



ACI ファームウェア アップグレードの概要

- [ファームウェア管理について](#) (1 ページ)
- [アップグレードまたはダウングレードするワークフローを Cisco ACI ファブリック](#) (2 ページ)
- [ACI スイッチ アップグレードとダウングレードのガイドライン](#) (5 ページ)
- [マルチアップグレードとダウングレード](#) (10 ページ)
- [大規模ファブリックのアップグレードまたは、ダウングレード](#) (11 ページ)
- [Cisco ミニ ACI ファブリックをアップグレードまたは、ダウンロード](#) (12 ページ)
- [App Center アプリの注意事項](#) (12 ページ)
- [現在のソフトウェアバージョンの決定](#) (13 ページ)
- [スケジューラを使用してアップグレードまたは、ダウングレードすることについて](#) (14 ページ)

ファームウェア管理について

Cisco ACI にはいくつかの種類 of ファームウェアがあります。次に、このドキュメントで説明するファームウェアの概要を示します。この章では、主に上位 2 種類の Cisco ACI ファームウェア (Cisco APIC ファームウェアとスイッチ ファームウェア) に焦点を当てます。

ファームウェアのタイプ	説明	例
Cisco APIC ファームウェア	APIC アプライアンスで実行されている APIC のオペレーションシステム。	APIC リリース 5.2(1g) : <i>aci-apic-dk9.5.2.1g</i>
スイッチのファームウェア	Nexus 9000 シリーズで稼働する ACI スイッチのオペレーティングシステム。	ACI スイッチ リリース 15.2(1g) : <i>aci-n9000-dk9.15.2.1g.bin</i>

ファームウェアのタイプ	説明	例
ソフトウェア メンテナンス アップグレード (SMU) パッチ	<p>APIC または ACI スイッチの特定の障害のパッチ イメージ。</p> <p>詳細については、ソフトウェアメンテナンス アップグレード パッチを参照してください。</p>	<p>5.2(1g) リリースを使用している APIC の CSCaa12345 パッチ :</p> <p><i>aci-apic-patch-CSCaa12345-5.2.1g-S.1.0x86_64.tgz</i></p> <p>15.2(1g) リリースを使用している ACI スイッチの CSCaa12345 パッチ :</p> <p><i>aci-n9000-patch-CSCaa12345-15.2.1g-S.1.1.1.rpm</i></p>
サイレント ロール (SR) パッケージ	<p>ACI スイッチの特定のハードウェア コンポーネント用のファームウェアのパッケージ。</p> <p>詳細については、サイレント ロール パッケージのアップグレードを参照してください。</p>	<i>aci-srpk9.1.0.0.bin</i>

アップグレードまたはダウングレードするワークフローを Cisco ACI ファブリック

Cisco APIC は、ファブリック全体のアップグレードとダウングレードを一元的に管理します。Cisco APIC は、イメージのリポジトリとして (例: ファームウェア リポジトリ)、およびブレード サーバとして機能します。リーフ スイッチとスパイン スイッチには ACI インフラ ネットワークを使用した Cisco APIC への接続性があり、アップグレードまたは、ダウングレードするときスイッチは Cisco APIC からファームウェアをダウンロードします。このセクションでは、アップグレードまたは、ダウングレードを正常に完了するための推奨手順を説明します。

1. ターゲット APIC および ACI スイッチのバージョンを選択します。
 1. APIC と ACI スイッチの両方を同じバージョンにアップグレードまたは、ダウングレードする必要があります。
 2. 相互に互換性のある APIC および ACI スイッチのバージョンは、xy (z) および 1x.y (z) の形式で記述されます。たとえば、APIC バージョン 5.2 (1g) は ACI スイッチ バージョン 15.2 (1g) に対応します。
 3. リリースノート (APIC および ACI スイッチ) で、未解決の問題や欠陥がないか、ターゲットバージョンを確認します。 https://www.cisco.com/c/en/us/support/cloud-systems-management/application-policy-infrastructure-controller-apic/tsd-products-support-series-home.html#Release_Notes <https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/nexus-9000-series-switches/products-release-notes-list.html>

2. 現在のバージョンからサポートされているアップグレードとダウングレードパスについては、[\[APIC アップグレード/ダウングレードサポートマトリックス \(APIC Upgrade/Downgrade Support Matrix\)\]](#)を参照してください。
 1. 現在のバージョンとターゲットバージョンが離れすぎている場合は、[\[APIC アップグレード/ダウングレードサポートマトリックス \(APIC Upgrade/Downgrade Support Matrix\)\]](#)で推奨されている中間バージョンにAPICとスイッチの両方をアップグレードまたは、ダウングレードする必要があります。詳細については、「[マルチアップグレードとダウングレード \(10 ページ\)](#)」を参照してください。
 2. APICアップグレード/ダウングレードサポートマトリックスには、ターゲットAPICバージョンに使用する必要がある UCS HUU バージョンも示されます。
3. ACI アップグレードアーキテクチャを確認します。

実行すべきでないことと期待すべきことを理解するには、[ACI アップグレード/ダウングレードアーキテクチャ](#)を参照してください。
4. バックアップ用に設定をエクスポートします。

詳細については、『Cisco ACI Configuration Files : Import and Export』を参照してください。https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/kb/b_KB_Using_Import_Export_to_Recover_Config_States.htmlAES暗号化が有効になっていることを確認します。
5. 事前にAPICイメージにパッケージされているものを除き、APIC上のすべてのApp Center アプリを無効化します。

詳細については、[App Center アプリの注意事項 \(12 ページ\)](#)を参照してください。
6. APIC と ACI スイッチ ファームウェアの両方を APIC にダウンロードします。

詳細については、各リリースの『[APICでのAPICおよびスイッチイメージのダウンロード](#)』の項を参照してください。

 - 4.x より前のリリース : [APIC で APIC とスイッチイメージをダウンロードする](#)
 - リリース 4.x または 5.0 : [APIC で APIC とスイッチイメージをダウンロードする](#)
 - リリース 5.1 以降 : [APIC で APIC とスイッチイメージをダウンロードする](#)
7. APICから各スイッチにACIスイッチファームウェアをダウンロードします。

スイッチリリース14.1 (1) 以降、スイッチはアップグレードまたは、ダウングレード前にAPICからイメージをダウンロードできます。詳細については、[ルール5 : スイッチイメージを事前にダウンロードして時間を節約します \(8 ページ\)](#)を参照してください。
8. アップグレード前の検証の実行

