

IA サーバー
MAGNIA

ESMPRO 構成ガイド
運用管理編

はじめに

本書では、MAGNIA シリーズで使用するサーバー管理ソフトウェア ESMPRO を構成するためのシステム構成情報を提供します。

※ UPS 関連オプションを使用した構成については、[「ESMPRO 構成ガイド 電源管理編」](#)を参照してください。

商標について

- MAGNIA、HarnessEye は、東芝デジタルソリューションズ株式会社の登録商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Server は米国 Microsoft Corporation の米国および他の国における商標または登録商標です。
- Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.の登録商標です。
- Linux は Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。
- VMware の製品は、<http://www.vmware.com/go/patents> のリストに表示されている 1 つまたは複数の特許の対象です。VMware は、米国およびその他の地域における VMware, Inc.の登録商標または商標です。
- EXPRESSBUILDER と ESMPRO、EXPRESSSCOPE、Universal RAID Utility (URU) は、日本電気株式会社の登録商標です。
- 本書に掲載の会社名、製品名、サービスは登録商標または商標として使用されている場合があります。
- 本書に記載のシステム名、製品名等には、必ずしも商標表示 (®、TM) を付記していません。

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。
- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず、取扱、操作に関する説明書をよくお読みください。

改版履歴

Rev.	発行年月	改定内容
2.0	2015年 5月	初版
2.1	2015年 8月	VMware ESXi6 に対応 「ESMPRO と他社製品の連携 (イベントログ監視)」を追加 「付録」を追加
3.0	2016年 4月	ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) に対応
3.1	2016年 12月	他社製管理ソフトウェアによる BMC の監視について、非サポートである旨を明記
3.2	2017年 7月	社名変更
4.0	2017年 11月	iLO 搭載サーバーの構成を追加
4.1	2018年 1月	「管理ソフトウェアの入手場所」を追加 「参照ドキュメント」を更新

目次

はじめに	2
商標について	2
ご注意	2
改版履歴	3
用語説明	6
管理ソフトウェアの入手場所	9
参照ドキュメント	10
1. 管理コンポーネントと機能	12
1.1. MAGNIA の管理コンポーネント	12
1.2. ハードウェア マネージメント チップ	14
1.2.1. 搭載されるハードウェア マネージメント チップ	14
1.2.2. ハードウェア管理機能の拡張	15
1.3. 管理コンポーネントと機能一覧	16
1.3.1. BMC 搭載サーバー	16
1.3.2. iLO 搭載サーバー	19
2. 管理・監視の構成	22
2.1. ESMPRO による管理	22
2.1.1. Windows 環境の管理	22
2.1.2. Linux 環境の管理	32
2.1.3. VMware ESXi5 / ESXi6 環境	39
2.1.4. HarnessEye/web 混在環境	43
2.2. ESMPRO とサードパーティ製品の連携	45
2.2.1. SNMP トラップ転送	45
2.2.2. ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース	47
2.2.3. ESMPRO/ServerManager RESTful API	49
2.2.4. イベントログ監視	51
2.3. ESMPRO を使用しない構成	53
2.3.1. BMC による管理・監視	53
2.3.2. iLO による管理・監視	55
2.4. その他	57
3. オプションソフトウェア	58
3.1. 製品一覧	58
3.2. 機能概要	59
3.2.1. リモートマネージメント拡張ライセンス	59
3.2.2. ESMPRO/AlertManager	60

4.	付録	62
4.1.	Shared BMC LAN	62
4.2.	iLO 共有ネットワークポート	64
4.3.	BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの主な違い	65

用語説明

表 1 用語

用語	説明
BMC	Baseboard Management Controller の略。 サーバーの状態や OS に依存することなくハードウェアの管理・監視を行うためのチップ。 ※ 現行の MAGNIA の 1Way モデル、および 2016 年までにリリースされた MAGNIA の 2Way モデルに標準搭載。
EXPRESSSCOPE エンジン	MAGNIA シリーズにおける BMC の総称。 現行は EXPRESSSCOPE エンジン 3。
iLO	Integrated Lights-Out の略。 サーバーの状態や OS に依存することなくハードウェアの管理・監視を行うためのチップ。 現行は iLO5。 ※ 2017 年以降にリリースされた MAGNIA の 2Way モデルに標準搭載。
IPMI	Intelligent Platform Management Interface の略。 BMC を制御するための標準インターフェース仕様。
RMCP+	Remote Management Control Protocol Plus の略。 IPMI 2.0 で規定されたリモート管理通信プロトコル。
REST	Representational State Transfer の略。 Web サービスの設計モデル。
SNMP	Simple Network Management Protocol の略。 ネットワークに接続された通信機器をネットワーク経由で監視・管理するためのプロトコル。
SOAP	Simple Object Access Protocol の略。 Web サービス間で情報交換する際のプロトコル。
WBEM	Web-Based Enterprise Management の略。 サーバーなどを一元管理するための一連の管理技術およびインターネット技術標準。(後述の WS-Man、CIM など)
WS-Man	Web Service Management の略。 サーバーなどをリモート管理するための Web サービス技術標準仕様。
CIM	Common Information Model の略。 管理対象の情報を扱うためのモデル標準。
CIM Indication	CIM におけるイベント通知。
SMI-S	Storage Management Initiative-Specification の略。 CIM に基づくストレージに関するモデル標準。
PET	Platform Event Trap の略。 BMC から直接出力される SNMP トラップのフォーマット仕様。
SEL	System Event Log の略。 BMC が出力する、IPMI 仕様で規定されたサーバーのハードウェア イベント ログ。
IML	Integrated Management Log の略。 iLO が出力する、サーバーのハードウェア イベント ログ。
管理サーバー / 管理 PC	管理コンソールとして使用するサーバーもしくは PC。
管理対象サーバー	上記の「管理サーバー / 管理 PC」が管理するサーバー。
標準 LAN	OS 上から使用可能な LAN ポート。
管理用 LAN	BMC または iLO 専用の LAN ポート。

In-Band	管理対象サーバーの標準 LAN を使用して通信すること。(*1) OS 稼働時のみ通信可能。
Out-of-Band	管理対象サーバーの管理用 LAN を使用して通信すること。(*1) OS の状態にかかわらず通信可能。
ESMPRO/ ServerManager	エージェント ソフトウェアや BMC、iLO を統合管理するためのマネージャ ソフトウェア。 Windows 版のみ。 ※ 弊社の Web サイトよりダウンロード可能。
ESMPRO/ ServerAgentService	管理対象サーバーの情報取得や通報を行うためのエージェント ソフトウェア。 Windows 版と Linux 版 (Red Hat Enterprise Linux 6 および 7) がある。 ※ Windows 版は 2014 年 11 月以降リリースのサーバー本体にバンドル。 ※ Linux 版は弊社の Web サイトよりダウンロード可能で、2016 年 4 月以降リリースの MAGNIA をサポート。
ESMPRO/ServerAgent	管理対象サーバーの情報取得や通報を行うためのエージェント ソフトウェア。 Windows 版のみ。 ※ 2014 年 10 月以前リリースのサーバー本体にバンドル。
ESMPRO/ServerAgent Extension	BMC 搭載サーバーにおいて、管理対象サーバーのスケジュール運転を行うためのエージェント ソフトウェア。(iLO 搭載サーバーでは使用不可) Windows 版のみ。 ※ BMC 搭載サーバーにバンドル。
Universal RAID Utility	BMC 搭載サーバーにおいて、ESMPRO と連携して RAID システムの監視・管理を行うソフト ウェア。 Windows 版と Linux 版がある。 ※ BMC 搭載サーバーにバンドル。 ※ Linux 版は弊社の Web サイトよりダウンロード可能。
Smart Storage Administrator	iLO 搭載サーバーにおいて、RAID を構築するユーティリティ。 Windows 版、Linux 版と VMware ESXi6 版がある。 ※ Windows 版は iLO 搭載サーバーにバンドル。最新版は弊社の Web サイトよりダウンロ ード可能。 ※ Linux 版は弊社の Web サイトよりダウンロード可能。 ※ VMware ESXi6 版は弊社の Web サイトよりダウンロード可能。
RAID Report Service	iLO 搭載サーバーにおいて、RAID の状態を監視し、ESMPRO と連携して障害の発生を通知す るサービス。 Windows 版と Linux 版がある。 ※ Windows 版は iLO 搭載サーバーにバンドル。最新版は弊社の Web サイトよりダウンロ ード可能。 ※ Linux 版は弊社の Web サイトよりダウンロード可能。
Agentless Management Service	iLO 搭載サーバーにおいて、OS 上で動作し、OS のイベントを iLO に送信するサービス。 Windows 版と Linux 版がある。 ※ Windows 版は iLO 搭載サーバーにバンドル。最新版は弊社の Web サイトよりダウンロ ード可能。 ※ Linux 版は弊社の Web サイトよりダウンロード可能。
HarnessEye/web	サーバーを統合管理するためのソフトウェア。(旧製品) Windows 版のみ。 ※ 2011 年 9 月以前にリリースのサーバー本体にバンドル。

(*1) BMC の設定で「Shared BMC LAN」を有効にしている場合、または iLO の設定で「共有ネットワークポート」を有効にしている場合は、以下のとおりとします。

In-Band : OS 上で標準 LAN に設定した IP アドレスを使用して通信すること

Out-of-Band : BMC または iLO に設定した IP アドレスを使用して通信すること

Shared BMC LAN については、「4.1.Shared BMC LAN」、「[EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド](#)」およびサーバー本体のユーザーズガイドを参照してください。

共有ネットワークポートについては、「4.2.iLO 共有ネットワークポート」、「[iLO5 ユーザーズガイド](#)」およびサーバー本体のユーザーズガイドを参照してください。

管理ソフトウェアの入手場所

各管理ソフトウェアは、以下の場所にあります。

表 2 管理ソフトウェアの入手場所

名称	場所
ESMPRO/ServerManager	<ul style="list-style-type: none"> EXPRESSBUILDER (BMC 搭載サーバーの場合) Web サイト (http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1424)
ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版)	<ul style="list-style-type: none"> プレインストール EXPRESSBUILDER (BMC 搭載サーバーの場合) Starter Pack (iLO 搭載サーバーの場合)
ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版)	<ul style="list-style-type: none"> Web サイト (http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1475)
ESMPRO/ServerAgent	<ul style="list-style-type: none"> プレインストール EXPRESSBUILDER (BMC 搭載サーバーの場合)
ESMPRO/ServerAgent Extension	<ul style="list-style-type: none"> EXPRESSBUILDER (BMC 搭載サーバーの場合)
Universal RAID Utility (Windows 版)	<ul style="list-style-type: none"> プレインストール EXPRESSBUILDER (BMC 搭載サーバーの場合) Web サイト (http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1569)
Universal RAID Utility (Linux 版)	<ul style="list-style-type: none"> Web サイト (http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1570)
Smart Storage Administrator (Windows 版)	<ul style="list-style-type: none"> プレインストール Starter Pack (iLO 搭載サーバーの場合)
Smart Storage Administrator (Linux 版)	<ul style="list-style-type: none"> Starter Pack (iLO 搭載サーバーの場合)
RAID Report Service (Windows 版)	<ul style="list-style-type: none"> プレインストール Starter Pack (iLO 搭載サーバーの場合)
RAID Report Service (Linux 版)	<ul style="list-style-type: none"> Web サイト (準備中)
LSI SMI-S プロバイダ	<ul style="list-style-type: none"> Web サイト (http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1308)
WBEM プロバイダ	<ul style="list-style-type: none"> Web サイト (準備中)
ESMPRO/AlertManager	有償製品につき、弊社担当営業窓口にお問い合わせください。
ESMPRO/ServerAgent for Guest OS (Windows 版)	
ESMPRO/ServerAgent HarnessEye/web 連携用	

参照ドキュメント

ESMPRO を使用するときには、必要に応じて以下のドキュメントおよび資料等を参照してください。

- ・ ESMPRO/ServerManager インストールガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1253)
- ・ ESMPRO/ServerManager セットアップガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1251)
- ・ ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1249)
- ・ ESMPRO/ServerManager RESTful API リファレンス
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1694)
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版) インストールガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1427)
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) インストールガイド、ユーザーズガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1475)
- ・ ESMPRO/ServerAgent インストールガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1192)
- ・ EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1482)
- ・ iLO5 ユーザーズガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1714)
- ・ iLO5 スクリプティング・コマンドラインガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1735)
- ・ Universal RAID Utility ユーザーズガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1646)

- ・ ESMPRO サーバー管理ガイド
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1429)
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版) アラート一覧
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1409)
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) アラート一覧
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1522)
- ・ iLO IML/SNMP Trap 対応一覧
(http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1687)
- ・ その他、各製品に添付のユーザズガイド
- ・ 各プログラムのオンラインヘルプ

マニュアル類は以下の Web サイトで公開しています。

<http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/index.php?action=SearchMan>

1. 管理コンポーネントと機能

1.1. MAGNIA の管理コンポーネント

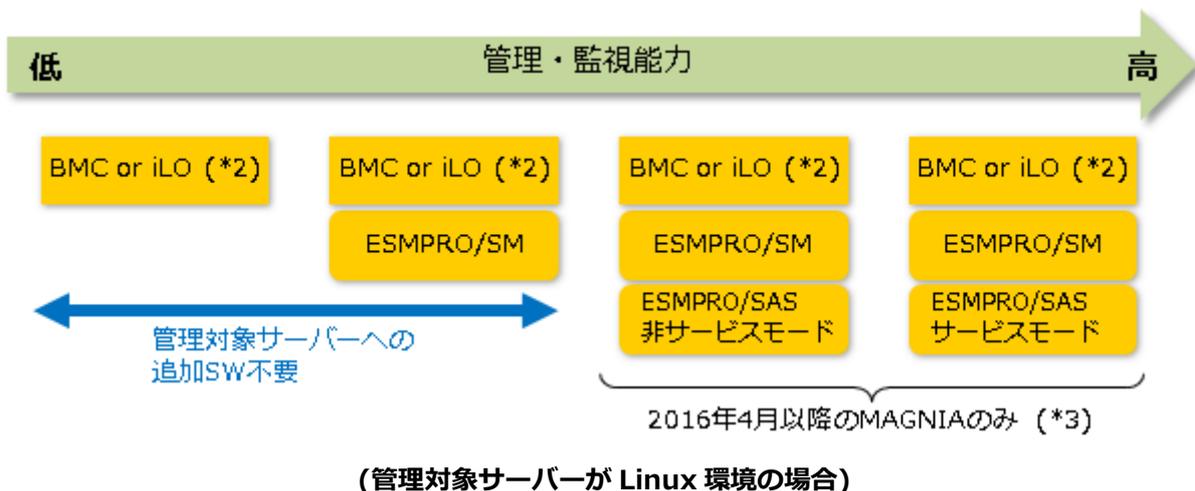
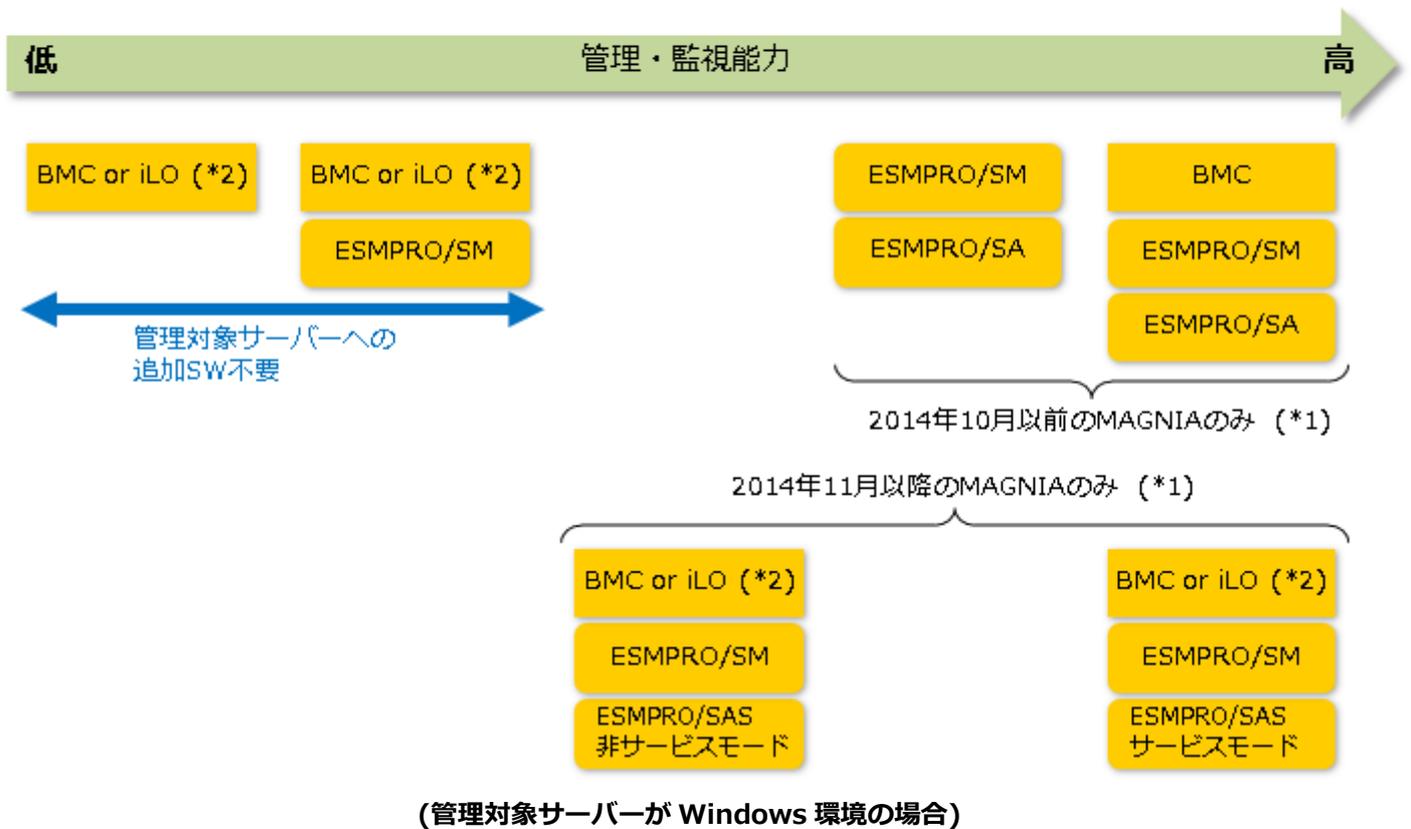
MAGNIA では、複数の管理コンポーネントを提供しています。

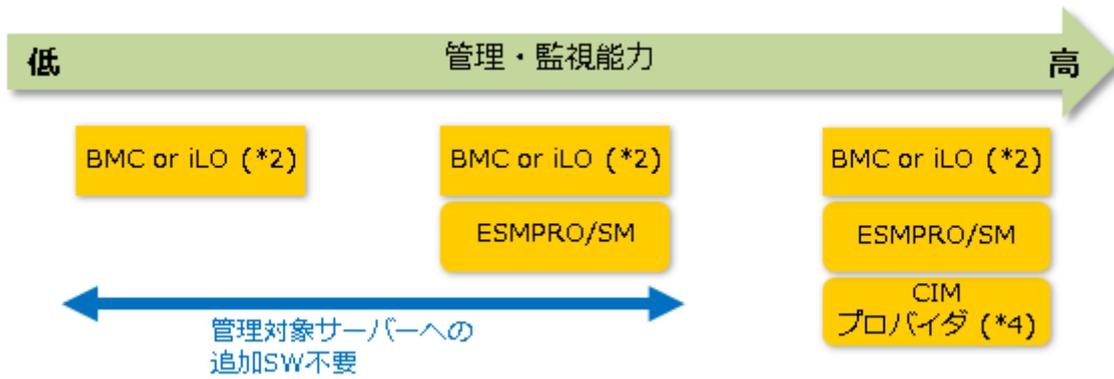
管理コンポーネントは、お客様の運用形態に合わせて選択可能です。

各コンポーネント適用時に使用できる機能については、「1.3.管理コンポーネントと機能一覧」を参照してください。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService

管理コンポーネント
  = 標準





(管理対象サーバーが VMware ESXi5, ESXi6 環境の場合)

図 1 管理コンポーネントと管理・監視能力

- (*1) サーバー本体のリリース時期によって、バンドルされるエージェント ソフトウェアが異なります。(ESMPRO/ServerAgentService または ESMPRO/ServerAgent のいずれか)
詳細は、「2.1.1.1.ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent」を参照してください。
- (*2) サーバー本体のモデルおよびリリース時期によって、搭載されるハードウェア マネージメント チップが異なります。(BMC または iLO のいずれか)
詳細は、「1.2.1.搭載されるハードウェア マネージメント チップ」を参照してください。
- (*3) ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) は、2016 年 4 月以降にリリースされた MAGNIA で利用できます。
- (*4) BMC 搭載サーバーの場合は LSI SMI-S プロバイダ、iLO 搭載サーバーの場合は WBEM プロバイダとなります。

1.2. ハードウェア マネージメント チップ

MAGNIA の全モデルには、サーバーの状態や OS に依存することなくハードウェアの管理・監視を行うためのハードウェア マネージメント チップ (BMC または iLO) が搭載されています。

1.2.1. 搭載されるハードウェア マネージメント チップ

MAGNIA 本体のリリース時期とモデルによって、搭載されるハードウェア マネージメント チップが異なります。

表 3 搭載されるハードウェア マネージメント チップ

HW マネージメント チップ	BMC	iLO
搭載するサーバー	<ul style="list-style-type: none">・ MAGNIA の 1Way モデル全て・ 2016 年までにリリースされた MAGNIA の 2Way モデル	<ul style="list-style-type: none">・ 2017 年以降にリリースされた MAGNIA の 2Way モデル
対応する ESMPRO/ServerManager	Ver. 6.00 以降	Ver. 6.23 以降
対応する ESMPRO/ServerAgentService	Ver.1.00 以降	Ver. 2.02 以降

※ ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23、ESMPRO/ServerAgentService Ver. 2.02 以降では、BMC と iLO の両方をサポートしています。

※ ESMPRO で管理する際の、BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの主な違いについては、「4.3.BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの主な違い」を参照してください。

1.2.2. ハードウェア管理機能の拡張

「リモートマネジメント拡張ライセンス」を追加すると、BMC および iLO の機能を拡張できます。
拡張される機能については、「1.3.管理コンポーネントと機能一覧」を参照してください。

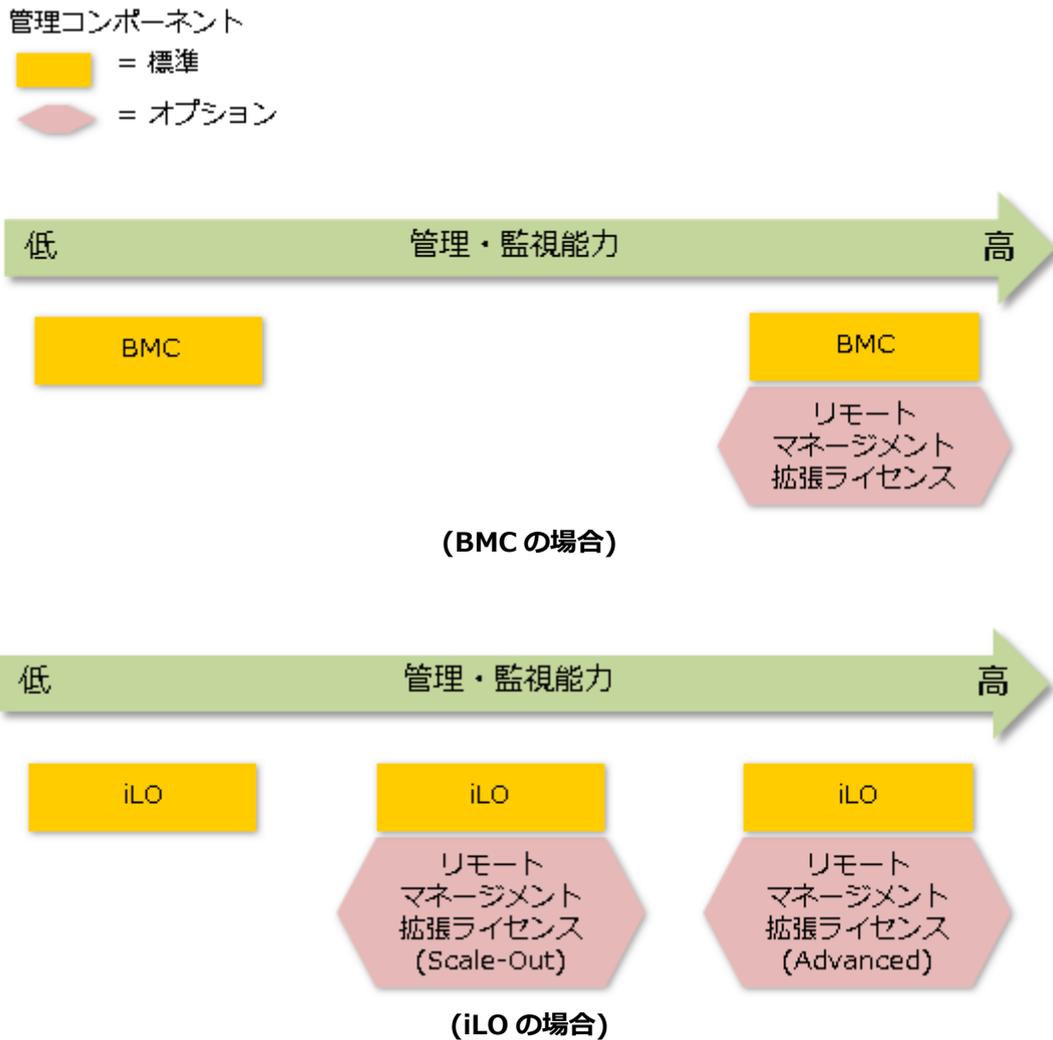


図 2 リモートマネジメント拡張ライセンス

1.3. 管理コンポーネントと機能一覧

1.3.1. BMC 搭載サーバー

BMC 搭載サーバーにおける、管理コンポーネントと機能一覧は以下のとおりです。

表 4 BMC 搭載サーバーの管理コンポーネントと機能一覧 (1/3)

