



## CHAPTER 2

### 前提条件

この章では、LMS 4.1 を Soft Appliance、Windows、および Solaris の各システムにインストールするときに、あらかじめ検討しておく必要のある要素について説明します。

LMS 4.1 をインストールする前に、次のことを確認します。

- サーバシステムとクライアントシステムがハードウェアおよびソフトウェアの推奨要件を満たしている。
- Windows オペレーティングシステムのターミナルサービスを、アプリケーションモードでディセーブルにしている。

ターミナルサーバをアプリケーションモードでイネーブルにしている場合は、ターミナルサーバをディセーブルにし、システムをリブートしてから、インストールを再開します。

ただし、ターミナルサービスをリモート管理モードでイネーブルにすることはできません。

- 別のサーバ上で Remote Syslog Collector (RSC) を設定している場合は、RSC を RSC 5.1 にアップグレードする必要があります。詳細については、[Remote Syslog Collector のインストール](#)を参照してください。
- インストール時にウイルススキャンをディセーブルにしている。
- 推奨されるスワップ領域を設定している。詳細については、[サーバおよびクライアントでのシステムとブラウザの要件](#)を参照してください。
- Windows および Solaris では、LMS 3.2 などの以前のバージョンの LMS をアンインストール後に LMS ロゴが削除されていない場合、ロゴを手動で削除する必要があります。

この章は、次の項で構成されています。

- [サーバおよびクライアントでのシステムとブラウザの要件](#)
- [Windows Server でのターミナルサーバのサポート](#)
- [Solaris パッチ](#)
- [LMS 4.1 でのポートの使用](#)
- [LMS 機能での必須デバイス クレデンシャル](#)

## サーバおよびクライアントでのシステムとブラウザの要件

LMS ソフトウェアをインストールするときは、推奨前提条件をシステムが満たしているかどうかについて、あらかじめ確認しておく必要があります。

サポートされているオペレーティング システム上での LMS 4.1 のサーバおよびクライアントの推奨前提条件は、シングルサーバ構成またはマルチサーバ構成で使用するライセンスに応じて決まります。

ここでは、次の内容について説明します。

- [ディスク容量の要件](#)
- [オペレーティング システムの要件](#)
- [Solaris システムのサーバ要件](#)
- [Windows システムのサーバ要件](#)
- [仮想化システムのサーバ要件](#)
- [クライアント システムのシステム要件](#)

### ディスク容量の要件

Solaris または Windows 上に LMS 4.1 をインストールする場合、必要なディスク容量は次のとおりです。

- LMS のインストール ディレクトリに、LMS 4.1 のアプリケーションおよびデータ用として 60 GB の空きディスク容量：  
LMS 50、LMS 100、LMS 300、LMS 750、LMS 1,500、および LMS 2,500 デバイス ライセンス タイプの場合
- LMS のインストール ディレクトリに、LMS 4.1 のアプリケーションおよびデータ用に 120 GB の空きディスク容量：  
LMS 5,000 および LMS 10,000 デバイス ライセンス タイプの場合

LMS Soft Appliance 上で LMS 4.1 のインストールに必要なディスク容量は、すべての SKU で 256 GB です。

ハードウェアの要件は、使用するデバイス制限付きライセンスのタイプによって異なります。

- [表 2-2](#) に、LMS Soft Appliance (OVA イメージ) のソフトウェアおよびハードウェア要件を示します。
- [表 2-3](#) に、Soft Appliance (ISO イメージ) の NCS アプライアンスのハードウェア要件を示します。
- [表 2-4](#) に、さまざまなデバイス SKU で Solaris システム上に LMS 4.1 をインストールするためのサーバ要件を示します。
- [表 2-5](#) に、差分ライセンスで Solaris システム上に LMS 4.1 ソフトウェアをインストールするためのサーバ要件を示します。
- [表 2-6](#) に、さまざまなデバイス SKU で Windows システム上に LMS 4.1 をインストールするためのサーバ要件を示します。
- [表 2-7](#) に、差分ライセンスで Windows システム上に LMS 4.1 ソフトウェアをインストールするための推奨サーバ要件を示します。
- [表 2-8](#) に、すべてのプラットフォームでのクライアントのシステム要件を示します。

他のシスコ製アプリケーションやサードパーティ製のアプリケーションをサーバで実行する場合、要件がさらに厳しくなります。

ライセンスおよび SKU の詳細については、[製品ライセンスの取得](#)を参照してください。



(注) LMS 4.1 は、Windows 2000 サーバ、Windows 2003 サーバ、Solaris 8 サーバ、および Solaris 9 サーバではサポートされません。

