

Dell EMC SmartFabric OS10 のインストール、 アップグレード、ダウングレード ガイド

ドキュメント バージョン 1

メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

 **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

章 1: このガイドについて.....	4
関連文書.....	4
マニュアルのフィードバック.....	4
章 2: SmartFabric OS10 のインストール.....	6
既存の OS のアンインストール.....	6
OS10 イメージのダウンロード.....	6
OS10 のインストール.....	7
自動インストール.....	8
手動インストール.....	9
OS10 スイッチへのログイン.....	10
OS10 ライセンスのインストール.....	11
章 3: アップグレードの準備.....	14
サポートされるアップグレードパス：フルスイッチモードの導入環境.....	14
サポートされるアップグレードパス：Dell EMC VxRail 導入環境の SFS モード.....	15
サポートされるアップグレードパス：Dell EMC PowerEdge MX 導入環境の SFS モード.....	16
その他の関連するソフトウェアとハードウェアのコンポーネントのアップグレード.....	16
SmartFabric OS10 導入環境の前提条件.....	17
ソリューション導入の前提条件.....	17
章 4: OS10 ソフトウェアのアップグレード.....	19
ZTD を使用した OS10 の自動アップグレード.....	19
CLI からの OS10 の手動アップグレード.....	20
アップグレード用の OS10 イメージのダウンロード.....	20
OS10 アップグレードの実行.....	20
最小限のトラフィック損失で VLT ノードの OS10 をアップグレード.....	23
最小限の損失で VLT を 10.5.0.5 以前のリリースから 10.5.1.1 以降のリリースにアップグレード.....	26
ネットワークステートメントを使用して BGP プレフィックスをアダプタイズしている場合に VLT または VXLAN トポロジで最小限の損失で VLT をアップグレード.....	26
OS9 から OS10 へのアップグレード.....	27
章 5: OS10 ソフトウェアのダウングレード.....	28
OS10 リリース 10.5.0.0 以前にダウングレード.....	28
OS10 リリース 10.5.1.0 以降にダウングレード.....	30
OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.0.x 以前にロールバック.....	32
OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.1.0 以降にロールバック.....	32
章 6: よくある質問 / FAQ.....	34

このガイドについて

このガイドは、ネットワークのインストール、アップグレード、管理を担当するシステム管理者を対象としています。このガイドは次の章で構成されます。

- SmartFabric OS10 のインストール
- アップグレードの準備
- OS10 ソフトウェアのアップグレード
- OS10 ソフトウェアのダウングレード
- よくある質問 / FAQ

関連文書

次の表は、関連マニュアルのリストです。

表 1. 関連マニュアル

関連マニュアル	説明	リンク
Dell EMC SmartFabric OS10 リリース ノート	このドキュメントの内容 : • 新機能の情報 • 既知および解決済みの注意事項	Dell EMC Networking OS10 の情報ハブ
Dell EMC SmartFabric OS10 ユーザー ガイド	このドキュメントの内容 : • Dell EMC SmartFabric OS10 のインストールとセットアップ。 • 説明、設定情報、制限と制約、SmartFabric OS10 でサポートされる機能の例。 • プロトコルの設定に関する参考情報と例。プロトコルの詳細については、インターネット技術タスクフォース (IETF)、Request For Comments (RFC) などの関連ドキュメントを参照してください。 • すべての SmartFabric OS10 CLI コマンドのコマンドリファレンス情報。	
Dell EMC SmartFabric OS10 クイック スタート ガイド	このドキュメントには、インストール、アップグレード、インバンド管理、帯域外管理、認証、Dell デバイスと Dell デバイスの間および Dell デバイスと OEM デバイスの間の相互運用性のセットアップを支援するためのクイック スタート情報と相互運用性情報が記載されています。	
Dell EMC SmartFabric OS10 セキュリティ ガイド	このドキュメントには、Dell EMC SmartFabric OS10 を実行しているスイッチを保護するための推奨事項が記載されています。	

マニュアルのフィードバック

デル・テクノロジーズでは、正確で包括的なマニュアルの提供に努めており、皆様からのご意見、ご感想をお待ちしております。次の方法でフィードバックをお寄せください。

- オンラインフィードバック フォーム : www.dell.com/support の任意のマニュアル ページでマニュアルを評価するか、フィードバックを記入してください。
- E メール : フィードバックを networkingpub.feedback@dell.com に送信してください。フィードバック対象のマニュアル名、リリース番号、章名、セクション名をお知らせください。

Eメール、チャット、電話で Dell EMC SmartFabric OS10 に関する質問をされる場合は、[テクニカル サポート](#)のページにアクセスしてください。

SmartFabric OS10 のインストール

この章では、Dell EMC ONIE 対応のスイッチに SmartFabric OS10 をインストールする手順について説明します。

スイッチにデフォルトの OS がインストールされていない場合、Dell Digital Locker から OS10 ソフトウェアイメージをダウンロードし、ONIE を使用してそのイメージをインストールしてください。次に示す場合も、後述の手順を使用して Dell EMC ONIE デバイスに OS10 をインストールできます。

- OS9 またはサードパーティーの OS からスイッチを変換する場合
- Dell EMC RMA (返品承認) から交換用デバイスを受け取った場合 (交換用スイッチは、OS またはライセンスがインストールされていない状態で納品されます) 交換用スイッチを受け取った場合は、DDL で交換用スイッチのサービス タグ (STAG) を SW 資格に割り当て、OS10 のソフトウェアとライセンスをインストールする必要があります。

ダウンロードする OS10 イメージには 120 日間のトライアル ライセンスが付属していて、トライアル期間の経過後も実行するには永久ライセンスが必要です。スイッチのインストール方法の詳細については、デバイスに付属のセットアップ ガイドと次の FAQ を参照してください。

- [よくある質問 / FAQ](#)
- [マイ アカウントに関する FAQ](#)

OS がインストールされていない Dell EMC ONIE スイッチに OS10 イメージをインストールし、トライアル期間後に OS10 ライセンスの期間を延長する場合は、指定の順序で次のタスクを実行してください。

1. (省略可能) スイッチに OS9 など別の OS がインストールされている場合は、既存の OS をアンインストールしてください。詳細については、「[既存の OS のアンインストール](#)」を参照してください。
2. OS10 イメージをダウンロードします。
3. ONIE を使用して OS10 をインストールします。
4. OS10 スイッチにログインします。
5. OS10 ライセンスをインストールします。

既存の OS のアンインストール

注意: OS9 またはサードパーティーの別の OS を実行しているスイッチに OS10 をインストールするには、最初に既存の OS をアンインストールする必要があります。Uninstall オプションを使用すると、スイッチの設定とすべてのディスク パーティションが削除されます。

OS9 またはサードパーティーの OS を Dell EMC ONIE スイッチからアンインストールするには、スイッチを起動し、ONIE ブートメニューが表示されるまで待ちます。すばやく矢印キーを使用してアスタリスクをスクロールし、[ONIE: Uninstall OS] オプションを選択してスイッチがデフォルトで ONIE: Install OS から起動しないようにします。

```
+-----+
| ONIE: Install OS          |
| ONIE: Rescue              |
|*ONIE: Uninstall OS       |
| ONIE: Update ONIE        |
| ONIE: Embed ONIE         |
| ONIE: Diag ONIE          |
+-----+
```

ONIE アンインストール プロセスが完了すると、スイッチは ONIE: Install OS モードから起動します。

OS10 イメージのダウンロード

After-Point-of-Sales 注文で OS10 Enterprise Edition イメージを購入した場合、OS10 の購入では、所有権を取得してから最初の 90 日以内に投稿されたソフトウェア イメージをダウンロードできます。注文が完了すると、ソフトウェア資格 ID、注文番号、DDL へのリンクが記載された E メール通知が送信されます。

ソフトウェアで許可されたダウンロード期間を延長するには、ハードウェアに関して Dell EMC ProSupport 契約または ProSupport Plus 契約を結んでいる必要があります。サポート契約と同時にできるようにソフトウェア資格をスイッチのサービス タグに結び付けてください。

① メモ: MX シリーズの Ethernet I/O モジュールでは、10.5.0.1 以降のリリースの OS10 をサポートします。OS10 イメージは Dell Upgrade Package (DUP) としてパッケージ化されており、www.dell.com/support/ からダウンロードされます。IOM のアップグレード方法については、『Dell EMC MX Networking 導入ガイド』を参照してください。

1. アカウントの認証情報を使用して [DDL](#) にサイン インします。
2. E メールで送信された資格 ID と注文番号を見つけ、製品名を選択します。
3. [製品] ページで [製品] タブの Assigned To フィールドは空白です。[ダウンロード可能なキー] をクリックします。
4. Bind to フィールドと Re-enter ID フィールドに OS10 Enterprise Edition を購入したデバイスのサービス タグを入力します。この手順により、ソフトウェア資格がスイッチのサービス タグと結び付けられます。
5. ライセンス キーを E メールで受け取るのか、ローカル デバイスにダウンロードするのを選択します。
6. [送信] をクリックして License.zip ファイルをダウンロードします。
7. [使用可能なダウンロード] タブを選択します。
8. ダウンロードする OS10 Enterprise Edition リリースを選択し、[ダウンロード] をクリックします。
9. Dell のエンド ユーザー ライセンス契約を読みます。契約の最後までスクロールして、[同意する] をクリックします。
10. ソフトウェア ファイルのダウンロード方法を選択し、[今すぐダウンロード] をクリックします。
11. OS10 Enterprise Edition イメージをダウンロードしたら、.tar ファイルを展開し、OS10 バイナリー イメージをローカル サーバーに保存します。.tar ファイルを展開するときは、次のガイドラインを守ってください。
 - .tar ファイルから OS10 バイナリー ファイルを抽出します。たとえば、ONIE プロンプトから Linux サーバーに .tar ファイルを展開するには、次のように入力します。

```
tar -xf tar_filename
```

- イメージ ファイルで md5sum コマンドを実行し、ダウンロードした OS10 バイナリー イメージのチェックサムを生成します。生成されたチェックサムが .tar ファイルから抽出されたイメージの MD5 ファイルのチェックサムと一致することを確認します。

```
md5sum image_filename
```

12. 「[OS10 のインストール](#)」と「[OS10 ライセンスのインストール](#)」の手順に従って、OS10 Enterprise Edition のイメージとライセンスをインストールします。

OS10 のインストール

△ 注意: ONIE を使用して OS10 をインストールすると、スイッチのすべてのソフトウェア設定が消去されます。設定はリカバリーできません。OS のアップデートまたは変更を実行する前に、スイッチのすべてのソフトウェア設定とインストール済みライセンスをバックアップしてください。スイッチ設定の定例バックアップをスイッチ以外の場所に保存してください。

既存の OS を置き換える場合は、「[OS10 イメージのダウンロード](#)」の手順に従って OS10 イメージをダウンロードしてください。次に ONIE ベースの自動検出または手動インストールを使用して OS10 ソフトウェア イメージをインストールしてください。

- [自動インストール]: ONIE によって、Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) サーバーなどのネットワーク情報が検出され、ONIE がイメージ サーバーに接続し、イメージが自動的にダウンロードおよびインストールされます。
- [手動インストール]: DHCP サーバーを利用できない場合や、USB メディアを使用して OS10 ソフトウェア イメージをインストールする場合はネットワーク情報を手動で設定してください。

[セットアップユーティリティ]

