



トランシーバ ファームウェアのアップグレード

Cisco MDS NX-OS リリース 9.4(1) では、Cisco MDS 9000 プラットフォームでサポートされるトランシーバのトランシーバファームウェアアップグレード機能が導入されています。ファームウェアのアップグレードは、トランシーバのパフォーマンスを向上させ、既知の問題を解決するために提供されます。トランシーバファームウェアアップグレードバンドルは、各NX-OS リリースで提供されます。サポートされるトランシーバのリスト、解決済みおよび未解決の問題のリスト、およびトランシーバのアップグレードに関するその他の重要な情報の詳細については、[Cisco MDS 9000 シリーズ トランシーバファームウェア リリース ノート](#)を参照してください。

トランシーバファームウェアバンドルは、複数のトランシーバタイプの更新を含むファイルです。各トランシーバファームウェアアップグレードバンドルには、独自のバージョン番号があります。トランシーバファームウェアバンドルには、一部のトランシーバのみの新しい更新が含まれている場合があります。一部のトランシーバのファームウェアは、以前のファームウェアバンドルと同じバージョンである場合があります。

必要に応じて、**module** キーワードを使用して、アップグレードするモジュールのサブセットを指定できます。モジュールのサブセットを指定するには、カンマ (,) または範囲区切り文字 (-) を使用します。指定されたモジュール番号が存在しないかサポートされていない場合、その番号は無視され、残りの有効なモジュールがアップグレードされます。ファブリック スイッチでサポートされているすべてのトランシーバのファームウェアを更新するには、**module** キーワードを指定せずに コマンドを使用します。

トランシーバのアップグレードを開始する前に、保留中の構成を保存します。アップグレードプロセスでは、トランシーバのアップグレードが完了した後にファブリック スイッチをリロードする必要がある場合があります。これは、更新されたトランシーバファームウェアのコンポーネントによって異なります。一部のトランシーバ ハードウェア コンポーネントは更新をすぐに利用しますが、他のトランシーバ ハードウェア コンポーネントは更新の使用を開始するために再起動する必要があります。これらのいずれかが更新されると、アップグレードプロセスによってスイッチが自動的にリロードされます。**show running-config diff** コマンドの出力に保留中の設定がある場合、アップグレードは続行されません。

アップグレードが必要なトランシーバがない場合、コマンドは終了します。それ以外の場合、パッケージのバージョンよりもファームウェアバージョンが低いトランシーバが、テーブルとプロンプトに表示されます。ページの表には、次の詳細情報が表示されます：

- インターフェイス番号
- 最新のファームウェアバージョン
- 新しいファームウェアバージョン
- リロードが必要な場合

続行を選択すると、対応するモジュールのすべてのインターフェイスがシャットダウンされ、リストされているすべてのトランシーバがリストされた順序でアップグレードされます。アップグレードプロセスが完了するまでには、数分かかる場合があります。アップグレード後、アップグレードされた各トランシーバモジュールのステータスが再びテーブルに表示されます。いずれかのトランシーバの電源を再投入する必要がある場合は、ディレクタスイッチで対応するモジュールが自動的にリロードされます。ファブリックスイッチの場合、スイッチ全体が自動的にリロードされます。モジュールまたはスイッチがオンラインになると、インターフェイスはファームウェアアップグレード前と同じ状態のままになります。

トランシーバファームウェアのアップグレードでは、トランシーバの電源をオンにする必要があるため、トランシーバの電源制御機能が有効になっている場合は、実行できません。この機能が有効になっている状態でトランシーバのアップグレードが試行されると、ユーザに通知され、続行するか確認が求められます。トランシーバの電力制御は、アップグレード中は無効になり、アップグレードが完了すると再度有効になります。

トランシーバの電力制御機能の詳細については、Cisco MDS 9000 シリーズ インターフェイス 構成ガイド、リリース 9.x を参照してください。

- [注意事項と制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [トランシーバのファームウェア バージョンの確認 \(3 ページ\)](#)
- [ディレクタ スwitchのトランシーバのアップグレード \(4 ページ\)](#)
- [ファブリック スwitchのトランシーバファームウェアの更新 \(6 ページ\)](#)
- [以前に終了したアップグレードのクリーニング \(8 ページ\)](#)

注意事項と制約事項

トランシーバファームウェアをアップグレードする場合は、次のガイドラインと制約事項を考慮してください：

- トランシーバファームウェアはアップグレードのみ可能です。トランシーバファームウェアをアップグレードした後は、Cisco MDS NX-OS のすべてのバージョンとの互換性を持つようになります。
- トランシーバファームウェアのアップグレードは、[トランシーバファームウェア バンドル テーブルにパッケージ化されたトランシーバファームウェア バージョン](#)に記載されているトランシーバモデルでのみサポートされます。

