServerAgentService のインストールと初期設定の説明です。

3.3.1 ESMPRO/ServerAgentService のインストールと設定

ESMPRO/ServerAgentService は管理対象 OS によってインストールするモジュールが異なります。

表 6 ESMPRO/ServerAgentService

監視対象	モジュール格納先
Windows	Starter Pack、または Web
Linux	Starter Pack、または Web
VMware(ESXi 6～)	無し
仮想マシン	無し (ESMPRO/ServerAgent for Guest OS を利用)

iLO 搭載の Express5800 シリーズ、または NX7700x シリーズにおいて、Windows、Linux をお使いになる場合は、Starter Pack から ESMPRO/ServerAgentService をインストールしてください。
VMware ESXi 6 では ESMPRO/ServerAgentService は導入できません。そのため、ESMPRO/ServerManager から直接監視を行う必要があります。
仮想マシンへ導入する場合は、別途 ESMPRO/ServerAgent for Guest OS(Windows/Linux)を購入してください。

プリインストールモデルの Express5800 シリーズ、または NX7700x シリーズの場合、工場出荷時に ESMPRO/ServerAgentService がインストールされ出荷されるため、インストールを行う必要はありません。

購入が必要な ESMPRO/ServerAgent for Guest OS についての価格、型番情報は以下の URL
http://jpn.nec.com/esmsm/kakaku.html
を参照してください。

最新モジュールの Web 公開先については以下の URL
http://jpn.nec.com/esmsm/download.html
を参照してください。

インストールの方法、および初期設定については各種インストレーションガイドを確認してください。

3.4 iLO の設定

ここでは、ESMPRO/ServerManager で iLO の SNMP 通報を受信する場合の設定手順について説明します。

POINT

iLO の WebConsole で設定を行うため、あらかじめ iLO のネットワークの設定が必要になります。iLO のネットワークの設定については、装置のユーザーズガイドを参照してください。

(1) 以下の方法で iLO の WebConsole を起動してください。

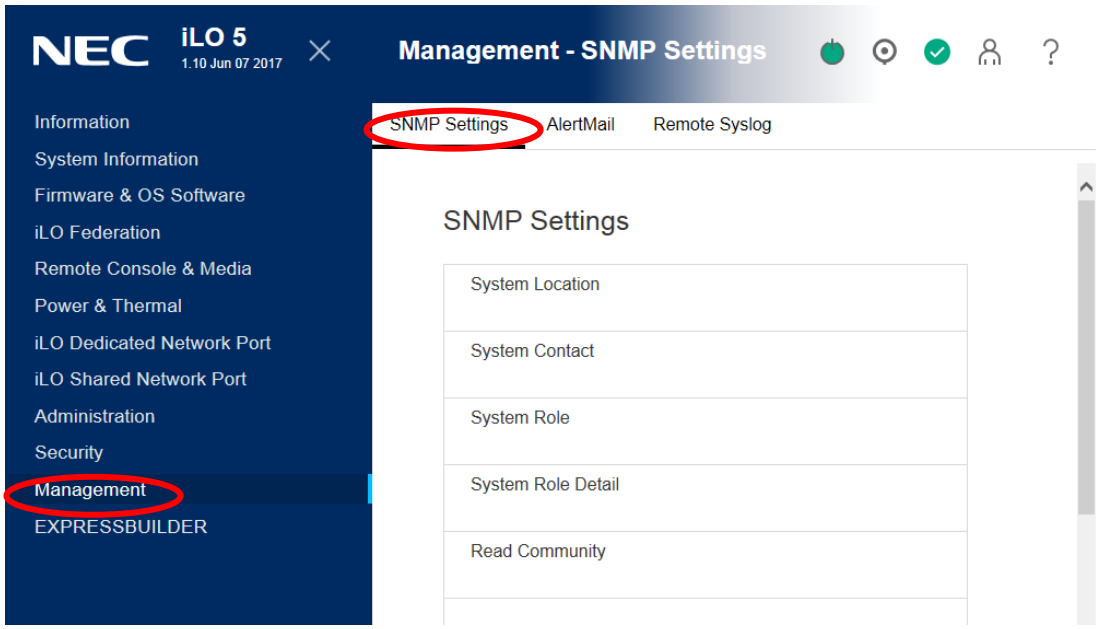
Web ブラウザを起動後、以下の URL を入力してください。

iLO の IP アドレスが 192.168.1.1、HTTPS の設定が有効の場合：

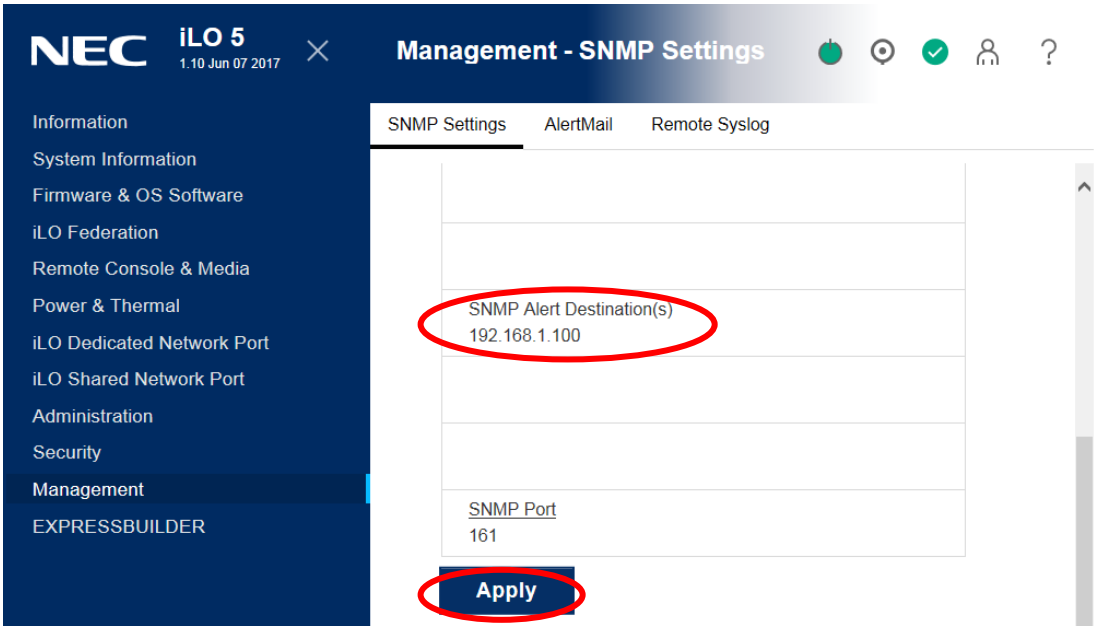
```
https://192.168.1.1/
```

(2) iLO のログイン画面が表示されます。

ログイン後、WebConsole のメニューから「マネジメント(Management)」-「SNMP 設定(SNMP Settings)」を選択してください。



(3) 「SNMP アラートの送信先(SNMP Alert Destination(s))」に、ESMPRO/ServerManager をインストールした管理 PC の IP アドレスを設定し、「適用(Apply)」ボタンを選択してください。なお、本手順は iLO の FW バージョンによって異なります。ESMPRO/ServerManager Ver.6 セットアップガイドの、「コンポーネントの iLO をコンフィグレーションする」の章を参照してください。



Chapter 4　サーバの管理

前章までの操作により、実際に管理対象サーバを ESMPRO/ServerManager に登録して管理する準備が整いました。本章では ESMPRO/ServerManager へ管理対象サーバを登録する方法について説明します。

4.1 ESMPRO/ServerManager Web コンソールについて

ESMPRO/ServerManager の Web コンソールは大きく分けて以下の 4 つのエリアで構成されています。

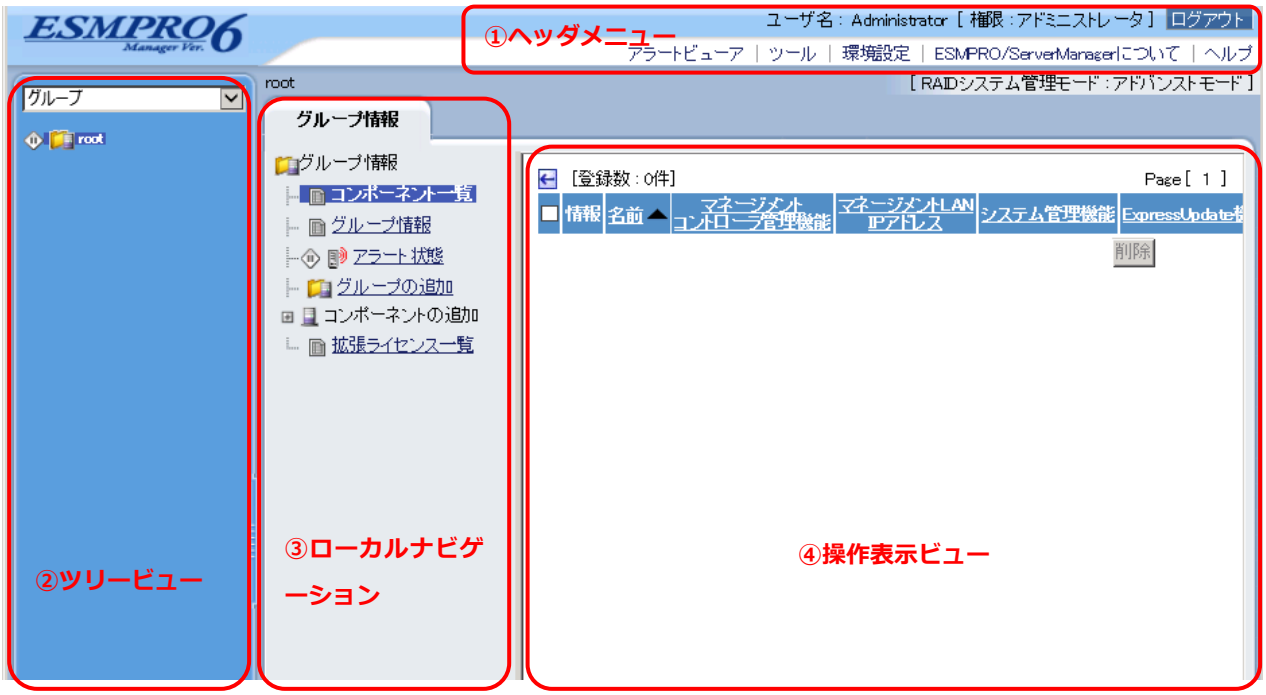


図 2 ESMPRO/ServerManager Web コンソール

POINT ESMPRO/ServerManager の Web コンソールは、操作が無いまま 30 分放置されると自動的にログアウトされます。

POINT 画面の更新間隔は、【ヘッダメニュー】の【環境設定】→【オプション】→【表示自動更新】で変更できます。

4.1.1 ヘッダメニュー　①

いつでも操作できる機能のメニューです。アラートビューアの起動や、ESMPRO/ServerManager のログの表示と保存、ESMPRO/ServerManager からのログアウト等を行えます。

表 7 ヘッダメニュー

メニュー1 階層目	メニュー2 階層目	説明
アラートビューア	―	ESMPRO/ServerAgentService や iLO から受信した通報を表示します。
ツール	IPMI 情報保存ファイル一覧	IPMI 情報を保存した場合、保存したファイルの一覧を表示します。また、ファイルの登録や削除も可能です。iLO 搭載装置では IPMI 情報保存は非対応です。
	登録済みコンポーネントの検索	ESMPRO/ServerManager に登録されている管理対象サーバを検索します。
	ExpressUpdate 管理情報	ExpressUpdate 関連情報の表示及びオプションを設定します。iLO 搭載装置は ExpressUpdate 非対応です。
	IML 保存ファイル一覧	IML を保存した場合、保存したファイルの一覧を表示します。
環境設定	ユーザアカウント	ESMPRO/ServerManager のユーザを管理します。
	アクセス制御	ESMPRO/ServerManager の Web コンソールへのアクセス制御を設定します。
	ネットワーク	サーバ管理時の詳細を設定します。
	オプション	ESMPRO/ServerManager のオプションを設定します。
ESMPRO/ServerManager について	―	ESMPRO/ServerManager のバージョン情報やログの表示と保存が可能です。
ヘルプ	―	ESMPRO/ServerManager のオンラインヘルプを表示します。

