



CHAPTER 9

コンフィギュレーション ファイルの操作

この章では、他のデバイスからアクセスできるように、コンフィギュレーション ファイルを使用してスイッチを初期設定する方法について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- 「コンフィギュレーション ファイルの管理」 (P.9-1)
- 「スタンバイ スーパーバイザ モジュールのファイル システムへのアクセス」 (P.9-8)
- 「コンフィギュレーション ファイルの削除」 (P.9-9)

コンフィギュレーション ファイルの管理

コンフィギュレーション ファイルには、1 台または複数のスイッチを設定する場合に必要なコマンドの一部、またはすべてを格納できます。たとえば、同じハードウェア構成の複数のスイッチに同じコンフィギュレーション ファイルをダウンロードすることにより、モジュールおよびポートを同じ設定にすることができます。

ここでは、コンフィギュレーション ファイルの使用方法および次の内容について説明します。

- 「コンフィギュレーション ファイルの表示」 (P.9-1)
- 「スイッチへのコンフィギュレーション ファイルのダウンロード」 (P.9-2)
- 「外部デバイスへのコンフィギュレーション ファイルの保存」 (P.9-3)
- 「実行コンフィギュレーションの保存」 (P.9-4)
- 「ファブリックへのスタートアップ コンフィギュレーションの保存」 (P.9-5)
- 「スタートアップ コンフィギュレーション ファイルのロック解除」 (P.9-5)
- 「コンフィギュレーション ファイルのコピー」 (P.9-5)
- 「コンフィギュレーション ファイルのバックアップ」 (P.9-7)
- 「以前のコンフィギュレーションへのロールバック」 (P.9-7)
- 「設定された冗長モードの復元」 (P.9-8)

コンフィギュレーション ファイルの表示

実行コンフィギュレーション ファイルを表示するには、**show running-config** コマンドを使用します。

```
switch# show running-config
Building Configuration ...
interface port-channel 98
interface fc1/1
```

```
interface fc1/2
interface mgmt0
  ip address 172.22.95.112 255.255.255.0
  no shutdown
vsan database
  vsan 2
clock summer-time Pacific 1 Sun Apr 02:00 5 Sun Oct 02:00 60
switchname switch112
```

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルを表示するには、**show startup-config** コマンドを使用します。

```
switch# show startup-config
interface port-channel 98
interface fc1/1
channel-group 98 force
  no shutdown
interface mgmt0
  ip address 172.22.95.112 255.255.255.0
boot system system-237; ep-41
boot kickstart boot-237 ep-41
ip domain-name cisco.com
```

スイッチへのコンフィギュレーション ファイルのダウンロード

別のスイッチから作成またはダウンロードされたコンフィギュレーション ファイルを使用して、Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチを設定できます。さらに、スーパーバイザ モジュール上のブートフラッシュ デバイスにコンフィギュレーション ファイルを保存し、外部の CompactFlash ディスクに保存されたコンフィギュレーションを使用してスイッチを設定できます。

リモート サーバを使用してコンフィギュレーション ファイルのダウンロードを始める前に、次の作業を行います。

- ダウンロードするコンフィギュレーション ファイルが、リモート サーバの正しいディレクトリにあることを確認します。
- ファイルに対する許可が正しく設定されていることを確認します。ファイルのアクセス権は、誰でも読み取り可能に設定されている必要があります。
- スイッチがリモート サーバへのルートを持つことを確認します。サブネット間でトラフィックをルーティングするルータまたはデフォルト ゲートウェイがない場合は、スイッチおよびリモート サーバは同一のサブネットワーク上にある必要があります。

ping コマンドを使用して、リモート サーバへの接続を確認します。

リモート サーバからの場合

TFTP、FTP、SCP、または SFTP を使用してリモート サーバからダウンロードしたコンフィギュレーション ファイルを使用して Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチを設定するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** コンソール ポートまたは Telnet セッションか SSH セッションを使用して、スイッチにログインします。
- ステップ 2** **copy scheme://url system:running-config** コマンドを使用して、リモート サーバからダウンロードしたコンフィギュレーション ファイルを使用してスイッチを設定します。ここで、*scheme* は TFTP、FTP、SCP、または SFTP で、*url* はリモート サーバ上のソース ファイルへのパスです。

コンフィギュレーション ファイルがダウンロードされ、ファイルの各行に指定されているコマンドが、順に実行されます。

次のコマンドを使用して、リモート サーバから実行コンフィギュレーションにコンフィギュレーション ファイルをダウンロードします。

```
switch# copy scheme://url system:running-config
```

外部の CompactFlash ディスク (slot0:) からの場合



(注)