インストールする前に、システムが次のように正しく接続されていることを確認してください。

- シリアル ケーブルとターミナル エミュレーターをコンソールのシリアル ポートに接続します。シリアル ポートの設定は、115200 ボーレート、8 データ ビット、パリティなしです。
- ネットワークを経由してイメージをダウンロードするには、管理ポートをネットワークに接続します。コンソール ポートと管理ポートの位置については、www.dell.com/support でプラットフォーム別のインストール ガイドを参照してください。

[OS10 のインストール]

ONIE のブート メニューに移動します。ONIE 対応スイッチが、事前にロードされた診断 (DIAG) と ONIE ソフトウェアを使用して起動します。

```
+-----+
|*ONIE: Install OS|
```

```
| ONIE: Rescue
| ONIE: Uninstall OS
| ONIE: Update ONIE
| ONIE: Embed ONIE
| ONIE: Diag ONIE
+-----+
```

- Install OS : ONIE プロンプトから起動し、自動検出プロセスを使用して OS10 イメージがインストールされます。ONIE によって新しい OS イメージがインストールされるときに、以前にインストールされたイメージと OS10 の設定は削除されます。
- Rescue : ONIE プロンプトから起動し、OS10 イメージまたは ONIE アップデートを手動でインストールできます。
- Uninstall OS : OS10 の設定を含むすべてのディスク パーティションの内容を削除します。ただし、ONIE と診断は削除しません。
- Update ONIE : 新しい ONIE バージョンをインストールします。
- Embed ONIE : ディスクをフォーマットし、ONIE をインストールします。
- EDA DIAG : システムの診断を実行します。

ONIE のプロセスによって OS10 イメージがインストールされた後、ONIE: Install OS モード (デフォルト) でスイッチを再起動すると、ONIE がシステムの所有権を取得し、OS10 イメージが再び正常にインストールされるまでインストール モードのままです (ONIE のインストール モードは持続性があります)。インストール以外の理由でスイッチを ONIE から起動するには、ONIE ブートメニューから [ONIE: Rescue] オプションまたは [ONIE: Update ONIE] オプションを選択してください。

△ 注意: 自動または手動で OS10 をインストールしているときにエラー状態が発生してインストールが成功しなかった場合と、デバイスに既存の OS がある場合は、[Uninstall OS] を選択してパーティションを消去してください。問題が解消されない場合は、Dell EMC テクニカル サポートにお問い合わせください。

自動インストール

OS10 イメージは Dell EMC ONIE 対応デバイスに自動的にインストールできます。このプロセスは、ゼロタッチ インストールと呼ばれます。デバイスが ONIE: Install OS から起動したら、ONIE の自動検出によって次の手順が実行され、インストーラー ファイルが検出されます。次に最初に成功した方法が使用されます。

1. ブート ローダーから渡される静的に設定されたバスを使用します。
2. USB など、ローカルに接続されているデバイス上のファイル システムを検索します。
3. DHCPv4 サーバーから正確な URL を検索します。
4. DHCP 応答に基づいて正しくない URL を検索します。
5. IPv6 ネイバーを検索します。
6. TFTP ウォーターフォールを開始します。

ONIE 自動検出プロセスでは、保存されているソフトウェア イメージを見つけ、そのイメージをダウンロードしてインストールした後、新しいイメージでデバイスを再起動します。自動検出では、ソフトウェア イメージのインストールが成功するまで処理を繰り返し、スイッチを再起動します。

[ONIE の検出 : 使用情報]

- すべての ONIE 自動検出方法では、onie-installer などのサポートされているデフォルトのファイル名のみをダウンロードし、実行します。必要なファイル名と検索順序については、Open Network Install Environment Web サイトの「[Image Discovery and Execution](#)」を参照してください。詳細については、[Dell EMC サポート サイト](#)にある『*Open Networking ハードウェア診断ガイド*』を参照してください。
- DHCPv4 サーバーを使用している場合、ONIE 自動検出ではホスト名、ドメイン名、管理インターフェイスの IP アドレス、ドメイン ネーム サーバー (DNS) の IP アドレスを DHCP サーバーと DHCP のオプションから取得します。また、ONIE サーバーのデフォルトの DNS で SCP サーバー、FTP サーバー、または TFTP サーバーを検索します。サーバーの IP を提供するために DHCP のオプションは使用されません。
- USB ストレージ デバイスを使用している場合、ONIE では FAT32 ファイル システムまたは EXT2 ファイル システムでのみ OS10 イメージを検索します。

[例 : OS10 の自動インストール]

1. TFTP サーバーで、`mv image-name default-filename` コマンドを使用して、OS10 イメージの名前をサポートされるインストーラー ファイル名 (onie-installer など) に変更します。

```
mv PKGS_OS10-Base-10.3.1B.144-installer-x86_64.bin onie-installer
```

2. スwitch を ONIE: Install モードで起動し、OS10 イメージをインストールします。

```
Starting: discover... done.
ONIE:/ # Info: eth0: Checking link... up.
```



```

Info: Trying DHCPv4 on interface: eth0
ONIE: Using DHCPv4 addr: eth0: 10.10.10.17 / 255.0.0.0
Info: eth1: Checking link... down.
ONIE: eth1: link down. Skipping configuration.
ONIE: Failed to configure eth1 interface
ONIE: Starting ONIE Service Discovery
Info: Fetching tftp://10.10.10.2/onie-installer-x86_64-dellemc_s4148fe_c2338 ...
Info: Fetching tftp://10.10.10.2/onie-installer-dellemc_s4148fe_c2338 ...
Info: Fetching tftp://10.10.10.2/onie-installer-x86_64-bcm ...
Info: Fetching tftp://10.10.10.2/onie-installer-x86_64 ...
Info: Fetching tftp://10.10.10.2/onie-installer ...
ONIE: Executing installer: tftp://10.10.10.2/onie-installer
...
...
Press <DEL> or <F2> to enter setup.
Welcome to GRUB!

GNU GRUB version 2.02~beta2+e4a1fe391
OS10-B
EDA-DIAG
ONIE Booting `OS10-A'
Loading OS10 ...

[ 3.883826] kvm: already loaded the other module
[ 3.967628] dummy-irq: no IRQ given. Use irq=N
[ 3.973212] mic_init not running on X100 ret -19
[ 3.980168] esas2r: driver will not be loaded because no ATTO esas2r devices were found
[ 4.021676] mtdoops: mtd device (mtddev=name/number) must be supplied
[ 5.092316] i8042: No controller found
[ 5.108356] fmc_write_eeprom fake-design-for-testing-f001: fmc_write_eeprom: no busid
passed, refusing all cards
[ 5.120111] intel_rapl: driver does not support CPU family 6 model 77
[ 4.226593] systemd-fsck[493]: OS10-SYSROOT1: clean, 23571/426544 files, 312838/1704960
blocks
Debian GNU/Linux 8 OS10 ttyS0
Dell EMC Networking Operating System (OS10)
OS10 login:

```

手動インストール

OS10 イメージの ONIE ベースの自動インストールを使用しない場合や、DHCP サーバーを利用できない場合は、イメージを手動でインストールできます。管理ポートを設定し、ソフトウェアイメージ ファイルを用意して、インストールを開始してください。

1. OS10 ソフトウェア イメージを SCP/TFTP/FTP サーバーに保存します。
2. スイッチの電源を入れ、手動でインストールするために [ONIE Rescue] を選択します。
3. DHCP 検出を停止します。

```
$ onie-discovery-stop
```

4. 管理ポートで IP アドレスを設定します。x.x.x.x は内部の IP アドレスです。管理ポートを設定すると、応答が up になります。

```
$ ifconfig eth0 x.x.x.x netmask 255.255.0.0 up
```

5. デバイスにソフトウェアをインストールします。インストール コマンドによって指定した SCP、TFTP、または FTP の URL から OS10 ソフトウェアにアクセスし、パーティションが作成され、インストールが検証され、再起動します。

```
$ onie-nos-install image_url
```

たとえば、次のように入力します。

```
ONIE:/ # onie-nos-install ftp://a.b.c.d/PKGS_OS10-Enterprise-x.x.xx.bin
```

6. *a.b.c.d* は、イメージファイルのダウンロード元となる場所で、*x.x.xx* は、インストールするソフトウェアのバージョン番号です。

OS10 インストーラー イメージによってパーティションが作成され、OS10 ソフトウェアがインストールされます。インストールが完了すると、スイッチは自動的に再起動し、OS10 をロードします。アクティブ イメージ。もう一方のイメージはスタンバイ イメージになります。

USB ドライブを使用した手動インストール

USB デバイスを使用して OS10 ソフトウェア イメージを手動でインストールできます。USB デバイスで FAT32 ファイルシステムまたは EXT2 ファイルシステムがサポートされていることを確認してください。FAT32 フォーマットまたは EXT2 フォーマットで USB デバイスをフォーマットする方法については、付属の FAT32 のフォーマットに関する Windows マニュアルまたは FAT32、EXT2 のフォーマットに関する Linux のマニュアルを参照してください。

1. USB ストレージ デバイスをスイッチの USB ストレージ ポートに接続します。
2. スwitchの電源を入れ、ONIE: Rescue オプションを使用して自動的に起動します。
3. (省略可能) デバイスが ONIE: Install から起動した場合は、ONIE 検出を停止します。

```
$ onie-discovery-stop
```

4. システムに USB マウントの場所を作成します。

```
$ mkdir /mnt/media
```

5. USB ドライブへのパスを指定します。

```
$ fdisk -l
```

6. デバイスの USB ポートに接続されている USB メディアをマウントします。

```
$ mount -t vfat usb-drive-path /mnt/media
```

7. ソフトウェアを USB からインストールします。/mnt/media には、USB パーティションをマウントするパスを指定します。

```
$ onie-nos-install /mnt/media/image_file
```

ONIE 自動検出プロセスでは、指定された USB パスでイメージ ファイルを検出し、ソフトウェア イメージをロードし、スイッチを再起動します。詳細については、[ONIE ユーザー ガイド](#)を参照してください。

OS10 スイッチへのログイン

シリアル ケーブルを使用して、ターミナル エミュレーターをスイッチのコンソール シリアル ポートに接続します。シリアル ポートの設定は、115200 ボーレート、8 データ ビット、パリティなしです。

OS10 スイッチにログインするには、電源投入し、システムによる電源投入時自己診断テスト (POST) が完了するのを待ちます。デフォルトのユーザー名とユーザー パスワードの両方に「admin」と入力します。

デフォルトの admin パスワードは、OS10 に初めてログインしたときに変更してください。システムによって今後のログインのために新しいパスワードが保存されます。CLI でパスワードを変更したら、write memory コマンドを使用して設定を保存します。例えば次のようになります。

```
OS10 login: admin
Password: admin
Last login: Sat Oct 6 00:25:33 UTC 2018 on ttyS0
Linux OS10 4.9.110 #1 SMP Debian 4.9.110-3+deb9u4 x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
```

```

-*****-
-*          Dell EMC  Network Operating System (OS10)          *-
-*          *-
-* Copyright (c) 1999-2018 by Dell Inc. All Rights Reserved.   *-
-*          *-
-*****-

```

This product is protected by U.S. and international copyright and intellectual property laws. Dell EMC and the Dell EMC logo are trademarks of Dell Inc. in the United States and/or other jurisdictions. All other marks and names mentioned herein may be trademarks of their respective companies.

```
OS10# configure terminal
```

```
OS10# configure terminal
```

```
OS10(config)# username admin password alpha404! role sysadmin
```

```
OS10(config)# exit
```

```
OS10# write memory
```

スイッチにログインしてから CLI プロンプトが表示されるまで、6~10 秒かかることがあります。OS10 に初めてログインしたときに、OS10 CLI から linuxadmin ユーザー パスワードを変更してください。詳細については、『Dell EMC SmartFabric OS10 ユーザーガイド』の「ユーザー管理」セクションを参照してください。