## オペレーティング システムの要件

表 2-1 に、オペレーティング システムの要件を示します。

ここでは、次の内容について説明します。

- ストレージエリア ネットワークのサポート
- Solaris 10 のリンク集約サポート

表 2-1 オペレーティング システムの要件

オペレーティング システム	要件
Solaris	<p>LMS 4.1 は、次の Solaris 10 リリースをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaris 10、10/09 リリース</li> <li>• Solaris 10、05/09 リリース</li> <li>• Solaris 10、10/08 リリース</li> <li>• Solaris 10、05/08 リリース</li> <li>• Solaris 10、08/07 リリース</li> <li>• Solaris 10、11/06 リリース</li> <li>• Solaris 10、09/10 リリース</li> </ul> <p>Solaris Zones (Solaris 10 からサポート) は Oracle の仮想化テクノロジーです (詳細については、Oracle の Web サイトを参照してください)。これにより、ゾーンと呼ばれる分離された安全な環境を作成し、そこでアプリケーションを実行することができます。</p> <p>LMS 4.1 は、デフォルトでは Solaris 10 オペレーティング システムのグローバルゾーンにインストールされます。</p> <p>また、LMS 4.1 は、ノングローバルゾーンの完全ルートゾーンへの LMS のインストールをサポートします。</p> <p>疎ルートゾーンはサポートされません。</p> <p>ゾーンのサポートについて、特定のハードウェアまたはソフトウェアの要件はありません。LMS はノングローバルゾーンで、グローバルゾーンで動作するのと同じ方法で動作します。</p> <p>LMS 4.1 は、論理ドメイン (LDoms) および ZFS ファイルシステムもサポートします。これらのオペレーティング システムにインストールする必要がある Solaris パッチの詳細については、<a href="#">Solaris パッチ</a>を参照してください。</p>
Windows	<p>LMS 4.1 は、次の Windows システムをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 2008 Standard Edition Release 1 (SP1 および SP2)</li> <li>• Windows 2008 Enterprise Edition Release 1 (SP1 および SP2)</li> </ul> <p>(注) これらのバージョンでは、32 ビットと 64 ビットのオペレーティング システムの両方がサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 R2 Standard Edition</li> <li>• Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition</li> </ul> <p>(注) 上記のバージョンでは、64 ビット オペレーティング システムのみサポートされています。</p>

LMS 4.1 は、次の仮想化システムをサポートします。

- VMware ESX Server 3.0.x
- VMware ESX Server 3.5.x
- VMware ESX Server 4.0.x
- VMware ESX Server 4.1
- VMware ESXi Server 4.0
- VMware ESXi Server 4.1
- Hyper V Virtualization (Windows 2008 にインストール可能)



(注)

VMware および Hyper V 仮想化システムなどの仮想化テクノロジーは、Windows および Solaris の LMS 5000 および LMS 10000 デバイス ライセンスではサポートされません。これらは、Soft Appliance でサポートされます。

## ストレージ エリア ネットワークのサポート

LMS は、ファイバチャネルによってホストサーバと接続された Storage Area Network (SAN; ストレージエリア ネットワーク) で動作します。SAN 環境でのサーバ要件は Windows および Solaris システムでのサーバ要件と同じです。推奨されるサーバのハードウェア要件については、[Solaris システムのサーバ要件](#) および [Windows システムのサーバ要件](#) を参照してください。

## Solaris 10 のリンク集約サポート

リンク集約は、単一の論理ユニットとして同時に設定された、システム上の複数のインターフェイスによって構成されます。リンク集約は、IEEE 802.3ad リンク集約標準で定義されています。

リンク集約標準 (IEEE 802.3ad) は、複数の全二重イーサネットリンクのキャパシティを単一の論理リンクに組み合わせる方法を提供します。その後、このリンク集約グループは、単一のリンクとして扱われます。リンク集約環境でのサーバ要件は、Solaris システムでのサーバ要件と同じです。推奨されるサーバのハードウェア要件については、[Solaris システムのサーバ要件](#) を参照してください。

ここでは、次の内容について説明します。

- [Solaris 環境でのリンク集約の設定](#)
- [リンク集約の確認](#)

### Solaris 環境でのリンク集約の設定

この項では、Solaris 環境でリンク集約を設定する方法について説明します。この手順の例では、サンプルインターフェイス `bge0` および `bge1` を集約します。

- 
- ステップ 1** リンク (この例では `bge0` と `bge1`) に、同一ネットワーク内の 2 つの異なる IP アドレスを設定します。
- ステップ 2** 両方の IP アドレスが到達可能であり、これらの IP に telnet 接続できることを確認します。同じサブネット内で、パブリック IP アドレスを 1 つ取得します。
- ステップ 3** 次のコマンドを使用して、両方の NIC を削除します。
- `Ifconfig bge0 unplumb`
  - `Ifconfig bge1 unplumb`

**ステップ 4** 次のコマンドを使用して、リンク集約グループを作成します。

- `dladm create-aggr -d bge0 -d bge1 2 key`

キーは集約を識別する番号です。最小のキー番号は 1 です。キーはゼロにできません。キーは任意の値にできます。

- `ifconfig aggr2 plumb`
- `ifconfig aggr2 public IP address subnet mask up`

たとえば、`ifconfig aggr 2 10.77.210.210 255.255.255.192 up` となります。

**ステップ 5** /etc/host ファイルに IP アドレス（パブリック IP）とホスト名を追加します。

**ステップ 6** この IP アドレスから ping の応答がない場合は、アクティブな集約 LACP モードをオフに設定できます。

```
dladm modify-aggr -t -l off 2 key
```

## リンク集約の確認

リンク集約を確認するには、次の手順を実行します。

**ステップ 1** リンク集約されたサーバで、次のコマンドを使用して統計情報を確認します。

```
dladm show-aggr
```

次に出力例を示します。

```
Key: 2 (0x0002) policy: L4      address: 0:14:4f:90:1e:ba (auto)
Device      address                speed      duplex link  state
bge0        0:14:4f:90:1e:ba      1000Mbps  full   up    attached
bge1        0:14:4f:90:1e:bb      1000Mbps  full   up    attached
```



