



## 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 Operating System 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](#) (3 ページ)
- [Firepower eXtensible Operating System プラットフォームバンドルのアップグレード](#) (4 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](#) (8 ページ)
- [Firmware アップグレード](#) (10 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対して、セキュアブートによるデジタル署名と検証が行われます。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 Operating System 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。

## Cisco.com からのイメージのダウンロード

Cisco.com から FXOS およびアプリケーション イメージをダウンロードし、Firepower シャーシにアップロードすることができます。

### 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 Operating System のソフトウェア イメージのダウンロード

FXOS のソフトウェア イメージを Firepower 4100/9300 シャーシにコピーするには、FTP、SCP、SFTP、または TFTP を使用できます。

### 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であるサーバの 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

## 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**
- **scp://username@hostname/path/image\_name**
- **sftp://username@hostname/path/image\_name**
- **tftp://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)
```

# 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 Firepower4100/9300 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 Operating System 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](#) 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デバイスを介してトラフィックは通過しません。

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アップグレードされたデバイスを介してトラフィックは通過しません。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 Operating System 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

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

### 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であるサーバの 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

### 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 モードを開始します。

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

- ステップ 3** 論理デバイス 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**
- **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** ダウンロードしたアプリケーションを表示する場合：

```
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を表示する場合：

```
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。詳細については、[Firepower Threat Defense のクラスタメンバのディザスタリカバリ](#) を参照してください。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 **[Logical Devices] > [Edit]** ページおよび **[System] > [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。

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。

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. スレーブユニットでスタートアップバージョンを変更します。
2. スレーブユニットをマスターユニットに変更します。
3. 元のマスターユニット（ここではスレーブ）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** 設定をコミットします。

```
commit-buffer
```

トランザクションをシステムの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

次の例では、セキュリティ モジュール 1 で動作する ASA のソフトウェア イメージを更新します。 **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 #
```

## Firmware アップグレード

次の手順を使用して、Firepower 4100/9300 シャーシのファームウェアをアップグレードします。

### 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 Cisco.com で適切なファームウェア パッケージを見つけ、Firepower 4100/9300 シャーシからアクセス可能なサーバにダウンロードします。
- ステップ 3 Firepower 4100/9300 シャーシで、ファームウェア モードに入ります。

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

**ステップ 4** FXOS ファームウェア イメージを Firepower 4100/9300 シャーシへ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**
- **scp:// username@hostname / path**
- **sftp://username@hostname/path**
- **tftp:// hostname : port-num / path**

**ステップ 5** ダウンロード プロセスをモニタする場合 :

Firepower-chassis /firmware # **show download-task image\_name detail**

**ステップ 6** ダウンロードが完了したら、次のコマンドを入力してファームウェアパッケージの内容を表示できます。

Firepower-chassis /firmware # **show package image\_name expand**

**ステップ 7** 次のコマンドを入力してファームウェア パッケージのバージョン番号を表示できます。

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

このバージョン番号は、以下のステップでファームウェアパッケージをインストールするときに使用されます。

**ステップ 8** ファームウェア パッケージをインストールする場合 :

a) firmware-install モードに入ります。

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

b) ファームウェア パッケージをインストールします。

Firepower-chassis /firmware/firmware-install # **install firmware pack-version version\_number**

システムでファームウェアパッケージが確認され、確認プロセスが完了するまでに数分かかることがあると通知されます。

c) **yes** と入力し、確認を続行します。

ファームウェアパッケージの確認後、インストール プロセスが完了するまで数分かかる可能性があることと、システムが更新プロセス中にリポートされることが通知されます。

d) **yes** と入力し、インストールを続行します。アップグレードプロセス中に Firepower 4100/9300 シャーシの電源を再投入しないでください。

**ステップ 9** 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。

Firepower-chassis /firmware/firmware-install # **show detail**

**ステップ 10** インストールが完了したら、現在のファームウェアバージョンを表示するために、次のコマンドを入力することもできます。

Firepower-chassis /firmware/firmware-install # **top**

Firepower-chassis # **scope chassis 1**

Firepower-chassis /firmware # **show sup version**

## 例

次の例では、ファームウェアをバージョン 1.0.10 にアップグレードします。

```
Firepower-chassis# scope firmware
Firepower-chassis /firmware # download image
tftp://10.10.10.1/fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA
Firepower-chassis /firmware # show download-task fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA detail

Download task:
  File Name: fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA
  Protocol: Tftp
  Server: 10.10.10.1
  Port: 0
  Userid:
  Path:
  Downloaded Image Size (KB): 2104
  Time stamp: 2015-12-04T23:51:57.846
  State: Downloading
  Transfer Rate (KB/s): 263.000000
  Current Task: unpacking image fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA on primary(
FSM-STAGE:sam:dme:FirmwareDownloaderDownload:UnpackLocal)

Firepower-chassis /firmware # show package fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA expand

Package fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA:
  Images:
    fxos-k9-fpr9k-fpga.1.0.5.bin
    fxos-k9-fpr9k-rommon.1.0.10.bin

Firepower-chassis /firmware # show package

Name                                     Version
-----
fxos-k9-fpr9k-firmware.1.0.10.SPA      1.0.10

Firepower-chassis /firmware # scope firmware-install
Firepower-chassis /firmware/firmware-install # install firmware pack-version 1.0.10

Verifying FXOS firmware package 1.0.10. Verification could take several minutes.
Do you want to proceed? (yes/no):yes

FXOS SUP ROMMON: Upgrade from 1.0.10 to 1.0.10
FXOS SUP FPGA  : Upgrade from 1.04 to 1.05

This operation upgrades SUP firmware on Security Platform.
Here is the checklist of things that are recommended before starting the install operation
(1) Review current critical/major faults
(2) Initiate a configuration backup

Attention:
  The system will be reboot to upgrade the SUP firmware.
  The upgrade operation will take several minutes to complete.
  PLEASE DO NOT POWER RECYCLE DURING THE UPGRADE.
Do you want to proceed? (yes/no):yes

Upgrading FXOS SUP firmware software package version 1.0.10
```

command executed