OS10 ライセンスのインストール

OS10 が工場出荷時にスイッチにロードされている場合、永久ライセンスで事前にロードされているため、OS10 のライセンスをインストールする必要はありません。トライアル版の OS10 をダウンロードした場合、その OS10 には 120 日間の試用ライセンスが付属しています。工場出荷時にロードされた Dell EMC スイッチの ONIE インストール環境では、ライセンス パーティションが消去されます。このため、スイッチをリロードすると、デフォルトの 120 日間試用ライセンスで起動します。トライアル期間が終了したら、永久ライセンスを購入してインストールしてください。中断なしで使用し続けるには、永久ライセンスを購入してインストールし、120 日後に OS10 デバイスが 72 時間おきに再起動するのを回避してください。

OS10 をインストールしてログインしたら、永久ライセンスをインストールし、トライアル期間終了後は OS10 Enterprise Edition を実行してください。OS10 ライセンスは /mnt/license ディレクトリーにインストールされます。

1. 「[OS10 イメージのダウンロード](#)」に記載されている手順に従って、DDL から License.zip ファイルをダウンロードします。
2. zip ファイルを開き、Dell フォルダーでライセンス ファイルを探します。ライセンス ファイルをローカルまたはリモートのワークステーションにコピーします。
3. EXEC モードで、ワークステーションからライセンス ファイルをインストールします。

```
license install {ftp: | http: | localfs: | scp: | sftp: | tftp: | usb:} filepath/filename
```

- ftp://userid:passwd@hostip/filepath: リモート FTP サーバーからコピーします。
- http://hostip/filepath: リモート HTTP サーバーからコピーします。
- http://hostip: リクエストをリモート HTTP サーバーに送信します。
- localfs://filepath: ローカル ファイルのディレクトリーからインストールします。
- scp://userid:passwd@hostip/filepath: リモート SCP サーバーからコピーします。
- sftp://userid:passwd@hostip/filepath: リモート SFTP サーバーからコピーします。
- tftp://hostip/filepath: リモート TFTP サーバーからコピーします。
- usb://filepath: スイッチの USB ストレージ ポートに接続されたストレージ デバイスでファイル ディレクトリーからインストールします。
- filepath/filename: ライセンス ファイルが保存されているディレクトリー パスを入力します。

① メモ: VRF インスタンスからライセンスをインストールする場合、OS10 では一部のファイル転送方式のみをサポートしています。次の表に、デフォルト VRF、管理 VRF、デフォルト以外の VRF でサポートされるファイル転送方式を示します。

表 2. VRF を使用したライセンスのインストール

ファイル転送方式	デフォルト VRF	管理 VRF ¹	デフォルト以外の VRF
FTP	あり	あり	無
HTTP	あり	あり	無

表 2. VRF を使用したライセンスのインストール（続き）

ファイル転送方式	デフォルト VRF	管理 VRF ¹	デフォルト以外の VRF
localfs	あり	あり	あり
SCP	あり	あり	無
SFTP	あり	あり	無
TFTP	あり	あり	無
USB	あり	あり	あり

¹OS10 ライセンス インストール環境で使用するために管理 VRF を設定する前に、管理インターフェイスからすべての IP アドレスと IPv6 アドレスを削除してください。

[ライセンスのインストール : SCP]

```
OS10# license install scp://user:userpwd@10.1.1.10/0A900Q2-NOSEnterprise-License.xml
License installation success.
```

[ライセンスのインストール : localfs]

ローカルのファイル ディレクトリーからライセンスをインストールするには、次の手順を実行してください。

1. ライセンス ファイルを FTP サーバーの場所からシステムのホーム ディレクトリーにコピーします。

```
OS10# copy ftp://admin:admin@10.11.95.101//home/admin/LADF/0A900Q2-NOSEnterprise-
License.XML home://7B900Q2-NOSEnterprise-License.XML
```

2. (省略可能) show copy-file status コマンドを使用してファイル コピーのステータスを確認します。

```
OS10# show copy-file status
File Transfer State:   idle
-----
State Detail:         idle
Task Start:           2019-02-15T00:46:35Z
Task End:              2019-02-15T00:46:36Z
Transfer Progress:    100 %
Transfer Bytes:        3795 bytes
File Size:             3795 bytes
Transfer Rate:         8 kbps
```

3. ライセンスがシステムのホーム ディレクトリーに格納されていることを確認します。

```
OS10# dir home

Directory contents for folder: home
Date (modified) Size (bytes) Name
-----
2019-02-15T00:47:25Z 3795 0A900Q2-NOSEnterprise-License.XML
```

4. 手順1でライセンスをダウンロードしたホーム ディレクトリーの場所を示すパスを指定して license install コマンドを入力します。

```
OS10# license install localfs://home/admin/0A900Q2-NOSEnterprise-License.XML
[ 5784.994389] EXT4-fs error (device dm-0): ext4_has_uninit_itable:3039: comm
CPS_API_instanc: Inode table for bg 0 marked as needing zeroing
License installation success.
```

[管理 VRF を使用したライセンスのインストール]

```
OS10(config)# ip vrf management
OS10(conf-vrf)# interface management
OS10(conf-vrf)# exit
OS10(config)# ip sftp vrf management
OS10(config)# exit
OS10# license install sftp://user:userpwd@10.1.1.10/0ANNX42-NOSEnterprise-License.xml

License installation success.
```

[ライセンスのインストールの確認]

```
OS10# show license status

System Information
-----
Vendor Name       : DELL EMC
Product Name      : S4148F-ON
Hardware Version  : X01
Platform Name     : x86_64-dell_s4100_c2338-r0
PPID              : TW09H9MN282987130026
Service Tag       : 9531XC2
Product Base      :
Product Serial Number:
Product Part Number :
License Details
-----
Software         : OS10-Enterprise
Version          : 10.5.1.0
License Type      : PERPETUAL
License Duration  : Unlimited
License Status    : Active
License location  : /mnt/license/9531XC2.lic
-----
```

[ライセンスのインストールに失敗した場合のトラブルシューティング]

インストールが失敗した場合は、エラー メッセージが表示されます。

```
License installation failed
```

1. ライセンスが格納されているローカルまたはリモートの場所を示すインストールパスを確認します。
2. リモートサーバーのログを調べて、FTP または TFTP のファイル転送が失敗した理由を確認します。
3. スイッチからリモートサーバーに Ping を実行します。ping コマンドと traceroute コマンドを使用して、ネットワーク接続をテストします。Ping が失敗した場合は、次のことを確認します。
 - 管理ルートからリモートサーバーに到達できる場合、管理ルートが正しく設定されていることを確認します。
 - フロントパネルポートからリモートサーバーに到達できる場合、静的ルートまたは動的ルートがあることを確認します。
 - Ping は成功しても、リモートサーバーへの FTP ログオンまたは TFTP ログオンによって応答が登録されない場合、転送パスにあるファイアウォールによって転送プロトコルがブロックされていないかどうかを確認します。
4. スイッチと同じサブネットでライセンスファイルを使用してサーバーをインストールします。
5. サーバーが稼働していることを確認します。

アップグレードの準備

この章では、ネットワーク内の SmartFabric OS10 ノードをアップグレードする前に満たす必要がある前提条件について説明します。次の情報を慎重に確認し、アップグレードの計画を立ててください。

- フルスイッチモード導入環境でサポートされるアップグレードパス
- Dell EMC VxRail 導入環境で SFS モードに対してサポートされるアップグレードパス
- Dell EMC PowerEdge MX 導入環境で SFS モードに対してサポートされるアップグレードパス
- その他のハードウェアとソフトウェアのコンポーネントのアップグレード
- SmartFabric OS10 導入環境の前提条件
- ソリューション導入の前提条件

サポートされるアップグレードパス：フルスイッチモードの導入環境

次の表に、フルスイッチモードの導入環境でサポートされる SmartFabric OS10 のアップグレードパスを示します。

- ① メモ:** 最新のリリースにアップグレードする前に、この表に記載されている検証済みアップグレードパスに従ってください。設定データとライセンスファイルを外部ストレージにバックアップしていることを確認してください。A » B という表記は、OS10 でリリース A からリリース B への直接アップグレードをサポートしていることを意味します。
- ① メモ:** VLT ノードのペアで OS10 をアップグレードする手順については、「[最小限のトラフィック損失で VLT ノードの OS10 をアップグレード](#)」を参照してください。
- ① メモ:** 工場出荷時にロードされた古いバージョンの OS10 ソフトウェアが搭載された OS10 スイッチを導入している場合、ソフトウェアの最新バージョンをダウンロードし、新規インストールを実行することをお勧めします。詳細については、「[SmartFabric OS10 のインストール](#)」セクションを参照してください。

表 3. フルスイッチモードの導入環境

リリース	VLT 以外の導入環境でサポートされるアップグレードパス	VLT 導入環境でサポートされるアップグレードパス
10.5.1.x	10.5.2.x に直接アップグレードできます。	10.5.2.x に直接アップグレードできます。
10.5.0.x	10.5.2.x に直接アップグレードできます。	• 10.5.0.5 以前 » 10.5.0.6 » 10.5.2.x • 10.5.0.6 以降 » 10.5.2.x
10.4.3.x	次のバージョンに直接アップグレードできます。 • 10.5.0.x • 10.5.1.x 最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.3.x » 10.5.1.x » 10.5.2.x	10.4.3.x » 10.5.0.6 » 10.5.2.x
10.4.2.x	次のバージョンに直接アップグレードできます。 • 10.4.3.x • 10.5.0.x 最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.2.x » 10.5.0.x » 10.5.2.x	10.4.2.x » 10.5.0.6 » 10.5.2.x

表 3. フル スイッチ モードの導入環境（続き）

リリース	VLT 以外の導入環境でサポートされるアップグレードパス	VLT 導入環境でサポートされるアップグレードパス
10.4.1.x	次のバージョンに直接アップグレードできます。 10.4.2.x 10.4.3.x 最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.1.x » 10.4.3.x » 10.5.1.x » 10.5.2.x	10.4.1.x » 10.4.3.x » 10.5.0.6 » 10.5.2.x
10.4.0E	次のバージョンに直接アップグレードできます。 10.4.1.x 10.4.2.x 最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.0E » 10.4.2.x » 10.5.0.x » 10.5.2.x	10.4.0.E » 10.4.2.x » 10.5.0.6 » 10.5.2.x ① メモ: VLT ピアを 10.4.0E (R2) 以前のリリースから 10.4.2.x にアップグレードするには、メンテナンス時間中に両方の VLT ノードを同時にアップグレードしてください。ノードを1つずつアップグレードすると、アップグレード中にトラフィックに影響が生じる可能性があります。この注記は、10.4.0E (R3) 以降のリリースを実行しているスイッチには当てはまりません。10.4.0E (R3) 以降のリリースでは、影響を与えることなく 10.4.2.x にアップグレードできます。
10.4.0E よりも前	最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.0E 以前 » 10.4.1.x » 10.4.3.x » 10.5.1.x » 10.5.2.x	10.4.0E 以前 » 10.4.1.x » 10.4.3.x » 10.5.0.6 » 10.5.2.x ① メモ: VLT ピアを 10.4.0E (R2) 以前のリリースから 10.4.1.x にアップグレードするには、メンテナンス時間中に両方の VLT ノードを同時にアップグレードしてください。ノードを1つずつアップグレードすると、アップグレード中にトラフィックに影響が生じる可能性があります。この注記は、10.4.0E (R3) 以降のリリースを実行しているスイッチには当てはまりません。10.4.0E (R3) 以降のリリースでは、影響を与えることなく 10.4.1.x にアップグレードできます。