ESMPRO/SM の使用・未使用		未使用		使用								
		BMC	BMC 拡張 (*1)	BMC	BMC 拡張 (*1)	SMI-S + BMC	SA	SA + BMC	SAS + BMC (非サーバー)	SAS + BMC (サーバー)		
管理コンポーネント												
機能												
管理対象サーバーの環境		VMware ESXi5/ ESXi6 (*9)										
		Linux						Linux (*10)				
		Windows				Windows						
サーバー監視機能	温度/ディスク/ファン/ 電圧/電力/電源の監視	IB	-	-	-	-	-	○	○	-	-	
		OOB	○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	標準 LAN の情報、 状態の表示	IB	-	-	-	-	-	○	○	○	○	
		OOB	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	-	-	○	○	
	RAID の情報、 状態の表示	IB	-	-	-	-	○	○	○	○	○	
		OOB	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	○ (*2)	-	-	○	○	
	HW 構成情報の表示	IB	-	-	-	-	-	○	○	-	-	
		OOB	○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	HW ログ情報 (SEL) 採取	IB	-	-	-	-	-	○	○	-	-	
		OOB	○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	RAID 監視、リビルド		-	-	-	-	○	○	○	○	○	
	システム・SW 構成情報の表示		-	-	-	-	○	○	○	○	○	
	CPU/メモリ/ファイル/LAN の 使用率・稼働状況の監視		-	-	-	-	△ (*3)	○	○	○	○	
	OS ログの監視		-	-	-	-	-	○	○	-	○	
	Ping 監視		-	-	○	○	○	○	○	○	○	
	任意の MIB 監視		-	-	-	-	-	○	○	-	-	
	ストール監視 自動再起動機能	BIOS/POST ストール監視		○	○	○	○	○	○	○	○	○
		ブート監視		-	-	-	-	-	○	○	○	○
OS ストール監視		-	-	-	-	-	○	○	○ (*11)	○ (*11)		
シャットダウン監視		-	-	-	-	-	○	○	○ (*12)	○ (*12)		

表 5 BMC 搭載サーバーの管理コンポーネントと機能一覧 (2/3)

ESMPRO/SM の使用・未使用			未使用		使用							
			BMC	BMC 拡張 (*1)	BMC	BMC 拡張 (*1)	SMI-S + BMC	SA	SA + BMC	SAS + BMC (非カーブス)	SAS + BMC (カーブス)	
管理対象サーバーの環境			VMware ESXi5/ ESXi6 (*9)				Linux		Linux (*10)			
			Windows				Windows					
機能			未使用		使用							
			BMC	BMC 拡張 (*1)	BMC	BMC 拡張 (*1)	SMI-S + BMC	SA	SA + BMC	SAS + BMC (非カーブス)	SAS + BMC (カーブス)	
通報機能	HW 異常時の通報	IB	-	-	-	-	-	○	○	-	-	
		OoB	△ (*13)	△ (*13)	○	○	○	-	○	○	○	
	ブート異常時の通報		△ (*13)	△ (*13)	○	○	○	-	○	○	○	
	OS パニック時の通報		△ (*13)	△ (*13)	○	○	○	-	○	○	○	
	RAID 監視の通報		-	-	-	-	○	○ URU	○ URU	-	○ URU	
	CPU などの使用率・稼働状況監視の通報		-	-	-	-	○	○	○	-	○	
OS ログ監視の通報		-	-	-	-	-	○	○	-	○		
リモートコンソール リモートメディア 機能	POST/BIOS セットアップ		○ (*4)	○	○ (*4)	○	○ (*4)	-	○ (*4)	○ (*4)	○ (*4)	
	ブート画面、パニック画面		○ (*4) (*5)	○	○ (*4) (*5)	○	△ (*6)	-	○ (*4)	○ (*4)	○ (*4)	
	CUI 画面 (OS コンソール)		○ (*5)	○	○ (*5)	○	-	-	○ (*4)	○ (*4)	○ (*4)	
	GUI 画面 (OS コンソール)		-	○	-	○	-	-	-	-	-	
	リモートメディア (CD/DVD/FD/Flash)		-	○	-	○	-	-	-	-	-	
リモート制御機能	リセット、ダンプ、 パワーON/OFF	IB	-	-	-	-	-	△ (*7)	○	-	-	
		OoB	○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	OS シャットダウン		○ (*5)	○ (*5)	○ (*5)	○ (*5)	-	○	○	○	○	
	BIOS/BMC FW のアップデート		○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	リモートからの BIOS 設定 (一部設定のみ)		○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	Web ブラウザーによる リモート制御 (OoB)		○	○	○	○	○	-	○	○	○	
	スケジュール運転 (UPS 不要)		-	-	-	-	-	○ SAEX	○ SAEX	○ SAEX (*12)	○ SAEX (*12)	
	電力制御機能 (Power Capping) 設定		○	○	○	○	○	-	○	○	○	

表 6 BMC 搭載サーバーの管理コンポーネントと機能一覧 (3/3)

ESMPRO/SM の使用・未使用		未使用		使用						
		BMC	BMC 拡張 (*1)	BMC	BMC 拡張 (*1)	SMI-S + BMC	SA	SA + BMC	SAS + BMC (非カービス)	SAS + BMC (カービス)
管理対象サーバーの環境		VMware ESXi5/ ESXi6 (*9)		Linux		Linux (*10)		Windows		
管理コンポーネント		機能								
保守機能	BIOS/BMC 設定情報のバックアップ・リストア	○	○	○	○	○	-	○	○	○
統合管理機能 (*8)	複数台のリモート制御	-	-	○	○	○	○	○	○	○
	複数台のスケジュール運転 (UPS 不要)	-	-	-	-	-	○ SAEX	○ SAEX	○ SAEX (*12)	○ SAEX (*12)
	複数台の電力管理	-	-	○	○	○	-	○	○	○

IB : In-Band
 OOB : Out-of-Band
 ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 URU : Universal RAID Utility
 SAEX : ESMPRO/ServerAgent Extension

○ : サポート
 △ : 一部機能をサポート
 - : 未サポート

- (*1) 「BMC 拡張」とは、オプション製品である「リモートマネージメント拡張ライセンス」を適用した場合の事です。
- (*2) 2014 年 11 月以降にリリースされたサーバーに標準搭載している BMC の機能です。
- (*3) 状態の表示はできません。
- (*4) 本機能を利用するときは、管理対象サーバーの COM2 ポートを使用できません。
- (*5) VMware 環境では未サポートです。
- (*6) VMware 環境では、パニック画面のみサポートです。
- (*7) パワーON のみのサポートです。
- (*8) 1 つの ESMPRO/ServerManager で管理できるサーバーは、最大 1000 台です。
- (*9) VMware ESXi6 環境を ESMPRO/ServerManager で管理する場合は、ESMPRO/ServerManager Ver.6.05 以降をお使いください。
- (*10) ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) は、2016 年 4 月以降にリリースされたサーバーで利用できます。
ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) を管理する場合は、ESMPRO/ServerManager Ver.6.08 以降をお使いください。
- (*11) Linux 環境では、Red Hat Enterprise Linux の機能を使用します。
- (*12) Linux 環境では未サポートです。
- (*13) メール通報のみのサポートです。

1.3.2. iLO 搭載サーバー

iLO 搭載サーバーにおける、管理コンポーネントと機能一覧は以下のとおりです。

表 7 iLO 搭載サーバーの管理コンポーネントと機能一覧 (1/2)

ESMPRO/SM の使用・未使用			未使用			使用					
			iLO	iLO 拡張 (Scale-out) (*1)	iLO 拡張 (Advanced) (*1)	iLO	iLO 拡張 (Scale-out) (*1)	iLO 拡張 (Advanced) (*1)	WBEM + iLO	SAS + iLO (非サーバービズ)	SAS + iLO (サーバービズ)
管理対象サーバーの環境			VMware ESXi6					Linux		Linux	
			Windows					Windows			
機能	管理コンポーネント										
	IB	OOB									
サーバー監視機能	温度/ディスク/ファン/ 電力/電源の監視 (*2)	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	標準 LAN の情報、 状態の表示	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	○
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RAID の情報、 状態の表示	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	HW 構成情報の表示	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	HW ログ情報 (IML) 採取	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RAID 監視、リビルド		-	-	-	-	-	-	△ (*3)	-	△ RRS (*3)
	システム・SW 構成情報の表示		-	-	-	-	-	-	○	○	○
	CPU/メモリ/ファイル/LAN の 使用率・稼働状況の監視		-	-	-	-	-	-	△ (*4)	○	○
	OS ログの監視		-	-	-	-	-	-	-	-	○
Ping 監視		-	-	-	○	○	○	○	○	○	
任意の MIB 監視		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
スツール監視 自動再起動機能	スツール監視、自動再起動		-	-	-	-	-	-	-	-	

表 8 iLO 搭載サーバーの管理コンポーネントと機能一覧 (2/2)

ESMPRO/SM の使用・未使用			未使用			使用					
			iLO	iLO 拡張 (Scale-out) (*1)	iLO 拡張 (Advanced) (*1)	iLO	iLO 拡張 (Scale-out) (*1)	iLO 拡張 (Advanced) (*1)	WBEM + iLO	SAS + iLO (非カーブス)	SAS + iLO (カーブス)
管理対象サーバーの環境			VMware ESXi6					Linux		Linux	
			Windows					Windows			
管理コンポーネント			機能								
			機能								
通報機能	HW 異常時の通報	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ブート異常時の通報		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OS パニック時の通報		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RAID 監視の通報		-	-	-	-	-	-	○	-	○ RRS
	CPU などの使用率・稼働状況 監視の通報		-	-	-	-	-	-	○	-	○
	リモート Syslog (IML, iLO イベントログ)		-	○	○	-	○	○	-	-	-
	OS ログ監視の通報		-	-	-	-	-	-	-	-	○
リモートコンソール リモートメディア 機能	リモートシリアルコンソール (仮想シリアルポート)		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	CUI 画面 (SSH 経由)		-	○	○	-	○	○	-	-	-
	GUI 画面		△ (*5)	△ (*5)	○	△ (*5)	△ (*5)	○	△ (*5)	△ (*5)	△ (*5)
	リモートメディア (CD/DVD/FD/Flash)		-	-	○	-	-	○	-	-	-
リモート制御機能	リセット、ダンプ、 パワーON/OFF	IB	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		OOB	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	OS シャットダウン		○ (*6)	○ (*6)	○ (*6)	○ (*6)	○ (*6)	○ (*6)	-	○	○
	BIOS/iLO FW のアップデート		○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Web ブラウザーによる リモート制御 (OOB)		○	○	○	○	○	○	○	○	○
スケジュール運転 (UPS 不要)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
保守機能	BIOS/BMC 設定情報の バックアップ・リストア		-	-	-	-	-	-	-	-	
統合管理機能	複数台のリモート制御		-	○	○	-	○	○	-	-	-
	複数台のスケジュール運転 (UPS 不要)		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	複数台の電力管理		-	-	-	-	-	-	-	-	-
	複数台の BIOS/iLO FW の アップデート		-	○	○	-	○	○	-	-	-

IB : In-Band
OOB : Out-of-Band
ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
RRS : RAID Report Service

○ : サポート
△ : 一部機能をサポート
- : 未サポート

- (*1) 「iLO 拡張」とは、オプション製品である「リモートマネージメント拡張ライセンス」を適用した場合のことです。
- (*2) iLO 搭載サーバーにおいて、電圧の状態表示はできません。
- (*3) ESMPRO/ServerManager から、リビルド等の RAID 操作はできません。RAID の操作を行う場合は、Smart Storage Administrator をお使いください。
- (*4) 状態の表示はできません。
- (*5) OS 起動前まで利用可能です。
- (*6) VMware 環境では未サポートです。

2. 管理・監視の構成

2.1. ESMPRO による管理

2.1.1. Windows 環境の管理

2.1.1.1. ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent

MAGNIA 本体のリリース時期によって、バンドルされる Windows 用のエージェント ソフトウェアが異なります。

表 9 バンドルされるエージェント ソフトウェア

エージェント ソフトウェア	ESMPRO/ServerAgentService	ESMPRO/ServerAgent
バンドルされるサーバー	2014 年 11 月以降にリリースした MAGNIA 本体	2014 年 10 月以前にリリースした MAGNIA 本体
対応する ESMPRO/ServerManager	Ver. 6 以降	Ver. 5 以降

- ※ ESMPRO/ServerAgentService がバンドルされているサーバーに、ESMPRO/ServerAgent をインストールすることはできません。
- ※ ESMPRO/ServerAgent がバンドルされているサーバーに、ESMPRO/ServerAgentService をインストールすることはできません。
- ※ ESMPRO/ServerManager Ver. 6 以降では、ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent の両方を管理できます。

2.1.1.2. ESMPRO/ServerAgentService のインストールモード

ESMPRO/ServerAgentService では、非サービスモードを用意することで、従来の ESMPRO 環境よりもエージェントレス環境 (*1) での管理・監視能力を強化しました。

- ESMPRO/ServerAgentService では、従来と同等の管理サービスを実現するサービスモードと一部の監視機能を除いた非サービスモードの 2 種類のインストールモードがあります。
- 非サービスモードでは、サーバー管理・監視のためのサービスが常駐しないため、システム環境をより軽量化できます。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService

管理コンポーネント
 = 標準

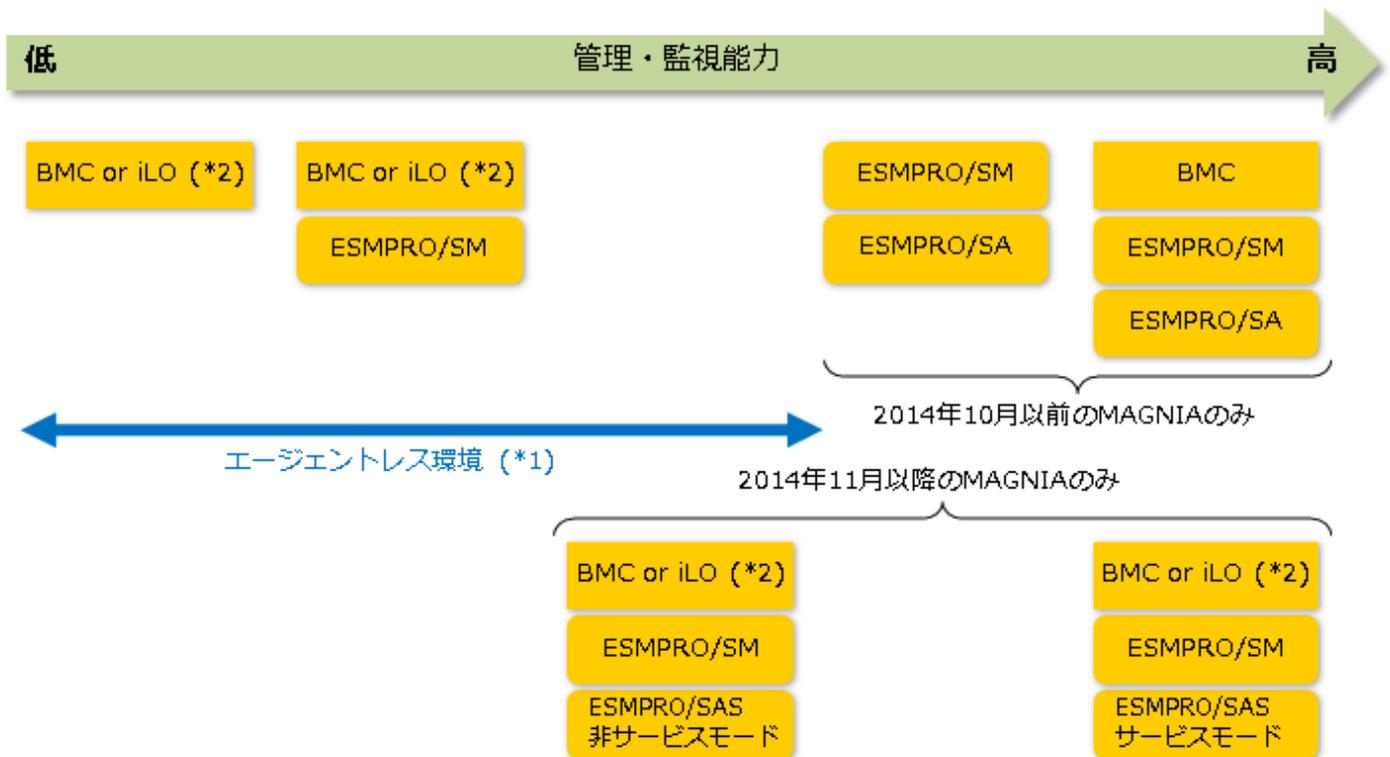


図 3 ESMPRO/ServerAgentService のインストールモード

(*1) 「エージェントレス環境」とは、サーバー管理・監視のためのサービスが常駐していない環境のことです。

(*2) サーバー本体のモデルおよびリリース時期によって、搭載されるハードウェア マネージメント チップが異なります。(BMC または iLO のいずれか)

詳細は、「1.2.1.搭載されるハードウェア マネージメント チップ」を参照してください。

2.1.1.3. ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent の主な違い

ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent の主な違いは、以下のとおりです。

表 10 ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent の主な違い

観点	ESMPRO/ServerAgentService	ESMPRO/ServerAgent
設計・構築	HW 監視を行う場合は、BMC または iLO の管理が必須 - 管理用 LAN に対して IP アドレスの割り当てと LAN ケーブル接続が必要	BMC の管理は任意
	.NET Framework (4.0 以降) が必要	.NET Framework は不要
	通信プロトコルは WS-Man/CIM-Indication (TCP/5985, 5986, 6736)	通信プロトコルは SNMP (TCP/161, 162)
	動作モード (サービスモード/非サービスモード) を選択可能 ※ インストール後の変更は不可	動作モードは選択不可 (サービス常駐)
	管理サーバーは ESMPRO/ServerManager Ver.6 以降	管理サーバーは ESMPRO/ServerManager Ver.5 以降
運用	アラートビューアを常時起動可能 ※ ESMPRO/ServerManager 側の変更点 (Ver.5 → 6)	アラートビューアは 30 分でセッションタイムアウト
	統合ビューア (Win32 アプリ) の廃止 (Web コンソールのみ使用可能) ※ ESMPRO/ServerManager 側の変更点 (Ver.5 → 6)	統合ビューア (Win32 アプリ) の併用可
	通報プロトコルは SNMP Trap/CIM-Indication/PET - HW イベントの通報は PET - SAS 監視イベントは CIM-Indication - OS イベントは SNMP Trap ※ 通報機能はサービスモードのみ	通報プロトコルは SNMP Trap
	WS-Man 接続のために、管理対象サーバーの管理者権限ユーザー/パスワードが必要	SNMP 接続のために、管理対象サーバーにコミュニティ名の設定が必要
	WS-Man 接続で暗号化通信 (HTTPS) を行う場合、管理対象サーバーに証明書の登録が必要	SNMP 接続 (v1) のため、暗号化通信はなし
	他社製品連携	他 SW から直接 ESMPRO/ServerAgentService の SNMP MIB アクセス不可 (MIB 廃止)
	他 SW と連携する場合は、トラップ転送を利用 (*1) ※ 設定画面は Web コンソールに統合	他 SW と連携する場合は、トラップ転送を利用 (*1)
	受信したアラートをファイルに保存 (アラートログ自動保存機能) ※ ファイル出力先が従来とは異なる	受信したアラートをファイルに保存 (アラートログ自動保存機能)

(*1) トラップ転送については、「2.2.1. SNMP トラップ転送」を参照してください。

2.1.1.4. BMC 搭載サーバーの管理

管理対象サーバーが BMC 搭載サーバーであり、Windows 環境である場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/SAEX : ESMPRO/ServerAgent Extension
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 URU : Universal RAID Utility

