



ソフトウェア、ライセンス、および設定の管理

この章では、FTP、TFTP、HTTP、または HTTPS サーバから FWSM に新しいソフトウェアをインストールする方法について説明します。アプリケーションソフトウェア、メンテナンスソフトウェア、および ASDM 管理ソフトウェアはアップグレード可能です。自動アップデートサポートをイネーブルにすることもできます。この章で説明する内容は次のとおりです。

- [ライセンスの管理 \(p.22-2\)](#)
- [アプリケーションまたは ASDM ソフトウェアのインストール \(p.22-4\)](#)
- [フェールオーバーペアのアップグレード \(p.22-11\)](#)
- [メンテナンスソフトウェアのインストール \(p.22-14\)](#)
- [コンフィギュレーションファイルのダウンロードおよびバックアップ \(p.22-17\)](#)
- [自動アップデートサポートの設定 \(p.22-21\)](#)

ライセンスの管理

ソフトウェアをインストールすると、オリジナル イメージから既存のアクティベーション キーが取り出され、FWSM ファイル システムのファイルに保存されます。ここでは、次の内容について説明します。

- [アクティベーション キーの取得 \(p.22-2\)](#)
- [新しいアクティベーション キーの入力 \(p.22-3\)](#)

アクティベーション キーの取得

アクティベーション キーを取得するには、製品許可キーが必要です。これは、シスコの代理店から購入できます。製品許可キーの取得後、アクティベーション キーを取得するための登録を Web 上で行います。手順は次のとおりです。

ステップ 1 次のコマンドを入力して、FWSM のシリアル番号を取得します。

```
hostname> show version | include Number
```

コマンドの一部としてパイプ記号 (|) を入力します。

ステップ 2 Web ブラウザを次のいずれかの Web サイトに接続します (URL は大文字と小文字が区別されません)。

Cisco.com に登録されている場合、次の Web サイトを使用してください。

```
http://www.cisco.com/go/license
```

Cisco.com に登録されていない場合、次の Web サイトを使用してください。

```
http://www.cisco.com/go/license/public
```

ステップ 3 プロンプトが表示されたら、次の情報を入力します。

- 製品許可キー
- FWSM のシリアル番号
- 電子メールアドレス

アクティベーション キーが自動的に生成され、入力した電子メールアドレスに送信されます。

新しいアクティベーション キーの入力

アクティベーション キーを入力するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname (config) # activation-key key
```

key は 4 つの要素からなる 16 進数の文字列です。各要素の間にスペースを 1 つずつ入れます。有効な形式のキーは、次のとおりです。

```
0xe02888da 0x4ba7bed6 0xf1c123ae 0xffd8624e
```

先行する 0x は、省略してもかまいません。値はすべて 16 進数とみなされます。

すでにマルチコンテキスト モードになっている場合は、システム実行スペースでこのコマンドを入力します。



(注)

アクティベーション キーはコンフィギュレーション ファイルに保管されません。キーは、装置のシリアル番号と対応付けられています。

実行中のイメージに変更を反映するには、新しいアクティベーション キーの入力後に FWSM を再起動する必要があります。

次に、FWSM でアクティベーション キーを変更する例を示します。

```
hostname (config) # activation-key 0xe02888da 0x4ba7bed6 0xf1c123ae 0xffd8624e
```

アプリケーションまたは ASDM ソフトウェアのインストール

ここでは、次の内容について説明します。

- [インストレーションの概要 \(p.22-4\)](#)
- [FWSM CLI からのアプリケーション ソフトウェアのインストール \(p.22-4\)](#)
- [メンテナンス パーティションからのアプリケーション ソフトウェアのインストール \(p.22-6\)](#)
- [FWSM CLI からの ASDM のインストール \(p.22-10\)](#)

インストレーションの概要

アプリケーション ソフトウェアは、次のいずれかの方法でアップグレードできます。

- **FWSMCLI から現在のアプリケーションパーティションへのインストール**
この方法の利点は、メンテナンスパーティションを起動する必要がないことです。通常どおりにログインし、新しいソフトウェアをコピーできます。
TFTP、FTP、HTTP、または HTTPS サーバからのダウンロードがサポートされます。
ソフトウェアを、他方のアプリケーションパーティションにコピーすることはできません。ただし、旧バージョンのソフトウェアをバックアップとして現在のパーティションに保存する場合には、他のパーティションにコピーするほうが便利ことがあります。
その場合には、ネットワークアクセスにより運用設定を行う必要があります。マルチコンテキストモードでは、`admin` コンテキスト経由でネットワークに接続する必要があります。
- **メンテナンスパーティションから任意のアプリケーションパーティションへのインストール**
この方法の利点は、両方のアプリケーションパーティションにソフトウェアをコピーできることです。運用設定を行う必要はありません。メンテナンスパーティションのルーティングパラメータの一部を設定するだけで、VLAN 1 上のサーバに到達できます。
欠点としては、メンテナンスパーティションを起動しなければならない点があります。アプリケーションパーティションを運用している場合には、不便ことがあります。
この方法でサポートされるのは、FTP サーバからのダウンロードだけです。

ASDM をアップグレードする場合、FWSMCLI から現在のアプリケーションパーティションへのインストールのみが可能です。

アプリケーションパーティションおよびメンテナンスパーティションの詳細については、「[Firewall Services Module ブートパーティションの管理 \(p.2-14\)](#)」を参照してください。

FWSM CLI からのアプリケーション ソフトウェアのインストール

通常の運用中に FWSM にログインし、TFTP、FTP、HTTP、または HTTPS サーバからアプリケーションソフトウェアを現在のアプリケーションパーティションにコピーすることができます。

マルチコンテキストモードの場合は、システム実行スペースで作業する必要があります。

FTP、TFTP、または HTTP(S) サーバから現在のアプリケーションパーティションにソフトウェアをアップグレードする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1** 選択した FTP、TFTP、または HTTP(S) サーバへのアクセスを確認するため、次のコマンドを入力します。

