



Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller のレガシー/クラシック ネットワークの管理

最終更新：2024年12月20日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>



目次

第 1 章	新機能および変更された機能に関する情報 1
	新機能および変更された機能に関する情報 1

第 2 章	概要 3
	レガシー/クラシック ネットワークの NDFC の理解 3
	ブラウフィールド展開のサポート 10
	注意事項と制約事項 12
	推奨されるプラットフォームおよびソフトウェア バージョン 13
	前提条件 14

第 3 章	Day 0 構成 17
	拡張クラシック LAN ファブリックの構成 17
	外部接続ネットワーク ファブリックの構成 34
	ファブリック グループの作成 42

第 4 章	Day 1 構成 47
	レイヤ 2 ネットワークの作成 47
	レイヤ 3 ネットワークの作成 53
	VRF Lite 拡張機能の構成 60

第 5 章	Day 2 構成 69
	Day 2 構成の場所情報 69



第 1 章

新機能および変更された機能に関する情報

- [新機能および変更された機能に関する情報 \(1 ページ\)](#)

新機能および変更された機能に関する情報

次の表は、この最新リリースまでの主な変更点の概要を示したものです。ただし、今リリースまでの変更点や新機能の一部は表に記載されていません。

リリースバージョン	特長	説明
NDFC リリース 12.1.3	このユースケースドキュメントの初版。	このユースケースドキュメントの初版。



第 2 章

概要

- [レガシー/クラシック ネットワークの NDFC の理解 \(3 ページ\)](#)
- [ブラウンフィールド展開のサポート \(10 ページ\)](#)
- [注意事項と制約事項 \(12 ページ\)](#)
- [推奨されるプラットフォームおよびソフトウェア バージョン \(13 ページ\)](#)
- [前提条件 \(14 ページ\)](#)

レガシー/クラシック ネットワークの NDFC の理解

このドキュメントでは、Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC) を使用して、レガシー/クラシック ネットワークを管理、維持、およびモニタする方法について説明します。NDFC を使用してレガシー/クラシック ネットワークを管理する方法をよりよく理解するには、プロセスで使用されるすべての要素を最初に理解することが役立ちます。

- 次のセクションでは、このプロセスで使用されるソフトウェアコンポーネントについて説明します。
 - [ND の理解 \(4 ページ\)](#)
 - [NDFC の概要 \(4 ページ\)](#)
- [レガシー/クラシック展開について \(4 ページ\)](#) では、標準規格レガシー/クラシック展開に関する情報について説明します。
- [サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ \(6 ページ\)](#) では、NDFC を介してレガシー/クラシック ネットワークを管理するときにサポートされる 2 つのトポロジタイプについて説明します。
- [アクセス集約デバイス接続について \(9 ページ\)](#) は、アクセス デバイスを集約デバイスに接続するためのさまざまなオプションを提供します。
- [レガシー/クラシック ネットワークを管理するための NDFC ファブリック テンプレートの使用方法について \(10 ページ\)](#) では、NDFC ファブリック テンプレートを使用して、これらのタイプの標準規格レガシー/クラシック展開を管理する方法について説明します。

ND の理解

Cisco Nexus Dashboard (ND) は、複数のデータセンター サイト向けの中央管理コンソールであり、Nexus Dashboard Insights や Nexus Dashboard Orchestrator などの Cisco データセンター運用アプリケーションをホストするための共通プラットフォームです。これらのアプリケーションは、すべてのデータセンターサイトで広く利用でき、ネットワークポリシーと運用のリアルタイム分析、可視性、およびアシュアランスを提供します。Cisco Nexus Dashboard Orchestrator は、ホストされたアプリケーションとして Nexus Dashboard で実行することもできます。

Nexus Dashboard は、上述のマイクロサービスベースのアプリケーションに共通のプラットフォームと最新のテクスタックを提供し、さまざまな最新アプリケーションのライフサイクル管理を簡素化しながら、これらのアプリケーションを実行し維持するための運用オーバーヘッドを削減します。また、ローカルにホストされているアプリケーションと外部のサードパーティ製アプリケーションの中央統合ポイントも提供します。

各 Nexus Dashboard クラスタは通常、1 つまたは 3 つのマスター ノードで構成されます。また、3 ノードクラスタの場合、マスター ノードで障害が発生した際に簡単にクラスタを回復させられるよう、いくつかのワーカーノードをプロビジョニングして、水平スケーリングやスタンバイノードを有効化できます。このリリースでサポートされるワーカーノードとスタンバイノードの最大数については、Cisco Nexus ダッシュボードリリース ノートの「[検証済みのスケーラビリティ制限](#)」セクションを参照してください。

NDFC の概要

Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC、旧称 Data Center ネットワーク Manager、または DCNM) は、Kubernetes ベースのマイクロサービス アーキテクチャを使用する Cisco Nexus Dashboard (ND) でのみ使用可能なサービスです。NDFC は、NX-OS、IOS-XE、IOS-XR デバイスなどの Cisco デバイス、および Cisco 以外のデバイスを使用した無数の展開環境に対して、包括的なライフサイクル管理、構成、および自動化を提供します。

NDFC の使用を開始するには、最初に ND クラスタが必要です。ND は、リモート対応または物理フォームファクタのマスター ノードとワーカー ノードのクラスタとして展開されます。NDFC をホストする特定のクラスタに必要なノードのタイプと数は、管理対象スイッチの規模、および NDFC が LAN、SAN、またはメディア ファブリックのいずれに使用されるかによって異なります。同じクラスタで NDFC を Insights などのサービスと共同ホストし、従来のイーサネットや VXLAN などのさまざまなアーキテクチャに同時に NDFC を使用することができます。

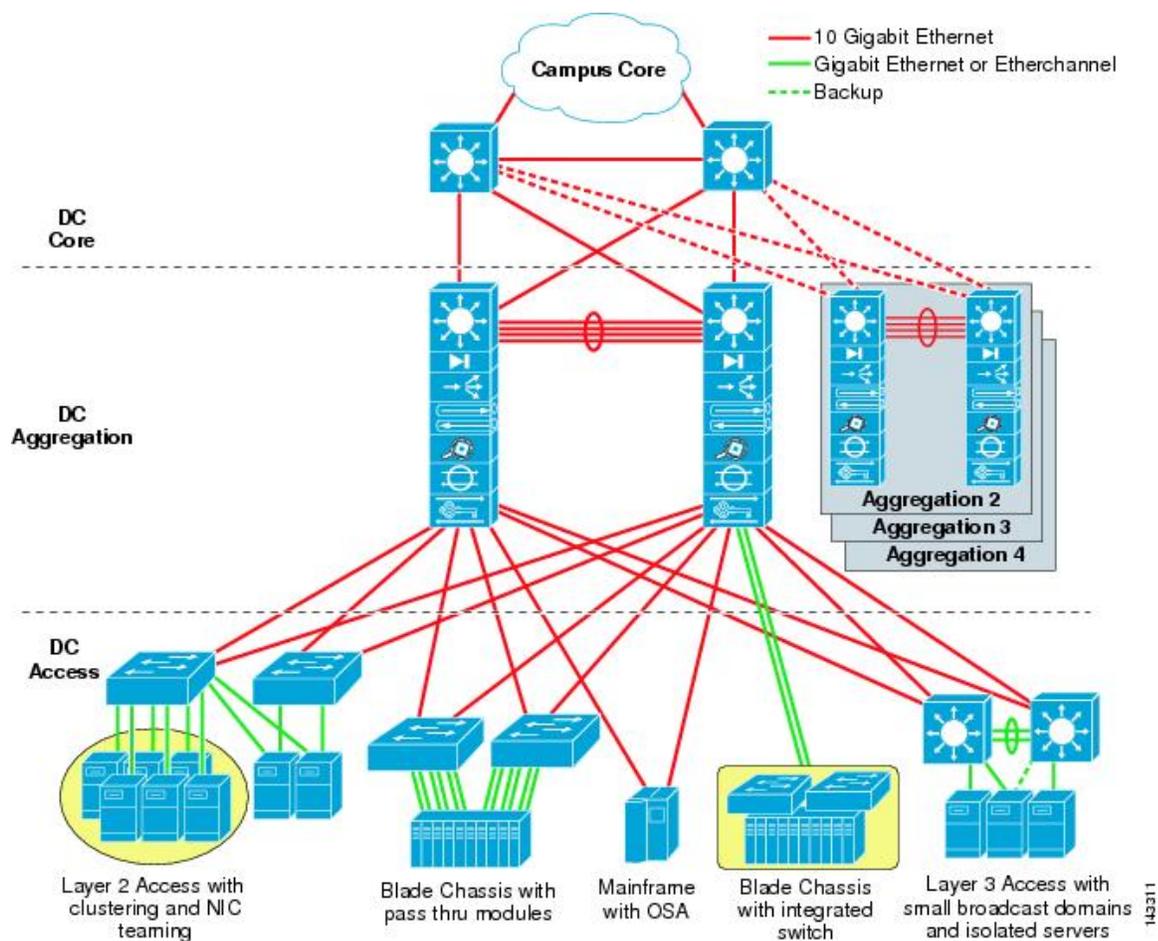
[[NDFC キャパシティプランニングツール \(NDFC Capacity planning tool\)](#)] を使用して、スケールに必要な ND ノードの数を決定できます。ND クラスタが形成され、正常な状態になったら、Nexus Dashboard に直接リンクされている Cisco App Store から NDFC をインストールできます。サービスを有効にすると、クラスタは、有効になっているスケールと機能に応じて、必要なリソースをインテリジェントに決定します。

レガシー/クラシック展開について

通常、レガシー/クラシック データセンター展開は、「[Data Center Multi-Tier モデルデザイン](#)」で説明されているように 3 層またはレイヤーで構成されています。

- **[アクセス レイヤ (Access layer)]** : アクセス層は、サーバリソースへの物理レベルの接続を提供します。サーバトラフィックをギガビットイーサチャネルまたは 10 GigE/10 ギガビットイーサチャネルのアップリンクに集約して、集約レイヤにつなげるため、アクセス レイヤは、データセンターで最初のオーバーサブスクリプションポイントです。スパニング ツリー ルーティング プロトコルは、使用するアクセス層モデルに応じて、集約レイヤからアクセス層に拡張されます。
- **[集約レイヤ (Aggregation layer)]** : 集約レイヤは、データセンター インフラストラクチャのレイヤ 3 とレイヤ 2 の境界です。通常、集約レイヤは、データセンターのファイアウォールやその他のサービスの接続ポイントでもあります。多数のアクセス レイヤ アップリンクが接続されている集約レイヤは、データセンターに出入りする数千のセッションを集約する主な責任を負います。集約スイッチは、多くの 10 GigE および GigE インターコネクトをサポートしながら、高速スイッチングファブリックと高い転送レートを提供できる必要があります。また、集約レイヤは、サーバ負荷バランシング、ファイアウォール、アクセス層スイッチ間のサーバへの SSL オフロードなどの付加価値サービスも提供します。
- **[コア レイヤ (Core layer)]** : コア レイヤは、複数のデータセンター集約デバイスの相互接続を提供し、複数の集約モジュール間的高速パケットスイッチング用のファブリックを提供します。このレイヤは、エクストラネット、WAN、インターネットエッジなど、他のモジュールが接続するキャンパス コアへのゲートウェイとして機能します。データセンターコアに接続しているすべてのリンクは、すべてレイヤ 3 で終端され、通常高レベルのスループットやパフォーマンスをサポートし、オーバーサブスクリプションレベルを満たすために 10 GigE インターフェイスが使用されます。

次の図は、データセンターマルチ階層モデル トポロジの例を示します。



サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ

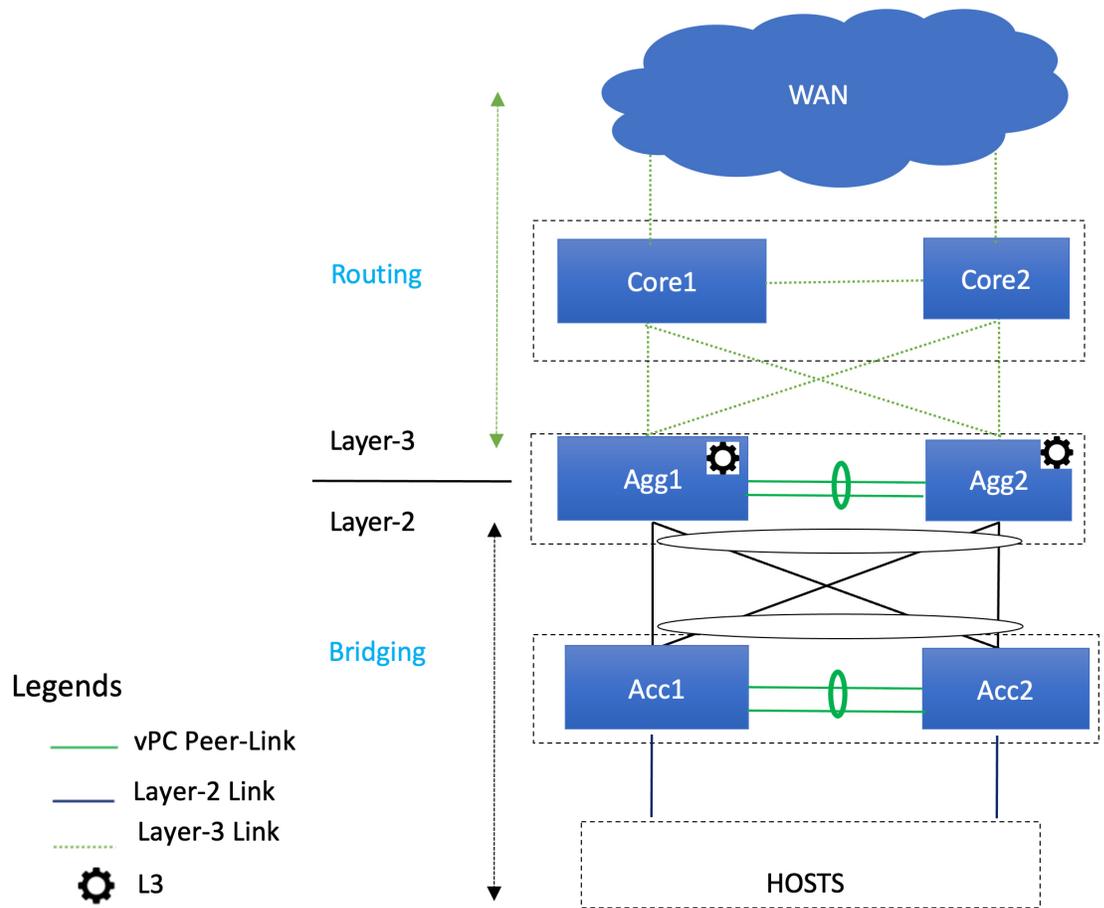
次のセクションで説明するように、サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジには2つのタイプがあります。