4.1.2 ツリービュー　②

ESMPRO/ServerManager が管理している管理対象サーバをツリー形式で表示します。ツリー形式は、プルダウンメニューで【グループ】、【筐体】、【電力グループ】から選択できます。電力グループの編集は【グループセットの編集】から実行します。詳細は 4.2 グループを参照してください。

4.1.3 ローカルナビゲーション　③

グループまたは管理対象サーバが選択されたときに表示されます。グループ/管理対象サーバの情報や、グループ/管理対象サーバに対して実行できる操作を表示します。管理対象サーバの登録状態にも依りますが、【構成】【設定】【リモート制御】【スケジュール】の 4 つのタブが表示されます。

表 8 管理対象サーバ選択時のローカルナビゲーション

タブ名	説明
構成	ESMPRO/ServerAgentService または iLO を管理している管理対象サーバの場合は構成情報を表示します。詳細は Chapter 7 構成管理を参照してください。
設定	管理対象サーバの接続設定、電源オプション等を変更できます。詳細は Chapter 9 設定を参照してください。
リモート制御	電源制御、IML の表示と保存、iLO の Web コンソールへのログインはこのタブから実行できます。詳細は Chapter 8 リモート制御を参照してください。
スケジュール	指定した時間に装置の電源制御を行うスケジュール運転や、指定した時間に ESMPRO/ServerManager の機能を実行するリモートバッチ機能を設定します。iLO 搭載装置は非対応です。

グループを選択した場合は【グループ情報】【サーバ一括操作】【スケジュール】の 3 つのタブが表示されます。

表 9 グループ選択時のローカルナビゲーション

タブ名	説明
グループ情報	選択したグループ内に存在する管理対象サーバを一覧表示します。グループへの子グループの追加や管理対象サーバの追加と削除はこのタブから実行できます。詳細は 4.2 グループを参照してください。
サーバ一括操作	グループ内の管理対象サーバに対して、一括で操作を行う場合はこのタブを選択します。グループでの電源制御のメニューが表示されます。
スケジュール	管理対象サーバを選択した場合と同様です。iLO 搭載装置は非対応です。

4.1.4 操作表示ビュー　④

メニューやローカルナビゲーションで選択された情報を表示します。

4.2 グループ

ESMPRO/ServerManager では、管理対象サーバをグループに分けて管理することが可能です。グループを作成すると、そのグループ内のサーバに対して一括で操作を行えます。グループの表示は、ツリービュー上部のプルダウンメニューで切り替え可能です。

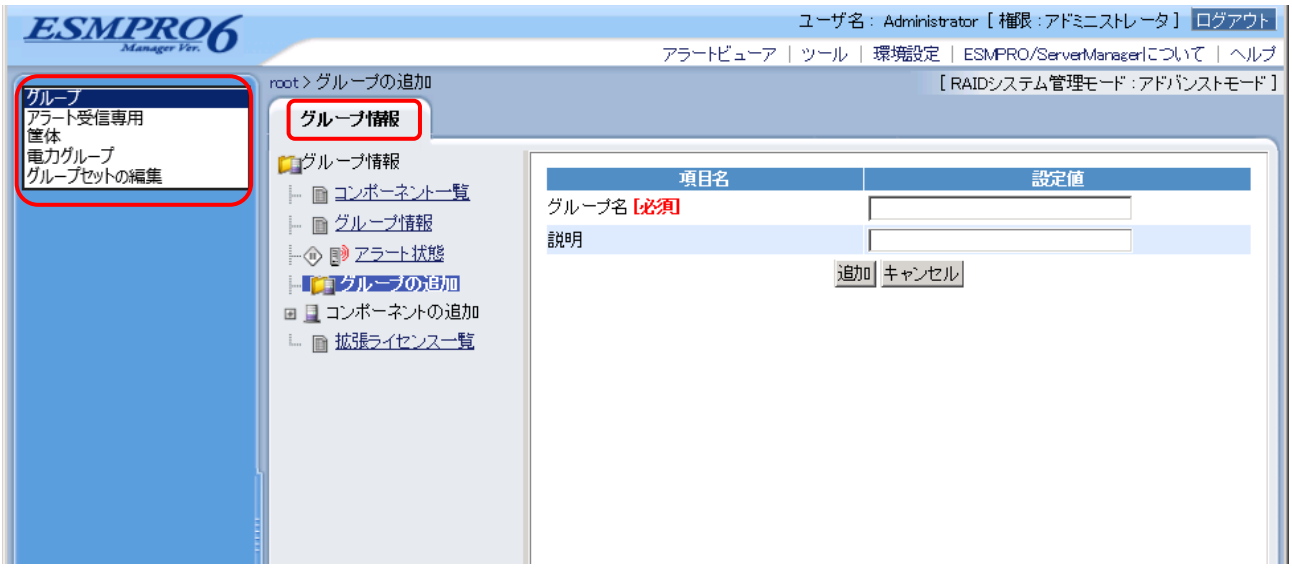


図 3 グループの切り替え

4.2.1 グループ

サーバを管理するためのグループです。ESMPRO/ServerManager にログイン後は本メニューがデフォルトで選択されています。本グループの構成は【グループ情報】タブから変更可能です。

- グループを追加する場合
  追加対象のグループをツリービュー上で選択し、【グループ情報】タブ→【グループの追加】を選択します。
- グループを削除する場合
  削除対象のグループが所属するグループをツリービュー上で選択し、【グループ情報】タブ→【コンポーネント一覧】で表示される操作表示ビュー右端の【削除】ボタンを押下します。

4.2.2 筐体

Blade サーバ等を管理している場合、本メニューを選択すると筐体毎の表示が可能です。

4.2.3 電力グループ

グループ電力制御機能を利用するための専用グループです。iLO搭載装置はグループ電力制御非対応です。

4.2.4 グループセットの編集

グループの構成を編集するためのメニューです。

4.3 サーバの登録

ESMPRO/ServerManager に管理対象サーバを登録するには、自動登録と手動登録の 2 通りの方法があります。それぞれの登録方法の詳細は「ESMPRO/ServerManager Ver.6 セットアップガイド」を参照してください。

iLO 管理機能は、必ず 1 つの ESMPRO/ServerManager で管理してください。

Chapter 5　ESMPRO/ServerAgentService について

本章では、ESMPRO/ServerAgentService について説明します。

ESMPRO/ServerAgentService は、OS 標準プロトコルである「WS-Management(WS-Man)」を利用して OS 経由で取得できる各種情報を提供し、かつ、制御を行うためのプログラムです。ESMPRO/ServerAgentService を含めた運用形態は、お客様のニーズに従って選択することが可能です。

5.1　ESMPRO/ServerAgentService とは

ESMPRO はサーバ製品内の各種情報を Out Of Band(OOB:サーバに付随するファームウェア=iLO など)から取得する場合と In Band(IB:サーバにインストールされたオペレーティングシステムなど)から取得する場合があります。ESMPRO/ServerAgentService では、過去の ESMPRO/ServerAgent と比較して IB で取得する情報を最小限とし、OOB の情報を ESMPRO/ServerManager で取得することにより、「エージェントレス化」へ大きく前進しました。ただし、エージェントレス化においては ESMPRO の特長の一つである「オペレーティングシステム内の障害通報」ができなくなるため、ESMPRO/ServerAgentService において、通報機能を実現しています。

5.2　サービスモードと非サービスモード

ESMPRO/ServerAgentService には「サービスモード」と「非サービスモード」をインストール時に選択することができます。「非サービスモード」では、WS-Man を使用した各種情報取得を行うことができ、「サービスモード」はそれらに加え OS に常駐することによる CIM Indication による ESMPRO/ServerManager への通報、SNMP 経由のトラップ通知、保守センタへの通報を行うことができます。システム管理・監視を行う場合は「サービスモード」を選択することをお勧めします。

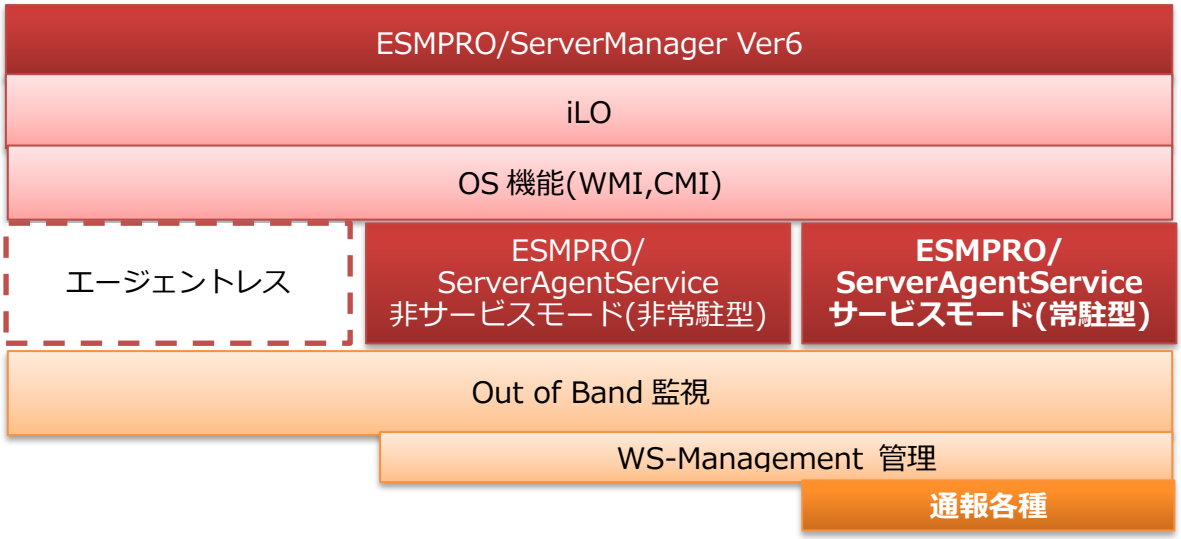


図 4 運用管理構成図

以下は、ESMPRO/ServerManager と ESMPRO/ServerAgentService、および関連コンポーネントの関

係図です。

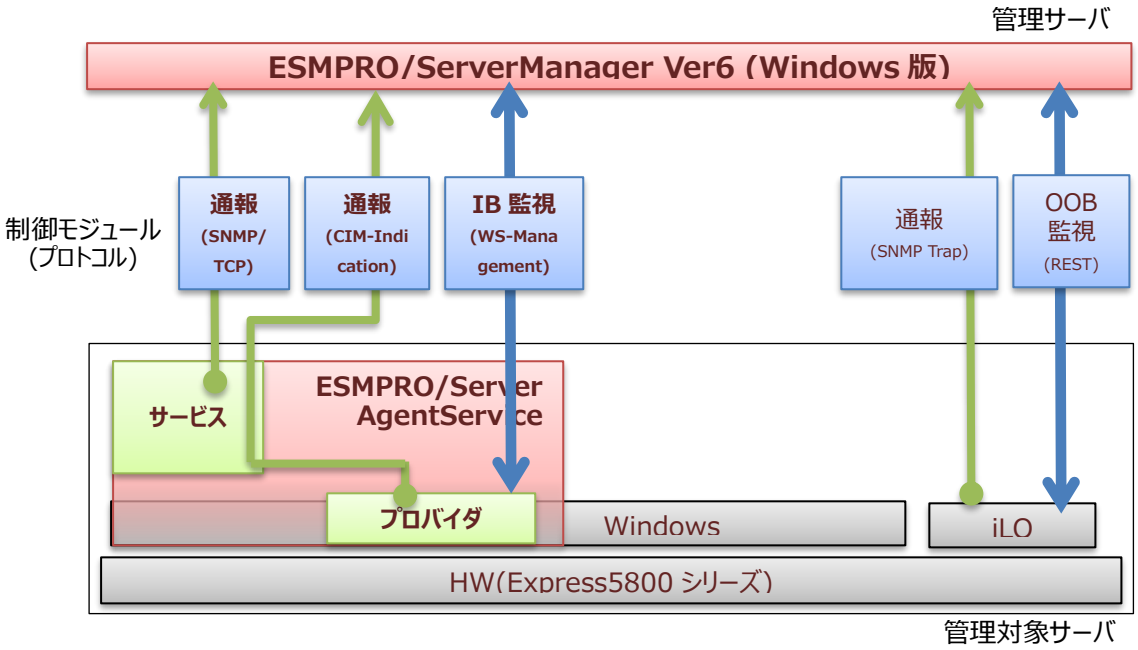


図 5 製品構成ブロック図(サービスモード)

