



# Microsoft System Center Operations Manager 対応 Lenovo Hardware Management Pack

## インストールおよびユーザーズ・ガイド



バージョン 7.4.0

## 注

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、59 ページの付録 D「注記」に記載されている情報をお読みください。

第 13 版 (2018 年 5 月)

© Copyright Lenovo 2014, 2018 年.  
Portions © Copyright IBM Corporation 1999, 2014

制限付き権利に関する通知: データまたはソフトウェアが米国一般調達局 (GSA: General Services Administration) 契約に準じて提供される場合、使用、複製、または開示は契約番号 GS-35F-05925 に規定された制限に従うものとします。

# 目次

本書について . . . . .	iii	第 5 章 . SNMP を使用したシャーシの管理 . . . . .	25
規則および用語 . . . . .	iii	SNMP エージェントの構成 . . . . .	25
Web リソース . . . . .	iii	BladeCenter シャーシでの SNMPv1 エージェントの構成 . . . . .	25
<b>第 1 章 . 概要 . . . . .</b>	<b>1</b>	Flex System シャーシの SNMP の構成 . . . . .	26
主要なフィーチャー . . . . .	1	シャーシの検出 . . . . .	28
利点 . . . . .	6	シャーシの正常性の監視 . . . . .	29
管理サーバーのハードウェアおよびソフトウェア要件 . . . . .	6	BladeCenter シャーシの正常性の監視 . . . . .	29
ハードウェア要件 . . . . .	6	Flex System シャーシの正常性の監視 . . . . .	30
ソフトウェア要件 . . . . .	7	シャーシの最新情報の取得 . . . . .	30
Operations Manager の「Lenovo Hardware」フォルダー . . . . .	8	AMM/CMM Web コンソールの起動 . . . . .	31
Operations Manager での Lenovo システム・グループ . . . . .	9	ブレード・サーバーまたは計算ノードをスタートまたはシャットダウンする . . . . .	31
<b>第 2 章 . Lenovo Hardware Management Pack のインストール . . . . .</b>	<b>11</b>	検出されたシャーシの取り外し . . . . .	32
Lenovo Hardware Management Pack のインストール . . . . .	11	<b>第 6 章 . IBM プラットフォーム・エージェントを使用したサーバーの管理 . . . . .</b>	<b>33</b>
PostgreSQL データベースから SQL サーバー・データベースへのデータの移行 . . . . .	12	Lenovo サーバーの検出 . . . . .	33
データベース情報の表示 . . . . .	12	サーバー・ヘルスの監視 . . . . .	34
Lenovo Hardware Management Pack のアンインストール . . . . .	13	クライアント System x サーバーの電源データの表示 . . . . .	35
Lenovo Hardware Management Pack のアップグレード . . . . .	13	電源キャッピングの設定 . . . . .	35
<b>第 3 章 . XClarity Integrator サービスを使用したサーバーの管理 . . . . .</b>	<b>15</b>	電源しきい値の設定 . . . . .	35
XClarity Integrator サービスの構成 . . . . .	15	Lenovo サーバーの最新の情報の取得 . . . . .	36
XClarity Integrator サービスへのログイン . . . . .	15	<b>第 7 章 . セキュリティー証明書の使用 . . . . .</b>	<b>37</b>
XClarity Integrator サービスのパスワードの変更 . . . . .	16	BMC 通信プロトコルの設定 . . . . .	37
XClarity Integrator サービスの再起動 . . . . .	16	証明書の生成とアップロード . . . . .	37
BMC ノードの検出 . . . . .	16	証明書の再生成 . . . . .	38
BMC ノードの検出および認証 . . . . .	16	サーバー証明書の再生成 . . . . .	38
BMC ノードの自動検出および認証 . . . . .	17	ルート証明書の再生成 . . . . .	39
システム・ヘルスの監視 . . . . .	18	証明書のダウンロード . . . . .	39
BMC ベースのサーバーの最新の情報の取得 . . . . .	19	サーバー証明書のダウンロード . . . . .	39
電源キャッピングの設定 . . . . .	19	ルート証明書のダウンロード . . . . .	39
BMC ノードの削除 . . . . .	19	<b>第 8 章 . ログ・データ . . . . .</b>	<b>41</b>
<b>第 4 章 . XClarity Administrator を使用したサーバーの管理 . . . . .</b>	<b>21</b>	XClarity Integrator サービスのログ . . . . .	41
XClarity Administrator の構成 . . . . .	21	ログ・レベルの設定 . . . . .	41
システム・ヘルスの監視 . . . . .	22	ログ・ファイルの収集 . . . . .	41
ThinkServer サーバーの最新の情報の取得 . . . . .	22	Lenovo Hardware Management Pack のログ . . . . .	41
ThinkServer サーバーの取り外し . . . . .	23	ログ・レベルの設定 . . . . .	41
		Windows イベント・ビューアーのログの表示 . . . . .	42
		<b>第 9 章 . トラブルシューティング . . . . .</b>	<b>43</b>
		症状別トラブルシューティング . . . . .	43

正常性エクスプローラーを使用した問題の表示および解決 . . . . .	43	名前変更後のサーバーを再検出 . . . . .	52
Lenovo XClarity フォーラムおよび Lenovo XClarity アイディエーションの使用 . . . . .	44	<b>付録 C. システムのファイアウォール設定 . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>付録 A. アクセシビリティ機能 . . . . .</b>	<b>47</b>	<b>付録 D. 注記 . . . . .</b>	<b>59</b>
<b>付録 B. ベスト・プラクティス . . . . .</b>	<b>49</b>	商標 . . . . .	60
エラー原因の判別 . . . . .	49	重要事項 . . . . .	60
すべての BladeCenter を再検出 . . . . .	52		

---

## 本書について

本書では、Lenovo® Hardware Management Pack for Microsoft® System Center Operations Manager (これ以降、「Lenovo Hardware Management Pack」と呼びます)を(以下のLenovo Hardware Management Packと呼ばれます)をMicrosoft System Center Operations Manager(これ以降、「Operations Manager」と呼びます)にインストールし、その統合機能を使用して、ご使用の環境でシステムを管理するための指示について説明します。

---

## 規則および用語

太字の「注」または「重要」で始まっているパラグラフは、重要な情報を強調する固有の意味を持つ注意書きです。

**注：**これらの特記事項は重要なヒント、ガイダンス、またはアドバイスを提供します。

**重要：**これらの特記事項は、不都合なまたは困難な状態を避けるために役立つ情報またはアドバイスを提供します。

本書で使用されている用語、頭字語、および省略語のいくつかについて、下の表で説明します。

用語、頭字語、または略語	定義
BMC	ベースボード管理コントローラー。サービス・プロセッサ機能とビデオ・コントローラーを1つのチップに統合したサービス・プロセッサです。
CMM	Chassis Management Module。Flex System シャーシを管理します。
AMM	Advanced Management Module。BladeCenter® シャーシを管理します。
SNMP	シンプル・ネットワーク管理プロトコル。
(Lenovo) XClarity® Integrator (LXCI)	IT 管理者が System x と Microsoft System Center の管理機能を統合して使用できるツール・スイートです。
(Lenovo) XClarity Integrator サービス	Lenovo XClarity Integrator のバックエンド・コンポーネント。Lenovo XClarity Integrator が Lenovo サーバーにアクセスして管理するための機能を提供します。
(Lenovo) XClarity Administrator (LXCA)	Lenovo サーバー・システムおよびソリューションのインフラストラクチャー管理を単純化し、応答性と可用性を高めることを目的としてリソースを一元的に管理するソリューションです。
Operations Manager	Microsoft System Center Operations Manager。
管理対象サーバーまたは管理対象ノード	Operations Manager によって管理される物理マシンです。

---

## Web リソース

以下の Web サイトは、BladeCenter シャーシ、Flex System シャーシ、ThinkServer® サーバー、ThinkSystem® サーバー、System x サーバー、およびシステム管理ツールの理解、使用、およびトラブルシューティングのためのリソースを提供しています。

### Lenovo サーバー対応 Microsoft Systems Management Solutions の Lenovo Web サイト

この Web サイトでは、Microsoft System Center 管理ソリューション対応 XClarity Integrator 製品の最新のダウンロードを検索します。

- [Microsoft System Center 対応 Lenovo XClarity Integrator Web サイト](#)

## Lenovo XClarity ソリューションを使用したシステム管理

この Web サイトでは、Lenovo XClarity ソリューションの概要について説明します。このソリューションは、System x および Flex System ハードウェアに統合され、システム管理機能を提供します。

- [Lenovo XClarity ソリューションを使用したシステム管理についての Web サイト](#)

## Lenovo XClarity フォーラムおよびアイディエーション

以下の Web サイトでは、すべての Lenovo XClarity 製品のフォーラムおよびアイディエーションを提供します。

- [Lenovo XClarity Forum Web サイト](#)
- [Lenovo XClarity アイディエーション Web サイト](#)

## Lenovo テクニカル・サポート・ポータル

この Web サイトは、ハードウェアおよびソフトウェアのサポートを見つけるのに役立ちます。

- [Lenovo サポート・ポータル Web サイト](#)

## Lenovo ServerProven

この Web サイトでは、Lenovo ThinkSystem サーバー、System x サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーとのハードウェア互換性に関する情報を取得します。

- [Lenovo ServerProven 互換性 Web サイト](#)

## Microsoft System Center Operations Manager Web サイト

この Web サイトは、Microsoft System Center Operations Manager の概要を示します。

- [Microsoft System Center Operations Manager Web サイト](#)

# 第 1 章 概要

Lenovo Hardware Management Pack は、Operations Manager の拡張機能を使用して、ThinkSystem サーバー、System x サーバー、ThinkServer サーバー、BladeCenter シャーシ、および Flex System シャーシの正常性状態を管理します。Lenovo Hardware Management Pack は、IT インフラストラクチャーのビューを提供し、ハードウェアの問題によって発生するダウン・タイムを最小限に抑えます。

## 主要なフィーチャー

Lenovo Hardware Management Pack には以下の主要機能が含まれています。

- XClarity Integrator サービス(アウト・オブ・バンド・モード)を使用した System x サーバー、ThinkSystem サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーの管理。
- XClarity Administrator (アウト・オブ・バンド・モード)を使用した ThinkServer サーバーの管理。
- SNMP を使用した BladeCenter シャーシと Flex System シャーシの管理。
- IBM® プラットフォーム・エージェント (インバンド・モード)を使用した、Windows® オペレーティング・システムにインストールされた System x サーバー、BladeCenter サーバー、Flex System サーバーの管理。

注：IBM プラットフォーム・エージェントは、Windows 2016 オペレーティング・システムと共にインストールされた ThinkSystem サーバーおよびその他の BMC ベースのサーバーの管理をサポートしていません。したがって、IBM プラットフォーム・エージェントを使用してサーバーを管理することはお勧めしません。

Lenovo Hardware Management Pack には、いくつかの管理パックが含まれています。次の表に、管理パックの名前、ID、および対応する主要機能を示します。

表 1. Lenovo Hardware Management Pack、機能リスト

Lenovo Hardware Management Pack		主な機能			
管理パック名	管理パック ID	XClarity Integrator サービス(アウト・オブ・バンド・モード)を使用した System x サーバー、ThinkSystem サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーの管理	XClarity Administrator (アウト・オブ・バンド・モード)を使用した ThinkServer サーバーの管理	IBM プラットフォーム・エージェント (インバンド・モード)を使用した System x、BladeCenter、および Flex System サーバーの管理	SNMP を使用した Flex System シャーシと BladeCenter シャーシの管理
Lenovo Hardware Management Pack - 共通ライブラリー	Lenovo.Hardware-MgmtPack.Common	√	√	√	√

表 1. Lenovo Hardware Management Pack、機能リスト (続き)

Lenovo Hardware Management Pack - ハードウェア ID ライブラリー	Lenovo.Hardware-MgmtPack.HardwareIDs			√	
Lenovo Hardware Management Pack - 関係 ライブラリー	Lenovo.Hardware-MgmtPack.Relation.v2			√	√
Lenovo Hardware Management Pack - Flex 関係ライブラリー	Lenovo.Hardware-MgmtPack.RelationCMM.v2			√	√
Integrated Management Module 対応 Lenovo Hardware Management Pack	Lenovo.Hardware-MgmtPack.IMM2.v2	√			
Lenovo BladeCenter シャーシおよびモジュール対応 Lenovo Hardware Management Pack	Lenovo.Hardware-MgmtPack.BladeCenter.v2				√
Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール対応 Lenovo Hardware Management Pack	Lenovo.Hardware-MgmtPack.FlexSystem.v2				√

表 1. Lenovo Hardware Management Pack、機能リスト (続き)

Lenovo System x および x86/x64 ブレード・システム対応 Lenovo Hardware Management Pack	Lenovo.Hardware-MgmtPack.xSystems			√	
ThinkServer BMC 対応 Lenovo Hardware Management Pack	Lenovo.ThinkServer.BMC.Module		√		

注：

- Lenovo System x および x86/x64 ブレード・システム対応 Lenovo Hardware Management Pack は、「BMC 自動検出および認証」機能に必要です。
- BMC 自動検出をオーバーライド対応 Lenovo Hardware Management Pack は、前の表には含まれていません。これは実行時に生成されます。

次の表に、Lenovo Hardware Management Pack でサポートされているサーバーのモデルと機能を示します。

表 2. サポートされるサーバー・モデルと機能

System	サーバー・モデル	サポート対象の機能			
		XClarity Integrator サービス(アウト・オブ・バンド・モード)を使用した System x サーバー、ThinkSystem サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーの管理	XClarity Administrator (アウト・オブ・バンド・モード)を使用した ThinkServer サーバーの管理	IBM プラットフォーム・エージェント (インバンド・モード)を使用した System x、BladeCenter、および Flex System サーバーの管理	SNMP を使用した Flex System シャーシと BladeCenter シャーシの管理
Lenovo ThinkSystem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SD530 (7X20、7X21、7X22)</li> <li>• SN550 (7X16、7X17)</li> <li>• SN850 (7X15)</li> <li>• SR530 (7X07、7X08)</li> <li>• SR550 (7X03、7X04)</li> <li>• SR570 (7Y02、7Y03)</li> <li>• SR590 (7X98、7X99)</li> <li>• SR630 (7X01、7X02)</li> <li>• SR650 (7X05、7X06)</li> <li>• SR850 (7X18、7X19)</li> <li>• SR860 (7X69、7X70)</li> <li>• SR950 (7X11、7X12、7X13)</li> </ul>	√			