詳細については、[アップグレード/ダウングレード前のチェックリスト](#)を参照してください。

9. サポートマトリックスで推奨されている場合は、APIC の HUU (CIMC、BIOS、ネットワークアダプタ、RAID コントローラ、ディスク) を介してすべてのサーバー コンポーネントをアップグレードまたは、ダウングレードします。
詳細については、[CIMC ソフトウェアのアップグレード](#) を参照してください。
10. APIC をアップグレードまたはダウングレードします。
詳細については、各リリースの『[Cisco APIC のアップグレード](#)』の項を参照してください。
 - 4.x より前のリリース : [リリース 4.x より前のリリースからの Cisco APIC のアップグレードまたは、ダウングレード](#)
 - リリース 4.x または 5.0 : [Cisco APIC のリリース 4.x または 5.0 からのアップグレードまたはダウングレード](#)
 - リリース 5.1 以降 : [リリース 5.1x 以降からの Cisco APIC のアップグレードまたは、ダウングレード](#)
11. ACI モード スイッチをアップグレードまたはダウングレードします。
 1. すべての APIC が完全に適合するまで待ちます。
 2. 詳細については、各リリースの『[リーフおよびスパイン スイッチのアップグレード](#)』の項を参照してください。
 - 4.x より前のリリース : [リリース 4.x より前の APIC を使用したリーフおよびスパイン スイッチのアップグレードまたは、ダウングレード](#)
 - リリース 4.x または 5.0 : [リリース 4.x または 5.0 を実行している Cisco APIC によるリーフおよびスパイン スイッチのアップグレードまたは、ダウングレード](#)
 - リリース 5.1 以降 : [リリース 5.1x 以降を実行している APIC によるリーフおよびスパイン スイッチのアップグレードまたは、ダウングレード](#)
12. これが [マルチステップアップグレード (Multistep Upgrade)] の場合は、上記の手順を繰り返して、APIC とスイッチの両方の即時バージョンへのアップグレードまたは、ダウングレードが完了し、APIC クラスタ ステータスが [完全に適合した (Fully Fit)] 後に、中間バージョンからターゲットバージョンにアップグレードまたは、ダウングレードします。



- (注) Cisco ACI ファブリックの導入環境に Cisco AVS/AVS が含まれている場合は、Cisco AVS/AVS を Cisco APIC との互換性があるバージョンにアップグレードまたは、ダウングレードしてください。Cisco AVS / AVEをアップグレードまたは、ダウングレードするには、[\[Cisco ACI 仮想エッジインストールガイド \(Cisco ACI Virtual Edge Installation Guide\)\]](#)の[Cisco APIC、ファブリックスイッチと Cisco ACI 仮想エッジの推奨されているアップグレード順序 (Recommended Upgrade Sequence for Cisco APIC, the Fabric Switches, and Cisco ACI Virtual Edge)]を参照してください。

ACI スイッチ アップグレードとダウングレードのガイドライン

ACI スイッチのアップグレードとダウングレードのガイドラインは次のとおりです：

- ルール 1：リーフ スイッチとスパイン スイッチを少なくとも 2 つのグループに分割する (5 ページ)
- ルール 2：スパイン スイッチのグループ化方法を決定する (5 ページ)
- ルール 3：リーフ スイッチをグループ化する方法を決定します (6 ページ)
- ルール 4：スイッチ更新グループの同時キャパシティを理解する (7 ページ)
- ルール 5：スイッチ イメージを事前にダウンロードして時間を節約します (8 ページ)
- ACI スイッチのグレースフルアップグレードまたは、ダウングレード (9 ページ)

ルール 1：リーフ スイッチとスパイン スイッチを少なくとも 2 つのグループに分割する
次に例を示します。

- グループ ODD：リーフ 101、リーフ 103、スパイン 1001
- Group EVEN：リーフ 102、リーフ 104、スパイン 1002

ルール 2：スパイン スイッチのグループ化方法を決定する

- 各ポッドでは、少なくとも 1 つの MP-BGP ルート リフレクタ (RR) スパイン スイッチを常に稼働させてください。
- IPN 接続のスパイン スイッチを少なくとも 1 つ、各ポッドで常に稼働させてください。
- 特定のポッドにスパイン スイッチが 1 つしかない場合 (マルチポッドの場合)、スパイン スイッチのグレースフルアップグレードを実行しないでください。

詳細については、[ACI スイッチのグレースフルアップグレードまたは、ダウングレード \(9 ページ\)](#) を参照してください。

次に例を示します。

グループの更新	ポッド 1	ポッド 2
ODD	リーフ 101、リーフ 103、リーフ 105 スパイン 1001 (RR、IPN) スパイン 1003	リーフ 201、リーフ 203、リーフ 205 スパイン 2001 (RR、IPN) スパイン 2003
EVEN	リーフ 102、リーフ 104、リーフ 106 スパイン 1002 (RR、IPN) スパイン 1004	リーフ 202、リーフ 204、リーフ 206 スパイン 2002 (RR、IPN) スパイン 2004

ここで、

- **RR** は、ルート リフレクタ スパイン スイッチを意味します。
- **IPN** は、IPN に接続されたスパイン スイッチを意味します。

ルール 3：リーフ スイッチをグループ化する方法を決定します

- 常に同じ vPC ペアのリーフ スイッチの 1 つを稼働状態に維持します
- 各 Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) に接続されているリーフ スイッチの 1 つを常に稼働させます。

次に例を示します。

グループの更新	ポッド 1	ポッド 2
ODD	リーフ 101 (vPC 11、APIC1) リーフ 103 (vPC 12、APIC2) リーフ 105 (vPC 13) スパイン 1001	リーフ 201 (vPC 21、APIC3) リーフ 203 (vPC 22) リーフ 205 (vPC 23) スパイン 2001
EVEN	リーフ 102 (vPC 11、APIC1) リーフ 104 (vPC 12、APIC2) リーフ 106 (vPC 13) スパイン 1002	リーフ 202 (vPC 21、APIC3) リーフ 204 (vPC 22) リーフ 206 (vPC 23) スパイン 2002