3 層階層型トポロジ

このタイプのレガシー/クラシック ネットワークでは、トポロジは次の3つの階層に分割されます。

- アクセス
- 集約
- コア

次の図は、この3層トポロジの例を示しています。



このトポロジの場合：

- このトポロジでは、レイヤ 2/レイヤ 3 境界は集約レベルで発生します。
- 拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートを使用して、アクセスおよび集約層に使用されるファブリックを構成します。このファブリック内のスイッチのロールを次のいずれかのロールに設定します。
 - **[アクセス ロール (Access role)]** : アクセス デバイスは通常、エンドホストまたはサーバに接続され、レイヤ 2 構成になっています。アクセス デバイスを vPC ペアとして構成して、冗長性を向上させることができます。
 - **[集約ロール (Aggregation role)]** : 集約デバイスは、常に vPC ペアとして拡張クラシック LAN ファブリックに展開されます。単一の拡張クラシック LAN ファブリックに複数のアグリゲーション vPC ペアを設定できます。通常、集約デバイスまたは流通デバイスはレイヤ 2/レイヤ 3 境界を提供するため、このレイヤで目的のファーストホップ冗長プロトコル (FHRP) を使用して適切な SVI を有効にできます。すべてのルーテッド (サブネット内) トラフィックは、集約レイヤを介して転送されます。

- 外部ネットワーク接続ファブリック テンプレートを使用して、コア層に使用するファブリックを構成します。このファブリック内のスイッチのロールを【コア ルータ (Core Router)】または【エッジ ルータ (Edge Router)】のロールに設定します。

2つのファブリック テンプレート タイプの詳細については、[レガシー/クラシック ネットワークを管理するための NDFC ファブリック テンプレートの使用方法について \(10 ページ\)](#) を参照してください。

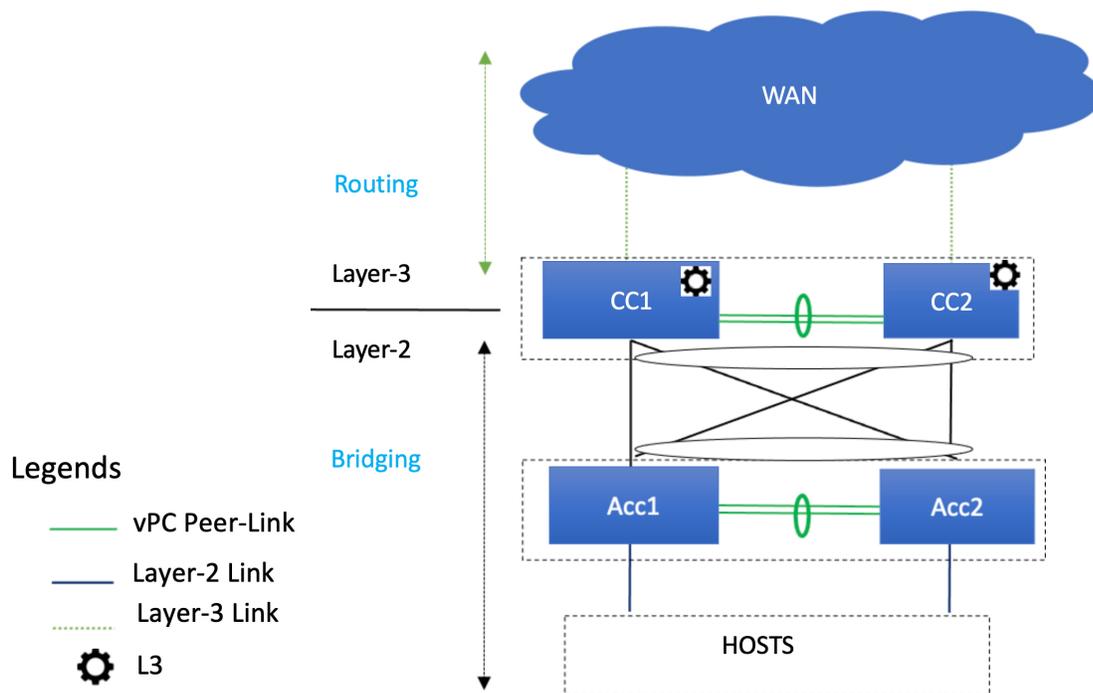


(注) 前の図に示されている集約ペアは1つだけです。ただし、グリーンフィールド展開では、この種のトポロジが Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller によって管理されている場合、複数の集約ペアを使用できます。

2層コラプト コア トポロジ

このタイプのレガシー/クラシック ネットワークでは、トポロジは次の2つの階層に分割されます。

- アクセス
- コラプトコア



このトポロジの場合：

- このトポロジでは、コアおよび集約層は、「コラプトコア」層と呼ばれる単一の混合層にコラプトされます。レイヤ2/レイヤ3の境界は、コラプトコア階層で発生します。

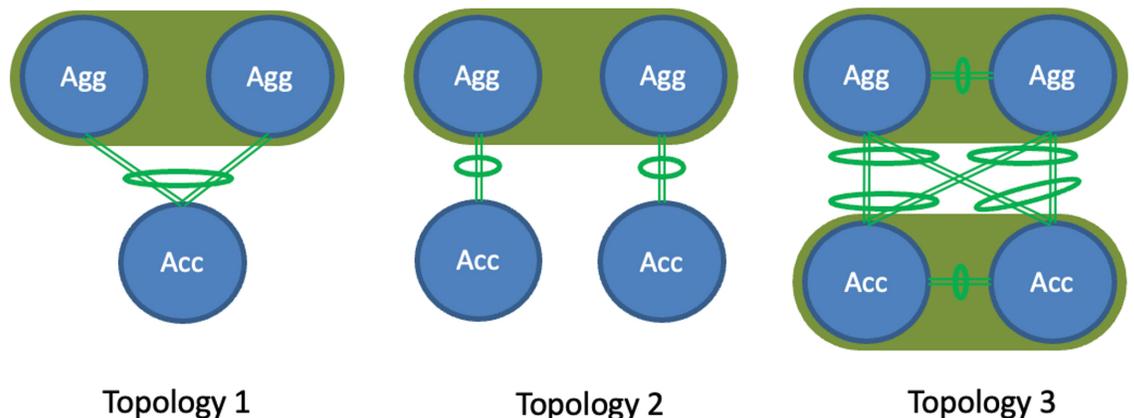
- 拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートを使用して、コラスプトコア層に使用されるファブリックを構成します。詳細については、「[レガシー/クラシック ネットワークを管理するための NDFC ファブリック テンプレートの使用方法について \(10 ページ\)](#)」を参照してください。

各階層で使用されるスイッチ

Cisco の機器を使用する一般的なレガシー/クラシック ネットワークでは、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチは集約レイヤとコア レイヤに展開され、Cisco Nexus 5000 および 6000 シリーズ スイッチはアクセス層に展開されます。また、Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ スイッチを集約レイヤまたはアクセス レイヤに接続することもできます。Cisco Nexus 9000 および 3000 シリーズ スイッチは、コア、集約、またはアクセス レイヤで使用できます。ただし、NDFC で新しい拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートを使用する場合は、Cisco Nexus 7000 および 9000 シリーズ スイッチのみがサポートされます。

アクセス集約デバイス接続について

[サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ \(6 ページ\)](#) で説明されている 3 層階層 トポロジでは、次のいずれかのオプションを使用して、アクセス デバイスを集約 デバイスに接続できます。



- [トポロジ 1 (Topology 1)]: アクセス デバイスに対して active-active (FEX-AA) モードのファブリック エクステンダを使用するなど、同じアクセス (両方の集約 デバイスに接続された 1 つのアクセス デバイス) との vPC 集約ペアリング。
- [トポロジ 2 (Topology 2)]: アクセス デバイスのストレートスルー (FEX-ST) モードでファブリック エクステンダを使用するなど、個別のアクセス (いずれかの集約 デバイスに接続されている各アクセス デバイス) との vPC 集約ペアリング。
- [トポロジ 3 (Topology 3)]: バックツーバック vPC ペアリングによる vPC アクセスを使用した vPC 集約ペアリング]

これらのアクセス集約デバイス接続の場合、拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートに必要な構成情報を入力し終えた後に[再計算して展開 (Recalculate and Deploy)]を選択する

と、NDFCはアクセスレイヤデバイスと集約レイヤデバイス間の接続を自動的に検出し、検出された上記のサポートされているトポロジに基づいて適切な構成を行います。



- (注) 上記のサポートされているトポロジのいずれにも該当しない Access-Aggregation デバイス接続がある場合、拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートに必要な構成情報の入力を完了した後に **[再計算して展開 (Recalculate and Deploy)]** を選択すると、NDFCはエラーを返します。

レガシー/クラシック ネットワークを管理するための NDFC ファブリック テンプレートの使用方法について

NDFC を介してレガシー/クラシック ネットワークを管理するプロセスの一環として、さまざまな NDFC ファブリック テンプレートを使用して、さまざまな層に使用されるファブリックを作成します。

- **[拡張クラシック LAN ファブリック テンプレート (Enhanced Classic LAN fabric template)]** : サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ (6 ページ) で説明されているように、拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートは、次のいずれかのタイプの層のファブリックを構成するために使用されます。
 - 3層トポロジの場合、拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートを使用して、アクセスおよび集約層に使用されるファブリックを構成します。
 - 2層 (コラスプトコア) トポロジの場合は、拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートを使用して、そのトポロジの両方の層に使用されるファブリックを構成します。
- **[外部ネットワーク接続ファブリック テンプレート (External Network Connectivity fabric template)]** : サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ (6 ページ) で説明されているように、外部ネットワーク接続ファブリック テンプレートは、3層トポロジのコア階層専用のファブリックを構成するために使用されます。

ブラウフィールド展開のサポート

既存のブラウフィールド拡張クラシック ネットワークを NDFC にインポートできます。すべてのインテントが NDFC によって学習され、スイッチ上の構成が保持されることで、中断のない操作が可能になります。これらのインポートされたネットワークは、NDFC によって段階的に管理および維持できます。

ブラウフィールド展開の場合は、拡張クラシック LAN ファブリックを作成し、既存のレガシー 3 階層展開に従ってファブリック設定を設定する必要があります。たとえば、eBGP が集約およびコア レイヤー間の VRF Lite プロトコルとして使用される場合、拡張クラシック LAN ファブリックの構成時に選択し、適切な ASN を提供する必要があります。

ブラウフィールド展開では、次の追加構成を行います。

- ファブリック設定で適切なスパニング ツリー プロトコル関連パラメータを設定する必要があります。
- デフォルトでは、これらのオプションはファブリック設定で有効になっているため、不要な場合は NX-API を無効にします。
- **[Preserve Config] = [Yes]** オプションを使用して、この拡張クラシック LAN ファブリックにスイッチをインポートします。
- デフォルトでは、すべてのロールが [アクセス (Access)] に設定されるため、集約デバイスのロールを設定します。

ブラウフィールド展開用の拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートで必要な構成を行った後、**[再計算して展開 (Recalculate and Deploy)]** を選択します。NDFC は、スイッチでさまざまな事前チェックを実行します。

- 集約デバイスは vPC ペアとして構成する必要があります。それ以外の場合、NDFC はエラーを返します。
- vPC 整合性チェックは、vPC ペアで CONSISTENT を示す必要があります。vPC ペアは、集約レイヤでは必須ですが、アクセス レイヤではオプションです。アクセス レイヤで構成されている場合、vPC ペアは一貫している必要があります。
- 拡張クラシック LAN ファブリックにインポートされる現在の展開が、このセクションで前述したサポートされる接続オプションのいずれかを使用していることが確認されることを確認するため、さまざまなトポロジチェックが実施されます。他のトポロジが検出された場合、NDFC はエラーを返します。
- ファブリック設定に入力した First Hop Redundancy Protocol (FHRP) の構成は、集約レイヤスイッチでの構成と一致している必要があります。

ブラウフィールドインポートプロセスの一部であるすべての事前チェックに合格すると、NDFC によって集約およびアクセス レイヤからの出力に関連する `show vlan` および `show vrf` が収集されます。

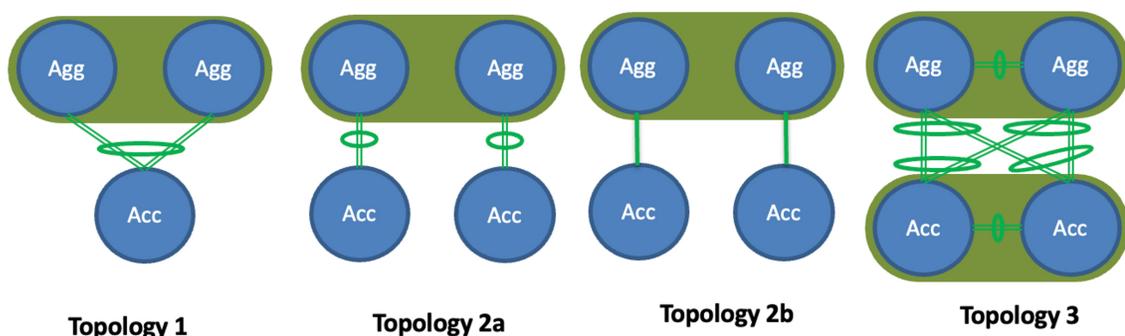
- VLAN は、レイヤ 2 のみであるか、ファブリック設定で設定された適切な FHRP を使用して集約レイヤで構成されたレイヤ 3 SVI がある場合、トップダウン VLAN と見なされません。
- すべての VRF はトップダウン VRF と見なされます。

すべての vPC ペアリング関連情報 (vPC ドメイン、vPC ピア KPA、vPC ピア リンクなど) は、集約デバイスと、該当する場合はアクセス レイヤ デバイスに対して学習されます。さらに、アクセス、トランク、ルーテッド、サブインターフェイス、ポートチャネル、vPC などに関連する構成など、すべてのインターフェイス関連の構成がブラウフィールドインポート中に学習されます。集約レイヤとアクセス レイヤの間で接続されたポートチャネルと vPC は、アクセスデバイスから集約デバイスへのマッピングとともに、`uplink_access` ポリシーに適切にマッピングされます。さらに、ネットワーク/VRF アタッチメントの場合、VRF Lite 関連の構成もブラウフィールドインポートの一部として拡張クラシック LAN ファブリックで学習されます。

注意事項と制約事項

以下は、レガシー/クラシック ネットワークの NDFC を構成する際の注意事項および制限事項です。

- 拡張クラシック LAN ファブリックでは、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチの管理 VDC をサポートしません。ファブリックはデフォルトおよびユーザー VDC のみをサポートします。
- グリーンフィールドまたはブラウンフィールドのレガシー/クラシック ネットワークを NDFC とともに構成するためのサポートを提供しています。
 - ブラウンフィールド レガシー/クラシック ネットワークの場合は、ブラウンフィールド ファブリックを NDFC に持ち込んで管理する前に、完全に機能し、動作しているファブリックがあることが前提です。
 - Cisco ファブリックパスで構成されているレガシー/クラシック ネットワークは、NDFC へのブラウンフィールドインポートとしてサポートされません。
- インバンド管理およびインバンド POAP は、拡張クラシック LAN ファブリック タイプでデバイスはサポートされません。
- 以下の層で vPC 構成が必要です。
 - 3 層トポロジの集約層
 - 2 層トポロジのコラプストコア層
- グリーンフィールド展開の場合は、次の注意事項および制限事項が適用されます。
 - 3 層トポロジの集約層に複数の集約ペアを構成できます。ただし、各集約ペアに vPC を構成する必要があります。
 - 以下のトポロジは、[ブラウンフィールド展開のサポート \(10 ページ\)](#) で説明されるように、ブラウンフィールド展開でサポートされます。



ただし、グリーンフィールド展開の場合、トポロジ 2b はサポートされません。

グリーンフィールド展開向けの展開の [トポロジ 2a (Topology 2a)] タイプを構成する場合、これらの手順に従い、グリーンフィールド展開でサポートされない [トポロジ 2b (Topology 2b)] 構成と区別します。