サポートされるアップグレードパス：Dell EMC VxRail 導入環境の SFS モード

次の表に、SFS モード (VxRail) の導入環境でサポートされる SmartFabric OS10 のアップグレードパスを示します。

① メモ: 最新のリリースにアップグレードする前に、この表に記載されている検証済みアップグレードパスに従ってください。
 A » B という表記は、OS10 でリリース A からリリース B への直接アップグレードをサポートしていることを意味します。

表 4. VxRail 導入環境の SmartFabric サービス モード

リリース	サポートされるアップグレードパス
10.5.0.0P5 10.5.0.2 10.5.0.5 10.5.0.5P2 10.5.0.7P3	10.5.0.0P5 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3 10.5.0.2 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3 10.5.0.5 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3 10.5.0.5P2 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3
10.4.3.x	最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.3.4 » 10.4.3.6P3 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3

表 4. VxRail 導入環境の SmartFabric サービス モード (続き)

リリース	サポートされるアップグレードパス
	10.4.3.6P3 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3
10.4.1.x	10.4.3.4 または 10.4.3.6P3 に直接アップグレードできます。 最新リリースにアップグレードするには、次のパスを使用します。 10.4.1.4 » 10.4.3.4 または 10.4.3.6P3 » 10.5.0.7P3 » 10.5.2.3

サポートされるアップグレードパス : Dell EMC PowerEdge MX 導入環境の SFS モード

PowerEdge MX 導入環境でサポートされる OS10 のアップグレードパスのリストについては、『[Dell EMC OpenManage Enterprise-Modular Edition Version 1.20.10 for PowerEdge MX7000 Chassis ユーザーズ ガイド](#)』を参照してください。

その他の関連するソフトウェアとハードウェアのコンポーネントのアップグレード

次のいずれかのスイッチ プラットフォームで OS10 をアップグレードする場合は、次の情報を確認して、その他の関連するハードウェアとソフトウェアのコンポーネントをアップグレードしてください。

- S4100-ON シリーズ : OS10 をリリース 10.5.2.3 にアップグレードする前に、スイッチ プラットフォームの次のコンポーネントをアップグレードすることを強くお勧めします。

表 5. S4100-ON シリーズ

プラットフォーム	ONIE のバージョン	ONIE のファームウェア バージョン
S4112F-ON	3.33.1.1 ~ 9	3.33.5.1 ~ 23
S4112T-ON		
S4128F-ON		
S4128T-ON		
S4148F-ON		
S4148FE-ON		
S4148T-ON		
S4148U-ON		

- S5200-ON シリーズ : OS10 をリリース 10.5.2.3 にアップグレードする前にスイッチ プラットフォームの次のコンポーネントをアップグレードする必要があります。

表 6. S5200-ON シリーズ

プラットフォーム	ONIE のバージョン	ONIE のファームウェア バージョン	PCIe のバージョン
S5212F-ON	3.40.1.1 ~ 6	3.40.5.1 ~ 14	2.6
S5224F-ON	3.40.1.1 ~ 6	3.40.5.1 ~ 13	2.6
S5232F-ON			
S5248F-ON			
S5296F-ON			

これらのコンポーネントは、次の順序でアップグレードしてください。

1. PCIe
2. ONIE
3. ONIE ファームウェア：ONIE ファームウェアのアップデート中、ファームウェア インストーラー プロセスが実行され、完了するまでに約 20 分かかります。
4. OS10

PCIe、ONIE、ONIE ファームウェアをアップグレードするには、プラットフォーム別のリリース ノートに記載されている手順に従ってください。

- [Dell EMC PowerSwitch S4100-ON Series ONIE Firmware Updater リリース ノート](#)
- [Dell EMC PowerSwitch S5200F-ON Series ONIE Firmware Updater リリース ノート](#)

プラットフォーム別の推奨ファームウェア バージョンの最新リストについては、[Dell EMC サポート サイト](#)でプラットフォーム別の ONIE Firmware Updater リリース ノートを参照してください。

SmartFabric OS10 導入環境の前提条件

アップグレードする前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

- 設定データとライセンス ファイルを外部ストレージにバックアップしていることを確認してください。
- Z9100-ON スイッチでは、OS10 ソフトウェアをアップグレードしないでください。代わりに、ONIE の新規インストールを実行してください。「[ONIE-Install OS オプションを使用した OS9 から OS10 へのアップグレード](#)」の手順に従ってください。

ソリューション導入の前提条件

アップグレードする前に、次の前提条件が満たされていることを確認してください。

サポートされるバージョンのリストについては、「[Networking Solutions Support Matrix](#)」を参照してください。

- S シリーズと Z シリーズのスイッチに SFS を導入している場合、リリース 10.5.1.1 以降にアップグレードする前にリリース 10.5.0.7P3 にアップグレードしてください。
- MX を導入している場合、OME-M コンソールを使用してファブリックの IOM をアップグレードしてください。IOM のアップグレード方法については、『[Dell EMC MX Networking 導入ガイド](#)』を参照してください。
- VxRail ソリューションの場合、OS10 ノードをアップグレードする前に次の手順を実行してください。
 1. 設定済みのすべてのポートグループでフェールバックを無効にします。
 - a. vCenter で [ネットワーク] タブに移動し、各ポート グループで次のように設定します。
 - i. [アクション] > [設定の編集] > [チーミングとフェールオーバー] の順にクリックし、[フェールバック] を [いいえ] に設定します。
 2. OMNI をメンテナンス モードにします。
 - a. OMNI 1.2 以上の場合、[ホーム] > [サポート] に移動し、[メンテナンス モードの有効化] をクリックします。
 - b. OMNI 1.x バージョンの場合、root として OMNI シェルにログインします。
 - c. `systemctl stop dellvcenterapp.service` を使用して Dell vCenter App サービスを停止します。
 - d. `systemctl status dellvcenterapp.service` を使用してサービスが停止しているかどうかを確認します。
 3. この手順は S4112-ON スイッチにのみ適用されます。
 - a. CLI を使用して、すべてのスイッチを 10.4.3.x から 10.4.3.6P3 にアップグレードします。最初にバックアップ スイッチをアップグレードします。
 4. OMNI を使用して、すべてのスイッチを 10.5.0.7P3 にアップグレードします。
 5. OMNI メンテナンス モードを無効にします。
 - a. OMNI 1.2 以上の場合、[ホーム] > [サポート] に移動し、[メンテナンス モードの有効化] をクリックします。
 - b. OMNI 1.x バージョンの場合、`systemctl start dellvcenterapp.service` を使用して Dell vCenter App サービスを開始します。
 - c. `systemctl status dellvcenterapp.service` を使用してサービスが開始されているかどうかを確認します。
 6. 設定済みのすべてのポートグループでフェールバックを有効にします。
 - a. vCenter で [ネットワーク] タブに移動し、各ポート グループで次のように設定します。
 - i. [アクション] > [設定の編集] > [チーミングとフェールオーバー] の順にクリックし、[フェールバック] を [はい] に設定します。
- [アップリンク 接続でブレイクアウトが設定されている場合のリリース 10.5.0.7P3 から 10.5.2.2 または 10.5.2.3 への単一ラック SFS のアップグレード]

2 台のリーフ スイッチで構成される VxRail 単一ラック導入環境で、アップリンク接続にブレイクアウト設定がある場合、アップグレードに OMNI GUI を使用しないでください。OS10 CLI を使用し、次の手順を実行してスイッチをアップグレードしてください。

1. CLI から SFS スタンバイ ノードをアップグレードします。SFS スタンバイ ノードをアップグレードし、クラスターに参加したら、Linux シェルからスイッチオーバーを実行し、このノードを SFS プライマリー ノード (マスター) に変更します。これを行うには、次のコマンドを入力する必要があります。

```
system sudo -i
python /opt/dell/os10/bin/rest-service/tool/dnv_cli.py
dnv$ switchover
dnv$ exit
```

2. スイッチオーバー後、2 番目のノードをアップグレードします。

- [アップリンク接続でブレイクアウトが設定されていない場合のリリース 10.5.0.7P3 から 10.5.2.2 または 10.5.2.3 への単一ラック SFS のアップグレード]

2 台のリーフ スイッチで構成される VxRail 単一ラック導入環境で、アップリンク接続にブレイクアウト設定がない場合、OMNI GUI を使用して通常のアップグレード手順を実行してください。

OS10 ソフトウェアのアップグレード

この章では、Dell EMC PowerSwitch で SmartFabric OS10 ソフトウェア (OS10) をアップグレードする方法について説明します。OS10 ソフトウェアはスタンドアロンの OS10 ノードまたは VLT セットアップ内の OS10 ノードでアップグレードできます。また、スイッチを OS9 から OS10 にアップグレードすることもできます。OS10 のアップグレードは、Dell Digital Locker (DDL) からダウンロードできます。工場出荷時にロードされた OS10 イメージには、永久ライセンスが含まれています。

[要件]

サーバー (HTTP、FTP、SCP、SFTP、TFTP) またはユニバーサル シリアル バス (USB) メディアにある SmartFabric OS10 ソフトウェア イメージ

表 7. アップグレード手順

タスク	セクション
スイッチで OS10 をアップグレードする	次のいずれかの方法を使用できます。 • ZTD を使用した OS10 の自動アップグレード • CLI からの OS10 の手動アップグレード
VLT ノードのペアで OS10 をアップグレードする	最小限のトラフィック損失で VLT ノードの OS10 をアップグレード
OS9 から OS10 にアップグレードする	OS9 から OS10 へのアップグレード

メモ:

- ONIE ファームウェアと OS10 イメージは同時にアップグレードしないでください。ONIE ファームウェアをアップグレードしてから、OS10 イメージをアップグレードしてください。
- Z9100-ON スイッチで OS10 をアップグレードする場合は、ONIE の新規インストールを実行することをお勧めします。詳細については、「ONIE を使用した OS10 ソフトウェアのインストール」を参照してください。OS10 をインストールした後に、設定データとライセンス ファイルを外部ストレージにバックアップしていることを確認してください。

ZTD を使用した OS10 の自動アップグレード

ゼロ タッチ 導入 (ZTD) プロセスはデフォルトで有効になり、ONIE の検出プロセスと同様の自動検出プロセスを開始します。

ZTD は、管理ポートとフロントパネル ポートを含むすべてのインターフェイスで Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) クライアントを起動します。ZTD は、すべてのインターフェイスで DHCP オプション 60 (ベンダークラス指定子) を使用して DHCP 検出パケットを送信し、DHCP オファーをリスンします。DHCP サーバーはその応答 (DHCP オファー) でオプション 240 を使用して応答します。オプション 240 には、有効な OS10 イメージと設定ファイルが含まれています。システムは ZTD を続行し、OS10 イメージをインストールして設定ファイルを実行します。

メモ: オプション 240 を含んだ DHCP サーバーの応答は、管理ポートまたはフロントパネル ポートで受信します。

ZTD 自動検出は検出方法が完了するか、ztd cancel コマンドを使用して ZTD プロセスをキャンセルするか、CONFIGURATION モードに入るまで実行されます。

[例 : OS10 の自動インストール]

```
<165>1 2021-11-07T09:20:04.313553+00:00 OS10 dn-app-ztd 835
- - Node.1-Unit.1:PRI [event], Dell EMC (OS10) %ZTD-START: DHCP callback
received, starting Zero Touch Deployment
```