 = 標準製品
 = オプション製品

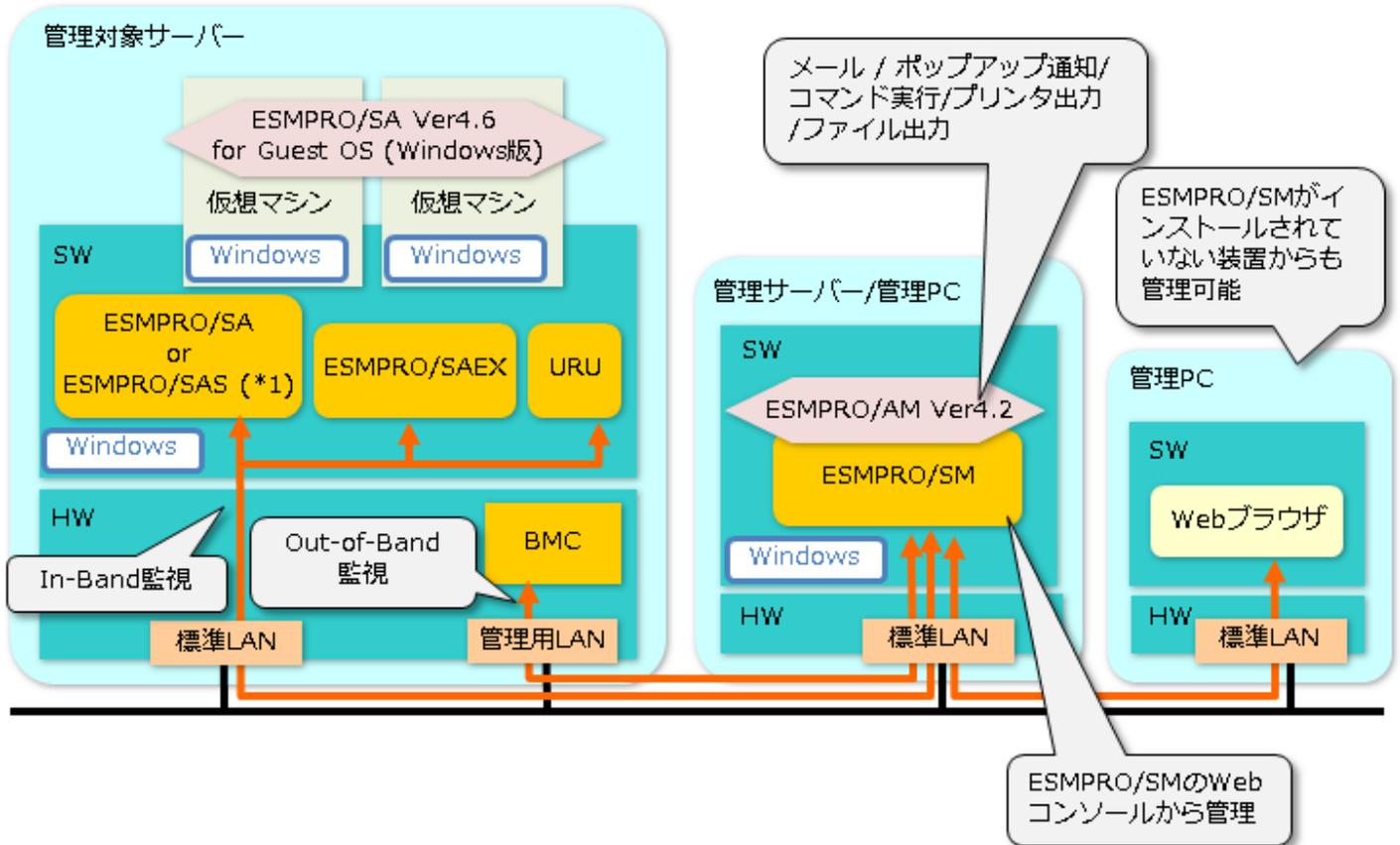


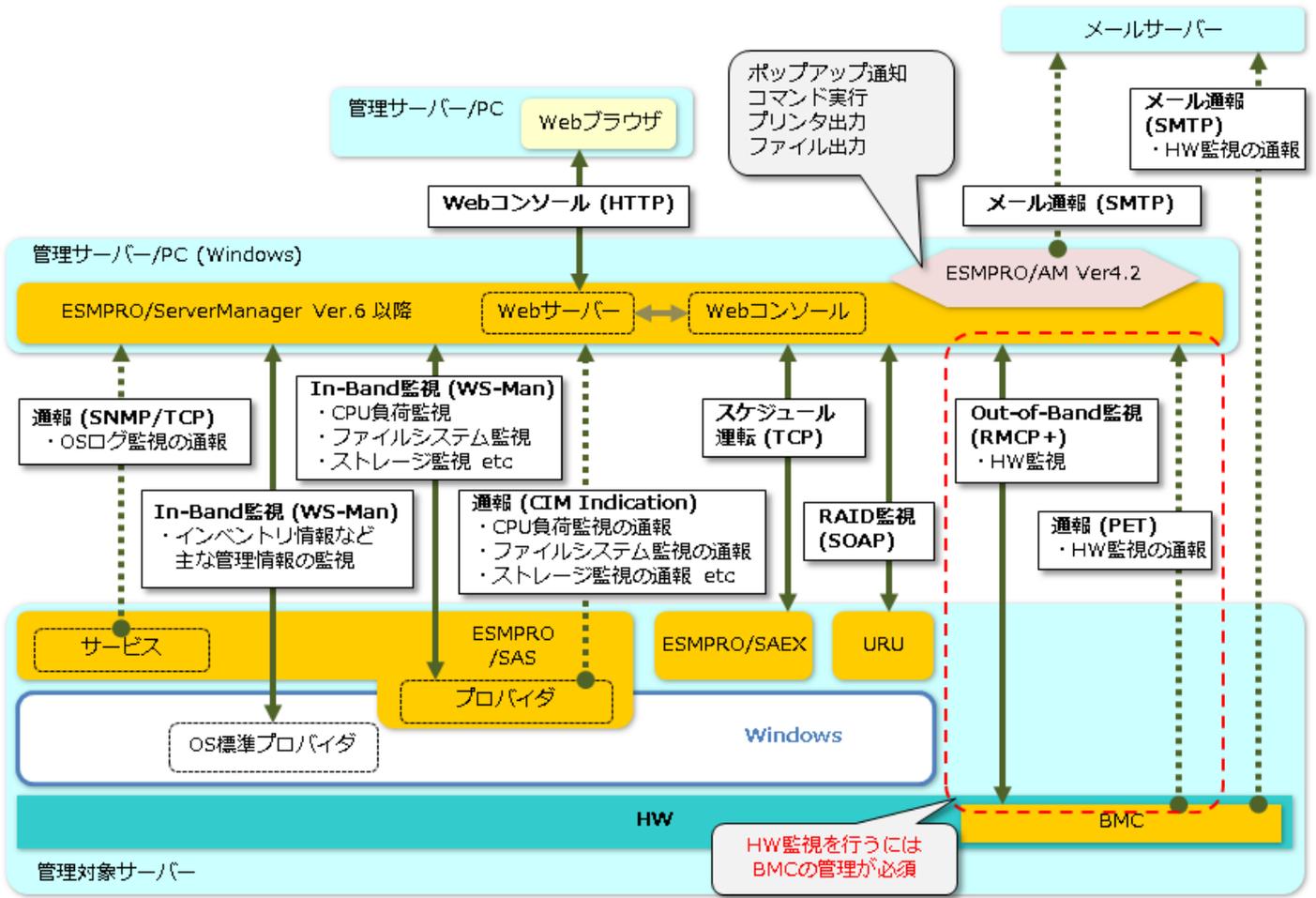
図 4 Windows 環境の管理 (BMC 搭載サーバー) 構成図

(*1) MAGNIA 本体のリリース時期によって、使用できるエージェント ソフトウェアが異なります。
 (「2.1.1.1.ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent」参照)

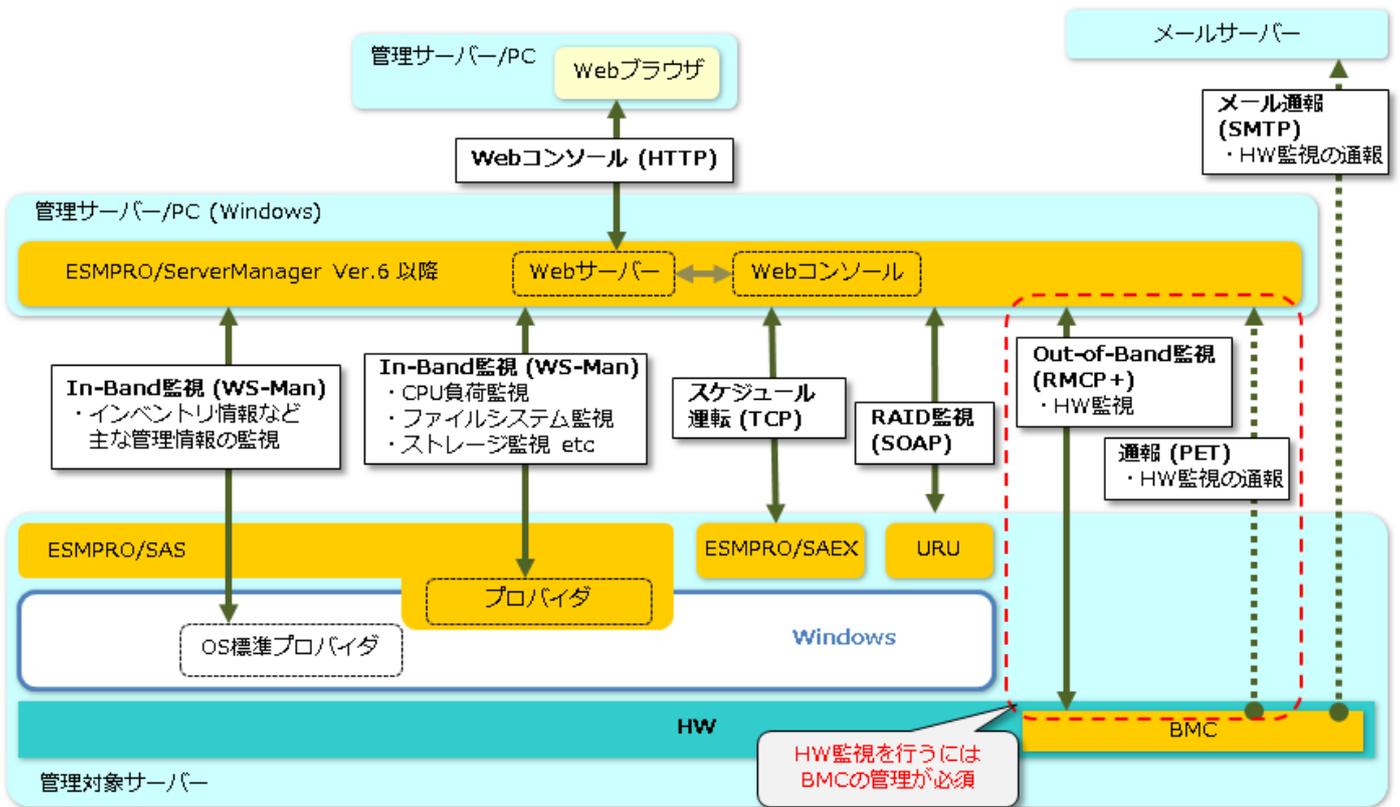
管理対象サーバが BMC 搭載サーバであり、Windows 環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

- ESMPRO/SA : ESM/ServerAgent
- ESMPRO/SAS : ESM/ServerAgentService
- ESMPRO/SAEX : ESM/ServerAgent Extension
- ESMPRO/AM : ESM/AlertManager
- URU : Universal RAID Utility

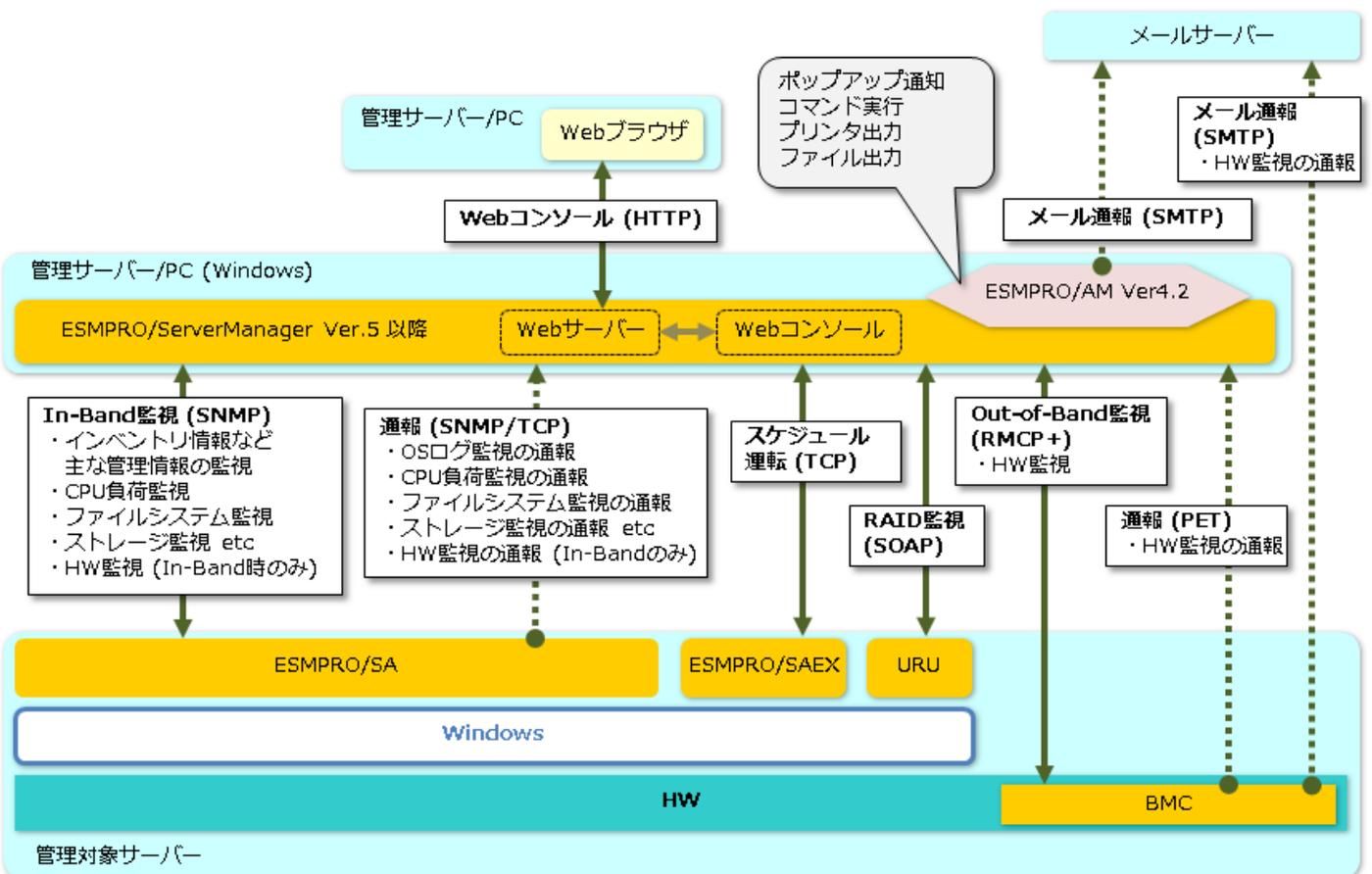
= 標準製品
 = オプション製品



(ESMPRO/ServerAgentService サービスモードの場合)



(ESMPRO/ServerAgentService 非サービスモードの場合)



(ESMPRO/ServerAgentの場合)

図 5 Windows 環境における管理 (BMC 搭載サーバー) ソフトウェア・機能 相関図

- ・ ESMPRO/ServerAgentService の場合、ハードウェアの監視を行うには、BMC の管理が必須となります。
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (非サービスモード) の場合、ESMPRO/ServerAgentService からの通報はされません。ESMPRO/ServerAgentService から通報する場合は、サービスモードでインストールしてください。
- ・ プレインストールモデルの場合、ESMPRO/ServerAgentService はサービスモードでインストールされます。

2.1.1.5. iLO 搭載サーバーの管理

管理対象サーバーが iLO 搭載サーバーであり、Windows 環境である場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 SSA : Smart Storage Administrator
 RRS : RAID Report Service

  = 標準製品
 = オプション製品

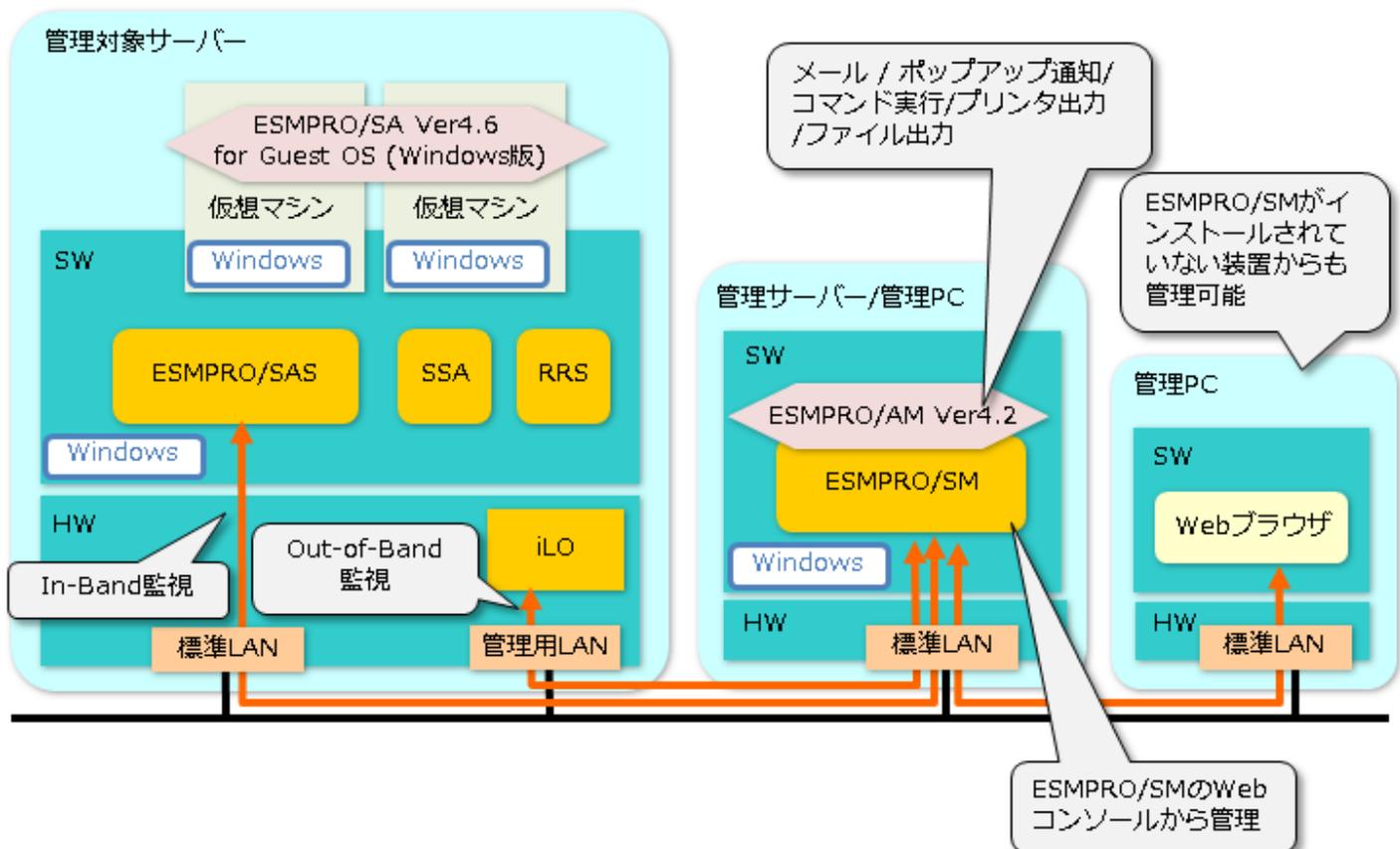
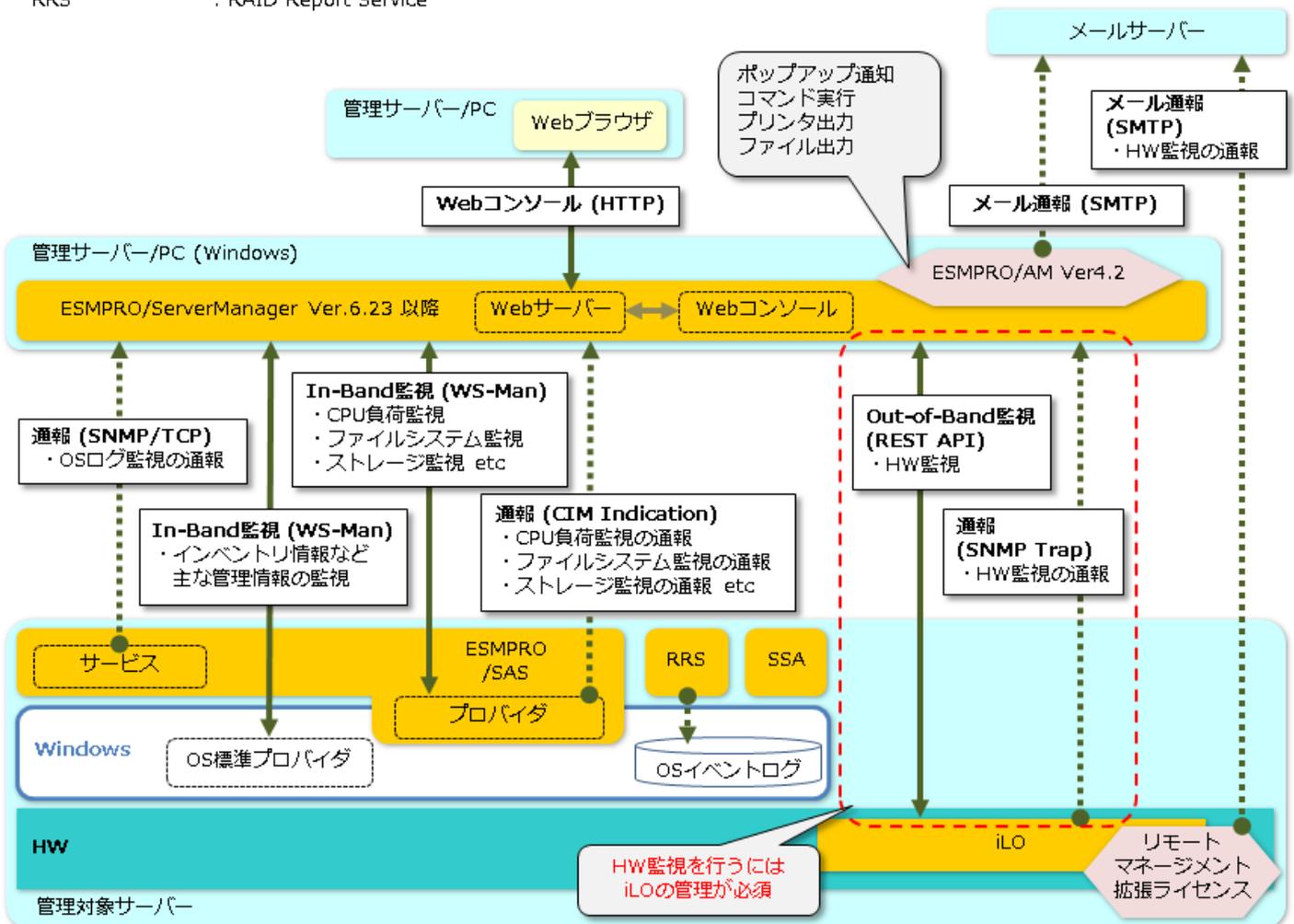


図 6 Windows 環境の管理 (iLO 搭載サーバー) 構成図

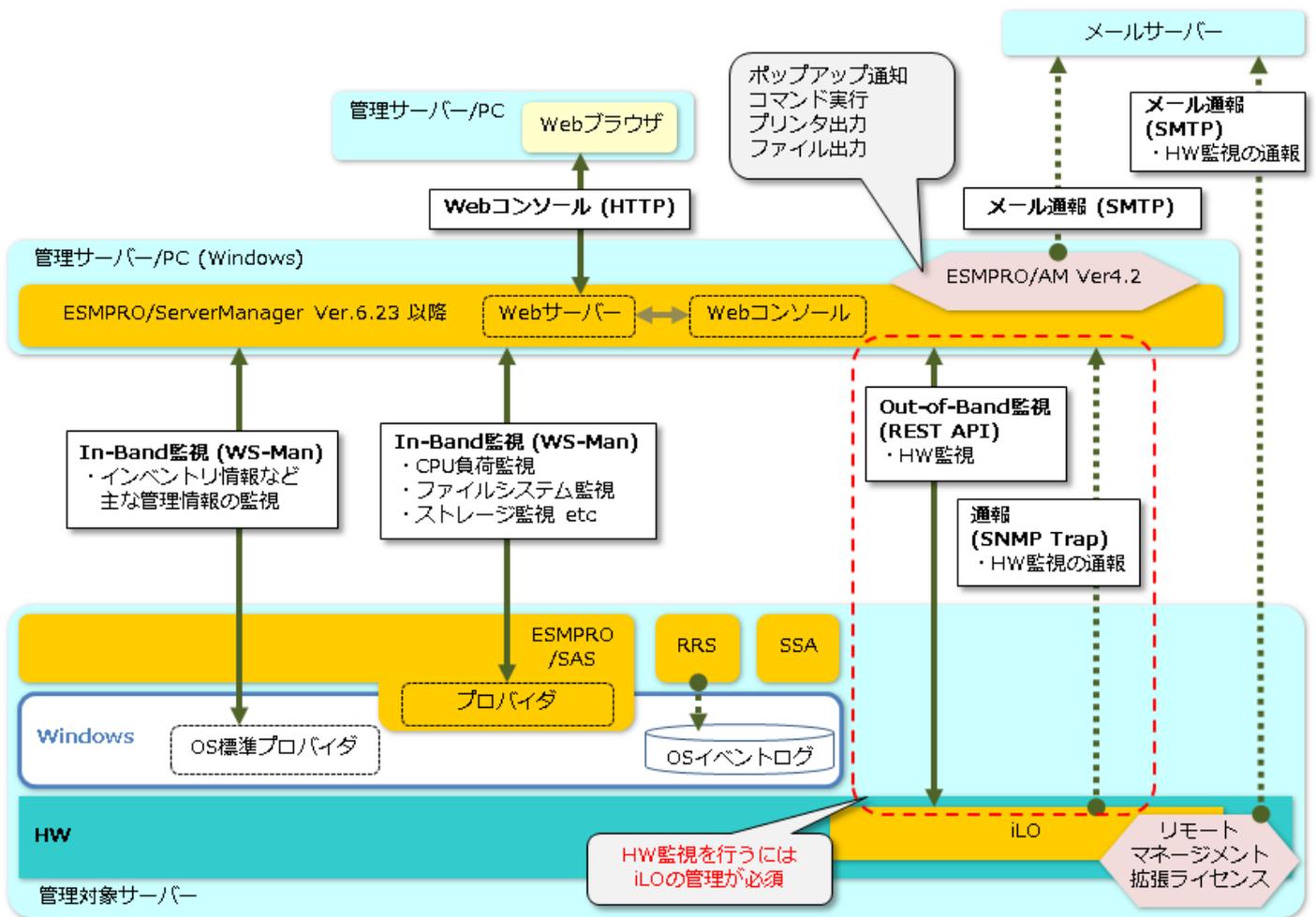
管理対象サーバーが iLO 搭載サーバーであり、Windows 環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 SSA : Smart Storage Administrator
 RRS : RAID Report Service

