

MDS 9000シリーズスイッチの無停止アップグレードを実行する方法

内容

[はじめに](#)

[背景説明](#)

[中断のないアップグレードの概要](#)

[Upgrade Firmware](#)

はじめに

このドキュメントでは、Cisco MDS 9000 シリーズ マルチレイヤ デイレクタ スイッチ (MDS) 上でファームウェアをアップグレードする方法について説明します。

背景説明

 ヒント：このドキュメントで説明されている手順の詳細については、該当する『[Cisco MDS 9000 NX-OSおよびSAN-OSソフトウェアのインストールおよびアップグレードガイド](#)』を参照してください。

中断のないアップグレードの概要

すべてのMDSスイッチは、MDSリリースノートに記載されている制限に従って、無中断アップグレードおよびダウングレードをサポートします。

デュアルスーパーバイザを搭載した97xxシリーズMDSでは、ファームウェアのアップグレード中に、新しいコードがスタンバイスーパーバイザにロードされます。次に、新しいコードを実行するスタンバイスーパーバイザをアクティブにするためにスイッチオーバーが発生します。その後、コードは以前にアクティブであったスーパーバイザにロードされ、新しいスタンバイスーパーバイザになります。データプレーンはファイバチャネルトラフィックを通過させ続けます。その後、モジュールは番号の小さい方のモジュールからアップグレードプロセスを無停止で開始し、番号の大きい方のモジュールに進みます。

スーパーバイザが1つしかない91xx、92xx、または93xxシリーズMDSでは、アップグレードの完了後にスーパーバイザ (コントロールプレーン) が無停止でリロードされます。データプレーンはファイバチャネルトラフィックを通過させ続けます。

Telnet、セキュア シェル (SSH)、または Simple Network Management Protocol (SNMP) (Fabric Manager/Device Manager) を介してアップグレードを行う場合は、両方のスーパーバイザにイーサネット接続があることを確認します。スーパーバイザが中断せずに再起動すると、ターミナルセッションは失われます。スイッチに再接続する必要があります。こ

ここで、以前のスタンバイスーパーバイザに接続します。

 注：ファームウェアのアップグレードはローカルコンソールから実行することを推奨します。

Upgrade Firmware

ファームウェアをアップグレードするには、次の手順を実行します。

1. アップグレードする予定のバージョンの MDS [リリース ノートをお読みください](#)。変更内容について学ぶことができるように、必要に応じて、以前のレベルと新しいレベルのファームウェアのリリース ノートを参照してください。リリース ノートには、中断のないアップグレードのパスを提供するテーブルがあります。リリースノートの警告と通知を必ずお読みください。
2. 保存していない変更を行った場合のバックアップとして、実行コンフィギュレーションとスタートアップコンフィギュレーションをコピーします。

```
<#root>
```

```
MDS9148V#
```

```
copy running-config startup-config
```

3. バックアップで使用できるコピーがあり、ブートフラッシュが読み取り専用（これはまれですが、フラッシュに対するエラーが要因となる場合があります）でないことを確認するためのブートフラッシュに実行コンフィギュレーションをコピーするには、次のコマンドを入力します。：

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy running-config bootflash:${SWITCHNAME}-${TIMESTAMP}.bkup
```

このブートフラッシュの出力例を次に示します。

```
MDS9148V-2023-03-23-04.27.00.bkup
```

4. Show Tech-Support Detailのコピーを保存します。これには、現在のスイッチ設定、ログフ

ファイル、およびすべてのインターフェイスの状態が含まれます。アップグレード中またはアップグレード後に問題が発生した場合は、アップグレード前のスイッチの状態がトラブルシューティングに役立ち、問題の診断時間が短縮されます。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
term redirect zip
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show tech-support details > $(SWITCHNAME)-$(TIMESTAMP)-sh_ts_det-log.gz
```



ヒント: show tech-supportの詳細を収集する方法については、[ホワイトペーパー](#)を参照してください。

- お使いの TFTP サーバに保存した構成をコピーします。これにより、次の3つのことが実現されます。動作可能なTFTPサーバがあることを確認し、IPネットワークを介してサーバに到達できることを確認し、スイッチの外部の場所に設定のコピーを配置して、スイッチに障害が発生した場合のバックアップを確保します。



ヒント: インターネット上には使用可能な無料のTFTPサーバが数多く存在します。FTP、SFTP、およびSCPも使用できます。ローカルのadminユーザを使用し、スイッチ機能sftp-serverまたはscp-serverをイネーブルにしている場合は、スイッチからファイルをプッシュまたはプルできます。

config コマンドを入力します copy bootflash: tftp:設定を TFTP サーバにコピーするためのコマンドです。ランダム データの例は次のとおりです。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy bootflash: tftp:
```

```
<prompts for file name>
```

```
MDS9148V-2023-03-23-04.27.00.bkup
```

```
<prompt for tftp server name or ip address>
```

```
192.168.1.1
```

6. show tech-supportの詳細をTFTPサーバにコピーします。ランダムデータの例は次のとおりです。

```
<#root>
M
DS9148V#
copy bootflash: tftp:

<prompts for file name>
MDS9148V-2023-03-23-04.27.59-sh_ts_det-log.gz

<prompt for tftp server name or ip address>
192.168.1.1
```

7. 元のバージョンに戻すためのバックアップを持てるように、TFTPサーバ上に現在のファームウェアのコピーがあることを確認します。ない場合、この時点でスイッチからTFTPサーバにコピーします。次に例を示します。

```
<#root>
M
DS9148V#
copy bootflash: tftp:

<prompts for file name>
m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin

<prompt for tftp server name or ip address>
192.168.1.1

MDS9148V#
copy bootflash: tftp:

<prompts for file name>
m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

<prompt for tftp server name or ip address>
192.168.1.1
```

 注: prompts for file name 実際の最新バージョンを使用してください。

8. シスコの [\[Download Software\] ページから、新しい NX-OS バージョンをダウンロードします。](#) キックスタートイメージとシステムイメージの両方が必要です。それらを、デフォルトの TFTP ディレクトリ内の TFTP サーバ上に置きます。

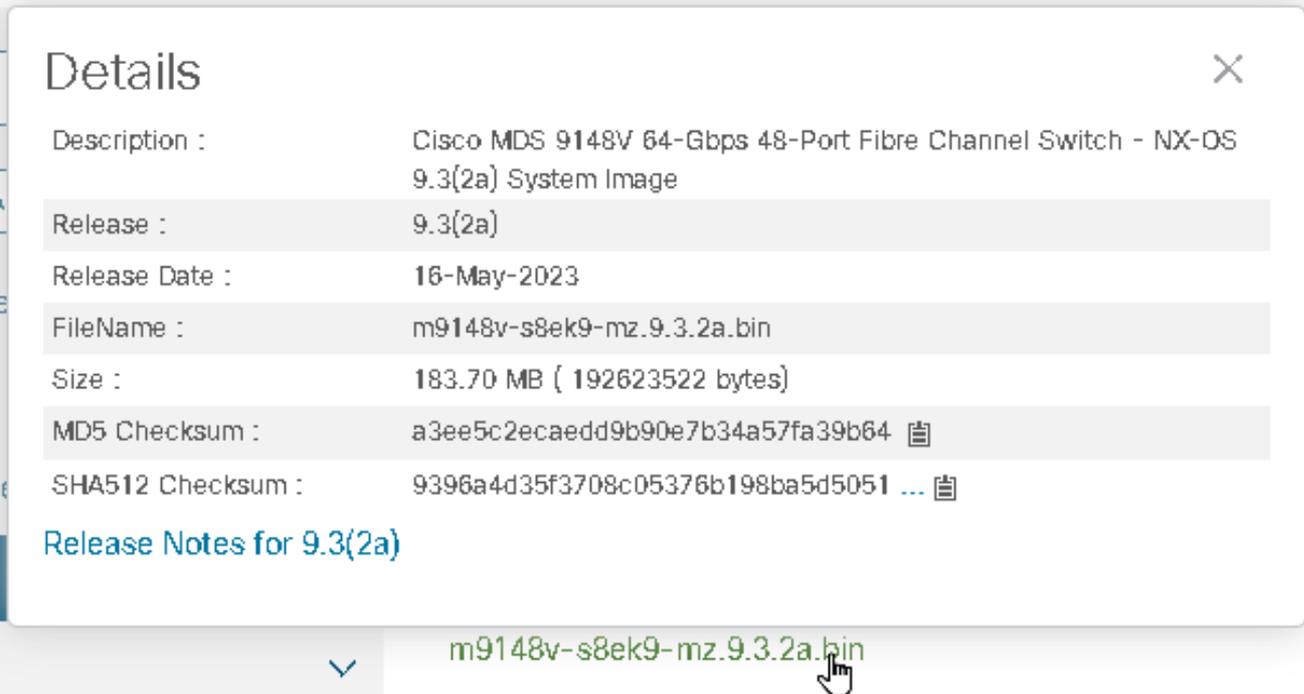
スイッチシリーズを選択するためにこのテーブルを使用でき、その後、スイッチ モデルを選択できます。

Cisco MDS シリーズ スイッチのタイプ	命名規則	
MDS 9132Tシリーズ		ファイル名はm9100-s6ek9で始まります。
MDS 9148Sシリーズ		ファイル名は m9100-s5ek9 で始まります。
MDS 9148Tシリーズ		ファイル名はm9148-s6ek9で始まります。
MDS 9148Vシリーズ		ファイル名はm9148v-s8ek9で始まります。
MDS 9220iシリーズ		ファイル名はm9220-s7ek9で始まります。
MDS 9250i シリーズ		ファイル名は m9250-s5ek9 で始まります。
MDS 9396Sシリーズ		ファイル名は m9300-s1ek9 で始まります。
MDS 9396Tシリーズ		ファイル名はm9300-s2ek9で始まります。
MDS 9710、9706、および9718 シリーズ	スーパーバイザ モジュール3	ファイル名は m9700-sf3ek9 で始まります。
MDS 9710、9706、および9718 シリーズ	スーパーバイザ モジュール4	ファイル名はm9700-sf4ek9で始まります。

MDS 9148Vシリーズファームウェアキックスタートとシステムソフトウェアバージョン 9.3(2a)を使用する例を次に示します。

m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

 注：シスコのダウンロードページで、ファイル名にカーソルを合わせてMessage Digest5(MD5)を取得します。



Details	
Description :	Cisco MDS 9148V 64-Gbps 48-Port Fibre Channel Switch - NX-OS 9.3(2a) System Image
Release :	9.3(2a)
Release Date :	16-May-2023
FileName :	m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
Size :	183.70 MB (192623522 bytes)
MD5 Checksum :	a3ee5c2ecaedd9b90e7b34a57fa39b64 目
SHA512 Checksum :	9396a4d35f3708c05376b198ba5d5051 ... 目

[Release Notes for 9.3\(2a\)](#)

m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin

9. 新しいイメージを追加するために、ブートフラッシュに十分な空き領域があることを確認します。領域がない場合、少なくともシステム イメージ ファイルを消去する必要があります。不具合が発生した場合にスイッチが新しいイメージをTFTPにロードできるポイントに到達できるように、キックスタートイメージを保持します。アップグレードを行ったら、以前のバージョンを削除できます。

このコマンドを入力してブートフラッシュの空き領域を確認します。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
dir bootflash:
```

