



## イメージ管理

- [イメージ管理について \(1 ページ\)](#)
- [Cisco.com からのイメージのダウンロード \(2 ページ\)](#)
- [Firepower 4100/9300 シャーシへの Firepower eXtensible オペレーティングシステムのソフトウェアイメージのダウンロード \(2 ページ\)](#)
- [イメージの整合性の確認 \(4 ページ\)](#)
- [Firepower eXtensible オペレーティングシステムプラットフォームバンドルのアップグレード \(5 ページ\)](#)
- [Firepower 4100/9300 シャーシへの論理デバイスのソフトウェアイメージのダウンロード \(6 ページ\)](#)
- [論理デバイスのイメージバージョンの更新 \(9 ページ\)](#)
- [ファームウェアアップグレード \(11 ページ\)](#)
- [バージョン 2.0.1 以下への手動ダウングレード \(11 ページ\)](#)

## イメージ管理について

Firepower 4100/9300 シャーシ では 2 つの基本タイプのイメージを使用します。



(注) すべてのイメージにデジタル署名が行われ、セキュアブートによって検証されます。どのような場合も、イメージを変更しないでください。変更すると、検証エラーになります。

- **プラットフォームバンドル** : Firepower プラットフォームバンドルは、Firepower Supervisor および Firepower セキュリティ モジュール/エンジンで動作する、複数の独立したイメージの集まりです。プラットフォームバンドルは、Firepower eXtensible オペレーティングシステムのソフトウェア パッケージです。
- **アプリケーション** : アプリケーションイメージは、Firepower 4100/9300 シャーシのセキュリティ モジュール/エンジンに導入するソフトウェアイメージです。アプリケーションイメージは、Cisco Secure Package ファイル (CSP) として提供されます。これは、論理デバイス作成時にセキュリティ モジュール/エンジンに展開されるまで (または以降の論理デ

バイス作成に備えて) スーパーバイザに保存されます。同じアプリケーション イメージタイプの複数の異なるバージョンを Firepower Supervisor に保存できます。



(注) プラットフォーム バンドル イメージと 1 つ以上のアプリケーション イメージの両方をアップグレードする場合、まずプラットフォーム バンドルをアップグレードする必要があります。



(注) Firepower デバイスに ASA アプリケーションをインストールする場合は、既存のアプリケーション FTD のイメージを削除できます。その逆も同様です。すべての FTD イメージを削除しようとする、少なくとも 1 つのイメージの削除が拒否され、「Invalid operation as no default FTD/ASA APP will be left. Please select a new default FTD app」というエラーメッセージが表示されます。すべての FTD イメージを削除するには、デフォルトイメージだけを残して、その他のイメージを削除し、最後にデフォルトイメージを削除する必要があります。

## Cisco.com からのイメージのダウンロード

Download FXOS and application images from Cisco.com so you can upload them to the Firepower chassis.

### 始める前に

Cisco.com アカウントが必要です。

### 手順

- ステップ 1 Web ブラウザを使用して、<http://www.cisco.com/go/firepower9300-software> または <http://www.cisco.com/go/firepower4100-software> にアクセスします。Firepower 4100/9300 シャーシのソフトウェア ダウンロード ページがブラウザに表示されます。
- ステップ 2 該当するソフトウェア イメージを見つけて、ローカル コンピュータにダウンロードします。

## Firepower 4100/9300 シャーシ への Firepower eXtensible オペレーティングシステムのソフトウェアイメージのダウンロード

FTP、HTTP/HTTPS、SCP、SFTP、または TFTP を使用して、FXOS のソフトウェアイメージを Firepower 4100/9300 シャーシにコピーできます。

### 始める前に

コンフィギュレーション ファイルのインポートに必要な次の情報を収集します。

- イメージのコピー元のサーバの IP アドレスおよび認証クレデンシャル
- FXOS イメージファイルの完全修飾名



(注) FXOS 2.8.1 以降では、ファームウェアおよびアプリケーションイメージのダウンロード用に HTTP/HTTPS がサポートされています。

### 手順

**ステップ 1** ファームウェア モードを開始します。

```
Firepower-chassis # scope firmware
```

**ステップ 2** FXOS ソフトウェア イメージをダウンロードします。

```
Firepower-chassis /firmware # download image URL
```

次のいずれかの構文を使用してインポートされるファイルの URL を指定します。

- **ftp://username@hostname/path/image\_name**
- **http://username@hostname/path/image\_name**
- **https://username@hostname/path/image\_name**
- **scp://username@hostname/path/image\_name**
- **sftp://username@hostname/path/image\_name**
- **tftp://hostname:port-num/path/image\_name**
- **usbA://hostname:port-num/path/image\_name**