■ = 標準製品
 ○ = オプション製品



(ESMPRO/ServerAgentService サービスモードの場合)



(ESMPRO/ServerAgentService 非サービスモードの場合)

図 7 Windows 環境における管理 (iLO 搭載サーバー) ソフトウェア・機能 相関図

- ・ ハードウェアの監視を行うには、iLO の管理が必須となります。
- ・ iLO 搭載サーバーを管理する場合、ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23 以降をご使用ください。
- ・ iLO からメール通知を行う場合は、オプション製品のリモートマネージメント拡張ライセンスが必要です。
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (非サービスモード) の場合、ESMPRO/ServerAgentService からの通報はされません。ESMPRO/ServerAgentService から通報する場合は、サービスモードでインストールしてください。
- ・ プレイインストールモデルの場合、ESMPRO/ServerAgentService はサービスモードでインストールされます。
- ・ RAID の監視は、RAID Report Service が出力したイベントログを、ESMPRO/ServerAgentService (サービスモード) が監視をすることで実現されます。SSD の寿命は、Smart Storage Administrator で確認してください。

2.1.2. Linux 環境の管理

2.1.2.1. ESPMRO/ServerAgentService (Linux 版)

2016年4月以降にリリースされた MAGNIA では、ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) による管理が可能です。

- ・ Red Hat Enterprise Linux 6 および 7 をサポートしています。
- ・ 機能の概要は、「1.3.管理コンポーネントと機能一覧」を参照してください。
- ・ 管理には、ESMPRO/ServerManager Ver. 6.08 以降 (iLO 搭載サーバーを管理する場合は、Ver. 6.23 以降) をお使いください。

2.1.2.2. BMC 搭載サーバーの管理

管理対象サーバーが BMC 搭載サーバーであり、Linux 環境である場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 URU : Universal RAID Utility

  = 標準製品
 = オプション製品

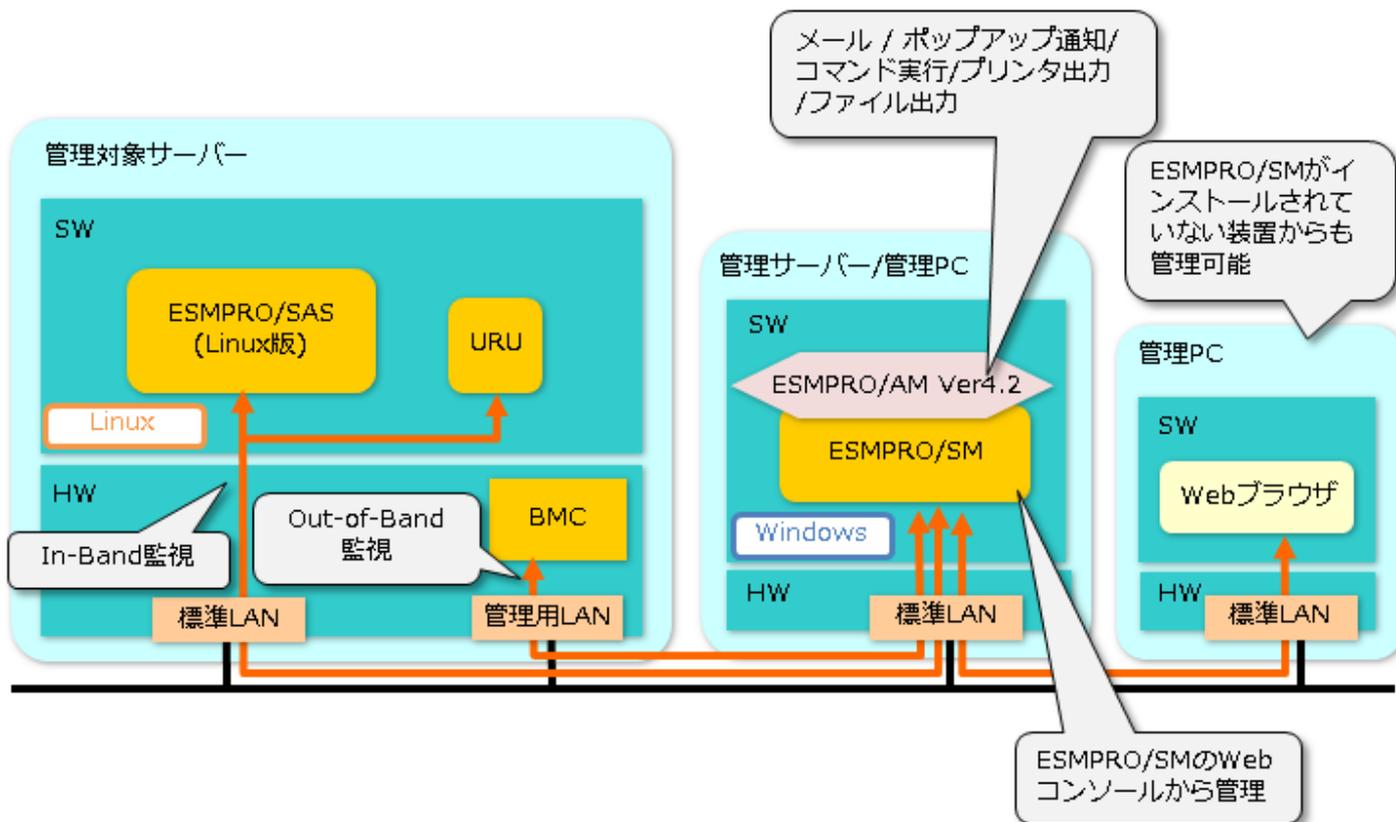
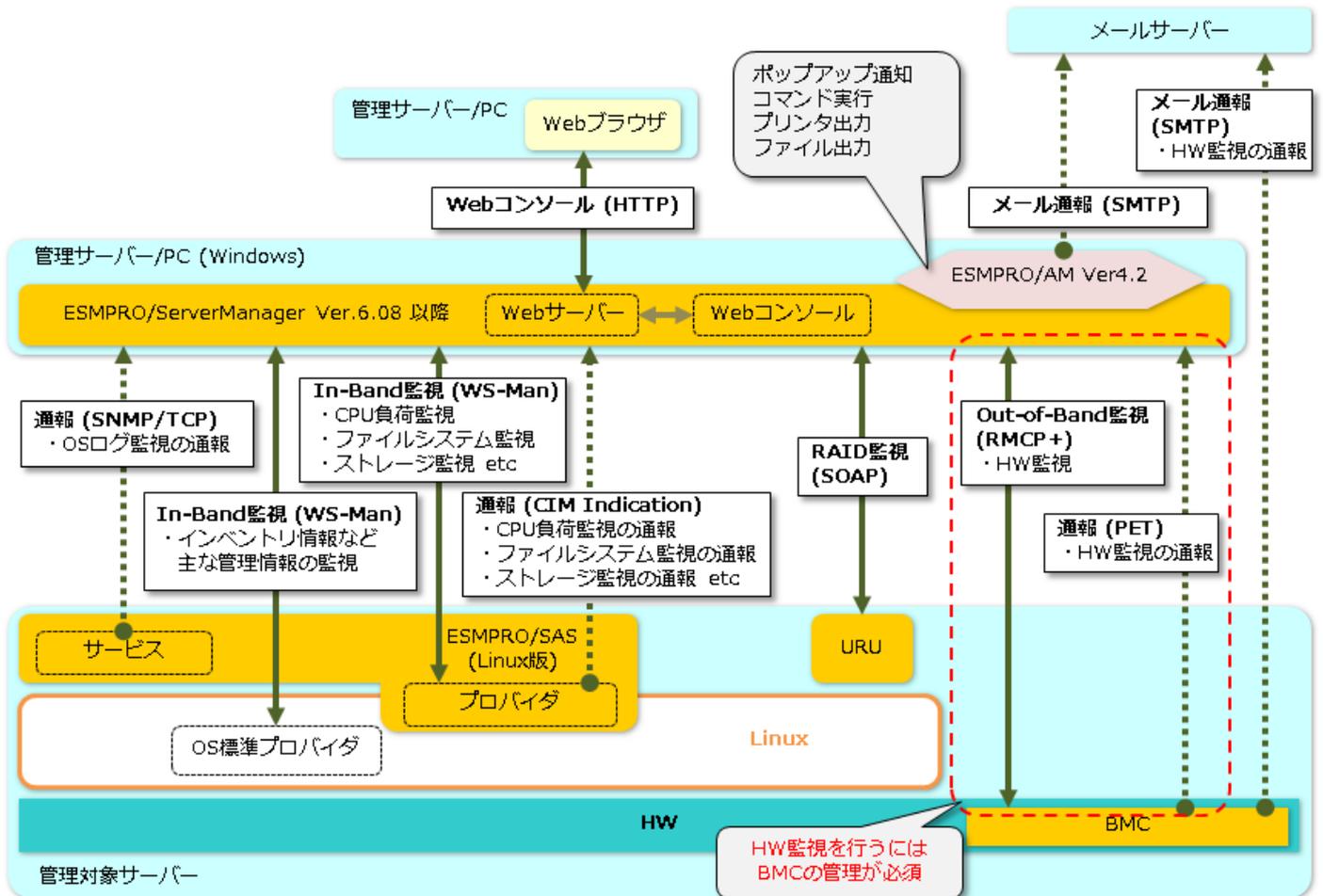


図 8 Linux 環境の管理 (BMC 搭載サーバー) 構成図

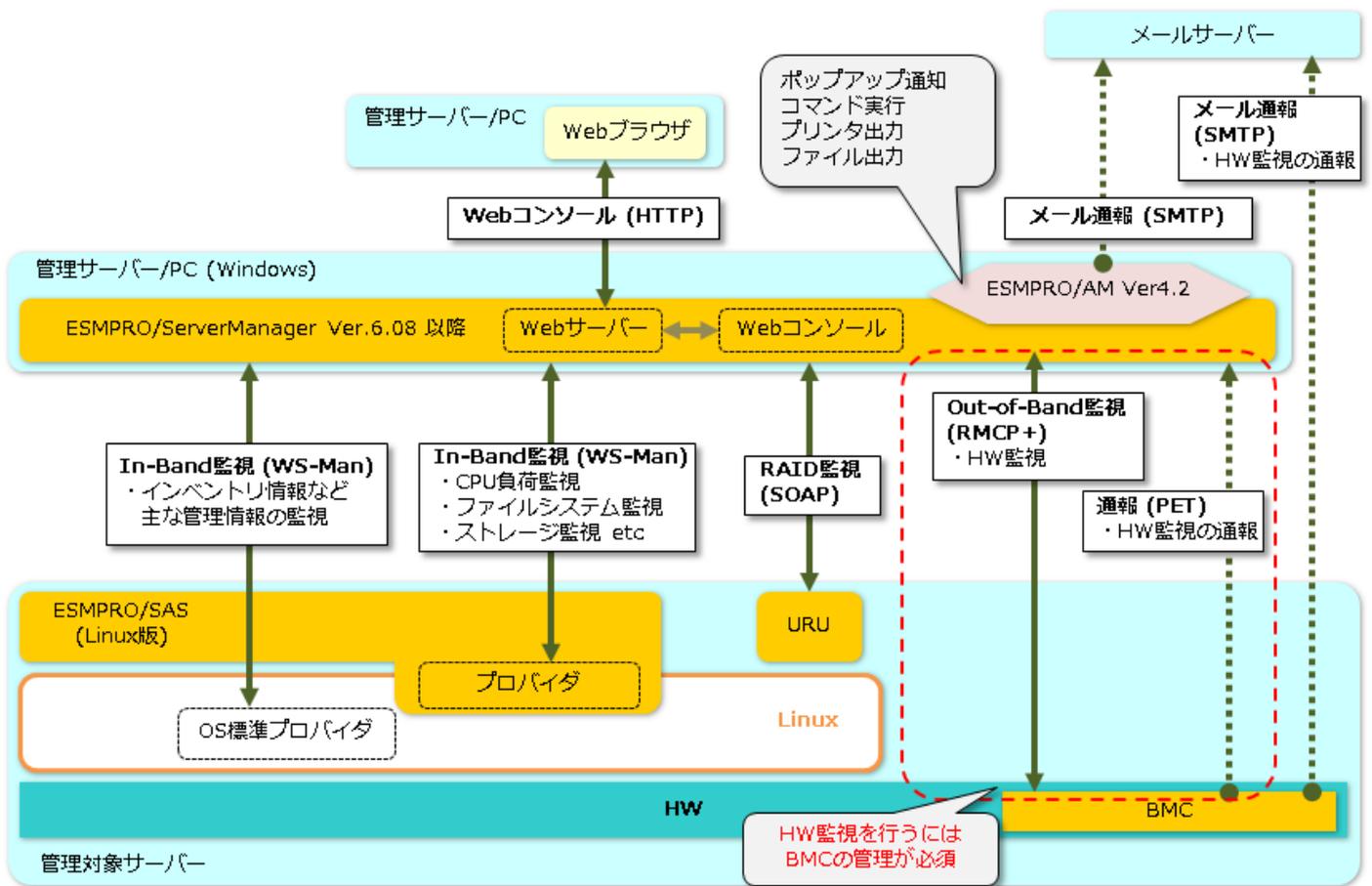
管理対象サーバーが BMC 搭載サーバーであり、Linux 環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

ESMPRO/SAS : ESM PRO/ServerAgentService
 ESM PRO/AM : ESM PRO/AlertManager
 URU : Universal RAID Utility

■ = 標準製品
 ● = オプション製品



(ESMPRO/ServerAgentService サービスモードの場合)



(ESMPRO/ServerAgentService 非サービスモードの場合)

図 9 Linux 環境における管理 (BMC 搭載サーバー) ソフトウェア・機能 相関図

- ESMPRO/ServerAgentService の場合、ハードウェアの監視を行うには、BMC の管理が必須となります。
- ESMPRO/ServerAgentService (非サービスモード) の場合、ESMPRO/ServerAgentService からの通報はされません。ESMPRO/ServerAgentService から通報する場合は、サービスモードでインストールしてください。

2.1.2.3. iLO 搭載サーバーの管理

管理対象サーバーが iLO 搭載サーバーであり、Linux 環境である場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 SSA : Smart Storage Administrator
 RRS : RAID Report Service

■ = 標準製品
 ◐ = オプション製品

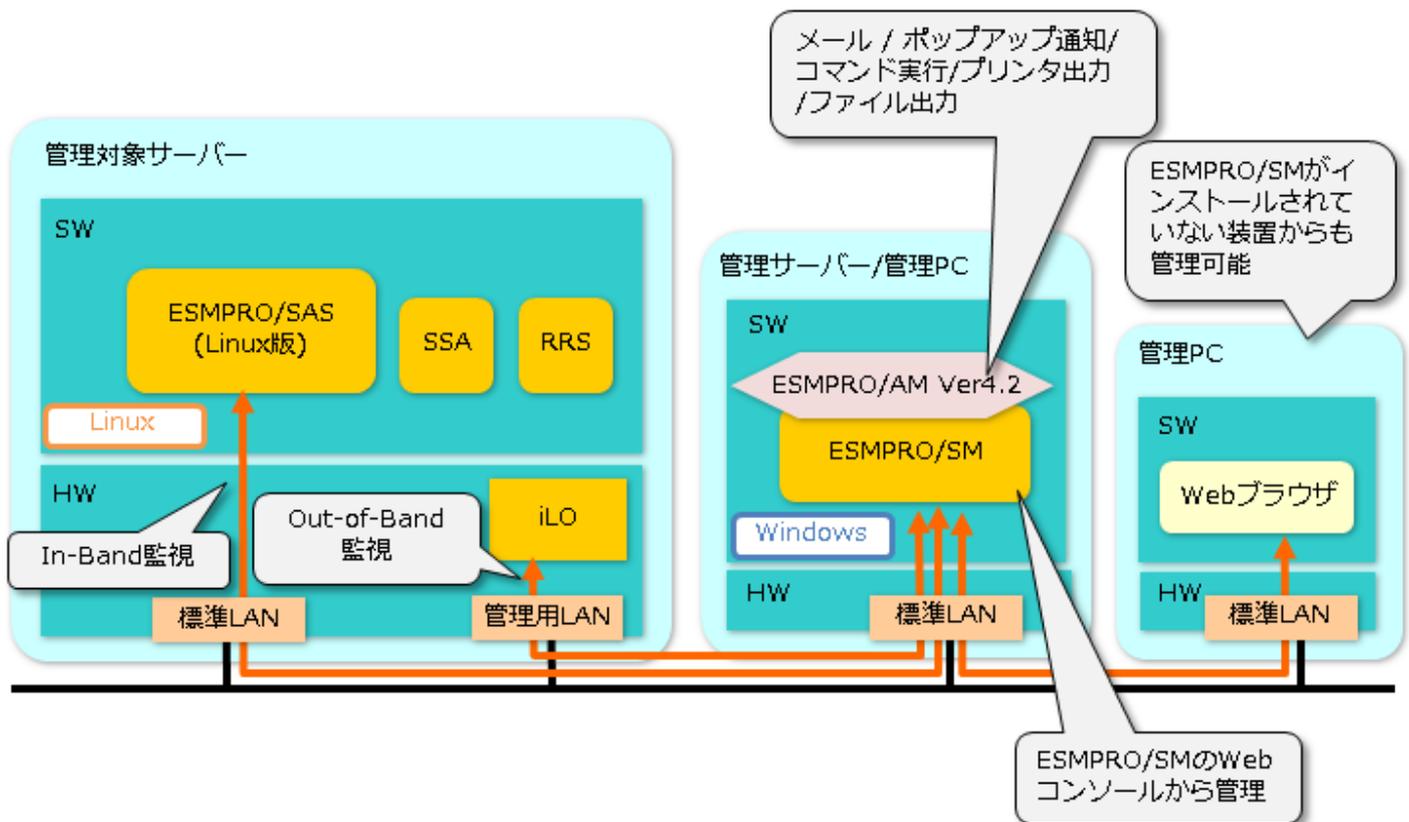
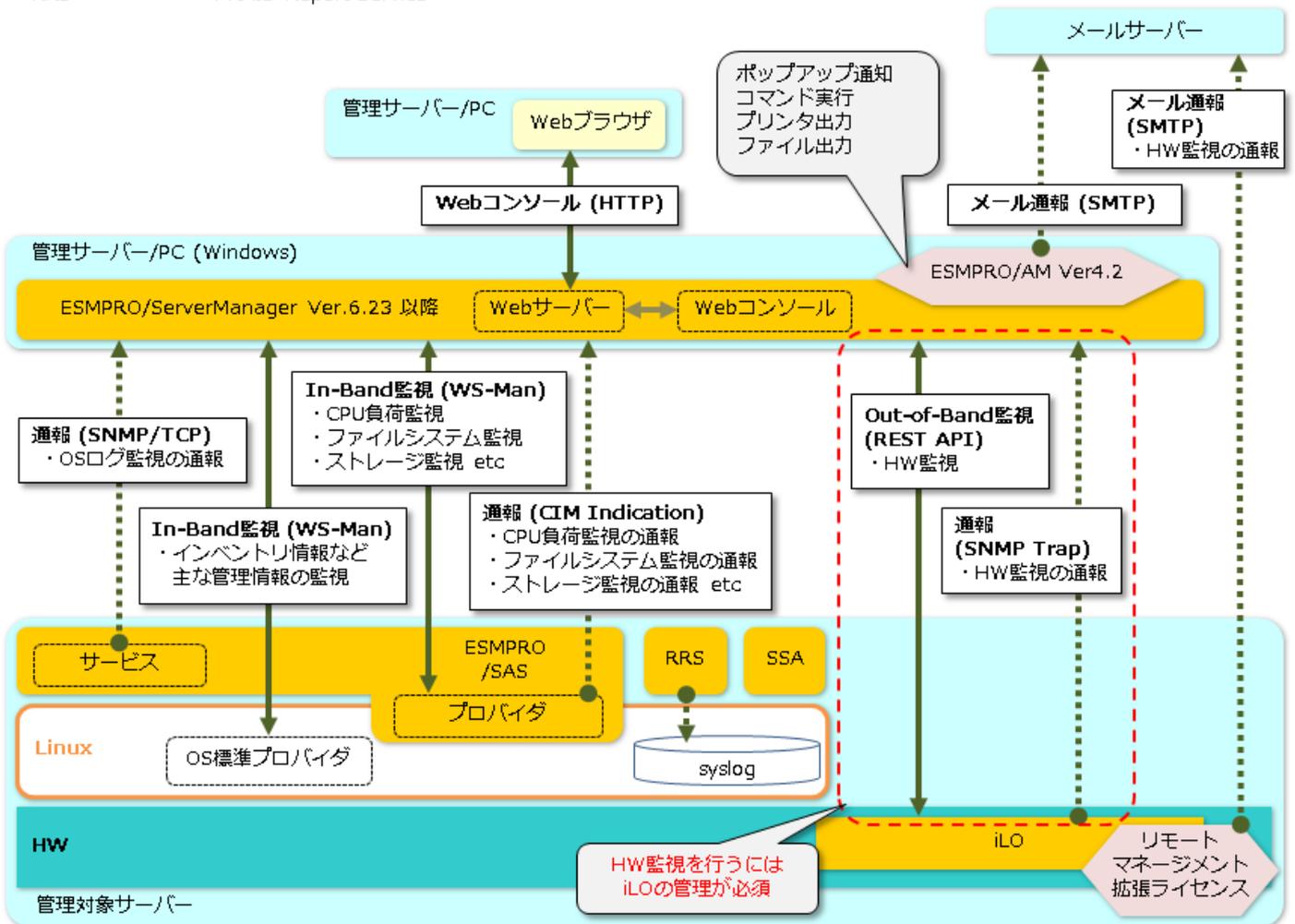


図 10 Linux 環境の管理 (iLO 搭載サーバー) 構成図

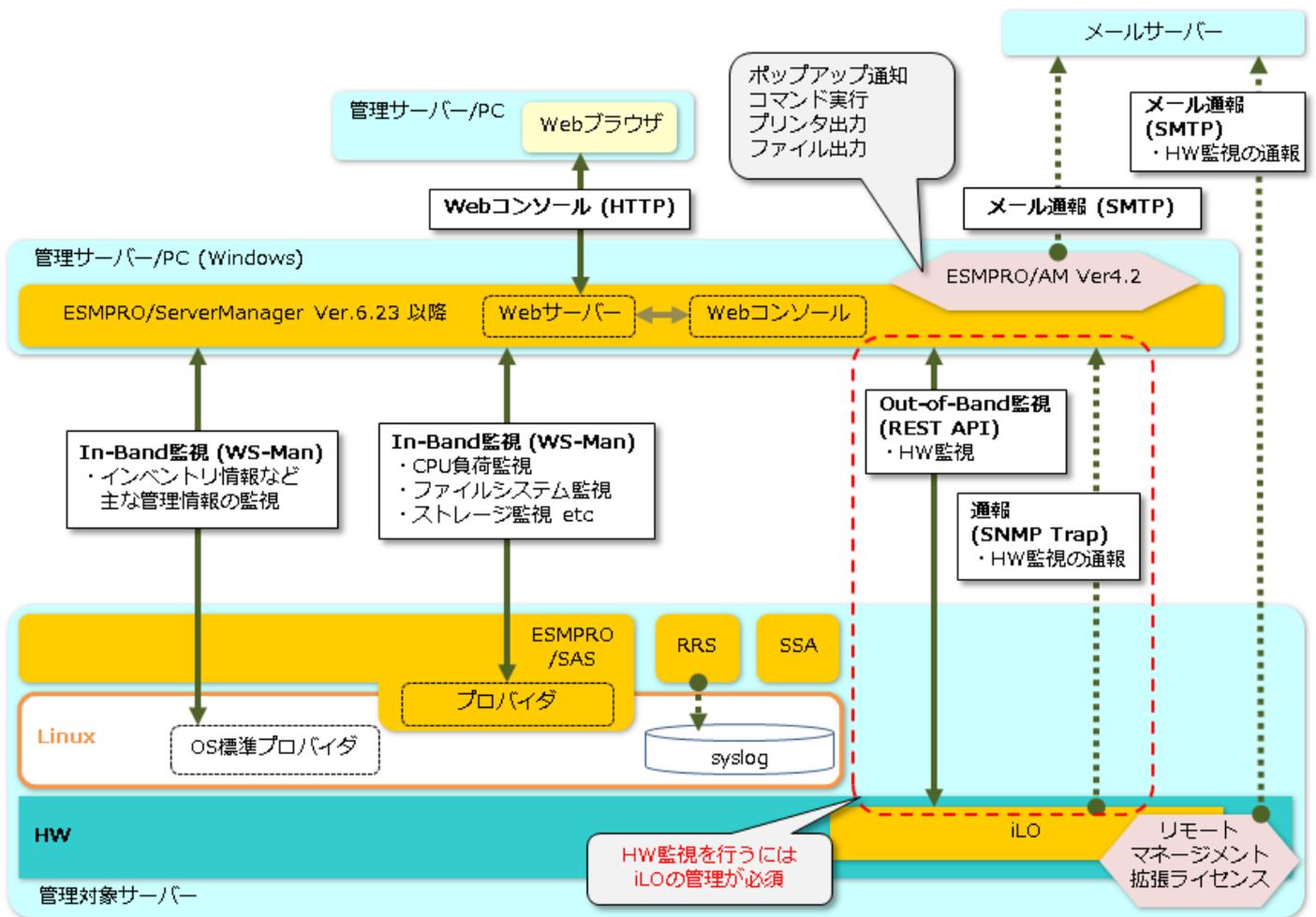
管理対象サーバーが iLO 搭載サーバーであり、Linux 環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

- ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
- ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
- SSA : Smart Storage Administrator
- RRS : RAID Report Service

- = 標準製品
- = オプション製品



(ESMPRO/ServerAgentService サービスモードの場合)



(ESMPRO/ServerAgentService 非サービスモードの場合)

図 11 Linux 環境における管理 (iLO 搭載サーバー) ソフトウェア・機能 相関図

- ・ ハードウェアの管理を行うには、iLO の管理が必須となります。
- ・ iLO 搭載サーバーを管理する場合、ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23 以降をご使用ください。
- ・ iLO からメール通知を行う場合は、オプション製品のリモートマネジメント拡張ライセンスが必要です。
- ・ ESMPRO/ServerAgentService (非サービスモード) の場合、ESMPRO/ServerAgentService からの通報はされません。ESMPRO/ServerAgentService から通報する場合は、サービスモードでインストールしてください。
- ・ RAID の監視は、RAID Report Service が出力した syslog を、ESMPRO/ServerAgentService (サービスモード) が監視をすることで実現されます。SSD の寿命は、Smart Storage Administrator で確認してください。

2.1.3. VMware ESXi5 / ESXi6 環境

2.1.3.1. BMC 搭載サーバーの管理

管理対象サーバーが BMC 搭載サーバーであり、VMware ESXi5 または ESXi6 環境である場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPro/ServerManager
 ESMPro/SA : ESMPro/ServerAgent
 ESMPro/AM : ESMPro/AlertManager

  = 標準製品
 = オプション製品

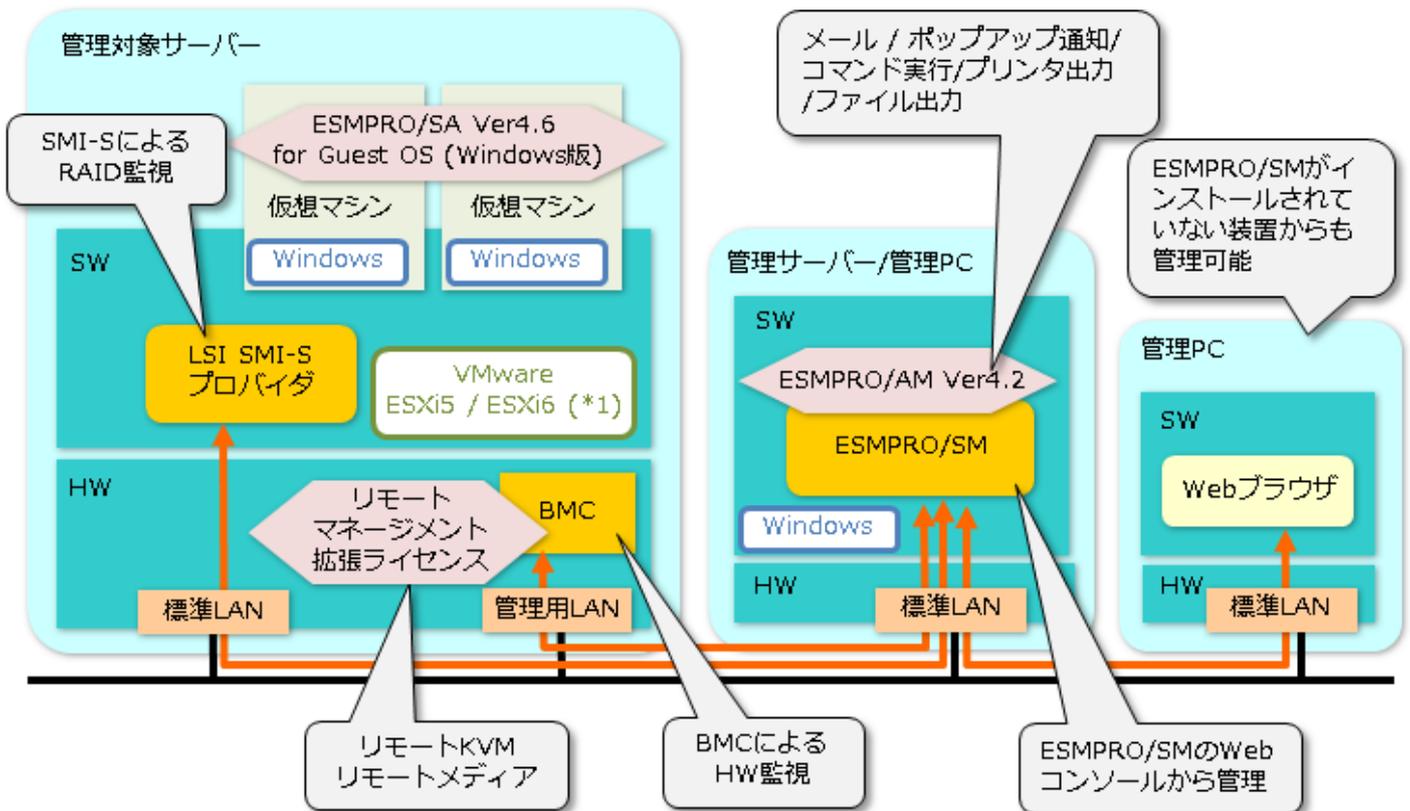


図 12 VMware ESXi5 / ESXi6 環境の管理 (BMC 搭載サーバー) 構成図

(*1) VMware ESXi6 環境の BMC 搭載サーバーを ESMPro/ServerManager で管理する場合は、ESMPro/ServerManager Ver. 6.05 以降をお使いください。

管理対象が BMC 搭載サーバーであり、VMware ESXi5 または ESXi6 環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

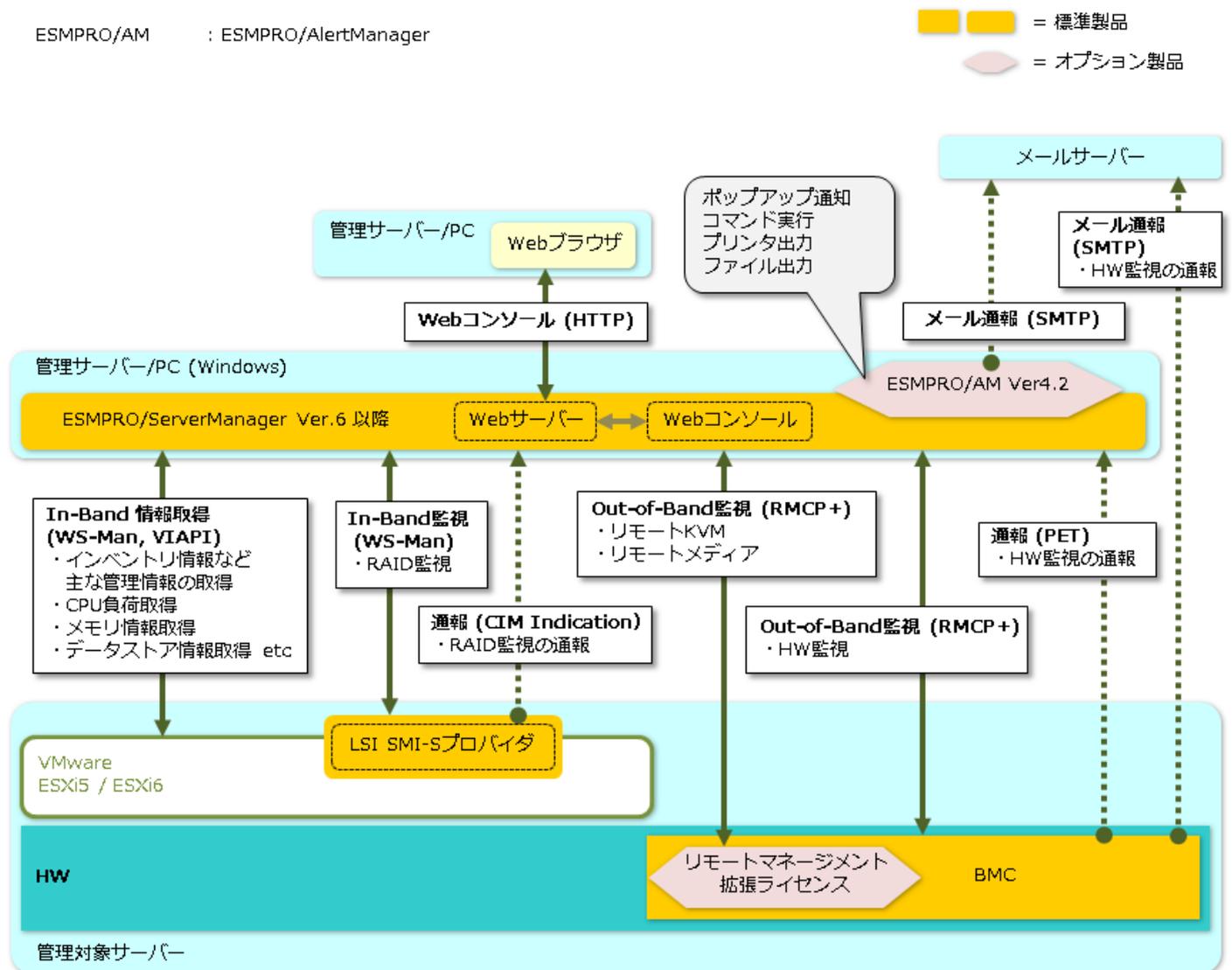


図 13 VMware ESXi5 / ESXi6 環境における管理 (BMC 搭載サーバー) ソフトウェア・機能 相関図

- ・ ハードウェアの監視を行うには、BMC の管理が必須となります。
- ・ RAID の監視を行うには、LSI SMI-S プロバイダをインストールする必要があります。

2.1.3.2. iLO 搭載サーバーの管理

管理対象サーバーが iLO 搭載サーバーであり、VMware ESXi6 環境である場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager

  = 標準製品
 = オプション製品

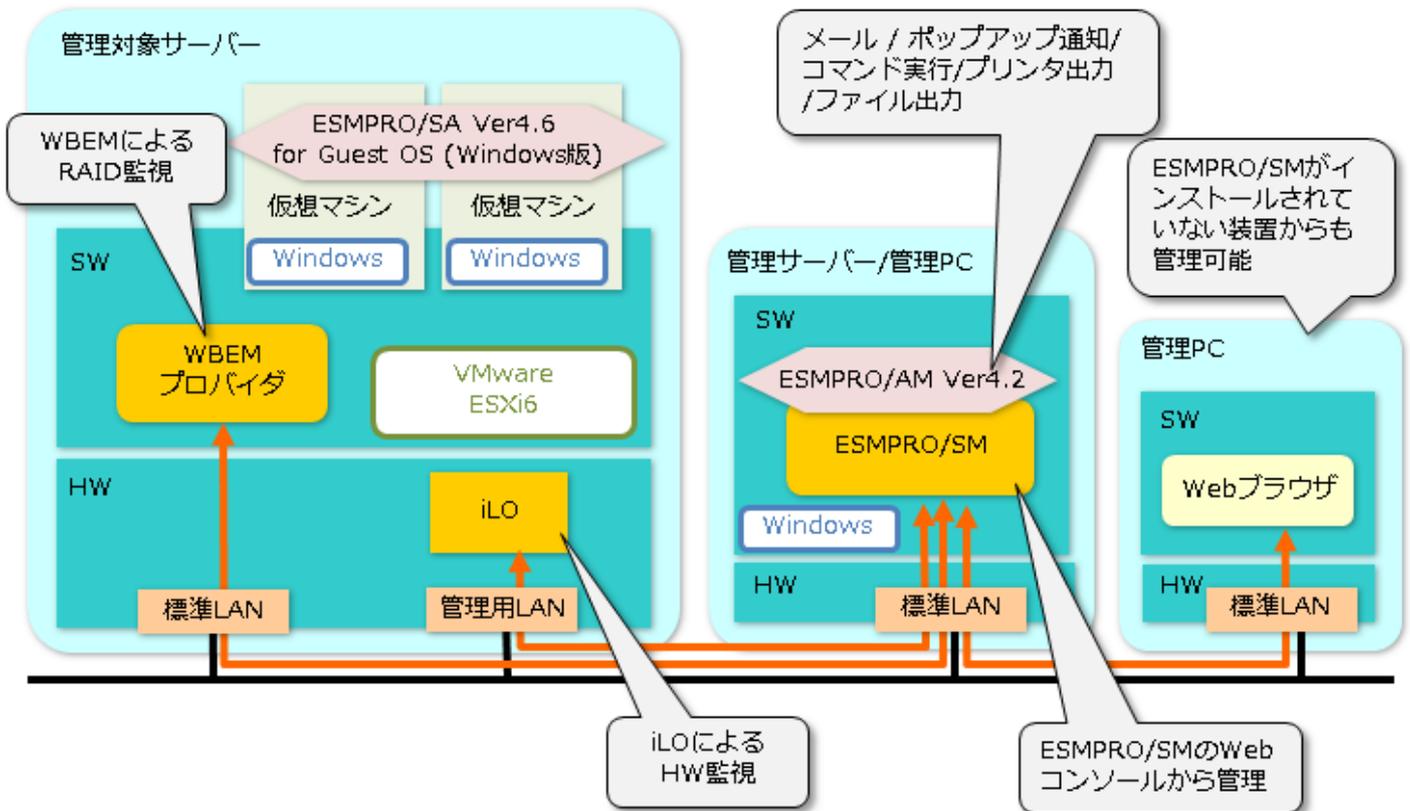


図 14 VMware ESXi6 環境の管理 (iLO 搭載サーバー) 構成図

管理対象が iLO 搭載サーバーであり、VMware ESXi6 環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

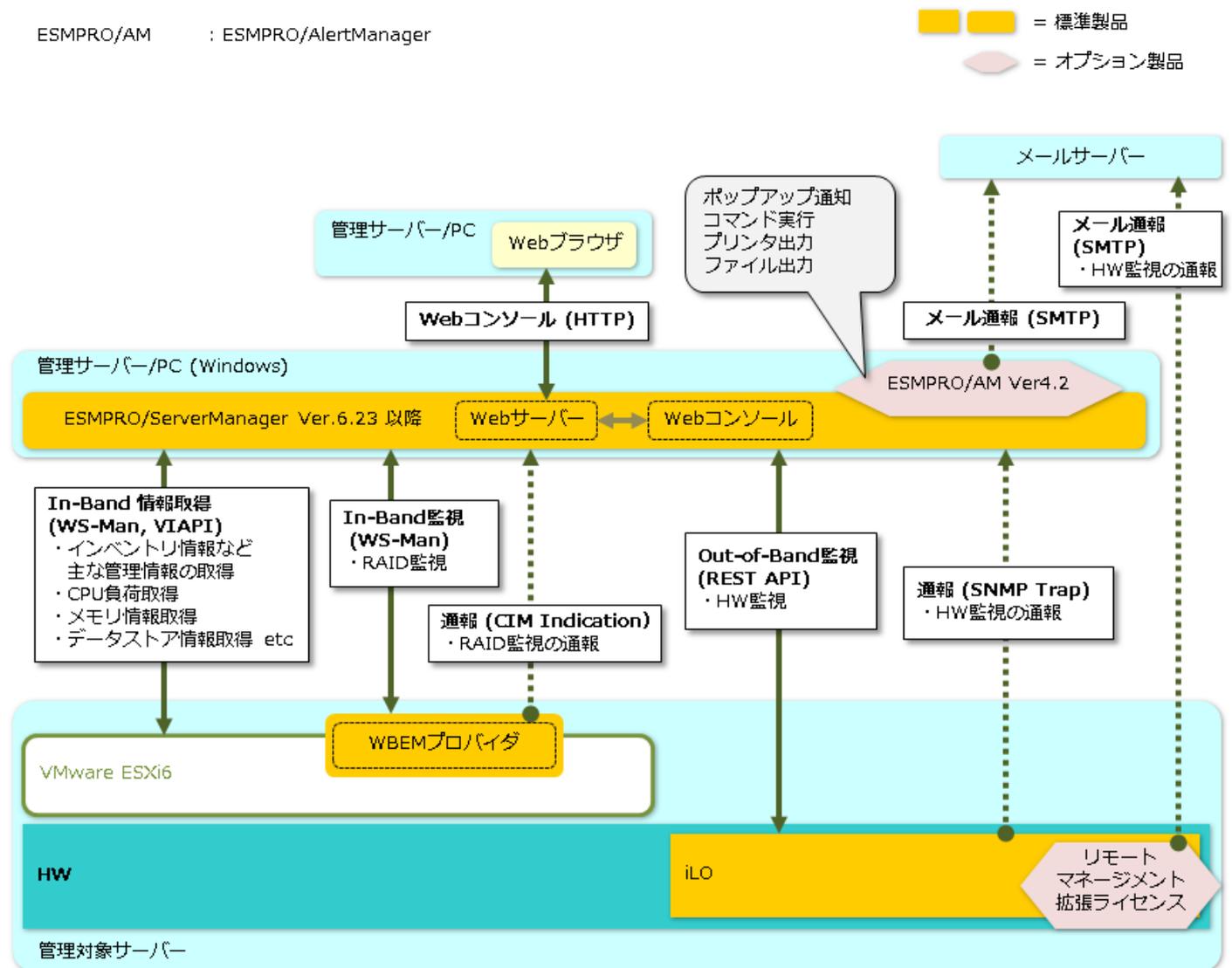


図 15 VMware ESXi6 環境における管理 (iLO 搭載サーバー) ソフトウェア・機能 相関図

- ・ ハードウェアの管理を行うには、iLO の管理が必須となります。
- ・ iLO 搭載サーバーを管理する場合、ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23 以降をご使用ください。

2.1.4. HarnessEye/web 混在環境

ESMPRO/ServerAgent HarnessEye/web 連携用を使用することで、HarnessEye/web がバンドルされている旧機種 (*1) の MAGNIA を、ESMPRO で管理することができます。

HarnessEye/web がバンドルされている MAGNIA を、ESMPRO で管理する場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 HEW : HarnessEye/web

  = 標準製品
 = オプション製品

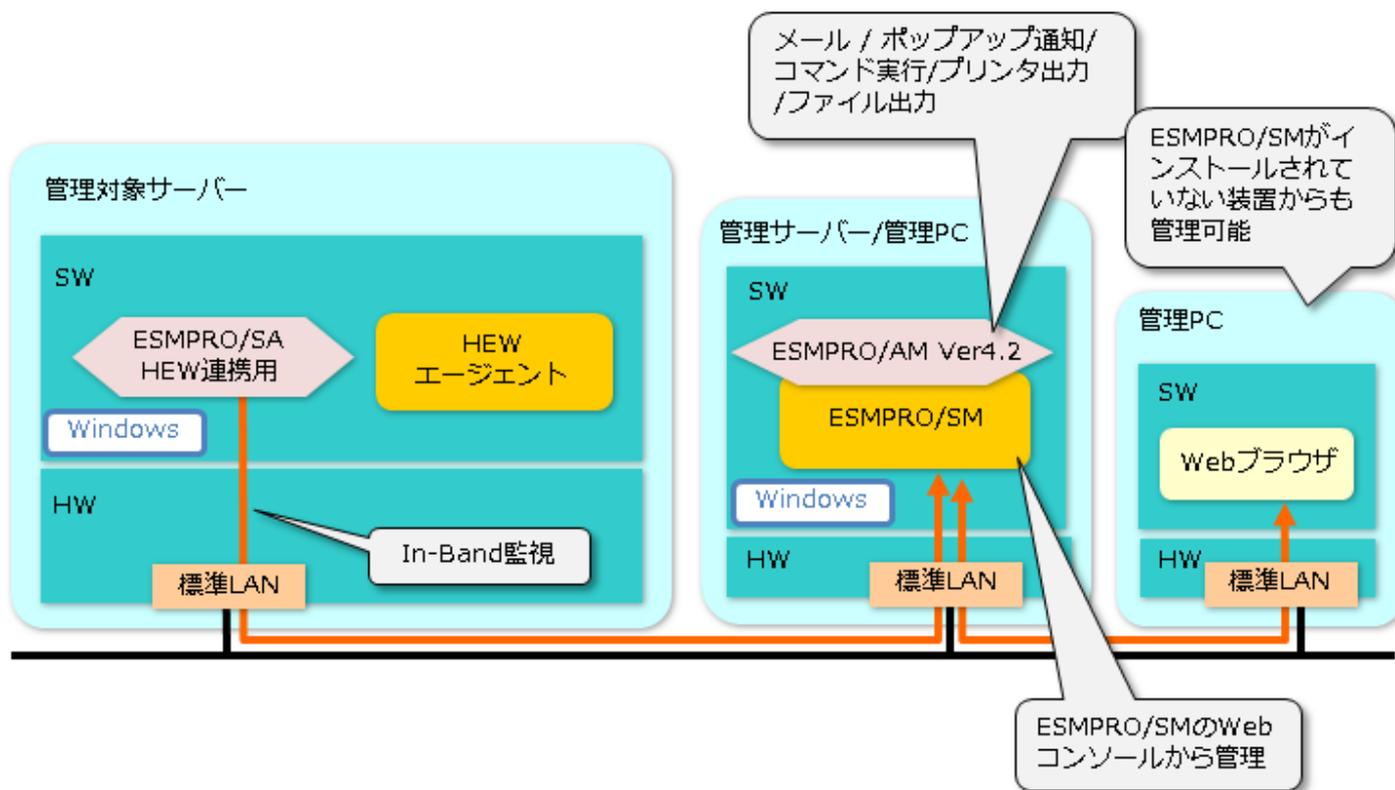


図 16 HarnessEye/web 環境の管理 構成図

(*1) ここでの「旧機種」とは、2011年9月以前にリリースした製品のことで。

管理対象が HarnessEye/web が動作する環境である場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 ESMPRO/AM : ESMPRO/AlertManager
 HEW : HarnessEye/web

