



CHAPTER 14

仮想ブレードの設定

この章では、WAE または WAVE 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。

仮想ブレードへの Windows のインストールと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、すべての WAVE デバイスおよび WAE デバイスの特定のモデルでサポートされます。仮想ブレードは、AppNav コントローラ として動作している WAVE デバイスではサポートされません。サポートされない WAE 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、Wide Area Application Engine (WAE)、および Wide Area Virtualization Engine (WAVE) を総称する用語として「WAAS デバイス」を使用します。WAE という用語は WAE および WAVE アプライアンス、WAE ネットワーク モジュール (NME-WAE ファミリのデバイス)、および WAAS を実行する SM-SRE モジュールを指します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「仮想ブレードについて」 (P.14-2)
- 「仮想ブレード使用の準備」 (P.14-3)
- 「仮想ブレードの設定」 (P.14-4)
- 「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.14-10)
- 「仮想ブレードのバックアップと復元」 (P.14-12)

仮想ブレードについて

仮想ブレードは、WAAS デバイス内でコンピュータ エミュレータとして動作します。仮想ブレードにゲスト 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 Wide Area Application Service (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、さまざまなサービスとともに、Windows Server 2003、2008、および 2008 R2 オペレーティング システムをホストできます。サービスには、Active Directory、Print Services、DHCP、SCCM、および DNS サービスなどの Windows サービスと、サードパーティ アプリケーションおよびカスタム開発アプリケーションなどが含まれます。

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、WAAS 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) WAAS 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。

各仮想ブレードには、仮想ネットワーク コンピューティング (VNC) サーバが格納されています。これにより、VNC クライアントを使用して、仮想ブレード コンソールに接続し、ゲスト オペレーティング システムを観察および管理できます。VNC クライアントには、仮想ブレード コンソールの IP アドレスが必要です。これは、WAAS デバイスの IP アドレスで、仮想ブレード番号がコロンの後ろに指定されます (10.10.10.40:1 など)。



(注) VNC クライアントでは、仮想ブレードに接続するポートを判断するために、仮想ブレード番号に 5900 が追加されます。たとえば、仮想ブレード 1 の場合、ポート 5901 となります。ポート番号を指定するもう 1 つの方法として、IP アドレスの後にスペースを入れ、続けて実際のポート番号を指定します。たとえば、10.10.10.40 5901 となります。

仮想ブレードでは、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と停止

表 14-1 に、WAAS デバイスで 1 つ以上の仮想ブレードをセットアップし、有効にするために必要な手順の概要を示します。

表 14-1 仮想ブレードの設定の概要

手順	説明
1. 仮想ブレードの使用のために WAE を準備します。	WAE-674 (必ずしも他のプラットフォームとは限りません) で仮想ブレード機能を有効にします。「仮想ブレード使用の準備」(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。「仮想ブレードの設定」(P.14-4) を参照してください。
3. WAE で仮想ブレードを開始します。	仮想ブレードの実行が開始されます。「仮想ブレードの有効化と無効化」(P.14-9) を参照してください。
4. 仮想ブレードにファイルを転送します。	仮想ブレードで使用するために、WAAS デバイスのハード ドライブにファイルをコピーします。「仮想ブレードへのディスク イメージのコピー」(P.14-10) および「仮想ブレードのバックアップと復元」(P.14-12) を参照してください。

仮想ブレード使用の準備



(注)

この手順は、WAE-674 デバイスにだけ適用されます。仮想ブレードは、WAVE プラットフォームで常に有効になっています。WAVE デバイスで仮想ブレードを無効にすることはできません。

WAE-674 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 仮想ブレード ライセンスがデバイスにインストールされていることを確認します。詳細については、「ソフトウェア ライセンスの管理」(P.10-3) を参照してください。

ステップ 2 WAAS Central Manager メニューから、[Devices] > [device-name] を選択します。



(注)

仮想ブレードは、Central Manager デバイスまたは ANC ではなく、アプリケーション アクセラレータおよび個別の WAAS デバイスでのみ有効にでき、設定することができます。デバイス グループで仮想ブレードを設定することはできません。