ここで、

- **vPC xx** は、1 つの vPC ペアを意味します。

- **APICx** とは、Cisco APIC に接続されたリーフスイッチのことです。

ルール 4 : スイッチ更新グループの同時キャパシティを理解する

全般

- 各アップグレード/メンテナンス グループに含まれるのは、最大 80 スイッチ ノードです。
- 同時キャパシティ（同時にアップグレードまたは、ダウングレードされるスイッチ）は、同じ更新/メンテナンス グループ内で同時にアップグレードまたは、ダウングレードする必要があるスイッチの数を決定します。ただし、同時キャパシティ設定では、同じグループのどのスイッチを同時にアップグレードまたは、ダウングレードするかを管理できないため、同時キャパシティ設定に依存するのではなく、異なるスケジュールでスイッチをアップグレードまたは、ダウングレードするために個別の更新グループを作成することを推奨します。
- 同じ vPC ペアの両方のリーフ ノードが同じスイッチアップグレードまたは、ダウングレードグループにある場合、同時キャパシティに関係なく、一度に 1 つのリーフ ノードのみがアップグレードまたは、ダウングレードされます。
- Cisco APIC リリース 4.1 (1) 以降、グレースフルアップグレードまたは、ダウングレードが適用され、同じポッドに他の動作可能なスパインスイッチがない場合、同時キャパシティ設定に関係なく、アップグレードまたは、ダウングレードは拒否されます。

Cisco APIC リリース 4.2(5) よりも前のリリース :

- 同じ更新グループ内でも、スイッチは一度に 1 つのポッドのみアップグレードまたは、ダウングレードされます。
- グループあたりのデフォルトの同時キャパシティは 20 です。

同じグループに 20 を超えるスイッチがある場合は、アップグレード スケジューラを使用して容量を無制限に変更できます。

詳細については、『リーフおよびスパイン スイッチ ソフトウェア バージョンのアップグレード』を参照してください。

- 4.x より前のリリース : [リリース 4.x より前の APIC を使用したリーフおよびスパイン スイッチのアップグレードまたは、ダウングレード](#)
- リリース 4.x または 5.0 : [リリース 4.x または 5.0 を実行している Cisco APIC によるリーフおよびスパイン スイッチのアップグレードまたは、ダウングレード](#)

Cisco APIC リリース 4.2(5) 以降 :

- 同じ更新グループ内のスイッチは、ポッドに関係なく同時にアップグレードまたは、ダウングレードされます。
- グループあたりのデフォルトの同時キャパシティは無制限です。

Cisco APIC リリース 4.2(5) からの上記の拡張機能は、Cisco APIC が 4.2(5) 以降にアップグレードされるとすぐに有効になります。たとえば、Cisco APIC が 4.2(5) にアップグレードされ、スイッチがまだリリース 13.2(10) である場合、スイッチが 13.2(10) から 14.2(5) にアップグレードされると、上記の拡張機能が有効になります。

この機能拡張により、スイッチのアップグレードにかかる時間を短縮できます。

ルール 5 : スイッチ イメージを事前にダウンロードして時間を節約します

Cisco APIC とスイッチイメージを Cisco APIC のファームウェアリポジトリにダウンロードした後でも、スイッチは Cisco APIC からイメージをダウンロードする必要があります。以降のリリースでは、この操作は実際のアップグレード手順とは別に実行できます。これは事前ダウンロードと呼ばれ、[アップグレードまたはダウングレードするワークフローを Cisco ACI フォブリック \(2 ページ\)](#) のステップ 7 に相当します。

スイッチ リリース 14.1(1) より前 :

未サポートアップグレードまたは、ダウングレードがトリガーされると、スイッチは Cisco APIC からイメージをダウンロードします。

スイッチ リリース 14.1(1) ~ 15.0(x) :

- 事前ダウンロードは、アップグレード スケジューラを使用して実行できます。
- 推奨されるアップグレード手順の順守 :
 1. 遠い将来 (10 年先など) に設定されたスケジューラで更新グループを作成します。これにより、スイッチは Cisco APIC からイメージをすぐにダウンロードします。
 2. メンテナンスウィンドウでアップグレードを開始する時間になったら、同じグループを編集し、[アップグレード開始時間 (Upgrade Start Time)] を [今すぐ (Now)] に変更します。
- スイッチの現在のバージョンが 14.2(5) 以降の場合、Cisco APIC GUI に事前ダウンロードの進行状況が表示されます。

スイッチ リリース 15.1(1) 以降 :

- 事前ダウンロードは、スケジューラを使用せずに GUI ワークフローでネイティブに構築されます。
 1. 更新グループを作成し、[ダウンロードの開始 (Begin Download)] をクリックすると、スイッチは Cisco APIC からイメージをダウンロードします。
 2. 事前ダウンロードが完了すると、各スイッチに [インストール準備完了 (Ready to Install)] と表示されます。
 3. 同じグループに対して [インストールの開始 (Begin Install)] を実行して、アップグレードをトリガーします。

スイッチ リリース 14.1(1) からの上記の拡張 (事前ダウンロード) は、Cisco APIC とスイッチの両方が対応するバージョンにアップグレードまたは、ダウングレードされた後にのみ有効に

なります。たとえば、Cisco APIC が 4.2(7) にアップグレードされ、スイッチが 13.2(10) にある場合、スイッチを 13.2(10) から 14.2(7) にアップグレードするための事前ダウンロードは使用できません。一方、Cisco APIC が 5.2(1) にアップグレードされ、スイッチが 14.2(7) のままの場合、**[ダウンロードの開始 (Begin Download)]** を使用して、14.2(7) から 15.2(1) へのスイッチのアップグレードのため、新しい Cisco APIC GUI を介して事前ダウンロードが実行します。

ACI スイッチのグレースフル アップグレードまたは、ダウングレード

アップグレードまたは、ダウングレード手順を実行するときにユーザートラフィックからスイッチを分離する場合は、次の状況でサポートされているものとサポートされていないものによりよく理解するために、使用可能なさまざまな用語と方法を理解しておく役立ちます：

- **グレースフル挿入と削除 (GIR)** : ユーザートラフィックからスイッチを分離するために使用される操作。
- **メンテナンス モード** : デバッグ目的でユーザートラフィックからスイッチを分離するために使用されます。**[ファブリック (Fabric)] > [インベントリ (Inventory)] > [ファブリックメンバーシップ (Fabric Membership)]** にある **> GUI** の **[ファブリックメンバーシップ (Fabric Membership)]** ページの **[メンテナンス (GIR) (Maintenance (GIR))]** フィールドを有効にすることで、スイッチをメンテナンスモードにできます (スイッチを右クリックして **[メンテナンス (GIR) Maintenance (GIR)]** を選択します)。

スイッチをメンテナンスモードにすると、そのスイッチは動作可能な ACI ファブリックインフラストラクチャの一部とは見なされず、通常の Cisco APIC 通信は受け入れられません。したがって、この状態にあるスイッチのファームウェアアップグレードまたは、ダウングレードを実行しようとする、プロセスで機能不全が発生したり、不完全なステータスで無限に止まる可能性があるため、スイッチ上でのこの状態のスイッチに対するファームウェアアップグレードまたは、ダウングレードの実行はサポートされていません。