**(注)** リンクの状態は、出力に付加されて表示されます。表示されない場合は、NIC で障害が発生したときに、リンク集約されたサーバが機能しません。

**ステップ 2** 次のコマンドを使用して、サーバをリブートします。

```
reboot-- -rv
```

リンク集約は、HA 環境でもサポートされます。HA でリンク集約を設定する方法については、[Cisco Prime LMS のハイ アベイラビリティ環境およびディザスタ リカバリ環境でのセットアップ](#)を参照してください。

## Soft Appliance システムのサーバ要件

LMS 4.1 の LMS 10,000 デバイスを管理するには、複数のサーバをセットアップする必要があります。管理するデバイスの数に従い、3 つの異なる SKU で LMS Soft Appliance が使用可能です。

- 最大 500 台までのデバイス (Standard)
- 500 ~ 1500 台のデバイス (Medium)
- 1500 ~ 5000 台のデバイス (Large)

表 2-2 に、LMS Soft Appliance (OVA イメージ) のソフトウェアおよびハードウェア要件を示します。

表 2-2 Soft Appliance (OVA イメージ) のソフトウェアおよびハードウェア要件

コンポーネント	推奨要件
仮想化システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>VMware ESX Server 4.1</li> <li>VMware vSphere Hypervisor (ESXi Server 4.1)</li> </ul>
ハードディスクの空き容量	256 GB
メモリと CPU の要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB、2 つの仮想 CPU (500 台以下のデバイス)</li> <li>8GB、4 つの仮想 CPU (1500 台以下のデバイス)</li> <li>16GB、8 つの仮想 CPU (1500 台を超えるデバイス)</li> </ul>
スワップ スペース	32 GB
ホスト CPU コアのクロック速度	最小 2.26 GHz
最小仮想 CPU 予約	推奨される仮想 CPU 数 x 2.26 GHz : <ul style="list-style-type: none"> <li>4520 MHz (500 台以下のデバイス)</li> <li>9040 MHz (1500 台以下のデバイス)</li> <li>18080 MHz (1500 台を超えるデバイス)</li> </ul>
リソース メモリ構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>4096 MB (500 台以下のデバイス)</li> <li>8192 MB (1500 台以下のデバイス)</li> <li>16384 MB (1500 台を超えるデバイス)</li> </ul>



(注)

LMS Soft Appliance の差分ライセンスを使用する場合は、表 2-2 に示した仮想 CPU が設定されていることを確認する必要があります。

表 2-3 に、Soft Appliance (ISO イメージ) に関する NCS アプライアンスのハードウェア要件を示します。

表 2-3 Soft Appliance (ISO イメージ) に関する NCS アプライアンスのハードウェア要件

コンポーネント	推奨要件
プロセッサのクロック速度	2.4 GHz
プロセッサ数	2
プロセッサ モデル	Intel Xeon E5620
コアのプロセッサ数	4
キャッシュ	12 MB
ハードディスク インターフェイス	SAS および SATA
シャーシタイプ	ラック (1U)
最大ストレージ容量	2 TB

## Solaris システムのサーバ要件

表 2-4 に、Solaris システムに LMS 4.1 ソフトウェアをインストールするためのサーバ要件を示します。表 2-5 に、差分ライセンスで Solaris システム上に LMS 4.1 ソフトウェアをインストールするためのサーバ要件を示します。

表 2-4 各ライセンスに対する Solaris システムの推奨サーバハードウェア要件

コンポーネント	推奨されるサーバシステム要件
LMS 50	1 つのデュアル コア CPU または 2 つのシングル コア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 ビット OS
LMS 100	1 つのデュアル コア CPU または 2 つのシングル コア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 デュアル スタック OS
LMS 300 (以前のバージョンからのアップグレード)	1 つのデュアル コア CPU または 2 つのシングル コア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 デュアル スタック OS
LMS 500	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 デュアル スタック OS
LMS 750 (以前のバージョンからのアップグレード)	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 1000	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 1500 (以前のバージョンからのアップグレード)	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 2500	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 5,000 (注) 1 台以上のサーバを使用して、最大 5000 台のデバイスを管理できます。	2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアッド コア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、120 GB の空きディスク容量、64 ビット OS



表 2-4 各ライセンスに対する Solaris システムの推奨サーバハードウェア要件 (続き)

コンポーネント	推奨されるサーバシステム要件
<p>LMS 10,000</p> <p>ネットワーク上で最大 10,000 台のデバイスを管理し、すべての機能を使用するためには、複数のサーバを使用する必要があります。</p> <p>次の機能を管理する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>別のサーバ上にある最大 5,000 台のデバイスの Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking、Fault Management、IPSLA Performance Management、および Device Performance Management 機能</li> <li>1 台のサーバ上にある最大 10,000 台のデバイスの Configuration Management および Image Management 機能</li> </ul> <p>(注) その他の機能は、最大 10,000 台のデバイスを管理するコンフィギュレーションサーバでディセーブルにする必要があります。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大 10,000 台のデバイスの設定機能を管理する LMS サーバのみ： <ul style="list-style-type: none"> <li>2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS</li> </ul> </li> <li>最大 5,000 台のデバイスのその他の機能を管理する LMS サーバ： <ul style="list-style-type: none"> <li>2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS</li> </ul> </li> </ul>