**ステップ 3** ダウンロード プロセスをモニタする場合 :

```
Firepower-chassis /firmware # show package image_name detail
```

### 例

次の例では、SCP プロトコルを使用してイメージをコピーします。

```
Firepower-chassis # scope firmware
Firepower-chassis /firmware # download image
scp://user@192.168.1.1/images/fxos-k9.1.1.1.119.SPA
Firepower-chassis /firmware # show package fxos-k9.1.1.1.119.SPA detail
Download task:
  File Name: fxos-k9.1.1.1.119.SPA
```

```

Protocol: scp
Server: 192.168.1.1
Userid:
Path:
Downloaded Image Size (KB): 5120
State: Downloading
Current Task: downloading image fxos-k9.1.1.1.119.SPA from
192.168.1.1(FSM-STAGE:sam:dme:FirmwareDownloaderDownload:Local)

```

次の例では、HTTP/HTTPS プロトコルを使用してイメージをコピーします。

```

Firepower-chassis # scope firmware
Firepower-chassis /firmware # download image
https://user@192.168.1.1/images/fxos-k9.1.1.1.119.SPA
Firepower-chassis /firmware # show download task

```

```

Download task:
File Name      Protocol  Server  Port  Userid State
-----
fxos-k9.1.1.1.119.SPA
      Https  192.168.1.1  0    Downloaded
fxos-k9.1.1.1.119.SPA
      Http   sjc-ssp-artifac    0    Downloaded

```

```

-----
Firepower-chassis /firmware # show package fxos-k9.1.1.1.119.SPA detail
Download task:
File Name: fxos-k9.1.1.1.119.SPA
Protocol: https
Server: 192.168.1.1
Userid:
Path:
Downloaded Image Size (KB): 5120
State: Downloading
Current Task: downloading image fxos-k9.1.1.1.119.SPA from
192.168.1.1(FSM-STAGE:sam:dme:FirmwareDownloaderDownload:Local)

```

## イメージの整合性の確認

イメージの整合性は、新しいイメージが Firepower 4100/9300 シャーシに追加されると自動的に確認されます。必要な場合に、手動でイメージの整合性を確認するには、次の手順を実行できます。

### 手順

**ステップ 1** FXOS CLI に接続します ([FXOS CLI へのアクセス](#)を参照)。

**ステップ 2** ファームウェア モードを開始します。

```
Firepower-chassis# scope firmware
```

**ステップ 3** イメージをリストします。

```
Firepower-chassis /firmware # show package
```

**ステップ 4** イメージを確認します。

```
Firepower-chassis /firmware # verify platform-pack version version_number
```

`version_number` は、確認する FXOS プラットフォーム バンドルのバージョン番号です（たとえば、1.1(2.51)）。

**ステップ 5** 確認には数分かかる可能性があることがシステムにより警告されます。

`yes` を入力して、検証に進むことを確認します。

**ステップ 6** イメージ確認のステータスを確認するには、次の手順を実行します。

```
Firepower-chassis /firmware # show validate-task
```

## Firepower eXtensible オペレーティングシステム プラットフォーム バンドルのアップグレード

### 始める前に

プラットフォーム バンドルのソフトウェア イメージを [Cisco.com](https://www.cisco.com) からダウンロードして（[Cisco.com からのイメージのダウンロード（2 ページ）](#) を参照）、そのイメージを Firepower 4100/9300 シャーシにダウンロードします（[Firepower 4100/9300 シャーシへの論理デバイスのソフトウェア イメージのダウンロード（6 ページ）](#) を参照）。



(注) アップグレードプロセスには通常 20 ～ 30 分かかります。

スタンドアロン論理デバイスを実行中の Firepower 9300 または Firepower 4100 シリーズセキュリティ アプライアンスをアップグレードしている場合、または シャーシ内クラスタを実行中の Firepower 9300 セキュリティ アプライアンスをアップグレードしている場合、アップグレード中にはトラフィックがデバイスを通過しません。

シャーシ間クラスタに属する Firepower 9300 または Firepower 4100 シリーズセキュリティ アプライアンスをアップグレードしている場合、アップグレード中には、アップグレード対象のデバイスをトラフィックが通過しません。ただし、クラスタ内の他のデバイスではトラフィックは通過し続けます。