ZTD が完了したら、show ztd-status コマンドを使用して ZTD のステータスを確認してください。次のようなメッセージが表示されます。

```
OS10# show ztd-status
```

```
-----
```

```
ZTD Status      : disabled
ZTD State       : completed
Protocol State  : idle
Reason         : ZTD process completed successfully at Sun Nov 7 09:42:52 2021
-----
```

スイッチの導入を自動化する方法については、『*Dell EMC SmartFabric OS10 ユーザー ガイド*』を参照してください。

CLI からの OS10 の手動アップグレード

OS10 イメージをアップグレードするには、「[アップグレード用の OS10 イメージのダウンロード](#)」の手順に従って最初に新しい OS10 バイナリー イメージをダウンロードし、展開してください。次に、バイナリー イメージ ファイルをローカル サーバーにコピーし、「[OS10 アップグレードの実行](#)」の手順を実行してください。

メモ: OS9 またはその他のネットワーク オペレーティング システム (NOS) から OS10 に Dell EMC ONIE スイッチをアップグレードするには、「[ONIE-Install OS を使用した OS9 から OS10 へのアップグレード](#)」の手順に従ってください。

アップグレード用の OS10 イメージのダウンロード

メモ: MX シリーズの Ethernet I/O モジュールの場合、OS10 のアップデートは Dell Upgrade Packages (DUP) としてパッケージ化されており、www.dell.com/support/ からダウンロードします。DUP ファイルをダウンロードして MX9116n スイッチと MX5108n スイッチで OS10 をアップグレードする方法の詳細については、『*Dell EMC PowerEdge MX Networking 導入ガイド*』を参照してください。

既存の OS10 イメージをアップグレードするには、最初に新しい OS10 Enterprise Edition イメージを DDL からダウンロードしてください。

1. アカウントの認証情報を使用して [DDL](#) にサイン インします。
2. 資格 ID と注文番号の項目を見つけ、製品名を選択します。
3. [製品] ページで [Available Downloads] タブを選択します。
4. ダウンロードする OS10 Enterprise Edition イメージを選択し、[Download] をクリックします。
5. Dell のエンドユーザー ライセンス契約を読み、契約の最後にスクロールして [Yes, I agree] をクリックします。
6. ソフトウェア ファイルのダウンロード方法を選択し、[Download Now] をクリックします。
7. OS10 Enterprise Edition イメージをダウンロードしたら、.tar ファイルを展開し、OS10 バイナリー イメージをローカル サーバーに保存します。.tar ファイルを展開するときは、次のガイドラインを守ってください。
 - .tar ファイルから OS10 バイナリー ファイルを抽出します。たとえば、ONIE プロンプトから Linux サーバーに .tar ファイルを展開するには、次のように入力します。

```
tar -xf tar_filename
```

メモ: 一部の Windows 解凍アプリケーションで、.tar ファイルの内容を抽出するときに余分なキャリッジ リターン (CR) またはライン フィード (LF) が挿入されることがあります。この余分な CR と LF によってダウンロードした OS10 バイナリー イメージが破損する可能性があります。Windows ベースのツールを使用して OS10 バイナリー ファイルを解凍する場合はこのオプションをオフにしてください。たとえば、WinRAR の [詳細オプション] タブで、.tar ファイルのスマート CR/LF 変換機能をオフにします。

- イメージ ファイルで md5sum コマンドを使用し、ダウンロードした OS10 バイナリー イメージのチェックサムを生成します。生成されたチェックサムが .tar ファイルから抽出されたイメージの MD5 ファイルのチェックサムと一致することを確認します。

```
md5sum image_filename
```

8. 「[OS10 アップグレードの実行](#)」の手順を実行します。

OS10 アップグレードの実行

「[アップグレード用の OS10 イメージのダウンロード](#)」の手順に従って新しい OS10 バイナリー イメージをダウンロードして展開したら、次の手順を実行してください。

メモ:

- `image download` コマンドを使用してソフトウェア イメージをシステムにダウンロードしてください。ダウンロードしてもソフトウェアはデバイスにインストールされません。`image install` コマンドを実行すると、ダウンロードしたイメージがインストールされ、そのイメージがスタンバイ イメージになります。
- アクティブ イメージに、以前にインストールした変更されたテキスト ファイルやカスタム パッケージがある場合、それらをスタンバイ イメージで使用することはできません。変更されたファイルとカスタム パッケージをバックアップし、イメージのダウンロード後に再インストールしてください。

注意: コピー コマンドを使用してイメージをスイッチにダウンロードしないでください。このアクションを実行すると、重要なシステム アプリケーションやシステム機能のディスク領域が失われ、イメージを見つけることが難しくなる可能性があります。

1. EXEC モードで現在実行中の設定を起動設定にバックアップします。または、`write memory` コマンドを使用して現在実行中の設定を起動設定にコピーします。

```
OS10# copy running-configuration startup-configuration
```

2. EXEC モードで起動設定をバックアップします。

```
OS10# copy config://startup.xml config://<backup file name>
```

3. EXEC モードで、[Dell サポート サイト](#)から新しいソフトウェア イメージをダウンロードし、`tar` ファイルから `bin` ファイルを抽出し、ファイルを保存します。

```
OS10# image download file-url
```

例えば次のようになります。

```
OS10# image download ftp://userid:passwd@hostip:/filepath
```

メモ: 一部の Windows 解凍アプリケーションで、`.tar` ファイルの内容を抽出するときに余分なキャリッジ リターン (CR) またはライン フィード (LF) が挿入されることがあり、これによってダウンロードした OS10 バイナリー イメージが壊れる可能性があります。Windows ベースのツールを使用して OS10 バイナリー ファイルを解凍する場合はこのオプションをオフにしてください。

4. (省略可能) EXEC モードで現在のソフトウェア ダウンロード ステータスを確認します。

```
OS10# show image status
```

5. (現在 OS10 リリース 10.5.0.x 以前を実行していて、10.5.2.0 以降をインストールする場合にのみ適用) `image cancel` コマンドを使用して、ステージングされたファームウェア アップデートをキャンセルします。

```
OS10# image cancel
```

6. EXEC モードで 10.5.2.0 以降のソフトウェア イメージをインストールします。

```
OS10# image install image-url
```

例えば次のようになります。

```
OS10# image install image://filename.bin
```

メモ: OS10 には A と B の 2 つのイメージがあります。一方のイメージはアクティブで、現在実行中のバージョンとなり、システムが次にリロードされたときに実行中のソフトウェアとして使用されます。もう一方のイメージはスタンバイのままで、ソフトウェアのアップグレードに使用されます。

`image install` コマンドを実行すると、ダウンロードしたイメージがシステムにインストールされます。変更されたテキスト ファイルまたはインストールされたカスタム パッケージがある場合、それらはスタンバイ イメージでは使用できません。変更されたファイルとカスタム パッケージをバックアップし、スタンバイ イメージのダウンロード後に再インストールしてください。

メモ: MX9116n ファブリック スイッチング エンジンと MX5108n Ethernet スイッチでは、`DUP` ファイルを使用して OS10 イメージをインストールした場合、すべてのファームウェア コンポーネントがアップグレードされます。ファームウェアのアップグレードは、スイッチをリロードするまで、保留中のインストールとして保存されます。ファームウェア アップグレードの内容を表示するには、`show image firmware` コマンドを使用してください。

7. (省略可能) EXEC モードで現在のソフトウェアインストールのステータスを確認します。

```
OS10# show image status
```

8. (省略可能) スタンバイ イメージのバージョンを確認します。

```
OS10# show boot detail
Current system image information detail:
=====
Type: Node-id 1
Boot Type: Flash Boot
Active Partition: B
Active SW Version: 10.5.0.0
Active SW Build Version: 10.5.0.270
Active Kernel Version: Linux 4.9.168
Active Build Date/Time: 2020-03-07T23:35:01Z
Standby Partition: A
Standby SW Version: 10.5.2.0
Standby SW Build Version: 10.5.2.0
Standby Build Date/Time: 2020-03-07T11:43:33+0000
Next-Boot: standby[A]
NOTE: Use the show boot detail command to check
```

9. システムで現在実行されているリリースに応じて、次の手順を実行します。

- [システムで現在 OS10 リリース 10.5.1.0 よりも前のリリースを実行していて、10.5.2.0 以降をインストールする場合]
EXEC モードで新しいソフトウェアイメージをリロードします。

```
OS10# reload
```

- [システムで現在 OS10 リリース 10.5.1.0 以降を実行していて、10.5.2.0 以降をインストールする場合]
 - a. EXEC モードで、次のブート イメージをスタンバイ イメージに変更します。

```
OS10# boot system standby
```

EXEC モードで、次の起動がスタンバイ イメージに変更されたかどうかを確認します。

```
OS10# show boot detail
```

- b. EXEC モードで新しいソフトウェアイメージをリロードします。

```
OS10# reload
```

 **メモ:** OS10 スイッチは選択したイメージで起動します。

10. インストールが完了したら、show version コマンドを使用してソフトウェアの最新バージョンがシステムで実行されているかどうかを確認します。

次の例は、10.5.2.0 ソフトウェアがインストールされ、実行されていることを示しています。

```
OS10# show version
Dell EMC Networking OS10 Enterprise
Copyright (c) 1999-2020 by Dell Inc. All Rights Reserved.
OS Version: 10.5.2.0
Build Version: 10.5.2.0.228
Build Time: 2020-09-19T04:16:06+0000
System Type: S5232F-ON
Architecture: x86_64
Up Time: 01:28:47
OS10#
```

[OS10 リリース 10.5.1.0 以降にアップグレードする際の制限事項]

10.5.1.x 以降のイメージをインストールしてからリロードを実行するまでの間は、スイッチで次のイメージを使用できます。

- イメージ A : 10.5.0.0 (アクティブ)
- イメージ B : 10.5.1.0 以降 (スタンバイ)

この状態では、スイッチに 10.5.0.x 以前のリリースをもう一度インストールしないでください。リリース 10.5.1.x 以降の ONIE 準備とセットアップは元に戻すことができません。スイッチは、10.5.1.x 以降のイメージのみを使用して起動します。

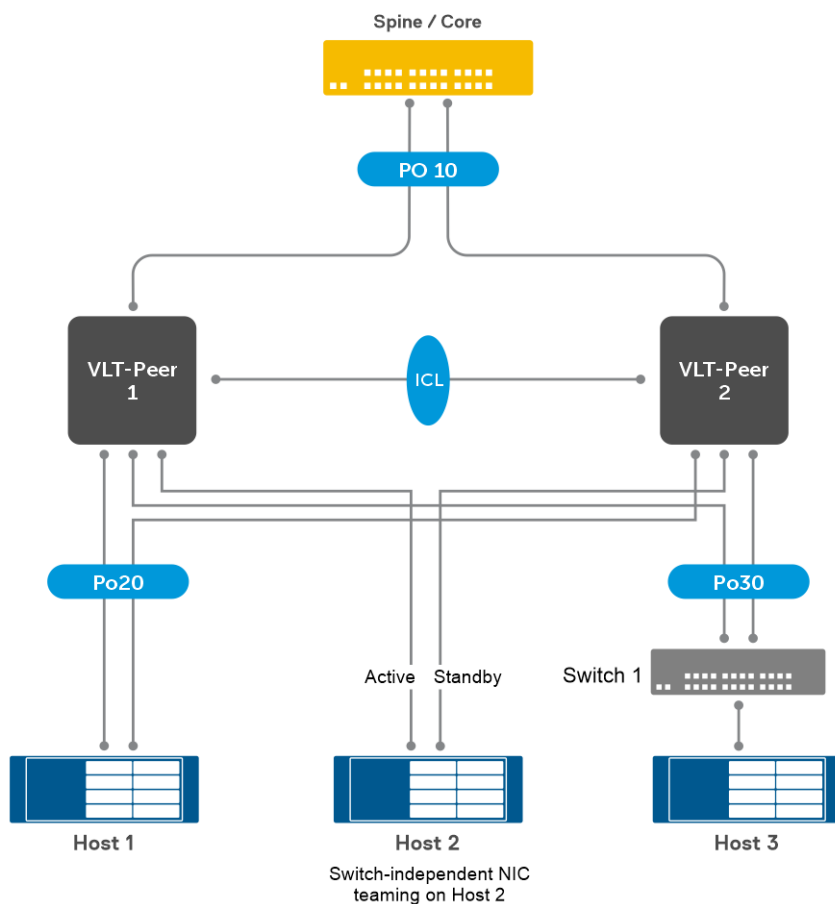
最小限のトラフィック損失で VLT ノードの OS10 をアップグレード

このセクションでは、最小限のトラフィック損失で VLT ピア ノードの OS10 をアップグレードする手順について説明します。

[アップグレード手順の概要]