表 2. サポートされるサーバー・モデルと機能 (続き)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ST550 (7X09、7X10)</li> <li>• ST558 (7Y15、7Y16) (中国のみ)</li> </ul>				
Lenovo System x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x240 M5 (2591、9532)</li> <li>• x3250 M6 (3633、3943)</li> <li>• x3500 M5 (5464)</li> <li>• x3550 M4 (7914)</li> <li>• x3550 M5 (5463)</li> <li>• x3630 M4 (7158)</li> <li>• x3650 M4 (7915)</li> <li>• x3650 M5 (5462、8871)</li> <li>• x3750 M4 (8753)</li> <li>• x3850 X6 (6241)</li> <li>• x3950 X6 (6241)</li> <li>• x440 (7167、2590)</li> </ul>	√		√	
Lenovo Flex System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x280、x480、x880 X6 計算ノード (7196、4258)</li> <li>• x240 計算ノード (7162、2588)</li> </ul>	√		√	
Lenovo NeXtScale System®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sd350 M5 (5493)</li> <li>• nx360 M5 (5465)</li> <li>• nx360 M5 DWC (5467、5468、5469)</li> </ul>	√		√	
Lenovo ThinkServer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RD350</li> <li>• RD450</li> <li>• RD550</li> <li>• RD650</li> <li>• RS160</li> <li>• TD350</li> <li>• TS460</li> </ul>		√		
IBM System x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x3100 M4 (2582、2586)</li> <li>• x3100 M5 (5457)</li> <li>• x3200 M2 (4367、4368)</li> <li>• x3200 M3 (7327、7328)</li> <li>• x3250 M2 (4190、4191、4194)</li> <li>• x3250 M3 (4251、4252、4261)</li> <li>• x3250 M4 (2583、2587)</li> <li>• x3250 M5 (5458)</li> <li>• x3300 M4 (7382)</li> <li>• x3350 (4192、4193)</li> <li>• x3400 M2 (7836、7837)</li> <li>• x3400 M3 (7378、7379)</li> <li>• x3450 (7948、7949、4197)</li> </ul>	√		√	

表 2. サポートされるサーバー・モデルと機能 (続き)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x3455 (7940、7941)</li> <li>• x3500 M2 (7839)</li> <li>• x3500 M3 (7380)</li> <li>• x3500 M4 (7383)</li> <li>• x3530 M4 (7160)</li> <li>• x3550 (7978)</li> <li>• x3550 M2 (7946)</li> <li>• x3550 M3 (4254、7944)</li> <li>• x3550 M4 (7914)</li> <li>• x3620 M3 (7376)</li> <li>• x3630 M3 (7377)</li> <li>• x3630 M4 (7158)</li> <li>• x3650 (7979)</li> <li>• x3650 M2 (7947)</li> <li>• x3650 M3 (4255、7945)</li> <li>• x3650 M4 (7915)</li> <li>• x3650 M4 HD (5460)</li> <li>• x3650 T (7980、8837)</li> <li>• x3655 (7985)</li> <li>• x3690 X5 (7147、7148、7149、7192)</li> <li>• x3750 M4 (8722、8733)</li> <li>• x3755 (7163、8877)</li> <li>• x3755 M3 (7164)</li> <li>• x3850 M2 (7141、7144、7233、7234)</li> <li>• x3850 X5 (7143、7145、7146、7191)</li> <li>• x3850 MAX5 (7145、7146)</li> <li>• x3950 M2 (7141、7144、7233、7234)</li> <li>• x3950 X5 (7143、7145、7146)</li> <li>• x3950 MAX5 (7145、7146)</li> <li>• x3850 X6 / x3950 X6 (3837、3839)</li> <li>• iDataPlex dx360 M2 (6380、7323、7321)</li> <li>• iDataPlex dx360 M3 (6391)</li> <li>• iDataPlex dx360 M4 (7912、7913)</li> </ul>				
IBM Flex System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• x240 計算ノード (7906、2585)</li> <li>• x222 計算ノード (7916)</li> <li>• x240 Compute Node (8737、8738、7863)</li> <li>• x440 計算ノード (7917)</li> </ul>	√		√	

表 2. サポートされるサーバー・モデルと機能 (続き)

IBM BladeCenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HS12 (8014、8028)</li> <li>• HS21 (8853)</li> <li>• HS22 (7870、1911)</li> <li>• HS22V (7871)</li> <li>• HS23 (7875、1929)</li> <li>• HS23E (8038、8039)</li> <li>• HX5 (7872)</li> <li>• LS21 (7971)</li> <li>• LS22 (7901)</li> <li>• LS41 (7972)</li> <li>• LS42 (7902)</li> </ul>	√		√	
IBM NeXtScale	5455	√		√	
BladeCenter シャーシ	7967, 8677, 8852, 7989, 8886, 7779, 8720, 8730, 8740, 8750				√
Flex System シャーシ	7893, 8721, 8724				√

## 利点

Lenovo Hardware Management Pack には、以下の利点があります。

- Lenovo Windows System Group フォルダーから簡単にサーバーの全体的な状態を判断できます。
- Power Data Chart を介して System x サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーの全体的な消費電力を監視し、電力消費量が事前に定義されたしきい値を超えた場合にアラートを生成します。
- 「Windows Health Explorer (Windows ヘルス・エクスプローラー)」ビューで、BladeCenter シャーシのシャーシ・モジュールの正常性を監視します。
- ブレード・サーバーまたは計算ノードをリモートでスタートまたはシャットダウンします。
- ブレード・サーバーまたは計算ノードにインストールされている Windows オペレーティング・システムをリモートでシャットダウンします。
- 最大電源キャッピングと電源しきい値の設定。
- BladeCenter シャーシの CMM Web コンソールと Flex System シャーシの起動。
- BMC ノードの自動的な検出と管理。
- PostgreSQL データベースから SQL サーバー・データベースへのデータの移行。
- Operations Manager からの XClarity Integrator サービスの構成。

## 管理サーバーのハードウェアおよびソフトウェア要件

このセクションでは、サーバーが Lenovo Hardware Management Pack によって管理サーバーとしてサポートされているかどうかを判別する方法について説明します。管理サーバーは、以下のハードウェアおよびソフトウェア要件を満たしていなければなりません。

### ハードウェア要件

このトピックでは、管理対象サーバーの数に応じた管理サーバーのハードウェア要件について説明します。

最大 100 台の Lenovo サーバーを管理

	最小	推奨
プロセッサ	4 コア 2.66 GHz プロセッサ	4 コア 2.66 GHz プロセッサ
メモリー	16 GB	32 GB
ディスク空き容量	20 GB	40 GB
ネットワーク・カード	100 MBPS	10 GBPS

#### 最大 300 台の Lenovo サーバーを管理

	最小	推奨
プロセッサ	4 コア 2.66 GHz プロセッサ	8 コア 2.66 GHz プロセッサ
メモリー	16 GB	64 GB
ディスク空き容量	20 GB	40 GB
ネットワーク・カード	100 MBPS	10 GBPS

#### 最大 500 台の Lenovo サーバーを管理

	最小	推奨
プロセッサ	4 コア 2.66 GHz プロセッサ	8 コア 2.66 GHz プロセッサ
メモリー	32 GB	64 GB
ディスク空き容量	20 GB	40 GB
ネットワーク・カード	100 MBPS	10 GBPS

## ソフトウェア要件

このトピックでは、管理サーバーのソフトウェア要件について説明します。

- Microsoft .NET Framework v4.0 ([Microsoft .NET Framework 4 \(スタンドアロンのインストーラー\) Web サイト](#)を参照)
- PowerShell 3.0 ([Windows PowerShell 3.0 Web サイト](#)を参照)
- Internet Explorer® 10、KB3087038 以降のバージョンへの更新を適用済み (「[Windows Server 2012 Internet Explorer 10 用の累積的なセキュリティ更新 \(KB3087038\) Web サイト](#)」を参照)
- XClarity Integrator サービスで SQL サーバー・データベースをデータベースとして使用するには、SQL サーバーが次の要件を満たしていることを確認します。
  - バージョン: SQL server 2008 R2 SP3 またはそれ以降のバージョン
  - 認証モード: SQL Server および Windows 認証モード
  - ディスク・サイズ: 100 台の管理対象サーバーで 10GB の空き容量、500 台の管理対象サーバーで 30GB の空き容量
  - CPU およびメモリー: 4 コア 2.66 GHz プロセッサおよび 16 GB のメモリーを推奨

注: リモート SQL サーバーに接続するには、SQL クライアント・ツールの接続性プログラムを XClarity Integrator サービスにインストールします。このプログラムは、SQL サーバー・インストール・イメージに含まれています。

### 管理サーバー用 Operations Manager のサポート対象バージョン

管理サーバーでは、次のバージョンの Operations Manager がサポートされています。

- Microsoft System Center Operations Manager 2016

- Microsoft System Center Operations Manager 2012
- Microsoft System Center Operations Manager 2012 R2
- Microsoft System Center Operations Manager 2012 SP1

## 管理サーバーのサポート対象 Windows オペレーティング・システム

管理サーバーでは、以下の Windows オペレーティング・システムがサポートされています。

- Windows 2008 R2 以降
- Windows Server 2012 SP1、R2
- Windows Server 2016

---

## Operations Manager の「Lenovo Hardware」フォルダー

Lenovo Hardware Management Pack は、Operations Manager に「Lenovo Hardware」フォルダーを追加します。このフォルダーには、検出されたすべての Lenovo サーバーおよびハードウェア・コンポーネントに関するアクティブなアラート、タスク・ステータス、および集合ターゲットが用意されています。

「Lenovo Hardware」フォルダーには、以下のビューおよびフォルダーが含まれています。

- ビュー:
  - **Lenovo System x and ThinkSystem BMC:** (Lenovo System x および ThinkSystem BMC:) このビューは、BMC ベースのサーバー (ThinkServer サーバーを除く) のステータスを示します。
  - **Lenovo ThinkServer BMC:** (Lenovo ThinkServer BMC:) このビューには、ThinkServer サーバーのステータスが表示されます。
  - **Lenovo ThinkServer Windows Computers:** (Lenovo ThinkServer Windows コンピューター:) このビューは、以下の 2 つの要件を同時に満たす ThinkServer サーバーのステータスを示します。
    - Windows オペレーティング・システムとともにインストールされる。
    - Microsoft System Center Operations Manager 2007 検出ウィザード (これ以降、「検出ウィザード」と呼びます) によって検出される。
  - **Lenovo Windows System Group:** (Lenovo Windows System Group:) このビューには、Windows オペレーティング・システムがインストールされている BMC ベースのサーバーのステータスが表示されます。
- フォルダー:
  - **Lenovo BladeCenter(s) and Modules:** (Lenovo BladeCenters およびモジュール:) このフォルダーには、アクティブなアラート、タスク状況、BladeCenter シャーシを管理する Windows コンピューターのステータス、およびすべての BladeCenter シャーシの一般的なステータスが含まれています。このフォルダーの下にある「Lenovo BladeCenter Modules」サブフォルダーには、ブレード、シャーシ、冷却モジュール、I/O モジュール、管理モジュール、メディア・モジュール、電源モジュール、およびストレージ・モジュールの要約ビューが含まれています。
  - **Lenovo Flex System Chassis and Modules:** (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール:) このフォルダーには、アクティブなアラート、タスク状況、Flex System シャーシを管理する Windows コンピューターのステータス、およびすべての Flex System シャーシの一般的なステータスが含まれています。このフォルダーの下にある「Lenovo Flex System Chassis and Modules」サブフォルダーには、計算ノード、冷却モジュール、FanMux モジュール、FSM、I/O モジュール、管理モジュール、電源モジュール、RearLED モジュール、およびストレージ・モジュールの要約ビューが含まれています。
  - **Lenovo System x and ThinkSystem BMC:** (Lenovo System x および ThinkSystem BMC:) このフォルダーには、Lenovo BMC ベース・サーバー (ThinkServer サーバーを除く) のアクティブなアラート、冷却デバイス、Fibre Channel、ファームウェア/VPD、InfiniBand、ネットワーク・アダプター、数値センサ、PCI デバイス、物理メモリ、プロセッサ、および RAID コントローラーの要約ビューが含まれています。

- **Lenovo ThinkServer BMC:** (Lenovo ThinkServer BMC:) このフォルダーには、ThinkServer サーバーのアクティブなアラート、冷却デバイス、Fibre Channel、ファームウェア/VPD、InfiniBand、数値センサー、PCI デバイス、物理メモリー、およびプロセッサの要約ビューが含まれています。
- **Lenovo Windows System Group:** (Lenovo Windows System Group:) このフォルダーには、Windows オペレーティング・システムとともにインストールされた BMC ベースのサーバーの要約ビューが含まれています。これらのサーバーは、タワー、ラック、ブレード、エンタープライズ・サーバーなどのタイプに基づいてグループ化されています。このフォルダーの下にある「Lenovo Windows System Servers」サブフォルダーのハードウェア・コンポーネントには、冷却ファン、管理コントローラー、Network アダプター、物理メモリー、物理プロセッサ、パワー・サプライ、ストレージ (非特定)、ストレージ (ServeRAID-8x/7x/6x)、ストレージ (ServeRAID-BR または内蔵 RAID)、ストレージ (ServeRAID-MR または MegaRAID)、温度センサー、電圧センサー、および未分類のハードウェアが含まれます。

---

## Operations Manager での Lenovo システム・グループ

Lenovo Hardware Management Pack では、Operations Manager にいくつかの Lenovo システムグループが定義されています。「Authoring (作成)」 → 「Groups (グループ)」を選択して、グループを検索できます。

- **Lenovo Windows System Group:** (Lenovo Windows System Group:) このグループには、Windows オペレーティング・システムがインストールされているサーバーが含まれます。
- **Lenovo System x and ThinkSystem Group** (Lenovo System x および ThinkSystem グループ) このグループには、System x サーバーおよび ThinkSystem サーバーが含まれます。
- **Lenovo ThinkServer Group** (Lenovo ThinkServer グループ): このグループには、ThinkServer サーバーが含まれています。
- **Lenovo Flex System Chassis Group** (Lenovo Flex System シャーシ・グループ): このグループには、Flex System シャーシが含まれます。
- **Lenovo BladeCenter Chassis Group** (Lenovo BladeCenter シャーシ・グループ): このグループには、BladeCenter シャーシが含まれます。



## 第 2 章 Lenovo Hardware Management Pack のインストール

このセクションでは、Lenovo Hardware Management Pack をインストール、アップグレード、およびアンインストールする方法について説明します。

### Lenovo Hardware Management Pack のインストール

以下の手順では、Lenovo Hardware Management Pack を複数の管理サーバーにインストールする方法について説明します。

#### 始める前に

Lenovo Hardware Management Pack をインストールする前に、以下を確認してください。

- 使用するサーバーと Operations Manager コンソールが、同じ管理サーバーに接続されている。
- 現在のユーザーが管理者特権を持っている。
- ファイアウォールは XClarity Integrator サービスのネットワークポートをブロックしない (デフォルト値: 9500)。詳しくは、55 ページの付録 C 「システムのファイアウォール設定」を参照してください。

Operations Manager にいくつかの管理パックが含まれています。Lenovo Hardware Management Pack を正常にインストールするには、Operations Manager の管理パックが次の表に示すバージョン要件を満たしていることを確認してください。

表 3. Operations Manager 管理パックのバージョン要件

管理パック名	管理パック ID	管理パック
ヘルス・ライブラリー	System.Health.Library	6.0.5000.0 以上
システム・ライブラリー	System.Library	6.0.5000.0 以上
パフォーマンス・ライブラリー	System.Performance.Library	6.0.5000.0 以上
SNMP ライブラリー	System.Snmp.Library	6.0.6278.0 以上
データウェアハウス・ライブラリー	Microsoft.SystemCenter.Datawarehouse.Library	6.0.6278.0 以上
System Center コア・ライブラリー	Microsoft.SystemCenter.Library	6.0.5000.0 以上
ネットワーク・デバイス・ライブラリー	System.NetworkManagement.Library	7.0.8107.0 以上
Windows コア・ライブラリー	Microsoft.Windows.Library	6.0.5000.0 以上

#### 手順

ステップ 1. [XClarity Integrator download page](#) から Lenovo Hardware Management Pack のインストーラーをダウンロードします。