```
hostname# ping ip_address
```


- ステップ 3** 新しいソフトウェアを実行するには、システムをリロードする必要があります。フェールオーバーのペアがない場合、次のコマンドを入力します。

```
hostname# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

「Proceed with reload?」のプロンプトで、**Enter** を押してコマンドを確定します。

Rebooting...

フェールオーバーのペアがある場合は、「フェールオーバー ペアのアップグレード」(p.22-11) を参照してください。

メンテナンス パーティションからのアプリケーション ソフトウェアのインストール

メンテナンス パーティションにログインすると、アプリケーション ソフトウェアをいずれかのアプリケーション パーティション (cf:4 または cf:5) にインストールできます。



- (注) FWSM のメンテナンス パーティションで使用できるのは、スイッチ上の VLAN 1 だけです。FWSM は、VLAN 1 での 802.1Q タギングをサポートしていません。

FWSM では、メンテナンス ソフトウェア Release 2.1(2) 以降を使用することが必要です。アップグレードの詳細については、「メンテナンス ソフトウェアのインストール」(p.22-14) を参照してください。



- (注) アクティブ / スタンバイのフェールオーバー ペアを使用している場合、まずスタンバイ ユニットでこの手順を実行し、スタンバイ ユニットのリロード後に、アクティブ ユニットのシステム実行スペースで **no failover active** コマンドを使用してアクティブ ユニートをスタンバイ ユニートに切り替えてから、アクティブ ユニートをアップグレードします。

アクティブ / アクティブのフェールオーバーの場合、プライマリ ユニートのシステム実行スペースで **failover active** コマンドを入力して、プライマリ ユニートで両方のフェールオーバー グループをアクティブにします。その後、セカンダリ ユニートでもこの手順を実行します。セカンダリ ユニートのアップグレード手順が完了したら、プライマリ ユニートのシステム実行スペースで **no failover active** コマンドを使用して、セカンダリ ユニートで両方のフェールオーバー グループをアクティブにします。その後、アクティブ ユニートをアップグレードします。

FWSM では、2.3 から 3.1 へのフェールオーバー ペアのアップグレードを行うには、システムを停止させる必要があります。停止させずにアップグレードが行えるのは、リリース 3.1 以降のみです。2.x からのアップグレードの詳細については、『*Upgrading the Catalyst 6500 Series Switch and Cisco 7600 Series Router Firewall Services Module to Release 3.1*』を参照してください。

メンテナンス パーティションにログインし、FTP サーバからアプリケーション ソフトウェアをインストールする手順は、次のとおりです。

ステップ 1 アプリケーションパーティションには、それぞれ独自のスタートアップ コンフィギュレーションがあるため、必要に応じて、バックアップ アプリケーションパーティションにコピーするために、現在の設定を利用できるようにする必要があります。利用可能な TFTP、FTP、または HTTP(S) サーバにコピーするか、**show running-config** コマンドを入力して、端末から設定をカット&ペーストします。

ステップ 2 必要に応じて、次のコマンドを入力して、FWSM のセッションを終了します。

```
hostname# exit

Logoff

[Connection to 127.0.0.31 closed by foreign host]
Router#
```

コンフィギュレーションモードで作業している場合、**exit** コマンドを複数回入力しなければならないことがあります。

ステップ 3 現在のブートパーティションを表示するには、OS に応じたコマンドを入力します。新しいデフォルトブートパーティションを設定する際、現在のブートパーティションをメモしておいてください。

- Cisco IOS ソフトウェア

```
Router# show boot device [mod_num]
```

次に例を示します。

```
Router# show boot device
[mod:1 ]:
[mod:2 ]:
[mod:3 ]:
[mod:4 ]: cf:4
[mod:5 ]: cf:4
[mod:6 ]:
[mod:7 ]: cf:4
[mod:8 ]:
[mod:9 ]:
```

- Catalyst OS ソフトウェア

```
Console> (enable) show boot device mod_num
```

次に例を示します。

```
Console> (enable) show boot device 4
Device BOOT variable = cf:4
```

ステップ 4 OS に応じて、次のコマンドを入力して、デフォルトブートパーティションをバックアップに変更します。

- Cisco IOS ソフトウェア

```
Router(config)# boot device module mod_num cf:{4 | 5}
```