1. 新しい OS10 イメージをダウンロードします。
2. VLT-Peer1 ノードと VLT-Peer2 ノードにイメージをインストールします。
3. セカンダリー VLT ノードをアップグレードします。プライマリー VLT ノードでトラフィックが転送され続けるため、このプロセス中に本番トラフィックに影響は発生しません。
4. セカンダリー VLT ノードのアップグレードが完了したら、プライマリー VLT ノードをアップグレードします。プライマリー VLT ノードのアップグレード中に、システムがリロードされます。このリロード中、セカンダリー VLT ノードがプライマリーになり、トラフィックが転送され続けます。

次に、VLT のアップグレード プロセスを示します。



このトポロジーの例の説明：

- VLT-Peer1 と VLT-Peer2 は、ポート チャネル 10 を経由してスパイン スイッチに接続されているリーフ ノードです。
- Host1 は、ポート チャネル 20 を経由して両方の VLT ピア ノードに接続されています。
- Host2 では、スイッチに依存しない NIC チーミングを使用しています。
- Switch1 は、ポート チャネル 30 を経由して VLT ピア ノードに接続されています。

[重要なメモ]

- Host2 に接続されているポートは VLT ポート チャネルの一部ではありません。このタイプの導入環境では、アップグレードまたはリロード中のトラフィックの損失を少なくするために、VLT ノードでオフファン ポートに delay-restore を設定してください。
- VLT ピア ノードの一方（たとえば、VLT-Peer1）をアップグレードするときは、フォワーディング プレーンによってトラフィックがもう一方のノード（VLT-Peer2）に転送され続けます。

- VLT ノードを 10.5.0.5 以前のリリースから 10.5.1.x 以降のリリースにアップグレードする場合は、次のセクションを参照してください。
 - 最小限の損失で VLT を 10.5.0.5 以前のリリースから 10.5.1.1 以降のリリースにアップグレード
 - ネットワーク ステートメントを使用して BGP プレフィックスをアドバタイズしている場合に VLT または VXLAN トポロジで最小限の損失で VLT をアップグレード
 - VLT ピア ノードでそれぞれ異なるバージョンのソフトウェアを実行しているときに設定の変更を行わないでください。
1. [Dell サポート サイト](#) から新しいソフトウェア イメージを両方の VLT ピア ノード (VLT-Peer 1 と VLT-Peer 2) にダウンロードします。tar ファイルから bin ファイルを抽出し、ファイルを EXEC モードで保存します。image download コマンドを使用して、抽出した bin ファイルを OS10 スイッチにダウンロードします。

```
image download file-url
```

例えば次のようになります。

```
VLT-Peer1# image download ftp://userid:passwd@hostip:/filepath
```

```
VLT-Peer2# image download ftp://userid:passwd@hostip:/filepath
```

メモ: 一部の Windows 解凍アプリケーションで、.tar ファイルの内容を抽出するときに余分なキャリッジ リターン (CR) またはライン フィード (LF) が挿入されることがあり、これによってダウンロードした OS10 バイナリー イメージが壊れる可能性があります。Windows ベースのツールを使用して OS10 バイナリー ファイルを解凍する場合はこのオプションをオフにしてください。

2. (省略可能) EXEC モードで現在のソフトウェア ダウンロード ステータスを確認します。

```
VLT-Peer1# show image status
Image Upgrade State:      idle
=====
File Transfer State:      idle
-----
State Detail:             Completed: No error
Task Start:               2018-08-16T19:38:37Z
Task End:                 2018-08-16T19:38:44Z
Transfer Progress:        100 %
Transfer Bytes:           417828173 bytes
File Size:                417828173 bytes
Transfer Rate:            58152 kbps

Installation State:       idle
-----
State Detail:             No install information available
Task Start:               0000-00-00T00:00:00Z
Task End:                 0000-00-00T00:00:00Z
```

```
VLT-Peer2# show image status
Image Upgrade State:      idle
=====
File Transfer State:      idle
-----
State Detail:             Completed: No error
Task Start:               2018-08-16T19:41:49Z
Task End:                 2018-08-16T19:42:09Z
Transfer Progress:        100 %
Transfer Bytes:           417828173 bytes
File Size:                417828173 bytes
Transfer Rate:            21092 kbps

Installation State:       idle
-----
State Detail:             No install information available
Task Start:               0000-00-00T00:00:00Z
Task End:                 0000-00-00T00:00:00Z
```

3. 両方の VLT ピア ノードで image install コマンドを使用してイメージをインストールします。

```
VLT-Peer1# image install image://PKGS_OS10-Enterprise10.5.1.0.483stretch-installer-x86_64.bin
```



```
Install started.
```

```
VLT-Peer2# image install image://PKGS_OS10-Enterprise10.5.1.0.483stretch-installer-  
x86_64.bin
```

```
Install started.
```

4. show image status コマンドを使用してインストール ステータスを確認します。

```
VLT-Peer1# show image status  
Image Upgrade State:      idle  
=====
```

File Transfer State:	idle
----------------------	------

```
-----  
State Detail:             Completed: No error  
Task Start:               2018-08-16T19:38:37Z  
Task End:                 2018-08-16T19:38:44Z  
Transfer Progress:        100 %  
Transfer Bytes:           417828173 bytes  
File Size:                417828173 bytes  
Transfer Rate:            58152 kbps  
  
Installation State:       idle  
-----  
State Detail:             Completed: Success  
Task Start:               2018-08-16T19:40:57Z  
Task End:                 2018-08-16T19:45:16Z
```

```
VLT-Peer2# show image status  
Image Upgrade State:      idle  
=====
```

File Transfer State:	idle
----------------------	------

```
-----  
State Detail:             Completed: No error  
Task Start:               2018-08-16T19:41:49Z  
Task End:                 2018-08-16T19:42:09Z  
Transfer Progress:        100 %  
Transfer Bytes:           417828173 bytes  
File Size:                417828173 bytes  
Transfer Rate:            21092 kbps  
  
Installation State:       idle  
-----  
State Detail:             Completed: Success  
Task Start:               2018-08-16T19:42:59Z  
Task End:                 2018-08-16T19:47:19Z
```

5. VLT-Peer1 でブート パーティションをスタンバイに変更します。

```
VLT-Peer1# boot system standby
```

6. 設定を起動設定に保存します。必要に応じて、VLT-Peer1 で、EXEC モードで起動設定のバックアップを取得します。

```
VLT-Peer1# write memory  
VLT-Peer1# copy config://startup.xml config://<backup file name>
```

7. VLT-Peer1 をリロードします。

```
VLT-Peer1# reload
```

8. VLT-Peer1 が起動するまで待ちます。VLT の隣接関係が確立されます。VLT-Peer1 がセカンダリー ノードになります。delay-restore タイマーが切れた後、VLT-Peer1 によってトラフィックの転送が開始されるまで待ちます。

9. VLT-Peer2 でブート パーティションをスタンバイに変更します。

```
VLT-Peer1# boot system standby
```

10. 設定を起動設定に保存します。必要に応じて、VLT-Peer2 で、EXEC モードで起動設定のバックアップを取得します。

```
VLT-Peer2# write memory
VLT-Peer2# copy config://startup.xml config://<backup file name>
```

11. VLT-Peer2 をリロードします。

```
VLT-Peer2# reload
```

12. VLT-Peer2 が起動するまで待ちます。VLT の隣接関係が確立されます。VLT-Peer2 がセカンダリー ノードになります。delay-restore タイマーが切れた後、VLT-Peer2 によってトラフィックの転送が開始されるまで待ちます。delay-restore タイマーの値を確認するには、show vlt domain-id コマンドを入力します。

```
OS10# show vlt 100
Domain ID           : 100
Unit ID             : 2
Role                 : secondary
Version              : 2.3
Local System MAC address : 0c:33:d1:73:cd:00
Role priority        : 32768
VLT MAC address      : 0c:33:d1:e7:5e:00
IP address           : fda5:74c8:b79e:1::2
Delay-Restore timer   : 90 seconds
Remaining Restore time : 80 seconds
Peer-Routing         : Disabled
```

delay-restore タイマーが切れると、システムによって次のような Syslog メッセージが生成されます。

```
<165>1 2021-02-24T02:29:29.296791+00:00 host1 dn_alm 881 - - Node.1-Unit.1:PRI [event],
Dell EMC (OS10) %VLT_DELAY_RESTORE_COMPLETE: VLT delay restore timer stop
```

VLT ピア ノードでのアップグレードが完了しました。両方のノードでトラフィックを転送しています。アップグレード後は、VLT-Peer1 がプライマリー ノード、VLT-Peer2 がセカンダリー ノードになります。

最小限の損失で VLT を 10.5.0.5 以前のリリースから 10.5.1.1 以降のリリースにアップグレード

① メモ: この手順は、10.5.0.5 以前の OS10 リリースから 10.5.1.x 以降のリリースにアップグレードする場合にのみ適用されます。VLT アップグレード手順は、10.5.0.6 以降のリリースから 10.5.2.0 以降のリリースにアップグレードする場合には適用されません。通常の VLT アップグレード手順を使用して 10.5.0.6 以降のリリースから 10.5.2.0 以降のリリースに VLT ノードを直接アップグレードできます。

- 標準のイメージ アップグレード手順を使用して 10.5.0.x または 10.4.3.x リリースのイメージを実行している一方の VLT ピア (VLT-Peer1) を 10.5.0.6 にアップグレードします。新しくインストールしたイメージでスイッチを再起動します。delay restore タイマーが停止した後、VLT-Peer1 によってトラフィックの転送が開始されるまで待ちます。
- 標準のイメージ アップグレード手順を使用して 10.5.0.x または 10.4.3.x リリースのイメージを実行しているもう一方の VLT ピア (VLT-Peer2) を 10.5.0.6 にアップグレードします。新しくインストールしたイメージでスイッチを再起動します。delay restore タイマーが停止した後、VLT-Peer2 によってトラフィックの転送が開始されるまで待ちます。
- 標準のイメージ アップグレード手順を使用して一方の VLT ピア (VLT-Peer1) を 10.5.2.0 以降にアップグレードします。新しくインストールしたイメージでスイッチを再起動します。delay restore タイマーが停止した後、VLT-Peer1 によってトラフィックの転送が開始されるまで待ちます。
- 標準のイメージ アップグレード手順を使用してもう一方の VLT ピア (VLT-Peer2) を 10.5.2.0 以降にアップグレードします。新しくインストールしたイメージでスイッチを再起動します。