- トランシーバファームウェアのアップグレードは、[トランシーバファームウェアサポートマトリックス](#)の表に記載されている Cisco MDS 9000 プラットフォームでのみサポートされます。
- トランシーバのアップグレードは中断を伴う手順です。アップグレード中は、同じモジュールまたはファブリックスイッチ内のインターフェイスを含め、すべてのインターフェイスがシャットダウンされます。
- トランシーバのアップグレード中は、モジュールまたはスイッチでインターフェイスコマンドを実行したり、別のアップグレードセッションを開いたりしないでください。この点を守らないと、トランシーバが永久に損傷する可能性があります。
- トランシーバファームウェアのアップグレード中にすべてのトランシーバの電源がオンになるように、トランシーバ電源制御機能が無効になっていることを確認します。この機能のステータスは、トランシーバファームウェアアップグレードプロセスの一環として自動的にチェックされます。

トランシーバのファームウェアバージョンの確認

特定のトランシーバモジュールファームウェアの現在のバージョンを表示するには、**show interface fcx/y Transceiver details** コマンドを使用します。トランシーバで現在実行されているファームウェアのバージョンは、[Firmware version is] 行に表示されます。

トランシーバモジュールのトランシーバファームウェアの現在のバージョンを表示する場合の例：

```
switch# show interface fc1/1 transceiver details
fc1/1 sfp is present
  Name is CISCO-ACCELINK
  Manufacturer's part number is RTXM520-571-C99
  Hardware revision is 1.0
  Serial number is ACW27150L32
  Nominal bit rate is 57800 Mb/s
  Link length supported for 50/125um OM3 fiber is 70 m
  FC Transmitter type is short wave laser w/o OFC (SN)
  FC Transmitter supports short distance link length
  Transmission medium is multimode laser with 50 um aperture (M5)
  Supported speeds are - Min speed: 16000 Mb/s, Max speed: 64000 Mb/s
  Cisco extended id is none (0x0)
  Cisco vendor id is (0x1f)
  Cisco part number is 10-3538-01
  Cisco pid is DS-SFP-FC64G-SW
  Cisco version id is V01
Firmware version is 1.1

  No tx fault, no rx loss, in sync state, diagnostic monitoring type is 0x68
  SFP Diagnostics Information:
```

		Alarms		Warnings	
		High	Low	High	Low
Temperature	46.80 C	75.00 C	-5.00 C	70.00 C	0.00 C
Voltage	3.28 V	3.63 V	2.97 V	3.46 V	3.13 V
Current	7.30 mA	12.00 mA	3.00 mA	11.20 mA	3.60 mA

```

Tx Power      -0.16 dBm      7.00 dBm -10.50 dBm   4.00 dBm   -7.50 dBm
Rx Power      0.58 dBm      5.00 dBm -10.00 dBm   4.00 dBm   -7.00 dBm
Transmit Fault Count = 0

```

```

-----
Note: ++ high-alarm; + high-warning; -- low-alarm; - low-warning
switch#

```

ディレクタ スイッチのトランシーバのアップグレード

例：Cisco MDS 9700 シリーズ スイッチの指定されたライン カードのトランシーバファームウェアをアップグレードします。

```

switch# install transceiver bootflash:nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1a.bin module
3-7,12

```

```

Locking current install transceiver session
2024 Jan 15 04:10:38 Starting transceiver firmware upgrade image file
/bootflash/nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1a.bin
2024 Jan 15 04:10:38 Extracting transceiver firmware(s) from package
357+1 records in
357+1 records out
234649 bytes (235 kB) copied, 0.00379426 s, 61.8 MB/s

```

```

Version (CISCO-ACCELINK)      : 1.1
Version (CISCO-FINISAR)      : 1.1

```

```

Upgrading transceivers on module(s): [3, 6, 7, 12]
Collecting interface configuration and transceiver information, please wait.
Transceivers will be upgraded according to following table:
Interface      Transceiver Type  Running Version  New Version  Upg Required  Reload
Required
-----
fc6/18         CISCO-ACCELINK      1.0             1.1         yes
yes
fc7/3          CISCO-ACCELINK      1.0             1.1         yes
yes

```

```

-----
Transceiver firmware upgrade is a disruptive operation and all interfaces, including
those interfaces that do not need upgrading in the respective line card(s), will be
shutdown during the process. This will take approximately 00 hrs 08 mins to complete.

```

```

Any module with transceivers upgraded will be reloaded after the upgrade is finished.
-----

```

```

Do you want to proceed (y/n)?[n]: y

```

```

Proceeding with upgrade. Do not attempt any operations on the line card(s) where
transceiver modules are undergoing upgrade.

```

```

Upgrading transceiver firmware on interface fc6/18.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc6/18 is successful.

```

```

Upgrading transceiver firmware on interface fc7/3.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc7/3 is successful.