ステップ 2. インストーラーをダブルクリックします。初期画面が表示されます。

ステップ 3. 使用許諾契約書の条項を読み、「I accept the Lenovo and the non-Lenovo term (Lenovo 条項と非 Lenovo 条項の両方に同意)」チェック・ボックスを選択し、「Next (次へ)」をクリックします。

ステップ 4. 以下のインストール・モードから、いずれかを選択します。

- **Full Installation:** (フル・インストール:) Lenovo XClarity Integrator サービスを含むすべてのハードウェア・コンポーネントがインストールされます。

- **Console Only:** (コンソールのみ:) のみコンソールに関連するハードウェア・コンポーネントのみをインストールします。Operations Console のみサーバーにインストールされている場合は、このオプションを選択します。

ステップ 5. インストール・ウィザードの指示に従ってパッケージをインストールします。

ステップ 6. XClarity Integrator サービスをインストールし、パスワード、ネットワーク・ポート (デフォルト値: 9500)、およびデータベースを設定します。

注:

- XClarity Integrator サービスは、PostgreSQL データベースと SQL サーバー・データベースをサポートします。PostgreSQL データベースを選択すると、新しい PostgreSQL データベースがサーバーにインストールされます。SQL サーバー・データベースを選択した場合は、SQL サーバー情報を入力する必要があります。
- 詳細については、「[Lenovo XClarity Integrator サービスのオンライン・ドキュメント](#)」を参照してください。
- PostgreSQL データベースから SQL サーバー・データベースにデータを移行できます。12 ページの「PostgreSQL データベースから SQL サーバー・データベースへのデータの移行」を参照してください。

ステップ 7. インストール・ウィザードの指示に従って、管理パックを Operations Manager にインポートします。

注:

- 管理パックは自動的にアップグレードされます。
- インポートが失敗した場合は、Operations Manager から古い管理パックを削除し、新しい管理パックを手動でインポートしてください。デフォルトでは、管理パックは %Program Files%\Lenovo \Lenovo Hardware Management Pack\Management Packs フォルダーにインストールされます。

ステップ 8. 「Finish (終了)」をクリックします。

## PostgreSQL データベースから SQL サーバー・データベースへのデータの移行

以下の手順では、PostgreSQL データベースから SQL サーバー・データベースにデータを移行する方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。

ステップ 2. ページ左方の「**Migrate Data** (データの移行)」をクリックします。

ステップ 3. 「**Migrate Data** (データの移行)」をクリックします。

ステップ 4. 「**OK**」をクリックします。移行プロセスがスタートします。

ステップ 5. 移行プロセスが完了したら、「**OK**」を再度クリックします。

注:

- PostgreSQL データベース上のデータ・ファイルと設定ファイルは削除しないでください。
- SQL サーバー・データベースの古いデータは、移行処理後に移行されたデータで上書きされます。

## データベース情報の表示

以下の手順では、データベース情報を表示する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ 2. データベース情報を表示するには、左側のナビゲーション・ペインで「Database Information (データベース情報)」タブをクリックします。

---

## Lenovo Hardware Management Pack のアンインストール

以下の手順では、Lenovo Hardware Management Pack を複数の管理サーバーにアンインストールする方法について説明します。

### 始める前に

管理サーバーから Lenovo Hardware Management Pack をアンインストールする前に、Lenovo Hardware Management Pack とともにインストールされている管理サーバーが保守モードになっていることを確認してください。

### 手順

- ステップ 1. Windows オペレーティング・システムで、「Control Panel (コントロール・パネル)」 → 「Uninstall a program (プログラムのアンインストール)」、「Uninstall or change a program (プログラムのアンインストールまたは変更)」ページが開きます。
- ステップ 2. 「Lenovo Hardware Management Pack」を右クリックし、「Uninstall (アンインストール)」をクリックします。

注：Lenovo Hardware Management Pack v7.3.0 以前のバージョンでは、アプリケーション名は「Lenovo XClarity Integrator Unified サービス」です。

- ステップ 3. 「PostgreSQL database (PostgreSQL データベース)」を右クリックし、「Uninstall (アンインストール)」をクリックします。
- ステップ 4. 必要に応じて、以下を実行してすべてのデータを完全に削除します。
  - a. %USERPROFILE%\postgresql\_data for PostgreSQL フォルダーから「%hostname%LXCIDB」という名前のデータベース・ファイルまたはデータベースを削除します。
  - b. アプリケーション・フォルダー%SystemDrive%\Program Files (x86)\Lenovo\Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator Service を削除します。
  - c. 構成ファイルをフォルダー %SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS から削除します。
  - d. Lenovo Hardware Management Pack (%SystemDrive%\Program Files\Lenovo\Lenovo Hardware Management Pack) を削除します。
  - e. フォルダー %USERPROFILE%\Lenovo\LXCI\HWMP を削除します。

---

## Lenovo Hardware Management Pack のアップグレード

Lenovo Hardware Management Pack をアップグレードするには、まずそれをアンインストールしてから新しいバージョンをインストールします。

### 始める前に

Lenovo Hardware Management Pack をアップグレードする前に、Lenovo Hardware Management Pack とともにインストールされている管理サーバーが保守モードになっていることを確認してください。

### 手順

- ステップ 1. Windows オペレーティング・システムで、「Control Panel (コントロール・パネル)」 → 「Uninstall a program (プログラムのアンインストール)」、「Uninstall or change a program (プログラムのアンインストールまたは変更)」ページが開きます。

ステップ2. 「**Lenovo Hardware Management Pack**」を右クリックし、「**Uninstall** (アンインストール)」をクリックします。

ステップ3. 「**Lenovo XClarity Integrator Service** (Lenovo XClarity Integrator サービス)」を右クリックして、「**Uninstall** (アンインストール)」をクリックします。

注：

- フォルダー `%SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS` とこのフォルダーのデータベース・ファイルは削除しないでください。
- Lenovo Hardware Management Pack v7.3.0 以前のバージョンでは、アプリケーション名は「Lenovo XClarity Integrator Unified サービス」です。

ステップ4. 新しい Lenovo Hardware Management Pack を管理サーバーにインストールします。

---

## 第 3 章 XClarity Integrator サービスを使用したサーバーの管理

Lenovo Hardware Management Pack は、XClarity Integrator サービス(アウト・オブ・バンド・モード)を使用した System x サーバー、ThinkSystem サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーを含む、BMC ベースのサーバーの管理をサポートしています。

Lenovo Hardware Management Pack には、以下の機能が用意されています。

- BMC ベースのサーバーの検出と認証
- BMC ベースのサーバーの正常性の監視、およびイベントおよびアラートの表示
- BMC ベースのサーバーの情報の検索と表示
- 電源キャッピングの管理
- BMC ベースのサーバーを削除するためのオプションの提供

### 始める前に

スタートする前に、以下の点に注意してください。

- ターゲット BMC ノードが、CIM プロトコルを介してポート 5988 (HTTP) またはポート 5989 (HTTPS) に接続されている。
- Lenovo XClarity Integrator サービスの以下の 4 つのサービスがある。
  - Lenovo XClarity Integrator Management Webservice
  - Lenovo XClarity Integrator モニター
  - Lenovo XClarity Integrator サーバー
  - Lenovo XClarity Integrator サービススターター
- ファイアウォールは XClarity Integrator サービスのネットワークポートをブロックしません (デフォルト値: 9500)。

### サポートされるサーバー・モデル

「3 ページの表 2「サポートされるサーバー・モデルと機能」」の「Manage System x, ThinkSystem, BladeCenter, and Flex System servers through XClarity Integrator サービス(out-of-band mode)」(XClarity Integrator サービス(アウト・オブ・バンド・モード)を使用した System x、ThinkSystem、BladeCenter、および Flex System サーバーの管理) 列を参照してください。

---

## XClarity Integrator サービスの構成

BMC ベースのサーバーを監視するには、最初に XClarity Integrator サービスを構成する必要があります。このセクションでは、XClarity Integrator サービスを構成する方法について説明します。詳細については、「[Lenovo XClarity Integrator サービス](#)」を参照してください。

## XClarity Integrator サービスへのログイン

以下の手順では、Lenovo XClarity Integrator サービスにログインする方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Windows Computers (Windows コンピューター)」をクリックします。

- ステップ3. 右側の「Task (タスク)」ペインの「Lenovo XClarity Integrator Management (Lenovo XClarity Integrator の管理)」をクリックします。
- ステップ4. インストール中に生成された XClarity Integrator サービスのユーザー名とパスワードを使用してログインします。

## XClarity Integrator サービスのパスワードの変更

以下の手順では、XClarity Integrator サービスのパスワードを変更する方法について説明します。

### 手順

- ステップ1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ2. 「Lenovo XClarity Integrator Service (Lenovo XClarity Integrator サービス)」ウィンドウで、右下隅の「Change Password (パスワードの変更)」をクリックします。
- ステップ3. 既存のパスワードと新しいパスワードを入力します。
- 注: 新しいパスワードはパスワードのルールに従う必要があります。
- ステップ4. 「Change (変更)」をクリックします。

## XClarity Integrator サービスの再起動

以下の手順では、Lenovo XClarity Integrator サービスを再起動する方法について説明します。

Lenovo XClarity Integrator サービスを再起動するには、以下の4つのサービスを再起動します。

- Lenovo XClarity Integrator Management Webservice
- Lenovo XClarity Integrator モニター
- Lenovo XClarity Integrator サーバー
- Lenovo XClarity Integrator サービススターター

---

## BMC ノードの検出

XClarity Integrator サービスを構成した後、BMC ノードを検出できます。このセクションでは、BMC ノードを検出する方法について説明します。

## BMC ノードの検出および認証

以下の手順では、管理サーバーから BMC ノードを検出して認証する方法について説明します。

### 手順

- ステップ1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Windows Computers (Windows コンピューター)」をクリックします。
- ステップ3. 右側の「Task (タスク)」ペインの「(Lenovo) Discover/Authenticate BMC ((Lenovo) BMC の検出/認証)」をクリックします。「BMC Discovery (BMC 検出)」ページが開きます。
- ステップ4. XClarity Integrator サービスにログインできません。一般的には、XClarity Integrator サービスと Operations Manager は、同じサーバーにインストールされます。
- ステップ5. 以下のフィールドに入力します。
- 「Host: (ホスト:)」 Operations Manager と共にインストールされる管理サーバーのアドレスです。

- 「Port: (ポート:)」インストール時に設定された Lenovo XClarity Integrator サービスのポート番号です。デフォルト値は 9500 です。
- 「Password: (パスワード)」インストール時に設定された Lenovo XClarity Integrator サービスのパスワードです。

ステップ 6. 証明書の警告が表示された場合は、「Next (次へ)」をクリックしてこの証明書を信頼してください。

注：証明書を信頼しない場合、Web サイトのセキュリティー証明書に問題があることを示すアラートが表示されます。「Continue (続行)」をクリックしてこのアラートをスキップします。

ステップ 7. BMC 検出リストから検出する BMC ノードを選択し、「IP Address (IP アドレス)」フィールドにアドレスまたはアドレス範囲を入力し、「Add (追加)」→「OK」をクリックします。

注：検出プロセスには数分かかります。

ステップ 8. 認証する BMC ノードを選択し、「Authenticate (認証)」をクリックします。

ステップ 9. プロンプト・ウィンドウにユーザー名とパスワードを入力し、「OK」をクリックします。

注：誤ったユーザー名またはパスワードを 2 回入力すると、一定期間アカウントがロックされます。

ステップ 10. 右側の「Task (タスク)」ペインの「(Lenovo) Refresh BMC ((Lenovo) BMC の更新)」をクリックすると、新しい BMC ノードが表示されます。

## BMC ノードの自動検出および認証

Lenovo Hardware Management Pack は、ターゲット・サーバーが Operations Manager によって管理されている場合、自動的に BMC ノードを検出して認証できます。

注：BMC ノードの自動検出と認証では、Flex System サーバーと BlaceCenter サーバーにはアクセスできません。

### 始める前に

BMC ノードの自動検出と認証機能を使用する前に、以下のことを確認してください。

- Windows 2008 以降のバージョン、および PowerShell 3.0 以降のバージョンがターゲット・サーバーにインストールされている。
- サーバーが Operations Manager によって管理されている。
- BMC ノードが接続されている。
- ローカル・アカウントが BMC で有効。

### BMC ノードの自動検出と認証の有効化または無効化

- デフォルトでは、BMC ノードの自動検出と認証が有効になっています。
- BMC ノードの自動検出と認証を無効にするには、%SystemDrive%\ProgramData\Lenovo\LXCI\UUS\global.conf に「BMC\_AUTO\_DISCOVERY = false」と入力します。

注：

- デフォルトでは、構成を行う必要はありません。
- XClarity Integrator サービスのネットワーク・ポートが変更された場合、または XClarity Integrator サービスがターゲット・サーバーにインストールされていない場合は、UUServerIP 値と UUSPort 値を変更する必要があります。これらの値は、Operations Manager の「Lenovo.HardwareMgmtPack.AutoOOB.Discovery」Object Discovery プログラムで変更できます。

- デフォルトでは、自動検出と認証の間隔は4時間(14400秒)です。必要に応じて間隔を変更することができます。
- UUSCert値とUUSPbKey値をオーバーライドしないでください。
- ターゲットBMCノードでLDAP認証のみが有効になっているか、ローカル・アカウントが無効になっている場合、BMCノードの自動検出は機能しません。
- ターゲットBMCノードで、「Force to change password on first access(1回目のアクセス時にパスワードを変更する)」チェック・ボックスを選択し、「最短パスワード変更期間」フィールドの値が0に設定されていない場合、BMCノードの自動検出と認証の間隔は最短パスワード変更期間と同じになります。

## システム・ヘルスの監視

このセクションでは、BMCベースのサーバーとそのハードウェア・コンポーネントの正常性を監視する方法について説明します。

### 手順

- ステップ1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ2. 左のペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」 → 「Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x および ThinkSystem BMC)」をクリックします。
- ステップ3. BMCベースのサーバーの全体的なステータスを表示するには、「Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x および ThinkSystem BMC)」を選択します。
- ステップ4. ハードウェアに関連するクリティカルまたは警告のアラートを表示するには、「Active Alerts (アクティブなアラート)」をクリックします。アラートに関する詳細については、「43ページの「正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決」」を参照してください。
- ステップ5. ハードウェア・コンポーネントの情報を表示するには、確認するハードウェア・コンポーネントを選択します。

### 注：

- 「Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x および ThinkSystem BMC)」フォルダーには、冷却デバイス、Fibre Channel、ファームウェア/VPD、InfiniBand、ネットワーク・アダプター、数値センサー、PCIデバイス、物理メモリー、プロセッサ、およびRAIDコントローラーのビューが含まれます。
- 正常性モニター機能のないハードウェア・コンポーネントには、ビューに「Not monitored」(監視されない)というマークが表示されます。System xサーバーおよびThinkSystemサーバーの正常性ステータスが変更されると、これらのハードウェア・コンポーネント上でアラートが生成されます。
- 以下の表に、ハードウェア・コンポーネントのモニター情報を示します。

表4. ハードウェア・コンポーネントの正常性モニター情報

コンポーネント	正常性モニター
冷却デバイス	Y
物理メモリー	Y
プロセッサ	Y
Fibre Channel	N
InfiniBand	N
ネットワーク・アダプター	N
数値センサー	N

