



# CHAPTER 5

## MSE 配信モード

Cisco MSE は、さまざまなパフォーマンス特性を持つ物理アプライアンスにプリインストールされません。MSE は、物理アプライアンスと仮想アプライアンスの 2 つのモードで提供されます。

この章は、次の内容で構成されています。

- 「物理アプライアンス」(P.5-1)
- 「仮想アプライアンス」(P.5-1)

## 物理アプライアンス

物理アプライアンスに MSE を配置する場合、標準の License Center UI を使用して新規ライセンスを追加できます。物理アプライアンスに MSE を配置する場合、ライセンスインストールプロセスは Cisco UDI (Unique Device Identifier) に基づきます。NCS UI で [Administration] > [License Center] を選択して、ライセンスを追加します。

物理アプライアンスの詳細については、『Cisco Prime Network Control System Getting Started Guide, Release 1.0』を参照してください。



(注) 仮想アプライアンス ライセンスは物理アプライアンスでは使用できません。

## 仮想アプライアンス

MSE は、下位レベル、ハイ エンド、および超ハイ エンドの展開をサポートするために、仮想アプライアンスとしても提供されます。仮想アプライアンスに MSE を配置する場合、ライセンスは、UDI ではなく、VUDI (Virtual Unique Device Identifier) に対して検証されます。



(注) MSE は、リリース 7.2 以降の仮想アプライアンスとして使用できます。仮想アプライアンスは、他のサービスのライセンスをインストールする前に、最初にアクティブにする必要があります。

MSE 仮想アプライアンス ソフトウェアは、Open Virtualization Archive (OVA) ファイルとして配布されます。MSE 仮想アプライアンスは、VMware 環境でサポートされる OVF を展開するための方法のいずれかを使用してインストールできます。開始する前に、MSE 仮想アプライアンスの配布アーカイブが、vSphere Client を実行しているコンピュータからアクセス可能な場所にあることを確認します。

仮想アプライアンスの場合は、アクティベーション ライセンスが必要です。アクティベーション ライセンスがない場合、MSE は評価モードで開始されます。サービス ライセンスがホスト上に存在する場合でも、アクティベーション ライセンスがインストールされていないとサービス ライセンスは拒否されます。



(注) VMware 環境の設定の詳細については、VMware vSphere 4.0 のマニュアルを参照してください。

MSE を初めてインストールしている場合は [Services] > [Mobility Services Engine] > [Add Mobility Services Engine] ページを使用して、仮想アプライアンス ライセンスを追加および削除できます。または、[Administration] > [License Center] ページを使用してライセンスを追加または削除できます。

モビリティ サービス エンジン ウィザードを使用したライセンスの追加およびライセンスの削除については、「モビリティ サービス エンジンの NCS への追加」(P.2-4) および「NCS からのモビリティ サービス エンジンの削除」(P.2-7) を参照してください。

この項では、次のトピックを扱います。

- 「オペレーティング システムの要件」(P.5-2)
- 「クライアントの要件」(P.5-2)
- 「物理アプライアンスでの MSE の再インストール」(P.5-3)
- 「MSE 仮想アプライアンスの配置」(P.5-4)
- 「License Center を使用したライセンス ファイルの MSE への追加」(P.5-8)
- 「License Center を使用した MSE ライセンス情報の表示」(P.5-9)
- 「License Center を使用したライセンス ファイルの削除」(P.5-9)

## オペレーティング システムの要件

次の OS がサポートされています。

- Red Hat Linux Enterprise Server 5.4 64 ビット オペレーティング システム インストールがサポートされます。
- Red Hat Linux バージョンでは、ローカル ストレージまたはファイバチャネル経由の SAN のいずれかを備えた VMware ESX/ESXi バージョン 4.1 以降がサポートされます。