1. 拡張クラシック LAN ファブリックの [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ページで、[スイッチ (Switches)] タブをクリックし、vPC ペアの一部になる集約スイッチのいずれかをクリックして、[アクション (Actions)] > [ToR/アクセス ペアリング (ToR/Access Pairing)] をクリックします。
2. [ToR/アクセス ペアリング (ToR/Access Pairing)] ウィンドウで、[アクセス (Access)] スイッチを選択し、および [保存 (Save)] をクリックします。



(注) [VPC ペアとして ToR/アクセス ペアリングを完了する (Complete ToR/Access Pairing as VPC Pair)] チェックボックスはオンにしないでください。

3. [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ページで、ページ上部の [アクション (Actions)] をクリックし、[再計算と展開 (Recalculate and Deploy)] を選択します。

展開が完了し、スイッチの構成ステータスが [同期中 (In-Sync)] になるのを待ち、通常通りに構成手順を続行します。

- 以下のスイッチは、拡張クラシック LAN テンプレートでサポートされます。
 - Cisco Nexus 7000/9000 スイッチ
 - Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ スイッチ
- 以下のトポロジがサポートされます。
 - 2層コラスプト コア トポロジ (アクセス/集約/コア層) :
 - 2層コラスプト コア トポロジ (以下の場合) :
 - 第1層 (アクセス層) は、3層トポロジのアクセス層と同じです。
 - 第2層 (コアポストコア層) は、3層トポロジの集約層とコア層を1つのユニファイド層と組み合わせます。

推奨されるプラットフォームおよびソフトウェアバージョン

以下は、プラットフォームおよびソフトウェアの推奨されるバージョンです。

- 推奨されるソフトウェアバージョン
 - **Nexus Dashboard** : リリース 3.0.1 以降
 - **NDFC** : リリース 12.1.3 以降
- 推奨されるプラットフォーム :
 - **アクセスおよび集約レイヤ** :
 - Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ (推奨されるリリースバージョン : NX-OS リリース 9.3.11 以降)
 - Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ
 - Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダ スイッチ
 - **コア レイヤー** :
 - Cisco Network Convergence System (NCS) 5500 シリーズ
 - Cisco Nexus 7000 または 9000 シリーズ スイッチ
 - Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチ
 - Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ

前提条件

レガシー/クラシック ネットワークでNDFCを構成する前に、以下の前提条件タスクを完了し、Nexus Dashboard クラスタを構成して、NDFC サービスが正常であることを確認します。

1. 仮想または物理 Nexus Dashboard (ND) ノードを構成して、クラスタを形成します。
 - [\[Nexus Dashboard キャパシティ プランニング ツール \(Nexus Dashboard Capacity Planning tool\)\]](#) を使用して、お使いの展開のフォーム ファクタおよびサポートされるスケールごとのノード数を決定します。
 - クラスタノードは、データインターフェイスで隣接するレイヤ 2 またはレイヤ 3 にすることができます。
 - 可用性を高めるため、スタンバイ ノードにすることをお勧めします。
- 『[Cisco Nexus Dashboard 展開ガイド](#)、リリース 2.3.x 以降』に記載されている手順を使用して、Nexus Dashboard を展開します。
2. Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC) を構成します。

『[Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller インストールおよびアップグレードガイド](#)、リリース 12.1.2 以降』 および 『[Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller 展開ガイド](#)』に記載さ

れている手順を使用して、以前の手順で構成された ND クラスタで NDFC サービスをインストールします。

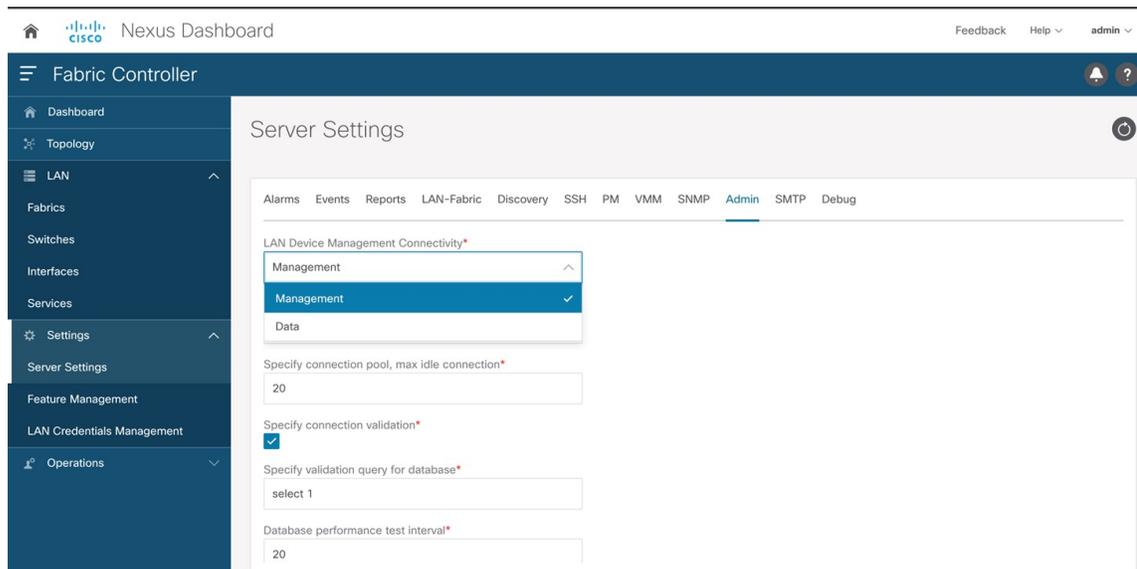
3. NDFC を介して管理する NDFC サービスおよびスイッチ間の到達可能性を確認します。
 - Nexus Dashboard で、[インフラストラクチャ (Infrastructure)] > [クラスタ構成 (Cluster Configuration)] に移動し、ND クラスタからのスイッチの到達可能性のため、適切なルートを定義します。

IP	Usage	Assignment
192.93.0.174	In Use	cisco-ndfc-dcnm-syslog-trap-data
192.93.0.175	In Use	cisco-ndfc-dcnm-poap-data-http-ssh

- 管理またはデータ サブネットを介して、SNMP および POAP の外部サービス プールを定義します。

クラシック LAN はスイッチのアウトオブバンド管理のみをサポートしているため、NDFC で以下の設定を構成します。

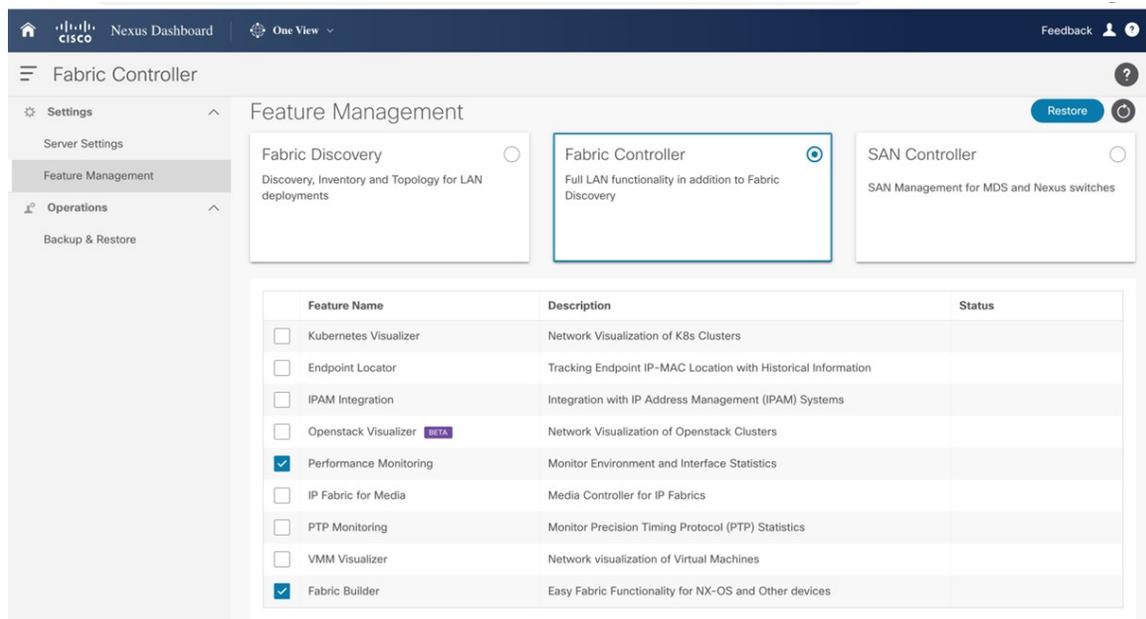
1. Nexus Dashboard Fabric Controller で、[設定 (Settings)] > [サーバ設定 (Server Settings)] に移動し、[管理 (Admin)] タブをクリックします。
2. [LAN デバイス管理接続 (LAN Device Management Connectivity)] フィールドで、[管理 (Management)] を選択します。



4. NDFC で必要な機能を構成します。

NDFC で、[機能管理 (Feature Management)] をクリックし、[ファブリック コントローラ (Fabric Controller)] ボックスをクリックして、[機能名 (Feature Name)] 列で以下を選択します。

- [ファブリック ビルダ (Fabric Builder)] : 必須。NX-OS およびその他デバイスの簡単なファブリック機能を可能にします。
- [パフォーマンス モニタリング (Performance Monitoring)] : オプション。環境およびインターフェイス統計情報をモニタします。





第 3 章

Day 0 構成

- [拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#)
- [外部接続ネットワーク ファブリックの構成 \(34 ページ\)](#)
- [ファブリック グループの作成 \(42 ページ\)](#)

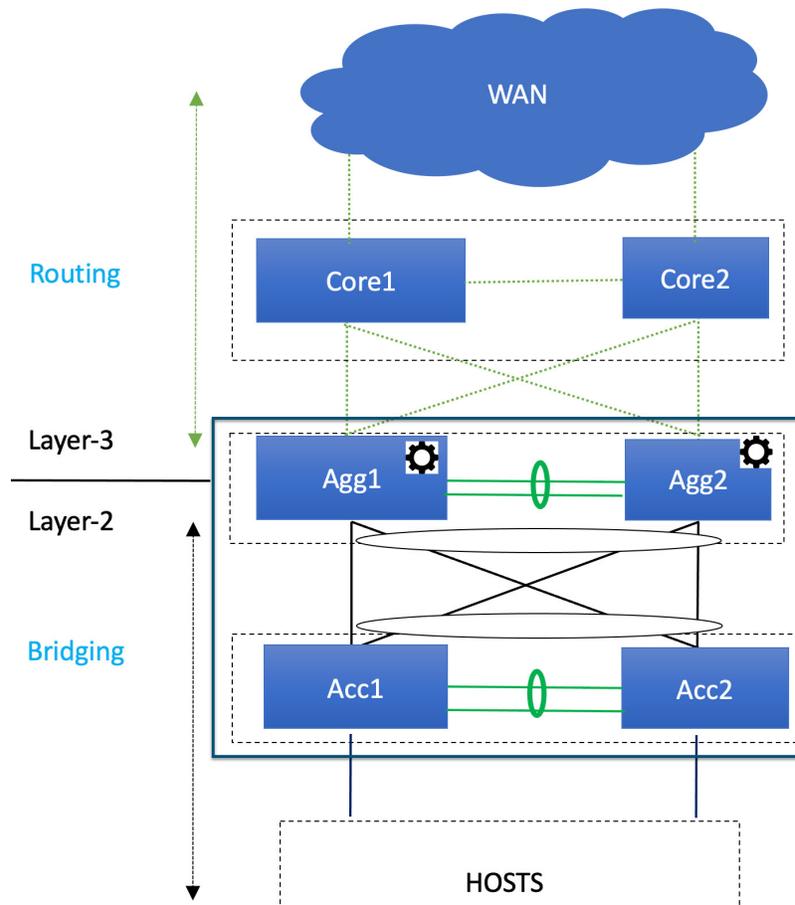
拡張クラシック LAN ファブリックの構成

これらの手順では、NDFC を介してレガシー/クラシック ネットワークの一部を管理するために使用される拡張クラシック LAN ファブリックを構成します。

- 既存のレガシー/クラシック ネットワークを 3 層トポロジシナリオに落とす場合、その 3 層トポロジのアクセスおよび集約層に使用されるファブリックを構成します。

Legends

- vPC Peer-Link
- Layer-2 Link
- - - Layer-3 Link
-  L3

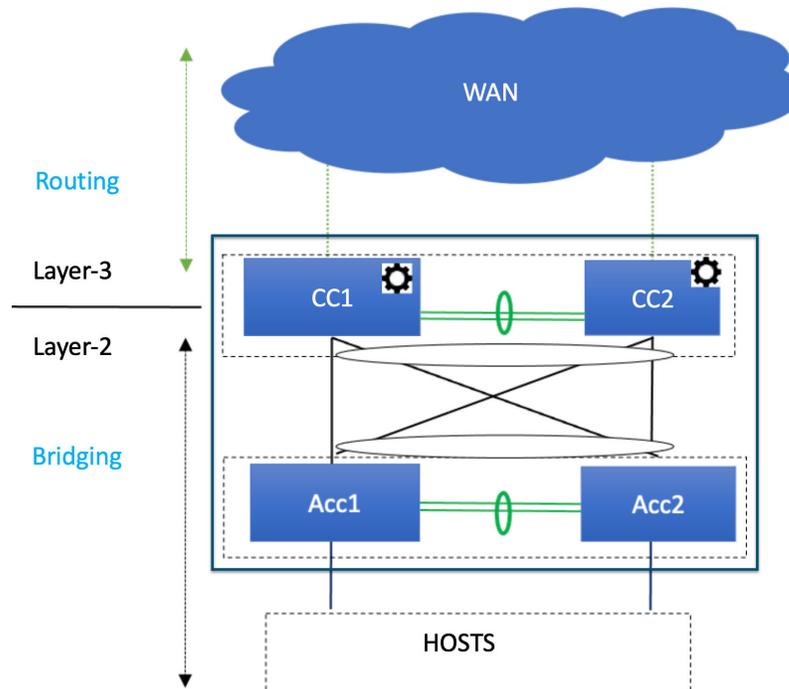


この場合、後のセクションで階層用に別の外部接続ネットワークファブリックを構成します。

- 既存のレガシー/クラシック ネットワークが2層（コラスプトコア）トポロジのシナリオに該当する場合は、その2層トポロジの両方の層に使用されるファブリックを構成します。

Legends

- vPC Peer-Link
- Layer-2 Link
- - - Layer-3 Link
-  L3



この場合、コアおよび集約層は、「コラプストコア」層と呼ばれる単一の混合層にコラプスされます。

これらの構成には、拡張クラシック LAN ファブリックテンプレートを使用します。そのファブリックテンプレートの詳細については、「[拡張クラシック LAN](#)」を参照してください。

始める前に

これらの手順を開始する前に、[前提条件 \(14 ページ\)](#) に記載されているすべての必要なタスクを完了していることを確認します。

手順

- ステップ 1** NDFC で、**[LAN]>[ファブリック (Fabrics)]** に移動します。
すべての構成されたファブリックを示すページが表示されます。

ステップ 2 [アクション (Actions)] > [ファブリックの作成 (Create Fabric)] をクリックします。

LAN > Fabrics

Refresh

Filter by attributes

Fabric Name	Fabric Technology	Fabric Type	ASN	Fabric Health
○ FabricGroup Hide child Fabrics	Multi-Fabric Domain	Fabric Group	NA	Healthy
○ Fab1	Classic LAN	Enhanced Classic LAN	65025	Minor
○ Ext	Custom	External Connectivity Network	500	Major

10 Rows

Page 1 of 1 <<< 1-3 >>>

ステップ 3 [ファブリックの作成 (Create Fabric)] 画面で、拡張クラシック LAN ファブリックの名前を入力し (例: Access-Agg-Fab)、[テンプレートの選択 (Choose Template)] をクリックします。

ステップ 4 拡張クラシック LAN テンプレートを選択し、[選択 (Select)] をクリックします。

Select Type of Fabric

Search Type of Fabric

- Data Center VXLAN EVPN
Fabric for a VXLAN EVPN deployment with Nexus 9000 and 3000 switches.
- Enhanced Classic LAN**
Fabric for a fully automated 3-tier Classic LAN deployment with Nexus 9000 and 7000 switches.
- Campus VXLAN EVPN
Fabric for a VXLAN EVPN Campus deployment with Catalyst 9000 switches and Nexus 9000 switches.
- BGP Fabric
Fabric for an eBGP based deployment with Nexus 9000 and 3000 switches. Optionally VXLAN EVPN can be enabled on top of the eBGP underlay.
- Custom Network
Fabric for flexible deployments with a mix of Nexus and Non-Nexus devices.
- Fabric Group
Domain that can contain Enhanced Classic LAN, Classic LAN, and External Connectivity Network fabrics.