ネットワーク ステートメントを使用して BGP プレフィックスをアドバタイズしている場合に VLT または VXLAN トポロジで最小限の損失で VLT をアップグレード

① メモ: 次の手順は、10.5.1.x リリースから 10.5.2.0 以降のリリースにアップグレードする場合には適用されません。VLT ノードは、10.5.1.x から 10.5.2.0 以降のリリースに直接アップグレードできます。

① メモ:

- このセクションは、network ステートメントを address-family {ipv4|ipv6} unicast で使用して、両方の VLT ピアにあるプレフィックスをアドバタイズしている場合にのみ適用されます。
- network ステートメントを使用しておらず、redistribute connected を使用してプレフィックスをアドバタイズしている場合、この手順は必要ありません。
- network ステートメントを使用してアドバタイズされているプレフィックスが一方の VLT ピアのみに存在する場合、これらのプレフィックスについてのみこの手順を省略できます。

このセクションでは、VLT または VXLAN トポロジでトラフィックの損失を最小限に抑えて 10.5.0.x または 10.4.3.x リリースから 10.5.2.0 以降のリリースに VLT をアップグレードするために必要な追加の手順について説明します。

① メモ: 次の例では、IPv4 の手順について説明します。該当する場合は、IPv6 に対して同じ手順を実行してください。

1. それぞれルート マップを適用して、VLT ドメインの両方の VLT ピアでプレフィックスの origin を IGP に設定します。

```
OS10# configure terminal
OS10(config)# route-map set_origin
OS10(config-route-map)# set_origin igp
OS10(config-route-map)# exit
OS10(config)# router bgp <AS-Number>
OS10(config-router-bgp-<AS-Number>)# address-family ipv4 unicast
OS10(configure-router-bgpv4-af)# network <prefix> route-map set_origin
OS10(configure-router-bgpv4-af)# end
OS10#
```

2. 前述の損失を最小限に抑えるための VLT アップグレード手順に従います。
3. 両方の VLT ピアのルートマップをそれぞれ削除します。

```
OS10(config)# router bgp <AS-Number>
OS10(config-router-bgp-<AS-Number>)# address-family ipv4 unicast
OS10(configure-router-bgpv4-af)# no network <prefix> route-map set_origin
OS10(configure-router-bgpv4-af)# network <prefix>
OS10(configure-router-bgpv4-af)#
```

OS9 から OS10 へのアップグレード

OS9 スイッチを OS10 にアップグレードするには、最初に ONIE ブート メニューの[ONIE: Uninstall OS]オプションを使用して OS9 をアンインストールします。Uninstall オプションを使用すると、OS9 の設定とすべてのディスク パーティションが削除されます。OS9 のアンインストール後、次の手順を実行して Dell EMC ONIE デバイスに OS10 をインストールしてください。

1. 既存の OS をアンインストールします。
2. OS10 イメージをダウンロードします。
3. ONIE を使用して OS10 をインストールします。
4. OS10 スイッチにログインします。
5. OS10 ライセンスをダウンロードしてインストールします。

OS10 ソフトウェアのダウングレード

この章では、Dell EMC PowerSwitch で OS10 をダウングレードする方法について説明します。

OS10 では、`image install` コマンドを使用して以前のリリースにダウングレードできます。次の表に、この章のセクションを示します。

メモ: 以前のイメージをスタンバイ イメージとしてシステムで利用できる場合は、ダウングレードする代わりに以前のリリースにロールバックできます。

表 8. OS10 のダウングレード

タスク	セクション
OS10 リリース 10.5.0.x 以前にダウングレード	OS10 リリース 10.5.0.0 以前にダウングレード
OS10 リリース 10.5.1.0 以降にダウングレード	OS10 リリース 10.5.1.0 以降にダウングレード
OS10 リリース 10.5.0.0 以前にロールバック	OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.0.x 以前にロールバック
OS10 リリース 10.5.1.0 以降にロールバック	OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.1.0 以降にロールバック

メモ: ダウングレードはファブリックの IOM についてはサポートされていません (PowerEdge MX 導入環境)。

OS10 リリース 10.5.0.0 以前にダウングレード

この例では、OS10 スイッチで 10.5.1.0 ソフトウェアを実行していて、次の手順を実行してシステムをリリース 10.5.0.0 にダウングレードします。

- メモ:**
- ダウングレード先のバージョンがスタンバイ イメージとしてシステムに存在する場合、設定データやライセンス データを失うことなくそのリリースにロールバックできます。スタンバイ イメージのバージョンを表示するには、`show boot detail` コマンドを使用してください。詳細については、「OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.0.x 以前にロールバック」セクションを参照してください。
 - ダウングレード先のイメージが `image install` コマンドを使用して新しくインストールされている場合、元の設定データのバックアップは使用できません。システムはデフォルト設定で起動します。ダウングレード先の以前のリリースから取得したバックアップ設定ファイル (.xml) のコピーがある場合、以下の手順に従って保存されている設定ファイルとライセンス ファイルを適用してください。

[前提条件]

設定データのバックアップを取得してください。ライセンス ファイルのコピーがあることを確認します。10.5.0.0 以前のイメージをリロードしたら、設定データとライセンス ファイルを再適用してください。

1. ダウングレードするスイッチで ONIE を最新バージョンにアップグレードします。
2. ダウングレードするスイッチでファームウェアを最新バージョンにアップグレードします。
3. 現在実行中の設定を外部ストレージにバックアップします。

```
OS10# copy running-configuration ftp://userid:passwd@hostip/filepath/10.5.2.0-running-configuration.txt
```

4. 起動設定 (`startup.xml`) を外部ストレージにバックアップします。

```
OS10# write memory
OS10# copy config://startup.xml ftp://userid:passwd@hostip/filepath/10.5.2.0-startup.xml
```

5. EXEC モードで `image download server-filepath/filename` コマンドを使用して、ローカル サーバーからリリース 10.5.0.0 の OS10 バイナリー イメージをダウンロードします。次のように入力します。

```
OS10# image download sftp://admin:passwd@10.1.1.1/home/admin/images/OS10EE.bin
```

6. (省略可能) EXEC モードで現在のソフトウェア ダウンロード ステータスを確認します。

```
OS10# show image status
```

7. EXEC モードで `image install file-url` コマンドを使用して OS10 スタンバイ イメージをインストールします。
filename は、`image download` コマンドを使用してダウンロードしたイメージ ファイルの名前です。たとえば、次のようになります。

```
OS10# image install image://OS10EE.bin
```

8. (省略可能) EXEC モードでソフトウェア インストールのステータスを確認します。

```
OS10# show image status
Image Upgrade State:      idle
=====
File Transfer State:      transfer-success
-----
State Detail:             Completed: No error
Task Start:               2019-11-19T06:55:44Z
Task End:                 2019-11-19T06:55:53Z
Transfer Progress:        100 %
Transfer Bytes:            469343880 bytes
File Size:                469343880 bytes
Transfer Rate:             67812 kbps

Installation State:        install-failed
-----
State Detail:             Failed: Downgrade image staged for clean install. Reload to
downgrade.
Task Start:               2019-11-19T06:55:53Z
Task End:                 2019-11-19T06:56:01Z
```

メモ:

- この段階で `show boot detail` コマンドを実行すると、インストールされた以前のイメージの詳細が表示されます。この状態では `boot system active | standby` コマンドは適切ではありません。
 - `image install` コマンドを使用して新しいイメージをインストールする場合、現在のステージング イメージがインストールした新しいイメージに置き換えられ、以前のバージョンにダウングレードできなくなります。
9. EXEC モードで新しいソフトウェア イメージをリロードします。このコマンドでは、リリース 10.5.0.0 の新規インストールを実行します。リリース 10.5.0.0 はアクティブ イメージとスタンバイ イメージの両方としてインストールされます。

```
OS10# reload
```

10. EXEC モードで `show version` コマンドを使用し、ダウンロードした OS10 イメージが現在実行中のバージョンとしてインストールされていることを確認します。

```
OS10# show version
Dell EMC Networking OS10 Enterprise
Copyright (c) 1999-2019 by Dell Inc. All Rights Reserved.
OS Version: 10.5.0.0
Build Version: 10.5.0.270
Build Time: 2019-07-29T23:35:01+0000
System Type: S4148F-ON
Architecture: x86_64
Up Time: 1 day 00:54:13
```

11. ダウングレード先のリリース 10.5.0.0 (またはそれ以前のリリース) の保存済み設定を使用できる場合は、保存済み設定とライセンス ファイルを適用し、スイッチをリロードします。

```
OS10# copy ftp://userid:passwd@hostip/filepath/10.5.0.0-startup.xml config://startup.xml

OS10# license install scp://user:passwd@hostip/0A900Q2-NOSEnterprise-License.xml

OS10# reload
```

- メモ:** リロード中に CLI によって保存するように指示されたら、保存オプションで `no` を選択します。 `yes` を選択すると、前にコピーした設定がオーバーライドされます。
- メモ:** ダウングレード前にデフォルト以外のハードウェア設定を行った場合は、ダウングレードして設定をリストアした後に、`show hardware` コマンドを使用して設定が適用されているかどうかを確認してください。そうでない場合は、ボックスをリロードして設定を適用してください。
- S4100-ON シリーズ スイッチでは、デフォルト以外のスイッチ ポート プロファイルが設定されている場合、この設定が適用されない可能性があります。最初にスイッチ ポート プロファイルの設定を適用し、設定を保存してから、設定ファイルをリストアしてください。
12. ダウングレード先のリリース 10.5.0.0 (またはそれ以前のリリース) の保存済み設定ファイルを使用できない場合は、以前に作成したバックアップ テキスト設定 (.txt) を適用します。バックアップ設定テキスト ファイルにサポート対象外のコマンド (以降のリリースで導入されたコマンド) がないことを確認してください。サポート対象外のコマンドがテキスト ファイルにある場合、エラーが発生します。いずれかの設定でリロードが必要な場合、スイッチをリロードする必要がある可能性があります。

```
OS10# copy ftp://userid:passwd@hostip/filepath/backup-running-configuration.txt running-configuration
OS10# write memory
OS10# reload
```

[10.5.1.x 以降のバージョンから 10.5.0.x 以前のバージョンに OS10 をダウングレードする際の制限事項]

リリース 10.5.0.x 以前のリリースにダウングレードした後で、次のイメージをスイッチで利用できます。

- イメージ A : 10.5.0.x 以前 (アクティブ)
- イメージ B : 該当なし

この状態で `boot system standby` コマンドと `reload` を使用すると、スイッチが GRUB シェルで動作しなくなる可能性があるため、使用しないでください。

OS10 リリース 10.5.1.0 以降にダウングレード

この例では、10.5.2.0 ソフトウェアを実行している OS10 スイッチで、次の手順を実行してシステムをリリース 10.5.1.0 にダウングレードします。

- メモ:**
- ダウングレード先のバージョンがスタンバイ イメージとしてシステムに存在する場合、設定データやライセンス データを失うことなくそのリリースにロールバックできます。スタンバイ イメージのバージョンを表示するには、`show boot detail` コマンドを使用してください。詳細については、[「OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.1.0 以降にロールバック」](#) セクションを参照してください。
 - ダウングレード先のイメージが `image install` コマンドを使用して新しくインストールされている場合、元の設定データのバックアップは使用できません。システムはデフォルト設定で起動します。ダウングレード先の以前のリリースから取得したバックアップ設定ファイル (.xml) のコピーがある場合、次の手順に従って保存されている設定ファイルとライセンス ファイルを適用してください。同じリリース シリーズ内の新しいバージョンから以前のバージョンにダウングレードする場合でも、設定データを外部ストレージに必ずバックアップしてください。たとえば、リリース 10.5.2.2 からリリース 10.5.2.0 にダウングレードする場合がこれに当てはまります。