### 手順

**ステップ 1** FXOS CLI に接続します（[FXOS CLI へのアクセス](#) を参照）。

**ステップ 2** ファームウェア モードを開始します。

```
Firepower-chassis# scope firmware
```

**ステップ 3** auto-install モードにします。

**Firepower-chassis /firmware # scope auto-install**

**ステップ 4** FXOS プラットフォーム バンドルをインストールします。

```
Firepower-chassis /firmware/auto-install # install platform platform-vers version_number
```

*version\_number* は、インストールする FXOS プラットフォーム バンドルのバージョン番号です (たとえば、1.1(2.51))。

**ステップ 5** システムは、まずインストールするソフトウェアパッケージを確認します。そして現在インストールされているアプリケーションと指定した FXOS プラットフォーム ソフトウェアパッケージの間の非互換性を通知します。また既存のセッションを終了することやアップグレードの一部としてシステムをリブートする必要があることが警告されます。

**yes** を入力して、検証に進むことを確認します。

**ステップ 6** インストールの続行を確定するには **yes** を、インストールをキャンセルするには **no** を入力します。

Firepower eXtensible オペレーティングシステムがバンドルを解凍し、コンポーネントをアップグレードまたはリロードします。

**ステップ 7** アップグレードプロセスをモニタするには、次の手順を実行します。

- a) **scope firmware** を入力します。
- b) **scope auto-install** を入力します。
- c) **show fsm status expand** を入力します。

## Firepower 4100/9300 シャーシへの論理デバイスのソフトウェアイメージのダウンロード

FTP、HTTP/HTTPS、SCP、SFTP、または TFTP を使用して、論理デバイスのソフトウェアイメージを Firepower 4100/9300 シャーシにコピーできます。

### 始める前に

コンフィギュレーション ファイルのインポートに必要な次の情報を収集します。

- イメージのコピー元のサーバの IP アドレスおよび認証クレデンシャル
- ソフトウェア イメージ ファイルの完全修飾名



(注) FXOS 2.8.1 以降のバージョンでは、ファームウェアおよびアプリケーションイメージのダウンロード用に HTTP/HTTPS プロトコルがサポートされています。

## 手順

**ステップ 1** セキュリティ サービス モードを開始します。

```
Firepower-chassis # scope ssa
```

**ステップ 2** アプリケーション ソフトウェア モードに入ります。

```
Firepower-chassis /ssa # scope app-software
```

**ステップ 3** 論理デバイスのソフトウェア イメージをダウンロードします。

```
Firepower-chassis /ssa/app-software # download image URL
```

次のいずれかの構文を使用してインポートされるファイルの URL を指定します。

- **ftp://username@hostname/path**
- **http://username@hostname/path**
- **https://username@hostname/path**
- **scp://username@hostname/path**
- **sftp://username@hostname/path**
- **tftp://hostname:port-num/path**

**ステップ 4** ダウンロード プロセスをモニタする場合 :

```
Firepower-chassis /ssa/app-software # show download-task
```

**ステップ 5** ダウンロード アプリケーションを表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Firepower-chassis /ssa/app-software # up
```

```
Firepower-chassis /ssa # show app
```

**ステップ 6** 特定のアプリケーションの詳細情報を表示するには、次のコマンドを使用します。

```
Firepower-chassis /ssa # scope app application_type image_version
```

```
Firepower-chassis /ssa/app # show expand
```

## 例

次の例では、SCP プロトコルを使用してイメージをコピーします。

```
Firepower-chassis # scope ssa
Firepower-chassis /ssa # scope app-software
Firepower-chassis /ssa/app-software # download image
scp://user@192.168.1.1/images/cisco-asa.9.4.1.65.csp
Firepower-chassis /ssa/app-software # show download-task
```

Downloads for Application Software:

File Name	Protocol	Server	Userid	State
-----------	----------	--------	--------	-------

```

-----
cisco-asa.9.4.1.65.csp      Scp      192.168.1.1      user
Downloaded

Firepower-chassis /ssa/app-software # up

Firepower-chassis /ssa # show app

Application:
  Name      Version  Description Author      Deploy Type CSP Type  Is Default App
-----
  asa      9.4.1.41  N/A                               Native      Application No
  asa      9.4.1.65  N/A                               Native      Application Yes

Firepower-chassis /ssa # scope app asa 9.4.1.65
Firepower-chassis /ssa/app # show expand

Application:
  Name: asa
  Version: 9.4.1.65
  Description: N/A
  Author:
  Deploy Type: Native
  CSP Type: Application
  Is Default App: Yes

App Attribute Key for the Application:
  App Attribute Key Description
-----
  cluster-role      This is the role of the blade in the cluster
  mgmt-ip           This is the IP for the management interface
  mgmt-url          This is the management URL for this application

Net Mgmt Bootstrap Key for the Application:
  Bootstrap Key Key Data Type Is the Key Secret Description
-----
  PASSWORD          String          Yes              The admin user password.