スイッチにログインしてから、物理メディアを slot0: に挿入する必要があります。

外部の CompactFlash ディスクに保存されたコンフィギュレーション ファイルを使用して Cisco MDS 9000 ファミリのスイッチを設定するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** コンソール ポートまたは Telnet セッションか SSH セッションを使用して、スイッチにログインします。
- ステップ 2** アクティブ スーパーバイザ モジュールの slot0: に CompactFlash デバイスを挿入します。
- ステップ 3** `cd` および `dir` コマンドを使用して、コンフィギュレーション ファイルを検索します。(「[コンフィギュレーション ファイルのコピー](#)」(P.9-5) を参照)。
- ステップ 4** `copy slot0:source file system:running-config` コマンドを使用して、外部の CompactFlash ディスクに保存されたコンフィギュレーション ファイルを使用してスイッチを設定します。
ファイルが行単位で読み取られ、指定されているコマンドが実行されます。

次のコマンドを使用して、外部の CompactFlash から実行コンフィギュレーションにコンフィギュレーション ファイルをダウンロードします。

```
switch copy slot0:dns-config.cfg system:running-config
```

外部デバイスへのコンフィギュレーション ファイルの保存

内部ストレージに保存されたコンフィギュレーション ファイルをリモート サーバまたはスイッチの外部フラッシュ デバイスに保存できます。

リモート サーバへの場合

TFTP、FTP、SCP、SFTP などのリモート サーバにコンフィギュレーション ファイルを保存するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** コンソール ポートまたは Telnet セッションか SSH セッションを使用して、スイッチにログインします。

- ステップ 2** `copy system:running-config scheme://url` コマンドを使用して、コンフィギュレーションを保存します。ここで、*scheme* は TFTP、FTP、SCP、または SFTP で、*url* はリモートサーバ上のターゲットファイルへのパスです。

次のコマンドを使用して、リモートサーバに実行コンフィギュレーション ファイルを保存します。

```
switch# copy system:running-config scheme://url
```

次のコマンドを使用して、リモートサーバにスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを保存します。

```
switch# copy nvram:startup-config scheme://url
```

外部の CompactFlash ディスク (slot0:) への場合

外部の CompactFlash デバイスにコンフィギュレーション ファイルを保存するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** コンソール ポートから、または Telnet セッションを使用して、スイッチにログインします。
- ステップ 2** `copy system:running-config slot0:destination file` コマンドを使用して実行コンフィギュレーション ファイルを保存するか、`copy nvram:startup-config destination file` を使用してスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを保存します。

次のコマンドを使用して、外部 CompactFlash ディスクに実行コンフィギュレーション ファイルを保存します。

```
switch# copy system:running-config slot0:dns-config.cfg
```

次のコマンドを使用して、外部 CompactFlash ディスクにスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを保存します。

```
switch# copy nvram:startup-config slot0:dns-config.cfg
```

実行コンフィギュレーションの保存

システム メモリに実行コンフィギュレーションを作成したあと、スタートアップ コンフィギュレーションを NVRAM に保存できます。

次の `copy` コマンドを使用してコンフィギュレーションを NVRAM に保存します。

```
switch# copy system:running-config nvram:startup-config
```

`copy running-config startup-config` コマンドは前のコマンドのエイリアスで、このマニュアル全体でよく使用されます。

別のスイッチによって開始されたコピー動作を取り消すには、次のコマンドを使用します。

```
switch# system startup-config abort
```

ローカルでファブリック全体で動作を取り消すには、コンソールまたは発信側スイッチの Telnet セッションで **Ctrl+c** を入力します。

「モジュール設定の保存」(P.12-7) を参照してください。

ファブリックへのスタートアップ コンフィギュレーションの保存

Cisco Fabric Services (CFS) を使用して、ファブリック内の他のスイッチに、コンフィギュレーションをそのローカル NVRAM に保存するよう指示することができます。

次の **copy** コマンドを使用した NVRAM :

```
switch# copy running-config startup-config fabric
```



(注)

ファブリック内のリモート スイッチが **copy running-config startup-config fabric** 処理に失敗している場合、要求は発信側スイッチで廃棄され、発信側スイッチの CLI セッションに障害エラーが表示されます。

show cfs application コマンドを使用して、Fabric Startup Configuration Manager (FSCM) アプリケーションがイネーブルになっていることを確認できます。

```
switch# show cfs application
```

Application	Enabled	Scope
ntp	No	Physical-all
fscm	Yes	Physical-fc
islb	No	Physical-fc
role	No	Physical-all
rscn	No	Logical
radius	No	Physical-all
ftimer	No	Physical-fc
syslogd	No	Physical-all
callhome	No	Physical-all
fcdomain	No	Logical
device-alias	Yes	Physical-fc