表 4. ハードウェア・コンポーネントの正常性モニター情報 (続き)

PCI デバイス	N
RAID コントローラー	N

## BMC ベースのサーバーの最新の情報の取得

以下の手順では、サーバーおよびハードウェア・コンポーネントのインベントリおよびステータスを含む、BMC ベースのサーバーの最新情報を入手する方法について説明します。

### 手順

BMC ベースのサーバーの情報は、4 時間ごとに自動的に更新されます。情報を手動で更新するには、以下のいずれかを行います。

- 「Monitoring (監視)」 → 「Windows Computers (Windows コンピューター)」をクリックし、右側の「Task (タスク)」ペインで「(Lenovo) Refresh BMC ((Lenovo) BMC の更新)」をクリックします。
- 「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックし、「Lenovo System x and ThinkSystem BMC ((Lenovo) System x および ThinkSystem BMC)」ビューを選択し、右側の「Task (タスク)」ペインで「(Lenovo) Refresh BMC ((Lenovo) BMC の更新)」をクリックします。

## 電源キャッピングの設定

以下の手順では、BMC ベースのサーバーの最大電源キャッピング値を設定する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックし、「Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x および ThinkSystem BMC)」ビューをクリックします。
- ステップ 3. 電源キャッピング値を設定するサーバーを選択します。
- ステップ 4. 右側の「Task (タスク)」ペインの「(Lenovo) Power Management ((Lenovo) 電源管理)」をクリックします。「Power Capping Management (電源キャッピング管理)」ダイアログ・ボックスが開きます。
- ステップ 5. 新しい電源キャッピング値を入力し、「OK」をクリックしてこの値を保存します。

## BMC ノードの削除

以下の手順では、BMC ノードの削除方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。
- ステップ 3. 「Lenovo System x and ThinkSystem BMC ((Lenovo) System x および ThinkSystem BMC)」ビューをクリックして BMC ノードを選択し、右側の「Task (タスク)」ペインで「(Lenovo) Remove BMC ((Lenovo) BMC の削除)」をクリックします。
- ステップ 4. 「(Lenovo) Refresh BMC (BMC の更新)」タスクをクリックして BMC ノードを更新します。取り外された BMC ノードは、XClarity Integrator サービスの検出リストには表示されません。



---

## 第 4 章 XClarity Administrator を使用したサーバーの管理

Lenovo Hardware Management Pack は、XClarity Administrator を使用した ThinkServer サーバーのアウト・オブ・バンド・モードでの管理をサポートしています。

Lenovo Hardware Management Pack には、以下の機能が用意されています。

- XClarity Administrator を使用した ThinkServer サーバーの検出
- ThinkServer サーバーの正常性の監視、およびイベントおよびアラートの表示
- ThinkServer サーバーの情報の検索と表示
- BMC ノードを削除するためのオプションの提供

### 始める前に

ThinkServer サーバーを管理する前に、ターゲット ThinkServer サーバーが XClarity Administrator によって管理されていることを確認します。

### サポートされるサーバー

「3 ページの表 2「サポートされるサーバー・モデルと機能」」の「Manage ThinkServer servers through XClarity Administrator (out-of-band mode)」(XClarity Administrator (アウト・オブ・バンド・モード) を使用した ThinkServer サーバーの管理) を参照してください。

---

## XClarity Administrator の構成

ThinkServer サーバーを監視するには、最初に XClarity Administrator を構成する必要があります。Lenovo XClarity Administrator の管理対象となる ThinkServer サーバーは、構成後に Operations Manager によって自動的に検出されます。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Windows Computers (Windows コンピューター)」をクリックします。
- ステップ 3. 右側の「Task (タスク)」ペインの「(Lenovo) XClarity Administrator ((Lenovo) XClarity Administrator)」をクリックします。「Registered Lenovo XClarity Administrator (登録済み Lenovo XClarity Administrator)」ページが開きます。
- ステップ 4. 「Register (登録)」をクリックします。XClarity Administrator の IP アドレス、ユーザー名、パスワード、ポートを入力します。次に「OK」をクリックします。
- ステップ 5. 「View Certificate (証明書の表示)」ページが表示される場合は、「Trust this certificate (この証明書を信頼する)」をクリックします。新しいアカウントが作成されます。

### 注：

- アカウントは、XClarity Integrator サービスと XClarity Administrator に接続するために使用されます。XClarity Administrator で LDAP を使用していて、ローカル・アカウントが無効な場合は、新しいアカウントを作成しないでください。
- 新しいアカウントを作成する場合は、指定された XClarity Administrator アカウントにスーパーバイザー権限と、XClarity Administrator に役割「lxc-operator」、「lxc-fw-admin」、「lxc-hw-admin」、および「lxc-os-admin」があることを確認します。

- XClarity Administrator から XClarity Administrator の証明書 downloadedして、「Manage trusted certificates (トラステッド証明書の管理)」 → 「Add (追加)」をクリックして、XClarity Integrator に XClarity Administrator の証明書を手動で追加します。

## システム・ヘルスの監視

このセクションでは、ThinkServer サーバーとそのハードウェア・コンポーネントの正常性を監視する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左のペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」 → 「Lenovo ThinkServer BMC」をクリックします。
- ステップ 3. ThinkServer サーバーの全体ステータスを表示するには、「Lenovo ThinkServer BMC」ビューを選択します。
- ステップ 4. ハードウェアに関連するクリティカルまたは警告のアラートを表示するには、「Active Alerts (アクティブなアラート)」をクリックします。アラートに関する詳細については、「43 ページの「正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決」」を参照してください。
- ステップ 5. ハードウェア・コンポーネントの情報を表示するには、確認するハードウェア・コンポーネントを選択します。

### 注：

- 「Lenovo ThinkServer BMC」フォルダーには、冷却デバイス、Fibre Channel、ファームウェア/VPD、InfiniBand、数値センサー、PCI デバイス、物理メモリー、およびプロセッサのビューが含まれます。
- 正常性モニター機能のないハードウェア・コンポーネントには、ビューに「Not monitored」(監視されない) というマークが表示されます。ThinkServer サーバーの正常性ステータスが変更されると、これらのハードウェア・コンポーネント上でアラートが生成されます。
- 以下の表に、ハードウェア・コンポーネントのモニター情報を示します。

表 5. ハードウェア・コンポーネントの正常性モニター情報

コンポーネント	正常性モニター
冷却デバイス	N
物理メモリー	N
プロセッサ	N
Fibre Channel	N
InfiniBand	N
数値センサー	N
PCI デバイス	N

## ThinkServer サーバーの最新の情報の取得

以下の手順では、サーバーおよびハードウェア・コンポーネントのインベントリーおよびステータスを含む、ThinkServer サーバーの最新情報を入手する方法について説明します。

### 手順

ThinkServer サーバーの情報は、4 時間ごとに自動的に更新されます。情報を手動で更新するには、以下のいずれかを行います。

- 「Monitoring (監視)」 → 「Windows Computers (Windows コンピューター)」をクリックし、右側の「Task (タスク)」ペインで「(Lenovo) Refresh BMC ((Lenovo) BMC の更新)」をクリックします。
- 「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックし、「Lenovo ThinkServer BMC (Lenovo ThinkServer BMC)」ビューを選択し、右側の「Task (タスク)」ペインで「(Lenovo) Refresh BMC ((Lenovo) BMC の更新)」をクリックします。

---

## ThinkServer サーバーの取り外し

以下の手順では、ThinkServer サーバーの取り外し方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。

ステップ 3. 「Lenovo ThinkServer BMC (Lenovo ThinkServer BMC)」ビューをクリックし、右側の「Task (タスク)」ペインで「(Lenovo) Remove BMC ((Lenovo) BMC の削除)」をクリックします。

ステップ 4. 「(Lenovo) Refresh BMC (BMC の更新)」タスクをクリックして ThinkServer サーバーを更新します。取り外された ThinkServer サーバーは、XClarity Administrator の検出リストには表示されません。



---

## 第 5 章 SNMP を使用したシャーシの管理

Lenovo Hardware Management Pack は、SNMP を使用したシャーシ (BladeCenter シャーシ、Flex System シャーシを含む) およびシャーシ・モジュールの管理をサポートしています。

Lenovo Hardware Management Pack には、以下の機能が用意されています。

- アドバンスド・マネージメント・モジュール (AMM) の検出と認証
- シャーシおよびシャーシ・モジュールの正常性の監視、およびイベントまたはアラートの表示
- シャーシの情報の取得と表示
- ブレード・サーバーまたは計算ノードをリモートでスタートまたはシャットダウンする
- ブレード・サーバーまたは計算ノードにインストールされている Windows オペレーティング・システムをリモートでシャットダウンする

### 始める前に

シャーシを管理する前に、シャーシで SNMP が正しく構成されていることを確認します。

### サポートされるシャーシ

「3 ページの表 2 「サポートされるサーバー・モデルと機能」」の「Manage Flex System chassis and BladeCenter chassis through SNMP」(SNMP を使用した Flex System シャーシおよび BladeCenter シャーシの管理) 列を参照してください。

---

## SNMP エージェントの構成

シャーシおよびシャーシ・モジュールを監視するには、最初に SNMP エージェントを構成します。BladeCenter シャーシは SNMPv1 エージェントのみをサポートし、Flex System シャーシは SNMPv1 エージェントと SNMPv3 エージェントの両方をサポートします。

### BladeCenter シャーシでの SNMPv1 エージェントの構成

以下の手順では、BladeCenter シャーシで SNMPv1 エージェントを構成する方法について説明します。

#### 手順

ステップ 1. BladeCenter シャーシの AMM Web コンソールにログインします。31 ページの「AMM/CMM Web コンソールの起動」を参照してください。

ステップ 2. 「MM Control (MM 制御)」 → 「Port Assignments (ポートの割り当て)」をクリックして、SNMP エージェントの設定が 161 で、SNMP トラップの設定が 162 であることを確認します。

注：エージェント(照会/ポーリング)にはデフォルト SNMP ポート 161 を、トラッピングには 162 を使用してください。SNMP ポート設定には矛盾がないことが重要です。矛盾がある場合は、Operations Manager は BladeCenter シャーシを検出できません。

ステップ 3. 「MM Control (MM 制御)」 → 「Network Protocols (ネットワーク・プロトコル)」 → 「Simple Network Management Protocol (SNMP)」をクリックし、以下の手順を実行します。

- a. 「Enabled for SNMP Traps (SNMP トラップの有効化)」、「SNMPv1 agent (SNMPv1 エージェント)」を選択します。
- b. BladeCenter シャーシを管理するすべての Operations Manager プログラムについて、以下の情報を入力します。

- 「Community name (コミュニティ名)」フィールドに、SNMP での通信に使用する BladeCenter シャーシに割り当てるコミュニティ名を入力します。
  - 「Fully Qualified Hostnames or the IP Addresses (完全修飾ホスト名または IP アドレス)」リストから、Operations Manager のアドレスを入力します。
- c. 「Access type (アクセス・タイプ)」リストから「Set (設定)」を選択します。Set は、管理タスクを有効化するために必要なアクセス・タイプです。タスクの例としては、Operations Manager コンソールを使用してブレード・サーバーをリモートからスタートまたはシャットダウンすることなどが挙げられます。

注：

- このタイプのタスクを Operations Manager コンソールで使用可能にする予定がない場合は、アクセス・タイプを「Get (取得)」に下げることができます。Operations Manager サーバーで SNMP 照会を実行し、BladeCenter から SNMP トラップを受信できるように、「Get (取得)」アクセス・タイプが最低限必要です。
- SCOM 検出ウィザードの SNMPv1 エージェント・アカウントの値が Operations Manager で設定されている値と一致していることを確認します。矛盾がある場合は、Operations Manager は BladeCenter シャーシを検出できません。

ステップ 4. SNMP イベント受信側と BladeCenter シャーシを構成します。

- a. 「MM Control (MM 制御)」 → 「Alerts (アラート)」をクリックします。右ペインの「Remote Alert Recipients (リモート・アラート受信側)」の下で、「not used (未使用)」リンクをクリックして、アラート受信側を構成します。

注：ファームウェア・レベルによって、このメニューはやや異なる場合があります。

- b. 新しい「Remote Alert Recipient (リモート・アラート受信側)」ウィンドウで、状況を「Disabled (無効)」から「Enabled (有効)」に変更します。
- c. 「Name (名前)」フィールドに、を管理するために使用する BladeCenter シャーシの管理に使用する Operations Manager 用管理サーバーの記述名を入力します。
- d. 「Notification method (通知方法)」リストから「SNMP over LAN」を選択します。
- e. 「Save (保存)」をクリックします。

ステップ 5. 監視対象アラートを構成します。

- a. 「MM Control (MM 制御)」 → 「Alerts (アラート)」をクリックします。
- b. コンテキスト・メニューで「Monitor Alerts (アラートのモニター)」をクリックします。
- c. 送信するアラートを選択し、「Save (保存)」をクリックします。

## Flex System シャーシの SNMP の構成

以下の手順では、Flex System シャーシで、SNMPv1 エージェントと SNMPv3 エージェントを含む SNMP を構成する方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. CMM Web コンソールにログインします。31 ページの「AMM/CMM Web コンソールの起動」を参照してください。

ステップ 2. 「Mgt Module Management (管理モジュールの管理)」 → 「Network (ネットワーク)」 → 「Port Assignments (ポートの割り当て)」をクリックして、SNMP エージェントの設定が 161 で、SNMP トラップの設定が 162 であることを確認します。

注：SNMP 設定を変更するには、「Enable SNMPv1 Agent (SNMPv1 エージェントを有効にする)」または「Enable SNMPv3 Agent (SNMPv3 エージェントを有効にする)」を選択します。「27 ページの「SNMPv1 エージェントの構成」」および「27 ページの「SNMPv3 エージェントの構成」」を参照してください。

ステップ3. SNMP イベント受信側と Flex System シャーシを構成します。

- a. 「イベント」 → 「Event Recipients (イベント受信側)」 → 「作成」 → 「Create SNMP Recipient (SNMP 受信側の作成)」をクリックします。
- b. 「Descriptive name (記述名)」フィールドに名前を入力します。
- c. 「Status (ステータス)」リストから「Enable this recipient (この受信者を有効にする)」を選択します。
- d. 「Events to receive (受信するイベント)」リストから、「Use the global settings (グローバル設定を使用する)」チェック・ボックスまたは「Only receive critical alerts (重要なアラートのみを受信)」チェック・ボックスを選択し、「OK」をクリックして「Event Recipients (イベント受信側)」ページに戻ります。

注：「Use the global settings (グローバル設定を使用する)」チェック・ボックスを選択した場合は、「Event Recipients (イベント受信側)」ページの「Global Settings (グローバル設定)」をクリックして設定を変更し、「OK」をクリックして変更を適用します。

## SNMPv1 エージェントの構成

以下の手順では、Flex System シャーシで SNMPv1 エージェントを構成する方法について説明します。

### 手順

- ステップ1. 「Mgt Module Management (管理モジュールの管理)」 → 「Network (ネットワーク)」 → 「SNMP」をクリックし、「Enable SNMPv1 Agent (SNMPv1 エージェントを有効にする)」チェック・ボックスを選択します。
- ステップ2. 「Traps (トラップ)」タブをクリックし、「Enable SNMP Traps (SNMP トラップを有効にする)」チェック・ボックスを選択します。
- ステップ3. 「Communities (コミュニティ)」を選択し、以下の情報を入力します。
  - a. 「コミュニティ名 (Community name)」フィールドに、Flex System シャーシに割り当てる名前を入力します。
  - b. 「Access type (アクセス・タイプ)」リストから「Set (設定)」を選択します。
  - c. 「Fully Qualified Hostnames or the IP Addresses (完全修飾ホスト名または IP アドレス)」リストから該当するアドレスを選択します。