表 2-5 差分ライセンスに対する Solaris システム上での推奨サーバハードウェア要件

ライセンス	推奨されるサーバシステム要件
LMS 300 まで	1 つのデュアルコア CPU または 2 つのシングルコア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 ビット OS
LMS4.1 300 から LMS4.1 1500	2 つのデュアルコア CPU または 4 つのシングルコア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、32/64 デュアルスタック OS
LMS4.1 1500 から LMS4.1 2500	2 つのクアドコア CPU または 4 つのデュアルコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS
LMS4.1 2500 から LMS4.1 5000	2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS

Solaris システムでは、次のプロセッサがサポートされます。

- UltraSPARC IIIi プロセッサ
- UltraSPARC IV プロセッサ
- UltraSPARC IV 以上のプロセッサ
- UltraSPARC T1 プロセッサ
- UltraSPARC T2 プロセッサ
- UltraSPARC T2 以上のプロセッサ

- SPARC64 VI プロセッサ
- SPARC64 VII プロセッサ



(注) 最小プロセッサ速度は 1.35 GHz 以上です。

Solaris システムでの必須サーバ パッチおよび推奨サーバ パッチについては、[Solaris パッチ](#)を参照してください。

## Windows システムのサーバ要件

表 2-6 に、Windows システムに LMS 4.1 をインストールするためのサーバ要件を示します。表 2-7 に、差分ライセンスに対する Windows システムの推奨サーバ ハードウェア要件を示します。

LMS 4.1 の LMS 10,000 デバイスを管理するには、複数のサーバをセットアップする必要があります。

Windows HotFix パッチの一覧については、[Q.LMS 4.1 に対して、どの Windows HotFix パッチがサポートされますか。](#)を参照してください。

表 2-6 各ライセンスに対する Windows システムの推奨サーバ ハードウェア要件

コンポーネント	推奨されるサーバ システム要件
LMS 50	1 つのデュアル コア CPU または 2 つのシングル コア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 ビット OS
LMS 100	1 つのデュアル コア CPU または 2 つのシングル コア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 デュアル スタック OS
LMS 300 (以前のバージョンからのアップグレード)	1 つのデュアル コア CPU または 2 つのシングル コア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 デュアル スタック OS
LMS 500	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 デュアル スタック OS
LMS 750 (以前のバージョンからのアップグレード)	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 1000	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 1500 (以前のバージョンからのアップグレード)	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 2500	2 つのデュアル コア CPU または 4 つのシングル コア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、64 ビット OS

表 2-6 各ライセンスに対する Windows システムの推奨サーバハードウェア要件 (続き)

コンポーネント	推奨されるサーバシステム要件
LMS 5,000  (注) 1 台以上のサーバを使用して、最大 5000 台のデバイスを管理できます。	2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、120 GB の空きディスク容量、64 ビット OS
LMS 10,000  ネットワーク上で最大 10,000 台のデバイスを管理し、すべての機能を使用するためには、複数のサーバを使用する必要があります。  次の機能を管理する必要があります。  <ul style="list-style-type: none"> <li>別のサーバ上にある最大 5,000 台のデバイスの Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking、Fault Management、IPSLA Performance Management、および Device Performance Management 機能</li> <li>1 台のサーバ上にある最大 10,000 台のデバイスの Configuration Management および Image Management 機能</li> </ul> (注) その他の機能は、最大 10,000 台のデバイスを管理するコンフィギュレーションサーバでディセーブルにする必要があります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大 10,000 台のデバイスの設定機能を管理する LMS サーバのみ： <ul style="list-style-type: none"> <li>2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS</li> </ul> </li> <li>最大 5,000 台のデバイスのその他の機能を管理する LMS サーバ： <ul style="list-style-type: none"> <li>2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS</li> </ul> </li> </ul>

表 2-7 差分ライセンスに対する Windows システムの推奨サーバハードウェア要件

ライセンス	推奨されるサーバシステム要件
LMS 50 から LMS 300	1 つのデュアルコア CPU または 2 つのシングルコア CPU、4 GB のメモリと 8 GB のスワップ領域、60 GB の空きディスク容量、32/64 ビット OS
LMS4 300 から LMS 1500	2 つのデュアルコア CPU または 4 つのシングルコア CPU、8 GB のメモリと 16 GB のスワップ領域、32/64 デュアルスタック OS
LMS 1500 から LMS 2500	2 つのクアドコア CPU または 4 つのデュアルコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS
LMS 2500 から LMS 5000	2 つの 8 コア CPU または 4 つのクアドコア CPU、16 GB のメモリと 32 GB のスワップ領域、64 ビット OS



(注)

32 ビット Windows マシンで 4 GB を超えるスワップ領域を設定する場合は、複数のパーティションを作成し、各ドライブにスワップ領域を分割します。たとえば、8 GB のスワップ領域を設定するには、C:¥に 4 GB を設定し、D:¥に残りの 4 GB を設定します。