- **グレースフルアップグレード** : アップグレード手順中にユーザートラフィックから隔離されたスイッチをリロードするために使用されます。スイッチは、ファームウェアアップグレードプロセス中の特定の時点で自動的にリポートするようにプログラムされています。この操作は、リポートの前に自動的に GIR を実行します。Cisco APIC GUI の **[管理 (Admin)] > [ファームウェア (Firmware)]** で、更新グループ内のスイッチの **[グレースフルメンテナンス (Graceful Maintenance)]** オプション (リリース 5.1 より前のリリース) または **[グレースフルアップグレード (Graceful Upgrade)]** オプション (リリース 5.1 以降) を確認できます。

スイッチがユーザートラフィックから分離された後、ユーザートラフィックが冗長パスを通過するようにリロードされる前に手順を停止する場合、このような操作は現在 ACI ではサポートされていません。

ACI スイッチのグレースフル アップグレードのガイドライン

[ACI スイッチ アップグレードとダウングレードのガイドライン \(5 ページ\)](#) のすべての注意事項は、グレースフル アップグレードにも適用されます。ただし、このセクションでは、グレースフル アップグレードに特に重要ないくつかの注意事項について詳しく説明します。

- **ルール 2：スパイン スイッチのグループ化方法を決定する (5 ページ)** で提案されているように、特にマルチポッド設定で**グレースフルアップグレード**を実行している場合は、ポッドのすべてのスパイン スイッチを一度にアップグレードしないでください。

そうしないと、アップグレードが失敗し、スパインスイッチがファブリックから無期限に隔離されたままになります。これは**グレースフルアップグレード**プロセスの一部のため、IPN 接続性は正常にアップグレードされる各スパインスイッチで明示的にダウンされるため、ファブリックから分離できます。この方法でアップグレードすると、スパインスイッチ自体を含むポッド全体が、他のポッド内の Cisco APIC およびスイッチとの通信を失い、自己回復の手段がなくなります。

このため、**グレースフルアップグレード**を実行している場合、スイッチが個別にアップグレードされるように、同じポッドのスパインスイッチから異なるメンテナンス/更新グループに配置する必要があります。ポッドにスパインスイッチが1つしかない場合は、アップグレードの前に**[グレースフル アップグレード (Graceful Upgrade)]** (または**[グレースフルメンテナンス (Graceful Maintenance)]**) オプションを無効にする必要があります。この手順に従わない場合は、**CSCvn28063** に示されている回避策を参照してください。

この問題を回避するために、Cisco APIC 4.1(1) リリースでは、**グレースフルアップグレード**が適用された際に、ポッドの最後のスパインスイッチのアップグレードを拒否する安全なメカニズムが導入されました。このブロックメカニズムについても、**ルール 4：スイッチ更新グループの同時キャパシティを理解する (7 ページ)** で説明します。

- **ルール 3：リーフ スイッチをグループ化する方法を決定します (6 ページ)** で提案されているように、同じ Cisco APIC に接続された2つのリーフスイッチが同時にアップグレードされないように、Cisco APIC 接続リーフスイッチを異なるメンテナンス/更新グループに配置する必要があります。

マルチ アップグレードとダウングレード

Cisco ACI ファブリックでは基本的に、すべてのノード (APIC、リーフ スイッチ、およびスパイン スイッチ) が同じソフトウェア リリースまたは互換性のあるソフトウェア リリースである必要があります。この場合、APIC ノードの標準リリース形式は $x.y(z)$ 、リーフおよびスパイン スイッチは、スイッチ固有の標準リリース形式の $1x.y(z)$ になります。たとえば、APIC ノードがソフトウェアリリース 4.2(1) である場合、リーフスイッチとスパインスイッチは、スイッチ固有の互換性のあるソフトウェアリリースである 14.2(1) である必要があります。

APIC アップグレード/ダウングレードサポートマトリックスには、現在のバージョンとターゲットバージョンでサポートされているアップグレードおよびダウングレードパスが表示されます。これら2つのバージョンが離れすぎている場合、ターゲットバージョンへの直接アップグレードまたは、ダウングレードはサポートされない可能性があります。

現在のリリースからの直接のアップグレードパスが存在しないリリースにアップグレードする場合は、すべての APIC とスイッチを、直接アップグレードパスが存在する、サポート対象の中間リリースにアップグレードしたうえで、そのリリースから目的のリリースにアップグレードする必要があります。状況によっては、目的のリリースにアップグレードする前に、複数の

中間リリースにアップグレードしなければならない場合があります。この場合、複数の対象 APIC とスイッチの両方をそのつど同じリリースにアップグレードします。

たとえば、APICアップグレード/ダウングレードサポートマトリックスに、リリース 2.3(1) からリリース 4.2(3) へのアップグレードのための複数の中間リリースが示されている場合、次のような状況が考えられます。

I am upgrading... I am downgrading...

From release

To release

Current release: 2.3(1)

Target release: 4.2(3) [\[↑\]](#)

Recommended path: 2.3(1) → 3.1(2) → 4.1(2) → 4.2(3) [\[Show All\]](#)

この状況では、次の方法でアップグレードを実行します。

1. APIC を 3.1(2) リリースにアップグレードし、スイッチを 13.1(2) リリースにアップグレードします。
2. 3.1 (2)/13.1 (2) へのアップグレード後に、すべての APIC およびスイッチが完全に適合した状態で、動作していることを確認します。
3. 4.1(2) および 14.1(2) についても同じ手順を繰り返します。
4. 4.2(3) および 14.2(3) についても同じ手順を繰り返します。

大規模ファブリックのアップグレードまたは、ダウングレード

多数のスイッチのある巨大なファブリックをアップグレードまたはダウングレードする場合や、数日かけてアップグレードまたはダウングレードを行う場合など、ファブリック内で異なるリリースを同時に使用することになる状況があります。このような状況では、ファブリック内には常に、多くとも2つの異なる APIC とスイッチソフトウェアリリースが存在し得ます。ただし、これらの状況でサポートされる操作は限られています。詳細については、「[Cisco ACI スイッチの混合バージョンで許可される操作](#)」を参照してください。