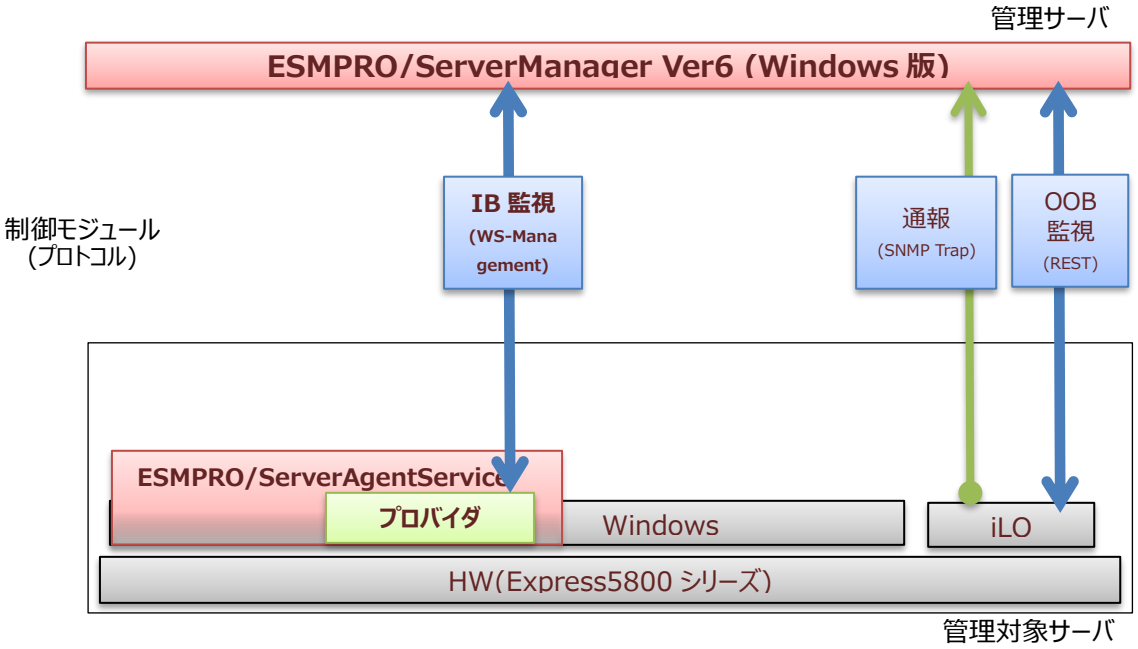


図 6 製品構成ブロック図(非サービスモード)

Chapter 6　サーバの障害検出と通報

本章では ESMPRO/ServerManager で管理するサーバで障害が発生した場合の確認方法と通報について説明します。

6.1 サーバの障害情報を参照(Web コンソール)

ESMPRO/ServerManager Web コンソールの管理対象サーバー覧画面やツリービューでは、各サーバの稼働状況、状態を表示するアイコンが表示されます。それらのアイコンを確認することで、障害が発生しているサーバを即座に判断することができます。

図 7 Web コンソールの管理対象サーバー覧画面

なお各管理対象サーバの状態を表示するアイコンはそれぞれ以下の意味を持ちます。

アイコン	状態	重要度
	監視対象外	低 ↓ 高
	状態取得中	
	正常	
	不明	
	DC-OFF、POST、OS Panic	
	警告	
	異常	

6.2 サーバの障害情報を参照(アラートビューア)

ESMPRO/ServerManager に送られたアラートを Web ブラウザ上のアラートビューアで確認することができます。

6.2.1 アラートビューアを起動するには

1. ESMPRO/ServerManager Web コンソールにログインし、アラートビューアをクリックします。

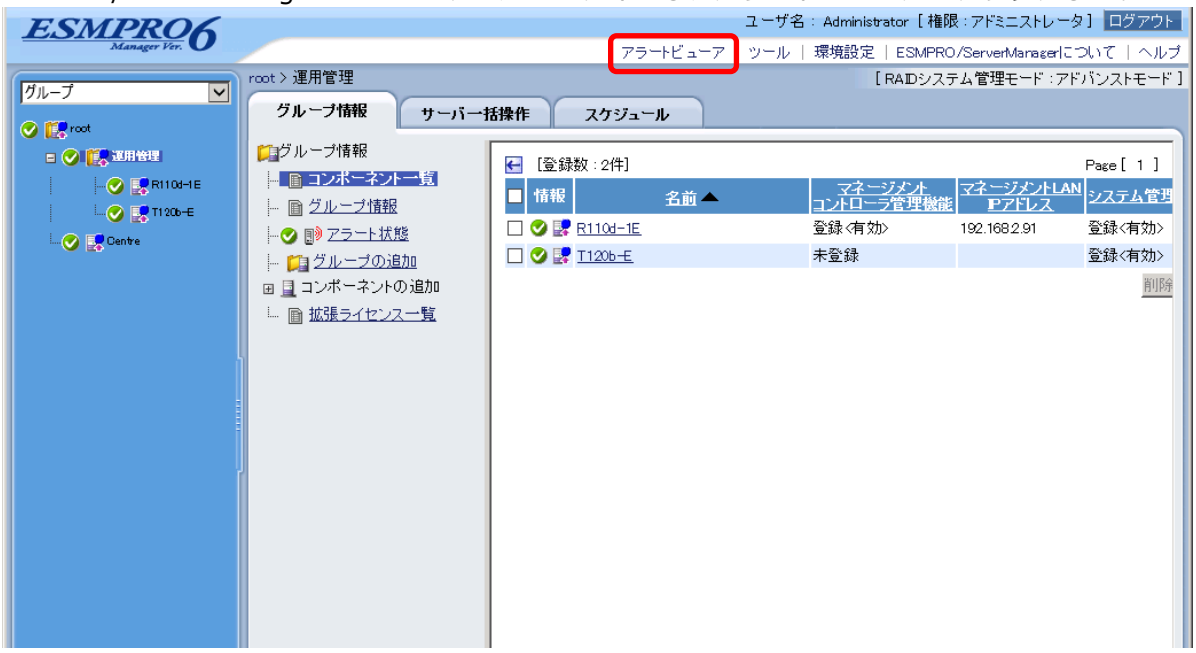


図 8 Web コンソールのトップページ

2. アラートビューアが起動し、受信済みのアラートが一覧表示されます。

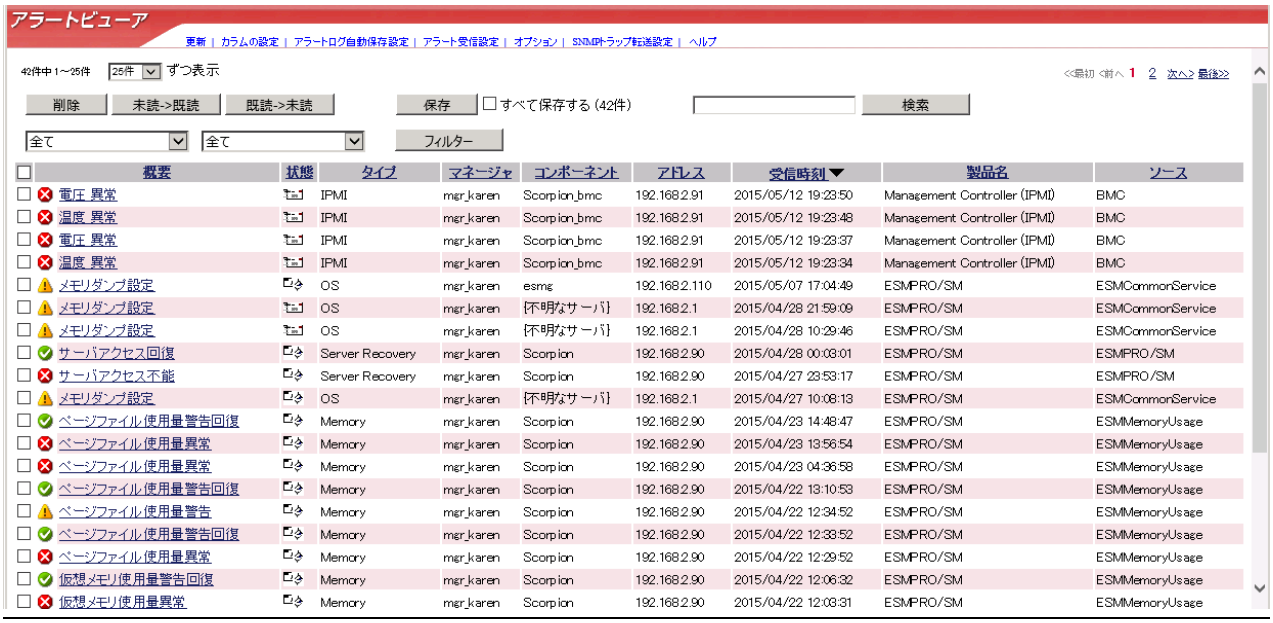


図 9 アラートビューア

6.2.2 アラートの詳細情報を参照するには

1. 詳細を参照したいアラートの[概要]をクリックします。
2. アラート詳細のウィンドウが開き、アラートの詳細情報が表示されます。

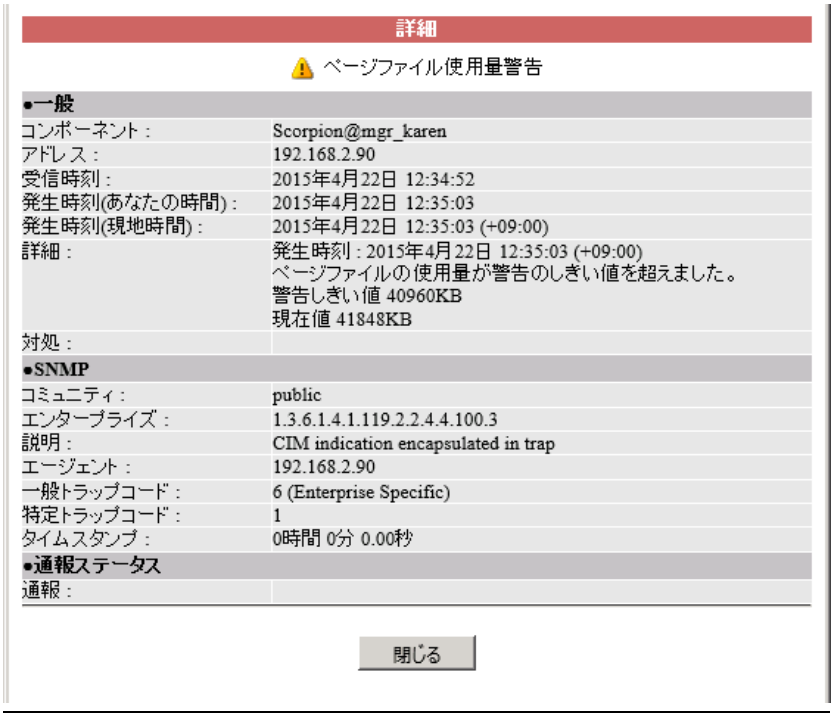


図 10 アラート詳細ウィンドウ

6.2.3 受信したアラートを自動的にファイルに保存するには

ESMPRO/ServerManager のアラートログ自動保存設定を行うことで、受信したアラート情報をファイルに保存することができます。

CAUTION

アラートログの保存件数に制限はありませんので、ディスク容量を考慮して、アラートログファイルを定期的にバックアップ又は削除してください

CAUTION

保存ファイルの格納先は変更できません。既定値は、
<ESMPRO/ServerManager インストール先>¥NVWORK¥esmpro¥alertlog
です。