Total number of entries = 11

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルのロック解除

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルは、スイッチ上のアプリケーションでロックできません。スタートアップ コンフィギュレーション ファイルのロックを表示するには、次のコマンドを入力します。

```
switch# show system internal sysmgr startup-config locks
```

スタートアップ コンフィギュレーション ファイルのロックを解除するには、次のコマンドを入力します。

```
switch# system startup-config unlock 10
```

コンフィギュレーション ファイルのコピー

copy コマンドの構文を次に示し、表 9-1 で説明します。

```
switch# copy scheme://server/filename scheme://server/filename
```

表 9-1 copy コマンドの構文

スキーム	サーバ	ファイル名
bootflash	sup-active sup-standby sup-1 または module-5 sup-2 または module-6 sup-local sup-remote	ユーザ指定
slot0	—	ユーザ指定
volatile	—	ユーザ指定
nvrाम	—	startup-config または snapshot-config
system	—	running-config
tftp ¹	IPv4 アドレス、IPv6 アド レス、または DNS 名	ユーザ指定
ftp		
scp (secure copy)		
sftp		
core	slot-number	プロセス識別番号

1. ファイルのダウンロードおよびアップロードを行う場合、TFTP 制限によって TFTP クライアントが 32 MB のファイルサイズに、一部の TFTP サーバが 16 MB のサイズに制限されます。

- 次に、アクティブ スーパーバイザ モジュール (Cisco MDS 9506 および Cisco MDS 9509 スイッチのスロット 5 の sup-1、または Cisco MDS 9513 スイッチのスロット 7) のブートフラッシュからスタンバイ スーパーバイザ モジュール (Cisco MDS 9506 および Cisco MDS 9509 スイッチのスロット 6 の sup-2、または Cisco MDS 9513 スイッチのスロット 8) のブートフラッシュにファイルをコピーする例を示します。

```
switch# copy bootflash:system_image bootflash://sup-2/system_image
```

- 次に、NVRAM の既存のコンフィギュレーションの内容を上書きする例を示します。

```
switch# copy nvrाम:snapshot-config nvrाम:startup-config
Warning: this command is going to overwrite your current startup-config.
Do you wish to continue?[y/n] [y] y
```

- 次に、bootflash: ファイル システムに実行コンフィギュレーションをコピーする例を示します。

```
switch# copy system:running-config bootflash:my-config
```

- 次に、IPv4 アドレスで識別された SCP サーバからブートフラッシュにシステム イメージ ファイルをコピーする例を示します。

```
switch# copy scp://user@10.1.7.2/system-image bootflash:system-image
```

- 次に、IPv4 アドレスで識別された SFTP サーバから volatile: ファイル システムにスクリプト ファイルをコピーする例を示します。

```
switch# copy sftp://172.16.10.100/myscript.txt volatile:myscript.txt
```



(注) **show version image** コマンドを使用して、ダウンロードしたイメージが有効であることを確認します。

コンフィギュレーション ファイルのバックアップ

すべてのスイッチ コンフィギュレーションは、内部 `system:` および `nvrám:` ファイル システムに存在します。内部ファイル システムが壊れると、コンフィギュレーションが失われるおそれがあります。コンフィギュレーション ファイルは定期的に保存およびバックアップしてください。また、新しいソフトウェア コンフィギュレーションをインストールしたり、新しいソフトウェア コンフィギュレーションに移行する前に、コンフィギュレーション ファイルをバックアップしてください。

- 次に、スイッチ上のあらかじめ定義された場所にスタートアップ コンフィギュレーションのスナップショットを作成する方法を示します (バイナリ ファイル)。

```
switch# copy nvram:startup-config nvram:snapshot-config
```

- 次に、`bootflash:` ファイル システムにスタートアップ コンフィギュレーション コピーをバックアップする方法を示します (ASCII ファイル)。

```
switch# copy nvram:startup-config bootflash:my-config
```

- 次に、TFTP サーバにスタートアップ コンフィギュレーションをバックアップする方法を示します (ASCII ファイル)。

```
switch# copy nvram:startup-config tftp://172.16.10.100/my-config
```

- 次に、`bootflash:` ファイル システムに実行コンフィギュレーションをバックアップする方法を示します (ASCII ファイル)。

```
switch# copy system:running-config bootflash:my-config
```

以前のコンフィギュレーションへのロールバック

メモリ破損などの障害が発生し、バックアップされたバージョンからコンフィギュレーションを復元することが必要になる場合があります。

次に、以前保存した実行コンフィギュレーションのスナップショット コピーにロールバックする例を示します (バイナリ ファイル)。

```
switch# copy nvram:snapshot-config nvram:startup-config
```