さらに、デュアルスーパーバイザ スイッチを実行した場合、スタンバイスーパーバイザ上に十分な空き領域が同様に存在することを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
dir bootflash://sup-standby/
```

10. スイッチ上のブートフラッシュに新しいイメージをダウンロードします。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy tftp: bootflash:
```

```
<prompts for file name>
```

```
m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
```

```
<prompt for tftp server name or ip address>
```

```
192.168.1.1
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
copy tftp: bootflash:
```

```
m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

192.168.1.1

チェックサムと MD5 チェックサムを確認するために、CLI に次のコマンドを入力します。
有効なMD5チェックサムの例：

```
<#root>
M
DS9148V#
show version image m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
MD5 Verification Passed
  image name: m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
  bios: v1.05.0(05/14/2022)
  system: version 9.3(2a)
  compiled: 4/25/2023 12:00:00 [05/12/2023 18:58:57]
```

無効なMD5チェックサムの例。再ダウンロードする必要があります。

```
<#root>
M
DS9148V#
show version image m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
MD5 Verification Failed
Image integrity check failed
```

11. この新しいコードのインストールの影響を表示し、イメージをチェックして、スイッチと互換性があることを確認するために、CLIに次のコマンドを入力します。

```
<#root>
M
DS9148V#
```

```
show install all impact kickstart bootflash:m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
```

```
system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

 ヒント：このコマンドは2行に分けて入力するのではなく、1行で入力する必要があります。このコマンドは、not インストールに使用されますが、インストールプロセスを確認し、その前後のバージョンを示すレポートを提供するために使用できます。また、アップグレードの実行時に、このアップグレードが中断を伴う場合と伴う場合の両方が表示されます。

 注：アップグレード/ダウングレードプロセスを開始する前に、スイッチへのすべてのファイル転送セッション（SFTP/SCPなど）を閉じる必要があります。オープンなファイル転送セッションがあると、スイッチはISSU/Dの時点で中断を伴ってリロードする可能性があります。詳細は、[CSCvo22269](#)および[CSCvu52058](#)を参照してください。クライアントは、MobaXtermがSSHセッションを開くときにSFTPセッションを開き、アップグレードの発生を防ぐことができると苦情を言っています。

12. オプションのステップとして、`show incompatibility system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin` コマンドをCLIに入力します。ランダム データの例は次のとおりです。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
show incompatibility system bootflash:
```

```
m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```

```
Cisco Fabric Services (CFS)
```

```
The following configurations on active are incompatible with the system image:
```

```
1) Service : cfs , Capability : CAP_FEATURE_CFS_ENABLED_DEVICE_ALIAS
```

```
Description : CFS - Distribution is enabled for DEVICE-ALIAS
```

```
Capability requirement : STRICT
```

```
Disable command : no device-alias distribute
```

13. CLI に次のコマンドを入力して、ファームウェアをインストールします。

```
<#root>
```

```
M
```

```
DS9148V#
```

```
install all kickstart bootflash:m9148v-s8ek9-kickstart-mz.9.3.2a.bin
```

```
system bootflash:m9148v-s8ek9-mz.9.3.2a.bin
```



ヒント：このコマンドは単一のコマンドラインで入力する必要があります。影響するテーブルを厳密にモニタしていることを確認します。

14. ターゲットファームウェアバージョンに到達するために複数のホップを経由してアップグレードする必要がある場合は、手順1のプロセス全体を繰り返します。常にリリースノートを読み、実行コンフィギュレーションのバックアップを保存して、`show tech-support details` 複数のホップを行うときにMDSリリースに到達するまでの間隔。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。