- Catalyst OS ソフトウェア

```
Console> (enable) set boot device cf:{4 | 5} mod_num
```

ステップ 5 OS に応じて、スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力して、FWSM のメンテナンス パーティションを起動します。

- Cisco IOS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。

```
Router# hw-module module mod_num reset cf:1
```

- Catalyst OS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。

```
Console> (enable) reset mod_num cf:1
```

ステップ 6 OS に応じて、次のコマンドを入力して、FWSM へのセッションを開始します。

- Cisco IOS ソフトウェア

```
Router# session slot number processor 1
```

- Catalyst OS ソフトウェア

```
Console> (enable) session module_number
```

ステップ 7 次のコマンドを入力して、FWSM のメンテナンス パーティションにルートとしてログインします。

```
Login: root
Password:
```

デフォルトのパスワードは、**cisco** です。

ステップ 8 ネットワーク パラメータを設定する手順は、次のとおりです。

- 次のコマンドを入力して、メンテナンス パーティションに IP アドレスを割り当てます。

```
root@localhost# ip address ip_address netmask
```

これは、メンテナンス パーティションで使用できる唯一の VLAN である VLAN 1 のアドレスです。

- 次のコマンドを入力して、メンテナンス パーティションにデフォルト ゲートウェイを割り当てます。

```
root@localhost# ip gateway ip_address
```

- (任意) FTP サーバに ping を実行して接続していることを確認する場合は、次のコマンドを入力します。

```
root@localhost# ping ftp_address
```

ステップ 9 次のコマンドを入力して、FTP サーバからアプリケーション ソフトウェアをダウンロードします。

```
root@localhost# upgrade ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename cf:{4 | 5}
```

cf:4 および **cf:5** は、FWSM 上のアプリケーション パーティションです。新しいソフトウェアをバックアップパーティションにインストールします。

画面に表示されるプロンプトに従って、アップグレードします。

ステップ 10 次のコマンドを入力して、メンテナンス パーティションからログアウトします。

```
root@localhost# logout
```


ステップ 11 OS に応じたコマンドを入力して、バックアップ アプリケーションパーティション（ステップ 4 でデフォルトとして設定した）で FWSM を再起動します。

- Cisco IOS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。

```
Router# hw-module module mod_num reset
```

- Catalyst OS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。

```
Console> (enable) reset mod_num
```

ステップ 12 OS に応じて、次のコマンドを入力して、FWSM へのセッションを開始します。

- Cisco IOS ソフトウェア

```
Router# session slot number processor 1
```

- Catalyst OS ソフトウェア

```
Console> (enable) session module_number
```

デフォルトでは、FWSM にログインするためのパスワードは **cisco** です（**password** コマンドで変更可能）。このパーティションにスタートアップ コンフィギュレーションがない場合、デフォルトパスワードが使用されます。

ステップ 13 次のコマンドを入力して、イネーブル EXEC モードを開始します。

```
hostname> enable
```

デフォルトパスワードは空白です（**enable password** コマンドで変更可能）。このパーティションにスタートアップ コンフィギュレーションが存在しない場合、デフォルトパスワードが使用されます。

ステップ 14 アプリケーションパーティションには、それぞれ独自のスタートアップ コンフィギュレーションがあるため、場合によっては、現在の設定をアプリケーションパーティションにコピーする必要があります。このパーティションで古い設定が動作している場合、実行コンフィギュレーションへのコピーを行う前に古い設定を消去することが必要な場合があります。実行コンフィギュレーションを消去するには、**clear configure all** コマンドを入力します。設定を実行コンフィギュレーションにコピーするには、次のいずれかの方法を使用します。

- コマンドラインに設定をペーストします。
- TFTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy tftp://server[/path]/filename running-config
```

- FTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename running-config
```

- HTTP または HTTPS サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy http[s]://[user[:password]@]server[:port] [/path]/filename running-config
```

- ローカルフラッシュメモリからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy disk:[path/]filename running-config
```

ステップ 15 次のコマンドを使用して、実行コンフィギュレーションをスタートアップに保存します。

```
hostname# write memory
```

ステップ 16 デフォルトのコンテキスト モードはシングル モードなので、マルチ コンテキスト モードで作業している場合は、次のコマンドを使用して、新しいアプリケーションパーティションでモードをマルチに設定します。

```
hostname# configuration terminal
hostname(config)# mode multiple
WARNING: This command will change the behavior of the device
WARNING: This command will initiate a Reboot
Proceed with change mode? [confirm]
```

確定すると、FWSM のリロードが開始されます。

FWSM CLI からの ASDM のインストール

通常の運用中に FWSM にログインし、TFTP、FTP、HTTP、または HTTPS サーバから ASDM ソフトウェアを現在のアプリケーションパーティションにコピーすることができます。