Select

ステップ 5 [拡張クラシック LAN (Enhanced Classic LAN)] テンプレートの **[一般パラメータ (General Parameters)]** タブで、必要な構成を行います。

[一般パラメータ (General Parameters)] ページでは、次の構成が必須です。

- **[ルーティングプロトコル (Routing Protocol)]** フィールドで、必要に応じて、この拡張クラシック LAN ファブリックと次のセクションで構成する外部接続ネットワーク ファブリック間のルーティングプロトコルを選択します。

オプションは、次のとおりです。

- **ebgp**

- **ospf**

- **[なし (none)]**: **[なし (none)]** オプションが選択されている場合、NDFC はピアリング プロトコルを構成しません。必要に応じて、このオプションを使用してピアリングプロトコルを手動で設定する必要があります。

- **[ルーティングプロトコル (Routing Protocol)]** が **ebgp** の場合は、**[BGP ASN]** フィールドに、重複しない一意の値を入力します。

この使用例では、拡張クラシック LAN ファブリックに割り当てられる BGP ASN 番号として 65535 を使用します。

残りのフィールドはオプションです。これらは Cisco のベストプラクティスに基づいて自動的に構成されていますが、必要に応じて変更できます。たとえば、**[一般パラメータ (General Parameters)]** ページに表示されます。

Fabric Name
Access-Agg-Fab

Pick Fabric
Enhanced Classic LAN >

General Parameters Spanning Tree vPC Protocols Advanced Resources Manageability Bootstrap Configuration Backup Flow Monitor

First Hop Redundancy Protocol
hsrp HSRP or VRRP

Routing Protocol
ebgp VRF Lite Aggregation-Core or Collapsed Core-WAN Peering Protocol Options

BGP ASN*
1-4294867295 | 1-65535 | 1-65535 It is a good practice to have a unique ASN for each Fabric

Enable Performance Monitoring

ステップ 6 **[スパンニング ツリー (Spanning Tree)]** タブで、セットアップに必要な構成を行います。

例えば、**[スパンニングツリー ルートブリッジプロトコル (Spanning-tree Root Bridge Protocol)]** フィールドで、**[rpvst+]** (Rapid Per-VLAN Spanning Tree) オプションはデフォルトで選択されていますが、**[mst]** (Multiple Spanning Tree) および **[unmanaged]** (STP root not managed by NDFC) オプションも許容可能です。

Fabric Name
Access-Agg-Fab

Pick Fabric
[Enhanced Classic LAN >](#)

General Parameters **Spanning Tree** VPC Protocols Advanced Resources Manageability Bootstrap Configuration Backup Flow Monitor

Spanning Tree Root Bridge Protocol
rpvst+
Protocol to be used for configuring Root Bridge: rpvst+: Rapid Per-VLAN Spanning Tree, mst: Multiple Spanning Tree, unmanaged (default): STP Root not managed by NDFC. Note: Spanning Tree Settings and Bridge Configs are applicable at Aggregation layer only.

Spanning Tree VLAN Range*
1-3967
Vlan range, Example: 1,3-5,7,9-11, Default is 1-3967 (Applicable only for Aggregation devices)

MST Instance Range
MST instance range, Example: 0-3,5,7-9, Default is 0 (Applicable only for Aggregation devices)

Spanning Tree Bridge Priority
0
Bridge priority for the spanning tree in increments of 4096 (Applicable only for Aggregation devices)

Spanning Tree Hello Interval
2
Set the number of seconds between generation of config bpdu, default is 2 (Applicable only for Aggregation devices)

Spanning Tree Forward Delay
15
Set the number of seconds for the forward delay timer, default is 15 (Applicable only for Aggregation devices)

Spanning Tree Max Age Interval
20
Set the maximum number of seconds the information in a bpdu is valid, default is 20 (Applicable only for Aggregation devices)

Spanning Tree Pathcost Method
short
long: Use 32 bit based values, short (default): Use 16 bit based values for default port path costs (Applicable only for Aggregation devices)

ステップ 7 [ブートストラップ (Bootstrap)] タブで、NDFC が拡張クラシック LAN ファブリック内のスイッチを検出する方法を決定します。

次の 2 つの方法のいずれかを使用して、ファブリック内のスイッチを検出できます。

- NDFC がスイッチを検出できるようにするために必要な情報を手動で入力します。このオプションは、検出する必要があるスイッチで、アウトオブバンド管理 IP アドレスなどの特定のパラメータをすでに構成している場合に適用されます。

この方法を使用する場合は、手順の後半でその手順を示します ([ステップ 10 \(25 ページ\)](#))。

- NDFC の Power On Auto Provisioning (POAP) 機能を使用します。このオプションは、管理 IP アドレス、デフォルトルート、およびスタートアップ構成など特定のパラメータを検出する必要があるスイッチでまだ構成されていない場合に便利です。

POAP は、ネットワークに初めてデバイスを展開する際に、ソフトウェア イメージのインストールやアップグレードのプロセス、およびコンフィギュレーション ファイルのインストールプロセスを自動化します。POAP を使用すると、手動構成を実行せずにデバイスを起動できます。POAP 機能が有効なデバイスが起動し、スタートアップ構成が見つからない場合、デバイスは POAP モードに入り、DHCP サーバーを検索し、インターフェイス IP アドレス、ゲートウェイ、および DNS サーバーの IP アドレスを使用して自身のブートストラップを実行します。デバイスは TFTP サーバーの IP アドレスを取得し、構成スクリプトをダウンロードします。このスクリプトは、スイッチが適切なソフトウェア イメージと構成ファイルをダウンロードしてインストールできるようにします。

次の点に注意してください。

- 拡張クラシック LAN ファブリック タイプのスイッチでは、アウトオブバンド POAP のみがサポートされます。
- NDFC はローカル DHCP サーバとして構成でき、POAP フェーズ中にスイッチから要求されたときに IP アドレスを渡します。スイッチが IP アドレスを取得すると、到達可能性のデフォルトルートと必要なスタートアップ構成（オプションで、スイッチの起動に使用するイメージ）がスイッチにプッシュされます。または、外部 DHCP サーバもサポートされます。

このメソッドを使用する場合は、次の手順に従って POAP 機能を構成します。

1. このページの **[ブートストラップ (Bootstrap)]** タブをクリックして、**[ブートストラップ (Bootstrap)]** 領域で必要な構成を行います。
2. **[ブートストラップの有効化 (Enable Bootstrap)]** フィールドのチェックボックスをオンにします。
3. (オプション) **[ローカル DHCP サーバの有効化 (Enable Local DHCP Server)]** フィールドのチェックボックスをオンにします (NDFC as DHCP サーバ)。
4. POAP ループ中にスイッチが事前プロビジョニングされるとすぐにスイッチに送信されるサブネット範囲とデフォルト ゲートウェイを定義します。

Fabric Name
Access-Agg-Fab

Pick Fabric
[Enhanced Classic LAN >](#)

General Parameters Spanning Tree VPC Protocols Advanced Resources Manageability **Bootstrap** Configuration Backup Flow Monitor

Enable Bootstrap Automatic IP Assignment For POAP

Enable Local DHCP Server Automatic IP Assignment For POAP From Local DHCP Server

DHCP Version
DHCPv4

DHCP Scope Start Address*
10.30.12.17 Start Address For Switch POAP

DHCP Scope End Address*
10.30.12.20 End Address For Switch POAP

Switch Mgmt Default Gateway*
10.30.12.1 Default Gateway For Management VRF On The Switch

Switch Mgmt IP Subnet Prefix*
24 (Min:8, Max:30)

Switch Mgmt IPv6 Subnet Prefix
(Min:64, Max:126)

DHCPv4 Multi Subnet Scope▲

lines with # prefix are ignored here

Enable AAA Config Include AAA configs from Manageability tab during device bootstrap

Bootstrap Freeform Config

Additional CUIs required during device bootstrap/login e.g. AAA/Radius

ステップ 8 必要に応じて、残りのタブで拡張クラシック LAN ファブリックのテンプレートに追加の構成を行います。

次のタブの値の更新はすべてオプションです。

- **[VPC]** : vPC のデフォルト値を変更します。

- **[詳細 (Advanced)]** : サブ操作と CoPP プロファイルに使用する AAA、NXAPI、またはテンプレートのエントリを変更し、アクセススイッチやアグリゲーションスイッチのグループフリーフォーム構成を変更します。
- **[リソース (Resources)]** : デフォルトの IP およびサブネット範囲のエントリを変更します。
- **[管理 (Manageability)]** : DNS、NTP、および syslog サーバ設定のエントリを変更します。
- **[構成バックアップ (Configuration Backup)]** : 自動ファブリック レベルバックアップのスケジュールを定義するためのエントリを変更します。
- **[フロー モニタ (Flow Monitor)]** : Netflow を有効にするエントリを変更します。

拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートのこれらのフィールドに関する詳細は、「xref2: 拡張クラシック LAN KB article.」を参照してください。

ステップ 9 拡張クラシック LAN ファブリック テンプレートに必要な構成を完了したら、**[保存 (Save)]** をクリックします。

[LAN ファブリック (LAN Fabric)] ページが再び表示され、新しく作成された拡張クラシック LAN ファブリックが構成済みファブリックのリストに追加されます。

ステップ 10 必要に応じて、NDFC が拡張クラシック LAN ファブリック内のスイッチを検出できるように必要な情報を入力します。

(注)

前の手順で NDFC の **[ブートストラップ (Bootstrap)]** 領域で **[ブートストラップを有効化 (Enabled Bootstrap)]** にした場合は、このステップの手順を実行する必要はありません。

この手順に進む前に、NDFC とこれらのスイッチの間に到達可能性があることを確認します。

- a) 拡張クラシック LAN ファブリックの **[概要 (Overview)]** で、**[スイッチ (Switches)]** タブをクリックし、**[アクション (Action)]** > **[スイッチの追加 (Add Switches)]** をクリックします。
- b) **[スイッチの追加 (Add Switches)]** 画面で、**[検出 (Discover)]** オプションが選択されていることを確認し、スイッチを検出するために必要な情報を追加します。

- **[シード IP (Seed IP)]** フィールドに、スイッチの管理 IP アドレスを入力します。スイッチのアウトオブバンド管理のみがサポートされます。

- **[構成の保存 (Preserve Config)]** フィールドで、適切な選択を行います。

[構成の保持 (Preserve Config)] フィールドのチェックボックスをオフにすると、管理 IP アドレス、デフォルト ゲートウェイ、および起動変数を除くすべての既存の構成が消去され、新しい構成が NDFC からプッシュされます。

- NDFC が管理するグリーンフィールド展開を導入する場合は、既存の構成がスイッチで保持されないように、ボックスのチェックボックスをオフにします。
- NDFC が管理するブラウンフィールド展開を導入する場合、スイッチの既存の構成を保持する場合はチェックボックスをオンにします。それ以外の場合、スイッチの既存の構成を保持しない場合は、チェックボックスをオフにします。

- スイッチを検出するのに必要な[スイッチの追加 (Add Switches)]画面に残りの情報を入力します。

- [スイッチの検出 (Discover Switches)] をクリックします。
表示される確認ポップアップ ウィンドウで[確認 (Confirm)] をクリックします。
- [検出結果 (Discovery Results)] 画面で、拡張クラシック LAN ファブリックにインポートされているスイッチの隣にあるチェック ボックスをオンにして、[スイッチの追加 (Add Switches)] をクリックします。

Add Switches - Fabric: Access-Agg-Fab

Switch Addition Mechanism*
 Discover Bootstrap Pre-provision

Seed Switch Details

Fabric Access-Agg-Fab	Switch [Redacted]	Authentication Protocol MDS	Username admin
Password ● Set	Max Hops 2	Preserve config ● Enabled	

← Back

Discovery Results

Filter by attributes

Switch Name	Serial Number	IP Address	Model	Version	Status	Progress
<input type="checkbox"/> fabric1-leaf1	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C93180YC-EX	10.2(3)	● Already Managed in Fab1	
<input checked="" type="checkbox"/> Agg1	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C93180YC-FX	10.2(1)	● Manageable	
<input type="checkbox"/> N3K3	[Redacted]	[Redacted]	N3K-C36180YC-R	9.3(7)	● Not Reachable	
<input type="checkbox"/> ToR3	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C93240YC-FX2	10.2(2)	● Not Reachable	
<input type="checkbox"/> N7K1-Core2	[Redacted]	[Redacted]	N7K-C7009	8.4(7)	● Manageable	
<input checked="" type="checkbox"/> Access1	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C93180YC-EX	10.3(2)IMG9(0.168)	● Manageable	
<input checked="" type="checkbox"/> Access2	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C93180YC-FX	10.3(1)IMG9(0.198)	● Manageable	
<input type="checkbox"/> edge-router	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C93180YC-EX	7.0(3)17(9)	● SNMPv3 Unknown User Or Pass	
<input checked="" type="checkbox"/> Agg2	[Redacted]	[Redacted]	N9K-C9364C	10.1(2)	● Manageable	
<input type="checkbox"/> FANOUT	[Redacted]	[Redacted]	N5K-C5548UP	7.3(8)N1(1)	● SNMPv3 Unknown User Or Pass	

10 Rows Page 1 of 3 << 1-10 of 29 >>

Close Add Switches

プロセスが完了すると、ステータスが[スイッチが追加されました (Switch Added)]に変わります。
 [閉じる (Close)]をクリックしてウィンドウを閉じます。

ステップ 11 拡張クラシック LAN ファブリック内のスイッチのロールを定義します。

拡張クラシック LANファブリックでスイッチが検出されたら、次の手順では、それらのスイッチのロールまたは目的を定義します。スイッチに割り当てるロールに基づいて、NDFCによって適切な構成が生成され、スイッチにプッシュされます。

この手順では、拡張クラシック LAN ファブリックのスイッチで次のロールを使用できます。

- **[アクセス ロール (Access role)]** : 通常は、3層階層ネットワーク トポロジまたは2層コラスプトコア トポロジのいずれかのアクセス階層のスイッチに、このロールを手動で割り当てます。