アラートログ自動保存設定

1. ESMPRO/ServerManager Web コンソールにログインし、[アラートビューア]をクリックします。
2. [アラートビューア]の[アラートログ自動保存設定]をクリックします。

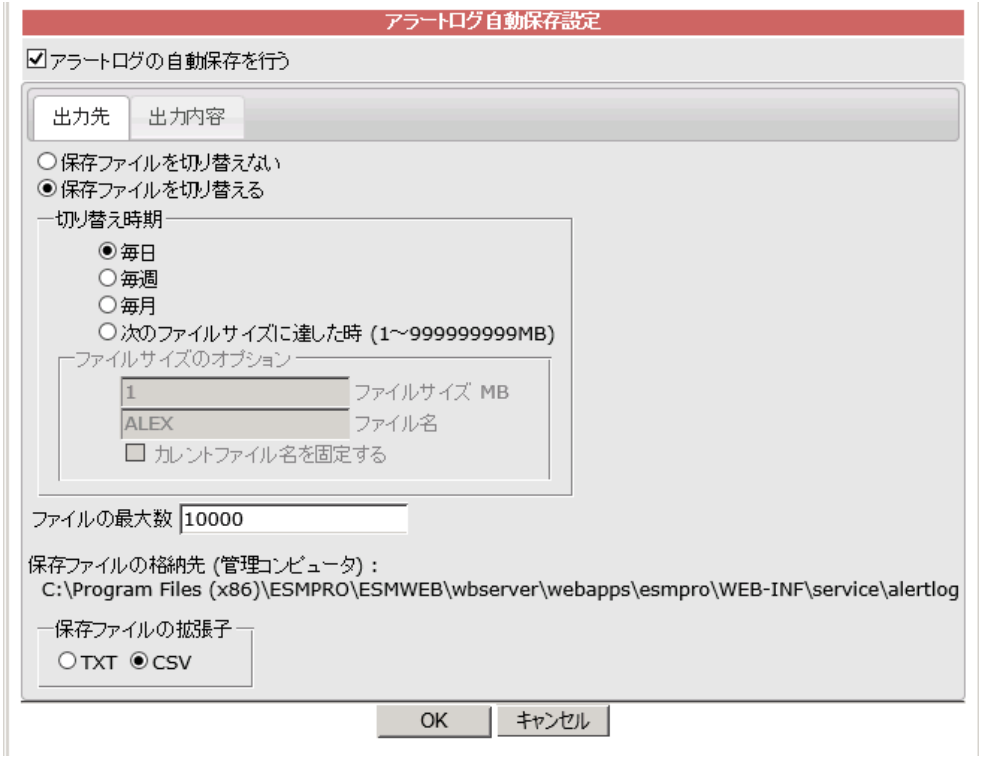


図 11 アラートログ自動保存設定画面

3. [アラートログの自動保存を行う]のチェックボックスをチェックします。
4. 保存ファイルを切り替えない場合は、[保存ファイルを切り替えない]を選択します。保存ファイルを切り替える場合は、[保存ファイルを切り替える]を選択します。
5. 保存ファイルの拡張子を選択します。
6. 最後に OK ボタンを押します。

POINT

アラートログ自動保存設定の切り替えタイミング、設定画面の各項目の詳細については ESMPRO/ServerManager オンラインヘルプをご確認ください。

6.2.4 受信したアラートのうち特定のアラートを非表示にするには

受信したアラートのうち、特定のアラートをアラートビューア上で非表示にすることができます。

アラート非表示設定

1. 管理サーバに管理者権限のあるユーザでログオンしてください。
2. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]より以下に示す順番でサービスを停止してください。
   ① ESMPRO/SM Web Container
   ② ESMPRO/SM Event Manager

③ ESMPRO/SM Base AlertListener

④ ESMPRO/SM Common Component

3. 下記の設定ファイルを開いてください。

<ESMPRO/ServerManagerインストールパス>¥

ESMWEB¥wbserver¥webapps¥esmpro¥WEB-INF¥service¥alertviewer¥

alertmanager.properties

4. ファイルに非表示としたいアラートのソースと重要度の指定を追加し、ファイルを保存してください。

<指定方法>

ALERT_OPTION_DROP_ALERT={ソース名}:{重要度},{ソース名}:{重要度}

※条件は複数設定可能。

{ソース}

アラートビューアのカテゴリ「ソース」の内容を指定

{重要度}

アラートビューアのカテゴリ「重要度」を下記の通り指定

情報：Information

警告：Warning

異常：Critical

不明：Unknown

すべての重要度を非表示：All

例）ソースが「iLO SNMP Trap」で重要度が「情報」と「警告」のアラートを非表示

ALERT_OPTION_DROP_ALERT=iLO SNMP Trap:Information,iLO SNMP Trap:Warning

5. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]より以下に示す順番でサービスを開始してください。

① ESMPRO/SM Common Component

② ESMPRO/SM Base AlertListener

③ ESMPRO/SM Event Manager

④ ESMPRO/SM Web Container

6. ESMPRO/ServerManager Web コンソールにログインし、[アラートビューア]をクリックします。

アラート一覧で、指定アラートが非表示となります。

アラート非表示設定は、アラートビューア上でのみ非表示とする設定であり、アラート情報は保持されています。

6.3 サーバの障害通報(WebSAM AlertManager 連携)

ESMPRO/ServerAgentService、ESMPRO/ServerManager は、WebSAM AlertManager と連携することにより通報機能を拡張することが可能です。

ESMPRO/ServerAgentService の通報機能の拡張

アラート情報をメールで通報する機能、ポップアップメッセージにしてオペレータへ通報する機能、 アラート情報をプリンタやファイルへ出力する機能、アラートが発生した場合に指定したアプリケーションを起動する機能などが拡張されます。

ESMPRO/ServerManager の通報機能の拡張

複数の ESMPRO/ServerAgentService からのエクスプレス通報サービス通報を一括通報する機能、アラート情報をメールで通報する機能、ポップアップメッセージで通報する機能、アラート情報をプリンタやファイルへ出力する機能、アラートが発生した場合に、指定したアプリケーションを起動する機能などが拡張されます。

POINT

Ver.6.20 以降の ESMPRO/ServerManager では、“1.3.6.1.4.1.232.9.4.11” または “1.3.6.1.4.1.232” のエンタープライズのトラップのアラートタイプは“iLO SNMP Trap” になります。ESMPRO/ServerManager Ver.6.20～6.25 がインストールされている環境で本アラートタイプを WebSAM AlertManager で使用する場合は、アラートタイプを手動で追加してください。詳細は以下を参照してください。

- WebSAM AlertManager 製品ページ FAQ
  http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/p_am/qabody.html#43
  Q43.アラートタイプの追加手順を教えてください。
- NEC サポートポータル
  http://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3150024817
  WebSAM AlertManager（旧製品名 ESMPRO/AlertManager）: アラートタイプの追加手順を教えてください。

6.3.1 拡張できる通報手段・機能

拡張される通報手段は以下の通りです。

インターネットメール通報

SMTP をサポートしているメールサーバにインターネットメールで通報します。
メールサーバは、LAN/WAN どちらの環境にあってもご使用できます。

コマンド実行

アラート発生時、指定したコマンドを実行します。
コマンドの引数として、どのコンピュータで障害が起きたのか、障害発生時刻、障害内容を渡すことができます。

パトロールランプ通報
アラート発生時、パトロールランプを点灯します。

ファイル書き出し
アラート発生時、テキストファイルに書き出します。

プリンタ出力
アラート発生時、プリンタに出力します。ネットワークプリンタへの出力も行えます。

ポップアップメッセージ
画面にポップアップメッセージを表示します。
ポップアップメッセージは、常に画面上に一つのみ表示します。複数ある場合、ボタンを押すと順次表示します。

マネージャ経由のエクスプレス通報サービス
複数の ESMPRO/ServerAgentService からのエクスプレス通報を 1 台の管理サーバに転送することにより管理サーバ(ESMPRO/ServerManager)経由によるエクスプレス通報ができます。

管理サーバに WebSAM AlertManager を導入する必要があります。

また、以下の機能についても拡張されます。

通報抑制機能
一定時間内に多発する同一イベントの通報を抑制することができます。また、発生回数のしきい値による抑制も行えます。さらには、これらを組み合わせることも可能です。

通報設定の書き出しと取り込み
同じハードウェア、同じソフトウェアをインストールしたサーバやクライアントを多数管理する場合、それぞれのサーバで同じ通報設定を繰り返し行わずに、通報設定を丸ごと他のサーバやクライアントにコピーできます。

6.3.2 便利な通報手段

WebSAM AlertManager によって拡張される通報手段は以下のような場合に使用すると便利です。

障害発生時に遠隔地の保守員に通報したい場合

・インターネットメール通報を利用すると、遠隔地にいる保守員に電子メールを使って通報することができます。

障害発生時にリカバリー用のコマンドなど、任意のコマンドを実行したい場合

・コマンド実行を利用すると、障害発生時に任意のコマンドを実行できます。
コマンド実行機能により、イベントログ等に出力することができます。

障害発生の記録を残したい場合

・ファイル書き出し/プリンタ出力を利用すると、障害内容を記録・保存できるので障害内容の分析に役立てられます。

障害発生時に障害内容を画面上に表示したい場合

・ポップアップメッセージを利用すると、障害発生時に画面上にポップアップメッセージを表示するので、障害をサーバ上へリアルタイムに通知できます。

障害発生時に光や音等の視覚的に発生を通知する場合

・パトロールランプ通報を利用すると、障害発生時にパトロールランプを点灯させ、発生をわかりやすく通知できます。

管理サーバから一括してエクスプレス通報を行いたい場合

・エクスプレス通報の一括通報機能を利用すると、ESMPRO/ServerAgentService からのエクスプレス通報要求を一括して受け取り、保守センタに通報できます。

6.3.3 通報手段を拡張するには

WebSAM AlertManager の通報手段の設定は、WebSAM AlertManager のオンラインドキュメント、または製品ページ FAQ に記載しておりますので、以下の URL をご確認ください。

WebSAM AlertManager Web サイト
http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/p_am/index.html

また、エクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS)のマネージャ経由の設定手順は EXPRESSBUILDER に格納されているエクスプレス通報サービス/エクスプレス通報サービス(HTTPS) インストレーションガイドを参照してください。

インストレーションガイド、およびモジュールは NEC サポートポータルサイトからダウンロードする事も可能です。以下の URL をご確認ください。

NEC サポートポータルサイト
https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010102124