マルチコンテキスト モードの場合は、システム実行スペースで作業する必要があります。

接続状態を確認するには、**ping** コマンドを使用します。

ASDM ソフトウェアをコピーするには、次のコマンドを使用して、適切なダウンロードサーバを指定します。

- TFTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy tftp://server[/path]/filename flash:asdm
```

flash キーワードは、FWSM のアプリケーションパーティションを示します。**flash** パーティションにコピーできるのは、イメージと ASDM ソフトウェアのみです。コンフィギュレーションファイルは **disk** パーティションにコピーされます。

- FTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename flash:asdm
```

- HTTP または HTTPS サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy http[s]://[user[:password]@]server[:port] [/path]/filename flash:asdm
```

- セキュア コピーを使用するには、SSH をイネーブルにしてから、次のコマンドを入力します。

```
hostname# ssh scopy enable
```

そして、Linux クライアントから次のコマンドを入力します。

```
scp -v -pw password filename username@fwsn_address
```

-v は詳細の意味です。**-pw** を指定しない場合、パスワードの入力を求められます。

次に、TFTP サーバから ASDM をコピーする例を示します。

```
hostname# copy tftp://209.165.200.226/cisco/asdm.bin flash:asdm
```

次に、HTTPS サーバから ASDM をコピーする例を示します。


```
hostname# copy http://admin:letmein@209.165.200.228/adsm/asdm.bin flash:asdm
```

フェールオーバー ペアのアップグレード

フェールオーバー設定の 2 台のユニットには、同じメジャー（最初の番号）、マイナー（2 番めの番号）、メンテナンス（3 番めの番号）バージョンのソフトウェアがインストールされている必要があります。ただし、アップグレード作業中はユニットのバージョンパリティを維持する必要はなく、各ユニットで異なるバージョンのソフトウェアが動作していても、フェールオーバーはサポートされます。長期的な互換性と安定性を確保するには、できるだけ両モジュールとも同じバージョンにアップグレードすることを推奨します。

表 22-1 に、フェールオーバー ペアで無停止アップグレードを実行するためにサポートされているシナリオを示します。

表 22-1 無停止アップグレードのサポート

アップグレードのタイプ	サポート
メンテナンス リリース	<p>マイナー リリース内の任意のメンテナンスから任意のメンテナンス リリースにアップグレードできます。</p> <p>たとえば、中間のメンテナンス リリースをインストールしなくても、3.1(1) から 3.1(3) に直接アップグレードできます。</p>
マイナー リリース	<p>あるマイナー リリースからその次のマイナー リリースにアップグレードできます。連続していないマイナー リリースにアップグレードすることはできません。</p> <p>たとえば、3.1 から 3.2 へのアップグレードが可能です。無停止アップグレードでは、3.1 から 3.3 に直接アップグレードすることはサポートされていません。まず 3.2 にアップグレードする必要があります。</p>
メジャー リリース	<p>前バージョンの最後のマイナー リリースから次のメジャー リリースにアップグレードできます。</p> <p>たとえば、4.1 のリリースの前の最後のマイナー バージョンが 3.9 だとすると、3.9 から 4.1 へのアップグレードが可能です。</p> <p> (注) FWSM では、2.3 から 3.1 へのアップグレードを行うには、システムを停止させる必要があります。停止させずにアップグレードが行えるのは、リリース 3.1 以降のみです。2.x からのアップグレードの詳細については、『<i>Upgrading the Catalyst 6500 Series Switch and Cisco 7600 Series Router Firewall Services Module to Release 3.1</i>』を参照してください。</p>

ここでは、次の内容について説明します。

- アクティブ/スタンバイ フェールオーバー ペアのアップグレード (p.22-12)
- アクティブ/アクティブ フェールオーバー ペアのアップグレード (p.22-13)

アクティブ/スタンバイ フェールオーバー ペアのアップグレード

アクティブ/スタンバイ フェールオーバー設定の 2 台のユニットをアップグレードする手順は、次のとおりです。



(注)

FWSM では、2.3 から 3.1 へのアップグレードを行うには、システムを停止させる必要があります。停止させずにアップグレードが行えるのは、リリース 3.1 以降のみです。2.x からのアップグレードの詳細については、『*Upgrading the Catalyst 6500 Series Switch and Cisco 7600 Series Router Firewall Services Module to Release 3.1*』を参照してください。

ステップ 1 新しいソフトウェアを 2 台のユニットにダウンロードします。「[FWSM CLI からのアプリケーションソフトウェアのインストール](#)」(p.22-4) を参照してください。

ステップ 2 アクティブ ユニットで次のコマンドを入力して、スタンバイ ユニートをリロードし、新しいイメージをブートします。

```
active# failover reload-standby
```

ステップ 3 スタンバイ ユニートのリロードが完了し、Standby Ready ステートになったら、アクティブ ユニートで次のコマンドを入力して、アクティブ ユニートをスタンバイ モードに切り替えます。



(注)

スタンバイ ユニートが Standby Ready ステートになっているかどうかを確認するには、**show failover** コマンドを使用します。

```
active# no failover active
```

ステップ 4 次のコマンドを入力して、前のアクティブ ユニート (現在は新しいスタンバイ ユニート) をリロードします。