(注) 仮想アプライアンスで推奨される展開は、UCS と ESX/ESXi です。

## クライアントの要件

MSE ユーザ インターフェイスには、Google Chrome プラグインまたは Mozilla Firefox 3.6 以降のリリースとともに Microsoft Internet Explorer 7.0 以降が必要です。



(注) サードパーティのブラウザ拡張は有効にしないことを強く推奨します。Internet Explorer では、[Tools] > [Internet Options] を選択して、[Advanced] タブで [Enable third-party browser extensions] チェックボックスを選択解除することで、サードパーティのブラウザ拡張を無効にできます。

ブラウザを実行するクライアントには、最小で 1 GB のメモリと 2 GHz のプロセッサが必要です。クライアント デバイスでは、CPU やメモリを大量に使用するアプリケーションを実行しないでください。

## サーバに MSE 仮想アプライアンスを設定するための前提条件

MSE 仮想アプライアンスを設定する前に、次の項目が完了していることを確認してください。

- コンピュータが 500 GB 以上のハードディスク領域と拡張 RAID コントローラを搭載した高速 SAS ドライブを備えていることを確認します。
- VM ESXi 4.1 以降を使用します。
- ESXi 4.1 以降の DVD を挿入し、ドライブから起動します。ESXi をインストールします。複数のドライブがある場合、ブート ドライブとして設定されているドライブにインストールします。インストールに不適切なドライブを選択した場合は、Fedora Live CD を使用して再フォーマットし、ESXi の再インストール時に別のドライブを選択することができます。
- ESXi のデフォルトのユーザ名およびパスワードは root および空白です。空白のまま Enter を押します (パスワードはありません)。
- IP アドレスを設定し、適切なネットワーク アダプタを選択していることを確認します (有効でアクティブなネットワーク アダプタを選択します。ホストが複数のネットワークに接続されている場合、複数を選択できます)。
- (UCS ボックスを使用している場合) CIMC の設定時に同じ IP アドレスを設定することもできます (起動中に F8 を押します)。また、デフォルトのパスワードを変更します。
- ESXi が設定されると、Windows XP/7 マシンを使用し、上記の設定済み IP アドレスとログイン クレデンシャルを使用して vSphere Client を介して ESXi ホストに接続することができます。
- ESXi でデータストアを設定するには、次の情報を参照してください。
  - <http://pubs.vmware.com/vsphere-esxi-4-1-embedded/wwhelp/wwhimpl/js/html/wwhelp.htm>

## 仮想アプライアンスのサイジング

仮想アプライアンスのサイジングについては、表 5-1 を参照してください。

表 5-1 仮想アプライアンスのサイジング

プライマリ MSE 仮想アプライアンス レベル	リソース		サポートされるライセンス (個別)	
	メモリ合計	CPU	CAS ライセンス	wIPS ライセンス
レベル 1	3.5 G	1	100	20
レベル 2	6 G	2	2000	2000
レベル 3	11 G	8	18000	5000
レベル 4	20 G	16	50000	10000

## 物理アプライアンスでの MSE の再インストール

物理アプライアンスに MSE をインストールするには、root 権限が必要です。物理アプライアンスに MSE を再インストールするには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** 提供される MSE ソフトウェア イメージ DVD を挿入します。システムがブートし、コンソールが表示されます。
- ステップ 2** MSE ソフトウェア イメージを再インストールするには、オプション 1 を選択します。システムがリブートし、[configure appliance] 画面が表示されます。
- ステップ 3** 初期設定パラメータを入力すると、システムが再度リブートします。DVD を取り出し、手順に従って MSE サーバを起動します。
- 

## MSE 仮想アプライアンスの配置

ここでは、[Deploy OVF] ウィザードまたはコマンドラインから vSphere Client を使用して ESXi ホストに MSE 仮想アプライアンスを展開する方法について説明します。この項では、次のトピックを扱います。

- 「VMware vSphere Client からの MSE 仮想アプライアンスの展開」(P.5-4)
- 「MSE 仮想アプライアンス VM を起動するための基本設定」(P.5-7)
- 「コマンドラインクライアントを使用した MSE 仮想アプライアンスの展開」(P.5-8)