6.4 ESMPRO/ServerAgentService や iLO からの通報を他社製コンソールに転送(トラップ転送)

ESMPRO/ServerAgentService や iLO からの通報には非常に多くの種類があり、これを他社製コンソールで直接受信して表示するには、通報の各種類に応じたメッセージ定義ファイルを用意する必要があります。

トラップ転送機能を使用すると、ESMPRO/ServerManager で受信した ESMPRO/ServerAgentService、iLO の通報を、単一の形式に変換して他社製管理コンソールに送信することができるので、他社製管理コンソールにおける表示のための作業が大幅に軽減されます。

CAUTION ESMPRO/ServerManager へトラップを転送し、表示することはできません。

POINT トラップ転送機能に関する詳細については、ESMPRO/ServerManager オンラインヘルプの アラートビューア → SNMP トラップ転送 を参照してください。

6.4.1 トラップを転送するには

転送先設定

1. ESMPRO/ServerManager 画面よりアラートビューアを起動します。
2. アラートビューアの SNMP トラップ転送設定をクリックし、次の画面を表示します。

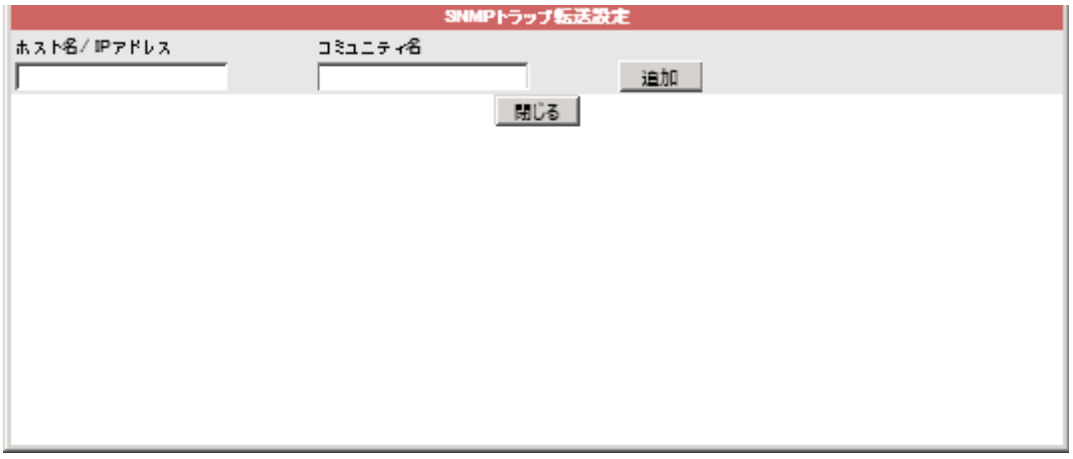


図 12 SNMP トラップ転送先設定画面

3. [ホスト名/IP アドレス]に SNMP トラップの転送先ホスト名又は IP アドレスを入力し、[コミュニティ名]に SNMP トラップの転送時に使用するコミュニティ名を入力してください。
4. [追加]ボタンを押して設定を行います。

6.4.2 転送されるトラップの形式

トラップ転送よって送信されるトラップの仕様は以下の通りです。

詳細については、ESMPRO/ServerManager インストール先の¥ESMPRO¥ESMWEB¥mib フォルダ配下にインストールされる MIB 定義ファイル（ESMMNGR.MIB, ESMTPGEN.MIB）を参照してください。

SNMP のバージョンは、SNMPv1 です。

ESMMNGR.MIB	managerTrap の定義が記述されています。
ESMTPGEN.MIB	managerTrap において使用されるトラップオブジェクトのインポート先です。 このファイル中にもトラップ定義がありますが、本機能において送信されることはありません。

表 10 トラップのフィールド一覧

フィールド	値	説明
Enterprise	managerTrap (1.3.6.1.4.1.119.2.2.4.4.100 .2)	−
Agent address	トラップを送信したサーバの IP アドレス	−
Generic trap type	Enterprise Specific(6)	一般トラップコード 6：ベンダ定義トラップ
Specific trap type	managerTrapInformation(1) managerTrapWarning(2) managerTrapFatal(3)	特定トラップコード 1：情報トラップ 2：警告トラップ 3：異常トラップ
Timestamp	“0”固定	−
Variable Bindings	managerName	トラップを送信したサーバが属するマネージャ名
	managerHostName	トラップを送信したサーバ名 オペレーションウィンドウに登録されていない場合は、“unknown” となります。
	managerIPAddress	トラップを送信したサーバの IP アドレス
	trapGenName	トラップの概要
	trapGenDetailInfo	トラップの詳細情報
	trapGenAction	トラップの対処法
	trapGenClassification	トラップの製品名
	trapGenSourceName	トラップのサービス
	trapGenEventID	トラップのイベント ID データが存在しない場合は、ffffffff(-1) となります。
	trapGenAlertType	トラップのアラートタイプ
	trapGenEventTimeStampWithOffsetFromUTC	トラップが発生した時刻 フォーマット ：YYYYMMDDHHMMSS.UUUUUU±OOO YYYYMMDD 年，月，日 HHMMSS 時，分，秒 UUUUUU マイクロセカンド ±OOO 協定世界時からのオフセット（分）

6.4.3 他社製管理コンソールでの設定

転送されたトラップを他社製管理コンソールで表示するには、製品に応じた設定が必要です。
詳しくは、各管理コンソールのマニュアルをご覧になるか、製造元にお問い合わせください。

6.5 ESMPRO/ServerAgentService が導入できない装置からの通報受信

ESMPRO/ServerAgentService が導入できない装置からの通報も、ESMPRO/ServerManager のアラートビューアに表示することができます。

表 11 ESMPRO/ServerManager 対応状況一覧

管理対象種別	必用作業
VMware ESXi 6 （RAID に関する通報）	・ESMPRO/ServerManager で標準対応しています。
iLO からの SNMP トラップ	・ESMPRO/ServerManager で標準対応しています。
その他(サポート対象外の機器からの通報)	・標準では対応しておりませんが、別途アラート定義ファイルを作成することで表示可能です。設定の方法は下記の URL をご確認ください。 NEC サポートポータルサイト http://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3150102015

VMware ESXi 6 には ESMPRO/ServerManager Ver.6.20 以降で対応しています。

6.6 通報項目一覧

障害発生時、各管理対象サーバから ESMPRO/ServerManager に対し様々なアラートが送信されます。各管理対象サーバから送信されるアラートについては以下の URL をご確認ください。

表 12 通報項目一覧

コンポーネント	URL	概要
ESMPRO/ServerAgentService (Windows)	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3170100394	ESMPRO/ServerAgentService (Windows) から通報されるイベント項目一覧です。
ESMPRO/ServerAgentService (Linux)	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3170102037	ESMPRO/ServerAgentService (Linux) から通報されるイベント項目一覧です。
iLO	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3170102057	iLO から通報されるイベント項目一覧です。VMware ESXi 環境や ESMPRO/ServerAgentService を利用しない環境で利用します。
RAID 通報サービス (Windows/Linux)	http://support.express.nec.co.jp/pcserver/ (*)上記サイトにてお使いのサーバを選択してください。	RAID 通報サービスから通報される RAID 関連のイベント項目一覧です。

WBEM プロバイダ および CLI ツール (VMware ESXi 6)	https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3170100215	WBEM プロバイダから通報される VMware ESXi 6 以降の環境での RAID 関連のイベント項目一覧です。

6.7 エクスプレス通報サービス

エクスプレス通報サービスは、ハードウェアの障害をいち早く検出し、直ちに保守センタへ通報するサービスです。詳細は関連文書「通報機能のご紹介」の資料を参照してください。

VMware ESXi 6 以降の環境の場合は、関連文書「VMware ESXi 搭載装置向け エクスプレス通報サービス（MG）関連モジュールインストール手順書」「ESMPRO/ServerManager RAID システム管理機能ガイド (VMware ESXi 5 以降版)」の資料を参照してください。

「VMware ESXi 搭載装置向け エクスプレス通報サービス（MG）関連モジュールインストール手順書」は NEC サポートポータルサイトからダウンロードする事が可能です。以下の URL をご確認ください。

NEC サポートポータルサイト
https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=9010100096

Chapter 7　構成管理

ESMPRO/ServerManager で管理可能な項目の説明です。ESMPRO/ServerManager と ServerAgentService を利用して管理可能な項目、ESMPRO/ServerManager と VMware ESXi 6 以降が直接通信を行うことで管理可能となる項目、ESMPRO/ServerAgentService なしでも iLO と接続することで管理可能となる項目(マネジメントコントローラ管理)に大別できます。

7.1 管理可能項目

以下は ESMPRO/ServerManager と iLO、または ESMPRO/ServerManager と ESMPRO/ServerAgentService および iLO を利用して管理可能な項目です。

機能名		機能概要	ServerManager Ver6.30 以降		
			OS+iLO	**iLO+SAS 非サービスモード**	**iLO+SAS サービスモード**
ハードウェア	メモリバンク	メモリのビット化けの監視や物理的な情報を表示する機能	○	○	○
	装置情報	装置固有の情報を表示する機能	○	○	○
	CPU	CPU の障害監視や物理的な情報や稼働状態を表示する機能	○	○	○
システム	CPU	CPU の論理情報表示や負荷率の監視をする機能	▲ 情報表示のみ	▲ 通報機能なし	○
	メモリ	メモリの論理情報表示や状態監視をする機能	▲ 情報表示のみ	▲ 通報機能なし	○
I/O デバイス		I/O デバイス（シリアルポート、パラレルポート、キーボード、マウス、ビデオなど）の情報を表示する機能	×	○	○
システム環境	温度	筐体内部の温度を監視する機能	○	○	○
	ファン	ファンを監視する機能	○	○	○
	電源	電源ユニットを監視する機能	○	○	○
ソフトウェア		サービス、ドライバ、OS の情報を表示する機能	×	○	○
ネットワーク		ネットワーク（LAN）に関する情報表示やパケット監視をする機能	○	○	○

BIOS	BIOS 情報を表示する機能	○	○	○
ストレージ	ハードディスクドライブなどのストレージ機器やコントローラの監視や構成情報を表示する機能	○(*1)	○(*1)	○(*1)
ファイルシステム	ファイルシステム構成の表示や使用率監視をする機能	×	▲ 通報機能なし	○
イベントログ/Syslog 監視	Windows OS のイベントログ、Linux OS の Syslog 監視をする機能	×	×	○
死活監視	サーバの死活を Ping 監視する機能	○	○	○

○ サポート

▲ 一部の表示項目・機能をサポート

× 未サポート

*1 HDD(または SSD)を単体構成(RAID コントローラを未搭載など)の場合、Agentless Management Service（AMS）がインストールされていないと HW ログ(IML)が採取されないため、HDD 障害の通報機能が未対応となります。 そのため HDD 障害の通報機能が必要な場合は必ず AMS のインストールを実施してください。AMS のインストールに関しましては、表 4 iLO 搭載サーバ管理で用いるソフトウェアの”Agentless Management Service (AMS)”の入手先をご参照ください。

7.2 システム管理(ServerAgentService)

以下は ESMPRO/ServerManager と ServerAgentService を利用して管理可能な項目です。

7.2.1 CPU の監視

ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgentService を利用して、サーバの CPU を監視することができます。

7.2.1.1 CPU 監視の設定項目

ESMPRO/ServerAgentService は、あらかじめ設定された「しきい値」を超える高負荷状態の CPU を検出した際に ESMPRO/ServerManager に通報し、ESMPRO/ServerManager の Web コンソールで各 CPU の状態変化を確認することができます。