ステップ 3 [Admin] > [Virtualization] > [General Settings] を選択します。[General Settings] ウィンドウが表示されます。

ステップ 4 [Enable Virtualization] を選択して、仮想化を有効にします。



(注)

仮想化が有効な場合、リカバリ CD を使用して WAAS を再インストールするだけで無効化できません。

ステップ 5 [Submit] をクリックします。

一般的な設定を変更することを確認するプロンプトが表示されます。これを確認すると、WAE がリブートされます。リブート後に、WAE にディスク パーティションが割り当てられ、他のリソースは仮想ブレードによる使用のために予約されます。



(注) リカバリ CD から WAE を復元しない限り、この変更を元に戻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するディスクまたはオペレーティング システムのイメージを見つけます。CD-ROM を利用できること、またはディスク イメージを WAE ハード ドライブにコピーしていることを確認します 「仮想ブレードへのディスク イメージのコピー」 (P.14-10) を参照してください。

WAAS CLI で仮想化を有効にするには、**virtual-blade** グローバル コンフィギュレーション 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、CPU リスト、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後は、変更可能なリソース パラメータだけ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。

WAAS デバイス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 メニューから、[Devices] > [device-name] を選択します。

ステップ 2 [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 14-1 を参照)。

図 14-1 [Virtual Blade Entries List] ウィンドウ

Virtual Blade Entries for WAE, 574-3G-DC1-2				
Virtual Blade Entries				
Blade Number	Description	Disk Space (GB)	Memory (MB)	Status
1	2003 Server		512	PARTIALLY CONFIGURED
2	2008 Server	20	1024	STOPPED

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



(注) WAAS バージョン 4.1.1 で稼働する仮想ブレードのステータスは取得できないので、ステータスの列には [NOT AVAILABLE] と表示されます。ステータスを取得するには、[Virtual Blade Actions] ウィンドウ (図 14-3 (P.14-9)) を参照してください。

ステップ 3 設定する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] 設定ウィンドウが表示されます (図 14-2 を参照)。


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

ステップ 4 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している場合は、[Blade Number] フィールドに作成する仮想ブレードの数を入力します。
設定できる仮想ブレードの数は、使用している WAAS アプライアンスのモデルと、そのアプライアンスに搭載されているメモリの量によって異なります。
- 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] チェックボックスを選択して、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. 次のように、[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。
 - 物理 CD または CD イメージ (/local1/vbs ディレクトリに保存されている .iso イメージ ファイル) から仮想ブレードを起動するには、[cd-rom] (デフォルト) を選択します。ゲスト OS のインストーラ CD から起動するには、ゲスト OS をインストールする前にこの選択を行います。
 - WAAS デバイスのハード ドライブにインストールされたゲスト OS から仮想ブレードを起動するには、[disk] を選択します。インストールしたゲスト OS から起動するには、ゲスト OS をインストールした後にこの選択を行います。
 - 仮想ブレードを起動する [network] をネットワーク場所から選択します (お使いのネットワーク上で PXE が有効であることが必要)。同じソフトウェアのバージョンを多数の仮想ブレードにインストールする場合、または集中管理型ネットワークで OS 全体を保存および管理した状態で各仮想ブレードを起動する場合に、この選択を行います。

ネットワークを起動してゲスト OS をインストールする場合、以降の起動でディスクから起動する仮想ブレードを設定できます。これを行うには、仮想ブレードが実行されている状態で、**boot from** パラメータを変更します。