  = 標準製品
 = オプション製品

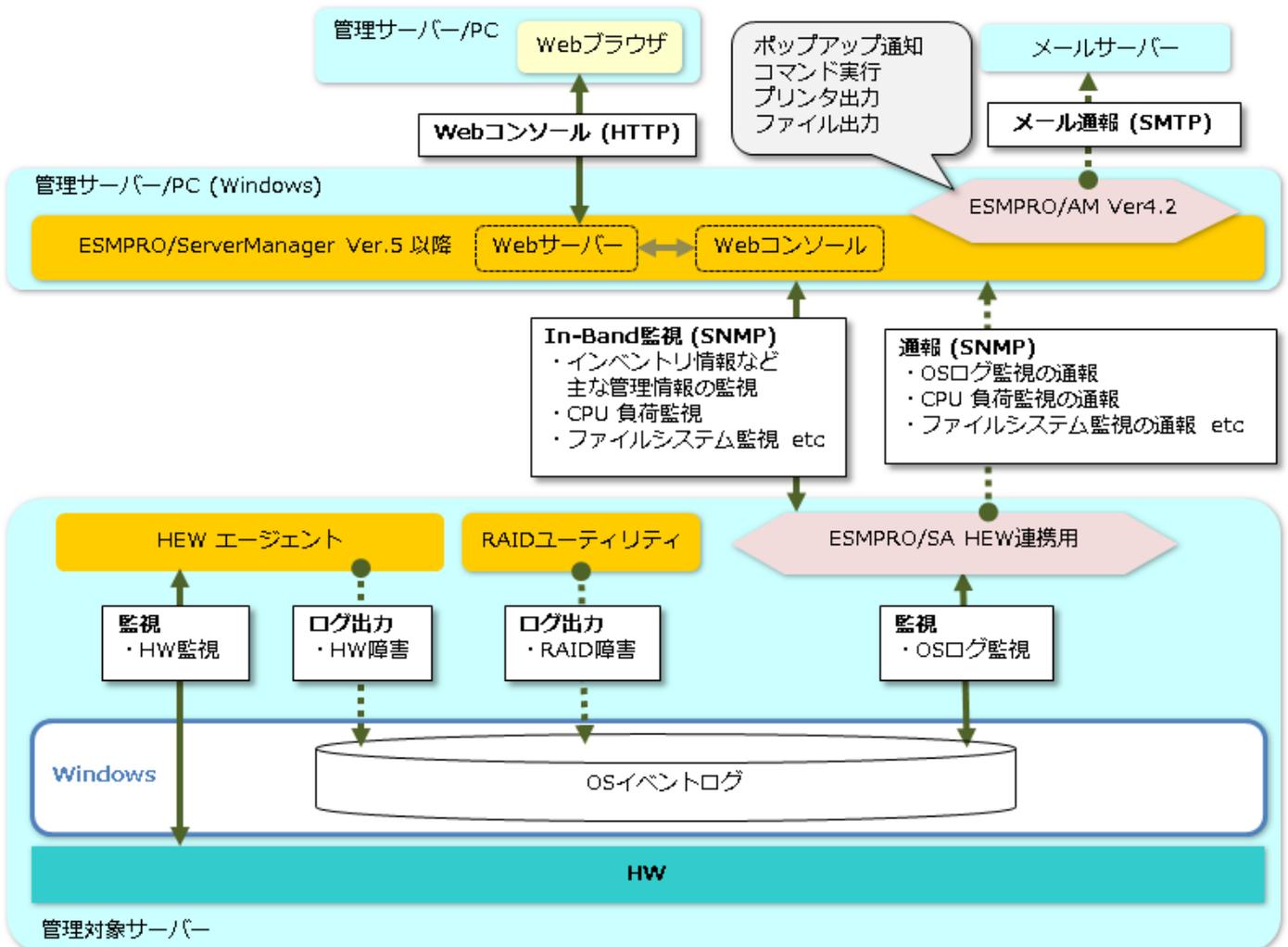


図 17 HarnessEye/web 環境における管理 ソフトウェア・機能 相関図

- ・ HarnessEye/web や RAID ユーティリティが OS イベントログに出力した障害ログを、ESMPRO/ServerAgent HarnessEye/web 連携用が監視します。

2.2. ESMPRO とサードパーティ製品の連携

2.2.1. SNMP トラップ転送

ESMPRO/ServerManager の SNMP トラップ転送機能を使用することで、ESMPRO/ServerManager が受信した通報を、SNMP トラップとしてサードパーティ製の SNMP 管理ソフトウェアに転送することができます。

SNMP トラップ転送を使用する場合の構成例は、以下のとおりです。

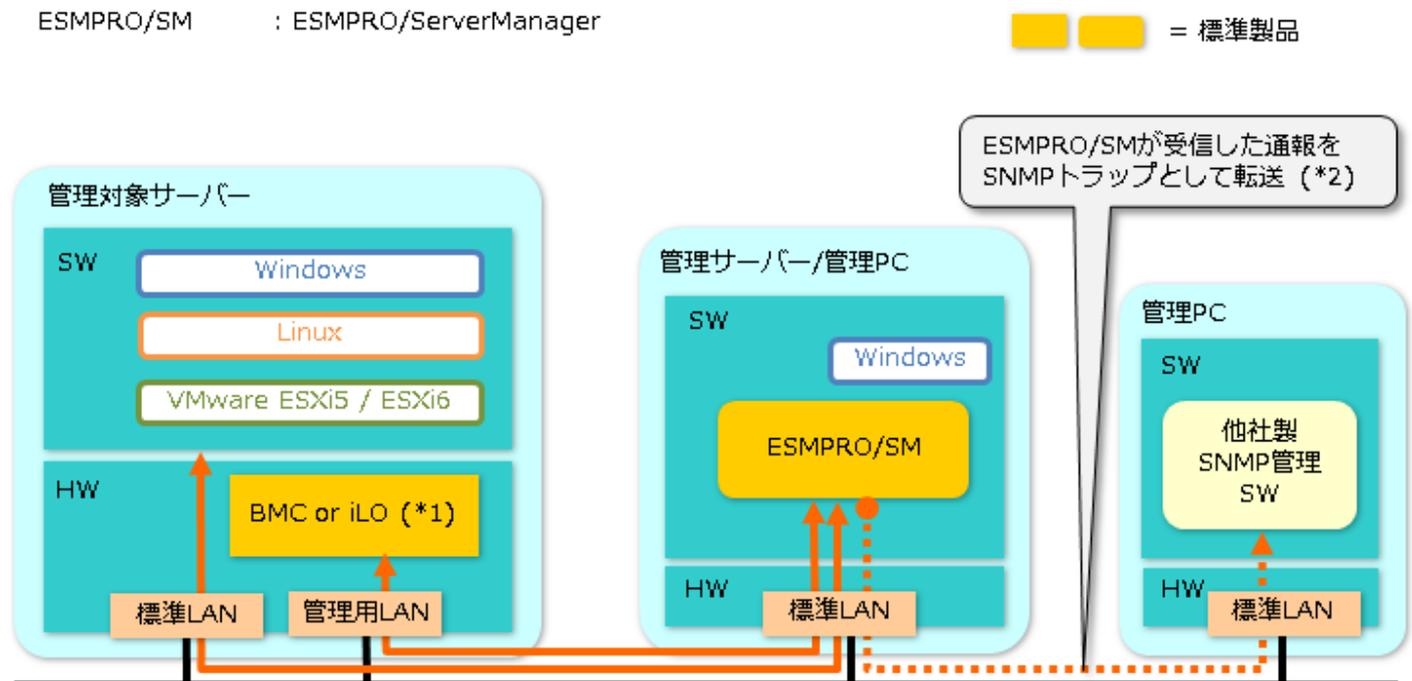


図 18 SNMP トラップ転送 構成図

(*1) サーバー本体のモデルおよびリリース時期によって、搭載されるハードウェア マネージメント チップが異なります。(BMCまたはiLOのいずれか)

詳細は、「1.2.1.搭載されるハードウェア マネージメント チップ」を参照してください。

(*2) SNMP トラップの転送先は、最大 5 ヶ所まで設定可能です。

ESMPRO/ServerManager が転送する SNMP トラップの MIB は、以下の場所にあります。

[ESMPRO/ServerManager のインストールフォルダー]¥ESMWEB¥mib

SNMP トラップ転送を使用する場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

 = 標準製品

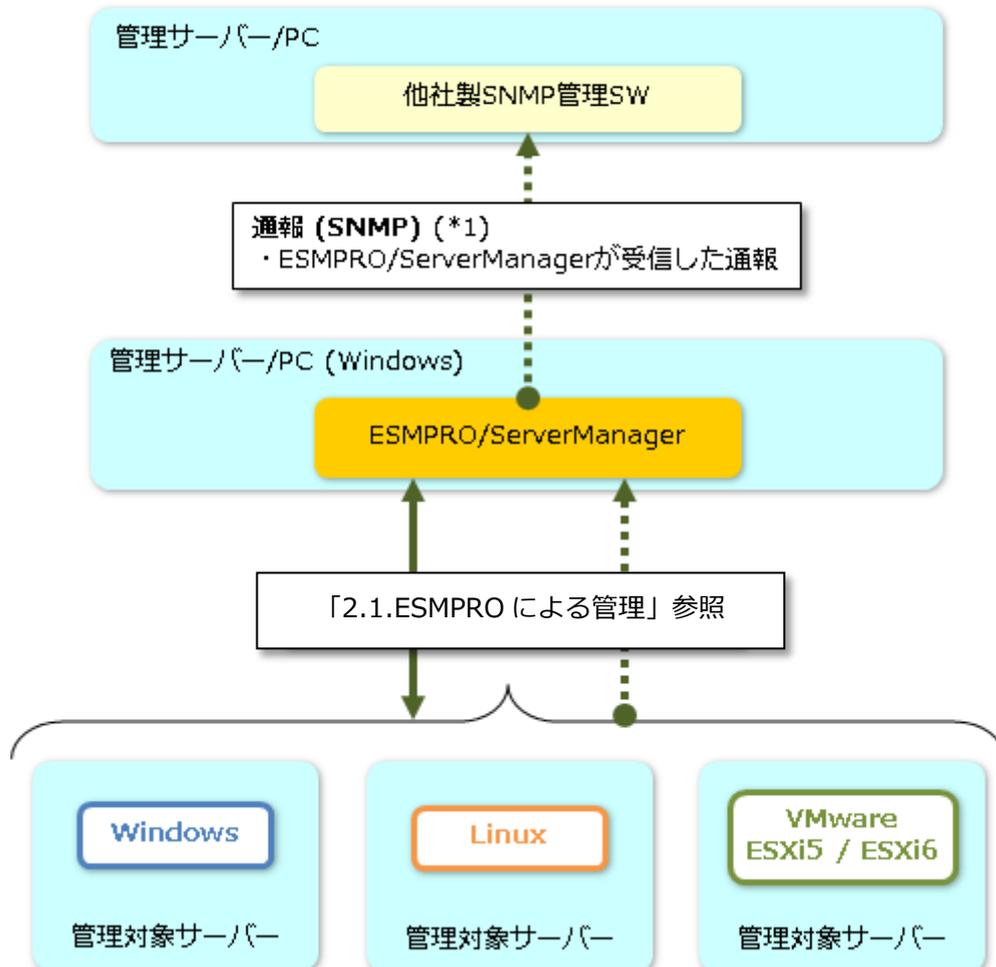


図 19 SNMP トラップ転送 ソフトウェア・機能 相関図

(*1) SNMP トラップの転送先は、最大 5 ヶ所まで設定可能です。
ESMPRO/ServerManager が転送する SNMP トラップの MIB は、以下の場所にあります。
[ESMPRO/ServerManager のインストールフォルダー]¥ESMWEB¥mib

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

ESMPRO/ServerManager が動作しているサーバー上から、コマンドラインによって管理対象サーバーの制御を行うことができます。

ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースを使用する場合の構成例は、以下のとおりです。

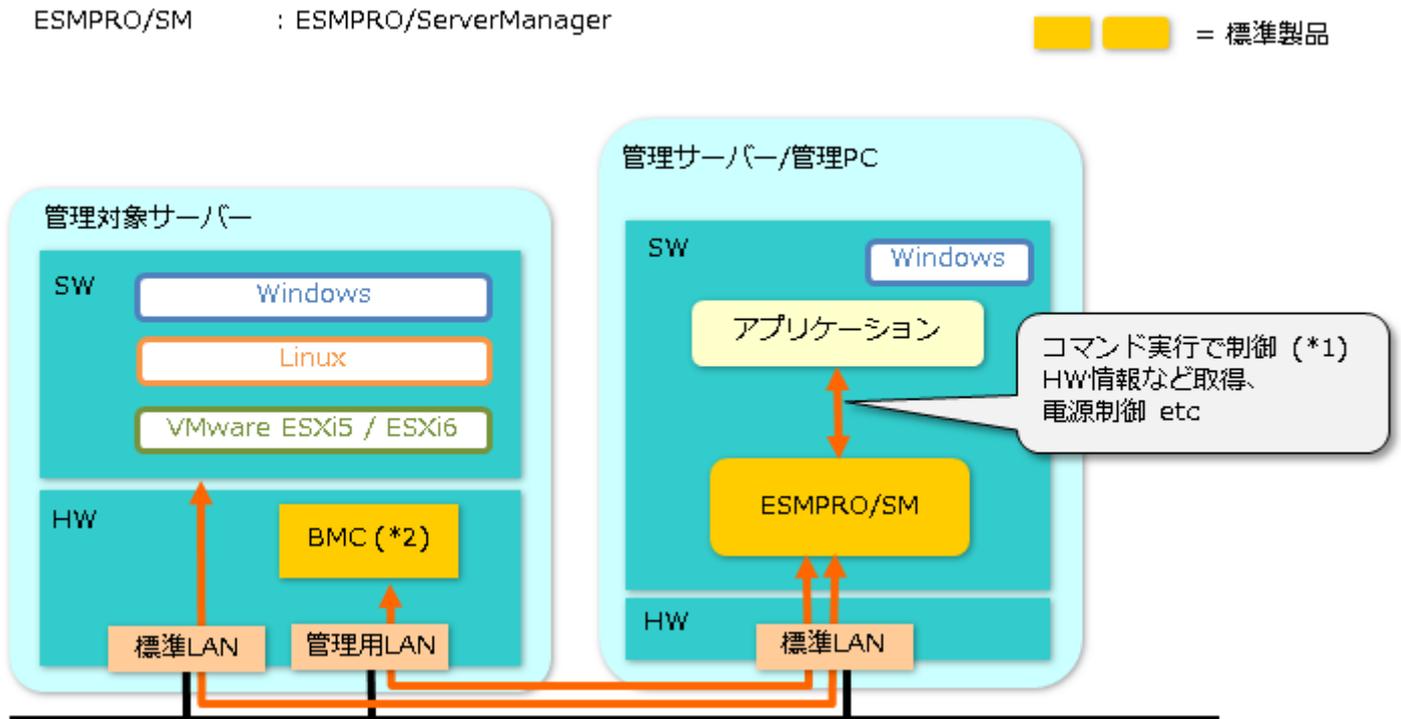


図 20 ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース 構成図

- (*1) ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースでは、主に管理対象サーバー上の BMC または ESMPRO/ServerAgent Extension と通信して実現する機能を実行できます。管理対象サーバー上の ESMPRO/ServerAgentService 等を必要とする機能はサポートしていません。
コマンド一覧については、「[ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース](#)」を参照してください。
- (*2) ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースのすべての機能を使用できるのは、BMC 搭載サーバーに対してのみです。
iLO 搭載サーバーに対するコマンド実行は、一部の機能のみサポートしております。

ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースを使用する場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

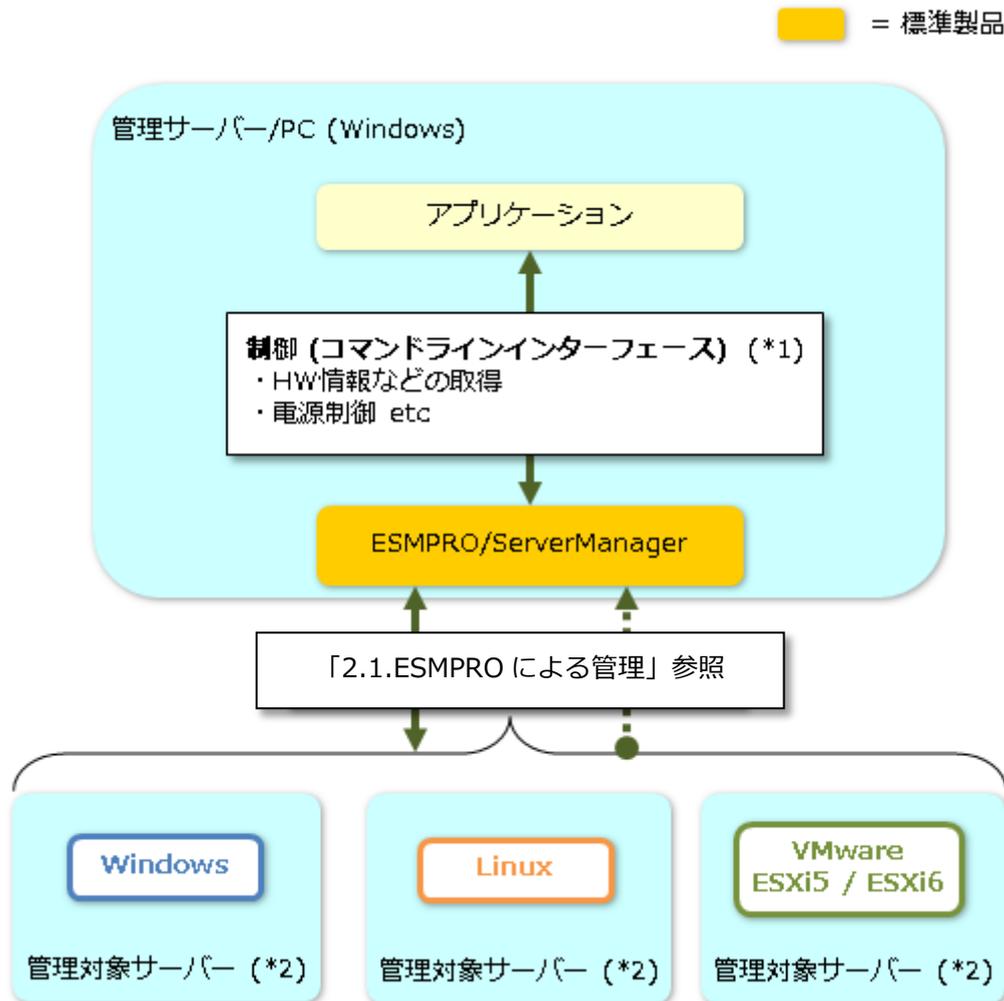


図 21 ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース ソフトウェア・機能 相関図

- (*1) ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースでは、主に管理対象サーバー上の BMC または ESMPRO/ServerAgent Extension と通信して実現する機能を実行できます。管理対象サーバー上の ESMPRO/ServerAgentService 等を必要とする機能はサポートしていません。
 コマンド一覧については、「[ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェース](#)」を参照してください。
- (*2) ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースのすべての機能を使用できるのは、BMC 搭載サーバーに対してのみです。
 iLO 搭載サーバーに対するコマンド実行は、一部の機能のみサポートしております。

- ・ ESMPRO/ServerManager コマンドラインインターフェースは、ESMPRO/ServerManager がインストールされたサーバー上でのみ利用可能です。

2.2.3. ESMPRO/ServerManager RESTful API

ESMPRO/ServerManager が提供する RESTful API を使用することで、BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの操作が可能になります。

ESMPRO/ServerManager RESTful API を使用する場合の構成例は、以下のとおりです。

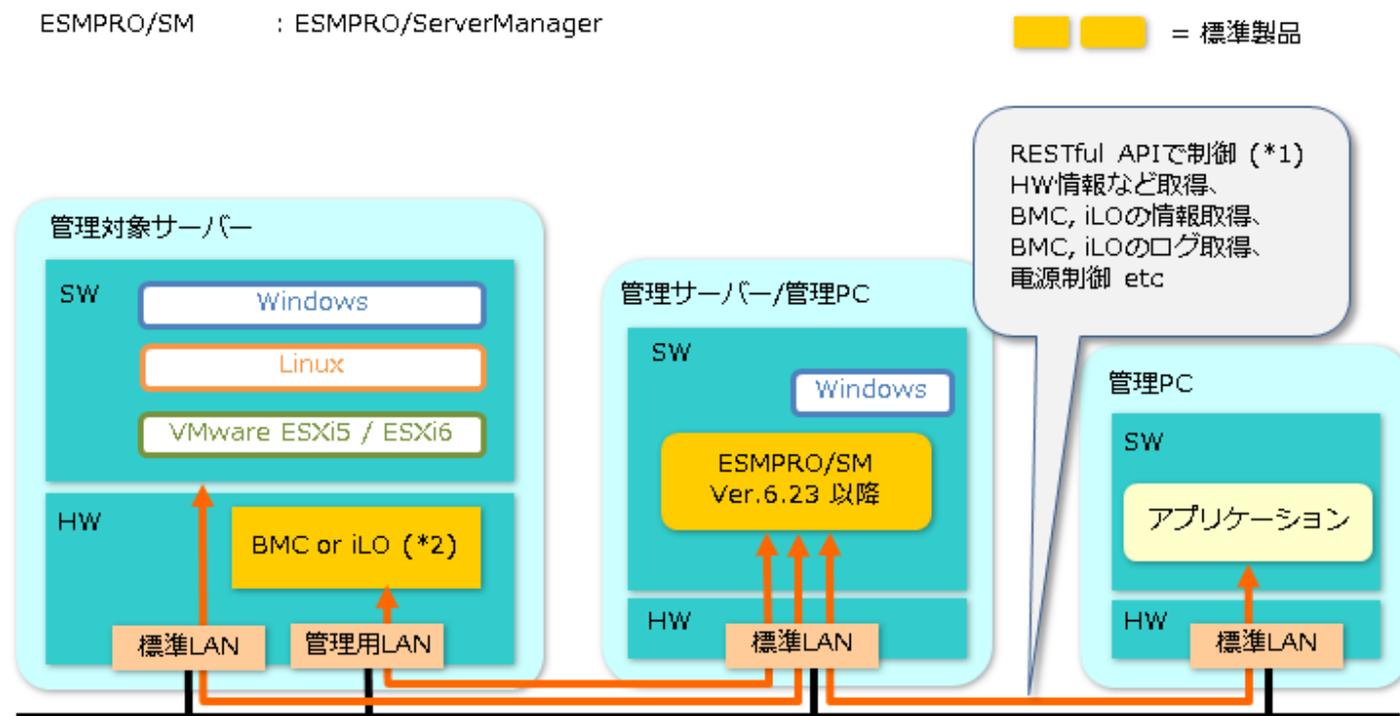


図 22 ESMPRO/ServerManager RESTful API 構成図

(*1) ESMPRO/ServerManager RESTful API について、および API リファレンスについては、「[ESMPRO/ServerManager RESTful API リファレンス](#)」を参照してください。

(*2) サーバー本体のモデルおよびリリース時期によって、搭載されるハードウェア マネージメント チップが異なります。
(BMC または iLO のいずれか)
詳細は、「1.2.1. 搭載されるハードウェア マネージメント チップ」を参照してください。

ESMPRO/ServerManager RESTful API を使用する場合は、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

 = 標準製品

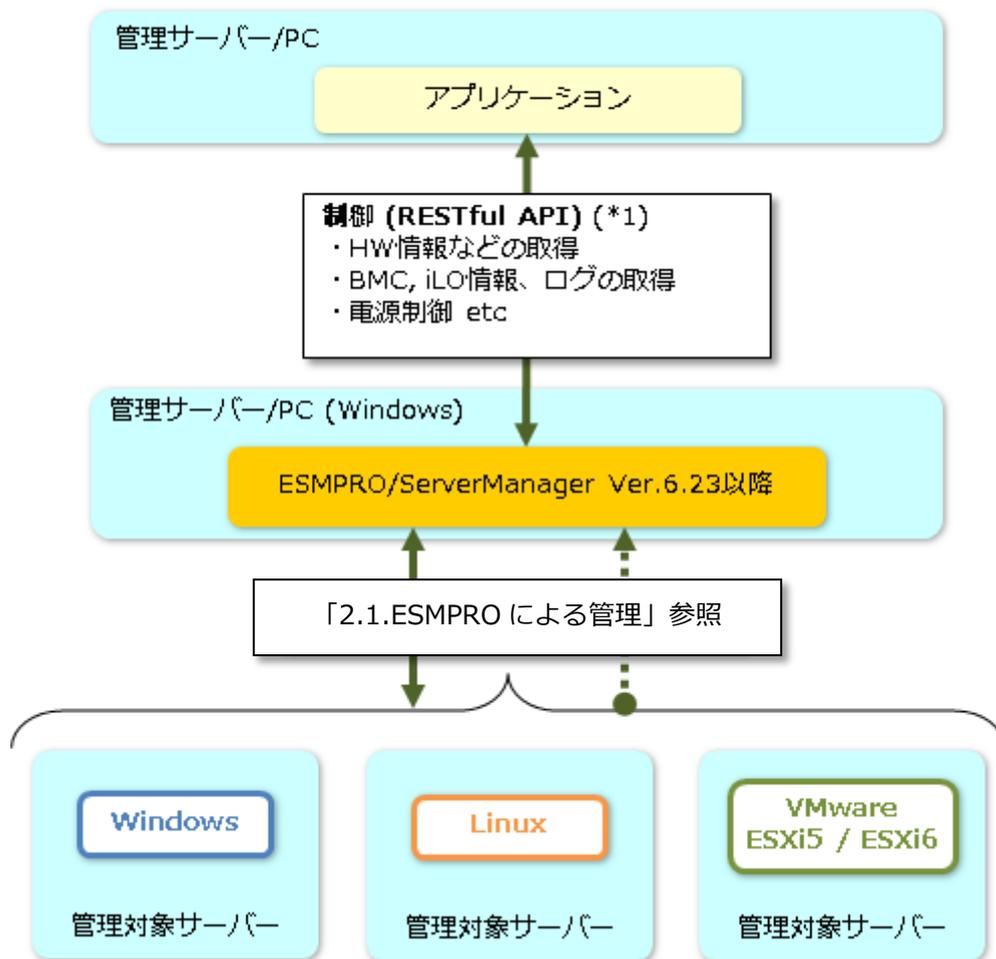


図 23 ESMPRO/ServerManager RESTful API ソフトウェア・機能 相関図

(*1) ESMPRO/ServerManager RESTful API について、および API リファレンスについては、[「ESMPRO/ServerManager RESTful API リファレンス」](#)を参照してください。