CPU 名	各 CPU、 CPU の合計(CPU TOTAL)
設定値	異常しきい値、異常開放値、警告しきい値、警告開放値

デフォルト設定ではすべての CPU で「無効」になっています。監視対象を「有効」にして、各設定値を変更してください。各設定値のデフォルト値は順に「100%, 97%, 95%, 92%」です。

「異常開放値」「警告開放値」とは、「異常しきい値」「警告しきい値」を超えることによって『異常』『警

告』状態になったステータスを、この値を下回ることによる解除するためのものです。例えば、デフォルト設定値の場合、CPU 使用率が 95% を超えると『警告』状態になり、CPU 使用率が 92%を下回ると『警告』状態が解除され『正常』状態になります。

7.2.1.2 CPU 監視の方法

CPU 負荷状態の監視はあらかじめ設定された「監視間隔」毎における CPU 負荷率を取得することができ、採取データも下記表の設定値から選択することができます。

監視対象(負荷率)	**1 分間**、5 分間、30 分間、1 時間、1 日、1 週間
監視間隔(秒)	1, 2, 3, 4, 5, 6, **10**, 12, 15, 20, 30, 60

デフォルト設定では「1 分間の負荷率」「10 秒」ですので、直前の 1 分間の CPU 負荷率を 10 秒間隔で監視する設定になっています。

7.2.2 メモリの監視

ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgentService を利用して、サーバのメモリの使用量を監視することができます。

7.2.2.1 メモリ監視の設定項目

ESMPRO/ServerAgentService は、あらかじめ設定されたしきい値を超えるメモリ使用量を検出した際に ESMPRO/ServerManager に通報し、ESMPRO/ServerManager の Web コンソールで各メモリの状態変化を確認することができます。

監視対象	物理メモリ、仮想メモリ、ページファイル
設定値	異常しきい値、異常開放値、警告しきい値、警告開放値

デフォルト設定ではすべての項目で「無効」になっています。監視対象を「有効」にして、各設定値を適宜変更してください。各設定値のデフォルト値は物理メモリ、仮想メモリ、ページファイルのそれぞれの「総容量」をもとに計算された値が設定されております。具体的には、異常しきい値: 総容量の 95%、異常開放値: 総容量の 90%、警告しきい値: 総容量の 85%、警告開放値: 総容量の 80%がデフォルト値となります。各設定値の詳細は ESMPRO/ServerAgentService のドキュメントを参照ください。

7.2.2.2 メモリ監視の方法

メモリ監視は、監視間隔毎にあらかじめ設定された監視対象のメモリ使用量を取得し、上記設定値を超えた場合に通報されます。監視間隔に設定可能な値は 1 から 32767 です。

なお、デフォルトでは、監視間隔は「60 秒」に設定されています。

7.2.3 ファイルシステムの監視

ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgentService を利用して、サーバのファイルシステム(Windows ではドライブ)の使用量を監視することができます。

7.2.3.1 ファイルシステム監視の設定項目

ESMPRO/ServerAgentService は､あらかじめ設定されたしきい値を超えるファイルシステム使用量を検出した際に ESMPRO/ServerManager に通報し、ESMPRO/ServerManager の Web コンソールで各ファイルシステムの状態変化を確認することができます。各設定値のデフォルト値は各ドライブの「総容量」をもとに計算された値が設定されております。具体的には、異常: 総容量の約 1%、警告: 総容量の約 10%がデフォルト値となります。

監視対象	各ファイルシステム(ドライブ)
設定値	異常、警告

7.2.3.2 ファイルシステム監視の方法

ファイルシステム監視は、あらかじめ設定された「監視間隔」毎におけるファイルシステムの空き容量を取得し、上記設定値を超えた場合に通報されます。監視間隔に設定可能な値は 10 から 3600(秒)です。

なお、デフォルトでは、「空き容量監視 - 有効、監視間隔 - 60 秒」に設定されています。

7.3 システム管理(VMware ESXi 6 以降)

ESMPRO/ServerAgentService が導入できない VMware ESXi 6 以降も ESMPRO/ServerManager に管理対象として登録を行うことで、構成情報表示を行うことが可能となります。

7.3.1 VMware ESXi 6 以降の監視

VMware ESXi 6 以降 を ESMPRO/ServerManager に登録した場合システム管理機能として登録されます。

VMware ESXi 6 以降の ESMPRO/ServerManager への登録方法は、「ESMPRO/ServerManager Ver.6 セットアップガイド」を参照してください。

7.3.1.1 CPU 情報の参照

ESMPRO/ServerManager を利用して VMware ESXi 6 以降の CPU 使用率や CPU 名等を確認することができます。Web コンソールでは、物理 CPU 個数、物理コア個数、ハイパースレッティング有無、CPU 名、タイプ、クロック、論理 CPU 毎の CPU 使用率を確認することができます。

CPU 使用率の閾値監視は行えません。

CAUTION ホスト(VMware ESXi 6 以降)の CPU 使用率を確認することができます。仮想マシン毎の CPU 使用率は確認できません。

図 13 Web コンソールの[システム]-[CPU]

7.3.1.2 メモリ情報の参照

ESMPRO/ServerManager を利用して VMware ESXi 6 以降 のメモリ使用量を確認することができます。Web コンソールでは、物理メモリの総容量、使用可能容量、使用容量を確認することができます。

CAUTION 閾値監視は行えません。

CAUTION ホスト(VMware ESXi 6 以降)のメモリ情報を確認することができます。仮想マシン毎のメモリ使用量は確認できません。

図 14 Web コンソールの[システム]-[メモリ]

7.3.1.3 データストアの参照

ESMPRO/ServerManager を利用して VMware ESXi 6 以降で管理するデータストアの情報を確認することができます。Web コンソールでは、データストア名、データストア容量、データストア空き容量、データストア空き容量の割合を確認することができます。

CAUTION 閾値監視は行えません。

図 15 Web コンソールの[データストア]

7.3.1.4　ソフトウェア情報の参照

ESMPRO/ServerManagerを利用してVMware ESXi 6以降 で管理するソフトウェアの情報を参照することができます。Webコンソールでは、VMware ESXi 6以降の管理情報(説明、バージョン、製造元、リリース日)、BIOS情報、ドライバ情報を参照することができます。

図 16 Webコンソールの[ソフトウェアコンポーネント]-[VMware ESXi]

図 17 Webコンソールの[ソフトウェアコンポーネント]-[SystemBIOS]

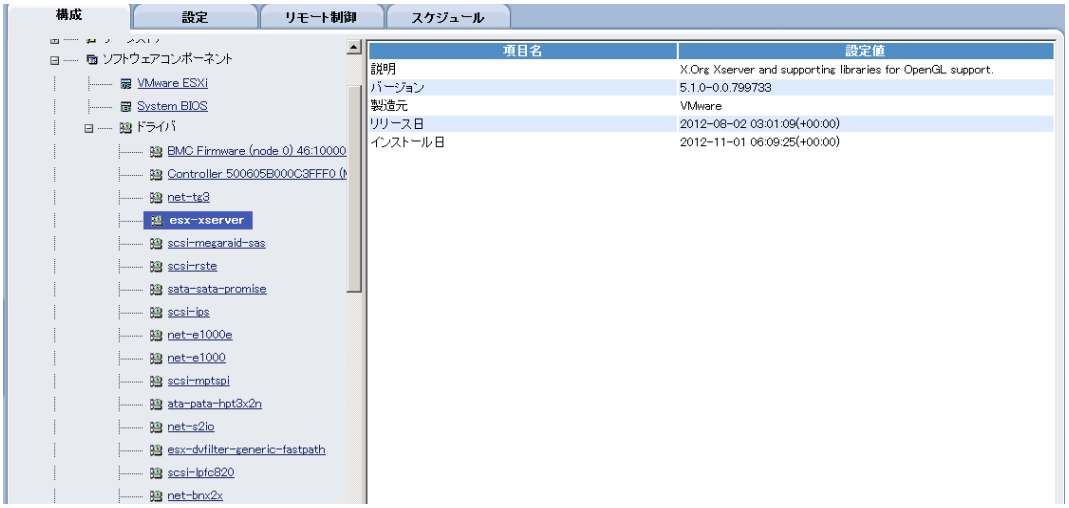


図 18 Webコンソールの[ソフトウェアコンポーネント]-[ドライバ]

7.3.1.5　ストレージデバイス情報の参照

ESMPRO/ServerManager を利用して VMware ESXi 6 以降に接続される SCSI/IDE インターフェースのハードディスクや CD-ROM などのデバイスの情報を確認することができます。

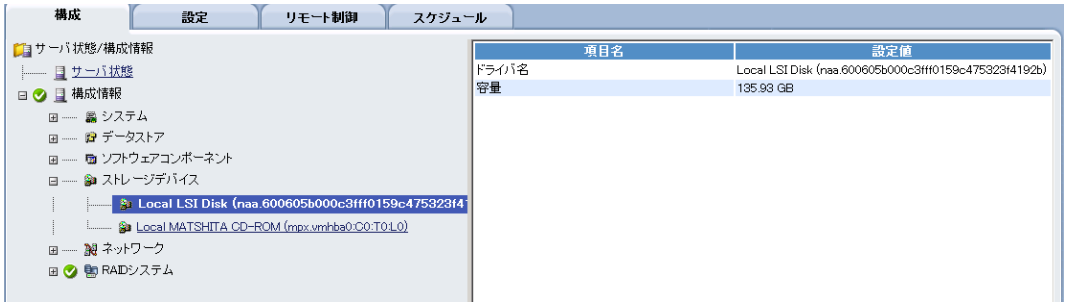


図 19 Web コンソールの[ストレージデバイス]

7.3.1.6　ネットワーク情報の参照

ESMPRO/ServerManager を利用して VMware ESXi 6 以降で管理するネットワークの情報を確認することができます。Web コンソールでは、VMware ESXi 6 以降に接続される NIC のタイプ、ステータス、MTU、物理アドレス(MAC アドレス)、スピード(転送速度)を確認することができます。

図 20 Web コンソールの[ネットワーク]

7.4 マネージメントコントローラ管理

以下は ESMPRO/ServerAgentService がインストールされていない装置、または ESMPRO/ServerAgentService がインストールされているが装置の電源が入っていない場合でも、ESMPRO/ServerManager が iLO と接続することで管理可能となる項目です。

図 21 ESMPRO/ServerManager Web コンソール

7.4.1 サーバ状態

① システムヘルス

管理対象サーバのシステムヘルスの状態を表示します。

管理対象サーバが正常に動作している間は緑色のアイコンが表示されます。

② 電源状態

管理対象サーバの電源状態を表示します。

7.4.2 構成情報

① ハードウェア

メモリバンク、装置情報、CPU に関する詳細情報（ハードウェア観点）を表示します。

② システム環境

温度、ファン、電源に関する詳細情報を表示します。

③ BIOS

システム BIOS に関する詳細情報を表示します。

④ ネットワーク

ネットワーク（LAN）に関する詳細情報を表示します。

⑤ ストレージ

ハードディスクドライブなどのストレージ機器やコントローラに関する詳細情報を表示します。

Chapter 8　リモート制御

ESMPRO/ServerManager を用いると、管理対象サーバの電源制御をリモートから実行できます。

8.1 リモート電源制御

管理対象サーバに対して以下の操作が可能です。ツリービューでグループを選択している場合は、グループ配下の管理対象サーバに対して一括でリモート電源制御を実行することができます。