```
newstandby# reload
```

ステップ 5 (任意) 新しいスタンバイ ユニートのリロードが完了し、Standby Ready ステートになったら、次のコマンドを入力して、元のアクティブ ユニートをアクティブ状態に戻します。

```
newstandby# failover active
```

アクティブ/アクティブ フェールオーバー ペアのアップグレード

アクティブ/アクティブ フェールオーバー設定の 2 台のユニットをアップグレードする手順は、次のとおりです。



(注) FWSM では、2.3 から 3.1 へのアップグレードを行うには、システムを停止させる必要があります。停止させずにアップグレードが行えるのは、リリース 3.1 以降のみです。2.x からのアップグレードの詳細については、『*Upgrading the Catalyst 6500 Series Switch and Cisco 7600 Series Router Firewall Services Module to Release 3.1*』を参照してください。

ステップ 1 新しいソフトウェアを 2 台のユニットにダウンロードします。「[FWSM CLI からのアプリケーション ソフトウェアのインストール](#)」(p.22-4) を参照してください。

ステップ 2 プライマリ ユニットのシステム実行スペースで次のコマンドを入力して、プライマリ ユニットで両方のフェールオーバー グループをアクティブにします。

```
primary# failover active
```

ステップ 3 プライマリ ユニットのシステム実行スペースで次のコマンドを入力して、セカンダリ ユニットのイメージをリロードと新しいイメージのブートを行います。

```
primary# failover reload-standby
```

ステップ 4 セカンダリ ユニットのリロードが完了し、ユニットの両方のフェールオーバー グループが Standby Ready ステートになったら、プライマリ ユニットのシステム実行スペースで次のコマンドを入力して、セカンダリ ユニットで両方のフェールオーバー グループをアクティブにします。

```
primary# no failover active
```



(注) セカンダリ ユニットで両方のフェールオーバー グループが Standby Ready ステートになっているかどうかを確認するには、**show failover** コマンドを使用します。

ステップ 5 プライマリ ユニットの両方のフェールオーバー グループが Standby Ready ステートになっていることを確認してから、次のコマンドを使用してプライマリ ユニットのイメージをリロードします。

```
primary# reload
```

preempt コマンドで設定した場合、フェールオーバー グループは、先行遅延時間の経過後、指定ユニット上で自動的にアクティブになります。**preempt** コマンドで設定されていない場合、フェールオーバー グループは、**failover active group** コマンドを使用して指定ユニット上でアクティブ状態に戻すことができます。

メンテナンス ソフトウェアのインストール

FWSM Release 3.1 へのアップグレードを行うには、事前にメンテナンス ソフトウェア Release 2.1(2) 以降をインストールしておく必要があります。ここでは、次の内容について説明します。

- [メンテナンス ソフトウェア リリースの確認 \(p.22-14\)](#)
- [メンテナンス ソフトウェアのアップグレード \(p.22-15\)](#)

メンテナンス ソフトウェア リリースの確認

メンテナンス ソフトウェア リリースを確認するには、メンテナンス パーティションを起動し、次の手順でリリースを表示します。

ステップ 1 必要に応じて、次のコマンドを入力して、FWSM のセッションを終了します。

```
hostname# exit

Logoff

[Connection to 127.0.0.31 closed by foreign host]
Router#
```

コンフィギュレーション モードで作業している場合、**exit** コマンドを複数回入力しなければならないことがあります。

ステップ 2 OS に応じて、スイッチのプロンプトで次のコマンドを入力して、FWSM のメンテナンス パーティションを起動します。

- Cisco IOS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。


```
Router# hw-module module mod_num reset cf:1
```
- Catalyst OS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。


```
Console> (enable) reset mod_num cf:1
```

ステップ 3 OS に応じて、次のコマンドを入力して、FWSM へのセッションを開始します。

- Cisco IOS ソフトウェア


```
Router# session slot number processor 1
```
- Catalyst OS ソフトウェア


```
Console> (enable) session module_number
```

ステップ 4 次のコマンドを入力して、FWSM のメンテナンス パーティションにルートとしてログインします。

```
Login: root

Password:
```

デフォルトのパスワードは、**cisco** です。

FWSM では、最初のログイン時にバージョンが表示されます。

```
Maintenance image version: 2.1(2)
```

ステップ 5 次のコマンドを入力して、ログイン後にメンテナンス バージョンを表示します。

```
root@localhost# show version

Maintenance image version: 2.1(2)
mp.2-1-2.bin : Thu Nov 18 11:41:36 PST 2004 : integ@kplus-build-lx.cisco.com

Line Card Number :WS-SVC-FWM-1
Number of Pentium-class Processors :      2
BIOS Vendor: Phoenix Technologies Ltd.
BIOS Version: 4.0-Rel 6.0.9
Total available memory: 1004 MB
Size of compact flash: 123 MB
Daughter Card Info: Number of DC Processors: 3
Size of DC Processor Memory (per proc): 32 MB
```

メンテナンス ソフトウェアのアップグレード

メンテナンス ソフトウェアをアップグレードする必要がある場合、次の手順を実行します。

ステップ 1 次の URL で Cisco.com からメンテナンス ソフトウェアをダウンロードします。

<http://www.cisco.com/cgi-bin/tablebuild.pl/cat6000-serv-maint>

FWSM 管理コンテキストからアクセス可能な TFTP、HTTP、または HTTPS サーバにソフトウェアをプットします。

ステップ 2 必要に応じて、次の手順で、メンテナンス パーティションからログアウトし、アプリケーションパーティションをリロードします。

a. 次のコマンドを入力して、メンテナンス パーティションからログアウトします。