- e. CD イメージリストを使用して、CD イメージの場所を指定します。[Boot From] リストの [cd-rom] を指定した場合、[CD Image] の設定が必要となり、その設定によってブートイメージの場所が設定されます。[Boot From] リストの [disk] または [network] を指定した場合、[CD Image] の設定は任意となり、ゲスト OS で使用可能な CD-ROM イメージの場所が設定されます（ただし起動には使用されません）。[CD Image] は、次のように選択できます。
- [cd-rom] を選択して、WAAS デバイスの CD-ROM ドライブの物理 CD から CD イメージを読み込みます。
 - [disk] を選択して、WAAS デバイスのハードドライブの ISO ファイルから CD イメージを読み込みます。[disk] を選択した場合は、[Browse] ボタンをクリックして、/local1/vbs ディレクトリから ISO ファイルを選択します。/local1/vbs ディレクトリにファイルが存在する場合に限り、[Browse] ボタンが表示されます。ISO ファイルを /local1/vbs ディレクトリにコピーする必要がある場合は、「[仮想ブレードへのディスク イメージのコピー](#)」(P.14-10) を参照してください。
- [Virtual Blade Actions] ページで [Eject CD-ROM] をクリックし、続けて [Use CD-ROM] をクリックするか、ISO ディスク イメージを指定して [Set Image] をクリックすると、動作中に CD イメージを変更できます。
- f. 仮想ブレード上の仮想フロッピー ディスク用にリソースを予約する場合、[Floppy Image] フィールドにフロッピー ディスク イメージのパス名を入力します。パスは必ず、/local1/vbs/filename とします。
- g. [Disk Space] フィールドに、仮想ブレードに割り当てる仮想ハードディスクのサイズを GB 単位で入力します。

 14-2 のとおり、4 つのハードディスク サイズをスペースで区切ることによって、仮想ブレードに最大 4 つの仮想ハードディスクを設定できます。IDE ディスク エミュレーションを使用している場合は、3 番目のディスクのサイズに 0 を指定する必要があります。IDE バスのこの位置は CD-ROM に使用されるからです。



注意

仮想ブレードに複数の仮想ディスクを設定している場合は、この Central Manager ウィンドウから、WAAS バージョン 4.1.1 を実行している WAE デバイスの仮想ブレードを管理しないでください。この Central Manager ウィンドウを使用して、すでに複数の仮想ハードディスクが設定されており、WAAS バージョン 4.1.1 を実行している WAAS デバイスの仮想ブレード設定の一部を変更すると、Central Manager によって最初のディスク以降のすべてのディスクのディスク設定が削除され、その他の仮想ディスクが消去されます。

WAAS バージョン 4.1.1 を実行している WAAS デバイスについては、Central Manager から複数の仮想ハードディスクを設定できません。代わりに、WAE の CLI から **disk** 仮想ブレード コンフィギュレーション コマンドを使用します。

- 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。
- 仮想ブレードに割り当てることができるメモリの量は、WAE または WAVE アプライアンスのメモリの量と、他の仮想ブレードに割り当てられているメモリの量によって異なります。1 つの仮想ブレードに割り当てることができる最小限のメモリは、512 MB です。
- 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] 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。



(注) 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) ドライバがインストールされている必要があります。この設定を検証する必要があります。ディスクエミュレーション向け virtio は試験用のみで提供されるため、サポートされる機能ではありません。

- 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]、[E1000]、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、[E1000] は Intel PRO/1000 ネットワーク カード エミュレータを指定し、[virtio] は仮想マシン用に最適化された汎用の NIC 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、システムに準仮想化 (PV) ドライバをインストールする必要があります (「準仮想化ドライバのインストール」(P.14-8) を参照)。

- k. [CPU Emulation] リストでは、仮想ブレードが使用する CPU エミュレーションのタイプを選択します。[qemu64] (64 ビット プロセッサ エミュレータの場合) または [qemu32] (32 ビット プロセッサ エミュレータの場合) を選択します。

- l. [Virtual CPU Allocation] フィールドで、仮想ブレードに割り当てる各 CPU を選択します。

複数の CPU を選択した場合、CPU は SMP モードで使用されます。デフォルトで、2 つの CPU を使用できる場合、奇数番号の仮想ブレードが CPU 1 を使用し、偶数番号の仮想ブレードが CPU 2 を使用します。デフォルトで、4 つの CPU を使用できる場合、仮想ブレードは CPU 間で分散されます。仮想ブレード 1 ~ 4 は、それぞれ CPU 1 ~ 4 を使用し、仮想ブレード 5 および 6 は、それぞれ CPU 1 および 2 を再び使用します。