Cisco ミニ ACI ファブリックをアップグレードまたは、ダウンロード

Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) リリース 4.0 (1) は、小規模展開のための Cisco ミニ ACI ファブリックを紹介합니다。ミニ ACI ファブリックは、仮想マシン内で実行する一つの物理 Cisco APIC と二つの仮想化 Cisco APIC (vAPICs) を含む Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) クラスタと一緒に機能します。これにより、Cisco APIC クラスタの物理的な設置面積とコストが削減され、ラックスペースや初期予算が限られているシナリオで Cisco ACI ファブリックを展開できます。このようなシナリオの例には、コロケーション施設やシングルルームのデータセンターが含まれます。このような場合、設置面積や初期費用の関係で本格的な Cisco ACI 導入は現実的ではありません。

インストール、アップグレード、ダウングレードの手順を含む Cisco ミニ ACI ファブリックの詳細については、Cisco ミニ ACI ファブリックと仮想 APIC のドキュメントを参照してください：

<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/kb/Cisco-Mini-ACI-Fabric-and-Virtual-APICs.html>

App Center アプリの注意事項

Cisco APIC ノードの <https://dcappcenter.cisco.com/> からアプリケーションを実行している場合は、次のようにします。

- それらの APIC ノードで APIC ソフトウェアをアップグレードまたはダウングレードする前に、これらのアプリケーションを無効にします。
- これらの APIC ノードで APIC ソフトウェアをアップグレードまたはダウングレードする際に、アプリをインストールしたり、削除したりしないでください。
- これらの APIC ノードで APIC ソフトウェアをアップグレードまたはダウングレードする際に、アプリイメージのアップグレードを実行しないでください。
- 3.2(1) リリース以前のリリースからアップグレードし、アップグレード前にアプリケーションがインストールされていた場合、アプリケーションは機能しなくなります。アプリケーションを再度使用するには、それらをアンインストールしてから再インストールする必要があります。
- APIC リリース 5.2(1) 以降にアップグレードする場合、外部スイッチアプリケーションバージョン 1.1 をインストールしている場合は、APIC リリース 5.2(1) 以降にアップグレードする前に、アプリケーションを削除し、バージョン 1.2 を再インストールする必要があります。

ファブリック全体 (APIC ノードとスイッチ) の APIC ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードプロセスが完了したら、それらを無効にした場合は、アプリを再度有効にしま

す。APIC ソフトウェアのアップグレードまたはダウングレードプロセスが完了した後、アプリケーションをインストールまたは削除したり、アプリイメージのアップグレードを実行したりできます。

現在のソフトウェア バージョンの決定

このセクションの手順を使用して、ファブリック内のスイッチおよび APIC で現在実行されているソフトウェア ビルドを確認します。

- [現在のソフトウェア バージョンの決定 \(13 ページ\)](#)
- [スイッチの現在のソフトウェア バージョンの確認 \(13 ページ\)](#)

現在のソフトウェア バージョンの決定

ファブリックの APIC で現在実行されているソフトウェア バージョンを確認できます。

- Cisco APIC GUI ウィンドウの右上隅にあるアイコン (⊕) をクリックし、[バージョン情報 (About)] を選択します。
- [Controllers] ページに移動します。
 - リリース 5.1(1) 以前のリリースの場合、[管理 (Admin)] > [ファームウェア (Firmware)] > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [コントローラ (Controllers)] に移動します。ソフトウェア バージョンは、このページの表の [現在のファームウェア (Current Firmware)] カラムに表示されます。
 - リリース 5.1(1) 以降の場合は、[管理 (Admin)] > [ファームウェア (Firmware)] に移動し、左側のナビゲーション ウィンドウで [ダッシュボード (Dashboard)] をクリックします。ソフトウェア バージョンは、ページの [コントローラ (Controllers)] 領域の [ファームウェア (Firmware)] フィールドに表示されます。

この同じページの [コントローラ (Controllers)] 領域を検索することで、個々の APIC で実行されているソフトウェア バージョンを確認することもできます。各 APIC で実行されているソフトウェア バージョンは、[現在のバージョン (Current Version)] 列に表示されます。

スイッチの現在のソフトウェア バージョンの確認

ファブリック内のリーフ スイッチおよびスパイン スイッチで現在実行されているソフトウェア バージョンを確認するには：

- リリース 5.1(1) より前のリリースの場合は、[管理 (Admin)] > [ファームウェア (Firmware)] > [インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [ノード (Nodes)] に移動します。ソフトウェア バージョンは、このページの表の [現在のファームウェア (Current Firmware)] カラムに表示されます。

- リリース5.1(1)以降の場合は、[管理 (Admin)] > [ファームウェア (Firmware)] に移動し、左側のナビゲーションウィンドウで[ダッシュボード (Dashboard)] をクリックします。ソフトウェアバージョンは、ページの[ノード (Nodes)] 領域の [ファームウェア (Firmware)] フィールドに表示されます。
- リリース 5.2(1) 以降では、[管理 (Admin)] [ファームウェア (Firmware)] > [ノード (Nodes)] > タブの[ノードサマリ (Node Summary)] も使用できます。

スケジューラを使用してアップグレードまたは、ダウングレードすることについて

スケジューラを使用すると、Cisco APIC クラスタやスイッチのアップグレードまた、ダウングレードなど、操作の時間枠を指定します。これらの時間枠は、1-回だけ発生させるか、または毎週指定した日時に繰り返し発生させることができます。このセクションでは、アップグレードまたは、ダウングレードのスケジューラの仕組みについて説明します。スケジューラに関する詳細情報については、『Cisco アプリケーションセントリック インフラストラクチャの基礎』を参照してください。



(注) クラスタのアップグレードを実行する場合、Cisco APIC はクラスタに参加するためすべて同じバージョンである必要があります。ファブリックに参加する際の自動アップグレードはありません。

- Cisco APIC クラスタ アップグレード : Cisco APIC のデフォルトのスケジューラ オブジェクトがあります。一般的なスケジューラ オブジェクトには複数のプロパティがありますが、開始時間のプロパティのみ Cisco APIC クラスタ アップグレードに設定可能です。開始時間を指定する場合、Cisco APIC アップグレードスケジューラは1日の期間に指定された開始時刻からアクティブになります。コントローラに対して `runningVersion != desiredVersion` の場合、このアクティブな1日のウィンドウの間いつでもクラスタ アップグレードを開始します。スケジューラのその他のパラメータは Cisco APIC アップグレードに設定できません。スケジューラを使用しない1回のトリガを使用して、Cisco APIC アップグレードを実行することも注意してください。この1回のトリガは、[今すぐアップグレード] と呼ばれます。
- スイッチのアップグレード : スケジューラはメンテナンスグループに関連付けることができます。スイッチのメンテナンスグループに接続されているスケジューラには、「startTime」、「concurCap」および「duration」などいくつかの設定可能なパラメータがあります。これらのパラメータは下記に説明されています。
 - startTime : アクティブなウィンドウの開始。
 - concurCap : 同時にアップグレードするノードの数。
 - Duration : アクティブなウィンドウの長さ。