注：

- デフォルトでは、シャーシ・モジュール・セキュリティ・ポリシー・レベルは「Secure」(セキュア)です。このレベルでは、SNMPv1 エージェントは有効にできません。SNMPv1 エージェントを有効にするには、「Mgt Module Management (管理モジュールの管理)」 → 「Security (セキュリティ)」 → 「Security Policies (セキュリティ・ポリシー)」 → 「Legacy (レガシー)」 → 「Apply (適用)」をクリックします。
- SCOM 検出ウィザードの SNMPv1 エージェント・アカウントの値が Operations Manager で設定されている値と一致していることを確認します。一致していない場合、Operations Manager は Flex System シャーシを検出できません。

## SNMPv3 エージェントの構成

以下の手順では、Flex System シャーシで SNMPv3 エージェントを構成する方法について説明します。SNMPv3 エージェントを使用する前に新しいユーザー・アカウントを作成するか、既定のユーザー・アカウントを使用する必要があります。

### 手順

- ステップ1. 「Mgt Module Management (管理モジュールの管理)」 → 「User Accounts (ユーザー・アカウント)」をクリックして、リストから既存のユーザー・アカウントを選択するか、新しい SNMPv3 ユーザー・アカウントを作成します。

ステップ 2. ユーザー名をダブルクリックして「**User Properties** (ユーザー・プロファイル)」ページを開きます。次に、「**General** (全般)」タブをクリックし、新しいアカウントのユーザー・パスワードを設定します。

ステップ 3. 「**SNMPv3**」を選択し、以下の情報を入力します。

- a. 「**Authentication Protocol** (認証プロトコル)」リストから、「**Hash-based Message Authentication Code (HMAC) - Secure Hash Algorithm (SHA)** (ハッシュ・ベースのメッセージ認証コード) (HMAC) - セキュア・ハッシュ・アルゴリズム (SHA)」を選択します。
- b. 「**Use a privacy protocol** (ユーザー・プライバシー・プロトコル)」チェック・ボックスを選択します。
- c. 「**Encryption Method** (暗号化方式)」リストで、「**Advanced Encryption Standard (AES)** (高度暗号化標準 (AES))」を選択します。
- d. 「**Privacy password** (プライバシー・パスワード)」フィールドと「**Confirm privacy password** (プライバシー・パスワードの確認)」フィールドに、認証キーを入力します。
- e. 「**Access type** (アクセス・タイプ)」を「**Set** (設定)」に変更します。
- f. 「**IP address or host name for traps** (トラップの IP アドレスまたはホスト名)」フィールドに、Operations Manager の IP アドレスを入力します。

ステップ 4. 「**OK**」をクリックします。

---

## シャーシの検出

以下の手順では、シャーシを検出する方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「**Administration** (管理)」 → 「**Network Management** (ネットワークの管理)」 → 「**Discovery Rules** (検出ルール)」 → 「**Discover Network Device** (ネットワーク・デバイスの検出)」をクリックして、「**Network Device Discovery Wizard** (ネットワーク・デバイスの検出ウィザード)」をスタートします。

ステップ 3. 「**General Properties** (全般プロパティ)」ページで、以下を実行します。

- a. 「**Name** (名前)」フィールドに、検出ルールの名前を入力します。
- b. 管理サーバーまたはゲートウェイ・サーバーを選択します。
- c. リソース・プールを選択します。

注：サーバーが複数ある場合は、リソース・プール内のすべてのサーバーに **Lenovo Hardware Management Pack** がインストールされていることを確認します。

- d. 「**Next** (次へ)」をクリックします。

ステップ 4. 「**Discovery Method** (検出方法)」ページで、「**Explicit Discovery** (明示的検出)」を選択し、「**Next** (次へ)」をクリックします。

ステップ 5. 「**Default Accounts** (既定のアカウント)」ページで、「**Next** (次へ)」をクリックします。「**Devices** (デバイス)」ページが開きます。

ステップ 6. 「**Devices** (デバイス)」ページで「**Add** (追加)」をクリックします。「**Add a Device** (デバイスの追加)」ダイアログ・ボックスが開きます。

ステップ 7. 「**Add a Device** (デバイスの追加)」ダイアログ・ボックスで、以下を実行します。

- a. 「**Name or IP address** (名前または IP アドレス)」フィールドに、シャーシの IP アドレスを入力します。
- b. 「**Access Mode** (アクセス・モード)」リストから「**SNMP**」を選択します。
- c. デフォルト値 161 としてポート番号を維持します。

- d. SNMPバージョンの該当するバージョンを選択します。
  - e. 次のいずれかを行います。
    - 既存のアカウントを選択するには、「SNMP V3 Run As account (SNMP V3の実行アカウント)」または「SNMP V1 or V2 Run As account (SNMP V1またはV2の実行アカウント)」をクリックします。
    - 新しいアカウントを追加するには、「Add SNMP V3 Run As account (SNMP V3の実行アカウントの追加)」または「Add SNMP V1 or V2 Run As account (SNMP V1またはV2の実行アカウントの追加)」をクリックします。
- 注：SNMPv1 エージェント・アカウントまたはSNMPv3 エージェント・アカウントの値がシャーシ・アカウントで設定されている値と一致していることを確認します。
- f. 「OK」をクリックして、「Network Device Discovery Wizard (ネットワーク・デバイスの検出ウィザード)」に戻ります。

ステップ 8. 「Next (次へ)」をクリックします。次に、検出ルールの実行時間を設定し、「Save (保存)」をクリックします。ウィンドウが開き、アカウントの配布を促すメッセージが表示されたら、「Yes (はい)」をクリックします。

ステップ 9. 「Discovery Rule (検出ルール)」 → 「Run (実行)」をクリックします。

ステップ 10. しばらく待機し、「Network Management (ネットワーク管理)」 → 「Network Devices (ネットワーク・デバイス)」をクリックします。検出されたシャーシが表示されます。

---

## シャーシの正常性の監視

このセクションでは、シャーシおよびシャーシ・モジュールの正常性を監視する方法について説明します。

### BladeCenter シャーシの正常性の監視

以下の手順では、BladeCenter シャーシおよびシャーシ・モジュールの正常性を監視する方法について説明します。

#### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左のペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」 → 「Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenter およびモジュール)」をクリックします。

ステップ 3. BladeCenter シャーシの全体的な状況を表示するには、「Lenovo BladeCenter(s)」ビューを選択します。

ステップ 4. ハードウェアに関連するクリティカルまたは警告のアラートを表示するには、「Active Alerts (アクティブなアラート)」をクリックします。アラートに関する詳細については、「43 ページの「正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決」」を参照してください。

ステップ 5. シャーシ・モジュールの情報を表示するには、「Lenovo BladeCenter Modules (Lenovo BladeCenter モジュール)」をクリックして、確認するシャーシ・モジュールを選択します。

「Lenovo BladeCenter Modules (Lenovo BladeCenter モジュール)」サブフォルダーのビューには以下が含まれます。

- Lenovo BladeCenter ブレード
- Lenovo BladeCenter シャーシ
- Lenovo BladeCenter 冷却モジュール
- Lenovo BladeCenter I/O モジュール
- Lenovo BladeCenter 管理モジュール

- Lenovo BladeCenter メディア・モジュール
- Lenovo BladeCenter 電源モジュール
- Lenovo BladeCenter ストレージ・モジュール

## Flex System シャーシの正常性の監視

以下の手順では、Flex System シャーシおよびシャーシ・モジュールの正常性を監視する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左のペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」 → 「Lenovo Flex System Chassis and Modules (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」をクリックします。
- ステップ 3. Flex System シャーシの全体的な状況を表示するには、「Lenovo Flex System chassis (Lenovo Flex System シャーシ)」ビューを選択します。
- ステップ 4. ハードウェアに関連するクリティカルまたは警告のアラートを表示するには、「Active Alerts (アクティブなアラート)」をクリックします。アラートに関する詳細については、「43 ページの「正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決」」を参照してください。
- ステップ 5. シャーシ・モジュールの情報を表示するには、「Lenovo Flex System chassis and Modules (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」をクリックして、確認するシャーシ・モジュールを選択します。

「Lenovo Flex System Chassis Modules (Lenovo Flex System シャーシ・モジュール)」サブフォルダーのビューには以下が含まれます。

- Lenovo Flex System シャーシ計算ノード
- Lenovo Flex System シャーシ冷却モジュール
- Lenovo Flex System シャーシ FanMux モジュール
- Lenovo Flex System シャーシ FSM
- Lenovo Flex System シャーシ I/O モジュール
- Lenovo Flex System Chassis Management Modules
- Lenovo Flex System シャーシ電源モジュール
- Lenovo Flex System シャーシ RearLED モジュール
- Lenovo Flex System シャーシ・ストレージ

---

## シャーシの最新情報の取得

以下の手順では、シャーシおよびシャーシ・モジュールのインベントリおよびステータスなど、シャーシの最新情報を取得する方法について説明します。

シャーシの情報は、4 時間ごとに自動的に更新されます。情報を手動で更新するには、以下を行います。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。
- ステップ 3. 次のいずれかを行います。

- 「Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters およびモジュール)」 → 「Lenovo BladeCenter(s)」をクリックし、「Lenovo BladeCenter(s)」 ペインで BladeCenter シャーシを選択します。
- 「Lenovo Flex System Chassis and Modules (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」 → 「Lenovo Flex System Chassis (Lenovo Flex System シャーシ)」をクリックし、「Lenovo Flex System Chassis (Lenovo Flex System シャーシ)」 ペインで Flex System シャーシを選択します。

ステップ 4. 右側の「Task (タスク)」 ペインの「(Lenovo) Refresh this Chassis Modules ((Lenovo) このシャーシのモジュールを更新)」をクリックします。次に、シャーシの最新の情報が表示されます。

---

## AMM/CMM Web コンソールの起動

アドバンスド・マネージメント・モジュール (AMM) は、BladeCenter シャーシの構成と管理を可能にするモジュールで、Chassis Management Module (CMM) は、Flex System シャーシの構成と管理に使用するモジュールです。以下の手順では、AMM/CMM Web コンソールを起動する方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。

ステップ 3. 次のいずれかを行います。

- BladeCenter シャーシで、「Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters およびモジュール)」フォルダーを選択して、「Lenovo BladeCenters(s)」ビューを選択します。
- Flex System シャーシで、「Lenovo Flex System Chassis and Modules (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」フォルダーをクリックして、「Lenovo Flex System Chassis (Lenovo Flex System シャーシ)」ビューを選択します。

ステップ 4. BladeCenter シャーシまたは Flex System シャーシを選択します。

ステップ 5. ご使用のシャーシによって、右側の「Task (タスク)」 ペインの「Lenovo BladeCenter Chassis Management Web Console (Lenovo BladeCenter シャーシの管理 Web コンソール)」または「Lenovo Flex System Chassis Management Web Console (Lenovo Flex System シャーシの管理 Web コンソール)」を選択します。

---

## ブレード・サーバーまたは計算ノードをスタートまたはシャットダウンする

以下の手順では、ブレード・サーバーまたは計算ノードをスタートまたは停止する方法、およびブレード・サーバーまたは計算ノードにインストールされている Windows オペレーティング・システムをシャットダウンする方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。

ステップ 3. 次のいずれかを行います。

- BladeCenter シャーシの場合は、「Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenter およびモジュール)」フォルダーをクリックし、「Lenovo BladeCenter Modules (Lenovo BladeCenter モジュール)」サブフォルダーの下の「Lenovo BladeCenter Blades (Lenovo BladeCenter ブレード)」ビューをクリックします。
- Flex System シャーシの場合は、「Lenovo Flex System Chassis and Modules (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」フォルダーをクリックし、「Lenovo Flex System Chassis Modules (Lenovo Flex System シャーシ・モジュール)」サブフォルダーの下の

「Lenovo Flex System chassis Compute Nodes (Lenovo Flex System シャーシ計算ノード)」ビューをクリックします。

ステップ4. ブレード・サーバーまたは計算ノードを選択します。

ステップ5. 必要に応じて、対応するタスク・ボタンをクリックします。

---

## 検出されたシャーシの取り外し

以下の手順では、シャーシリストから検出されたシャーシを取り外す方法について説明します。

### 手順

ステップ1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Administration (管理)」 → 「Network Management (ネットワーク管理)」 → 「Network Devices (ネットワーク・デバイス)」をクリックします。

ステップ3. 結果ペインで、取り外すシャーシを選択します。

ステップ4. 「Delete (削除)」をクリックします。シャーシとそのシャーシ・モジュールは取り外されます。

---

## 第 6 章 IBM プラットフォーム・エージェントを使用したサーバーの管理

Lenovo Hardware Management Pack を使用すると、IBM プラットフォーム・エージェントを使用して Windows オペレーティング・システムとともにインバンド・モードでインストールされた Lenovo サーバーを管理することができます。Lenovo サーバーには、System x サーバー、BladeCenter サーバー、および Flex System サーバーが含まれます。

注：IBM プラットフォーム・エージェントは、ThinkSystem サーバーをサポートしていません。

### 始める前に

Lenovo サーバーを管理する前に、以下のことを確認します。

- ターゲット・サーバーに、Windows 2008、Windows 2008 R2、Windows 2012、または Windows 2012 R2 のいずれかの Windows オペレーティング・システムがインストールされている。

注：Windows 2016 はサポート対象外。

- ターゲット・サーバーが Operations Manager によって管理されている。
- IBM プラットフォーム・エージェント v.6.3.3 以降がターゲット・サーバーにインストールされている。「[IBM Systems Director オンライン・ドキュメント](#)」を参照してください。
- IBM Remote Supervisor Adapter II (RSA-II Daemon) v5.4.6 以降がターゲット・サーバーにインストールされている。

注：Windows オペレーティング・システム対応の RSA-II デーモンは、以下のサイトから入手できます。

- [Microsoft Windows IA32 対応 RSA-II Daemon v5.46](#)
- [Microsoft Windows Server 2003/2008 \(x64\) 対応 RSA-II Daemon v5.44](#)

### サポートされるサーバー・モデル

「3 ページの表 2 「サポートされるサーバー・モデルと機能」」の「Manage System x, BladeCenter, and Flex System servers through IBM Platform Agent (in-band mode)」(IBM プラットフォーム・エージェント (インバンド・モード) を使用した System x、BladeCenter、および Flex System サーバーの管理) 列を参照してください。

---

## Lenovo サーバーの検出

以下の手順では、Microsoft System Center Operations Manager 2007 検出ウィザード (これ以降、**検出ウィザード**と呼びます) を使用して Lenovo サーバーを検出する方法について説明します。**検出ウィザード**は、検出されたサーバーに Lenovo Hardware Management Pack をデプロイします。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 「Administration (管理)」 → 「Device Management (デバイスの管理)」 → 「Agent Managed (エージェントで管理)」 → 「Discovery Wizard (検出ウィザード)」をクリックします。コンピューターおよびデバイスの管理ウィザードがスタートします。