ESMPRO/ServerManager RESTful API は、ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23 以降で利用できます。

2.2.4. イベントログ監視

ESMPRO/ServerAgentService (サービスモード) または ESMPRO/ServerAgent が出力するイベントログを監視することにより、サードパーティ製の管理ソフトウェアで、MAGNIA のハードウェア監視ができます。

イベントログ監視を行う場合の構成例は、以下のとおりです。

ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 URU : Universal RAID Utility
 RRS : RAID Report Service

 = 標準製品

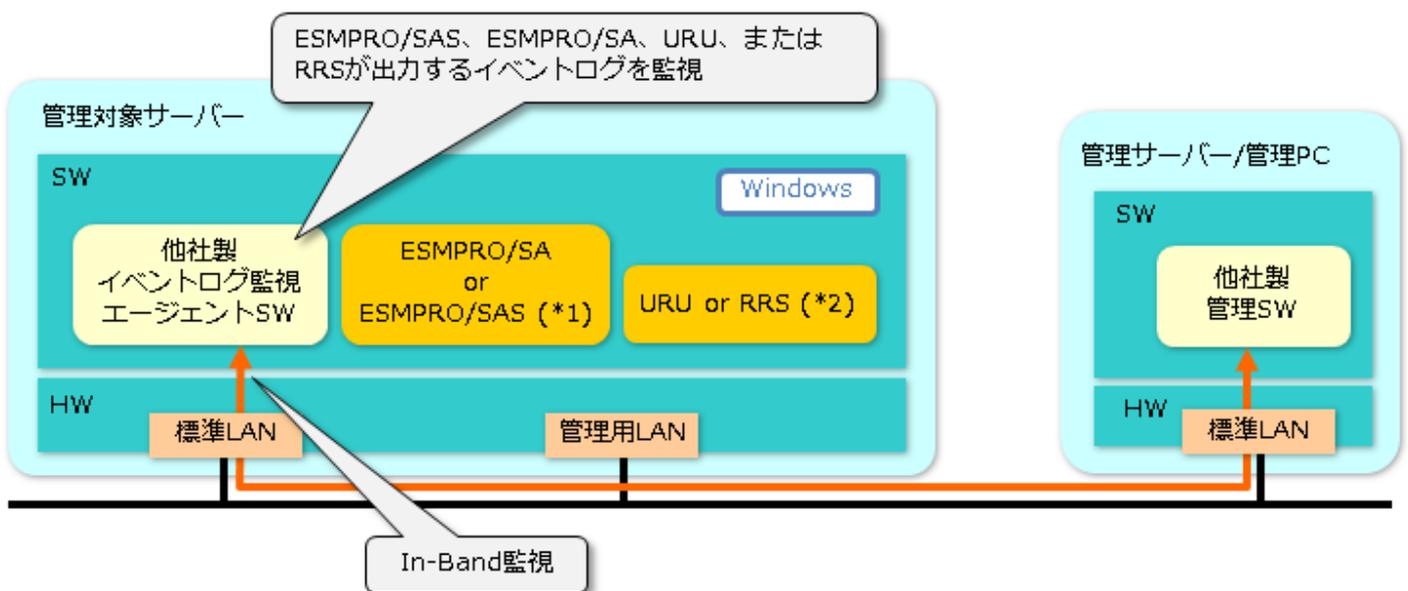


図 24 サードパーティ製管理 SW によるイベントログ監視 構成図

(*1) サーバー本体のリリース時期によって、バンドルされるエージェント ソフトウェアが異なります。(ESMPRO/ServerAgentService または ESMPRO/ServerAgent のいずれか)

詳細は、「2.1.1.1.ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent」を参照してください。

(*2) BMC 搭載サーバーの場合は Universal RAID Utility、iLO 搭載サーバーの場合は RAID Report Service となります。

イベントログ監視を行う場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent
 URU : Universal RAID Utility
 RRS : RAID Report Service

= 標準製品

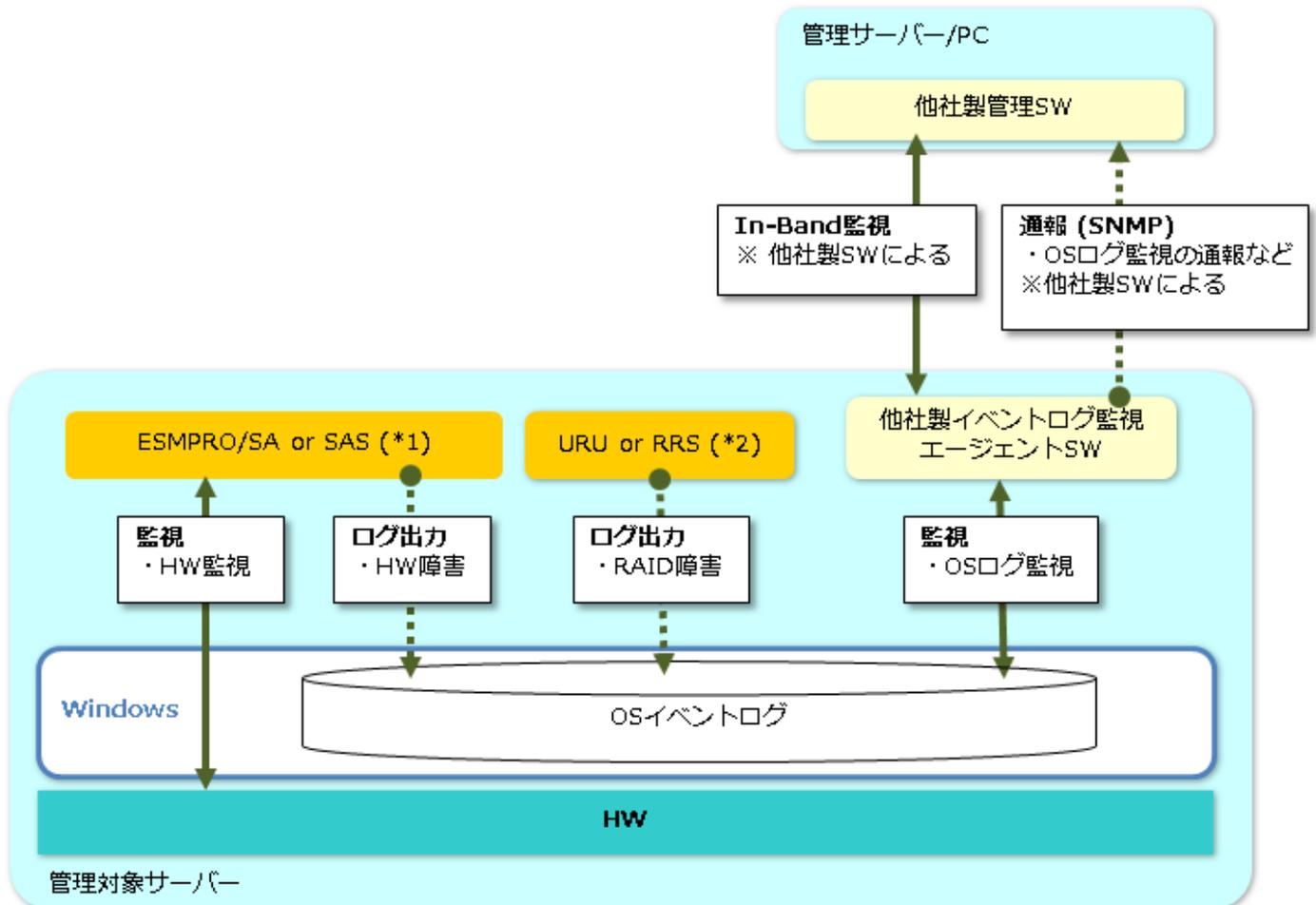


図 25 サードパーティ製管理 SW によるイベントログ監視 ソフトウェア・機能 相関図

- (*1) サーバ本体のリリース時期によって、バンドルされるエージェント ソフトウェアが異なります。(ESMPRO/ServerAgentService または ESMPRO/ServerAgent のいずれか)
 詳細は、「2.1.1.1.ESMPRO/ServerAgentService と ESMPRO/ServerAgent」を参照してください。
- (*2) BMC 搭載サーバの場合は Universal RAID Utility、iLO 搭載サーバの場合は RAID Report Service となります。

- ・ ESMPRO/ServerAgentService が出力するイベントログについては、[「ESMPRO/ServerAgentService \(Windows 版\) アラート一覧」](#)を参照してください。
- ・ Universal RAID Utility が出力するイベントログについては、EXPRESSBUILDER に収録されている「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。
- ・ RAID Report Service が出力するイベントログについては、Starter Pack に収録されている「Smart Storage Administrator ユーザーガイド」を参照してください。

2.3. ESMPRO を使用しない構成

2.3.1. BMC による管理・監視

ESMPRO/ServerManager や ESMPRO/ServerAgentService などを使用せず、BMC の管理のみを行う場合の構成例は以下のとおりです。

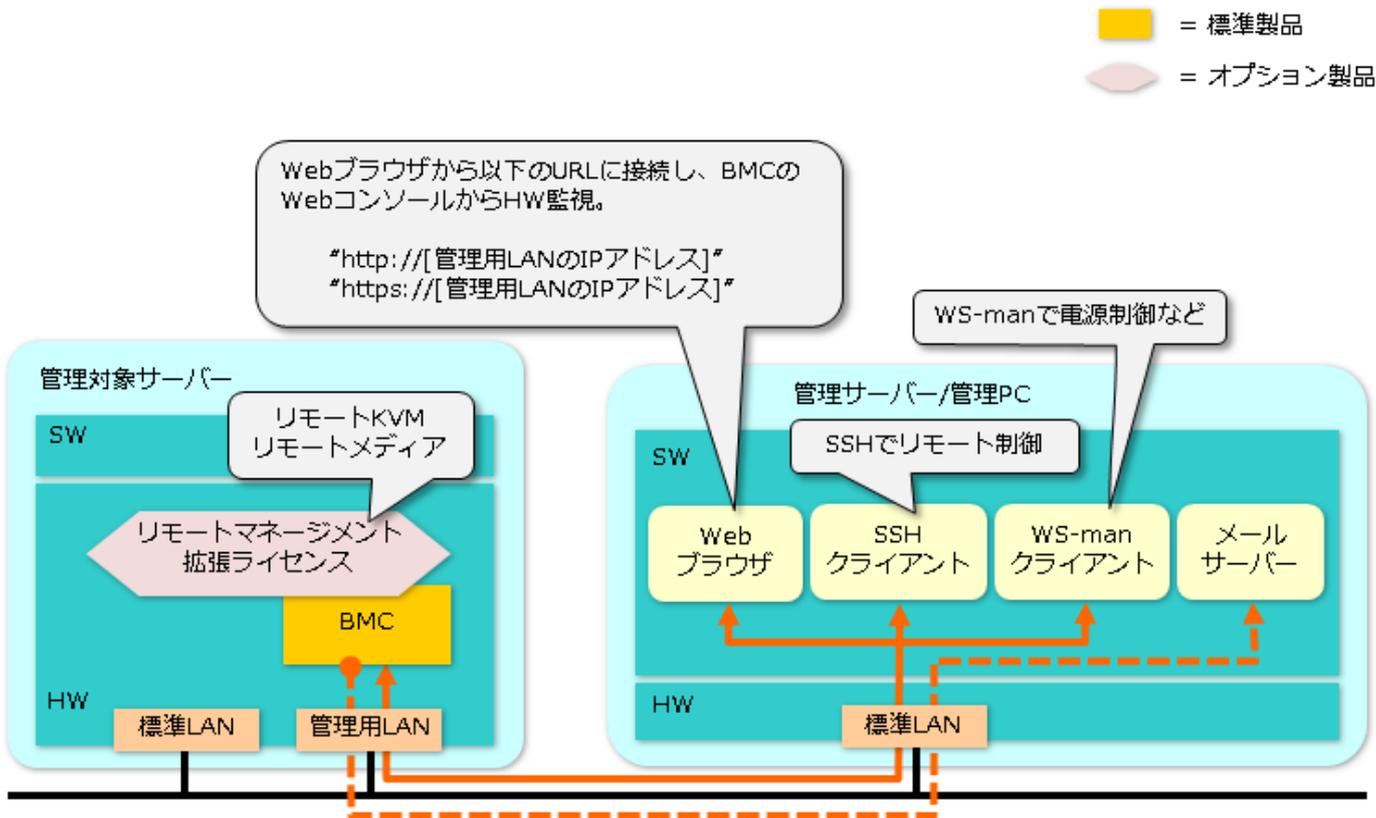


図 26 BMC のみの管理 構成図

ESMPRO/ServerManager や ESMPRO/ServerAgentService などを使用せず、BMC の管理のみを行う場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

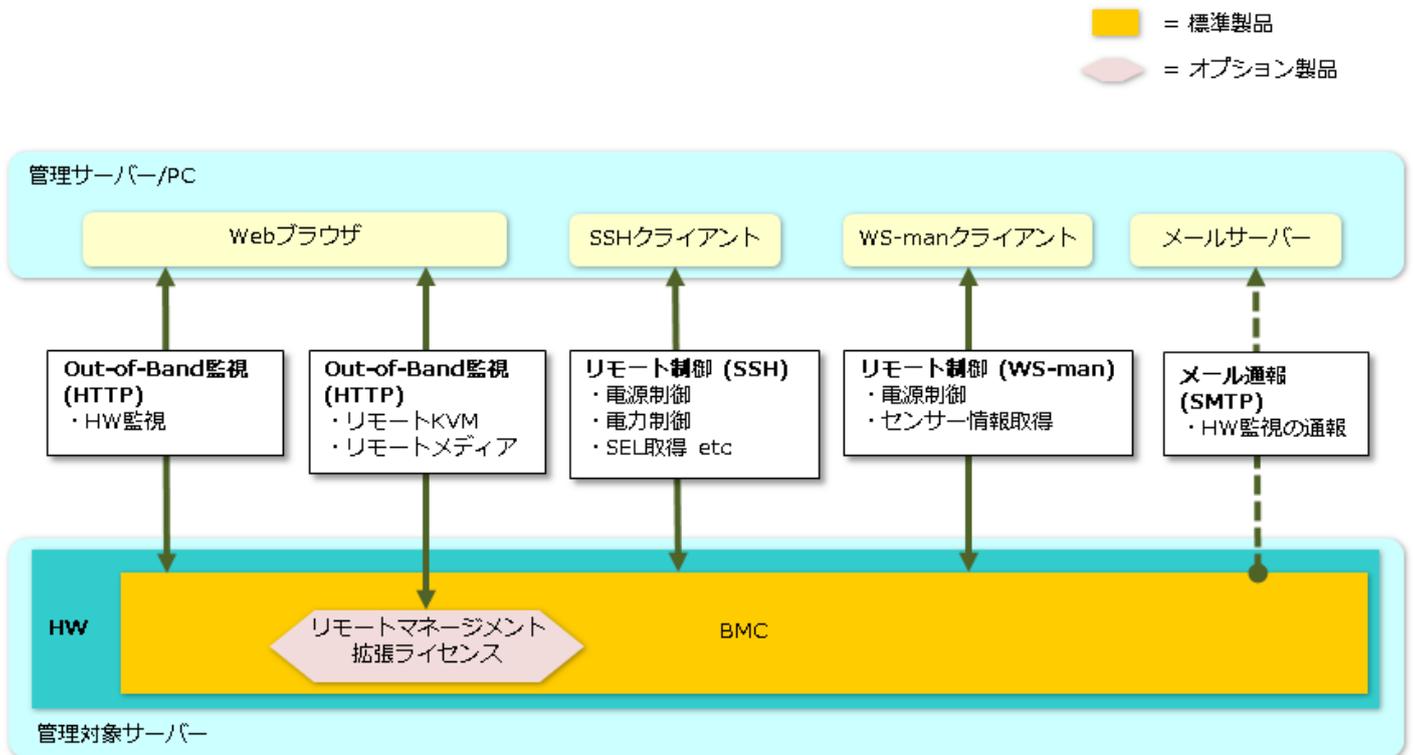


図 27 BMC のみの管理 ソフトウェア・機能 相関図

- ・ BMC からの PET 通報を、ESMPRO/ServerManager 以外の管理ソフトウェアに直接送信する構成は、サポートしていません。サードパーティ製の管理ソフトウェアで監視する場合は、ESMPRO/ServerManager の SNMP トラップ転送を使用することを推奨します。SNMP トラップ転送については、「2.2.1. SNMP トラップ転送」を参照してください。
- ・ BMC の各機能の詳細、およびコマンドラインインターフェースについては、「[EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド](#)」を参照してください。

2.3.2. iLO による管理・監視

ESMPRO/ServerManager や ESMPRO/ServerAgentService などを使用せずに、iLO の管理のみを行う場合の構成例は以下のとおりです。

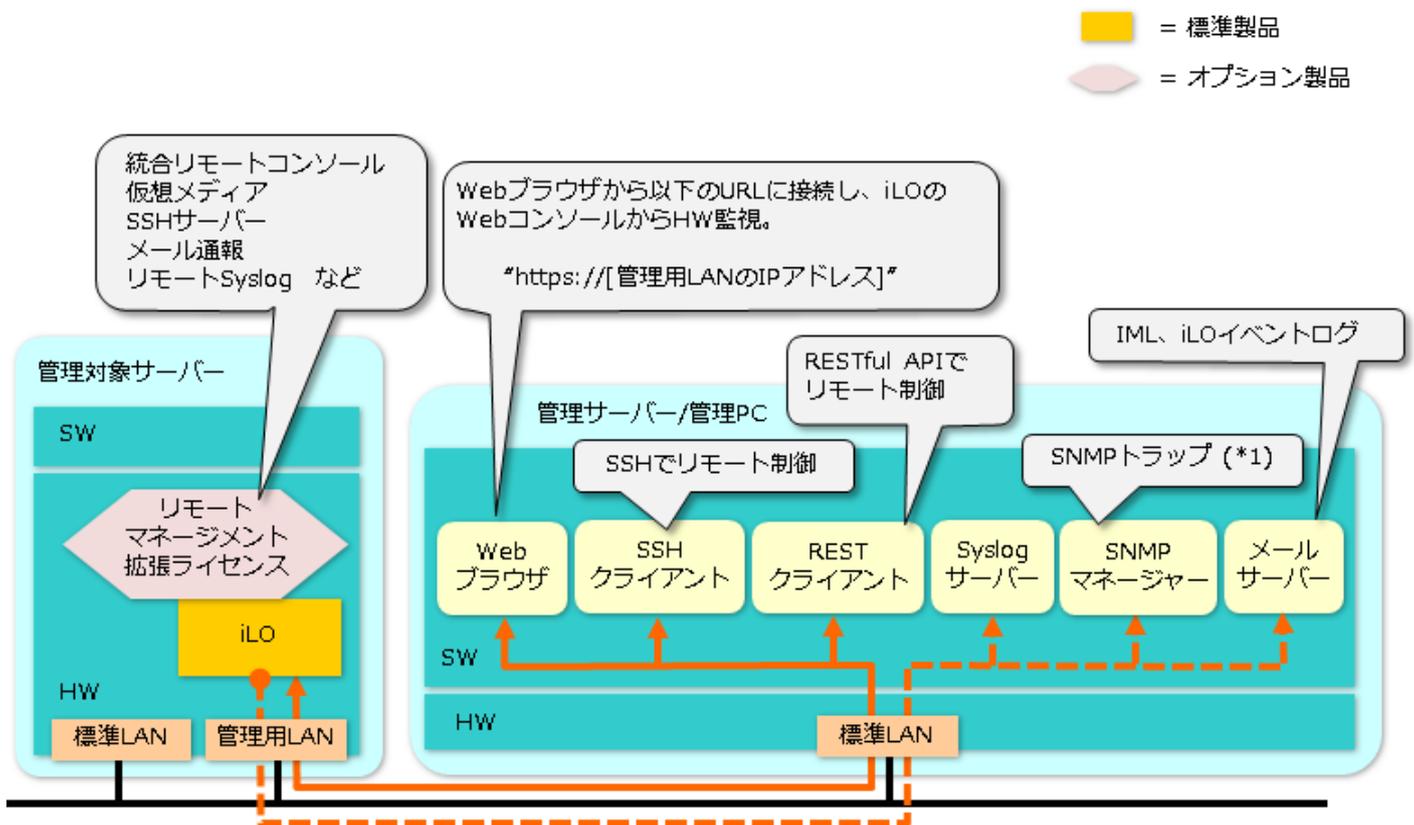


図 28 iLO のみの管理 構成図

(*1) iLO が送信する SNMP トラップの MIB ファイルは、弊社 Web サイトからダウンロード可能です。
http://magnia.toshiba-dme.co.jp/download/?action=DispInfo&dl_id=1687

ESMPRO/ServerManager や ESMPRO/ServerAgentService などを使用せず、iLO の管理のみを行う場合の、ソフトウェアと機能の相関関係は以下のとおりです。

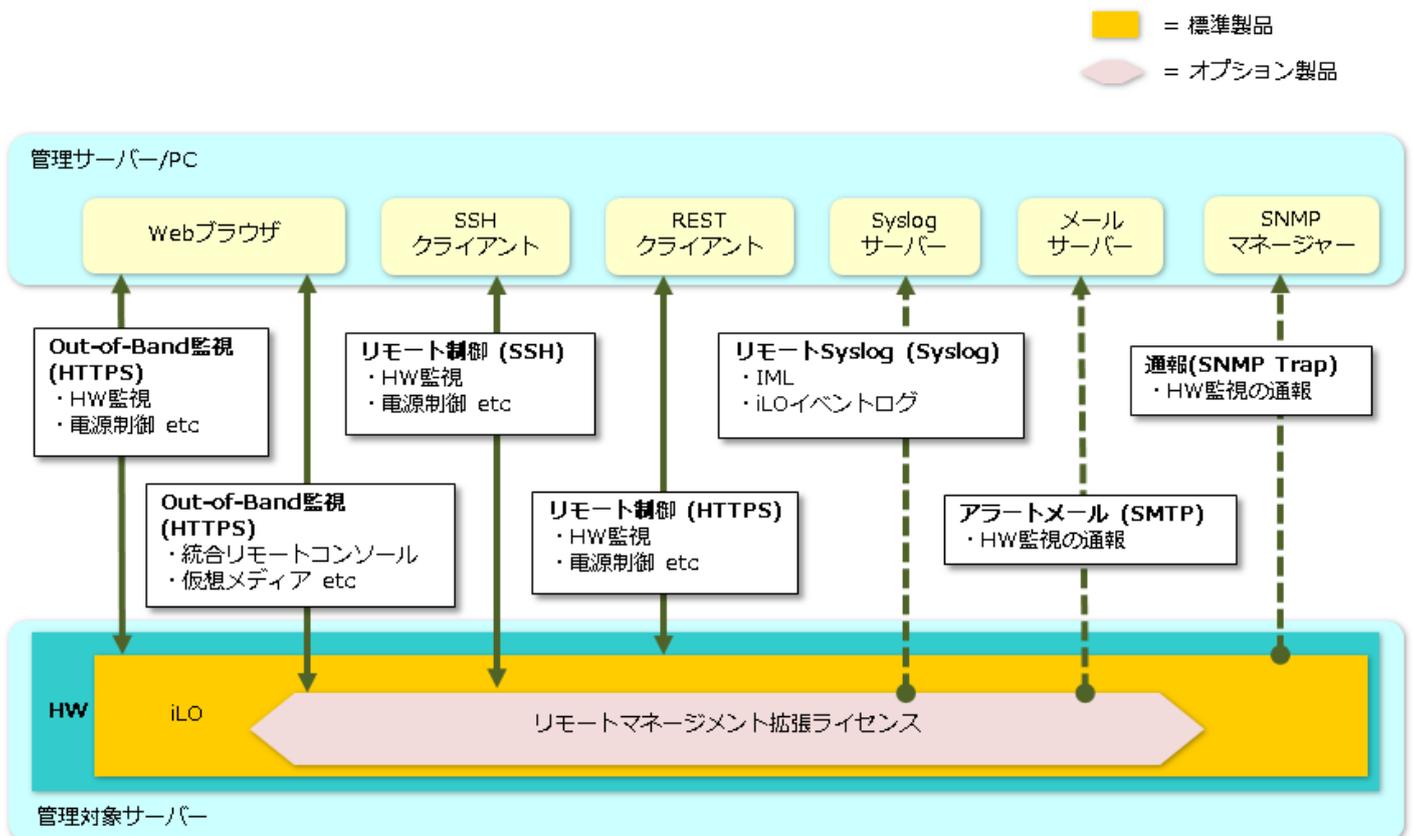


図 29 iLO のみの管理 ソフトウェア・機能 相関図

- ・ iLO の各機能の詳細については、「[iLO5 ユーザーズガイド](#)」を参照してください。
- ・ iLO が出力する、ハードウェアイベントログ (IML) と SNMP トラップの対応表については、「[iLO IML/SNMP Trap 対応一覧](#)」を参照してください。
- ・ iLO コマンドラインインターフェースについては、「[iLO5 スクリプティング・コマンドラインガイド](#)」を参照してください。

