



## 仮想ブレードの設定

この章では、WAE デバイスに配置されたコンピュータ エミュレータである仮想ブレードを設定する方法について説明します。仮想ブレードを使用すると、WAE ハードウェアにインストールする追加のオペレーティング システムが使用するための WAE システム リソースを割り当てることができます。仮想ブレードが提供する隔離した環境で、サードパーティ アプリケーションをホスティングできます。たとえば、WAE デバイスに仮想ブレードを設定して、Windows の印刷およびドメイン検索サービスを実行できます。

仮想ブレードでの Windows のインストールおよび設定の詳細については、『[Cisco WAAS Installation and Configuration Guide for Windows on a Virtual Blade](#)』を参照してください。

仮想ブレードは、WAE および WAVE デバイスの特定のモデルでのみサポートされます。サポートされない WAE と WAVE デバイスでは、仮想ブレード設定画面は機能しません。



(注)

この章では、ネットワークに存在する WAAS Central Manager と Wide Area Application Engine (WAE) を総称する用語として「WAAS デバイス」を使用します。「WAE」および「WAVE」は、WAE アプライアンス、WAVE アプライアンス、および WAE ネットワーク モジュール (NME-WAE デバイスファミリ) を示します。

この章の構成は、次のとおりです。

- [仮想ブレードについて \(p.14-2\)](#)
- [仮想ブレードを使用するための準備 \(p.14-3\)](#)
- [仮想ブレードの設定 \(p.14-5\)](#)
- [仮想ブレードの有効化と無効化 \(p.14-9\)](#)
- [仮想ブレードへのディスク イメージのコピー \(p.14-11\)](#)
- [仮想ブレードのバックアップと復元 \(p.14-11\)](#)

## 仮想ブレードについて

WAAS 仮想ブレードは、WAE または WAVE デバイス内のコンピュータ エミュレータとして機能します。仮想ブレードにオペレーティング システムとアプリケーションをインストールして WAAS システムと連動し、ネットワークのユーザに追加のサービスを提供できます。



**(注)** WAAS 仮想ブレードは、Windows Server 2003 または Window Server 2008 オペレーティング システム、Active Directory、印刷サービス、DHCP、および DNS サービスのみをサポートします。他のオペレーティング システムとアプリケーションは仮想ブレードで動作しますが、WAAS 仮想ブレードは他のオペレーティング システムとアプリケーションをサポートしません。

仮想ブレードごとに、仮想化された CPU、メモリ、ファームウェア、ディスク ドライブ、CD ドライブ、および network interface card (NIC; ネットワーク インターフェイス カード) を装備しています。仮想ホストブリッジは、仮想ブレード、WAE デバイス、残りの WAAS ネットワークの間の通信を制御します。



**(注)** WAE または WAVE デバイスに仮想ブレードを設定する場合、システム リソースが仮想ブレード用に予約されます。仮想ブレードがアクティブでない場合、これらのリソースは WAAS システムでは使用できません。これは、WAAS システムのパフォーマンスに影響を与えます。

仮想ブレードを使用すると、次の操作を実行できます。

- 仮想ブレード環境のシステム特性の設定
- オペレーティング システムおよびアプリケーションのインストール
- 仮想ブレードの間でのネットワーク フローの設定
- 仮想ブレードの開始および停止

表 14-1 に、WAE で 1 つまたは複数の仮想ブレードをセットアップし、有効にするのに必要な手順の概要を示します。

**表 14-1 仮想ブレード設定の概要**

手順	説明
1. 仮想ブレードを使用して WAE を準備する。	オペレーティング システム イメージを検索し、WAE で仮想ブレード機能を有効にします。「 <a href="#">仮想ブレードを使用するための準備</a> 」(p.14-3) を参照してください。
2. 仮想ブレード システム パラメータを設定する。	仮想ブレードにシステム リソースとインターフェイスをセットアップします。「 <a href="#">仮想ブレードの設定</a> 」(p.14-5) を参照してください。
3. WAE で仮想ブレードを有効にする。	仮想ブレードリソースをアクティブにする。「 <a href="#">仮想ブレードの有効化と無効化</a> 」(p.14-9) を参照してください。
4. ファイルを仮想ブレードに転送する。	仮想ブレードが使用するため、ファイルを WAE ハードドライブにコピーする。「 <a href="#">仮想ブレードへのディスク イメージのコピー</a> 」(p.14-11) および「 <a href="#">仮想ブレードのバックアップと復元</a> 」(p.14-11) を参照してください。