ステップ 3. 「Discovery Type (検出タイプ)」 → 「Windows computers (Windows コンピューター)」をクリックして、「Next (次へ)」をクリックします。

ステップ 4. 「Advanced discovery (詳細な検出)」チェック・ボックスを選択します。

- ステップ 5. 「Computer and Device Classes (コンピューターとデバイス・クラス)」リストから「Servers and Clients (サーバーとクライアント)」を選択し、追加する Lenovo サーバーを選択します。
- ステップ 6. 「Verify discovered computers can be contacted (検出されたコンピューターが接続可能かどうかを確認する)」チェック・ボックスを選択して、「Next (次へ)」をクリックします。
- ステップ 7. 「Browse for, or type-in computer names (参照、またはコンピューター名を入力)」チェック・ボックスを選択します。
- ステップ 8. 「Browse (参照)」をクリックして Lenovo サーバーを検出するするか、入力ボックスに Lenovo サーバー名を手動で入力し、「Next (次へ)」をクリックします。
- ステップ 9. 「Administrator Account (管理者アカウント)」ページで、以下のいずれかを実行します。
- 既存のサーバーを選択するには、「Use selected Management Server Action Account (選択した管理サーバー・アクション・アカウントを使用)」チェック・ボックスをオンにして、「Next (次へ)」をクリックします。をクリックします。
  - 新しいサーバーを追加するには、「Other user account (他のユーザー・アカウント)」チェック・ボックスを選択して、新しい Lenovo サーバー名を入力します。
- ステップ 10. 「Discover (検出)」をクリックして検出プロセスをスタートします。検出プロセスが完了すると、検出結果が「Summary (要約)」ページに表示されます。
- 注：検出時間は、ネットワーク内の Lenovo サーバーの数によって異なります。
- ステップ 11. 「Summary (要約)」ページで、「Finish (完了)」をクリックします。「Agent Management Task Status (エージェント管理タスク・ステータス)」ページが開きます。
- ステップ 12. 管理タスクのステータスを確認するには、「Monitoring (監視)」 → 「Task Status (タスク・ステータス)」をクリックします。ステータスが「Queued (待機)」から「Success (成功)」に変わると、Lenovo サーバーが検出されます。

---

## サーバー・ヘルスの監視

このセクションでは、ファン、メモリー、管理コントローラー、ネットワーク・アダプター、パワー・サプライ、プロセッサ、ストレージ、温度センサー、電圧センサーなど、Lenovo サーバーおよびハードウェア・コンポーネントのヘルスを監視する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。
- ステップ 3. Lenovo サーバーの全体ステータスを表示するには、以下のビューのいずれかを選択します。
- **Lenovo Windows System Group:** このビューはすべての Lenovo サーバーのハードウェア・ステータスを表示します。
  - **Lenovo Windows System Group の Windows コンピューター:** システム・ダッシュボードの最初の列、およびハードウェア・コンポーネント・ダッシュボードの最初の列に、正常性インディケーターがリストされます。
- ステップ 4. ハードウェアに関連したクリティカルなアラートまたは警告アラートを表示するには、「Lenovo Windows System Group」フォルダーをクリックして「Active Alerts (アクティブなアラート)」をクリックします。アラートに関する詳細については、「43 ページの「正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決」」を参照してください。
- ステップ 5. ハードウェア・コンポーネントの情報を表示するには、「Lenovo Windows System Group」フォルダーをクリックして、確認するハードウェア・コンポーネントを選択します。

注：検出できないコンポーネントの監視および管理はできません。

---

## クライアント System x サーバーの電源データの表示

以下の手順では、クライアント System x サーバーの電源データを Lenovo System x 電源データ・グラフで表示する方法について説明します。このグラフは、System x サーバーでのみ使用できます。

### 始める前に

Windows オペレーティング・システムが複数の管理対象 System x サーバーにインストールされていることを確認してください。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左のペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」 → 「Lenovo System x Power Data Chart (Lenovo System x 電源データ・グラフ)」をクリックします。

ステップ 3. 「Show (表示)」チェック・ボックスを選択します。電源データ・グラフが表示されます。

注：直線状に表示される電力データは、一定時間内の消費電力が一定であることを意味します。

---

## 電源キャッピングの設定

以下の手順では、Lenovo サーバーの最大電源キャッピング値を設定する方法について説明します。

### 始める前に

最大電源キャッピング値を設定する前に、以下のことを確認します。

- ターゲット・サーバーには電源キャッピング機能があります。
- ユーザー・アクセス制御 (UAC) がターゲット・サーバー上でシャットダウンされます。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックし、「Lenovo Windows System Group」ビューをクリックします。

ステップ 3. 電源キャッピング値を設定するサーバーを選択します。

注：「Detail View (詳細ビュー)」で、サーバーの「CappingCapable」、「CappingEnabled」、「PowerMax」、「PowerMin」、および「PowerCap」の現在の電源キャッピング値を表示できます。

ステップ 4. 右側の「Task (タスク)」ペインの「(Lenovo) Set Power Capping ((Lenovo) 電源キャッピングの設定)」をクリックします。「Run the task on these targets (これらのターゲットでタスクを実行)」ペインが表示されます。

ステップ 5. 新しい電源キャッピング値を入力し、「Override (オーバーライド)」をクリックします。

ステップ 6. 「Run (実行)」をクリックします。タスク状況ウィンドウが開き、値がオーバーライドされたかが示されます。

---

## 電源しきい値の設定

以下の手順では、Lenovo サーバーの警告またはクリティカルな電源しきい値を設定する方法について説明します。

## 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックし、「Lenovo Windows System Group」ビューをクリックします。
- ステップ 3. 電源しきい値を設定するサーバーを選択します。

注：「Detail View (詳細ビュー)」で、サーバーの現在のしきい値と容量プロパティの監視を表示できます。

- ステップ 4. 右側のペインの「Task (タスク)」ペインで、「(Lenovo) Set/Unset Power Threshold ((Lenovo) 電源しきい値の設定/設定解除)」をクリックします。「Run the task on these targets (これらのターゲットでタスクを実行)」ペインが表示されます。
- ステップ 5. 新しい電源しきい値を入力し、「Override (オーバーライド)」をクリックします。

注：空白またはゼロを入力すると、しきい値はデフォルト値にリセットされます。

- ステップ 6. 「Run (実行)」をクリックします。タスク状況ウィンドウが開き、値がオーバーライドされたかが示されます。

---

## Lenovo サーバーの最新の情報の取得

以下の手順では、サーバーおよびハードウェア・コンポーネントのインベントリおよびステータスを含む、Lenovo サーバーの最新情報を入手する方法について説明します。

Lenovo サーバーの情報は、4 時間ごとに自動的に更新されます。情報を手動で更新するには、以下を行います。

## 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Windows Computers (Windows コンピューター)」をクリックします。
- ステップ 3. 右側の「Task (タスク)」ペインの「Refresh Lenovo Windows Computer (Lenovo Windows コンピューターの更新)」をクリックします。最新の情報が表示されます。

---

## 第 7 章 セキュリティー証明書の使用

XClarity Integrator サービスは、Secure Sockets Layer (SSL) 証明書を使用してサポートするソフトウェアに接続します。デフォルトでは、XClarity Integrator サービスは、内部証明機関 (CA) で署名され発行された自己生成証明書を使用します。このセクションでは、証明書を設定、生成、再生成、およびダウンロードする方法について説明します。

---

### BMC 通信プロトコルの設定

以下の手順では、BMC 通信プロトコルを設定する方法について説明します。

#### 始める前に

BMC ノードとの通信に HTTPS プロトコルのみを使用する場合は、すべての BMC ノードで HTTPS プロトコルが有効になっていることを確認してください。

注：「Only use HTTPS protocol to communicate with BMC nodes (HTTP ノードとの通信に HTTPS プロトコルのみ使用する)」のチェック・ボックスを選択していない場合は、HTTPS プロトコルと HTTP プロトコルが順番に有効になります。

#### 手順

- ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ 2. 左ナビゲーション・ペインで、「Security Settings (セキュリティー設定)」をクリックします。「Security Settings (セキュリティー設定)」ページが開きます。
- ステップ 3. 「Security Settings (セキュリティー設定)」タブをクリックします。
- ステップ 4. 「Only use HTTPS protocol to communicate with BMC nodes (BMC ノードとの通信に HTTPS プロトコルのみを使用する)」チェック・ボックスを選択します。
- ステップ 5. 「Save (保存)」をクリックします。

---

### 証明書の生成とアップロード

カスタマイズされたサーバー証明書を XClarity Integrator サービスで生成する場合は、CA 署名チェーン全体が含まれる証明書バンドルを指定する必要があります。

#### 手順

- ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ 2. XClarity Integrator サービスにサーバーを接続します。

注：新しいサーバー証明書が信頼できる国際的なサードパーティによって署名されていない場合は、セキュリティー・メッセージが表示されます。このセキュリティー・メッセージを回避するには、「Trust the certificate permanently (証明書を永続的に信頼する)」チェック・ボックスを選択し、「Next (次へ)」をクリックします。

- ステップ 3. XClarity Integrator サービスに対する証明書署名要求 (CSR) を生成します。
  - a. 「Security Settings (セキュリティー設定)」をクリックします。「Security Settings (セキュリティー設定)」ページが開きます。
  - b. 「Server Certificate (サーバー証明書)」をクリックします。

- c. 「**Generate Certificate Signing Request (CSR)** (証明書署名要求 (CSR) の生成)」をクリックします。
- d. 国、都道府県、市または地方、組織、組織単位 (オプション) および共通名を含む「**Generate Certificate Signing Request (CSR)** (証明書署名要求 (CSR) の生成)」ページのすべてのフィールドを入力します。

注：XClarity Integrator サービスで共通名を自動的に生成するには、デフォルト値の「**Generated by LXCI (LXCI により生成)**」を維持します。

- e. 適切なホスト名を選択します。間違った名前を選択すると、サーバーは XClarity Integrator サービスに接続できません。
- f. 「**CSR ファイルの生成**」をクリックします。CSR が自動的にダウンロードされます。

ステップ 4. すべての CSR をトラステッド CA に送信します。トラステッド CA が CSR ごとに証明書バンドルを割り当てます。証明書バンドルには、カスタマイズされた証明書と信頼できる完全な証明機関 (CA) チェーンが含まれています。

ステップ 5. カスタマイズされた証明書と生成されたサーバー証明書を XClarity Integrator サービスにアップロードします。

- a. 「**Security Settings** (セキュリティ設定)」ページで「**Server Certificate** (サーバー証明書)」をクリックします。
- b. 「**Upload Certificate** (証明書のアップロード)」をクリックして、証明書ファイル (拡張子 .cer) をアップロードします。

注：

- カスタマイズされた証明書には、ルート証明書およびすべての中間証明書を含むすべての証明書チェーンが含まれている必要があります。
- 証明書のアップロードの優先順位は、サーバー証明書、中間証明書、ルート証明書の順にする必要があります。

---

## 証明書の再生成

既存の証明書が無効であるか、証明書のバージョンが最新でない場合は、新しいサーバー証明書または XClarity Integrator サービスのルート証明書を再生成して古い証明書を置き換えることができます。

## サーバー証明書の再生成

以下の手順では、XClarity Integrator サービスの新しいサーバー証明書を再生成する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ 2. 「**Security Settings** (セキュリティ設定)」をクリックします。「**Security Settings** (セキュリティ設定)」ページが開きます。
- ステップ 3. 「**Server Certificate** (サーバー証明書)」をクリックします。
- ステップ 4. 「**Regenerate Server Certificate** (サーバー証明書の再生成)」タブをクリックします。
- ステップ 5. 「**Regenerate Server Certificate** (サーバー証明書の再の生成)」ページのすべてのフィールド (国、都道府県、市または地方、組織、組織単位 (オプション) および共通名) を入力します。

注：XClarity Integrator サービスで共通名を自動的に生成するには、デフォルト値の「**Generated by LXCI (LXCI により生成)**」を維持します。

ステップ 6. 適切なホスト名を選択します。間違った名前を選択すると、サーバーは XClarity Integrator サービスに接続できません。

ステップ 7. 「**証明書**の再生成」をクリックします。

## ルート証明書の再生成

以下の手順では、XClarity Integrator サービスの新しいルート証明書を再生成する方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。

ステップ 2. 「**Security Settings** (セキュリティ設定)」をクリックします。「**Security Settings** (セキュリティ設定)」ページが開きます。

ステップ 3. 「**Certificate Authority** (証明機関)」をクリックします。

ステップ 4. 「**Regenerate Certificate Authority Root Certificate** (証明機関ルート証明書の再生成)」をクリックします。

ステップ 5. 情報を読んで「**OK**」をクリックします。

### 注：

- カスタマイズされた証明書が無効な場合、XClarity Integrator サービスは新しい証明書を生成し、古い証明書をこれらの新しい証明書で自動的に置き換えます。
- カスタマイズされた証明書が有効な場合、XClarity Integrator サービスは新しいルート証明書のみを再生成します。

---

## 証明書のダウンロード

サーバー証明書とルート証明書をダウンロードできます。

### サーバー証明書のダウンロード

以下の手順では、サーバー証明書をダウンロードする方法について説明します。

#### 手順

ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。

ステップ 2. 「**Security Settings** (セキュリティ設定)」をクリックします。「**Security Settings** (セキュリティ設定)」ページが開きます。

ステップ 3. 「**Server Certificate** (サーバー証明書)」をクリックします。

ステップ 4. 「**Download Certificate** (証明書のダウンロード)」タブをクリックします。

ステップ 5. 「**Download Certificate** (証明書のダウンロード)」をクリックします。

### ルート証明書のダウンロード

以下の手順では、ルート証明書をダウンロードする方法について説明します。

#### 手順

ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。

ステップ 2. 「**Security Settings** (セキュリティ設定)」をクリックします。「**Security Settings** (セキュリティ設定)」ページが開きます。

ステップ3. 「**Certificate Authority (証明機関)**」をクリックします。

ステップ4. 「**Download Certificate Authority Root Certificate (証明機関ルート証明書のダウンロード)**」  
をクリックします。

---

## 第 8 章 ログ・データ

このセクションでは、ログ・レベルの設定方法とログの収集または表示方法について説明します。

---

### XClarity Integrator サービスのログ

XClarity Integrator サービスのログ・ファイルを収集し、ログ・レベルを設定することができます。

#### ログ・レベルの設定

以下の手順では、XClarity Integrator サービスのログ・レベルを設定する方法について説明します。

##### 手順

- ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ 2. 左ナビゲーション・ペインで、「Service Data (サービス・データ)」をクリックします。
- ステップ 3. ログ・レベルを設定するには、ドロップダウン・メニューをクリックします。
  - 「Error level: (エラー・レベル:)」 エラー・メッセージのみを記録します。
  - 「Warning level: (警告・レベル:)」 警告とエラーメッセージを記録します。
  - 「Information level: (情報レベル:)」 エラー、警告、および情報メッセージを記録します。
  - 「Debug level: (デバッグ・レベル:)」 エラー、警告、情報、およびデバッグ・メッセージを記録します。

#### ログ・ファイルの収集

以下の手順では、XClarity Integrator サービスのログ・ファイルを収集する方法について説明します。

##### 手順

- ステップ 1. XClarity Integrator サービスにログインできません。15 ページの「XClarity Integrator サービスへのログイン」を参照してください。
- ステップ 2. 左ナビゲーション・ペインで、「Service Data (サービス・データ)」をクリックします。
- ステップ 3. 「Collect Log (ログの収集)」 → 「ログのダウンロード」をクリックします。XClarity Integrator サービスのログがダウンロードされます。