## VMware vSphere Client からの MSE 仮想アプライアンスの展開

MSE 仮想アプライアンスは、vSphere Client を使用して ESXi に展開できる OVA ファイルとして配布されます。OVA は、項目の集合を単一のアーカイブにしたものです。vSphere Client では、この項で説明されているように、[Deploy OVA] ウィザードを使用して MSE 仮想アプライアンス アプリケーションを実行する仮想マシンを作成できます。



**(注)** 次の手順には、MSE 仮想アプライアンスの展開に関する一般的なガイドラインが記載されていますが、実行する必要がある正確な手順は、ご使用の VMware 環境と設定の特性によって異なる可能性があります。

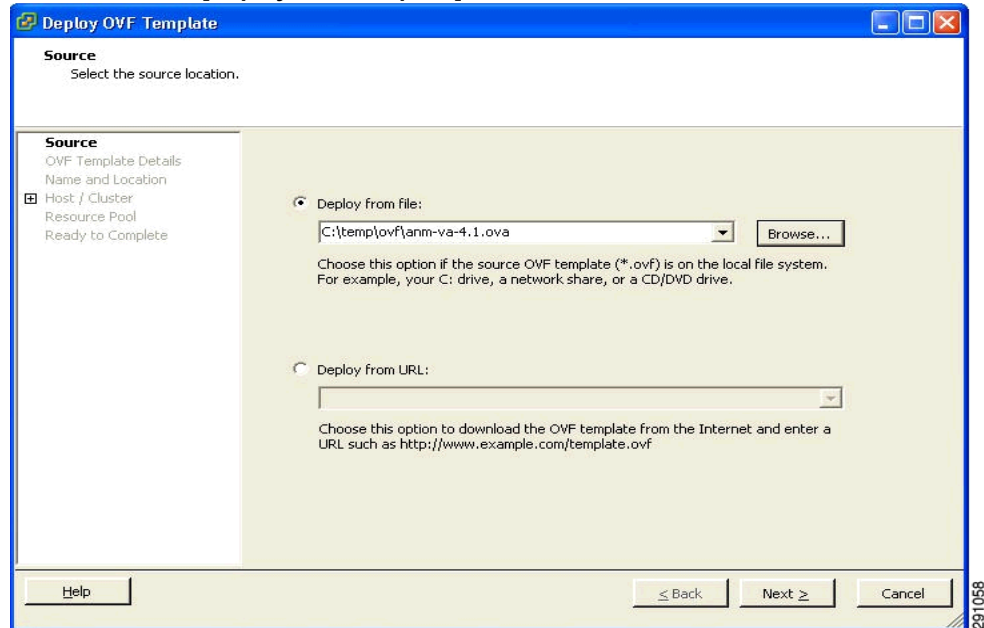


**(注)** 仮想アプライアンスを展開するには、ESXi ホスト データベース上に使用可能なディスク領域が 500 GB 以上必要です。ESXi 4.1 以降には、ホスト上のデータストアのブロック サイズに 4 MB 以上を推奨します。そうでない場合、展開に失敗することがあります。ESXi 5.0 以降のデータストアにはこの制限はありません。