グループ内のスイッチに対して `runningVersion != desiredVersion` の場合、このアクティブな 1 日のウィンドウの間いつでもスイッチはアップグレードの対象となります。アップグレードの対象ノード間で、次の制約がアップグレードの候補の選択に適用されます。

- 「concurCap」ノード以上には現在アップグレードできません。
- 1 回でアップグレードされるのは仮想ポートチャネル (vPC) ペアの 1 つのノードのみです。
- Cisco APIC クラスタはノードのアップグレードを開始する前に正常な状態である必要があります。



- (注) GUI、CLI、または REST API を使用して、即時アップグレードとスケジューラベースのアップグレードのオプションがあります。たとえば、CLI では、EXEC モードで **firmware upgrade switch-group** コマンドを使用して、スイッチグループをすぐにアップグレードできます。このコマンドは、設定されたスケジュール済みアップグレードよりも優先されます。

スケジューラに関する注意事

1 回限りのアップグレードスケジュールまたは定期的アップグレードスケジュールのいずれを設定しているかに応じて、アップグレードスケジュールを過去の日付に設定した場合、システムの反応は異なります。

- 過去の日付を使用して 1 回限りのアップグレードスケジュールを設定すると、システムによって設定が拒否されます。
- 定期的アップグレードまたは 1 度だけのアップグレードのスケジュールに過去の日付が設定されている場合、スケジューラはただちにアップグレードをトリガします。たとえば、水曜日に正午にいて、正午の火曜日ごとに定期アップグレードスケジュールを設定した場合、スケジューラは最初にアップグレードをすぐにトリガーし、その時点から火曜日ごとにアップグレードを実行します。

GUI を使用したスケジューラの構成

トリガー スケジューラを使用すると、管理者による介入なしで 1 つ以上のノードをアップグレードして再起動できる、1 回限りまたは繰り返しの期間を定義できます。

手順

ステップ 1 [トリガー スケジューラの作成 (Create Trigger Scheduler)] ウィンドウにアクセスします。

ステップ 2 [トリガー スケジューラの作成 (**Create Trigger Scheduler**)] ウィンドウで、[名前 (**name**)] フィールドにスケジューラ ポリシーの名前を入力し、[スケジュール ウィンドウ (**schedule Windows**)] 領域で[+] をクリックして[スケジュールの作成 (**Create Schedule**)]create schedule ウィンドウを表示します。

ステップ 3 [ウィンドウタイプ (**Window Type**)] フィールドで、1 回限りまたは定期スケジュール ウィンドウのどちらを設定するかに応じて、[1 回限り (**One Time**)] または [定期 (**Recurring**)] をクリックします。

ステップ 4 [ウィンドウ名 (**Window Name**)] フィールドで、このスケジュール ウィンドウの名前を入力します。

このフィールドの最大文字数は 16 です。

ステップ 5 [スケジュール (**schedule**)] ウィンドウを実行する日付と時刻を決定します。

日付と時刻を設定するためのオプションは、ワンタイムまたは定期スケジュールウィンドウのどちらを設定するかによって異なります。

- 1 回限りのスケジュールウィンドウを設定している場合は、[日付 (**Date**)] フィールドに、1 回限りのスケジュール ウィンドウが発生する日付を入力します。このフィールドでは、YYYY-MM-DD HH: MM: SS AM/PM の形式を使用するか、下矢印をクリックしてカレンダーから日付と時刻を選択します。

(注) [1 回限りのスケジュール (**one-time schedule**)] ウィンドウの過去の日付と時刻 (現在の日付と時刻の前) を入力すると、システムはそのエントリを拒否します。

- [定期スケジュール (**Recurring Schedule**)] ウィンドウを設定している場合は、次のフィールドに必要な情報を入力します。

- [日 (**Day**): 定期スケジュールウィンドウを実行する日付を選択します。定期スケジュールウィンドウを毎週実行する特定の日を選択するか、または定期的なスケジュールウィンドウを毎日、すべての偶数日または週のすべての奇数の曜日に実行するかを選択します。
- [時間 (**hour**): 軍事 24 時間のクロック値 (0-23) を使用して、スケジュールウィンドウを繰り返す時間を入力します。
- [分 (**minute**): 定期スケジュールウィンドウを発生させる分を入力します。

たとえば、毎日午後 11:30 の火曜日に定期スケジュールウィンドウを設定する場合は、次のように選択します。

- **Day:** 火曜日
- **時間:** 22
- **分:** 30

(注) 定期スケジュールウィンドウの過去の日付と時刻(現在の日時よりも前)を入力すると、スケジューラはすぐにアップグレードをトリガーします。たとえば、水曜日に正午にあり、火曜日ごとの午後 11:30 に定期アップグレードスケジュールを設定した場合、スケジューラは最初にアップグレードをトリガーし、その時点から火曜日ごとの午後 11:30 にアップグレードを実行します。

ステップ 6 [最大同時ノード (Maximum Concurrent nodes)] フィールドに、同時アップグレードを行うことが許可されるノードの最大数を入力します。

このフィールドに **0** を入力すると、ノードが APIC ノードであるか、リーフまたはスパインスイッチであるかに応じて、ソフトウェアによってデフォルト値が自動的に選択されます。

- リリース 4.2(5) より前のリリースでは、このフィールドのデフォルト値「0」は APIC ノードの場合は 1、リーフまたはスパインスイッチの場合は 20 と解釈されます。このフィールドに入力できる POD ごとの最大ノード数は 200 です。
- リリース 4.2(5) 以降では、このフィールドのデフォルト値「0」は、APIC ノードでは 1 と解釈されます。リーフまたはスパインスイッチの場合、このフィールドのデフォルト値の「0」の解釈は 20 から無制限に変更されています。つまり、このフィールドに「0」を入力すると、一度にアップグレードできるリーフスイッチまたはスパインスイッチの数は無制限になります。

ステップ 7 [最大実行時間 (Maximum Running time)] フィールドで、スケジュール ウィンドウの最大継続時間を入力します。これは、アップグレードプロセスを開始するために許可する時間の長さです。