Windows システムでは、次のプロセッサがサポートされます。

Intel プロセッサ

- Intel Xeon プロセッサ
- Intel Core Duo プロセッサ T2600 ~ T2300
- クアッドコア Intel Xeon
- Intel Itanium プロセッサ (32 ビット OS のみ、1.7 GHz 以上の CPU)
- Intel-VT プロセッサ (VMware 用に最適化されたハードウェア)
- Intel Xeon プロセッサ 5400 シリーズ
- Intel Xeon プロセッサ 5300 シリーズ
- Intel Xeon プロセッサ 7300 シリーズ
- Intel Xeon プロセッサ 5500 シリーズ
- Intel Xeon プロセッサ 5600 シリーズ

AMD プロセッサ

- AMD Opteron プロセッサ
- AMD Athlon 64 FX プロセッサ
- AMD Athlon 64 X2
- AMD -V



(注) 最小プロセッサ速度は 2.33 GHz 以上です。

### 仮想化システムのサーバ要件

LMS 4.1 は VMware システムで動作します。サポートされる仮想化システムの一覧については、[オペレーティングシステムの要件](#)を参照してください。

VMware サーバのサーバ要件は、Windows システムのサーバ要件と同じです。

ただし、次のハードウェアは仮想化環境での動作に合わせて最適化されます。

- Intel-VT プロセッサ
  - Intel® vPro™ プロセッサ テクノロジー
  - Intel® Xeon® プロセッサ 5000 シーケンス
  - Intel Xeon プロセッサ 7000 シーケンス
  - Intel Xeon processor 3000 シーケンス
  - Intel® Itanium® プロセッサ 9000 シーケンス (32 ビット版のみがサポートされます)
- AMD-V
- IBM X3550 M3
  - Intel® Xeon® プロセッサ 5600 シリーズ

## Unified Computing System (UCS) のサポート

LMS 4.1 は UCS B シリーズ ブレード サーバ (B200-M1/M2 および B250-M1/M2) および C シリーズ ラックマウント サーバ (C200-M1/M2、C210-M1/M2、C250-M1/M2、および UCS C460) で動作します。UCS ブレード サーバおよびラックマウント サーバでのサーバ要件は、Windows システムでの

サーバ要件と同じです。Windows システムで推奨されるサーバのハードウェア要件は、表 2-6 を参照してください。

UCS B シリーズ ブレード サーバでサポートされるプロセッサは、Intel Xeon 5500 または 5600 シリーズ プロセッサです。詳細については、[http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/ps10265/ps10280/data\\_sheet\\_c78-524797\\_ps10279\\_Products\\_Data\\_Sheet.html](http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/ps10265/ps10280/data_sheet_c78-524797_ps10279_Products_Data_Sheet.html) を参照してください。

UCS C シリーズ ラックマウント サーバでサポートされるプロセッサは、Intel Xeon 5500/5600 シリーズ プロセッサです。これらの選択オプションは、明確に示されています。詳細については、次のリンク先を参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps10493/products\\_data\\_sheets\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps10493/products_data_sheets_list.html)

## クライアント システムのシステム要件

次の表に、すべてのプラットフォームでのクライアントのシステム要件を示します。

表 2-8 クライアントのハードウェアおよびソフトウェアの推奨要件

コンポーネント	推奨されるクライアント システム要件
ディスク容量	60 GB 以上
メモリ要件	2 GB のメモリ
ハードウェアおよびソフトウェア	<p>2.4 GHz 以上の CPU を 1 つ以上搭載し、次のオペレーティング システムのいずれかがインストールされたシステム：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 2003 Standard Edition および Enterprise Edition Service Pack 2 (32/64 ビット)</li> <li>Windows 2003 Standard R2 Edition および Enterprise R2 Edition Service Pack 2 (32/64 ビット)</li> <li>Windows XP Service Pack 3</li> <li>Windows 2008 Standard/Enterprise Service Pack 1 および Service Pack 2 (32/64 ビット)</li> <li>Windows 2008 R2 Standard/Enterprise Service Pack 1 および Service Pack 2 (32/64 ビット)</li> <li>Windows 7 (32/64 ビット)</li> </ul>
ブラウザ要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>Internet Explorer 8.x 標準モード (F12 を押して [Standards Mode] を選択)</li> <li>Firefox 4.0.x および 5.0.x (Windows 用)</li> </ul> <p>(注) ブラウザは、32 ビット版 IE および FF のみサポートされています。</p>
Java Virtual Machine (JVM; Java 仮想マシン) の要件	Java Plug-in バージョン 1.6.0_24 以降のアップデート バージョンのみ
Adobe Flash Player	<p>Work Center でいくつかのポートレットおよび [Getting Started] ページを表示するには、Adobe Flash Player 9 以降が必要です。</p> <p>Flash Player は、ポートレットからインストールできます。Flash Player をインストール後に、ページをリロードする必要があります。</p>

## Windows Server でのターミナル サーバのサポート

ターミナル サービスがリモート管理モードでイネーブルになっているシステムに、LMS 4.1 ソフトウェアをインストールできます。ターミナル サービスがアプリケーション モードでイネーブルになっているシステムには、をインストールできません。

ターミナル サーバをアプリケーション モードでイネーブルにしている場合は、ターミナル サーバをディセーブルにし、システムをリブートしてから、インストールを再開する必要があります。