## 仮想ブレードを使用するための準備

WAVE または WAE デバイスで仮想ブレードを設定し、有効にする前に、次の手順に従ってください。

**ステップ 1** [WAAS Central Manager GUI navigation] ペインから、[My WAN] > [Manage Devices] を選択します。

**ステップ 2** 設定したい WAE デバイスの横にある [Edit] アイコンをクリックします。



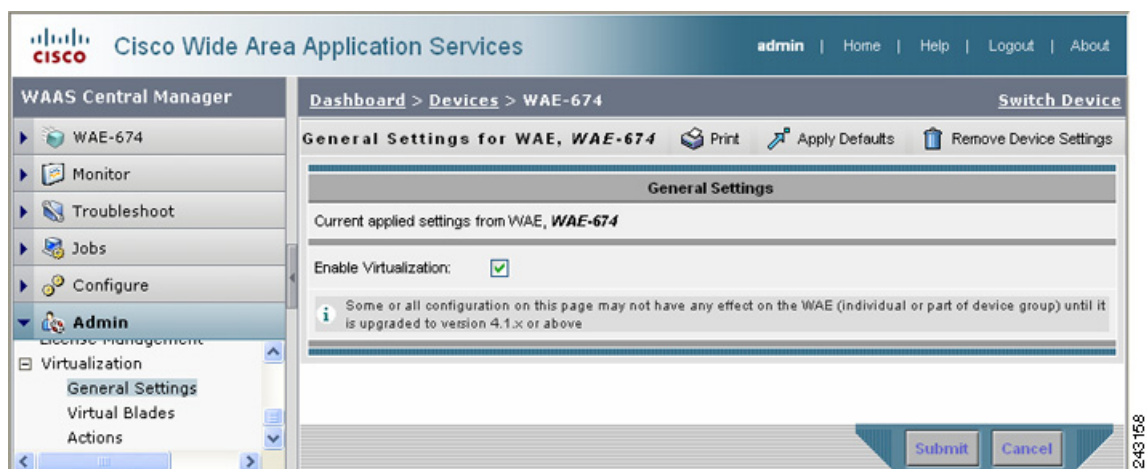
(注) 仮想ブレードは、Central Manager デバイスではなく、アプリケーション アクセラレータ WAE でのみ有効にできます。



(注) 個別の WAE デバイスでのみ仮想ブレードを設定できます。デバイス グループに仮想ブレードを設定することはできません。

**ステップ 3** [navigation] ペインから、[Admin] > [Virtualization] > [General Settings] を選択します。[IP General Settings] ウィンドウが表示されます (図 14-1 を参照)。

図 14-1 [General Settings] ウィンドウ



**ステップ 4** [Enable Virtualization] を選択して、バーチャライゼーションを有効にします。

**ステップ 5** [Submit] をクリックします。

一般的な設定を変更したいことを確認するプロンプトが表示されます。表示されたら WAE を再起動します。再起動後、WAE にはディスク パーティションと仮想ブレードの使用向けに予約された他のリソースがあります。



---

(注) 復旧用 CD から WAE を復元しない限り、この変更を取り消すことはできません。

---



---

(注) WAE デバイスに仮想ブレードを設定する場合、システム リソースが仮想ブレード用に予約されます。仮想ブレードがアクティブでない場合、これらのリソースは WAAS システムでは使用できません。これは、WAAS システムのパフォーマンスに影響を与えます。

---

**ステップ 6** [OK] をクリックします。WAE が再起動します。

**ステップ 7** 仮想ブレードで実行したいオペレーティング システムのディスクとイメージを検索します。CD-ROM が利用できるか、ディスク イメージを WAE ハード ドライブにコピーしたかを確認します。（「[仮想ブレードのバックアップと復元](#)」 [p.14-11] を参照）。