```

```

Bringing up the interfaces after the upgrade.

```

```

Transceiver firmware upgrade status is as follows:
Interface      Transceiver Type  Old Version  Current Version  Result
-----

```

Interface	Transceiver Type	Running Version	New Version	Status
fc6/18	CISCO-ACCELINK	1.0	1.1	Success
fc7/3	CISCO-ACCELINK	1.0	1.1	Success

Reloading module(s) [6, 7] to complete the upgrade process. Please check the module status using `show module` command.

2024 Jan 15 04:21:55 Transceiver firmware upgrade completed
switch#

ディレクタスイッチでサポートされているすべてのモジュールのトランシーバファームウェアを更新するには、**module** キーワードを指定せずに、**install transceiver** コマンドを使用します。

例：Cisco MDS 9700 シリーズスイッチでサポートされているすべてのトランシーバでのトランシーバファームウェアの更新

```
switch# install transceiver nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1a.bin
Locking current install transceiver session
2024 Jan 15 02:27:10 Starting transceiver firmware upgrade image file
/bootflash/nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1.bin
2024 Jan 15 02:27:10 Extracting transceiver firmware(s) from package
357+1 records in
357+1 records out
234660 bytes (235 kB) copied, 0.00289415 s, 81.1 MB/s
```

```
Version (CISCO-ACCELINK)      : 1.1
Version (CISCO-FINISAR)      : 1.1
```

Upgrading transceivers on module(s): [1, 8, 18]
Collecting interface configuration and transceiver information, please wait.
Transceivers will be upgraded according to following table:

Interface Required	Transceiver Type	Running Version	New Version	Upg Required	Reload
-----	-----	-----	-----	-----	-----
fc1/1 yes	CISCO-FINISAR	0.126	1.1	yes	
fc1/15 yes	CISCO-ACCELINK	0.188	1.1	yes	
fc8/4 yes	CISCO-ACCELINK	0.188	1.1	yes	
fc18/31 yes	CISCO-FINISAR	0.126	1.1	yes	

Transceiver firmware upgrade is a disruptive operation and all interfaces, including those interfaces that do not need upgrading in the respective line card(s), will be shutdown during the process. This will take approximately 00 hrs 15 mins to complete.

Any module with transceivers upgraded will be reloaded after the upgrade is finished.

Do you want to proceed (y/n)?[n]: y

Proceeding with upgrade. Do not attempt any operations on the line card(s) where transceiver modules are undergoing upgrade.

Upgrading transceiver firmware on interface fc1/1.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc1/1 is successful.

Upgrading transceiver firmware on interface fc1/15.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc1/15 is successful.

Upgrading transceiver firmware on interface fc8/4.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc8/4 is successful.

```
Upgrading transceiver firmware on interface fc18/31.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc18/31 is successful.
```

```
Bringing up the interfaces after the upgrade.
```

```
Transceiver firmware upgrade status is as follows:
```

Interface	Transceiver Type	Old Version	Current Version	Result
fc1/1	CISCO-FINISAR	0.126	1.1	Success
fc1/15	CISCO-ACCELINK	0.188	1.1	Success
fc8/4	CISCO-ACCELINK	0.188	1.1	Success
fc18/31	CISCO-FINISAR	0.126	1.1	Success

```
Reloading module(s) [1, 8, 18] to complete the upgrade process. Please check the module
status using `show module` command.
```

```
2024 Jan 15 02:44:16 Transceiver firmware upgrade completed
switch#
```

ファブリックスイッチのトランシーバファームウェアの更新

```
switch# install transceiver bootflash:nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1a.bin
Locking current install transceiver session
2024 Jan 15 01:57:26 Starting transceiver firmware upgrade image file
/bootflash/nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1a.bin
2024 Jan 15 01:57:26 Extracting transceiver firmware(s) from package
357+1 records in
357+1 records out
234649 bytes (235 kB, 229 KiB) copied, 0.00224521 s, 105 MB/s
```

```
Version (CISCO-ACCELINK)      : 1.1
Version (CISCO-FINISAR)      : 1.1
```

```
Upgrading transceivers on module(s): [1]
Collecting interface configuration and transceiver information, please wait.
Transceivers will be upgraded according to following table:
```

Interface	Transceiver Type	Running Version	New Version	Upg Required	Reload Required
fc1/18	CISCO-ACCELINK	1.0	1.1	yes	
yes					
fc1/19	CISCO-FINISAR	0.101	1.1	yes	
yes					

```
Transceiver firmware upgrade is a disruptive operation and all interfaces, including
those interfaces that do not need upgrading in the switch, will be shutdown during the
process. This will take approximately 00 hrs 04 mins to complete.
```

```
This switch will be reloaded after the upgrade is finished.
```

```
Do you want to proceed (y/n)?[n]: y
```

```
Proceeding with upgrade. Do not attempt any operations on the switch where transceiver
modules are undergoing upgrade.
```

Upgrading transceiver firmware on interface fc1/18.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc1/18 is successful.