CPU は任意の組み合わせを設定できますが、仮想ブレードを有効にして SMP モードで 2 つ以上のコアを使用するようにすると、同じコアを使用する別の仮想ブレードを妨害する可能性があります。この場合、警告が表示されます。



(注) 実行中の仮想ブレードは CPU 間で移動できますが、CPU を追加または削除するには仮想ブレードを停止する必要があります。

仮想ブレードで使用可能な数は、デバイスによって異なります。デバイス上の CPU の半分は、WAAS ソフトウェア用に予約されます。仮想ブレードを起動しない場合、すべての CPU が WAAS ソフトウェア用に使用されます。

ステップ 5 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するブリッジを設定します。

- a. 「仮想ブレード インターフェイスへのブリッジ」(P.6-19) の説明に従って、ブリッジグループとブリッジ仮想インターフェイスを設定し、ブリッジグループに物理インターフェイスを追加します。
- b. [View Interfaces] ペインで [Add] ボタンをクリックします。
- c. [Virtual Interfaces] ペインの下部で、[Add/Edit Interface] の [Interface Number] フィールドに、ブリッジする仮想ブレード 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。
- d. [Bridge Group Number] ドロップダウン リストで、仮想ブレード インターフェイスを配置するブリッジグループを選択します。
- e. [MAC Address] フィールドに、ブリッジド インターフェイスの MAC 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。
- f. [Add to List] をクリックして、仮想インターフェイスを仮想インターフェイス リストに追加します。

ステップ 6 [Virtual Interfaces] ペインで、使用する仮想インターフェイスのオプション ボタンをクリックします。

ステップ 7 [Submit] をクリックします。



(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仮想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 BVI 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。

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 コンフィギュレーション 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) cpu-list** (CPU リストを設定します)
- **(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ブリッジ グループ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)
- **(config-vb) vnc** (仮想ブレードで、デフォルトで有効になっている VNC サーバを無効にします)

準仮想化ドライバのインストール

準仮想化ドライバを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 Cisco.com Software Download Web サイトの WAAS Tools 領域から、準仮想化ドライバ ファイル (virtio-drivers.iso) をダウンロードします。

VirtIO ネットワーク ドライバは次の Windows オペレーティング システムで使用できます。

- Windows 2003 32 ビットおよび 64 ビット
- Windows Server 2008 32 ビットおよび 64 ビット
- Windows Server 2008 R2 64 ビット

ステップ 2 次のコマンドを使用して、virtio-drivers.iso をお使いの WAAS デバイスの /vbs ディレクトリへコピーします。

```
wae# copy ftp disk ip_address source_dir virtio-drivers.iso vbs/virtio-drivers.iso
```

上記で、*ip_address* および *source_dir* は、FTP サーバの IP アドレスと送信元ディレクトリです。

ステップ 3 次のコマンドを使用して、virtio-drivers.iso ファイルを仮想ブレードにロードします。

```
wae# virtual-blade 1 cd disk vbs/virtio-drivers.iso
```

ステップ 4 インストール用に次のドライバ方式のいずれかを選択します。

- 2008 または 2008 R2 64 ビット用にドライバをインストールするには、Windows コマンド シェル から次のコマンドを実行します。


```
c:\pnputil -i -a d:\inf\amd64\Win2008\netkvm.inf
```

- 2008 32 ビット用にドライバをインストールするには、Windows コマンド シェルから次のコマンドを実行します。

```
c:\pnputil -i -a d:\inf\i386\Win2008\netkvm.inf
```

- Windows 2003 用にドライバをインストールするには、Windows エクスプローラを開いて、次のいずれかのディレクトリへ移動します。
 - d:\inf\i386\Win2003
 - d:\inf\amd64\Win2003