```
root@localhost# logout
```

b. 必要に応じて、OS に応じたコマンドを入力して、アプリケーションパーティションで FWSM を再起動します。

— Cisco IOS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。

```
Router# hw-module module mod_num reset
```

— Catalyst OS ソフトウェアの場合、次のコマンドを入力します。

```
Console> (enable) reset mod_num
```

c. OS に応じて、次のコマンドを入力して、FWSM へのセッションを開始します。

— Cisco IOS ソフトウェア

```
Router# session slot number processor 1
```

— Catalyst OS ソフトウェア

```
Console> (enable) session module_number
```

ステップ 3 メンテナンス パーティション ソフトウェアをアップグレードするには、次のいずれかのコマンドを使用して、適切なダウンロード サーバを指定します。

マルチコンテキスト モードの場合は、システム実行スペースで作業する必要があります。

- TFTP サーバからメンテナンス ソフトウェアをダウンロードするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# upgrade-mp tftp[://server[:port] [/path] /filename]
```

サーバ情報を確定するよう促されます。コマンドにサーバ情報を指定しなかった場合は、このプロンプトが出力された時点で入力することができます。

- HTTP または HTTPS サーバからメンテナンス ソフトウェアをダウンロードするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# upgrade-mp http[s]://[user[:password]@] server[:port] [/path] /filename
```

メンテナンス パーティションのルート アカウントおよびゲスト アカウントのパスワードは、アップグレード後も保持されます。

ステップ 4 次のコマンドを入力して、FWSM のリロードと新しいメンテナンス ソフトウェアのロードを行います。

```
hostname# reload
```

または、メンテナンス パーティションの起動の準備として FWSM からログアウトすることもできます。メンテナンス パーティションから、両方のアプリケーション パーティションにアプリケーション ソフトウェアをインストールできます。FWSM セッションを終了するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# exit
```

```
Logoff
```

```
[Connection to 127.0.0.31 closed by foreign host]
```

```
Router#
```

コンフィギュレーション モードで作業している場合、**exit** コマンドを複数回入力しなければならないことがあります。

FWSM をメンテナンス パーティションにリロードする方法については、「[メンテナンス パーティションからのアプリケーション ソフトウェアのインストール](#)」(p.22-6) を参照してください。

次に、TFTP サーバ情報のプロンプトの例を示します。

```
hostname# upgrade-mp tftp
Address or name of remote host [127.0.0.1]? 10.1.1.5
Source file name [cdisk]? mp.2-1-0-3.bin.gz
copying tftp://10.1.1.5/mp.2-1-0-3.bin.gz to flash
[yes|no|again]? yes
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Received 1695744 bytes.
Maintenance partition upgraded.
```


コンフィギュレーション ファイルのダウンロードおよびバックアップ

ここでは、コンフィギュレーション ファイルのダウンロードおよびバックアップの手順について説明します。内容は次のとおりです。

- [フラッシュ メモリ内のファイルの確認 \(p.22-17\)](#)
- [スタートアップまたは実行コンフィギュレーションへのテキスト コンフィギュレーションのダウンロード \(p.22-17\)](#)
- [ディスクへのコンテキスト コンフィギュレーションのダウンロード \(p.22-18\)](#)
- [設定のバックアップ \(p.22-19\)](#)

フラッシュ メモリ内のファイルの確認

フラッシュ メモリ内のファイルを表示し、ファイルに関する情報を確認することができます。

- フラッシュ メモリ内のファイルを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# dir disk:
```

次に例を示します。

```
hostname# dir
```

```
Directory of disk:/
```

```
 9      -rw-  1411      08:53:42 Oct 06 2005  old_running.cfg
10      -rw-   959      09:21:50 Oct 06 2005  admin.cfg
11      -rw-  1929      08:23:44 May 07 2005  admin_backup.cfg
```

- 特定のファイルに関する拡張情報を表示するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# show file information [path:/] filename
```

デフォルト パスは、内部フラッシュ メモリのルート ディレクトリ (ディスク :/) です。

次に例を示します。

```
hostname# show file info admin.cfg
```

```
disk:/admin.cfg:
  type is ascii text
  file size is 959 bytes
```

スタートアップまたは実行コンフィギュレーションへのテキスト コンフィギュレーションのダウンロード

次のタイプのサーバからシングル モード コンフィギュレーションまたはマルチモード システム コンフィギュレーションに、テキスト ファイルをダウンロードすることができます。

- TFTP
- FTP
- HTTP
- HTTPS

マルチモード コンテキストについては、「[ディスクへのコンテキスト コンフィギュレーションのダウンロード](#)」(p.22-18) を参照してください。



(注)