このフィールドでは、DD: HH: MM: SS の形式を使用し、最大 24 時間 (01:00:00:00) を使用します。[スケジューラ (scheduler)] ウィンドウで時間制限を適用しない場合は、[無制限 (unlimited)] を入力します。

たとえば、これらのフィールドに次の値を入力したとします。

- 最大同時ノード (Maximum Concurrent Nodes)数:20
- 最大実行時間 (Maximum Running Time): 00:00:30:00

この場合、このスケジュール ウィンドウでは、20 個のノードを同時にアップグレードできません。これらの 20 ノードは、上記のフィールドに入力した開始時刻から 30 分以内にアップグレードプロセスが正常に開始した場合にのみアップグレードされます。アップグレードプロセスが 30 分以内に正常に開始されない場合、この時点では 20 ノードはアップグレードされません。また、定期スケジュール ウィンドウを設定した場合、次回スケジューラ ウィンドウが繰り返りに設定されたときに、システムはこれらの 20 ノードのアップグレードを試行します。

[最大実行時間 (Maximum Running Time)] フィールドに入力した値は、グループ内のスイッチがアップグレードするために必要な時間には影響しません。たとえば、[最大実行時間 (Maximum Running Time)] フィールドに値 **5** を入力した場合は、アップグレードが 5 分後に開始されない場合、システムはスイッチのアップグレードプロセスを放棄することのみを意味します。これは、システムが 5 分後にアップグレードプロセスを停止することを意味するものではありません。通常、各スイッチのアップグレードには約 10 分かかります。

- ステップ 8** [トリガー スケジューラ-の作成 (Create Trigger Scheduler)] ウィンドウで必要な情報の入力 completedしたら、[OK] をクリックします。
- [トリガー スケジューラ-の作成 (Create Trigger Scheduler)] ウィンドウが再度表示され、新しく設定されたスケジュール ウィンドウがスケジュール ウィンドウ テーブルに表示されます。
- ステップ 9** このトリガー スケジューラに対して追加のスケジュール ウィンドウを作成するかどうかを決定します。
- このトリガー スケジューラに対してより多くのスケジュール ウィンドウを作成する場合は、[スケジュール ウィンドウ (Schedule Windows)] 領域で [+] をクリックして、[スケジュール ウィンドウの作成 (Create Schedule Window)] ウィンドウを再度表示します。
- たとえば、毎日 2 回開始するようにアップグレードを設定する場合や、毎日 12:00 AM と PM の場合、または特定の曜日にアップグレードを設定する場合は、より多くのスケジュール ウィンドウを作成することができます。
- ステップ 10** 必要なスケジュールウィンドウの設定が完了したら、[トリガー スケジューラ-の作成 (Create Trigger Scheduler)] ウィンドウで [送信 (Submit)] をクリックします。
- [ノード アップグレードの選択 (Select Node Upgrade)] ウィンドウが再度表示されます。
- ステップ 11** [ノード アップグレードの選択 (Select Node Upgrade)] ウィンドウで、[スケジューラ (Scheduler)] フィールドを見つけて、先ほど設定したトリガースケジュールを選択します。
- ステップ 12** [ノード アップグレードの選択 (Select Node Upgrade)] ウィンドウで必要な追加設定を完了し、[送信 (Submit)] をクリックします。

NX-OS スタイルの CLI を使用したスケジューラ-の構成

スケジュールにより、設定のインポート/エクスポートまたはテクニカル サポートの収集などの操作を 1 つ以上の指定した時間帯に発生させることができます。

スケジュールには、一連のタイムウィンドウ (オカレンス) が含まれます。これらのウィンドウは、1 回だけ発生させるか、または毎週指定した日時に繰り返し発生させることができます。期間や実行するタスクの最大数などのウィンドウで定義されているオプションにより、スケジュール設定されたタスクの実行時期が決定されます。たとえば、最大時間長またはタスク数に達したため特定のメンテナンス時間帯に変更を展開できない場合、この展開は次のメンテナンス時間に持ち越されます。

各スケジュールは、APIC が 1 つまたは複数のメンテナンス時間帯に入っているかどうか、定期的に確認します。入っている場合、スケジュールはメンテナンスポリシーで指定された制限に対し適切な展開を実行します。

スケジュールには、スケジュールに関連付けられたメンテナンス時間を決定する 1 つ以上のオカレンスが含まれています。オカレンスは次のいずれかになります。

- 絶対 (1 回) 時間帯：絶対時間帯は、1 回しか発生しないスケジュールを定義します。これらの時間帯は、その時間帯の最大時間長まで、または時間帯の中で実行可能なタスクの最大数に達するまで継続されます。

- 繰り返し時間帯：繰り返し時間帯は、繰り返しのスケジュールを定義します。この時間帯は、タスクの最大数に達するまで、または時間帯に指定された日の終わりに達するまで継続します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure 例： apicl# configure	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	[no] scheduler schedule-name 例： apicl(config)# scheduler controller schedule myScheduler	新しいスケジューラを作成するか、既存のスケジューラを設定します。
ステップ 3	[no] description text 例： apicl(config-scheduler)# description 'This is my scheduler'	このスケジューラの説明を追加します。テキストにスペースが含まれている場合は、単一引用符で囲む必要があります。
ステップ 4	[no] absolute window ウィンドウ名 例： apicl(config-scheduler)# absolute window myAbsoluteWindow	絶対 (1 回) の時間帯スケジュールを作成します。
ステップ 5	[no] max concurrent nodes count 例： apicl(config-scheduler-absolute)# max concurrent nodes 300	同時に処理できるノード (タスク) の最大数を設定します。指定できる範囲は 0 ~ 65535 です。ノード数を制限しない場合は 0 に設定します。
ステップ 6	[no] max running time time 例： apicl(config-scheduler-absolute)# max running time 00:01:30:00	dd:hh:mm:ss の形式でタスクの最大実行時間を設定します。指定できる範囲は 0 ~ 65535 です。時間の制限がない場合は 0 に設定します。
ステップ 7	[no] time start time 例： apicl(config-scheduler-absolute)# time start 2016:jan:01:12:01	[[[yyyy:]mmm:]dd:]HH:MM 形式で開始時刻を設定します。
ステップ 8	exit 例： apicl(config-scheduler-absolute)# exit	スケジューラ コンフィギュレーションモードに戻ります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	[no] recurring window ウィンドウ名 例： apic1(config-scheduler)# recurring window myRecurringWindow	繰り返し時間帯のスケジュールを作成します。
ステップ 10	[no] max concurrent nodes count 例： apic1(config-scheduler-recurring)# max concurrent nodes 300	同時に処理できるノード（タスク）の最大数を設定します。指定できる範囲は 0 ～ 65535 です。ノード数を制限しない場合は 0 に設定します。
ステップ 11	[no] max running time time 例： apic1(config-scheduler-recurring)# max running time 00:01:30:00	dd:hh:mm:ss の形式でタスクの最大実行時間を設定します。指定できる範囲は 0 ～ 65535 です。時間の制限がない場合は 0 に設定します。
ステップ 12	[no] time start { daily HH:MM weekly (使用状況を参照) HH:MM } 例： apic1(config-scheduler-recurring)# time start weekly wednesday 12:30	期間（毎日または毎週）と開始時刻を設定します。 weekly を選択した場合、次のオプションから選択します。 <ul style="list-style-type: none"> • monday • tuesday • wednesday • thursday • friday • saturday • sunday • even-day • odd-day • every-day