---

WAAS CLI でバーチャライゼーションを有効にするには、**virtual-blade** グローバル設定コマンドを使用します。

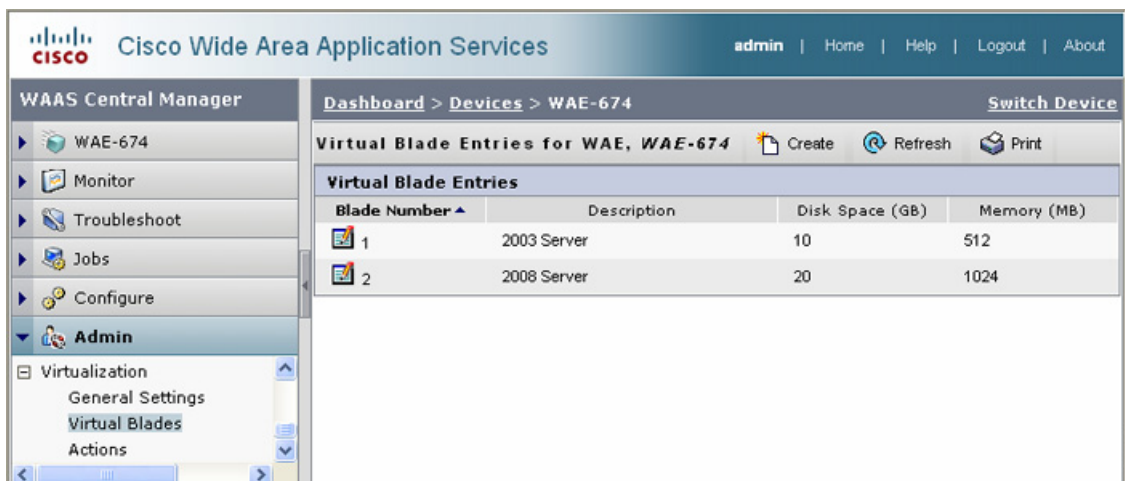
## 仮想ブレードの設定

ここでは、新しい仮想ブレードを設定する、または既存のブレードを編集する方法について説明します。仮想ブレード番号、説明、起動方式、ディスクの割り当て、他のパラメータなどのリソースを設定できます。仮想ブレードを初めて設定したら、変更可能なリソースパラメータのみがメモリとブリッジドインターフェイスであることに注意してください。仮想ブレード上のこれらの割り当てパラメータを変更するには、まず仮想ブレードを停止し、変更を行ってから仮想ブレードを開始します。

WAE で仮想ブレードを設定するには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** [WAAS Central Manager GUI navigation] ペインから、[My WAN] > [Manage Devices] を選択します。
- ステップ 2** 設定したい WAE デバイスの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** [navigation] ペインから、[Admin] > [Virtualization] > [Virtual Blades] を選択します。[Virtual Blade Entries] ウィンドウが表示されます (図 14-2 を参照)。

図 14-2 [Virtual Blade Entries List] ウィンドウ



既存の仮想ブレードが [Virtual Blade Entries] リストに表示されます。

- ステップ 4** 設定したい仮想ブレードの横にある [Edit] アイコンをクリックし、[Create] ボタンをクリックして、新しい仮想ブレードを作成します。[Virtual Blade configuration] ペインが表示されます (図 14-3 を参照)。

図 14-3 [Virtual Blade configuration] ペイン

The screenshot displays the 'Virtual Blade configuration' page in the Cisco WAAS Central Manager. The left sidebar shows the navigation menu with 'Admin' > 'Virtualization' > 'Virtual Blades' selected. The main content area shows configuration for a single blade (Blade Number: 1) on device WAE-674. Key settings include: Description: 2003 Server; AutoStart: checked; Boot From: cd-rom; CD Image: disk, /local1/vbs/vow.iso; Floppy Image: empty; Disk Space: 10 GB; Memory: 512 MB; Disk Emulation: IDE; NIC Emulation: rtl8139; CPU Emulation: qemu64. A table below lists the virtual interfaces, showing one interface named '1' with bridge interface 'GigabitEthernet 1/0' and MAC address '00:16:3E:54:B6:23'. A note at the bottom indicates that configuration may not take effect until the WAE is upgraded to version 4.1.x or above. The page includes 'Submit' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