Port Requirement for the Application:
  Port Type: Data
  Max Ports: 120
  Min Ports: 1

  Port Type: Mgmt
  Max Ports: 1
  Min Ports: 1

Mgmt Port Sub Type for the Application:
  Management Sub Type
-----
  Default

  Port Type: Cluster
  Max Ports: 1
  Min Ports: 0
Firepower-chassis /ssa/app #

```



## 論理デバイスのイメージバージョンの更新

この手順を使用して、新しいバージョンに ASA アプリケーション イメージをアップグレードするか、Firepower Threat Defense アプリケーション イメージをディザスタリカバリ シナリオで使用される新しいスタートアップバージョンに設定します。

Firepower Chassis Manager または FXOS CLI を使用して Firepower Threat Defense 論理デバイスでスタートアップバージョンを変更しても、アプリケーションはすぐに新しいバージョンにアップグレードされません。論理デバイス スタートアップバージョンは、Firepower Threat Defense がディザスタリカバリ シナリオで再インストールされるバージョンです。FTD 論理デバイスの初期作成後には、FTD 論理デバイスを、Firepower Chassis Manager または FXOS CLI を使用してアップグレードすることはありません。FTD 論理デバイスをアップグレードするには、Firepower Management Center を使用する必要があります。詳細については、次のサイトにある FirePOWER システムのリリース ノートを参照してください。<http://www.cisco.com/c/en/us/support/security/defense-center/products-release-notes-list.html>

さらに、FTD 論理デバイスへの更新は、Firepower Chassis Manager の [論理デバイス (Logical Devices)] > [編集 (Edit)] ページおよび [システム (System)] > [更新 (Updates)] ページには反映されないことに注意してください。これらのページで、表示されるバージョンは、FTD 論理デバイスを作成するために使用されたソフトウェアバージョン (CSP イメージ) を示します。



- (注) FTD のスタートアップバージョンを設定すると、アプリケーションのスタートアップバージョンが更新されます。したがって、選択したバージョンを適用するには、アプリケーションを手動で再インストールするか、ブレードを再初期化する必要があります。この手順は、FTD ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードとは異なり、完全な再インストール (再イメージ化) です。そのため、アプリケーションが削除され、既存の設定が失われます。

ASA 論理デバイスでスタートアップバージョンを変更すると、ASA はこのバージョンにアップグレードされ、すべての設定が復元されます。設定に応じて ASA スタートアップバージョンを変更するには、次のワークフローを使用します。



- (注) ASA のスタートアップバージョンを設定すると、アプリケーションが自動的に再起動されます。この手順は、ASA ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードと同様です (既存の設定は保持されます)。

ASA ハイ アベイラビリティ:

1. スタンバイ ユニットで論理デバイス イメージバージョンを変更します。
2. スタンバイ ユニートをアクティブにします。
3. 他のユニットでアプリケーションバージョンを変更します。

ASA シャーシ間クラスタ :

1. データユニットでスタートアップバージョンを変更します。
2. データユニットを制御ユニットにします。
3. 元の制御ユニット（ここではデータユニット）でスタートアップバージョンを変更します。

#### 始める前に

論理デバイスに使用するアプリケーション イメージを [Cisco.com](#) からダウンロードして ([Cisco.com からのイメージのダウンロード \(2 ページ\)](#) を参照)、そのイメージを Firepower 4100/9300 シャーシにダウンロードします ([Firepower 4100/9300 シャーシ への論理デバイスのソフトウェア イメージのダウンロード \(6 ページ\)](#) を参照)。

プラットフォーム バンドル イメージと 1 つ以上のアプリケーション イメージの両方をアップグレードする場合、まずプラットフォーム バンドルをアップグレードする必要があります。

#### 手順

**ステップ 1** セキュリティ サービス モードを開始します。

```
Firepower-chassis # scope ssa
```

**ステップ 2** スコープを更新するセキュリティ モジュールに設定します。

```
Firepower-chassis /ssa # scope slot slot_number
```

**ステップ 3** スコープを更新するアプリケーションに設定します。