[前提条件]

設定データのバックアップを取得してください。ライセンス ファイルのコピーがあることを確認します。10.5.1.x にリロードしたら、設定データとライセンス ファイルを再適用してください。

1. ダウングレードするスイッチで ONIE を最新バージョンにアップグレードします。

2. ダウングレードするスイッチでファームウェアを最新バージョンにアップグレードします。
3. 現在実行中の設定を外部ストレージにバックアップします。

```
OS10# copy running-configuration ftp://userid:passwd@hostip/filepath/10.5.2.0-running-configuration.txt
```

4. 起動設定 (startup.xml) を外部ストレージにバックアップします。

```
OS10# write memory
OS10# copy config://startup.xml ftp://userid:passwd@hostip/filepath/10.5.2.0-startup.xml
```

5. EXEC モードで image download *server-filepath/filename* コマンドを使用して、ローカル サーバーからリリース 10.5.1.0 の OS10 バイナリー イメージ (スタンバイ イメージともいう) をダウンロードします。次のように入力します。

```
OS10# image download sftp://admin:passwd@10.1.1.1/home/admin/images/OS10EE.bin
```

6. (省略可能) EXEC モードで現在のソフトウェア ダウンロード ステータスを確認します。

```
OS10# show image status
```

7. EXEC モードで image install *file-url* コマンドを使用して OS10 スタンバイ イメージをインストールします。*filename* は、image download コマンドを使用してダウンロードしたイメージ ファイルの名前です。たとえば、次のようになります。

```
OS10# image install image://OS10EE.bin
```

8. (省略可能) EXEC モードでソフトウェア インストールのステータスを確認します。

```
OS10# show image status
Image Upgrade State:      idle
=====
File Transfer State:      transfer-success
-----
State Detail:             Completed: No error
Task Start:               2019-11-19T06:55:44Z
Task End:                 2019-11-19T06:55:53Z
Transfer Progress:        100 %
Transfer Bytes:           469343880 bytes
File Size:                469343880 bytes
Transfer Rate:            67812 kbps

Installation State:       install-success
-----
State Detail:             Completed: Success
Task Start:               2019-11-19T06:55:53Z
Task End:                 2019-11-19T06:56:01Z
```

9. show boot detail コマンドを使用して、スタンバイ イメージを表示します。EXEC モードで、次のブート イメージをスタンバイ イメージに変更します。デバイスをリロードします。デバイスは 10.5.1.x ソフトウェア イメージで起動します。

```
OS10# show boot detail
```

```
OS10# boot system standby
```

```
OS10# reload
```

10. EXEC モードで show version コマンドを使用し、ダウンロードした OS10 イメージが現在実行中のバージョンとしてインストールされていることを確認します。

```
OS10# show version
Dell EMC Networking OS10 Enterprise
Copyright (c) 1999-2019 by Dell Inc. All Rights Reserved.
OS Version: 10.5.1.0
Build Version: 10.5.1.0.124
Build Time: 2020-02-12T02:34:02Z
System Type: S4148F-ON
Architecture: x86_64
Up Time: 1 day 00:54:13
```


11. ダウングレード先のリリース 10.5.1.0（またはそれ以降のリリース）の保存済み設定を使用できる場合は、保存済み設定とライセンス ファイルを適用し、スイッチをリロードします。

```
OS10# copy ftp://userid:passwd@hostip/filepath/10.5.1.0-startup.xml config://startup.xml
```

```
OS10# license install scp://user:passwd@hostip/0A900Q2-NOSEnterprise-License.xml
```

```
OS10# reload
```

- メモ:** リロード中に CLI によって保存するように指示されたら、保存オプションで `no` を選択します。 `yes` を選択すると、前にコピーした設定がオーバーライドされます。
- メモ:** ダウングレード前にデフォルト以外のハードウェア設定を行った場合は、ダウングレードして設定をリストアした後に、`show hardware` コマンドを使用して設定が適用されているかどうかを確認してください。そうでない場合は、ボックスをリロードして設定を適用してください。
- S4100-ON シリーズ スイッチでは、デフォルト以外のスイッチ ポート プロファイルが設定されている場合、この設定が適用されない可能性があります。最初にスイッチ ポート プロファイルの設定を適用し、設定を保存してから、設定ファイルをリストアしてください。
12. ダウングレード先のリリース 10.5.1.0（またはそれ以降のリリース）の保存済み設定ファイルを使用できない場合は、以前に作成したバックアップ テキスト設定（.txt）を適用します。バックアップ設定テキスト ファイルにサポート対象外のコマンド（以降のリリースで導入されたコマンド）がないことを確認してください。サポート対象外のコマンドがテキスト ファイルにある場合、エラーが発生します。いずれかの設定でリロードが必要な場合、スイッチをリロードする必要がある可能性があります。

```
OS10# copy ftp://userid:passwd@hostip/filepath/backup-running-configuration.txt running-configuration
OS10# write memory
OS10# reload
```

OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.0.x 以前にロールバック

以前のリリースに移動するには、OS10 ソフトウェア イメージにバンドルされているロールバック スクリプトを使用してください。ロールバック スクリプトを使用すると、以前の設定とライセンス情報が保持されます。ロールバック オプションは、以前のイメージをスタンバイ イメージとしてシステムで利用できる場合にのみ使用できます。スタンバイ イメージのバージョンを表示するには、`show boot detail` コマンドを使用してください。

- メモ:** ロールバック スクリプトでは OS10 スイッチをすぐに再起動します。ロールバック スクリプトを実行すると、新しいリリースで行った設定の変更はすべて削除されます。

ロールバックするには、Linux シェル プロンプトから次のように入力します。

```
OS10# system bash
bash (OS10) $ sudo os10-rollback-to-old-image
```

- メモ:** ロールバックが完了すると、システムは以前のリリースで起動します。ただし、スタンバイ イメージは起動できなくなります。スタンバイ イメージを使用して起動するには、`image install` コマンドを使用してイメージをもう一度インストールする必要があります。

OS10 リリース 10.5.2.0 以降から 10.5.1.0 以降にロールバック

次のロールバック手順では、以前の設定とライセンス情報が保持されます。ロールバック オプションは、以前のイメージをスタンバイ イメージとしてシステムで利用できる場合にのみ使用できます。スタンバイ イメージのバージョンを表示するには、`show boot detail` コマンドを使用してください。

ダウングレード先のバージョンがスタンバイ イメージとしてシステムに存在する場合、設定データやライセンス データを失うことなくそのリリースにロールバックできます。

1. show boot detail コマンドを使用して、スタンバイ イメージを表示します。

```
OS10# show boot detail
Current system image information detail:
=====
Type: Node-id 1
Boot Type: Flash Boot
Active Partition: B
Active SW Version: 10.5.2.0
Active SW Build Version: 10.5.2.0
Active Kernel Version: Linux 4.9.168
Active Build Date/Time: 2020-03-07T11:43:33+0000
Active Partition: B
Standby Partition: A
Standby SW Version: 10.5.1.0
Standby SW Build Version: 10.5.1.0.200
Standby Build Date/Time: 2020-03-07T23:35:01Z
Next-Boot: standby[A]
```

2. EXEC モードで、次のブート イメージをスタンバイ イメージに変更します。

```
OS10# boot system standby
```

3. EXEC モードで新しいソフトウェア イメージをリロードします。

```
OS10# reload
```

よくある質問 / FAQ

この章では、OS10 のインストール、アップグレード、ダウングレードの手順についてよくある質問 / FAQ への回答を記載します。

[どのファームウェアバージョンを使用する必要がありますか？]

次のいずれかのスイッチ プラットフォームを使用している場合：

- S4100-ON シリーズ：OS10 をリリース 10.5.2.3 にアップグレードする前に、スイッチ プラットフォームの次のコンポーネントをアップグレードすることを強くお勧めします。

表 9. S4100-ON シリーズ

プラットフォーム	ONIE のバージョン	ONIE のファームウェア バージョン
S4112F-ON	3.33.1.1 ~ 9	3.33.5.1 ~ 23
S4112T-ON		
S4128F-ON		
S4128T-ON		
S4148F-ON		
S4148FE-ON		
S4148T-ON		
S4148U-ON		

- S5200-ON シリーズ：OS10 をリリース 10.5.2.3 にアップグレードする前にスイッチ プラットフォームの次のコンポーネントをアップグレードする必要があります。

表 10. S5200-ON シリーズ

プラットフォーム	ONIE のバージョン	ONIE のファームウェア バージョン	PCIe のバージョン
S5212F-ON	3.40.1.1 ~ 6	3.40.5.1 ~ 14	2.6
S5224F-ON	3.40.1.1 ~ 6	3.40.5.1 ~ 13	2.6
S5232F-ON			
S5248F-ON			
S5296F-ON			

[1 台のスイッチのアップグレードにかかる時間はどれくらいですか？]

1 台のスイッチのアップグレードにかかる時間はスイッチのプラットフォームやその他のパラメーターによって異なり、20 ~ 45 分かかります。show image status コマンドを使用すると、アップグレードのステータスを確認できます。

[VLT ノードのペアのアップグレードにかかる時間はどれくらいですか？]

導入環境の規模によって異なりますが、VLT ノードのペアのアップグレードには 20 分 ~ 1 時間かかります。

[アップグレード中に本番環境のアウテージは発生しますか？発生する場合、どれくらいですか？]

VLT のセットアップでは、本番環境のアウテージは発生しません。OS10 ノードが VLT セットアップに含まれていない場合、30 分のダウンタイムが必要になる可能性があります。

[どのファイル転送モードを使用する必要がありますか？]

使用するファイル転送のタイプは、環境によって異なります。OS10 では、次のファイル転送方式をサポートしています。

- HTTP
- FTP
- SCP

- SFTP
- TFTP
- USB

image download コマンドを使用してイメージをスイッチにコピーしてからインストールすることをお勧めします。

[ファブリックで IOM をアップグレードする際の推奨方法はどのようなものですか？]

OME-M コンソールを使用してファブリックの IOM をアップグレードしてください。アップグレードは Dell Update Package(DUP) を使用して実行されます。DUP は、システムの 1 つの要素をアップデートする自己完結型パッケージ形式です。OS10 DUP をダウンロードし、OME-M ユーザーズ ガイドの手順に従ってください。

[.tar ファイルを抽出するときに使用する必要があるアプリケーションはどれですか？]

任意の標準抽出ユーティリティを使用して、.tar ファイルを展開してください。MD5 チェックサムを確認し、イメージが破損していないことを確認してください。

[USB ドライブにはどのファイル システムを使用する必要がありますか？]

FAT32 フォーマットで 4GB 以上の USB ドライブを使用してください。

[スwitchの電源を切って再投入すると同時にリロードしますか？]

BIOS、CPLD などのハードウェア コンポーネントのアップグレード中、スイッチはアップグレードプロセスの一環として自動的に電源を切って再投入します。このプロセスは、スイッチのリロードとは異なります。スイッチの電源を手動で切って再投入するには、次の手順を実行してください。

1. 手動でスイッチの電源を切るか、デバイスを電源から切り離します。または、リモート電源制御装置を使用してスイッチの電源を切ります。
2. 2~3 分待ちます。
3. デバイスの電源を入れるか、電源に接続します。