(注) スナップショットがすでに作成されている場合にのみ、ロールバック コマンドを発行できます。そうでない場合、「No snapshot-config found」エラー メッセージが表示されます。



(注)

`copy running-config startup-config` コマンドを発行するたびに、バイナリ ファイルが作成され、ASCII ファイルが更新されます。有効なバイナリ コンフィギュレーション ファイルを使用すると、ブート全体の時間が大幅に短縮されます。バイナリ ファイルはアップロードできませんが、その内容を使用して既存のスタートアップ コンフィギュレーションを上書きできます。`write erase` コマンドを実行すると、バイナリ ファイルが消去されます。

設定された冗長モードの復元



ヒント

Cisco MDS 9509 スイッチの電源装置の冗長モードとして連結モードを設定する場合、保存されたコンフィギュレーションにロールバックする前に **write erase** および **reload** コマンド シーケンスを使用する際は注意してください。このコマンド シーケンスを使用すると、スイッチは出荷時の初期状態に戻ります。

write erase コマンドおよび **reload** コマンドを使用して、スイッチの設定を出荷時の初期状態に戻します。また、このシーケンスは、電源装置の冗長モード設定を冗長モード（デフォルト）に戻します。

電源装置のタイプ、入力電圧、シャーシ内のモジュール（ラインカード）数によっては、冗長モードがシステムのリポート後にラインカードの電源投入を妨げることもあります（「[電源コンフィギュレーション モード](#)」(P.11-11) を参照）。このシーケンスを使用する場合、電源が切断されたラインカードに適用されるコマンドはスイッチ上で強制されません（実行コンフィギュレーションの一部ではありません）。

保存されたコンフィギュレーションにロールバックする前に **write erase** および **reload** コマンド シーケンスを使用する場合は、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** (最初から設定されている場合は、) 手動で冗長モード設定を連結モードに変更します。
 - ステップ 2** すべてのモジュールがオンラインになるまで待ちます（モジュール ステータスが **show module** コマンドへの応答で **ok** を表示するまで）。
 - ステップ 3** 保存したコンフィギュレーションにロールバックします（「[以前のコンフィギュレーションへのロールバック](#)」(P.9-7) を参照）。
-

スタンバイ スーパーバイザ モジュールのファイル システムへのアクセス

アクティブ スーパーバイザ モジュール上のセッションからスタンバイ スーパーバイザ モジュール（リモート）上のすべてのファイル システムにアクセスできます。これは、アクティブ スーパーバイザ モジュールにファイルをコピーしたら、同じファイルをスタンバイ スーパーバイザ モジュール上にも存在させる必要がある場合に役立ちます。

- スタンバイ スーパーバイザ モジュールのファイルを一覧表示するには、**dir scheme://sup-remote** コマンドを使用します。

```
switch# dir bootflash://sup-remote
 12198912   Aug 27 16:29:18 2003  m9500-sflek9-kickstart-mzg.1.3.0.39a.bin
  1864931   Apr 29 12:41:59 2003  dplug2
    12288   Apr 18 20:23:11 2003  lost+found/
 12097024   Nov 21 16:34:18 2003  m9500-sflek9-kickstart-mz.1.3.1.1.bin
 41574014   Nov 21 16:34:47 2003  m9500-sflek9-mz.1.3.1.1.bin
Usage for bootflash://sup-remote
 67747169 bytes used
116812447 bytes free
184559616 bytes total
```

- スタンバイ スーパーバイザ モジュールのファイル システムからファイルを削除するには、**delete scheme://sup-remote** を使用します。


```
switch# delete bootflash://sup-remote/aOldConfig.txt
```

コンフィギュレーション ファイルの削除

スイッチのメモリ ロケーションからコンフィギュレーション ファイルを削除するには、**delete** コマンドを使用します。

- 次に、bootflash: ファイル システムからファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete bootflash:dns_config.cfg
```

- 次に、外部 CompactFlash (slot0) ファイル システムからファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete slot0:dns_config.cfg
```

- 次に、スロット 0 に挿入されたフラッシュ カードから test という名前のファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete slot0:test  
Delete slot0:test?[y/n]: y
```

- 次に、my-dir 全体とその内容をすべて削除する例を示します。

```
switch# delete bootflash:my-dir
```

- 次に、スタンバイ スーパーバイザ モジュールの bootflash: にあるファイルを削除する例を示します。

```
switch# delete bootflash://sup-remote/aOldConfig
```

■ コンフィギュレーション ファイルの削除