ここでは、次の内容について説明します。

- [Windows 2008 Server 上でのターミナル サービスのイネーブル化とディセーブル化](#)
- [Windows 2008 Server 上でのターミナル サービスのイネーブル化とディセーブル化](#)

表 2-9 に、Windows Server のターミナル サービス機能の概要を示します。

表 2-9 Windows Server のターミナル サービス

Windows 2008 Server	機能
ターミナル サーバ	リモート アクセスおよび仮想システム。各クライアントは、それぞれ独自の仮想 OS 環境を持ちます。
リモート デスクトップ管理	リモート アクセスだけ。すべてのクライアントが同じ OS を使用します。

## Windows 2008 Server 上でのターミナル サービスのイネーブル化とディセーブル化

ターミナル サーバをイネーブルまたはディセーブルにするには、ターミナル サービス管理ツールを使用します。

リモート デスクトップをイネーブルまたはディセーブルにするには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** [Control Panel] > [System] に移動します。
  - ステップ 2** [Remote Settings under Tasks] > [Remote] をクリックします。
  - ステップ 3** [Allow connections from computer running any version of Remote Desktop] を選択します。
-

## Windows 2008 Server 上でのターミナル サービスのイネーブル化とディセーブル化

Windows サーバでグループ セキュリティのために Federal Information Processing Standard (FIPS; 連邦情報処理標準) 準拠の暗号化アルゴリズムがイネーブルにされていることがあります。

FIPS への準拠がオンになっている場合は、LMS サーバで SSL 認証に失敗する可能性があります。LMS を正常に運用するには、FIPS への準拠をディセーブルにする必要があります。

Windows 2008 Server で FIPS をイネーブルまたはディセーブルするには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1 [Start] > [Settings] > [Control Panel] > [Administrative tools] > [Local Security Policy] の順に移動します。  
[Local Security Policy] ウィンドウが表示されます。
  - ステップ 2 [Local Policies] > [Security Options] をクリックします。
  - ステップ 3 [System cryptography: Use FIPS compliant algorithms for encryption, hashing, and signing] を選択します。
  - ステップ 4 選択したポリシーを右クリックし、[Properties] をクリックします。
  - ステップ 5 [Enabled] または [Disabled] を選択して、FIPS 順序アルゴリズムをイネーブルまたはディセーブルにします。
  - ステップ 6 [Apply] をクリックします。  
変更を反映するには、サーバをリブートする必要があります。
- 

## Solaris パッチ

LMS 4.1 は、デフォルトでは Solaris 10 オペレーティング システムのグローバルゾーンにインストールされます。Solaris 10 では、完全ルート ノングローバルゾーンへの LMS 4.1 のインストールがサポートされています。

Solaris システムの場合は、サーバに次のパッチをインストールする必要があります。

- 必須および推奨する Solaris パッチ
- クラスタ パッチ

### 必須および推奨する Solaris パッチ

表 2-10 に、必須および推奨する Solaris 10 のパッチを示します。

必須パッチは、すべての LMS 機能で正常な動作に必要です。必須パッチがシステムにインストールされていない場合、一部の LMS 機能が動作しない可能性があります。

詳細については、[www.oracle.com](http://www.oracle.com) を参照してください。

表 2-10 Solaris パッチ

オペレーティングシステム	<b>必須および推奨する Solaris パッチ</b>
<b>Solaris 10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要なサーバ パッチは 122032-05 および 127127-11 です。</li> <li>最小システム レベルは、10/09 リリース以降です。</li> </ul> <p>オペレーティング システムの現在のレベルを確認するには、次のコマンドを入力します。</p> <pre># more /etc/release</pre> <p>次のような情報が表示されます。</p> <pre>Solaris 10 11/06 s10s_u2wos_09a SPARC Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc. All Rights Reserved. Use is subject to license terms. Assembled 11 November 2006</pre>

これらのパッチが適用されているかどうかを確認するには、`showrev -p` コマンドを使用します。



(注)

LMS は、これらのパッチでのみテストされています。これらのパッチの新しいバージョンは、LMS をテストした時点でリリースされていなかったため、テストされていません。

推奨および必須の Solaris パッチをシステムにインストールしていない場合に、インストール中に表示されるメッセージの一覧を次の表に示します。

インストールしていないパッチ	メッセージ
必須サーバ パッチ	<p>エラー メッセージが表示され、インストールを継続または終了するためのプロンプトが表示されます。</p> <pre>This system does not have the following required Server patches Installation can proceed without the required Server patches. However, you must install the required patches listed above before running LMS. Do you want to continue the installation?(y/n) [y]:</pre>
必須クライアント パッチ	<p>エラー メッセージが表示され、インストールを継続または終了するためのプロンプトが表示されます。</p> <pre>This system does not have the following required Client patches. These patches are required if only this system is used as a LMS client.</pre>

LMS 4.1 を実行する前に、最新の必須パッチおよび推奨パッチを [www.oracle.com](http://www.oracle.com) からダウンロードし、インストールしておくことをお勧めします。



## クラスタ パッチ

Solaris 10 サーバに、ORACLE が推奨するクラスタ パッチもインストールする必要があります。

クラスタ パッチは、[www.oracle.com](http://www.oracle.com) からダウンロードできます。クラスタ パッチのインストール手順については、同 Web サイトを参照してください。