ただし、デフォルトで [拡張クラシック LAN (Enhanced Classic LAN)] テンプレートを使用するファブリックで検出されるすべての Nexus 9000 スイッチが、**[アクセス (Access)]** ロールに自動的に割り当てられます。これは、このタイプファブリックで使用されるスイッチの大部分は、通常、アクセス階層で使用されるためです。そのため、この場合、これらの特定のNexus 9000 スイッチに**[アクセス (Access)]** ロールを手動で割り当てる必要はありません。

- **[集約ロール (Aggregation role)]** : このロールを次のスイッチに割り当てます。
 - 3層階層ネットワーク トポロジについては、レイヤ 2/レイヤ 3 の区分として、集約層のスイッチに**[集約 (Aggregation)]** ロールを割り当てます。集約は、スパニング ツリーブリッジおよび関連する FHRP 構成を持つゲートウェイとしても機能します。

- 2層コラプストコア トポロジについては、コアおよび集約レベルが同じスイッチに統合されるコラプストコア層のスイッチに**[集約 (Aggregation)]** ロールを割り当てます。これらのスイッチは、レイヤ2/レイヤ3の境界、ブリッジ、ゲートウェイとして機能し、WANにも接続します（オプションで、集約レイヤで完全にサポートされる VRF-Lite を使用）。

- スイッチの検出プロセスが完了したら、必要に応じて**[スイッチ (Switches)]** タブに戻ります。
- このファブリックで検出されたすべてのNexus 9000スイッチのロールが自動的に**[アクセス (Access)]** に設定されていることを確認します。

前述したように、このファブリック タイプのすべての Nexus 9000 スイッチが**[アクセス (Access)]** ロールに割り当てられたことで、3層のアクセス層のすべてのスイッチ、または2層コラプストコア トポロジのすべてのスイッチにこのロールを手動で割り当てる必要はありません。

さらに、プロセスのこの時点でスイッチにプッシュされた構成がないため、すべてのスイッチの**[構成ステータス (Config Status)]** 列に NA と表示されます。

- 集約** ロールを割り当てるスイッチの横にあるボックスをクリックします。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab

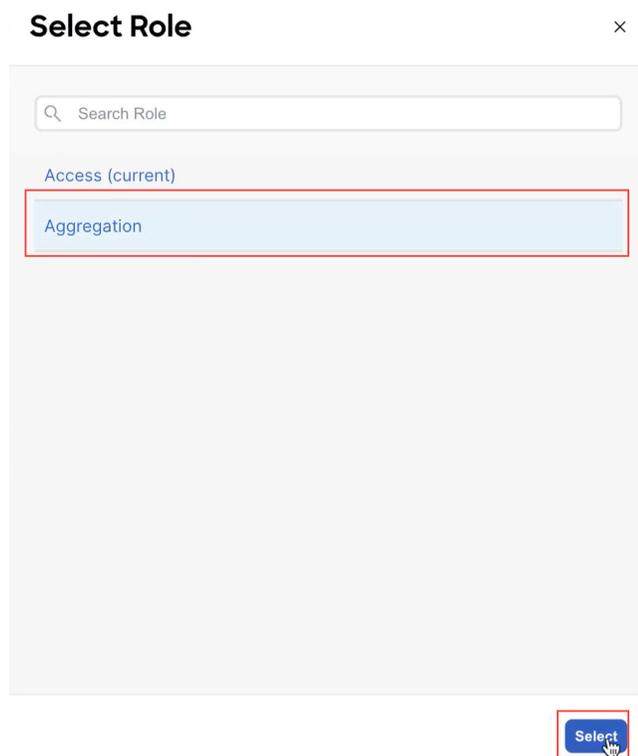
Overview **Switches** Links Interfaces Interface Groups Policies Networks VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes

Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model
<input type="checkbox"/> Access1	172.25.65.134	Access	FDO22231NTF	Normal	NA	Minor	Rediscovering	N9K-C93180YC-EX
<input type="checkbox"/> Access2	172.25.65.135	Access	FDO222310CP	Normal	NA	Minor	Rediscovering	N9K-C93180YC-EX
<input checked="" type="checkbox"/> Agg1	172.25.65.130	Access	FDO22230BXL	Normal	NA	Minor	Rediscovering	N9K-C93180YC-EX
<input checked="" type="checkbox"/> Agg2	172.25.65.131	Access	FDO22230TDY	Normal	NA	Minor	Rediscovering	N9K-C93180YC-EX

Actions menu options: Add Switches, Preview, Deploy, Discovery, **Set Role**, vPC Pairing, ToR/Access Pairing, vPC Overview, More

- [アクション (Actions)]**、>**[ロールの設定 ()]** をクリックします。
- スイッチのロールのリストから**[集約 (Aggregation)]** を選択し、**[選択 (Select)]** をクリックします。



表示される警告ポップアップの **[OK]** をクリックします。

ステップ 12 スイッチに vPC ペアリングを構成します。

ロールが定義されると、**[アクセス (Access)]** または **[集約 (Aggregation)]** ロールが割り当てられたスイッチの vPC ペアリングを構成できます。

- **[アクセス (Access)]** ロールで定義されたスイッチの場合、vPC が推奨されますが、必須ではありません。
- **[集約 (Aggregation)]** ロールで定義されているスイッチについては、Cisco のベストプラクティスに基づき推奨されているため、[拡張クラシック LAN (Enhanced Classic LAN)] テンプレートを使用して構成されるファブリックに必須です。

両タイプのスイッチで、**[ファブリック設定 (Fabric Settings)]** の **[詳細 (Advanced)]** タブの関連設定がデフォルトで有効になっており、これにより、NDFC でオプションのトラフィック エンジニアリングのアクセスまたは集約スイッチを自動的に検出およびペアリングできます。必要に応じて、**[詳細 (Advanced)]** タブの **[集約/アクセス自動ペアリングの有効化 (Enable Agg/Access Auto Pairing)]** フィールドでこの機能を無効化にできます。

次の vPC ペアリング オプションがサポートされています。

- バックツーバック
- ポート チャネル

- トランク ポート

次の手順は、3層の階層型ネットワーク トポロジまたは2層のコラスプトコア トポロジのどちらを構成するかに関係なく適用されます。

- a) [アクセス (Access)] スイッチの vPCペアリングを設定するには、[アクセス (Access)] ロールが割り当てられているスイッチを選択し、[アクション (Actions)]、>[vPCペアリング (vPC Pairing)] の順にクリックします。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab

Overview **Switches** Links Interfaces Interface Groups Policies Networks VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes

Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model
<input checked="" type="checkbox"/> Access1	172.25.65.134	Access	FDO22231NTF	Normal	NA	Minor	OK	N9K-C93180YC-EX
<input type="checkbox"/> Access2	172.25.65.135	Access	FDO222310CP	Normal	NA	Minor	OK	N9K-C93180YC-EX
<input type="checkbox"/> Agg1	172.25.65.130	Aggregation	FDO22230BXL	Normal	Pending	Minor	OK	N9K-C93180YC-EX
<input type="checkbox"/> Agg2	172.25.65.131	Aggregation	FDO22230TDY	Normal	Pending	Minor	OK	N9K-C93180YC-EX

Actions ^

- Add Switches
- Preview
- Deploy
- Discovery >
- Set Role
- vPC Pairing**
- ToR/Access Pairing
- vPC Overview
- More >

- b) [vPCピアの選択 (Select vPC Peer)] 画面で、vPCペアリングに使用する2番目のアクセススイッチを選択し、[保存 (Save)] をクリックします。

NDFCがアクセススイッチのvPCペアリングに使用することを推奨する追加のスイッチは、[推奨 (Recommended)] 列の下に値 [True] で表示されます。

vPC Pairing

Select vPC Peer for Access1

Filter by attributes

Device	Recommended	Reason	Serial Number	IP Address
<input checked="" type="radio"/> Access2	True	Switches are connected and have same role	FDO222310CP	172.25.65.135
<input type="radio"/> Access1	False	Already paired with FDO22230TDY (Agg2)	FDO22230BXL	172.25.65.130
<input type="radio"/> Agg2	False	Already paired with FDO22230BXL (Agg1)	FDO22230TDY	172.25.65.131

10 Rows

Page 1 of 1 << 1-3 of 3 >>

Cancel Save

- c) [集約 (Aggregation)] スイッチの vPCペアリングを設定するには、[集約 (Aggregation)] ロールが割り当てられているスイッチを選択し、[アクション (Actions)]、>[vPC ペアリング (vPC Pairing)] の順にクリックします。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab

Overview **Switches** Links Interfaces Interface Groups Policies Networks VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes

Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model
<input type="checkbox"/> Access1	172.25.65.134	Access	FDO22231NTF	Normal	NA	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX
<input type="checkbox"/> Access2	172.25.65.135	Access	FDO222310CP	Normal	NA	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX
<input checked="" type="checkbox"/> Agg1	172.25.65.130	Aggregation	FDO22230BXL	Normal	NA	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX
<input type="checkbox"/> Agg2	172.25.65.131	Aggregation	FDO22230TDY	Normal	NA	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX

Actions

- Add Switches
- Preview
- Deploy
- Discovery
- Set Role
- vPC Pairing**
- ToR/Access Pairing
- vPC Overview
- More

- d) [vPC ピアの選択 (Select vPC Peer)] 画面で、vPC ペアリングに使用する 2 番目の集約スイッチを選択し、[保存 (Save)] をクリックします。

NDFC が集約スイッチの vPC ペアリングに使用することを推奨する追加のスイッチは、[推奨 (Recommended)] 列の下に値 [True] で表示されます。

(注)

ブラウнフィールド展開では、vPC が自動的に検出されます。

vPC Pairing

Select vPC Peer for Agg1

Filter by attributes

Device	Recommended	Reason	Serial Number	IP Address
<input checked="" type="radio"/> Agg2	True	Switches are connected and have same role	FDO22230TDY	172.25.65.131
<input type="radio"/> Access2	False	Switches have different roles	FDO222310CP	172.25.65.135
<input type="radio"/> Access1	False	Switches have different roles	FDO22231NTF	172.25.65.134

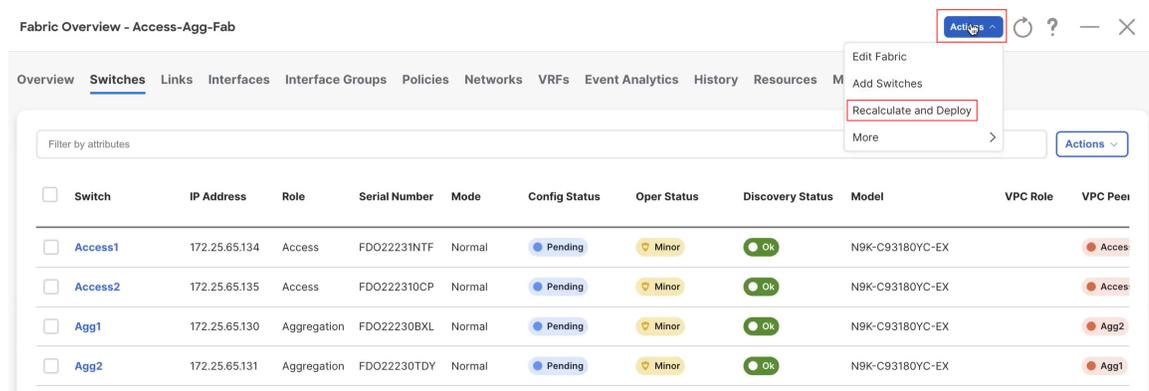
10 Rows

Page 1 of 1 << 1-3 of 3 >>

Cancel Save

ステップ 13 再計算と展開を行います。

- a) ページの上部にある [アクション (Actions)] > [再計算および展開 (Recalculate and Deploy)] をクリックします。



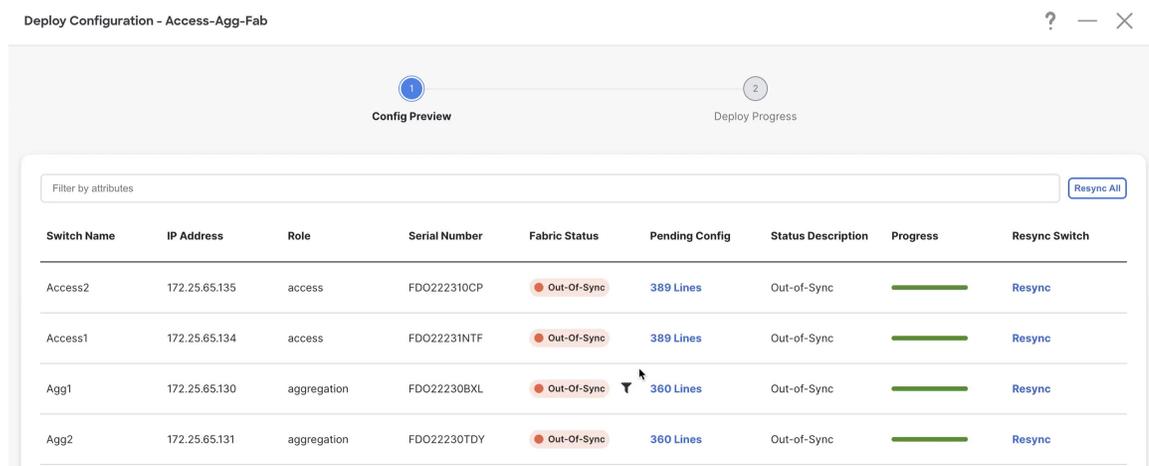
Fabric Overview - Access-Agg-Fab

Overview **Switches** Links Interfaces Interface Groups Policies Networks VRFs Event Analytics History Resources

Filter by attributes

Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model	VPC Role	VPC Peer
<input type="checkbox"/> Access1	172.25.65.134	Access	FDO22231NTF	Normal	Pending	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Access1	Access2
<input type="checkbox"/> Access2	172.25.65.135	Access	FDO222310CP	Normal	Pending	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Access2	Access1
<input type="checkbox"/> Agg1	172.25.65.130	Aggregation	FDO22230BXL	Normal	Pending	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Agg1	Agg2
<input type="checkbox"/> Agg2	172.25.65.131	Aggregation	FDO22230TDY	Normal	Pending	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Agg2	Agg1

- b) 再計算プロセスの進行に合わせて構成の更新をプレビューします。



Deploy Configuration - Access-Agg-Fab

1 Config Preview 2 Deploy Progress

Filter by attributes

Switch Name	IP Address	Role	Serial Number	Fabric Status	Pending Config	Status Description	Progress	Resync Switch
Access2	172.25.65.135	access	FDO222310CP	Out-Of-Sync	389 Lines	Out-of-Sync	<div style="width: 100%;"></div>	Resync
Access1	172.25.65.134	access	FDO22231NTF	Out-Of-Sync	389 Lines	Out-of-Sync	<div style="width: 100%;"></div>	Resync
Agg1	172.25.65.130	aggregation	FDO22230BXL	Out-Of-Sync	360 Lines	Out-of-Sync	<div style="width: 100%;"></div>	Resync
Agg2	172.25.65.131	aggregation	FDO22230TDY	Out-Of-Sync	360 Lines	Out-of-Sync	<div style="width: 100%;"></div>	Resync

[保留中の構成 (Pending Config)] 列の青いリンクをクリックし、スイッチを構成中の変更に関する追加情報を取得できます。たとえば、いずれかのアクセススイッチの [保留中の構成 (Pending Config)] 列にある青色のリンクをクリックすると、次のような情報が表示されます。