```
Firepower-chassis /ssa/slot # scope app-instance app_template
```

**ステップ 4** スタートアップ バージョンを設定します。

```
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance # set startup-version version_number
```

Firepower Threat Defense 論理デバイスでアプリケーション スタートアップ バージョンを設定すると、次の警告メッセージが表示されます。

```
13254 : 警告 : ftd では FXOS アップグレードはサポートされていません。指定されたバージョンは、ftd の再インストールが必要な場合にのみ使用されます。
```

例 :

```
firepower /ssa/slot/app-instance # set startup-version 6.2.2.81
13254: Warning: FXOS upgrades are not supported for ftd. The specified version will be used only if ftd needs to be reinstalled.
```

**ステップ 5** 設定を確定します。

```
commit-buffer
```

トランザクションをシステム設定にコミットします。アプリケーションイメージが更新され、アプリケーションが再起動します。

### 例

次に、セキュリティ モジュール 1 で実行している ASA のソフトウェア イメージを更新する例を示します。show コマンドを使用すると、更新ステータスを表示できます。

```
Firepower-chassis# scope ssa
Firepower-chassis /ssa # scope slot 1
Firepower-chassis /ssa/slot # scope app-instance asa
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance # set startup-version 9.4.1.65
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance* # show configuration pending
  enter app-instance asa
+   set startup-version 9.4.1.65
  exit
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance* # commit-buffer
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance # show

Application Instance:
  Application Name Admin State Operational State Running Version Startup Version
  -----
  asa              Enabled   Updating          9.4.1.41      9.4.1.65
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance #
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance # show

Application Instance:
  Application Name Admin State Operational State Running Version Startup Version
  -----
  asa              Enabled   Online            9.4.1.65      9.4.1.65
Firepower-chassis /ssa/slot/app-instance #
```

## ファームウェア アップグレード

Firepower 4100/9300 シャーシでファームウェアをアップグレードする方法については、『[Cisco Firepower 4100/9300 FXOS ファームウェア アップグレード ガイド](#)』を参照してください。

## バージョン 2.0.1 以下への手動ダウングレード

セキュリティモジュールに CIMC イメージを手動でダウングレードするには、次の CLI 手順に従います。



(注) この手順は、バージョン 2.1.1 以降からバージョン 2.0.1 以前にダウングレードする際に使用します。

## 始める前に

ダウングレード対象のアプリケーションイメージが Firepower 4100/9300 シャーシにダウンロードされていることを確認します（「[Cisco.com からのイメージのダウンロード（2 ページ）](#)」および「[Firepower 4100/9300 シャーシへの論理デバイスのソフトウェアイメージのダウンロード（6 ページ）](#)」を参照）。

## 手順

**ステップ 1** CIMC イメージをダウングレードする前に、イメージバージョンの比較を無効にします。

デフォルトのプラットフォーム イメージバージョンを消去するには、次の例の手順に従います。

例：

```
firepower# scope org
firepower /org # scope fw-platform-pack default
firepower /org/fw-platform-pack # set platform-bundle-version ""
Warning: Set platform version to empty will result software/firmware incompatibility issue.
firepower /org/fw-platform-pack* # commit-buffer
firepower /org/fw-platform-pack #
```

**ステップ 2** モジュールイメージをダウングレードします。

CIMC イメージを変更するには、次の例の手順に従います。

例：

```
firepower# scope server 1/1
firepower /chassis/server # scope cimc
firepower /chassis/server/cimc # update firmware <version_num>
firepower /chassis/server/cimc* # activate firmware <version_num>
firepower /chassis/server/cimc* # commit-buffer
firepower /chassis/server/cimc #
```

他のモジュールを更新するには、必要に応じてこの手順を繰り返します。

**ステップ 3** 新しいファームウェアバンドルをインストールします。

ダウングレードイメージをインストールするには、次の例の手順に従います。

例：

```
firepower# scope firmware
firepower /firmware # scope auto-install
firepower /firmware/auto-install # install platform platform-vers <version_num>
The currently installed FXOS platform software package is <version_num>
```

WARNING: If you proceed with the upgrade, the system will reboot.

This operation upgrades firmware and software on Security Platform Components  
Here is the checklist of things that are recommended before starting Auto-Install  
(1) Review current critical/major faults  
(2) Initiate a configuration backup

Do you want to proceed? (yes/no):

---

### 次のタスク

firmware/auto-install モードで **show fsm status expand** コマンドを使用すると、インストールプロセスをモニタできます。