例

次に、毎週水曜日に実行するよう繰り返しスケジューラを設定する例を示します。

```
apic1# configure
apic1(config)# scheduler controller schedule myScheduler
apic1(config-scheduler)# description 'This is my scheduler'
apic1(config-scheduler)# recurring window myRecurringWindow
apic1(config-scheduler-recurring)# max concurrent nodes 300
apic1(config-scheduler-recurring)# max running time 00:01:30:00
apic1(config-scheduler-recurring)# time start weekly wednesday 12:30
```

REST API を使用したスケジューラ-の構成

スケジュールにより、設定のインポート/エクスポートまたはテクニカル サポートの収集などの操作を 1 つ以上の指定した時間帯に発生させることができます。

スケジュールには、一連のタイムウィンドウ（オカレンス）が含まれます。これらのウィンドウは、1 回だけ発生させるか、または毎週指定した日時に繰り返し発生させることができます。期間や実行するタスクの最大数などのウィンドウで定義されているオプションにより、スケジュール設定されたタスクの実行時期が決定されます。たとえば、最大時間長またはタスク数に達したため特定のメンテナンス時間帯に変更を展開できない場合、この展開は次のメンテナンス時間に持ち越されます。

各スケジュールは、APIC が 1 つまたは複数のメンテナンス時間帯に入っているかどうか、定期的に確認します。入っている場合、スケジュールはメンテナンスポリシーで指定された制限に対し適切な展開を実行します。

スケジュールには、スケジュールに関連付けられたメンテナンス時間を決定する 1 つ以上のオカレンスが含まれています。オカレンスは次のいずれかになります。

- 絶対（1 回）時間帯：絶対時間帯は、1 回しか発生しないスケジュールを定義します。これらの時間帯は、その時間帯の最大時間長まで、または時間帯の中で実行可能なタスクの最大数に達するまで継続されます。
- 繰り返し時間帯：繰り返し時間帯は、繰り返しのスケジュールを定義します。この時間帯は、タスクの最大数に達するまで、または時間帯に指定された日の終わりに達するまで継続します。

手順

ステップ 1 リポジトリにスイッチ イメージをダウンロードします。

例：

```
POST URL: https://<ip address>/api/node/mo/uni/fabric.xml
<firmwareRepoP>
  <firmwareOSource name="Switch_Image_download" proto="http" url="http://<ip
address>/<ver-no>"/>
</firmwareRepoP>
```

ステップ 2 次のポリシーを、POST 送信することにより、ノード ID が 101、102、103、104 のスイッチから構成されるファームウェアグループを作成し、ノード ID 101、102、103、104 によるメンテナンス グループを作成します。

例：

```
POST URL : https://<ip address>/api/node/mo/uni/fabric.xml
<fabricInst>
<firmwareFWP
  name="AllswitchesFWP"
  version="<ver-no>"
  ignoreCompat="true">
</firmwareFWP>
```

```

<firmwareFwGrp
  name="AllswitchesFwGrp" >
  <fabricNodeBlk name="Blk101"
    from_="101" to_="101">
  </fabricNodeBlk>
  <fabricNodeBlk name="Blk102"
    from_="102" to_="102">
  </fabricNodeBlk>
  <fabricNodeBlk name="Blk103"
    from_="103" to_="103">
  </fabricNodeBlk>
  <fabricNodeBlk name="Blk104"
    from_="104" to_="104">
  </fabricNodeBlk>
<firmwareRsFwgrpp
  tnFirmwareFwPName="AllswitchesFwP">
</firmwareRsFwgrpp>
</firmwareFwGrp>

<maintMaintP
  name="AllswitchesMaintP"
  runMode="pauseOnlyOnFailures" >
</maintMaintP>

<maintMaintGrp
  name="AllswitchesMaintGrp">
  <fabricNodeBlk name="Blk101"
    from_="101" to_="101">
  </fabricNodeBlk>
  <fabricNodeBlk name="Blk102"
    from_="102" to_="102">
  </fabricNodeBlk>
  <fabricNodeBlk name="Blk103"
    from_="103" to_="103">
  </fabricNodeBlk>
  <fabricNodeBlk name="Blk104"
    from_="104" to_="104">
  </fabricNodeBlk>
<maintRsMgrpp
  tnMaintMaintPName="AllswitchesMaintP">
</maintRsMgrpp>
</maintMaintGrp>
</fabricInst>

```

ステップ 3 スケジューラに基づいてすべてのスイッチをアップグレードするには、次のようなポリシーをポストします。

例：

```

POST URL : https://<ip address>/api/node/mo/uni/fabric.xml
<trigSchedP annotation="" descr="" dn="uni/fabric/schedp-EveryEightHours"
name="EveryEightHours" nameAlias="" ownerKey="" ownerTag="" userdom="">
  <trigRecurrWindowP annotation="" concurCap="unlimited" day="every-day" hour="17"
minute="0" name="third" nameAlias="" nodeUpgInterval="0" procBreak="none"
procCap="unlimited" timeCap="00:01:00:00.000" userdom=""/>
  <trigRecurrWindowP annotation="" concurCap="unlimited" day="every-day" hour="9" minute="0"
name="second" nameAlias="" nodeUpgInterval="0" procBreak="none" procCap="unlimited"
timeCap="00:01:00:00.000" userdom=""/>
  <trigRecurrWindowP annotation="" concurCap="unlimited" day="every-day" hour="1" minute="0"
name="first" nameAlias="" nodeUpgInterval="0" procBreak="none" procCap="unlimited"
timeCap="00:01:00:00.000" userdom=""/>
</trigSchedP>

```

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。