Pending Config - Access-Agg-Fab - Access1

Pending Config Side-by-Side Comparison

```
cfs eth distribute
feature lacp
feature lldp
feature vpc
snmp-server host [redacted] traps version 2c public udp-port 2162
switchname Agg1
vpc domain 2
peer-keepalive destination [redacted] source [redacted] hold-timeout 3
peer-switch
auto-recovery reload-delay 360
interface port-channel500
switchport
switchport mode trunk
description "vpc-peer-link Access1--Access2"
no shutdown
spanning-tree port type network
switchport trunk allowed vlan 1-4094
vpc peer-link
interface ethernet1/1
description "PO 500 (vpc-peer-link) member Access1-Ethernet1/1 to Access2-Ethernet1/1"
channel-group 500 force mode active
no shutdown
interface ethernet1/2
description "PO 500 (vpc-peer-link) member Access1-Ethernet1/2 to Access2-Ethernet1/2"
```

同様に、いずれかの集約スイッチの[保留中の構成 (Pending Config)]列の青色のリンクをクリックすると、次のような情報が表示されることがあります。

Pending Config - Access-Agg-Fab - Agg1

Pending Config Side-by-Side Comparison

```
cfs eth distribute
feature bgp
feature dhcp
feature hsrp
feature interface-vlan
feature lacp
feature nxapi
feature vpc
featurelldp
nxapi http port 80
nxapi https port 443
router bgp 65535
configure terminal
service dhcp
snmp-server host [redacted] traps version 2c public udp-port 2162
switchname fabric1-border1
ip dhcp relay
route-map fabric1-rmap-redist-subnet permit 10
match tag 12345
ip dhcp relay information option
ip dhcp relay information option vpn
ipv6 dhcp relay
vpc domain 1
ip arp synchronize
```

- 再計算プロセスが完了したら、[すべて展開 (Deploy All)] をクリックし、[構成の展開 (Deploy Configuration)] ウィンドウで [成功 (Success)] および [展開完了 (Deployment Completed)] が表示されたら [閉じる (Close)] をクリックします。
- [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ウィンドウで、[構成ステータス (Config Status)] 列に表示されるステータスが [同期中 (In-Sync)] としめされていることを確認します。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab Actions ? - X

Overview **Switches** Links Interfaces Interface Groups Policies Networks VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes Actions

Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model	VPC Role	VPC Peer
<input type="checkbox"/> Agg1	[redacted]	Access	[redacted]	Normal	In-Sync	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Primary	Agg2
<input type="checkbox"/> Agg2	[redacted]	Access	[redacted]	Normal	In-Sync	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Secondary	Agg1
<input type="checkbox"/> fabric1-border1	[redacted]	Aggregation	[redacted]	Normal	In-Sync	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Primary	fabric1-br
<input type="checkbox"/> fabric1-border2	[redacted]	Aggregation	[redacted]	Normal	In-Sync	Minor	Ok	N9K-C93180YC-EX	Secondary	fabric1-br

次のタスク

- サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ (6 ページ) で説明されている2層のコラスプトコアトポロジの場合、このトピックで構成した拡張クラシック LAN ファブリックは、2層のコラスプトコアトポロジの両方の層をカバーするため、第0日の構成が完了しています。これで、Day 1 構成を開始する準備ができました。「Day 1 構成 (47 ページ)」に進みます。

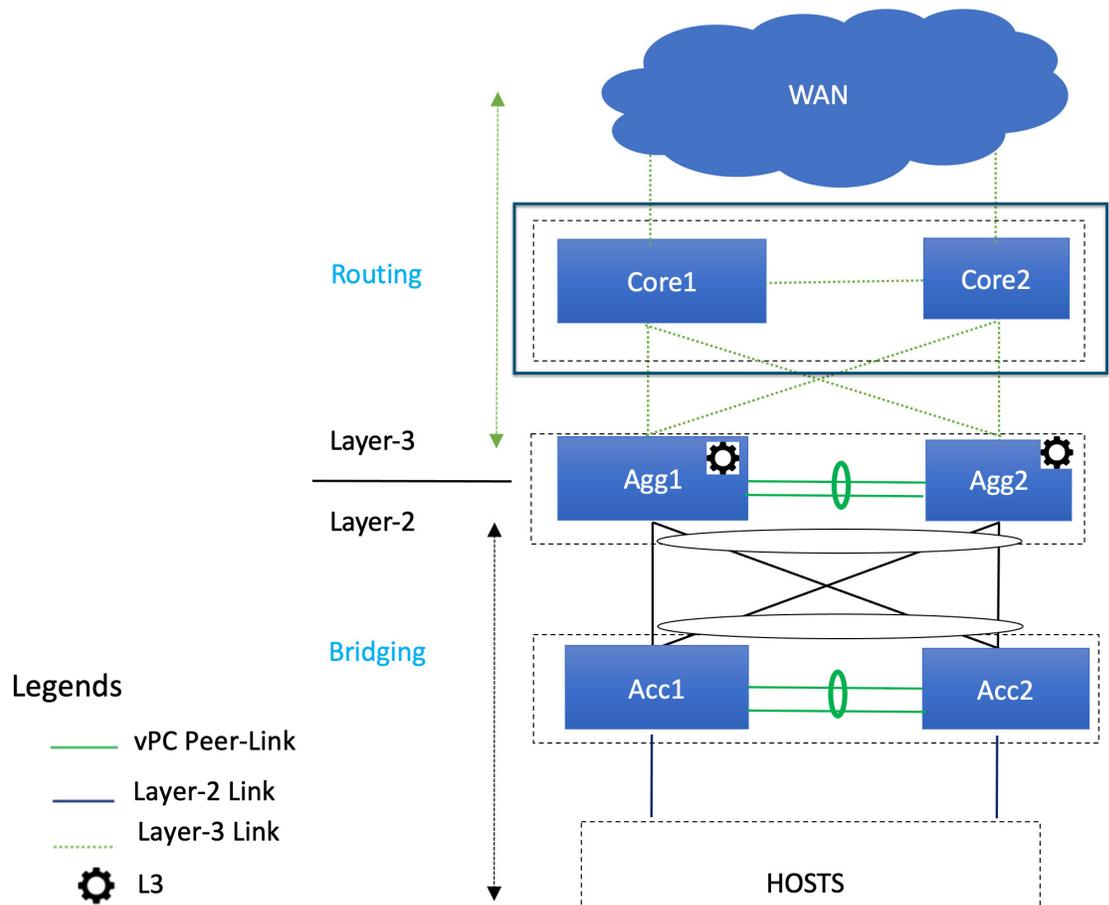
- [サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ \(6 ページ\)](#) で説明されているように、3 層階層トポロジの場合は、次にコア階層に必要な外部接続ネットワーク ファブリックを構成します。「[外部接続ネットワーク ファブリックの構成 \(34 ページ\)](#)」に進みます。

外部接続ネットワーク ファブリックの構成



- (注) [サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ \(6 ページ\)](#) で説明されるように 3 層階層トポロジがある場合、このセクションの手順が適用されます。[拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) の 2 層トポロジに必要な唯一のファブリックをすでに構成しているため、2 層のコラプストコアトポロジがある場合は、これらの手順に従わないでください。

これらの手順で、[サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ \(6 ページ\)](#) で説明されているように、3 層トポロジのコア層専用の外部接続ネットワーク ファブリックを構成します。



以前のセクションでアクセスおよび集約層の拡張クラシック LAN ファブリックをすでに構成しています。一般的な展開では共有コアを使用するため、2つのファブリックを個別に構成します。これは、前の手順で構成した最初の（access-aggregate）ファブリックで共有される、別の外部接続ネットワーク ファブリックに存在します。

これらの構成の外部接続ネットワーク ファブリックテンプレートを使用しています。そのファブリック テンプレートの詳細については、「[拡張クラシック LAN](#)」を参照してください。

始める前に

[拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) に記載された手順を使用して、拡張クラシック LAN ファブリックを構成していることを確認します。

手順

- ステップ 1** NDFC でまだアクセスしていない場合は、[LAN]>[ファブリック (Fabrics)]に移動します。すべての構成されたファブリックを示すページが表示されます。

ステップ2 [アクション (Actions)] > [ファブリックの作成 (Create Fabric)] をクリックします。

LAN > Fabrics

Refresh

Filter by attributes

Fabric Name	Fabric Technology	Fabric Type	ASN	Fabric Health
<input type="radio"/> FabricGroup Hide child Fabrics	Multi-Fabric Domain	Fabric Group	NA	Healthy
<input type="radio"/> Fab1	Classic LAN	Enhanced Classic LAN	65025	Minor
<input type="radio"/> Ext	Custom	External Connectivity Network	500	Major

10 Rows

Page 1 of 1 << 1-3 of 3 >>

ステップ3 [ファブリックの作成 (Create Fabric)] 画面で、外部接続ネットワーク ファブリックの名前 (例 : Core-Fab) を入力し、[テンプレートの選択 (Choose Template)] をクリックします。

ステップ4 [外部接続ネットワーク (External Connectivity Network)] テンプレートを選択し、[選択 (Select)] をクリックします。

Select Type of Fabric

Search Type of Fabric

- Fabric Group**
Domain that can contain Enhanced Classic LAN, Classic LAN, and External Connectivity Network fabrics.
- Classic LAN**
Fabric to manage a legacy Classic LAN deployment with Nexus switches.
- LAN Monitor**
Fabric for monitoring Nexus switches for basic discovery and inventory management.
- VXLAN EVPN Multi-Site**
Domain that can contain multiple VXLAN EVPN Fabrics with Layer-2/Layer-3 Overlay Extensions and other Fabric Types.
- Multi-Site External Network**
Network infrastructure attached to Border Gateways to interconnect VXLAN EVPN fabrics for Multi-Site and Multi-Cloud deployments.
- External Connectivity Network**
Fabric for Core and Edge router deployments with a mix of Nexus and Non-Nexus devices.

Select

ステップ 5 [一般パラメータ (General Parameters)] タブで、この使用例に特に必要な構成を行います。

- [BGP ASN] フィールドで、一意の重複しない値を入力します。

この使用例では、外部接続ネットワーク ファブリックに割り当てられる BGP ASN 番号として 65011 を使用します。

- [ファブリック モニタ モード (Fabric Monitor Mode)] フィールドの隣にあるボックスのチェックを外します。

ステップ 6 該当する場合、NDFC が外部接続ネットワーク ファブリックのスイッチを検出する方法を決定します。利用可能なオプションは、NDFC を通して管理している展開のタイプに応じて異なります。

- グリーンフィールド展開を管理している場合、拡張クラシック LAN ファブリックと同様に、これら 2 つの」方法のいずれかを使用してファブリックのスイッチを検出できます。

- NDFC がスイッチを検出できるようにするために必要な情報を手動で入力します。このオプションは、検出する必要があるスイッチで、アウトオブバンド管理 IP アドレスなどの特定のパラメータをすでに構成している場合に適用されます。

この方法を使用する場合は、手順の後半でその手順を示します (ステップ 9 (38 ページ))。

- NDFC の Power On Auto Provisioning (POAP) 機能を使用します。このオプションは、管理 IP アドレス、デフォルトルート、およびスタートアップ構成など特定のパラメータが検出する必要があるスイッチでまだ構成されていない場合に便利です。

この方法を使用する場合、このページの [ブートストラップ (Bootstrap)] タブをクリックして、拡張クラシック LAN ファブリックに関する手順で、記載されたものと同じプロセスを使用して、[ブートストラップ (Bootstrap)] 領域で必要な構成を行います。

- ブラウンフィールド展開を管理している場合、使用可能な唯一のオプションは、NDFC がスイッチを検出できるように必要な情報を手動で入力することです。ブラウンフィールド展開を管理する場合は、Power On Auto Provisioning (POAP) 機能を使用できません。これらの手順については、ステップ 9 (38 ページ) にアクセスしてください。

ステップ 7 必要に応じて、外部接続ネットワーク ファブリックの残りの構成を完了します。

残りのパラメータはオプションです。これらは Cisco のベスト プラクティスに基づいて自動的に構成されていますが、必要に応じて変更できます。

ステップ 8 外部接続ネットワーク テンプレートに必要な構成を完了したら、[保存 (Save)] をクリックします。

[LAN ファブリック (LAN Fabric)] ページが再び表示され、新しく作成された外部接続ネットワーク ファブリックが構成済みファブリックのリストに追加されます。

ステップ 9 必要に応じて、NDFC が外部接続ネットワーク ファブリック内のスイッチを検出できるように必要な情報を手動で入力します。

(注)

前の手順で NDFC の [ブートストラップ (Bootstrap)] 領域で POAP を有効にした場合は、この手順の手順を実行する必要はありません。

この手順に進む前に、NDFC とこれらのスイッチの間に到達可能性があることを確認します。

a) 外部接続ネットワーク ファブリックの [概要 (Overview)] で、[スイッチ (Switches)] タブをクリックし、[アクション (Action)] > [スイッチの追加 (Add Switches)] をクリックします。

b) [スイッチの追加 (Add Switches)] 画面で、[検出 (Discover)] オプションが選択されていることを確認し、スイッチを検出するために必要な情報を追加します。

- [シード IP (Seed IP)] フィールドに、スイッチの管理 IP アドレスを入力します。スイッチのアウトオブバンド管理のみがサポートされます。
- スイッチを検出するのに必要な [スイッチの追加 (Add Switches)] 画面に残りの情報を入力します。

Add Switches - Fabric: Core-Fab

Switch Addition Mechanism*
 Discover Move Neighbor Switches

Seed Switch Details

Seed IP*

1 Ex: "2.2.2.20" or "10.10.10.40-60" or "2.2.2.20, 2.2.2.21"

Authentication Protocol*
 MD5

Device Type*
 NX-OS

Username*
 admin

Password*

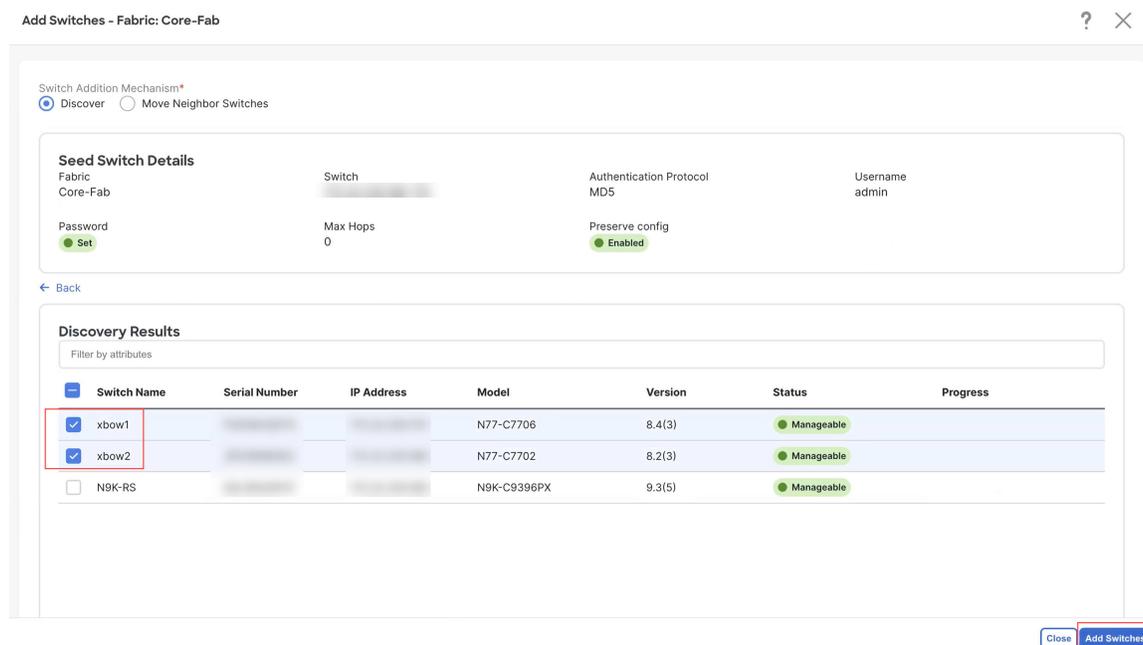
Max Hops*
 9

Close Discover Switches

c) [スイッチの検出 (Discover Switches)] をクリックします。

表示される確認ポップアップ ウィンドウで **[確認 (Confirm)]** をクリックします。

- d) **[検出結果 (Discovery Results)]** 画面で、外部接続ネットワーク ファブリックにインポートされるスイッチの隣にあるチェック ボックスをオンにして、**[スイッチの追加 (Add Switches)]** をクリックします。