Upgrading transceiver firmware on interface fc1/19.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc1/19 is successful.

Bringing up the interfaces after the upgrade.

Transceiver firmware upgrade status is as follows:

Interface	Transceiver Type	Old Version	Current Version	Result
fc1/18	CISCO-ACCELINK	1.0	1.1	Success
fc1/19	CISCO-FINISAR	0.101	1.1	Success

Reloading this switch to complete the upgrade process
switch#

例：トランシーバ電源制御機能が有効になっている場合のトランシーバファームウェアのアップグレード。

```
switch# install transceiver bootflash:nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.2.bin module 7
Locking current install transceiver session
2024 May 06 14:32:53 Starting transceiver firmware upgrade image file
/bootflash/nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.2.bin
2024 May 06 14:32:53 Extracting transceiver firmware(s) from package
613+1 records in
613+1 records out
402271 bytes (402 kB, 393 KiB) copied, 0.00298808 s, 135 MB/s
Version (CISCO-ACCELINK, DS-SFP-FC64G-SW) : 1.2
Version (CISCO-FINISAR, DS-SFP-FC64G-SW) : 1.1
Version (CISCO-INNOLIGHT, DS-SFP-FC64G-LW) : 0.24
Upgrading transceivers on module(s): [7]
Transceiver power-control is ON, which will be turned OFF to perform firmware upgrade.
Do you want to proceed (y/n)?[n]: y
Collecting interface configuration and transceiver information, please wait.
Transceivers will be upgraded according to following table:
Interface    Transceiver Type    Running Version    New Version    Upg Required    Reload
Required
-----
fc7/1        CISCO-ACCELINK      1.1                1.2            yes
yes
fc7/17       CISCO-INNOLIGHT     0.23               0.24           yes
yes
-----
Transceiver firmware upgrade is a disruptive operation and all interfaces, including
those interfaces that do not need
upgrading in the respective line card(s), will be shutdown during the process. This will
take approximately 00 hrs 09
mins to complete.
Any module with transceivers upgraded will be reloaded after the upgrade is finished.
-----
Do you want to proceed (y/n)?[n]: y
Proceeding with upgrade. Do not attempt any operations on the line card(s) where
transceiver modules are undergoing
upgrade.
Upgrading transceiver firmware on interface fc7/1.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc7/1 is successful.
Upgrading transceiver firmware on interface fc7/17.
Firmware upgrade of transceiver on interface fc7/17 is successful.
Bringing up the interfaces after the upgrade.
Transceiver firmware upgrade status is as follows:
Interface    Transceiver Type    Old Version    Current Version    Result
-----
```

fc7/1	CISCO-ACCELINK	1.1	1.2	Success
fc7/17	CISCO-INNOLIGHT	0.23	0.24	Success

Reloading module(s) [7] to complete the upgrade process. Please check the module status using `show module` command.

以前に終了したアップグレードのクリーニング

アップグレード中にトランシーバにアクセスすると、永久的な損傷を引き起こす可能性があります。損傷を防ぐため、一度に許可されるアップグレードセッションは1つだけです。並行アップグレードを開始しようとすると、次のメッセージが表示されます。

```
switch# install transceiver bootflash:nxos-transceiver-firmware.mds.9.4.1a.bin
Already one active install transceiver session is in progress. Running parallel install
transceiver session(s) are not allowed.
If you want to re-run install transceiver due to previously aborted session(if any),
please run 'install transceiver clean' first to do clean up and try running install
transceiver again.
switch#
```

並行アップグレードセッションが実行されておらず、上記のメッセージが以前に終了したアップグレードからのものである場合は、**install transceiver clean** コマンドを使用してセッションをクリアし、インストールコマンドを再度実行します。

例：以前に終了したトランシーバのアップグレードのクリーニング

```
switch# install transceiver clean
Warning: Running this command clears the lock on any ongoing upgrade. The original upgrade
process is not stopped and a subsequent upgrade will then be allowed, making the upgrade
process likely to fail and cause transceiver damage. It is advised to use the install
transceiver clean command only after an upgrade fails or terminates.
If an upgrade is terminated, wait for a few minutes for any ongoing upgrade to complete
before attempting again. The approximate time required to complete each transceiver
install session is displayed in the banner text before any upgrade process starts.
-----
Transceiver firmware upgrade is a disruptive operation and all interfaces, including
those interfaces that do not need upgrading in the respective line card(s), will be
shutdown during the process. This will take approximately 00 hrs 15 mins to complete.

Any module with transceivers upgraded will be reloaded after the upgrade is finished.
-----
```


翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。