2.4. その他

- ・ **ESMPRO/ServerManager で管理可能なサーバー数**

1 つの ESMPRO/ServerManager で管理可能なサーバーは、最大 1000 台です。

- ・ **複数の ESMPRO/ServerManager の利用時**

1 台の管理対象サーバーを、最大 3 台の ESMPRO/ServerManager から管理できますが、以下の点にご注意ください。

- BMC または iLO は、必ず 1 つの ESMPRO/ServerManager から管理してください。
- RAID システム管理機能は、必ず 1 つの ESMPRO/ServerManager から管理してください。

- ・ **サードパーティ製ソフトウェアでの BMC の監視**

サードパーティ製ソフトウェアによる、BMC が送信する PET の監視はサポートしていません。

その他の詳細については、「[ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド](#)」、「[EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド](#)」、「[iLO5 ユーザーズガイド](#)」などを参照してください。

3. オプションソフトウェア

3.1. 製品一覧

■ リモートメンテナンス機能の拡張

形番	製品名	説明	税別価格
TN8115-04T	リモートマネージメント 拡張ライセンス	BMC のリモート KVM とリモートメディアを使用可能とするライセンス	48,000 円
TN8115-33T	リモートマネージメント 拡張ライセンス (Advance)	iLO のリモートコンソール(GUI)、リモートメディア、E-mail アラート等を使用可能とするライセンス	56,000 円
TN8115-34T	リモートマネージメント 拡張ライセンス (Scale-Out)	iLO のリモートコンソール(CLI)、E-mail アラート等を使用可能とするライセンス	20,000 円

■ アラート通知手段の拡張 (Windows)

形番	製品名	説明	税別価格
ACS4037B	ESMPRO/AlertManager Ver. 4.2	標準アラート手段に加え、メール/ポップアップ通知、プリンタ/ファイル出力、コマンド実行	54,500 円

■ Hyper-V、VMware の仮想サーバーの管理 (Windows)

形番	製品名	説明	税別価格
ACS4034B	ESMPRO/ServerAgent Ver.4.6 for Guest OS (Windows 版) 1 ライセンス	ゲスト OS 用。ハードウェア監視機能未サポート。	32,700 円
ACS4035B	ESMPRO/ServerAgent Ver.4.6 for Guest OS (Windows 版) 1 サーバ無制限ライセンス	ゲスト OS 用。ハードウェア監視機能未サポート。同一サーバー上に構築された仮想マシンに限り無制限。	163,500 円

■ HarnessEye/web 連携オプション (Windows)

形番	製品名	説明	税別価格
ACS4048A	ESMPRO/ServerAgent HarnessEye/web 連携用	HarnessEye/web がバンドルされた従来機種を ESMPRO で管理するための連携用エージェント	76,100 円

3.2. 機能概要

3.2.1. リモートマネージメント拡張ライセンス

BMC、iLO にリモートマネージメント拡張ライセンスのキーを登録すると、BMC、iLO のリモート管理機能が拡張されます。

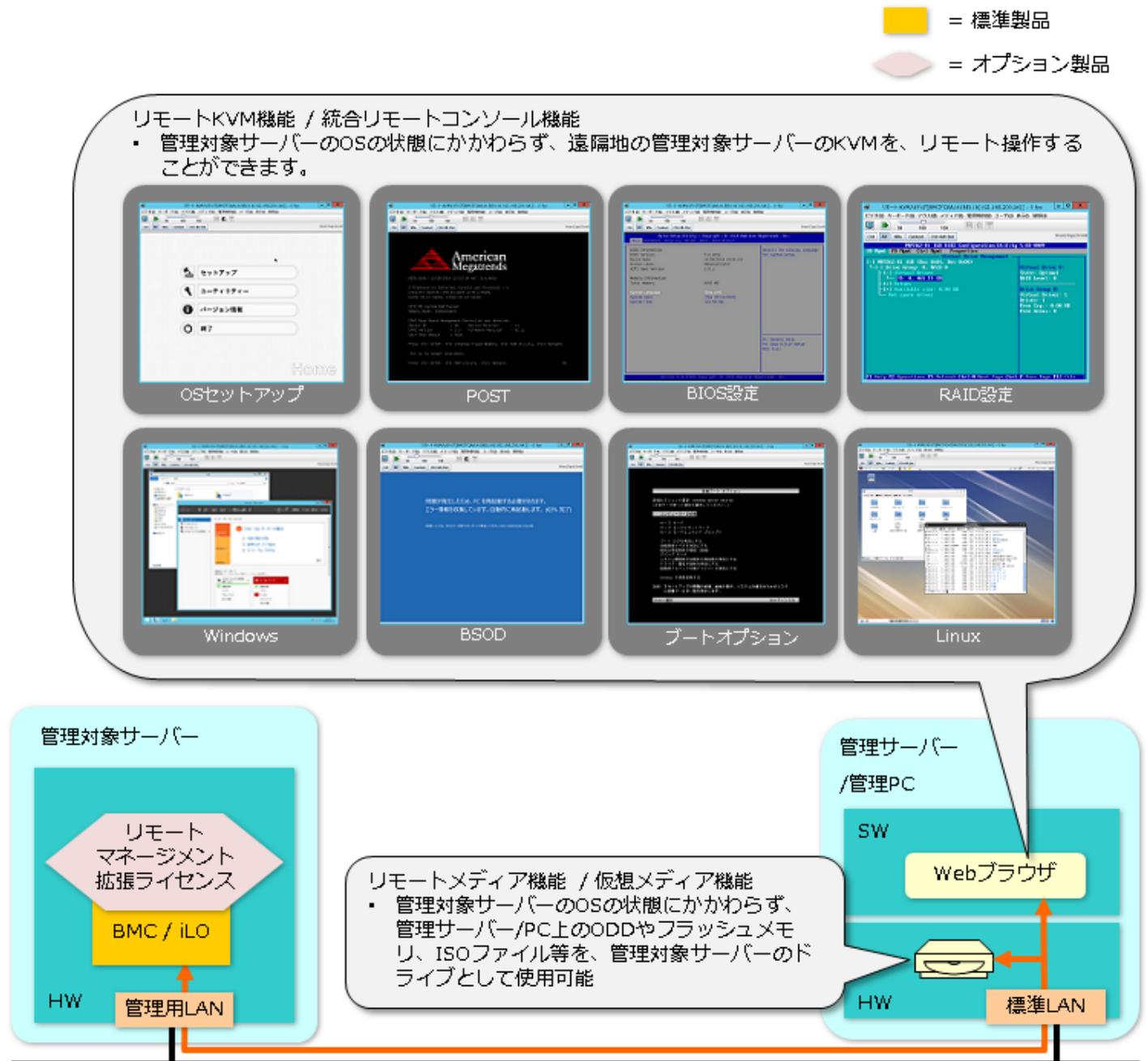


図 30 リモートマネージメント拡張ライセンス

リモートマネージメント拡張ライセンスで拡張される、その他の機能については、サーバー本体の[システム構成ガイド](#)を参照してください。

3.2.2. ESMPRO/AlertManager

ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版)または ESMPRO/ServerAgent がインストールされた管理対象サーバーに ESMPRO/AlertManager をインストールした場合、ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版)または ESMPRO/ServerAgent のアラート機能を拡張します。

ESMPRO/SAS : ESMPRO/ServerAgentService
 ESMPRO/SA : ESMPRO/ServerAgent

■ = 標準製品
 ◐ = オプション製品

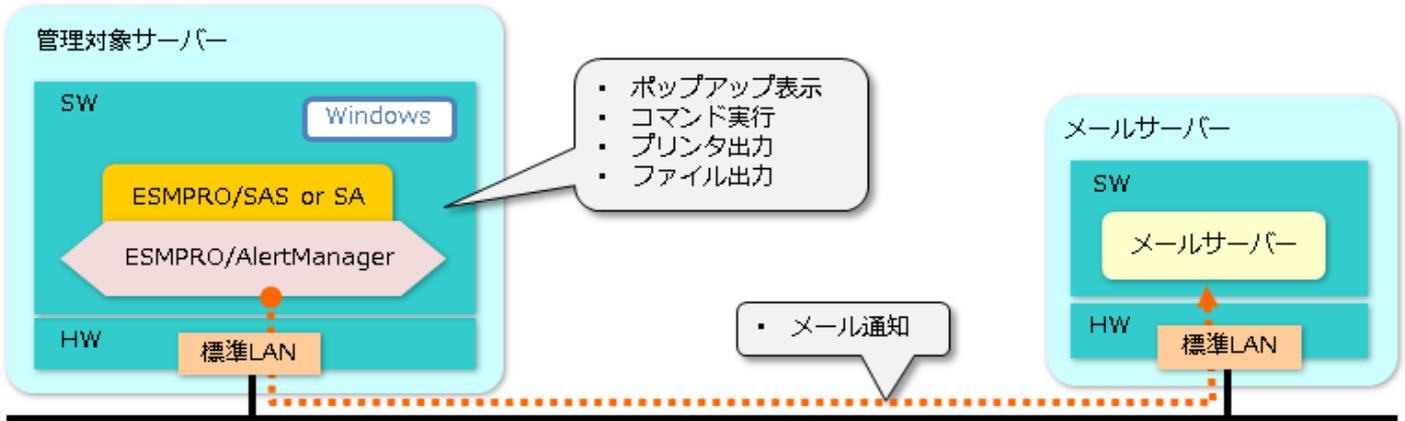


図 31 ESMPRO/AlertManager (ESMPRO/SAS または SA を拡張した場合)

ESMPRO/ServerManager がインストールされた管理サーバーに ESMPRO/AlertManager をインストールした場合、ESMPRO/ServerManager が受信した複数の管理対象サーバーのアラート情報を、ESMPRO/AlertManager で通報できます。

ESMPRO/SM : ESMPRO/ServerManager

■ = 標準製品
 ◐ = オプション製品

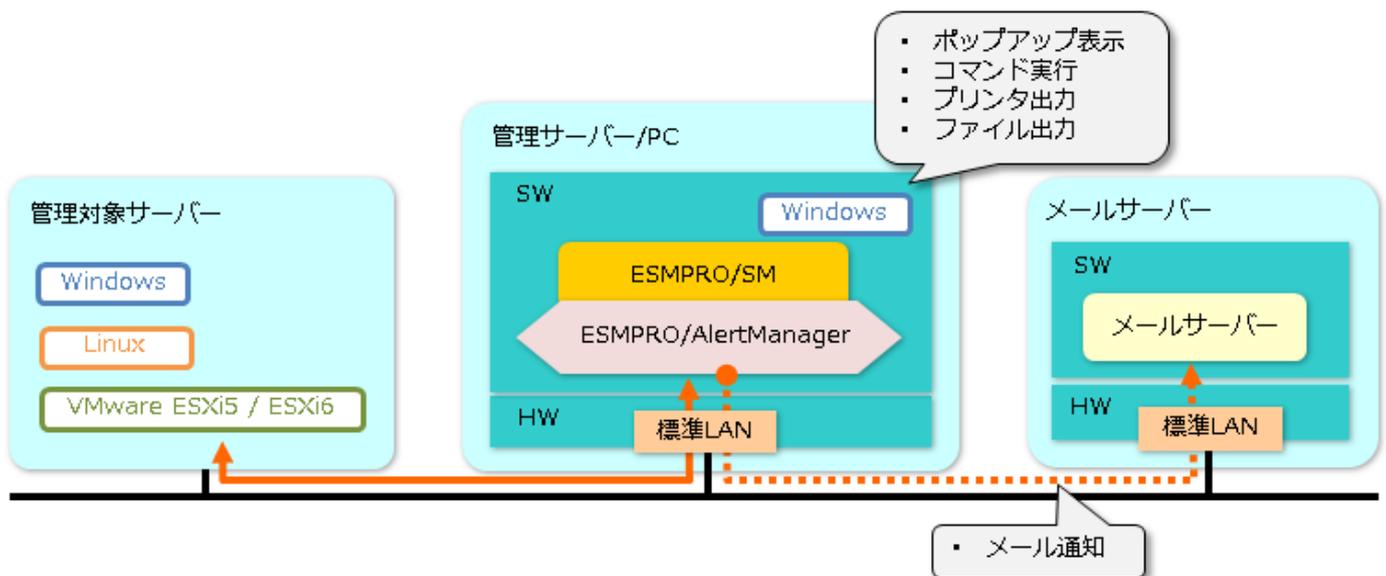


図 32 ESMPRO/AlertManager (ESMPRO/SM を拡張した場合)

ESMPRO/AlertManager で拡張される機能は以下のとおりです。

表 11 ESMPRO/AlertManager の機能

機能		説明
通報先のグループ管理		通報先/通報手段をグループ化することで、複数の宛先に対して、複数の手段で、一括して通報することができます。
通報手段	メール	アラートの内容をメールで送信します。
	ポップアップ	アラートの内容をポップアップメッセージで表示します。
	コマンド実行	アラート発生時に、指定のコマンドを実行します。
	プリンタ出力	アラートの内容をプリンタで印刷します。
	ファイル出力	アラートの内容をテキストファイルに出力します。
スケジュール機能		通報毎に、通報可能時間帯やリトライ間隔を指定することができます。

4. 付録

4.1. Shared BMC LAN

BMC の設定で、Shared BMC LAN 機能を Enable にすると、標準 LAN の LAN1 ポートを管理用 LAN として共用することができます。

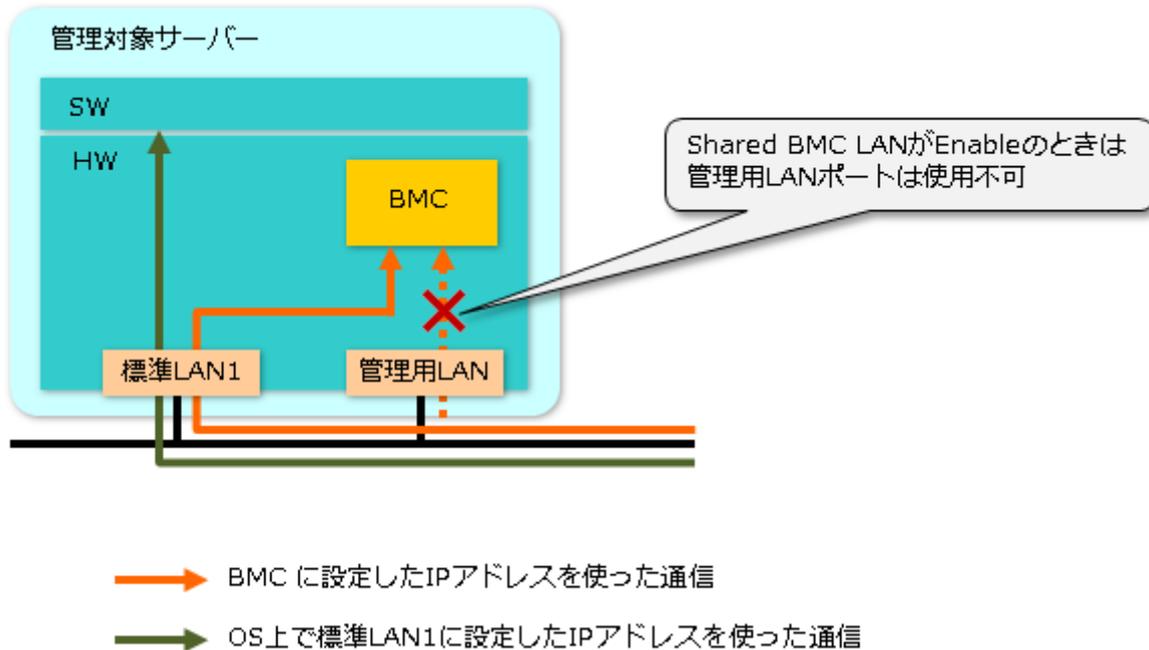


図 33 Shared BMC LAN

Shared BMC LAN を使用する際の注意事項は以下のとおりです。

- ・ 管理用 LAN ポートは使用できません。
- ・ 以下のタイミングで、5 秒程度、BMC と通信が切断されます。
 - DC ON/OFF、システムリセット、OS 再起動を行った場合
 - ドライバーのロード/アンロードが行われた場合
 - OS 上で、LAN1 の有効/無効の操作を行った場合
- ・ 以下の場合、BMC と通信できません。
 - LAN1 を含んだ NIC チーミングを構成した場合
 - LAN1 を使って、同一サーバー上の BMC にアクセスした場合
(ESMPRO/ServerManager で、自分自身の BMC を管理する場合は NG)

- ・ SNMP 通報

通報応答確認を有効にしていない場合、BMC との通信が切断されたタイミングで発生したイベントの通報が、行われなことがあることがあります。

- ・ その他

その他、Shared BMC LAN については、「[EXPRESSSCOPE エンジン 3 ユーザーズガイド](#)」およびサーバー本体のユーザーズガイドを参照してください。

4.2. iLO 共有ネットワークポート

iLO 共有ネットワークポートを使用すると、標準の LAN ポートを管理用 LAN として共有することができます。なお、共有する標準 LAN ポートは、iLO の Web コンソールで設定可能です。

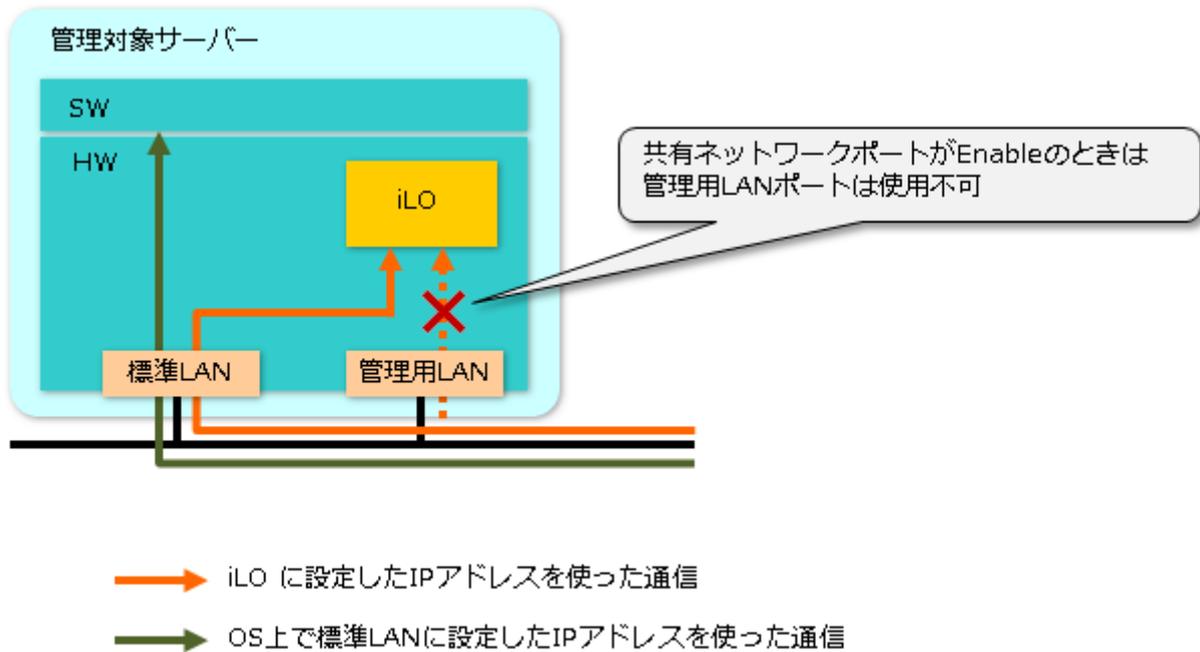


図 34 iLO 共有ネットワークポート

iLO 共有ネットワークポートを使用する場合の注意事項は以下のとおりです。

- ・ トラフィックによって、iLO のパフォーマンスが低下する場合があります。
- ・ IPv6 経由での iLO へのアクセスはサポートされていません。
- ・ 以下のタイミングで、2~8 秒程度、iLO との通信が切断されます。
 - DC ON/OFF、システムリセット、OS 再起動を行った場合
 - ドライバーのロード/アンロードが行われた場合
- ・ 共有ネットワークポートを使用した NIC チーミングを構成している場合、iLO との通信ができない可能性があります。詳細およびその他の iLO 共有ネットワークポートについては、[「iLO5 ユーザーズガイド」](#)を参照してください。

4.3. BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの主な違い

BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの主な違いは、以下のとおりです。(2018 年 1 月時点)

表 12 BMC 搭載サーバーと iLO 搭載サーバーの主な違い

観点	BMC 搭載サーバー (ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23 以下、 ESMPRO/ServerAgentService Ver. 2.02 以下)	iLO 搭載サーバー (ESMPRO/ServerManager Ver. 6.23、 ESMPRO/ServerAgentService Ver. 2.03)
設計・構築	HW 監視を行う場合は、BMC の管理を使用	HW 監視を行う場合は、iLO の管理を使用
	-	ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版) には以下の SW が必須 <ul style="list-style-type: none"> - Python2.7 標準の Python ライブラリ (*1) - Visual C++ 2008 ランタイムライブラリ (msvcr90.dll) (*1) - iLO RESTful ライブラリと関連 Python ライブラリ (*2) - iLO RESTful Interface Tool Interface DLL (ilorest_chif.dll) (*2)
	-	ESMPRO/ServerAgentService (Linux 版) には以下の SW が必須 <ul style="list-style-type: none"> - Python2.7 の OS 標準 Python ライブラリ - pip コマンド - OS 非標準の Python ライブラリ - iLO RESTful ライブラリ (*2) - iLO RESTful Interface Tool Interface ライブラリ (hprest_chif.so) (*2)
	BMC との通信プロトコルは RMCP+ (UDP/623)	iLO との通信プロトコルは HTTP または HTTPS (既定値では TCP/80 または 443)
	BMC のイベントは PET で ESMPRO/ServerManager に通知	iLO のイベントは SNMP Trap で ESMPRO/ServerManager に通知
	ESMPRO/ServerAgentService の HW 監視には SEL を使用	ESMPRO/ServerAgentService の HW 監視には IML を使用
運用	-	ESMPRO のインターフェースとして REST API を提供 (EXPRESSSCOPE エンジン搭載サーバーもサポート)
	コマンドラインインターフェースとして dscli を使用	コマンドラインインターフェースの dscli は一部の機能をサポート
	BMC の設定、設定のバックアップ・リストアをサポート	iLO の設定、設定のバックアップ・リストアを未サポート
	電力管理機能をサポート	電力管理機能は未サポート
	BMC へのシングルサインオンをサポート	iLO へのシングルサインオンは未サポート
	リモートバッチをサポート	リモートバッチは未サポート
	サーバー一括操作をサポート	サーバー一括操作は未サポート
	S.M.A.R.T.監視、PCIe SSD 監視をサポート	S.M.A.R.T.監視 (*3)、PCIe SSD 監視は未サポート
	ESMPRO/ServerAgent Extension をサポート	ESMPRO/ServerAgent Extension は未サポート
	スケジュール運転をサポート	スケジュール運転は未サポート

	CUI リモートコンソールをサポート	CUI リモートコンソールは未サポート (iLO の CLI を使用)
--	--------------------	--

- (*1) ESMPRO/ServerAgentService (Windows 版) のインストーラーでインストールされます。
- (*2) Starter Pack でインストールされます。Starter Pack については、サーバー本体のインストールガイドを参照してください。
- (*3) S.M.A.R.T.監視については、ESMPRO/ServerManager の画面上での一元管理は未サポートですが、RAID Report Service が出力するイベントログを監視することで、検出可能です。なお、既定で S.M.A.R.T.のイベントログを監視する設定になっています。

以上