Solaris システムで推奨される最小クラスタ パッチ レベルは、2007 年 4 月 17 日および 2009 年 9 月 16 日にリリースされた Solaris 10 のクラスタ パッチです。

クラスタ パッチを Solaris 10 システムにインストールしていない場合は、次の警告メッセージが表示され、Solaris 10 の必須クラスタ パッチを確実にインストールするように求められます。

```
WARNING: Ensure that you have installed the recommended Solaris 10 cluster patches
released on Apr/17/07, in this server.
```

```
WARNING: If these cluster patches are not installed, please download and install them
from http://www.sun.com/.
```

```
WARNING: Otherwise, some features of the LMS applications will not function properly.
Do you want to continue the installation ?(y/n) [y]:
```

## LMS 4.1 でのポートの使用

次の表に、さまざまな LMS コンポーネントが使用するポートの一覧を示します。

LMS サーバでファイアウォールをイネーブルにした場合、次のポートをオープンまたは開放する必要があります。

- HTTP または HTTPS ポート
- 表に記載されているポートのうち、確立される接続方向が「クライアントからサーバへ」であるすべてのポート

これにより、サーバ間またはサーバとクライアント間の通信のみが行われます。

プロトコル	ポート番号	サービス名	機能	(確立される) 接続方向
TCP	49	TACACS+ および ACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Common Services</li> <li>• Configuration および Software Image Management</li> <li>• Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking</li> <li>• 障害管理</li> </ul>	サーバから ACS へ
TCP	25	シンプル メール転送プロトコル (SMTP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Common Services (PSU)</li> <li>• Inventory、Configuration および Image Management</li> </ul>	サーバから SMTP サーバへ

プロトコル	ポート番号	サービス名	機能	(確立される) 接続方向
TCP	22	セキュア シェル (SSH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Services、</li> <li>Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking</li> <li>Inventory、Configuration および Image Management</li> </ul>	サーバからデバイスへ
TCP	23	Telnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Services</li> <li>Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking</li> <li>Inventory、Configuration および Image Management</li> </ul>	サーバからデバイスへ
UDP	69	Trivial File Transfer Protocol (TFTP; 簡易ファイル転送プロトコル)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Services</li> <li>Inventory、Configuration および Image Management</li> </ul>	サーバからデバイスへ デバイスからサーバへ
UDP	161	Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Services</li> <li>CiscoView</li> <li>Inventory、Configuration および Image Management</li> <li>Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking</li> <li>障害管理</li> <li>IPSLA Performance Management</li> <li>Device Performance Management</li> </ul>	サーバからデバイスへ デバイスからサーバへ
TCP	514	リモート コピー プロトコル (RCP)	Common Services	サーバからデバイスへ
UDP	162	SNMP トラップ (標準ポート)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking</li> <li>障害管理</li> </ul>	デバイスからサーバへ
UDP	514	Syslog	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Services</li> <li>Inventory、Configuration および Image Management</li> </ul>	デバイスからサーバへ
UDP	1431 <sup>1</sup>	MAC 通知トラップのトラップ リスナー	Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	デバイスからサーバへ
UDP	9000	トラップ受信 (ポート 162 が使用中の場合)	障害管理	デバイスからサーバへ

プロトコル	ポート番号	サービス名	機能	(確立される) 接続方向
UDP	16236 <sup>2</sup>	UT ホストの獲得	Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	エンド ホストからサーバへ
TCP	443	SSL モードの LMS HTTP サーバ	Common Services	クライアントからサーバへ サーバ内部
TCP	1741	LMS HTTP Protocol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Common Services</li> <li>CiscoView</li> <li>Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking</li> <li>Inventory、Configuration および Image Management</li> <li>障害管理</li> <li>IPSLA Performance Management</li> </ul>	クライアントからサーバへ
TCP	42342	OSAGENT	Common Services	クライアントからサーバへ
TCP	42352	ESS HTTP (代替ポートは 44352/tcp)	Common Services	クライアントからサーバへ
TCP	1099	ESS (Java Management Extensions に使用)	Common Services	サーバ内部
TCP	8898	ログ サーバ	障害管理	サーバ内部
TCP	9002	DynamID 認証 (DFM Broker)	障害管理	サーバ内部
TCP	9007	Tomcat シャットダウン	Common Services	サーバ内部
TCP	9009	Tomcat が使用する AJP13 コネクタ	Common Services	サーバ内部
UDP	9020	トラップ受信	障害管理	サーバ内部
UDP	14004	チェック時の ANI Server シングレット用 ロック ポート	Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	サーバ内部
TCP	15000	Log サーバ	障害管理	サーバ内部
TCP	40050-40070	Grouping Services や Device and Credential Repository (DCR) など、CS アプリケーションによって使用される CSTM ポート	Common Services	サーバ内部
TCP	40401	LicenseServer	Common Services	サーバ内部
TCP	43242	ANIServer	Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	クライアントからサーバへ