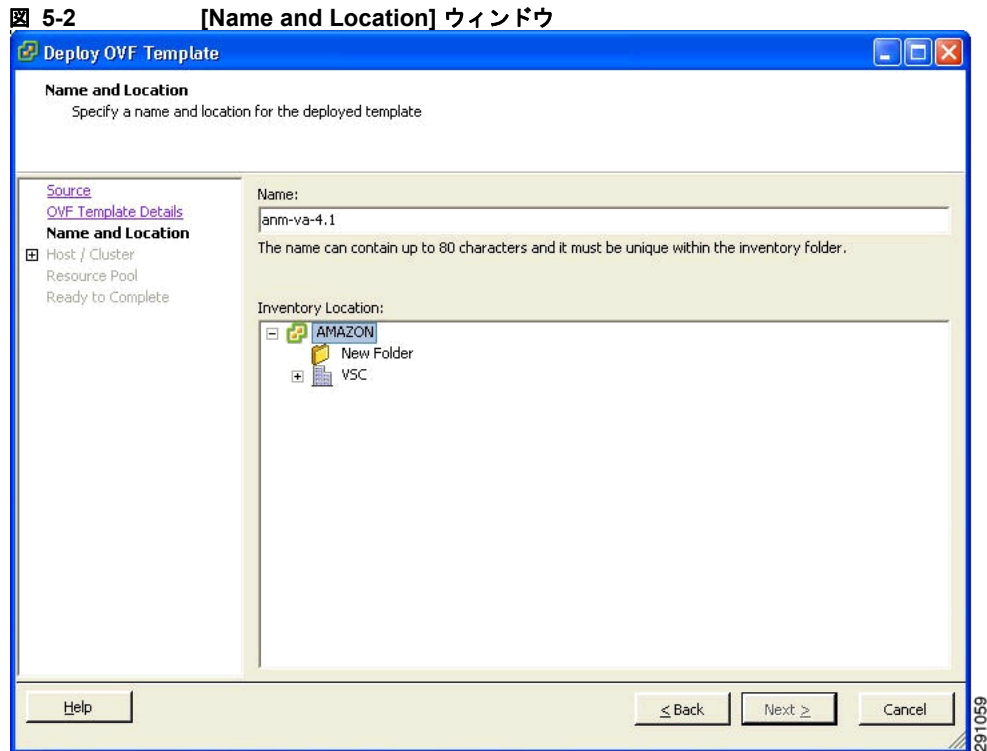
MSE 仮想アプライアンスを展開するには、次の手順を実行します。

- 
- ステップ 1** VMware vSphere Client のメイン メニューで、[File] > [Deploy OVF Template] を選択します。[OVF Template Source] ウィンドウが表示されます (図 5-1 を参照)。