コンフィギュレーションを実行コンフィギュレーションにコピーする場合、2つの設定を結合します。結合によって、新しいコンフィギュレーションのコマンドが実行コンフィギュレーションに追加されます。設定が同じ場合、変更はありません。コマンドが矛盾する場合、またはコマンドがコンテキストの稼働に影響を与える場合、結合の作用はコマンドによって異なります。エラーが発生することもあれば、予想外の結果が生じることもあります。

スタートアップ コンフィギュレーションまたは実行コンフィギュレーションを、サーバから FWSM にコピーするには、次のコマンドを使用して、適切なダウンロードサーバを指定します。

- TFTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy tftp://server[/path]/filename {startup-config | running-config}
```

- FTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename[;type=xx]
{startup-config | running-config}
```

type には、次のいずれかのキーワードを指定できます。

- **ap** — ASCII パッシブ モード
- **an** — ASCII 標準モード
- **ip** — (デフォルト) バイナリ パッシブ モード
- **in** — バイナリ標準モード

コンフィギュレーションファイルには、ASCII またはバイナリを使用できます。

- HTTP または HTTPS サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy http[s]://[user[:password]@]server[:port] [/path]/filename
{startup-config | running-config}
```

次に、TFTP サーバから設定をコピーする例を示します。

```
hostname# copy tftp://209.165.200.226/configs/startup.cfg startup-config
```

次に、FTP サーバから設定をコピーする例を示します。

```
hostname# copy ftp://admin:letmein@209.165.200.227/configs/startup.cfg;type=an
startup-config
```

次に、HTTP サーバから設定をコピーする例を示します。

```
hostname# copy http://209.165.200.228/configs/startup.cfg startup-config
```

ディスクへのコンテキスト コンフィギュレーションのダウンロード

コンテキスト コンフィギュレーションをディスクにコピーするには、次のコマンドを使用して、システム実行スペースの適切なダウンロードサーバを指定します。

- TFTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy tftp://server[/path]/filename disk:[path/]filename
```

- FTP サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename disk:[path/]filename
```

- HTTP または HTTPS サーバからコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy http[s]://[user[:password]@]server[:port]/[path]/filename
disk:[path/]filename
```

設定のバックアップ

設定をバックアップするには、次のコマンドのいずれかを入力します。

- シングルモード コンフィギュレーションまたはマルチモード システム コンフィギュレーションのバックアップ (p.22-19)
- フラッシュ メモリ内のコンテキスト コンフィギュレーションのバックアップ (p.22-19)
- コンテキスト内のコンテキスト コンフィギュレーションのバックアップ (p.22-20)
- 端末ディスプレイからの設定のコピー (p.22-20)

シングルモード コンフィギュレーションまたはマルチモード システム コンフィギュレーションのバックアップ

シングル コンテキスト モードで、またはマルチモードのシステム コンフィギュレーションから、外部サーバまたはローカル フラッシュ メモリに、スタートアップ コンフィギュレーションまたは実行コンフィギュレーションをコピーすることができます。

- TFTP サーバにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy {startup-config | running-config} tftp://server[/path]/filename
```

- FTP サーバにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy {startup-config | running-config}
ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename
```

- ローカル フラッシュ メモリにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy {startup-config | running-config} disk:[path/]filename
```

宛先ディレクトリが存在することを確認してください。存在しない場合、**mkdir** コマンドを使用してディレクトリを作成します。

フラッシュ メモリ内のコンテキスト コンフィギュレーションのバックアップ

マルチ コンテキスト モードで、ローカル フラッシュ メモリ内のコンテキスト コンフィギュレーションをコピーするには、システム実行スペースで次のいずれかのコマンドを入力します。

- TFTP サーバにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy disk:[path/]filename tftp://server[/path]/filename
```

- FTP サーバにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy disk:[path/]filename ftp://[user[:password]@]server[/path]/filename
```

- ローカル フラッシュ メモリにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# copy disk:[path/]filename disk:[path/]newfilename
```

宛先ディレクトリが存在することを確認してください。存在しない場合、**mkdir** コマンドを使用してディレクトリを作成します。

■ コンフィギュレーション ファイルのダウンロードおよびバックアップ

コンテキスト内のコンテキスト コンフィギュレーションのバックアップ

マルチコンテキスト モードでは、コンテキスト内で、次のバックアップを実行できます。

- 実行コンフィギュレーションを (admin コンテキストに接続している) スタートアップ コンフィギュレーション サーバにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname/contexta# copy running-config startup-config
```

- 実行コンフィギュレーションを、コンテキスト ネットワークに接続している TFTP サーバにコピーするには、次のコマンドを入力します。

```
hostname/contexta# copy running-config tftp:/server[/path]/filename
```

端末ディスプレイからの設定のコピー

設定を端末に出力するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname# show running-config
```

コマンドの出力をコピーして、コンフィギュレーションをテキスト ファイルに貼り付けます。

自動アップデート サポートの設定

自動アップデートとは、自動アップデート サーバで設定とソフトウェア イメージを多数の FWSM にダウンロードし、中央の離れた場所から FWSM の基本的監視を行えるようにするためのプロトコル仕様です。FWSM は、ソフトウェア イメージやコンフィギュレーション ファイルのアップデートがないかどうか確認するため、定期的に自動アップデート サーバへのポーリングを行います。