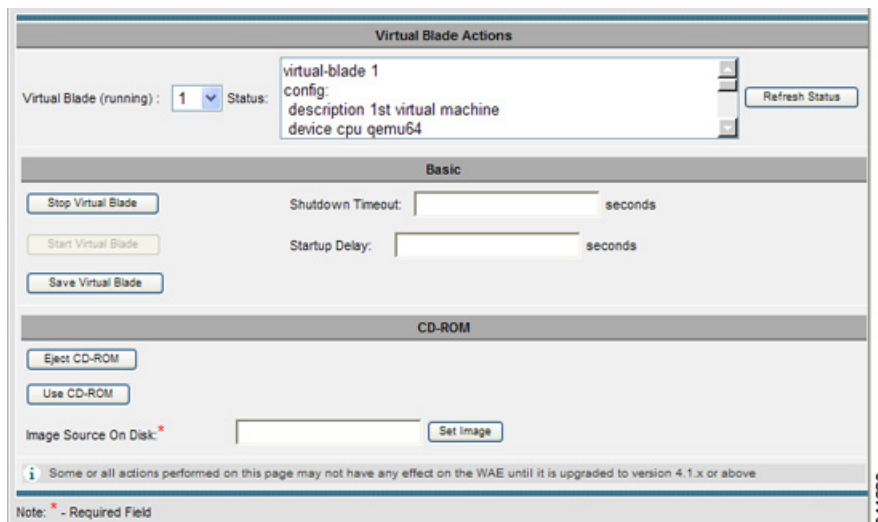
次に、netkvm.inf を右クリックして、ポップアップ コンテキスト メニューで [Install] を選択します。

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 メニューから、[Devices] > [device-name] を選択します。
- ステップ 2** [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 14-3 を参照)。

図 14-3 [Virtual Blade Actions] ウィンドウ



- ステップ 3** [Virtual Blade] リストでは、有効または無効にする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 4** [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せん。したがって、初回の起動を確認できます。

ステップ 5 [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後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 システムにより、仮想ブレードがこの時間までにシャットダウンされなかった場合、WAAS はシャットダウンをキャンセルします。

シャットダウン タイムアウトを 0 に設定すると、WAAS によりただちに強制シャットダウンが実行されます。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。

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。

ステップ 6 変更した後は、[Refresh Status] をクリックして、仮想ブレードのステータスを更新します。

仮想ブレードの動作中は、[Eject CD-ROM] をクリックし、続けて [Use CD-ROM] をクリックするか (物理 CD の場合)、ISO ディスク イメージを指定して [Set Image] をクリックすることにより、CD イメージを変更できます。



(注)

仮想ブレードのオペレーティング システムはシャットダウンされず、WAAS デバイスをリブートすると再開されます。WAE または WAVE デバイスをリブートすると、WAAS ソフトウェアによって仮想ブレードが現在の状態で保存され、リブートが完了するとその状態に復元されます。

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。

CD または仮想 CD イメージをイジェクトするには、**virtual-blade n cd eject EXEC** コマンドを使用します。

CD-ROM ドライブに挿入されている新しい CD を使用するには、**virtual-blade n cd cd-rom EXEC** コマンドを使用します。

WAE /local1/vbs ディレクトリから新しい CD ISO イメージを使用するには、**virtual-blade n cd disk pathname 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

WAAS デバイス ハード ドライブに保存されているディスク イメージから起動する場合、ディレクトリ /local1/vbs の下の仮想ブレード ステージング領域にそのイメージ ファイルをコピーする必要があります。

ディスク イメージ ファイルを WAE の /local1/vbs ディレクトリにコピーするには、次の手順に従ってください。

ステップ 1 WAAS Central Manager メニューから、[Devices] > [device-name] を選択します。

ステップ 2 [Admin] > [Virtualization] > [File Transfers] を選択します。[Virtual Blade File Transfers] ウィンドウが表示されます (図 14-4 を参照)。