---

### Lenovo Hardware Management Pack のログ

ログ・レベルを設定し、Lenovo Hardware Management Pack のログを表示することができます。

#### ログ・レベルの設定

以下の手順では、Lenovo Hardware Management Pack のログ・レベルを設定する方法について説明します。

##### 手順

- ステップ 1. Windows オペレーティング・システムで、**regedit.exe** プログラムの登録キー (c:\HKKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Lenovo\Lenovo SCOM MP\Debug) を作成します。
- ステップ 2. 登録キーで「Level (レベル)」をダブルクリックし、必要に応じて次のいずれかの値を入力します。
  - エラー・レベル: レベル = 1

- 警告レベル: レベル = 3
- 情報レベル: レベル = 5
- デバッグ・レベル: レベル = 7

注: 「Level」(レベル) 値の値のタイプが「String」(文字列)であることを確認します。

## Windows イベント・ビューアーのログの表示

以下の手順では、Windows イベント・ビューアーで Lenovo Hardware Management Pack のログを表示する方法について説明します。

### 手順

- ステップ 1. Windows オペレーティング・システムで、Windows イベント・ビューアーを起動します。
- ステップ 2. 「Applications and Services Logs (アプリケーションおよびサービス・ログ)」 → 「Operations Manager」をクリックします。Lenovo Hardware Management Pack のログが表示されます。
- ステップ 3. 右の「Actions (操作)」ペインで、「Filter Current Log (フィルター現在のログ)」をクリックします。
- ステップ 4. 「Health Service Script (正常性サービス・スクリプト)」チェック・ボックスと、「Event sources (イベント・ソース)」ドロップダウン・リストから「Lenovo.EventLogSource」チェック・ボックスを選択します。ウィンドウで Lenovo Hardware Management Pack のログが表示されます。

注: LXCI Management Pack のイベントがある場合は、「Lenovo.EventLogSource」チェック・ボックスのみが「Event sources (イベント・ソース)」ドロップダウン・リストが表示されます。

## 第9章 トラブルシューティング

このセクションには、Lenovo Hardware Management Pack で発生する可能性がある問題のトラブルシューティングに役立つ情報があります。

### 症状別トラブルシューティング

このトピックでは、Lenovo Hardware Management Pack がインストールされているサーバーで発生することのある問題の解決に役立つ、基本的なトラブルシューティングおよび診断方法に関する情報を示します。以下の情報を使用して問題の診断および修正ができない場合は、「43 ページの「正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決」」または「44 ページの「Lenovo XClarity フォーラムおよび Lenovo XClarity アイディエーションの使用」」で詳細を確認してください。

症状	操作
Windows Server 2012 にインストールされている検出されたシャーンは、「Network Devices Pending Management (ネットワーク・デバイスの保留の管理)」ビューに表示されます。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Operations Manager をスタートします。</li><li>2. インバウンドおよびアウトバウンド規則をスタートし、検出規則を再起動します。  注：デフォルトでは、一部の規則が無効になっている場合があります。</li><li>3. 規則が Operations Manager コンソールでスケジュールされたタスクに変換されるまで待ちます。</li></ol>
Windows Server 2012 がインストールされているサーバーの Operations Manager コンソールから AMM/CMM Web コンソールを開くことはできません。	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 「Server Manager (サーバー・マネージャー)」 → 「Configure this local server (このローカル・サーバーの構成)」をクリックします。「Local Server Configuration (ローカル・サーバーの構成)」ページが開きます。</li><li>2. 「Properties (プロパティ)」ペインで、「On (オン)」をクリックします。「Internet Explorer Enhanced Security Configuration (Internet Explorer セキュリティー強化の構成)」ダイアログボックスが開きます。  注：ローカル管理者グループのメンバーもログインしている場合は、「Off (オフ)」をクリックします。次に、引き続き Internet Explorer Enhanced Security Configuration (Internet Explorer セキュリティー強化の構成) を使用できます。</li><li>3. 「OK」をクリックして変更を適用します。</li></ol>
エラー「Could not locate automation class named IBM.SystemsManagement.SCOPHelper.SCOPServer」(IBM.SystemsManagement.SCOPHelper.SCOPServer という名前の自動化クラスが見つかりませんでした)が表示されます。	次のいずれかを行います。 <ul style="list-style-type: none"><li>• Lenovo Hardware Management Pack がインストールされているサーバーのみを含むリソースプールを選択します。</li><li>• Lenovo Hardware Management Pack がインストールされているサーバーのみを含む新しいリソース・プールを作成します。</li></ul>

### 正常性エクスペローラーを使用した問題の表示および解決

以下の手順では、ヘルス・エクスペローラーを使用してアラートを表示、学習、および解決する方法について説明します。

#### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。

ステップ 3. サーバー・モデルによって、以下のいずれかを実行します。

- Lenovo サーバーでは、「Lenovo Windows System Group」ビューをクリックします。
- BMC ベースのサーバーでは、「Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x および ThinkSystem BMC)」ビューをクリックします。
- ThinkServer サーバーでは、「Lenovo ThinkServer BMC」ビューをクリックします。
- BladeCenter シャーシでは、「Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters およびモジュール)」フォルダーの「Lenovo BladeCenter(s)」ビューをクリックします。
- Flex System シャーシでは、「Lenovo Flex System Chassis and Modules (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」フォルダーの「Lenovo Flex System Chassis (Lenovo Flex System シャーシ)」ビューをクリックします。

注：デフォルトで、「Health Explorer (正常性エクスプローラー)」が開いたとき、障害が発生したすべてのモニターが拡張ビューに表示されています。

ステップ 4. アラートを選択し、「State (状態)」をダブルクリックして「Health Explorer (正常性エクスプローラー)」を開きます。エラーを表示するすべての基本レベルのヘルス・モニターは、「Health Explorer (正常性エクスプローラー)」ページに表示されます。

ステップ 5. 必要性に応じて、以下のいずれかを実行します。

- a. 最新の状態変更イベントを表示するには、「State Change Events (状態変更イベント)」をクリックします。
- b. アラートの説明と解決方法を表示するには、「Knowledge (ナレッジ)」をクリックします。必要に応じて、「Knowledge (ナレッジ)」ページに示された手順を実行してエラーを解決し、正常性センサーをリセットします。

注：Operations Manager コンソールの「Active Alerts (アクティブなアラート)」ビューまたは「Product Knowledge (製品ナレッジ)」タブのリンクをクリックして、「Knowledge (ナレッジ)」ページを表示することもできます。

- c. 「Alert Properties (アラート・プロパティ)」を表示するには、アラートをダブルクリックします。アラート・プロパティが「General (全般)」タブに表示されます。

---

## Lenovo XClarity フォーラムおよび Lenovo XClarity アイディエーションの使用

以下の手順では、Lenovo XClarity フォーラムとLenovo XClarity アイディエーションを使用して質問、提案、またはアイデアを投稿する方法について説明します。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 左側のナビゲーション・ペインで、「Monitoring (監視)」 → 「Lenovo Hardware」をクリックします。

ステップ 3. サーバー・モデルによって、以下のいずれかを実行します。

- Lenovo サーバーでは、「Lenovo Windows System Group」ビューをクリックします。
- BMC ベースのサーバーでは、「Lenovo System x and ThinkSystem BMC (Lenovo System x および ThinkSystem BMC)」ビューをクリックします。
- ThinkServer サーバーでは、「Lenovo ThinkServer BMC」ビューをクリックします。
- BladeCenter シャーシでは、「Lenovo BladeCenter(s) and Modules (Lenovo BladeCenters およびモジュール)」フォルダーの「Lenovo BladeCenter(s)」ビューをクリックします。

- Flex System シャーシでは、「**Lenovo Flex System Chassis and Modules** (Lenovo Flex System シャーシおよびモジュール)」フォルダーの「**Lenovo Flex System Chassis** (Lenovo Flex System シャーシ)」ビューをクリックします。

ステップ 4. サーバーまたはシャーシを選択します。

ステップ 5. 質問を投稿するには、「**Lenovo XClarity Forum** (Lenovo XClarity フォーラム)」をクリックします。提案やアイデアを投稿するには、「**Lenovo XClarity Forum** (Lenovo XClarity フォーラム)」または「**Lenovo XClarity Ideation** (Lenovo XClarity アイディエーション)」をクリックします。

ステップ 6. 画面に表示される指示に従ってください。



---

## 付録 A アクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーが情報技術製品を快適に使用できるようにサポートします。

Lenovo は、年齢あるいは身体的能力に関係なく、あらゆるユーザーがアクセスできる製品を提供するよう努力しています。

Lenovo Hardware Management Pack は、統合システム管理ソフトウェアのアクセシビリティ機能をサポートします。アクセシビリティ機能およびキーボード・ナビゲーションに関する具体的な情報については、ご使用のシステム管理ソフトウェアの資料を参照してください。

Lenovo Hardware Management Pack のトピック集およびその関連資料は、Lenovo ホーム・ページ・リーダーでアクセスできます。すべての機能を、マウスの代わりにキーボードを使用して操作することができます。

Lenovo Hardware Management Pack の資料は、Adobe Acrobat Reader を使用して Adobe PDF 形式で表示することができます。この PDF には、Lenovo Hardware Management Pack のダウンロード・サイトからアクセスできます。

### Lenovo とアクセシビリティ

アクセシビリティに対する [Lenovo アクセシビリティ Web サイト](#) の取り組みについて詳しくは、「Lenovo」を参照してください。



---

## 付録 B ベスト・プラクティス

このセクションのトピックでは、タスクを実行するための推奨方法について説明します。

---

### エラー原因の判別

管理対象環境で発生した問題を特定して解決するには、以下の診断手順を使用します。

#### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 「**Monitoring** (監視)」をクリックします。

ステップ 3. Windows オペレーティング・システムが稼働するすべての管理対象システムのステータスをすばやく表示するには、「**Lenovo Hardware**」 → 「**Windows Computers on Lenovo Windows Systems Group (Lenovo Windows システム・グループ上の Windows コンピューター)**」をクリックします。

ステップ 4. 上部の結果ペインに表示されているシステムの正常性を確認します。デフォルトでは、新たに検出されたすべての対象が正常な状態になっています。正常性検査モニター・タスクにより、デフォルト間隔設定に従って一定の間隔で対象の状況が更新されます。モニター頻度は、**override-controlled** パラメーターを使用して構成できます。**override-controlled** パラメーターについて詳しくは、「Microsoft System Center Operations Manager」の資料を参照してください。

ステップ 5. **Critical** 状態または **Warning** 状態を示すシステムを選択します。

ステップ 6. ハードウェアに関連するエラーであるか、ソフトウェアに関連するエラーであるかを判別します。

- **ハードウェア関連の障害:** 「**Lenovo Hardware Components of the System x or x86/x64 Blade Servers (System x または x86/x64 ブレード・サーバーの Lenovo ハードウェア・コンポーネント)**」ペインを調べて、問題のシステムを選択します。コンポーネントの状況とデータをすべて参照するには、右にスクロールします。この表示は個別設定できます。

このペインには、ハードウェア・コンポーネント・ベースのクラスに基づく状態ビューがあります。このビューを使用すれば、各コンポーネント・インスタンスの詳細プロパティにアクセスできます。「**Detail View** (詳細ビュー)」ペインで追加システム情報を探してください。

- **ソフトウェア関連の障害:** 「**Windows Computer in the System x or x86/x64 Blade Servers (System x または x86/x64 ブレード・サーバー上の Windows コンピューター)**」ペインを確認します。このペインには、ソフトウェア・コンポーネント・クラスごとの状態ビューと情報が表示されます。ヘルス状態が **Critical** または **Warning** になっているシステムを選択します。

このビューを使用すれば、各コンポーネント・インスタンスの詳細プロパティにアクセスできます。「**Detail View** (詳細ビュー)」には、システム・ソフトウェアのすべてのインスタンスが、4つの正常性局面のそれぞれに関する正常性状態とともに表示されます。

ステップ 7. 障害に関する詳細を取得するために、「**Lenovo BladeCenter Modules (Lenovo BladeCenter モジュール)**」をクリックして、問題となっている BladeCenter モジュールまたはハードウェア・システム・コンポーネントのハードウェア情報にアクセスします。

ステップ 8. 例えば、電源機構コンポーネントで障害が発生したことが既に判明している場合は、関連ビュー「**Lenovo BladeCenter Power Modules (Lenovo BladeCenter 電源モジュール)**」を選択して、電源機構に関する問題を判別します。

ステップ 9. 「**Critical** (重大)」電源モジュールをクリックして、その関連データを確認します。

- ステップ 10. 「**Detail View** (詳細ビュー)」 ペインに表示されている情報とデータを確認します。モジュール・タイプと、その4つの各正常性局面をすべて調べます。
- ステップ 11. 選択したモジュールを右クリックして、「**open (開く)**」 → 「**Health Explorer (ヘルス エクスプローラー)**」 をクリックします。
- ステップ 12. アラートを選択して、「**State Change Events (状態変更イベント)**」 ページにある情報を確認します。
- ステップ 13. 表示されているアラートのタイプによっては、「**View Alert (アラートの表示)**」 をクリックして詳細を確認できます。
- ステップ 14. 「**Knowledge (ナレッジ)**」 タブをクリックして、問題のアラートに関連する「**Knowledge (ナレッジ)**」 ページと1つ以上のナレッジ記事を読みます。

**重要：**各対象について正常性情報を得られるだけでなく、さまざまなパースペクティブにおける他の正常性関連対象から関連情報を得られることもあります。たとえば、プラットフォーム・エージェントによってインバンドで監視されるブレード・サーバーは正常性状態を示しますが、BladeCenter Chassis Management Module、そのブレード・サーバーの正常性状態を示します。

他の BladeCenter シャーシ・モジュールがブレード・サーバーの正常性に影響する場合があります (ブレード・サーバーに電力を供給するパワー・サプライなど)。同様に、管理モジュール・パースペクティブからのブレード・サーバーの正常性には、そのブレード・サーバーで稼働しているオペレーティング・システムに関する正常性や他の情報が含まれている可能性があります。

たとえば、次の BladeCenter Simple Network Management Protocol (SNMP) アラートには、イベント記述フィールド *1.3.6.1.4.1.2.6.158.3.1.1.8* およびイベント ID *1.3.6.1.4.1.2.6.158.3.1.1.14* があります。10 進形式のイベント ID 値を 16 進数に変換して、「*Advanced Management Module メッセージ・ガイド*」 でメッセージを調べてください。