**ステップ 5** オペレーティング システムとアプリケーションを実行するよう、必要に応じて仮想ブレード システムを設定します。

- a. 新しい仮想ブレードを作成する場合、[Blade Number] フィールドに作成したい仮想ブレードの番号 (1 ~ 4) を入力します。
- b. (任意) [Description] フィールドに、仮想ブレードの簡単な説明を入力します。
- c. (任意) [Autostart] を選択して、WAE の起動時に自動的に起動するよう仮想ブレードを設定します。
- d. [Boot From] リストを使用して、起動元の仮想ブレードの送信元を選択します。 **cd-rom** を選択して、CD または CD イメージから仮想ブレードを起動します。または **disk** を選択して、WAE ハード ドライブ上のイメージから仮想ブレードを起動します。
- e. 次のいずれかを実行して、起動ディスク イメージの場所を指定します。
  - [Boot From] を **cd-rom** に設定する場合、[CD Image] リストを使用して CD イメージを選択します。 **cd-rom** を選択して、WAE CD-ROM ドライブの物理 CD から CD イメージを読み込みます。 Choose **disk** を選択して、WAE ハード ドライブの ISO ファイルから CD イメージを読み込みます。 **disk** を選択した場合、ISO ファイルのパスを入力します (たとえば、/local1/vbs/windows\_2003.iso)。
- f. 仮想ブレード上のフロッピー ディスク用にリソースを予約したい場合、[Floppy Image] フィールドにフロッピー ディスク イメージ名を入力します。
- g. [Disk Space] フィールドでは、仮想ブレード用に WAE ハードディスク スペースの量をギガバイト単位で割り当てます (1 ~ 1000)。
- h. [Memory] フィールドでは、仮想ブレードで使用可能な WAE メモリの量をメガバイト単位で割り当てます (100 ~ 8000)。



- i. [Disk Emulation] リストでは、仮想ブレードが使用するディスク エミュレーションのタイプを選択します。[IDE] または [virtio] を選択します。

[IDE] は、IDE (ATA) タイプのディスク エミュレータを指定します。[virtio] は、仮想マシン用に最適化された汎用ディスク コントローラ エミュレータを指定します。virtio エミュレータを選択した場合、システムに paravirtualization (PV; 準仮想化) ドライバをインストールする必要があります。

- j. [NIC Emulation] リストでは、仮想ブレードが使用する NIC エミュレーションのタイプを選択します。[rtl8139] または [virtio] を選択します。

[rtl8139] は Realtek ネットワーク カードエミュレータを指定します。[virtio] は仮想マシン用に最適化された汎用 NIC エミュレータを指定します。

**ステップ 6** 次のように実行して、仮想ブレードと WAE 上の物理インターフェイスの間で使用したいインターフェイスブリッジを設定します。

- a. [Virtual Interfaces] ペインで、[Add] をクリックします。[Virtual Interface Add] ペインが表示されます (図 14-4 を参照)。

図 14-4 [Virtual Interface Add Display] ペイン

Interface Name	Bridge Interface	MAC Address
1	GigabitEthernet 1/0	00:16:3E:54:B6:23

**Add/Edit Interface**

Interface Number: \* 1      Bridge Interface: \* GigabitEthernet 1/0      MAC Address: 00:16:3E:54:B6:23      Generate

Add to List      Cancel

- b. [Interface Number] フィールドに、ブリッジングする仮想ブレード インターフェイスを入力します。有効な値は 1 または 2 です。
- c. [Bridge Interface] リストでは、仮想ブレード インターフェイスのブリッジング先である物理 WAE インターフェイスを選択します。[GigabitEthernet] または [PortChannel] のいずれかを選択します。
- d. [MAC Address] フィールドに、ブリッジド インターフェイスの Media Access Control (MAC; メディア アクセス制御) アドレスを入力するか、[Generate] をクリックして WAAS に MAC アドレスを生成させます。
- e. [Add to List] をクリックして、仮想ブレード インターフェイスを [virtual blade interface] リストに追加します。



(注) 仮想ブレード コンソールにアクセスするには、ポート番号として指定された (コロンで区切られた) 仮想ブレード番号のあるブリッジ インターフェイスの IP アドレスを使用します。たとえば、インターフェイス GigabitEthernet 1/0 をブリッジングし、その IP アドレスが 10.10.10.20 である場合、10.10.10.20:1 を使用して、仮想ブレード 1 コンソールを取得します。