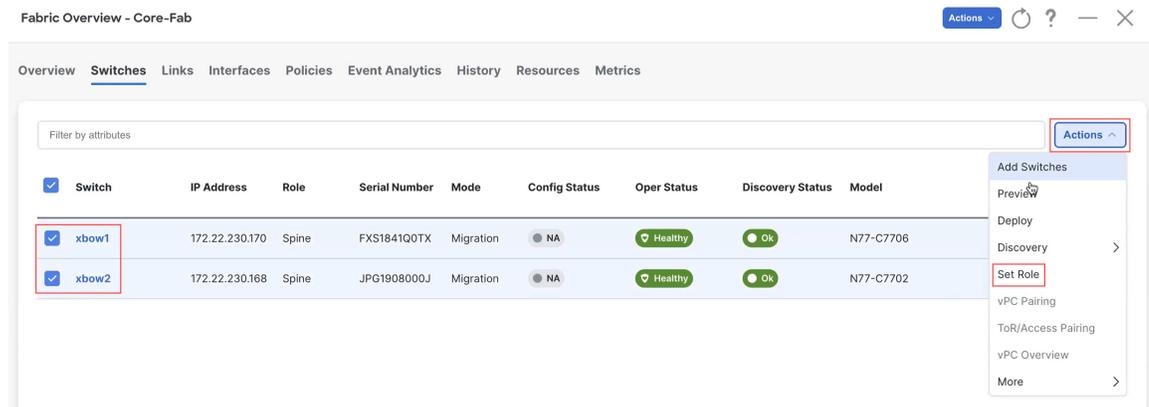


プロセスが完了すると、ステータスが **[スイッチが追加されました (Switch Added)]** に変わります。**[閉じる (Close)]** をクリックしてウィンドウを閉じます。

ステップ 10 外部接続ネットワーク ファブリックのスイッチのロールを定義します。

拡張クラシック LAN ファブリックのプロセスと同様に、外部接続ネットワーク ファブリックでスイッチが検出されると、次のステップはそれらのスイッチのロールを定義することです。スイッチに割り当てられたロールに基づいて、NDFC によって適切な構成が生成され、スイッチにプッシュされます。

- a) 外部接続ネットワーク ファブリックのスイッチの隣にあるボックスをクリックし、**[アクション (Actions)]** > **[ロールの設定 (Set Role)]** をクリックします。



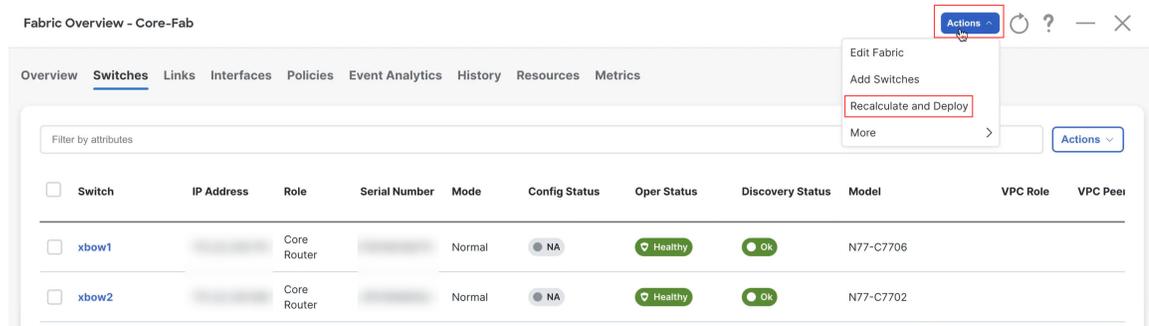
- b) 外部接続ネットワーク内のスイッチに設定するロールを決定します。

サポートされるレガシー/クラシック ネットワーク トポロジ (6 ページ) で説明されているように、外部接続ネットワークのスイッチのロールを [コア ルータ (Core Router)] または [エッジ ルータ (Edge Router)] ロールのどちらかに設定できます。

[**ロールの選択 (Select Role)**] の [コア ルータ (Core Router)] または [エッジ ルータ (Edge Router)] オプションのどちらかを検索し選択してから、[**選択 (Select)**] をクリックします。

ステップ 11 再計算と展開を行います。

- a) ページの上部にある [アクション (Actions)] > [再計算および展開 (Recalculate and Deploy)] をクリックします。



- b) 再計算プロセスの進行に合わせて構成の更新をプレビューします。

Switch Name	IP Address	Role	Serial Number	Fabric Status	Pending Config	Status Description	Progress	Resync Switch
xbow1		core router		Out-Of-Sync	2 Lines	Out-of-Sync		Resync
xbow2		core router		Out-Of-Sync	2 Lines	Out-of-Sync		Resync

[保留中の構成 (Pending Config)] 列の青いリンクをクリックし、スイッチを構成中の変更に関する追加情報を取得できます。

Pending Config - Core-Fab - xbow1

Pending Config Side-by-Side Comparison

```
router bgp 65011
configure terminal
```

- 再計算プロセスが完了したら、[すべて展開 (Deploy All)] をクリックし、[構成の展開 (Deploy Configuration)] ウィンドウで [成功 (Success)] および [展開完了 (Deployment Completed)] が表示されたら [閉じる (Close)] をクリックします。
- [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ウィンドウで、[構成ステータス (Config Status)] 列に表示されるステータスが [成功 (Success)] としめされていることを確認します。

Fabric Overview - Core-Fab

Overview **Switches** Links Interfaces Policies Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes Actions

<input type="checkbox"/>	Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model	VPC Role	VPC Peer
<input type="checkbox"/>	xbow1		Core Router		Normal	Success	Healthy	Ok	N77-C7706		
<input type="checkbox"/>	xbow2		Core Router		Normal	Success	Healthy	Ok	N77-C7702		

ステップ 12 [LAN] > [ファブリック (Fabrics)] に移動し、作成した外部接続ネットワーク ファブリックを選択します。

この外部接続ネットワーク ファブリックの [概要 (Overview)] ページが表示されます。

ステップ 13 [スイッチ (Switches)] タブをクリックし、2 番目のファブリックに追加されたスイッチが正しく表示されることを確認します。

ステップ 14 ウィンドウの右上隅にある [X] をクリックし、このページを閉じます。

次のタスク

ファブリック グループ ファブリック テンプレートを使用してファブリックを一緒にグループ化する場合、[ファブリック グループの作成 \(42 ページ\)](#) に進みます。

ファブリック グループの作成



(注) このセクションの手順では、ファブリック グループの下に表示する2つの独立したファブリックがある3層階層トポロジの場合にのみ適用されます。トポロジのタイプに構成されたファブリックが1つのみあるため、2層のコラプストコアトポロジがある場合にこれらの手順は必要ありません。

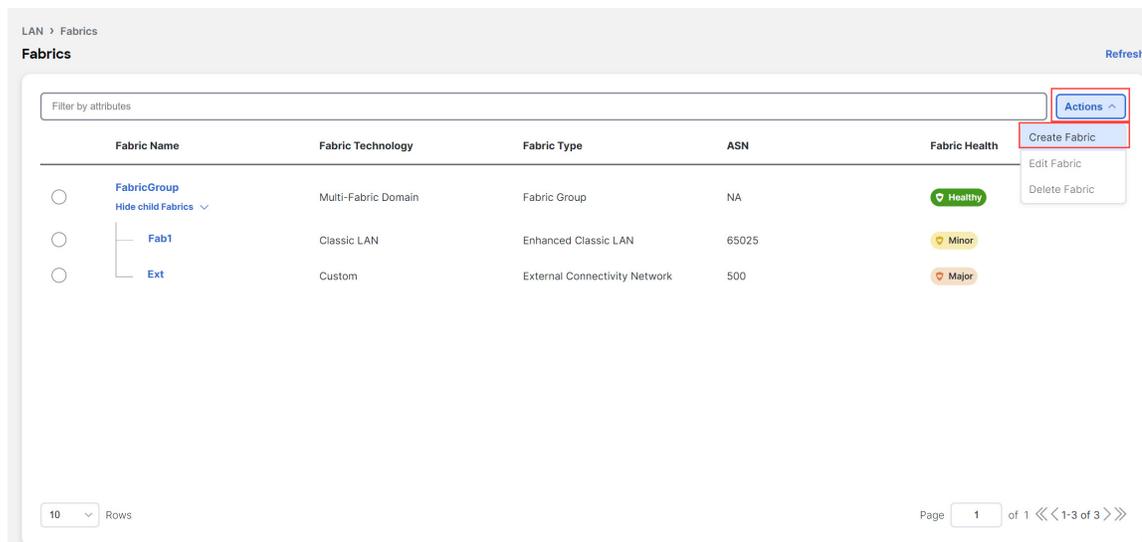
トポロジに表示するためにグループの可視化を行う場合、このグループの子メンバーとして、アクセス集約ファブリックとコア ファブリックを持つファブリック グループを作成することができます。これらの構成のファブリック グループのファブリック テンプレートを使用します、そのファブリック テンプレートの詳細については、「[拡張クラシック LAN](#)」を参照してください。

手順

ステップ 1 NDFC でまだアクセスしていない場合は、[LAN] > [ファブリック (Fabrics)] に移動します。

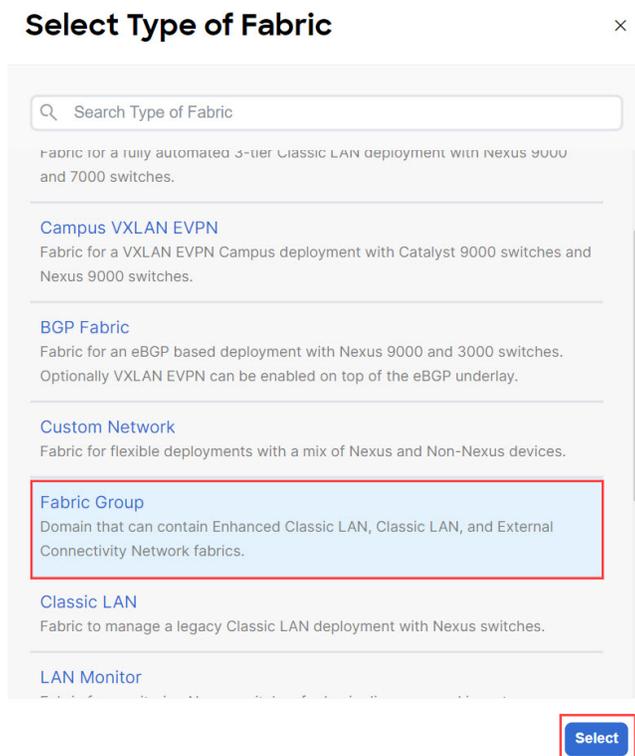
すべての構成されたファブリックを示すページが表示されます。

ステップ 2 [アクション (Actions)] > [ファブリックの作成 (Create Fabric)] をクリックします。

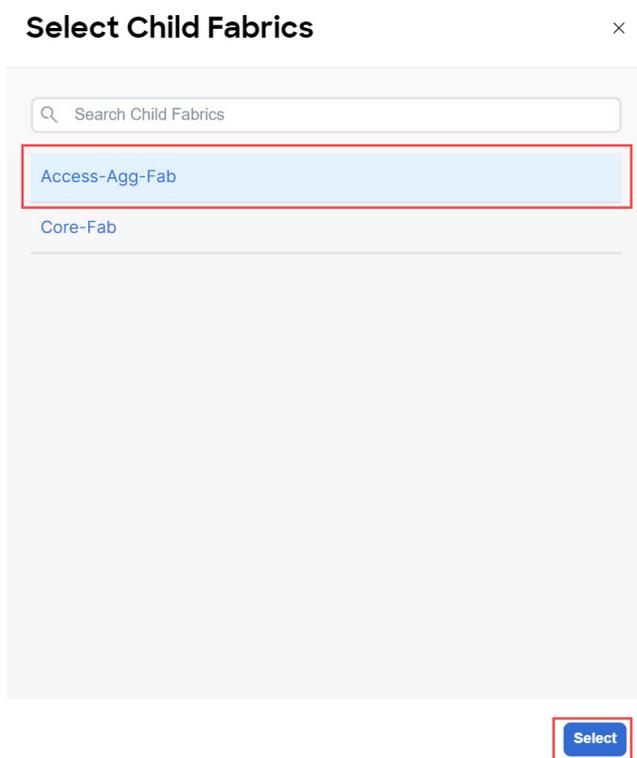


ステップ 3 [Create Fabric] 画面で、新しいファブリックの名前を入力し (例: Classic-Group)、[テンプレートの選択 (Choose Template)] をクリックします。

ステップ 4 [ファブリック グループ (Fabric Group)] テンプレートを選択し、[選択 (Select)] をクリックします。



- ステップ 5 [ファブリックの作成 (Create Fabric)] ページで [保存 (Save)] をクリックします。
[LAN ファブリック (LAN Fabrics)] ページに戻ります。
- ステップ 6 作成したファブリック グループをダブルクリックします。
ファブリック グループに対して [ファブリックの概要 (Fabric Overview)] ページが表示されます。
- ステップ 7 [アクション (Actions)] >> [子ファブリックの追加 (Add Child Fabric)] をクリックします。
[子ファブリックの選択 (Select Child Fabrics)] ページが表示されます。
- ステップ 8 [拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) で記載されている手順を使用して作成された拡張クラシック LAN ファブリックを選択し、[選択 (Select)] をクリックします。



- [ファブリックの概要 (Fabric Overview)] ページに戻ります。
- ステップ 9 [アクション (Actions)] > [子ファブリックの追加 (Add Child Fabric)] を再度クリックします。
[子ファブリックの選択 (Select Child Fabrics)] ページが表示されます。
- ステップ 10 [外部接続ネットワーク ファブリックの構成 \(34 ページ\)](#) に記載された手順を使用して作成された外部接続ネットワーク ファブリックを選択し、[選択 (Select)] をクリックします。
[ファブリックの概要 (Fabric Overview)] ページに戻ります。
- ステップ 11 ページの右上隅にある [X] をクリックします。

[LANファブリック (LANFabric)] ページが再び表示され、新しく作成されたファブリック グループが構成済みファブリックのリストに追加されます。

<input type="radio"/>	Classic-Group Hide child Fabrics ▾	Multi-Fabric Domain	Fabric Group
<input type="radio"/>	├── Access-Agg-Fab	Classic LAN	Enhanced Classic LAN
<input type="radio"/>	└── Core-Fab	Custom	External Connectivity Network