図 5-1 [Deploy OVF Template] ウィンドウ

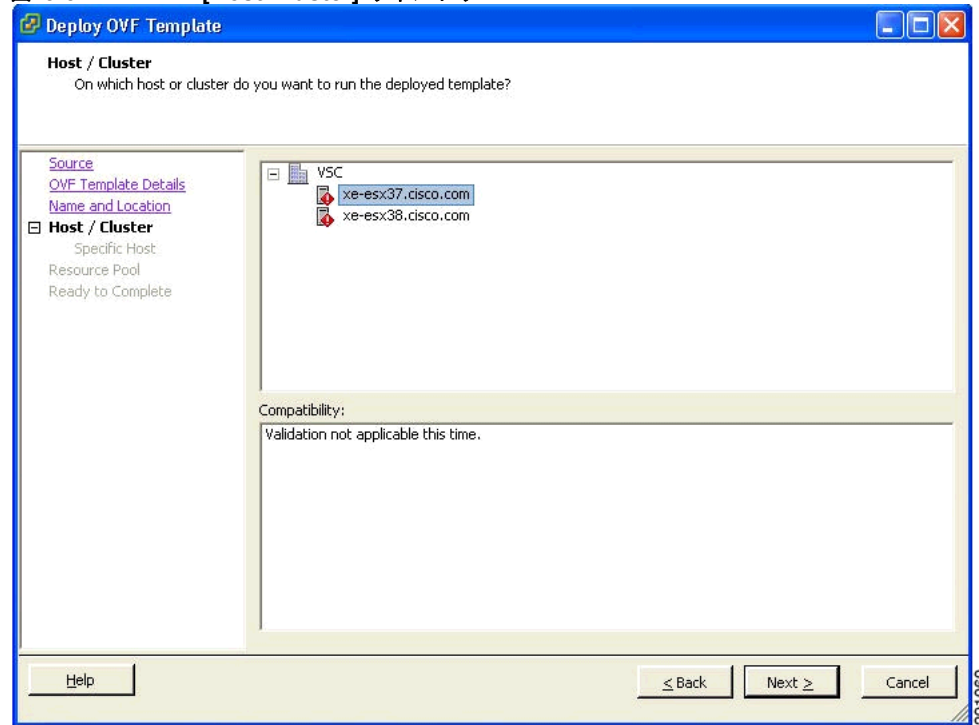


- ステップ 2** [Deploy From File] オプション ボタンを選択して、ドロップダウン リストから MSE 仮想アプライアンス配布が含まれている OVA ファイルを選択します。
- ステップ 3** [Next] をクリックします。[OVF Template Details] ウィンドウが表示されます。VMware ESX/ESXi が OVA 属性を読み取ります。詳細には、インストールする製品、OVA ファイルのサイズ（ダウンロードサイズ）、および仮想マシンに使用できる必要があるディスク領域の量が含まれます。
- ステップ 4** OVF テンプレートの詳細を確認して、[Next] をクリックします。[Name and Location] ウィンドウが表示されます。  
(図 5-2 を参照)。



- ステップ 5** [Name] テキスト ボックスで展開対象の VM のデフォルトの名前を維持するか、新しい名前を指定して、[Next] をクリックします。この名前値は、VMware インフラストラクチャで新しい仮想マシンを識別するために使用されます。この特定の VM をご使用の環境で区別する任意の名前を指定する必要があります。[Host / Cluster] ウィンドウが表示されます (図 5-3 を参照)。

図 5-3 [Host/Cluster] ウィンドウ



- ステップ 6** MSE VM を展開する宛先ホストまたは HA クラスタを選択して、[Next] をクリックします。[Resource Pool] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 7** 宛先ホスト環境に複数のリソース プールがある場合は、展開に使用するリソース プールを選択して、[Next] をクリックします。[Ready to Complete] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 8** 展開のために表示される設定を確認して、必要に応じて [Back] をクリックして示される設定を変更します。
- ステップ 9** [Finish] をクリックして、展開を完了します。インストールが完了するとメッセージで通知され、インベントリで MSE 仮想アプライアンスを確認できます。
- ステップ 10** [Close] をクリックして、[Deployment Completed Successfully] ダイアログボックスを閉じます。

## MSE 仮想アプライアンス VM を起動するための基本設定

新規仮想マシンへの MSE 仮想アプライアンスの展開（インストール）が完了しました。仮想マシンのノードが、VMware vSphere Client ウィンドウのリソース ツリーに表示されるようになります。OVF テンプレートを展開すると、MSE 仮想アプライアンス アプリケーションと関連するリソースがすでにインストールされた新規仮想マシンが vCenter に作成されます。展開後に、MSE 仮想アプライアンスの基本設定を行う必要があります。

MSE の設定を開始するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** vSphere Client で、リソース ツリーの [MSE virtual appliance] ノードをクリックします。仮想マシンノードが、MSE 仮想アプライアンスを展開したホスト、クラスタ、またはリソース プールの下の Hosts and Clusters ツリーに表示されます。

- ステップ 2** [Getting Started] タブで、[Basic Tasks] にある [Power on the virtual machine] というリンクをクリックします。[vSphere Client] ペインの下部にある [Recent Tasks] ウィンドウは、仮想マシンの起動に関連するタスクのステータスを示しています。仮想マシンを正常に起動した後で、タスクのステータス列に [Completed] と表示されます。
- ステップ 3** キーボード入力でコンソール プロンプトをアクティブにするには、コンソール ペイン内で [Console] タブをクリックします。
- ステップ 4** MSE セットアップ ウィザードを使用して設定を完了します。