**ステップ 7** ディスプレイ上のオプション ボタンをクリックして、仮想インターフェイスを選択します。

ステップ 8 [Submit] をクリックします。

---

WAAS CLI で仮想ブレードを設定するには、次のコマンドを使用します。

- **virtual-blade** (仮想ブレード設定モードを開始します)
- **(config-vb) autostart** (autostart を有効にします)
- **(config-vb) boot** (起動デバイスを設定します)
- **(config-vb) description** (仮想ブレードの説明を入力します)
- **(config-vb) device** (CPU、NIC、およびディスク エミュレータを定義します)
- **(config-vb) disk** (仮想ブレード用にディスク スペースを割り当てます)
- **(config-vb) interface** (仮想ブレード インターフェイスを WAE のインターフェイスにブリッジングします)
- **(config-vb) memory** (仮想ブレード用にシステム メモリを割り当てます)

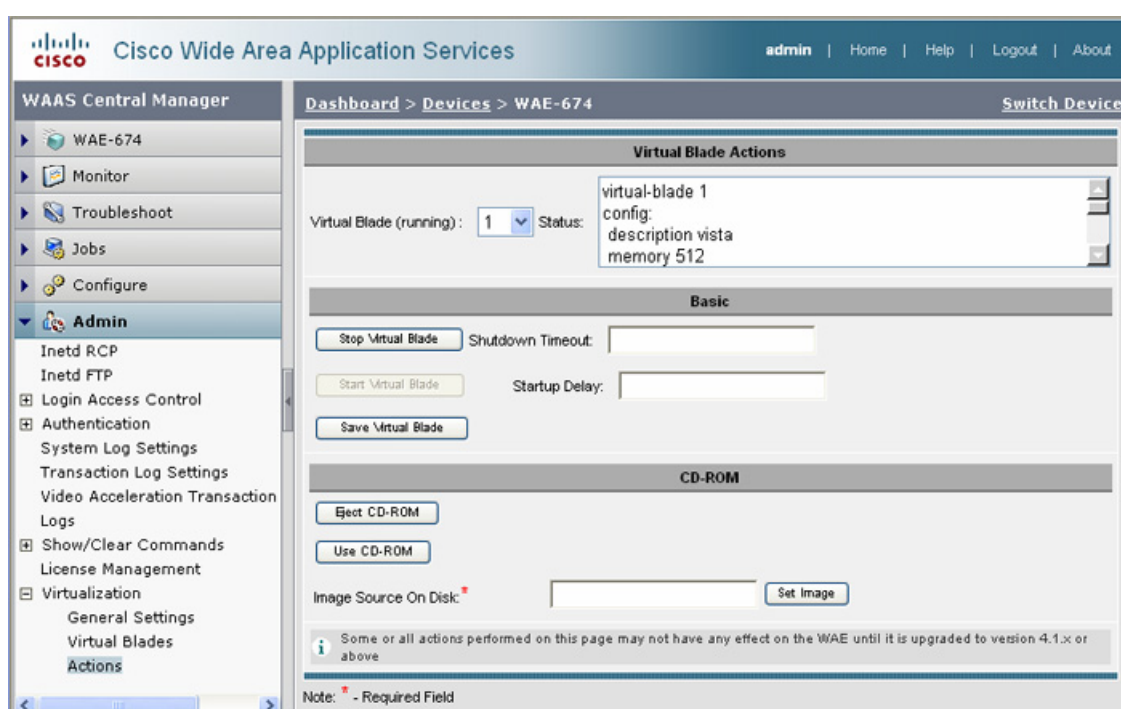


## 仮想ブレードの有効化と無効化

WAE で仮想ブレードを有効または無効にするには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** [WAAS Central Manager GUI navigation] ペインから、[My WAN] > [Manage Devices] を選択します。
- ステップ 2** 設定したい WAE デバイスの横にある [Edit] アイコンをクリックします。
- ステップ 3** [navigation] ペインから、[Admin] > [Virtualization] > [Actions] を選択します。[Virtual Blade Actions] ウィンドウが表示されます (図 14-5 を参照)。