図 14-4 [Virtual Blade File Transfers] ウィンドウ

- ステップ 3** [File Transfer Type] リストで、[FTP Image to /local1/vbs] (デフォルト) を選択します。
- ステップ 4** [FTP Server] フィールドに、ディスク イメージが存在する FTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
- ステップ 5** [Remote Directory] フィールドに、ディスク イメージが存在する FTP サーバ上のディレクトリへのパスを入力します。
- ステップ 6** [Remote Filename] フィールドに、ディスク イメージのファイル名を入力します。
- ステップ 7** [Username] フィールドと [Password] フィールドに、FTP サーバに有効なユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 8** [Local Filename] フィールドに、WAE デバイス上でディスク イメージの保存場所となるパスとファイル名を入力します。ディレクトリ パスは必ず、/local1/vbs/ とします。
- ステップ 9** [Start File Transfer] をクリックして、ファイル転送を開始します。

ファイル転送ステータス情報が [Status] フィールドに表示されます。ステータス情報を更新するには、[Refresh Status] をクリックします。

ファイル転送をキャンセルするには、[Cancel File Transfer] をクリックします。

ステータス情報フィールドをクリアするには、[Clear Status Log] をクリックします。

仮想ブレードディスクのバックアップや復元も、このウィンドウから実行できます。詳細については、「[仮想ブレードのバックアップと復元](#)」(P.14-12) を参照してください。

CLI を使用して、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、次のコマンドでは、ブート イメージ `winserver.iso` が 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/`) にコピーされます。

```
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

仮想ブレードのディスク イメージのバックアップと復元を行うことができます。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 サービスだけをサポートします。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 ディスク イメージを FTP サーバにバックアップするには、次の手順に従ってください。

- ステップ 1** バックアップする仮想ブレードを停止します。WAAS Central Manager から仮想ブレードを停止するには、「仮想ブレードの有効化と無効化」(P.14-9) で説明した手順を使用します。
- ステップ 2** WAAS Central Manager メニューから、[Devices] > [device-name] を選択します。
- ステップ 3** [Admin] > [Virtualization] > [File Transfers] を選択します。[Virtual Blade File Transfers] ウィンドウが表示されます (図 14-4 (P.14-11) を参照)。
- ステップ 4** [File Transfer Type] リストで、[Backup Virtual Blade to FTP] を選択します。
- ステップ 5** [FTP Server] フィールドに、仮想ブレードのディスク イメージのバックアップ先となる FTP サーバの IP アドレスまたはホスト名を入力します。
- ステップ 6** [Remote Directory] フィールドに、ディスク イメージをコピーする FTP サーバ上のディレクトリへのパスを入力します。
- ステップ 7** [Remote Filename] フィールドに、ディスク イメージのファイル名を入力します。
- ステップ 8** [Username] フィールドと [Password] フィールドに、FTP サーバに有効なユーザ名とパスワードを入力します。
- ステップ 9** [Virtual Blade No.] フィールドに、バックアップする仮想ブレードの数を入力します。
- ステップ 10** [Disk No.] フィールドに、バックアップする仮想ブレード ディスクの数を入力します。Microsoft Windows Server を実行する仮想ブレードをバックアップする場合は、常に 1 を入力します。
- ステップ 11** [Start File Transfer] をクリックして、ファイル転送を開始します。

以前にバックアップした仮想ブレード ディスク イメージを復元するには、上記の手順に従いますが、[File Transfer Type] リストでは [Restore Virtual Blade from FTP] を選択します。

仮想ブレードが WAE ですでに設定されている場合は、仮想ブレード ディスク イメージを復元する前に、その設定を削除する必要があります。



(注)

仮想ブレード ディスク イメージを復元する前に仮想ブレードの設定を削除した場合は、復元操作の後に仮想ブレードを再設定する必要があります。復元操作によって設定されるディスク サイズを除き、すべての仮想ブレード システム パラメータを設定します。

ファイル転送ステータス情報が [Status] フィールドに表示されます。ステータス情報を更新するには、[Refresh Status] をクリックします。

ファイル転送をキャンセルするには、[Cancel File Transfer] をクリックします。

ステータス情報フィールドをクリアするには、[Clear Status Log] をクリックします。

同時に実行できるバックアップまたは復元動作は 1 つだけです。

CLI を使用して 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
```

WAE 上の仮想ブレードにディスク イメージを復元するには、**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
```