## コマンドライン クライアントを使用した MSE 仮想アプライアンスの展開

ここでは、コマンドラインから MSE 仮想アプライアンスを展開する方法について説明します。vSphere Client を使用して MSE OVA 配布を展開する代わりに、コマンドライン クライアントである VMware OVF ツールを使用できます。

VMware OVF ツールを使用して OVA を展開するには、ovftool コマンドを使用します。このコマンドは、次の例に示すように、展開する OVA ファイルの名前と宛先ロケーションを引数として使用します。

```
ovftool MSE-VA-X.X.X-large.ova vi://my.vmware-host.example.com
```

この場合、展開する OVA ファイルは MSE-VA-X.X.X-large.ova で、宛先 ESX ホストは my.vmware-host.example.com です。VMware OVF ツールの詳細については、VMware vSphere 4.0 のマニュアルを参照してください。

## 仮想アプライアンス ライセンスの NCS への追加

次の 2 つのオプションを使用して、仮想アプライアンス ライセンスを NCS に追加できます。

- MSE を初めてインストールする場合、[Add Mobility Service Engine] ページを使用する。詳細については、「[モビリティ サービス エンジンの NCS への追加](#)」(P.2-4) を参照してください。
- [License Center] ページを使用する。詳細については、「[License Center を使用したライセンス ファイルの MSE への追加](#)」(P.5-8) を参照してください。

## License Center を使用したライセンス ファイルの MSE への追加

ライセンスを追加するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** MSE 仮想アプライアンスをインストールします。
- ステップ 2** MSE を NCS に追加します。
- ステップ 3** NCS UI で [Administration] > [License Center] を選択して、[License Center] ページにアクセスします。
- ステップ 4** 左側のサイドバーのメニューから、[Files] > [MSE Files] を選択します。
- ステップ 5** [Add] をクリックして、ライセンスを追加します。  
[Add A License File] メニューが表示されます。
- ステップ 6** MSE を選択し、アクティベーション ライセンス ファイルを参照します。
- ステップ 7** [Submit] をクリックします。



送信したら、ライセンスがアクティブになり、[License Center] ページにライセンス情報が表示されます。

## License Center を使用した MSE ライセンス情報の表示

License Center では、NCS、ワイヤレス LAN コントローラ、および MSE のライセンスを管理できます。ライセンス情報を表示するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Administration] > [License Center] を選択して、[License Center] ページにアクセスします。
- ステップ 2** 左側のサイドバーのメニューから、[Summary] > [MSE] を選択して、[MSE Summary] ページを表示します。
- 表 5-2 に、[MSE Summary] ページのフィールドの一覧を示します。

表 5-2 [MSE Summary] ページ

フィールド	説明
MSE Name	MSE ライセンス ファイルのリスト ページへのリンクを提供します。
Service	サービスのタイプは CAS または wIPS です。
Platform Limit	プラットフォームの制限。
Type	MSE のタイプを指定します。
Installed Limit	MSE 上でライセンス付与されたクライアント要素の合計数を表示します。
License Type	永久、評価、および拡張の 3 つの異なるタイプのライセンス。
Count	MSE 上で現在ライセンス付与されている CAS または wIPS の要素数。
Unlicensed Count	ライセンス付与されていないクライアント要素の数を表示します。
%Used	MSE 上でライセンス付与されている CAS または wIPS の要素の割合。

## License Center を使用したライセンス ファイルの削除

ライセンスを削除するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** MSE 仮想アプライアンスをインストールします。
- ステップ 2** ウィザードを使用して MSE を NCS に追加します。
- ステップ 3** [Administration] > [License Center] を選択して、[License Center] ページにアクセスします。
- ステップ 4** 左側のサイドバーのメニューから、[Files] > [MSE Files] を選択します。

- ステップ 5** [MSE License File] オプション ボタンを選択して、削除する MSE ライセンス ファイルを選択し、[Remove] をクリックします。
- ステップ 6** [OK] をクリックして、削除を実行します。
-