表 13 リモート電源制御

操作	説明
パワーON ※	電源 OFF 状態にある管理対象サーバの電源を ON にします。管理対象サーバがスリープ状態の場合は、本操作を実行することでスリープ状態から回復できます。
リセット ※	強制的にリセットします。
パワーOFF	電源を強制的に OFF にします。
OS シャットダウン	OS をシャットダウンします。実行中のアプリケーションやサービスの終了を待たないため、適切に終了できない場合があります。【OS シャットダウンリブート ※】を選択することで、シャットダウン後にリブートさせることが可能です。
NMI	Non-Maskable Interrupt (NMI)を生成したときと同じ動作をします。
IML のクリア	iLO 内の HW ログ(IML)をクリアします。
筐体識別	筐体識別機能を実行します。ESMPRO/ServerManager から筐体識別を実行している間は本体装置の ID LED が青色で点滅します。

※：ワンタイム Boot デバイスを指定することで、次回起動時の Boot デバイスの変更が可能です。

8.2 iLO 情報

iLO 搭載装置で、管理対象サーバ登録時に【マネージメントコントローラ】を【有効】で登録した場合、管理対象サーバの iLO 情報の表示と取得が可能です。

表 14 iLO 情報

機能	説明
IML の表示	HW ログ(IML)を表示します。
IML の保存	上記データを ESMPRO/ServerManager 内に保存します。保存実行後の画面からダウンロードが可能です。また、保存したファイルは【ツール】→【IML 保存ファイル一覧】から参照・削除できます。

8.3 iLO へのログイン

iLO 搭載装置で、管理対象サーバ登録時に【マネージメントコントローラ】を【有効】で登録した場合、ESMPRO/ServerManager から iLO の Web Console へリダイレクトされます。

Chapter 9　　設定

管理対象サーバへの接続設定や ESMPRO/ServerAgentService の設定等をリモートから行うことが可能です。

9.1　接続設定

管理対象サーバへの接続設定を変更できます。変更後は【接続チェック】ボタンを押下してください。各項目についてはオンラインヘルプを参照してください。

図 22 接続設定画面

9.2 ESMPRO/ServerAgentService 設定

ESMPRO/ServerAgentService を使用する場合に設定可能です。

9.2.1 CPU

各 CPU および CPU 全体の負荷状態の監視を行うことができます。

表 15 ESMPRO/ServerAgentService 設定 –CPU-

項目名		説明
監視間隔	監視対象	監視する CPU 負荷率の種類(CPU 負荷率の基準となる時間)を指定します。
	監視間隔(秒)	監視する間隔を指定します。 監視間隔を変更すると、変更した時点までに計算していた負荷率を一度リセットし、変更時点から新たに負荷率の計算を開始します。(ESMPRO/ServerAgentService Ver1.1 以降)
しきい値	監視	CPU 負荷率監視の有効／無効を設定します。
	異常しきい値%	異常判定を行う上限値を設定します。この値を超えると異常レベルのアラートを通知します。
	異常開放値%	異常判定を解除する値を設定します。この値を下回ると異常レベルから警告レベルへ復旧したことを示す警告レベルのアラートを通知します。
	警告しきい値%	警告判定を行う上限値を設定します。この値を超えると警告レベルのアラートを通知します。
	警告開放値%	警告判定を解除する値を設定します。この値を下回ると警告レベルから正常レベルへ復旧したことを示す正常レベルのアラートを通知します。

9.2.2 メモリ

物理メモリ、仮想メモリ、ページングファイル毎にメモリ使用量の監視を行うことができます。

表 16 ESMPRO/ServerAgentService 設定 –メモリ-

項目名		説明
監視間隔	監視間隔(秒)	監視する間隔を指定します。
しきい値	監視	メモリ監視各項目の有効／無効を設定します。
	異常しきい値(MB)	異常判定を行う上限値を設定します。この値を超えると異常レベルのアラートを通知します。
	異常開放値(MB)	異常判定を解除する値を設定します。この値を下回ると異常レベルから警告レベルへ復旧したことを示す警告レベルのアラートを通知します。
	警告しきい値(MB)	警告判定を行う上限値を設定します。この値を超えると警告レベ

		ルのアラートを通知します。
	警告開放値(MB)	警告判定を解除する値を設定します。この値を下回ると警告レベルから正常レベルへ復旧したことを示す正常レベルのアラートを通知します。

9.2.3 ファイルシステム

各ファイルシステムの使用量の監視を行うことができます。

表 17 ESMPRO/ServerAgentService 設定 –ファイルシステム-

項目名		説明
監視間隔	監視間隔(秒)	監視する間隔を指定します。
しきい値	監視	各ストレージ監視の有効／無効を設定します。
	異常(MB)	異常判定を行う上限値を設定します。この値を下回ると異常レベルのアラートを通知します。
	警告(MB)	警告判定を行う上限値を設定します。この値を下回ると警告レベルのアラートを通知します。

9.3 死活監視設定

ESMPRO/ServerManager の管理対象サーバに対する、定期的な監視、無応答/回復検出時のアラート登録を設定します。死活監視機能に関する詳細は、関連文書に記載の「ESMPRO/ServerManager サーバ死活監視機能」を参照してください。

表 18 死活監視設定

項目名		説明
Ping による監視	死活監視	管理対象サーバの稼動状態を定期的に監視するかどうかを設定します。 デフォルトでは[無効]に設定されています。[有効]に設定すると Ping による死活監視を行い、管理対象サーバから応答がない場合はツリービューのアイコンを【？】にします。
	サーバ無応答時にアラートを登録する	[死活監視]が有効の場合に有効な設定です。 デフォルトでは[無効]に設定されています。[有効]に設定すると、管理対象サーバから応答がないとき、およびその状態から回復したときに、アラートビューアにアラートを登録します。
WS-Man による監視	状態監視	監視対象サーバの状態を WS-Man 通信で定期的に監視するかどうかを設定します。
	サービス無応答時にアラートを登録する	[状態監視]が有効の場合に設定できます。 [有効]に設定すると、WS-Man 通信による応答がないとき、

		およびその状態から回復したときにアラートビューアにアラートを登録します。
監視間隔	監視間隔	[状態監視]または[死活監視]が有効の場合に有効な設定です。 デフォルトは 1 分に設定されています。監視対象機器の状態を確認するための監視間隔を設定します。
アラートの抑制	–	[状態監視]および[サービス無応答時にアラートを登録する]が有効の場合、または、 [死活監視]および[サーバ無応答時にアラートを登録する]が有効の場合に有効な設定です。 サービスまたは管理対象サーバの無応答/回復検出時のアラートが間欠的に登録される場合は、 リトライ回数の値を適切に設定することで抑制できることがあります。また、スケジュールを設定することにより、無応答/回復検出時のアラート登録を制御することができます。たとえば運用により管理対象サーバの定期的なシャットダウンが行われる場合、あらかじめスケジュール設定を行っておけば、アラートの送信を抑制することができます。
	リトライ回数	無応答検出時、アラートを登録するまでにリトライを行う回数を設定します。 デフォルトは 0 回で、サービスまたは管理対象サーバの無応答を検出すると即座にアラートを登録します。2 回を設定すると、サービスまたは管理対象サーバの無応答を検出した後、連続して 2 回の無応答を検出した場合にアラートを登録します。値は 0～100 の範囲で設定することができます。
	スケジュールフォーム	マネージャに登録されているスケジュールフォームの一覧からスケジュールフォームを設定します。 デフォルトでは[(常に登録)]に設定されています。起動時、管理対象サーバに設定されているスケジュールフォーム名を表示しますが、以下の場合は[(常に登録)]となります。 ・スケジュールフォームが設定されていない場合 ・設定されているスケジュールフォームが存在しない場合

CAUTION

- 複数の管理対象サーバに設定されているスケジュールフォームの削除を行うと、そのスケジュールフォームが設定されている管理対象サーバは、[(常に登録)]扱いとなります。
- 複数の管理対象サーバに設定されているスケジュールフォームのスケジュール内容を変更すると、そのスケジュールフォームが設定されているすべての管理対象サーバのスケジュール設定を変更することになります。

Chapter 10　IML 監視機能

本章では ESMPRO/ServerManager の IML 監視機能について説明します。

10.1　機能概要

管理対象サーバの iLO に登録されている IML を定期的に取得し、障害発生時および回復時に登録された IML を検出してアラートビューアにアラートを登録します。

本機能は iLO 搭載サーバを管理対象 iLO で登録した場合に必ず有効になります。

POINT

エクスプレス通報サービス(MG)をご利用の環境で IML イベントのエクスプレス通報を行う場合、本機能で検出する障害発生時の IML 情報が通報されます。そのため、エクスプレス通報のタイミングは本機能で IML を検出するタイミングに依存します。一定の時間内に IML を検出したい場合は設定変更により調整することができます。詳細は 10.2 設定 を参照してください。

10.2　設定

IML 監視機能では定期監視間隔および監視スレッド数を設定することができます。一定の時間内に障害の発生を検出したいなどの場合に本章を参考にして設定を行ってください。

各設定項目の既定値と設定可能範囲を以下に記載します。設定方法については本章末尾に記載の「IML 監視設定の変更方法」を参照してください。

表 19 IML 監視設定の既定値と設定可能範囲

設定項目	既定値	設定可能範囲
定期監視間隔	5 分	5～100 分
監視スレッド数	1	1～15

iLO 搭載サーバを 6 台以上管理する場合は、定期監視間隔の既定値である 5 分以内に管理台数分の IML の監視が完了しない可能性があります。定期監視間隔内で管理台数分の IML の監視を完了させたい場合は以下の計算式を満たすように定期監視間隔または監視スレッド数を変更してください。

計算式

iLO 搭載サーバの管理台数　≦　定期監視間隔　×　監視スレッド数

POINT

計算式を満たさない場合、定期監視間隔内に管理台数分の IML の監視が完了しない可能性がありますが、その場合でも継続して管理台数分すべて完了するまで IML の監視が行われます。

計算式を満たすように設定を変更する例を以下に記載します。

表 20 IML 監視設定例

iLO 搭載サーバの管理台数	定期監視間隔	監視スレッド数
10 台	5 分	2
30 台	5 分	6
50 台	5 分	10
100 台	7 分	15

監視スレッド数を増やした場合、CPU 使用率およびメモリ使用量が増加します。ご使用のシステム環境に応じて、監視スレッド数を減らして定期監視間隔を延ばしてください。
スレッド数の違いによる CPU 使用率およびメモリ使用量の増加例を以下に記載します。（スレッド数 1 を基準に算出した数値です）

表 21 CPU 使用率およびメモリ使用量の増加例

スレッド数	CPU 平均使用率	CPU 最大使用率	メモリ使用量
1	基準値	基準値	基準値
3	+2.8%	+7.5%	+17MB
5	+2.7%	+17.8%	+18MB
10	+2.9%	+29.0%	+56MB
15	+4.3%	+38.7%	+93MB

本章に記載する内容は以下の動作環境によるものです。ご使用のシステム環境によっては結果が異なる可能性があります。

OS　：Windows Server 2012 R2 Standard
CPU　：Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1275L v3 @ 2.70GHz
メモリ：4.00GB

IML 監視設定の変更方法

1. 管理サーバに管理者権限のあるユーザでログオンしてください。
2. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]より以下に示す順番でサービスを停止してください。
   ① ESMPRO/SM Web Container
   ② ESMPRO/SM Event Manager
   ③ ESMPRO/SM Base AlertListener
   ④ ESMPRO/SM Common Component