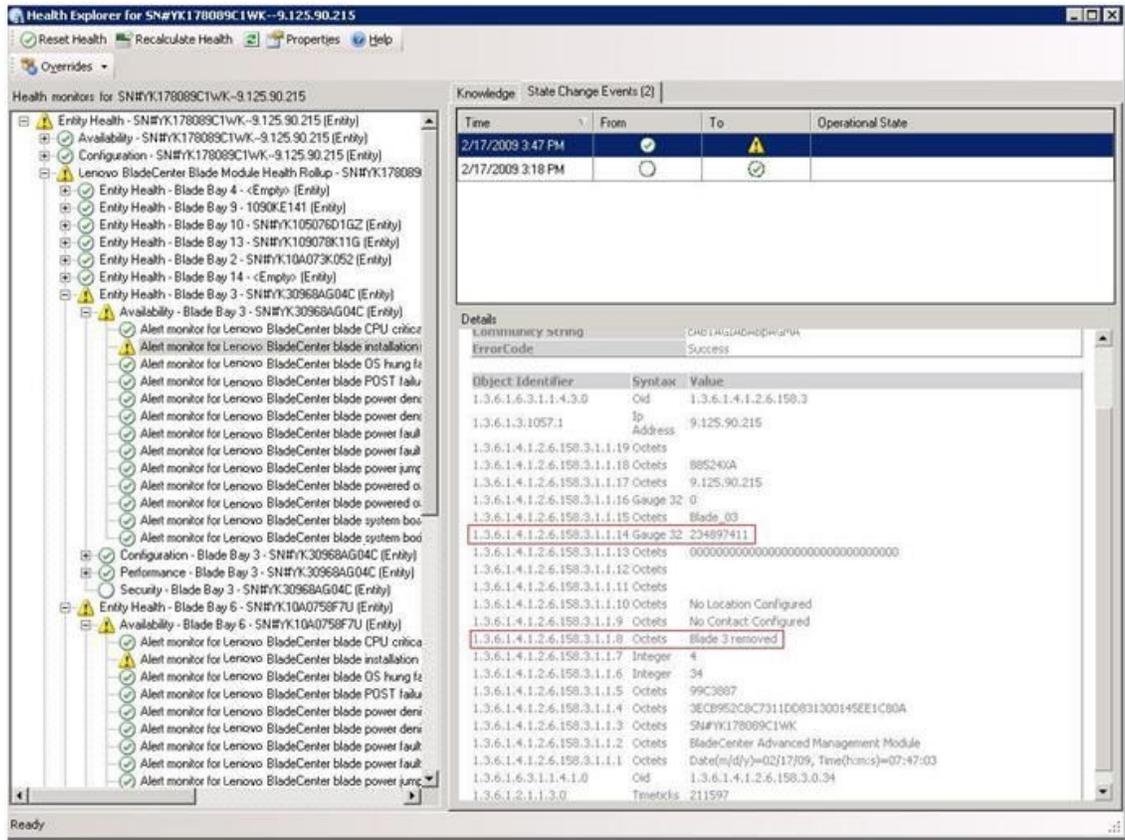


図 1. System x Windows Management Instrumentation (WMI) イベント

System x WMI イベントの場合、「Details (詳細)」ペインにイベント ID と説明が示されます。

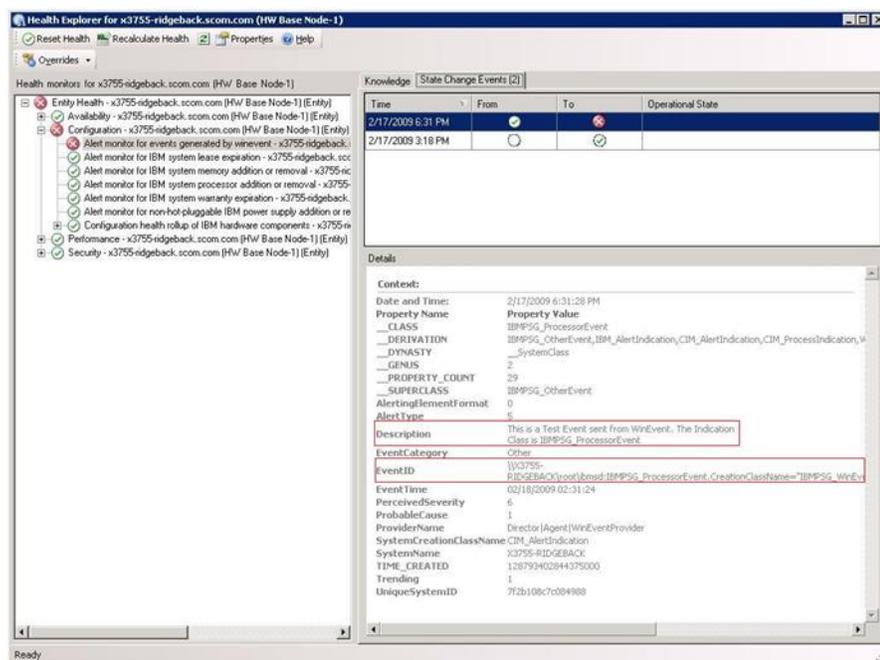


図2. 「State Change Events (状態変更イベント)」タブ詳細情報の例

## すべての BladeCenter を再検出

同じバージョンの Lenovo Hardware Management Pack が削除されて再インポートされると、BladeCenter の監視が停止します。

### 手順

- ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。
- ステップ 2. 「Administration (管理)」 → 「Device Management (デバイスの管理)」 → 「Network Devices (ネットワーク デバイス)」をクリックします。
- ステップ 3. 結果ペインの「Network Devicesw (ネットワーク・デバイス)」ビューにリストされている IP アドレスをメモしておきます。この情報は、後でネットワーク・デバイスを検出するときに必要となります。
- ステップ 4. 再検出する BladeCenter の「IP Address (IP アドレス)」を選択し、「Actions (アクション)」ペインで「Delete (削除)」を選択します。
- ステップ 5. メモした IP アドレスを使用してネットワーク・デバイスの範囲を制限して、BladeCenter を再検出します。

## 名前変更後のサーバーを再検出

Windows サーバーの名前が変更されると、Operations Manager によって監視されていた当該 Windows サーバー・インスタンス・エントリーがぼかし表示されます。これは、この Windows サーバーが Operations Manager によって監視されなくなったことを示しています。

名前変更後のサーバーを検出して監視するには、以下の手順に従って、まず元のサーバー名を「Operations Manager Agent Managed server (Operations Manager のエージェント管理対象サーバー)」リストから削除し、名前変更後のサーバーを再検出します。

### 手順

ステップ 1. Operations Manager コンソールにログインします。

ステップ 2. 「Administration (管理)」 → 「Device Management (デバイスの管理)」 → 「Agent Managed (エージェントで管理)」 をクリックします。

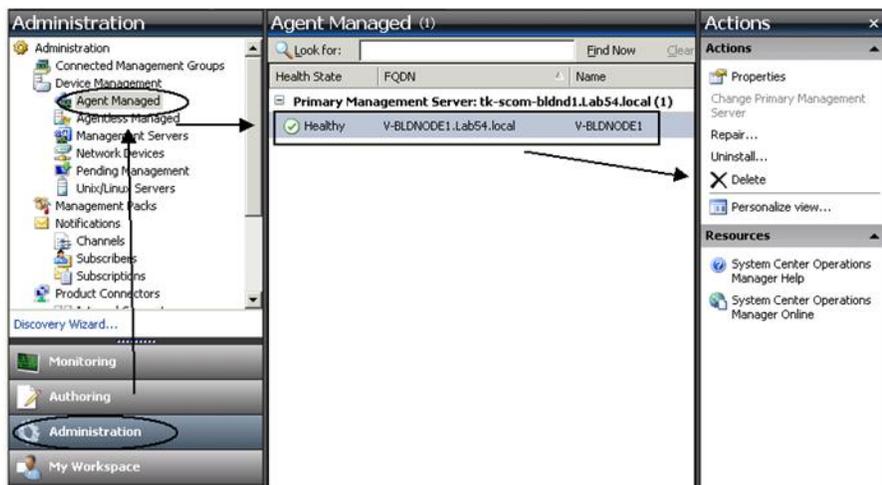


図 3. 名前変更後のサーバーを削除

ステップ 3. 結果ペインの「Agent Managed (エージェントで管理)」ビューにリストされている元の名前を選択します。このエントリは名前変更前の元の名前になっています。

ステップ 4. Operation Manager コンソールの右側にある「Actions (操作)」ペインで「Delete (削除)」をクリックします。  
この操作により、名前変更前のサーバーがビューから削除されます。

ステップ 5. 新しいサーバー名を追加します。



## 付録 C システムのファイアウォール設定

このセクションでは、ファイアウォールの例外を設定する方法について説明します。

この表を参照して、固有の Lenovo XClarity Integrator 製品で使用されているポートを判別します。

表 6. Lenovo XClarity Integrator 製品で使用されるポート。

プロジェクト	ソース			ターゲット			プロトコル	注
	ポート	ロケーション	コンポーネント	ポート	ロケーション	コンポーネント		
SCVMM アドイン	指定なし	管理サーバー	SCVMM アドイン・コンソール (localhost/127.0.0.1)	TCP 9500*	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	HTTPS	Lenovo XClarity Integrator がインストールされている場合は、ターゲット・ポートを変更できます。
		管理対象サーバー	SCVMM で管理される Hyper-V または Windows クライアント					
	指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator UXClarity Integrator サービスにログインできません (localhost/127.0.0.1)。	TCP 9501*	管理サーバー	PostgreSQL	該当しません	Lenovo XClarity Integrator がインストールされている場合は、ターゲット・ポートを変更できます。
	指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	TCP 5988	管理対象サーバー	BMC	HTTP、CIM、SLP	BMC ポータルでは、BMC HTTP/HTTPS ポートは変更可能です。
				TCP 5989				
指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	TCP 80	外部リソース	IBM/Lenovo Web サイト	HTTP	HTTP プロキシを介して、IBM/Lenovo Web サイトからファームウェアをダウンロードできます。	
			TCP 443			HTTPS		
指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	TCP 443	外部リソース	Lenovo XClarity Administrator	HTTPS	ポートは Lenovo XClarity Administrator の構成によって異なります。Lenovo XClarity Integrator に Lenovo XClarity Administrator を登録する際、正しいポートを入力する必要があります。	

表 6. Lenovo XClarity Integrator 製品で使用されるポート。(続き)

プロジェクト	ソース			ターゲット			プロトコル	注
	ポート	ロケーション	コンポーネント	ポート	ロケーション	コンポーネント		
	指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	TCP 135	管理対象サーバー	ホスト OS - WMI サーバー	CIM	該当しません
	指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	UDP 137	管理対象サーバー	ホスト OS - Samba サーバー	NetBIOS ネーム・サービス (NMBD)	該当しません
UDP 138				SMB				
TCP 139								
TCP 389				LDAP				
TCP 445				NetBIOS				
TCP 901				SWAT				
	指定なし	管理対象サーバー	SCVMMで管理される Hyper-V または Windows クライアント	UDP 137	管理サーバー	OS - Samba サーバー	NetBIOS ネーム・サービス (NMBD)	該当しません
UDP 138				SMB				
TCP 139								
TCP 389				LDAP				
TCP 445				NetBIOS				
TCP 901				SWAT				
SCOM HWMP	指定なし	管理サーバー	SCOM ハードウェア MP コンソール (localhost/127.0.0.1)	TCP 9500*	管理サーバー	管理サーバー - (Lenovo XClarity Integrator) XClarity Integrator サービス	HTTPS	Lenovo XClarity Integrator がインストールされている場合、ターゲット・ポートを変更できません。
	指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス (localhost/127.0.0.1)	TCP 9501*	管理サーバー	PostgreSQL	該当しません	Lenovo XClarity Integrator がインストールされている場合、ターゲット・ポ

表 6. Lenovo XClarity Integrator 製品で使用されるポート。(続き)

プロジェクト	ソース			ターゲット			プロトコル	注
	ポート	ロケーション	コンポーネント	ポート	ロケーション	コンポーネント		
								トを変更できません。
	指定なし	管理サーバー	Lenovo XClarity Integrator XClarity Integrator サービス	TCP 5988 TCP 5989	管理対象サーバー	BMC	HTTP、CIM、SLP HTTPS、CIM、SLP	BMC ポータルでは、BMC HTTP/HTTPS ポートは変更可能です。
	指定なし	管理サーバー	SCOM ハードウェア MP	TCP 161 TCP 162	管理対象サーバー	CMM または AMM	SNMP SNMP トラップ	CMM ポータルでは、ポートは変更可能です。
SCCM OSD	指定なし	管理サーバー	SCCM OSD コンソール	UDP 137 UDP 138 TCP 139 TCP 389 TCP 445 TCP 901	管理対象サーバー	プリブート OS & ホスト OS - Samba サーバー	NetBIOS ネーム・サービス (NMBD) SMB LDAP NetBIOS SWAT	該当しません
	指定なし	管理対象サーバー	PXE クライアント	UDP 67 UDP 68 UDP 69	管理サーバー	DHCP サーバー TFTP サーバー	DHCP TFTP	該当しません
SCCM 更新	指定なし	管理サーバー	SCCM 更新ツール	TCP 80 TCP 443	外部リソース	WSUS サーバース	HTTP HTTPS	該当しません
				TCP 8530 TCP 8531	外部リソース	WSUS サーバース (Windows Server 2012 以降のバージョン)	HTTP HTTPS	該当しません
				UDP 137	管理対象サーバー	ホスト OS - Samba サーバー	NetBIOS ネーム・サービス (NMBD)	該当しません

表 6. Lenovo XClarity Integrator 製品で使用されるポート。(続き)

プロジェクト	ソース			ターゲット			プロトコル	注
	ポート	ロケーション	コンポーネント	ポート	ロケーション	コンポーネント		
				UDP 138			SMB	
				TCP 139				
				TCP 389			LDAP	
				TCP 445			NetBIOS	
				TCP 901			SWAT	
SCCM インベ ント リー	指 定 な し	管 理 サ ー バ ー	SCCM インベ ント リー・ツール	TCP 5988	管 理 対 象 サ ー バ ー	BMC	HTTP、 CIM、SLP	BMC ポー タルでは、BMC HTTP/HTTPS ポートは変更可 能です。
				TCP 5989			HTTPS、 CIM、SLP	
SCCM 構成	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん	該 当 し ま せ ん

\*アスタリスクがついたポートは、Lenovo XClarity Integrator により登録されています。その他は、Lenovo XClarity Integrator の特定のサービスへのアクセスにのみ使用されます。

---

## 付録 D 注記

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、Lenovo の営業担当員にお尋ねください。

本書で Lenovo 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その Lenovo 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、Lenovo の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、他の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

Lenovo は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place - Building One  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。Lenovo は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書で説明される製品は、誤動作により人的な傷害または死亡を招く可能性のある移植またはその他の生命維持アプリケーションで使用されることを意図していません。本書に記載される情報が、Lenovo 製品仕様または保証に影響を与える、またはこれらを変更することはありません。本書の内容は、Lenovo またはサード・パーティーの知的所有権のもとで明示または黙示のライセンスまたは損害補償として機能するものではありません。本書に記載されている情報はすべて特定の環境で得られたものであり、例として提示されるものです。他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。

Lenovo は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本書において Lenovo 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この Lenovo 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の固有の環境に適したデータを確かめる必要があります。

---

## 商標

BladeCenter、Lenovo、Lenovo ロゴ、NeXtScale System、System x、ThinkServer、ThinkSystem、および XClarity は、Lenovo の米国およびその他の国における商標です。

Internet Explorer、Microsoft、および Windows は、Microsoft グループの商標です。

IBM は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

---

## 重要事項

プロセッサの速度とは、マイクロプロセッサの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1,024 バイト、MB は 1,048,576 バイト、GB は 1,073,741,824 バイトを意味します。

ハードディスク・ドライブの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 1,000,000 バイトを意味し、GB は 1,000,000,000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なります。

Lenovo は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、Lenovo ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があります、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。



**Lenovo™**