プロトコル	ポート番号	サービス名	機能	(確立される) 接続方向
TCP	42340	LMS Daemon Manager : サーバ プロセス用ツール	Common Services	サーバ内部
TCP	42344	ANI HTTP Server	Common Services	サーバ内部
UDP	42350	Event Services Software (ESS) (代替ポートは 44350/udp)	Common Services	サーバ内部
TCP	42351	Event Services Software (ESS) 受信 (代替ポートは 44351/tcp)	Common Services	サーバ内部
TCP	42353	ESS ルーティング (代替ポートは 44352/tcp)	Common Services	サーバ内部
TCP	43441	Common Services データベース	Common Services	サーバ内部
TCP	43455	Inventory、Configuration および Image Management データベース	Inventory、Configuration および Image Management	サーバ内部
TCP	43443	ANIDbEngine	Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	サーバ内部
TCP	43445	Fault History データベース	障害管理	サーバ内部
TCP	43446	Inventory Service データベース	障害管理	サーバ内部
TCP	43800	Device Performance Management データベース	Device Performance Management	サーバ内部
TCP	43820	IPSLA Performance Management データベース	IPSLA Performance Management	サーバ内部
TCP	43447	Event Promulgation Module データベース	障害管理	サーバ内部
TCP	44400 ～ 44420	CSTM ポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>障害管理</li> <li>Device Performance Management</li> </ul>	サーバ内部
TCP	47010 ～ 47040	CSTM ポート	Inventory、Configuration および Image Management	サーバ内部
TCP	49000 ～ 49040	CSTM ポート	Inventory、Configuration および Image Management	サーバ内部

プロトコル	ポート番号	サービス名	機能	(確立される) 接続方向
TCP	50001	SOAPMonitor	Inventory、Configuration および Image Management	サーバ内部
TCP	55000 ～ 55020	CSTM ポート	Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	サーバ内部
TCP	56000 ～ 56040	CSTM ポート	VRF Lite	サーバ内部

1. デフォルトでは、Windows ファイアウォールは、ポート 1431 (SNMP トラップ用) をブロックします。デバイスからサーバへの SNMP トラップを許可するためには、このポートを開放する必要があります。
2. デフォルトでは、Windows ファイアウォールは、ポート 16236 (UTLite アップデート用) をブロックします。UTLite スクリプトを実行するためには、このポートを開放する必要があります。



(注)

Windows ファイアウォールでは、ICMP の着信と発信を開く必要があります。ICMP 着信を開き、発信を閉じている場合、すべての障害管理デバイスが問い合わせステータスのままになります。

Windows ファイアウォールを設定中は、ICMP オプションをイネーブルにして ICMP トラフィックがファイアウォールを通過できるようにします。Windows ファイアウォールの管理および Windows ファイアウォールでの ICMP 設定の詳細については、

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc779521%28WS.10%29.aspx> を参照してください。

障害管理デバイスが問い合わせステータスのままにならないようにするには、LMS Server とデバイス間で動作しているすべてのファイアウォールで ICMP トラフィックを許可する必要があります。

## LMS 機能での必須デバイス クレデンシャル

LMS 経由で管理および監視されるすべてのシスコ デバイス上で、一部の重要なデバイス クレデンシャルを正しく設定する必要があります。また、Device and Credential Repository ([Inventory] > [Device Administration] > [Add/Import/Manage Devices]) で、正しいデバイス クレデンシャルを入力する必要があります。

表 2-11 に、すべての機能および必要なデバイス クレデンシャルの一覧を示します。

表 2-11 LMS 機能およびデバイス クレデンシャル

機能	Telnet/SSH パスワード	イネーブル パス ワード	SNMP 読み取り 専用	SNMP リード/ ライト (read/write)
Common Services	不要	不要	必須	必須
Network Topology、Layer 2 Services および User Tracking	不要	不要	必須	必須
CiscoView	不要	不要	必須	必須
障害管理	不要	不要	必須	不要

表 2-11 LMS 機能およびデバイス クレデンシャル (続き)

機能	Telnet/SSH パスワード	イネーブル パス ワード	SNMP 読み取り 専用	SNMP リード/ ライト (read/write)
IPSLA Performance Management	不要	不要	必須	必須
Device Performance Management	不要	不要	必須	不要
Inventory	不要	不要	必須	不要
Configuration Management (Telnet)	必須	必須	必須	不要
Configuration Management <sup>1</sup> (TFTP) <sup>2</sup>	不要	不要	必須	必須
NetConfig	必須	必須	必須	必須
Config Editor	必須	必須	必須	必須
NetShow	必須	必須	必須	不要
ソフトウェア管理	必須 <sup>3</sup>	必須 <sup>3</sup>	必須	必須
Port and Module Configuration	必須	必須	必須	必須
EnergyWise	必須	必須	必須	必須
Identity Services	必須	必須	必須	必須
Auto SmartPort	必須	必須	必須	必須
Smart Install	必須	必須	必須	必須
Medianet	必須	必須	必須	必須 <sup>4</sup>

1. コンフィギュレーションのダウンロードでも、TFTP を使用します。よって、SNMP リード/ライト (read/write) 資格情報が必要です。
2. Telnet パスワードおよびイネーブルパスワードが入力された場合に限り、ファイル vlan.dat を取得できます。
3. PIX デバイス、Cisco 2950 シリーズ スイッチなど一部のデバイスの場合は必須です。
4. デバイスから位置属性を収集するには、デバイスの SNMPv3 AuthPriv クレデンシャルを設定し、[Device Management] ページでこれらのクレデンシャルをアップデートする必要があります。