(注)

自動アップデートは、シングル コンテキスト モードでのみサポートされています。

ここでは、次の内容について説明します。

- [自動アップデート サーバとの通信の設定 \(p.22-21\)](#)
- [自動アップデート ステータスの表示 \(p.22-22\)](#)

自動アップデート サーバとの通信の設定

自動アップデートを設定する手順は、次のとおりです。

ステップ 1 次のコマンドを入力して、AUS の URL を指定します。

```
hostname(config)# auto-update server url [source interface] [verify-certificate]
```

url の構文は次のとおりです。

```
http[s]://[user:password@]server_ip[:port]/pathname
```

設定できるサーバは 1 台のみです。**https** を指定した場合、SSL が使用されます。URL の *user* および *password* 引数は、サーバへのログイン時の基本認証に使用されます。設定の表示に、**write terminal**、**show configuration**、または **show tech-support** コマンドを使用した場合、*user* と *password* は「*****」と表示されます。

デフォルト ポートは、HTTP の場合は 80、HTTPS の場合は 443 です。

source interface 引数には、AUS への要求送信時に使用するインターフェイスを指定します。**management-access** コマンドで指定したのと同じインターフェイスを指定した場合、自動アップデート要求は、管理アクセスで使用されるのと同じ IPSec VPN トンネルを使用して送信されます。

verify-certificate キーワードを指定すると、AUS によって返された証明書を確認します。

ステップ 2 (任意) 次のコマンドを入力して、AUS との通信時の送信先となる装置 ID を特定します。

```
hostname(config)# auto-update device-id {hardware-serial | hostname | ipaddress  
[if-name] | mac-address [if-name] | string text}
```

使用する ID を指定するには、次のいずれかのパラメータを使用します。

- **hardware-serial** — FWSM のシリアル番号を使用します。
- **hostname** — FWSM のホスト名を使用します。
- **ipaddress** — 指定したインターフェイスの IP アドレスを使用します。インターフェイス名を指定しなかった場合、AUS との通信に使用するインターフェイスの IP アドレスが使用されます。
- **mac-address** — 指定したインターフェイスの MAC アドレスを使用します。インターフェイス名を指定しなかった場合、AUS との通信に使用するインターフェイスの MAC アドレスが使用されます。

- **string** — 指定したテキスト識別子を使用します。テキスト識別子には、スペース、「'」、「“」、「>」、「&」、「?」の文字は使用できません。

ステップ 3 (任意) 次のコマンドを入力して、設定またはイメージのアップデートがあるかどうかを確認するための AUS へのポーリングの間隔を指定します。

```
hostname(config)# auto-update poll-period poll-period [retry-count [retry-period]]
```

poll-period 引数には、アップデートの確認を行う間隔 (分単位) を指定します。デフォルトは 720 分 (12 時間) です。

retry-count 引数には、最初の接続に失敗した場合の、サーバへの再接続の試行回数を指定します。デフォルトは 0 回です。

poll-period 引数には、次の再試行までの待ち時間 (分単位) を指定します。デフォルトは 5 です。

ステップ 4 (任意) 自動アップデート サーバへのアクセスが一定時間ない場合、次のコマンドを入力して、トラフィックを中断します。

```
hostname(config)# auto-update timeout period
```

period には、タイムアウト時間を分単位で指定します。指定可能な範囲は 1 ~ 35,791 です。デフォルトはタイムアウトなし (0) です。デフォルトに戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を入力します。

このコマンドを使用して、FWSM のイメージとコンフィギュレーションが最新であることを保証します。この状態は、システム ログ メッセージ 201008 としてレポートされます。

次の例では、外部インターフェイスから IP アドレス 209.165.200.224、ポート番号 1742 の AUS にポーリングし、証明書を確認を行うよう FWSM を設定します。

また、装置 ID として FWSM のホスト名を使用し、ポーリング間隔をデフォルトの 720 分から 600 分に減らすよう設定します。ポーリングに失敗した場合、AUS への再接続を 10 回行い、次の再接続の試行まで 3 分待つようにします。

```
hostname(config)# auto-update server
https://jcrichon:farscape@209.165.200.224:1742/management source outside
verify-certificate
hostname(config)# auto-update device-id hostname
hostname(config)# auto-update poll-period 600 10 3
```

自動アップデート ステータスの表示

自動アップデートのステータスを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
hostname(config)# show auto-update
```

次に、**show auto-update** コマンドの出力例を示します。

```
hostname(config)# show auto-update
Server: https://*****@209.165.200.224:1742/management.cgi?1276
Certificate will be verified
Poll period: 720 minutes, retry count: 2, retry period: 5 minutes
Timeout: none
Device ID: host name [corporate]
Next poll in 4.93 minutes
Last poll: 11:36:46 PST Tue Nov 13 2004
Last PDM update: 23:36:46 PST Tue Nov 12 2004
```