3. 下記の設定ファイルを開いてください。

   <ESMPRO/ServerManagerインストールパス>¥

   ESMWEB¥wbserver¥webapps¥esmpro¥WEB-INF¥service¥imlmonitoring¥

   ImlMonitoring.properties

4. ファイルに記載されている監視スレッド数と定期監視間隔を変更し、ファイルを保存してください。

   <指定方法>

   IML_MONITORING_THREAD_COUNT={監視スレッド数}

   IML_MONITORING_INTERVAL_MINUTES={定期監視間隔}

   {監視スレッド数}：1～15の間で数値（半角数字）を指定

   {定期監視間隔}：5～100(分)の間で数値（半角数字）を指定

   例）監視スレッド数を5、定期監視間隔を10分に変更する場合

   IML_MONITORING_THREAD_COUNT=5

   IML_MONITORING_INTERVAL_MINUTES=10

5. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]より以下に示す順番でサービスを開始してください。

   ① ESMPRO/SM Common Component

   ② ESMPRO/SM Base AlertListener

   ③ ESMPRO/SM Event Manager

   ④ ESMPRO/SM Web Container

Chapter 11　外部インターフェース

11.1　ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース

ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースは ESMPRO/ServerManager が動作している装置上からコマンドラインによって管理対象サーバの制御を行うことができるコマンドセットを提供します。コマンドセットは Web ブラウザを利用して実行できる機能の一部をカバーしています。
詳細は ESMPRO/ServerManager Ver.6 コマンドラインインターフェースを参照してください。

また、iLO 搭載サーバの管理では、未サポートのコマンドセットがあります。後述の ESMPRO/ServerManager RESTful API をご検討ください。

11.2　ESMPRO/ServerManager RESTful API

ESMPRO/ServerManager RESTful API は REST クライアントから ESMPRO/ServerManager が動作している装置へ http リクエストを発行することで実行されます。
詳細は ESMPRO/ServerManager Ver.6 ユーザーズガイド RESTful API リファレンスを参照してください。

一例として、ESMPRO/ServerManager に登録されているコンポーネントのステータスを取得する API の実行例を示します。

① ESMPRO/ServerManager に登録されているコンポーネントの一覧を取得します。

URL:

GET /esmpro/api/components

リクエスト:

なし

レスポンスボディ:

キー		説明
components		コンポーネントごとの管理情報の配列 型：配列
	guid	管理対象装置のGUID 型：String(GUID形式の文字列/半角英数字およびハイフン'-') 35文字固定
	bmcIpAddress	マネージメントコントローラのIPアドレス。マネージメントコントローラ管理に使用するIPアドレスが設定されていない場合は空文字""を返す。 型：String 4組の0～255の数字を"."で区切った書式
	osIpAddress	コンポーネントのOSのIPアドレス。コンポーネントの管理に使用するOSのIPアドレスが設定されていない場合は""を返す。 型：String 4組の0～255の数字を"."で区切った書式
	serverId	ESMPRO/SMが管理するコンポーネントのID 型：Integer

実行例:

リクエスト
GET /esmpro/api/components Cookie: JSESSIONID=206C9F1D25E7AB9E1F1AFAA8AC51B083 X-ESMPRO-API-Version:1.0

レスポンス
HTTP 1.1　200　OK

```
X-ESMPRO-API-Version:1.0
Content-type : application/json; charset=utf-8


{
  "components": [
    {
      "guid": "5f3cc680-cf1b-11e0-8001-00255cc64b2e",
      "bmcIpAddress":"192.168.1.1",
      "osIpAddress":"10.34.123.1",
      "serverId":1
    },
    {
      "guid": "5f3cc680-cf1b-11e0-8001-001234567890",
      "bmcIpAddress":"192.168.1.2",
      "osIpAddress":"",
      "serverId":2
    }
  ]
}
```

② ①で取得した GUID を指定してコンポーネントのステータスを取得します。

URL:

GET /esmpro/api/components/server/server-status/*{guid}*

リクエスト:

なし

レスポンスボディ:

キー	説明
status	コンポーネントのステータス 型：Integer 0：NO_MONITORING (監視対象外) 1：NORMAL (正常) 2：UNKNOWN (不明、通信エラー) 3：DC-OFF, POST, OS Panic 4：WARNING (警告) 5：ERROR (異常)

実行例:

リクエスト
GET /esmpro/api/components/server/server-status/5f3cc680-cf1b-11e0-8001-00255cc64b2e Cookie: JSESSIONID=206C9F1D25E7AB9E1F1AFAA8AC51B083 X-ESMPRO-API-Version:1.0

レスポンス

HTTP 1.1　200　OK
X-ESMPRO-API-Version:1.0
Content-type：application/json; charset=utf-8
 	
{
"status":1
}

付録 A ログ収集方法

ESMPRO/ServerManager、ServerAgentService の運用中にトラブルが発生した場合のログ収集方法について説明します。

① ESMPRO/ServerManager の場合

以下 2 種類のログの採取が必要となります。

- 管理サーバにログインし採取するログ(collectm)
- Web コンソールから採取可能なアプリケーションログ

ログの採取方法についてそれぞれ説明します。

管理サーバにログインし採取するログ(collectm)

1. 管理サーバに管理者権限のあるユーザでログオンしてください。
2. 下記のフォルダ内にある collectm.exe を実行してください。
   ※<ESMPRO/ServerManager インストールパス>¥esmsm¥collectm¥collectm.exe
3. smlog フォルダが作成され、その配下にログが保存されます。

アプリケーションログの採取方法

ヘッダメニューの【ESMPRO/ServerManager について】→【アプリケーションログ】タグからログを収集します。アプリケーションログは管理対象サーバとの通信やオペレータが行なった作業などのイベントを日付／時刻順に登録したログです。
項目名をクリックすると、その項目をキーにして一覧をソートできます。ダウンロードをクリックすると、アプリケーションログおよび ESMPRO/ServerManager のその他の情報をダウンロードできます。
アプリケーションログの最大件数は環境設定－オプション設定で変更できます。ログが最大件数を超えた場合は古いログから順に削除して、新しいログを登録します。

Web コンソールにログインできず、アプリケーションログが採取できない場合は以下の手順でログを採取してください。

1. 管理サーバに管理者権限のあるユーザでログオンしてください。
2. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]より以下に示す順番でサービスを停止してください。
   ① ESMPRO/SM Web Container
   ② ESMPRO/SM Event Manager
   ③ ESMPRO/SM Base AlertListener
   ④ ESMPRO/SM Common Component
3. <ESMPRO/ServerManager インストールパス>¥
   ESMWEB¥wbserver¥webapps¥esmpro¥WEB-INF¥service

service フォルダ配下に格納されているファイルをそのまま採取してください。

4. [コントロールパネル]-[管理ツール]-[サービス]より以下に示す順番でサービスを開始してください。
   ① ESMPRO/SM Common Component
   ② ESMPRO/SM Base AlertListener
   ③ ESMPRO/SM Event Manager
   ④ ESMPRO/SM Web Container

図 23 アプリケーションログ

② ESMPRO/ServerAgentService の場合

<管理対象マシン側(Windows)>

1. 管理者権限(Administrator)のあるユーザでログオンしてください。
2. %esmdir%¥tool に格納されている collect.exe を実行してください。
   log フォルダが生成され、そのフォルダ配下にデータが格納されます。
   詳細につきましては%esmdir%¥tool に格納されている readme.txt を参照願います。
   collect.exe のカレントフォルダに log フォルダが既に存在する場合はフォルダを削除するか、フォルダ名の変更をしてください。
3. 作成された log フォルダを圧縮し、圧縮されたファイルを採取してください。

collect.exe(Windows)の動作に問題が発生した場合

以下の現象と対処方法を参照してください。

表 22 ログ採取中に問題が発生した場合の対処方法(Windows)

現象	対処方法
COLLECT ログ採取中に、xxx.txt へアクセスできないというメッセージがコマンドプロンプトに出力される(xxx.txt は Applicat.txt、Security.txt、System.txt など)	イベントログのサイズが大きい場合に本現象が発生します。 COLLECT ではイベントログをテキスト形式でも採取しており各イベントログのサイズが非常に大きなログの場合 xxx.txt の作成に時間がかかり「xxx.txt へアクセスできない」というエラーメッセージが出力される場合があります。
COLLECT ログ採取中に eventlog.exe にてアプリケーションエラーが発生する。	COLLECT の既知問題です。 既知問題の修正モジュールにつきましては、 現在公開中の COLLECT にて対応しております。最新の COLLECT を入手(*)し、情報を採取してください。
COLLECT ログ採取中に、レジストリ情報のファイルサイズが増加し続ける。	COLLECT の既知問題です。既知問題の修正モジュールにつきましては、 現在公開中の COLLECT にて対応しております。最新の COLLECT を入手(*)し、情報を採取してください。
COLLECT ログ採取中に、コマンドプロンプト上に以下の表示が出力され、処理がストップする。 =====エラーの内容===== Command : logfile.exe collect.inf log¥collect.inf Command : cmd.exe /C move Errorinf.log log¥Errorinf.log プロセスはファイルにアクセスできません。別のプロセスが使用中です。	ログファイルサイズが大きいなどの理由により採取完了まで待っている状態です。採取完了までお待ちください。 なお、COLLECT ログは様々な障害調査に利用できるよう様々なログを採取しておりますので、採取に時間がかかっているログがお客様の障害調査に直接関係がない場合もあります。 採取完了まで非常に時間がかかり、処理を中断した場合、採取途中の COLLECT ログでも調査可能な場合があります。その際は以下の情報を添付し、NEC

	カスタマーサポートセンターへお問い合わせください。 ・エラーメッセージの内容 ・採取した Collect ログ ・実行した Collect.exe と同じフォルダに存在する errorinf.log
COLLECT ログ採取中に、COLLECT END の画面から進まなくなった。	ログファイルサイズが大きいなどの理由により採取完了まで待っている状態です。採取完了までお待ちください。 なお、COLLECT ログは様々な障害調査に利用できるよう様々なログを採取しておりますので、採取に時間がかかっているログがお客様の障害調査に直接関係がない場合もあります。 採取完了まで非常に時間がかかり、処理を中断した場合、採取途中の COLLECT ログでも調査可能な場合があります。その際は以下の情報を添付し、NEC カスタマーサポートセンターへお問い合わせください。 ・エラーメッセージの内容 ・採取した Collect ログ ・実行した Collect.exe と同じフォルダに存在する errorinf.log

(*)http:/www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100402

<管理対象マシン側(Linux)>

1. root ユーザでログインします。
2. 任意のディレクトリへ移動します。
3. 下記コマンドを実行します。
   # tar czvf ntagent.log.tgz /opt/nec/esmpro_sa/log/ntagent.*
4. collectsa.sh を実行
   # /opt/nec/esmpro_sa/tools/collectsa.sh
   カレントディレクトリに collectsa.tgz と ntagent.log.tgz が作成されますので、このファイルを採取してください。

CAUTION **collectsa.sh(Linux)の動作に問題が発生した場合**

障害情報採取ツール(collectsa.sh)が正しく動作しない(終了しない等)場合は、採取済みの情報を採取の上、NEC カスタマーサポートセンターへお問い合わせください。

1. 障害情報採取ツール(collectsa.sh)を終了させます。
   ① 障害情報採取ツール(collectsa.sh)を実行しているターミナルで<Ctrl>+<C>キーを押

します。

② 障害情報採取ツール(collectsa.sh)が終了したことを確認します。

```
# ps aux | grep collectsa.sh |grep -v grep
```

下記のように表示された場合、collectsa.sh はバックグラウンドで実行されています。

```
#root 9913 0.0 0.4 4196 1124 pts/0 T 9:46 0:00 /bin/bash ./collectsa.sh
```

③ バックグラウンドで実行されていた場合は、プロセスを終了させます。

```
# kill -9 {pid}
(例) # kill -9 9913
```

2. カレントディレクトリに作成された「collectsa」ディレクトリを tgz 形式で圧縮します。

```
# tar czvf collect_dir.tgz collectsa/
```

3. 圧縮したファイルを採取してください。

改版履歴

リビジョン	発行年月日	改版内容
1.0	2018/04/24	新規作成
1.1	2018/05/14	誤記修正
1.2	2020/01/31	7.1 章にストレージ機能の通報機能に関する注意事項を追加。

END