図 14-5 [Virtual Blade Actions Display] ウィンドウ



- ステップ 4** [Virtual Blade] リストでは、有効または無効にしたい仮想ブレードを選択します。仮想ブレードのステータスが [Status] フィールドに表示されます。

[Virtual Blade] リストのデフォルトの選択は All です。All が選択されている場合、[Status] フィールドではすべての仮想ブレードの現在のステータスが表示されます。

- ステップ 5** [Start Virtual Blade] をクリックして、選択した仮想ブレードを有効にします。

- （任意） [Startup Delay] フィールドに起動遅延を秒単位で入力します。  
起動遅延を使用すると、仮想ブレードが起動する前に VNC セッションをコンソールに接続できます。したがって、初回の起動を確認できます。

**ステップ 6** [Stop Virtual Blade] をクリックして、選択した仮想ブレードを無効にします。

- (任意) [Stop Virtual Blade] ボタンをクリックしたあとに仮想ブレードをシャットダウンする時間を仮想ブレード オペレーティング システムに提供するには、[Shutdown Timeout] フィールドに値を秒単位で入力します。

シャットダウン タイムアウトにより、オペレーティング システムが正常にシャットダウンできる遅延時間を提供します。オペレーティング システムがこの時間の終わりまでに仮想ブレードをシャットダウンしなかった場合、WAAS は強制的にシャットダウンします。強制シャットダウンは、実際のコンピュータの電源コードを引き抜くことに相当します。

[Shutdown Timeout] を 0 に設定すると、WAAS はただちに強制的にシャットダウンします。

仮想ブレードで稼働するオープン プログラムのデータを失わないようにするには、オペレーティング システムにシャットダウンを実行させるのが安全です。

---

WAAS CLI で仮想ブレードを有効にするには、**virtual-blade n start EXEC** コマンドを使用します。仮想ブレードを無効にするには、**virtual-blade n stop EXEC** コマンドを使用します。

## 仮想ブレードへのディスクイメージのコピー

WAE ハードドライブに保存されたディスクイメージから起動したい場合、そのイメージファイルを仮想ブレードのディレクトリにコピーする必要があります。オペレーティングシステム ISO イメージを仮想ブレードのディレクトリにコピーするには、**copy ftp disk EXEC** コマンドを使用します。たとえば、次のコマンドは、ブートイメージ `winserver.iso` を FTP サーバ `10.10.10.200` の WAAS ディレクトリから WAE デバイスの仮想ブレードディレクトリ (`/local1/vbs/`) にコピーします。

```
wae# copy ftp disk 10.10.10.200 WAAS winserver.iso /local1/vbs/winserver.iso
```

## 仮想ブレードのバックアップと復元

WAAS CLI を使用して、仮想ブレードのディスクイメージをバックアップし、復元できます。ディスクイメージは、仮想ブレード上で稼働する、ブート可能なオペレーティングシステムおよびアプリケーションです。たとえば、仮想ブレードには印刷サービスを実行する Windows Server 2003 のディスクイメージがあります。



(注) WAAS 仮想ブレードは、Windows Server 2003 または Window Server 2008 オペレーティングシステム、Active Directory、印刷サービス、DHCP、および DNS サービスのみをサポートします。他のオペレーティングシステムとアプリケーションは仮想ブレードで動作しますが、WAAS 仮想ブレードは他のオペレーティングシステムとアプリケーションをサポートしません。

WAE 上の仮想ブレードのディスクイメージを FTP サーバにバックアップするには、**copy virtual-blade EXEC** コマンドを使用します。たとえば、次のコマンドは、ファイル `file.img` を仮想ブレード 1 のディスク 1 から FTP サーバ `10.75.16.234` に転送します。

```
wae# copy virtual-blade 1 disk 1 ftp 10.75.16.234 / file.img
```

ディスクイメージを WAE の仮想ブレードに転送するには、**copy ftp virtual-blade EXEC** コマンドを使用します。たとえば、次のコマンドは、ファイル `file.img` を FTP サーバ `10.75.16.234` から仮想ブレード 1 のディスク 1 に転送します。

```
wae# copy ftp virtual-blade 1 disk 1 10.75.16.234 / file.img
```



(注) ディスクイメージファイルは仮想ブレードの `/local1/vbs` ディレクトリに格納する必要があります。