右クリック操作は、スイッチごとに [トポロジ (Topology)] ページから利用できます。

ステップ 12 必要に応じて、[LAN]>[スイッチ (Switches)]に移動し、1つ以上のスイッチを選択して、[アクション (Actions)]>[展開 (Deploy)]をクリックします。

次のタスク

[Day 1 構成 \(47 ページ\)](#) に記載された手順を使用して、Day 1 構成を開始します。



第 4 章

Day 1 構成

- [レイヤ 2 ネットワークの作成 \(47 ページ\)](#)
- [レイヤ 3 ネットワークの作成 \(53 ページ\)](#)
- [VRF Lite 拡張機能の構成 \(60 ページ\)](#)

レイヤ 2 ネットワークの作成

手順

ステップ 1 NDFC でまだアクセスしていない場合は、**[LAN] > [ファブリック (Fabrics)]** に移動します。

すべての構成されたファブリックを示すページが表示されます。

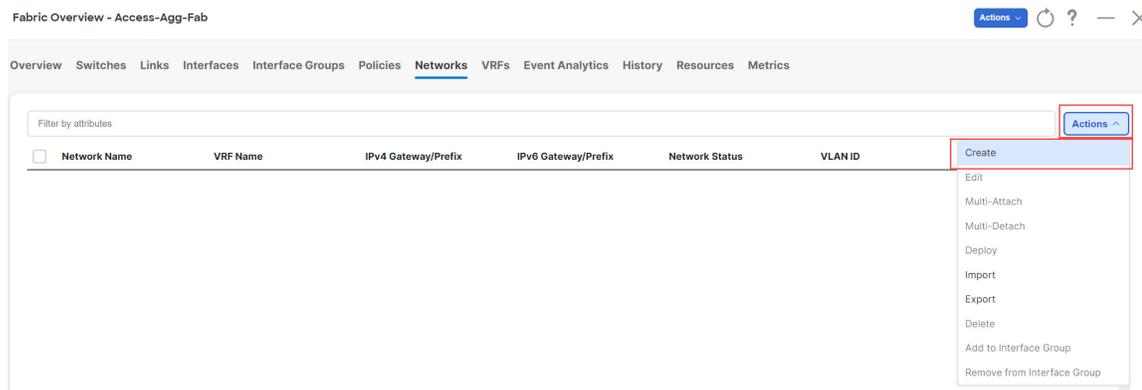
ステップ 2 [拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) で記載された手順を使用して作成された拡張クラシック LAN ファブリックをダブルクリックします。

ファブリックの **[ファブリック概要 (Fabric Overview)]** が表示されます。

ステップ 3 **[ネットワーク (Networks)]** タブをクリックします。

ステップ 4 レイヤ 2 ネットワークを作成します。

a) **[ネットワーク (Networks)]** タブで、**[アクション (Actions)] >> [作成 (Create)]** をクリックします。



[ネットワークの作成 (Create Network)] ウィンドウが表示されます。

b) [ネットワークの作成 (Create Network)] 画面で、必要な情報を入力します。

- レイヤ2ネットワークのデフォルト名は、[ネットワーク名 (Network Name)] フィールドで自動的に生成されますが、必要に応じて変更できます。
- [レイヤ2のみ (Layer 2 Only)] フィールドで、ボックスをオンにしてこのオプションを有効にします。これにより、このネットワークがレイヤ2のみであることを指定します。
- [VLAN ID] フィールドで、関連する VLAN に使用する値を入力するか、[提案 VLAN (Propose VLAN)] をクリックし、利用可能なリソースに基づき（範囲は [ファブリック設定 (Fabric Settings)] でカスタマイズ可能）、NDFC によってレイヤ2ネットワークの VLAN ID を提案します。
- [ネットワーク テンプレート (Network Template)] フィールドで、デフォルトの Network_Classic オプションを選択したままにしてください。
これは、レイヤ2ネットワークに使用する正しいテンプレートです。
- レイヤ2ネットワークのゲートウェイはファブリック外に存在します。[全般パラメータ (General Parameters)] ページの IP アドレスは空白のままです。

- c) 必要に応じて、レイヤ2ネットワークの必要な残りのフィールドを入力します。
- d) [作成 (Create)] をクリックします。

拡張クラシック LAN ファブリックの [ネットワーク (Networks)] タブに戻ります。

ステップ 5 必要に応じて、インターフェイス グループにネットワークを追加します。

インターフェイスグループは、ネットワークをインターフェイスのグループに展開しようとする場合に便利です。

- a) 拡張クラシック LAN ファブリックの [ネットワーク (Networks)] タブで、作成したレイヤ2ネットワークをクリックし、[アクション (Actions)] > [インターフェイスグループへの追加 (Add to Interface Group)] をクリックします。

Network Name	VRF Name	IPv4 Gateway/Prefix	IPv6 Gateway/Prefix	Network Status	VLAN ID
<input type="checkbox"/> MyNetwork_30001	NA			DEPLOYED	2301
<input type="checkbox"/> MyNetwork_30000	NA			DEPLOYED	2300
<input checked="" type="checkbox"/> MyNetwork_30003	MyVRF_50001			NA	2303
<input type="checkbox"/> MyNetwork_30002	default			DEPLOYED	2302

- b) 追加するインターフェイスグループを選択し、[インターフェイスグループの作成 (Create Interface Group)] をクリックして、追加する新しいインターフェイスグループを作成します。

Add to Interface Group

Selected Networks*

1 network >

Interface Group*

IG

Create Interface Group

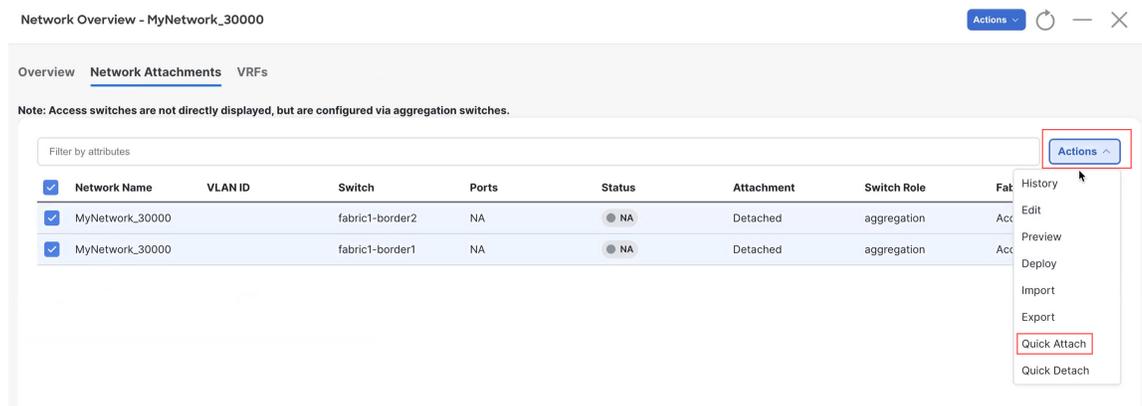
インターフェイスグループへのネットワークの追加に関する詳細については、『[Cisco NDFC-Fabric Controller 構成ガイド](#)』の「[インターフェイスグループ](#)」を参照してください。

ステップ6 ネットワークを接続します。

レイヤ2ネットワークを作成したら、アクセススイッチでホスト面のポートに接続できます。これにより、これらのトランクまたはアクセスポートで、またはアクセスおよび集約スイッチ間のvPC/ポートチャネル/スタンドアロンポートでもVLANを許可できます。

[**クイック接続 (quick attach)**] または [**multi-attach**] を実行するかどうか決定します。

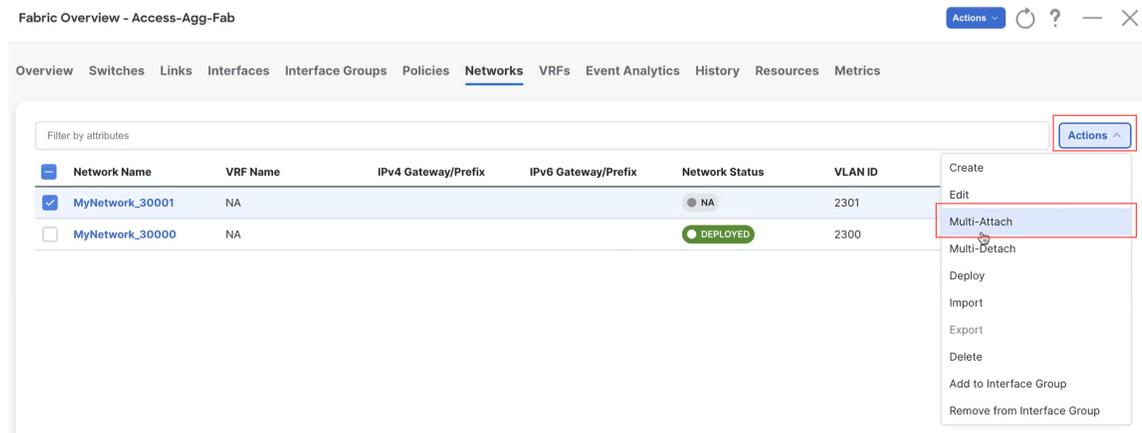
- このネットワークを選択したスイッチに接続する [**クイック接続 (quick attach)**] を実行する場合、以下の手順を実行します。
 - a) 拡張クラシック LAN ファブリックの [**ネットワーク (Networks)**] タブで、作成したレイヤ2ネットワークをダブルクリックします。
 - b) [**ネットワーク接続 (Network Attachments)**] タブをクリックします。
 - c) [**スイッチ ロール (Switch Role)**] 列に表示される [**集約 (aggregation)**] を持つスイッチを検索し、これらのスイッチの隣にあるボックスをクリックします。



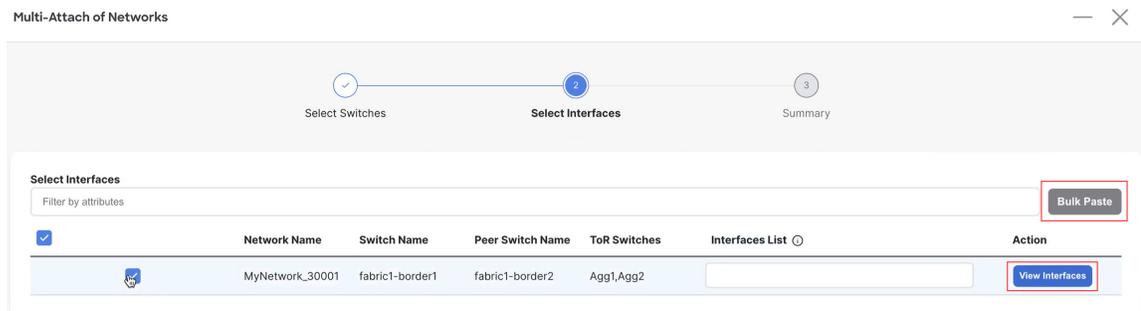
- d) [アクション (Actions)] > [クイック接続 (Quick Attach)] をクリックし、[ステップ 7 \(52 ページ\)](#) に移動します。

• **multi-attach** を実行する場合 :

- a) 拡張クラシック LAN ファブリックの [ネットワーク (Networks)] タブで、作成したレイヤ2 ネットワークをクリックし、[アクション (Actions)] > [Multi-Attach] をクリックします。



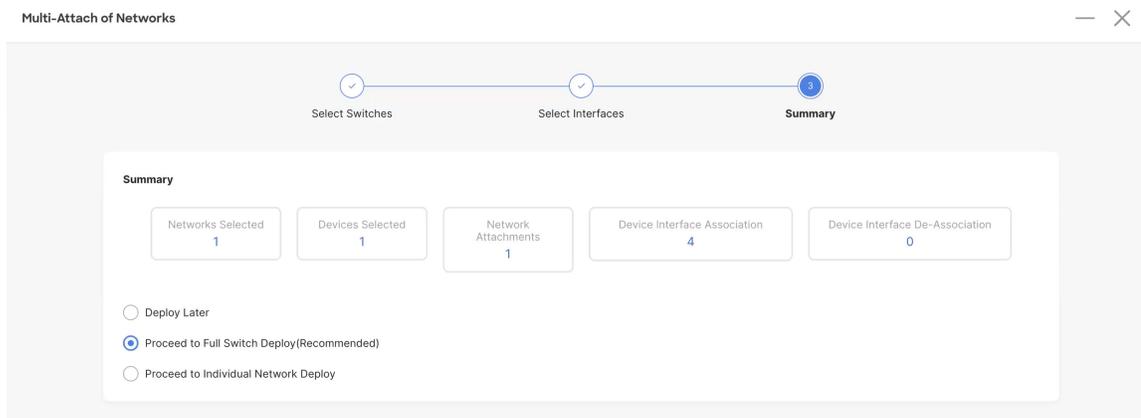
- b) ネットワークに接続する各スイッチの隣にあるボックスをクリックし、[次へ (Next)] をクリックします。
- c) 選択する各インターフェイスの隣にあるボックスをクリックし、[一括貼り付け (Bulk Paste)] または [インターフェイスの表示 (View Interfaces)] のどちらかを使用してインターフェイスを選択します。



- [一括貼り付け (**Bulk Paste**)] を選択し、[インターフェイスリスト (**Interfaces List**)] 領域に張り付けるインターフェイスを入力し、[保存 (**Save**)] をクリックします。
- [インターフェイスの表示 (**View Interfaces**)] を選択する場合、以下の画面で接続する特定のポートの隣にあるボックスをクリックし、[保存 (**Save**)] をクリックします。

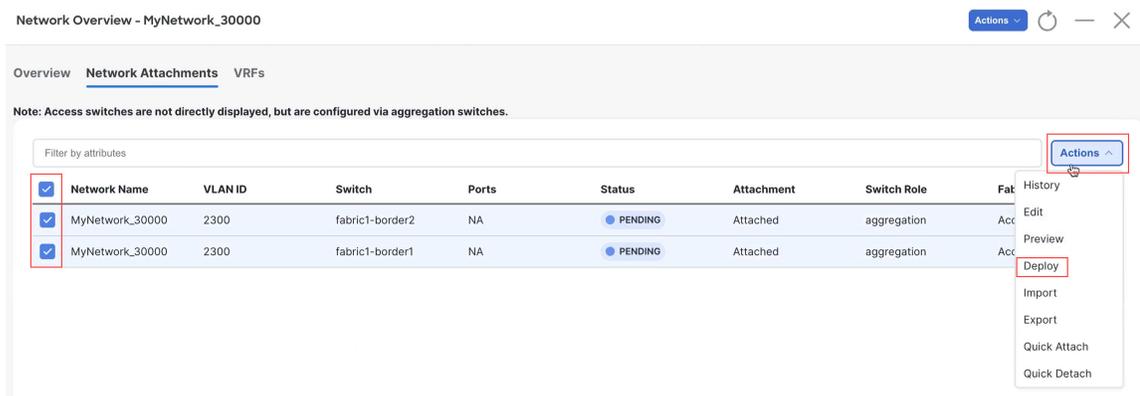
d) [インターフェイスの選択 (Select Interfaces)] ウィンドウで、[次へ (**Next**)] をクリックします。

e) 次のウィンドウで必要な展開を選択し、[保存 (**Save**)] をクリックします。

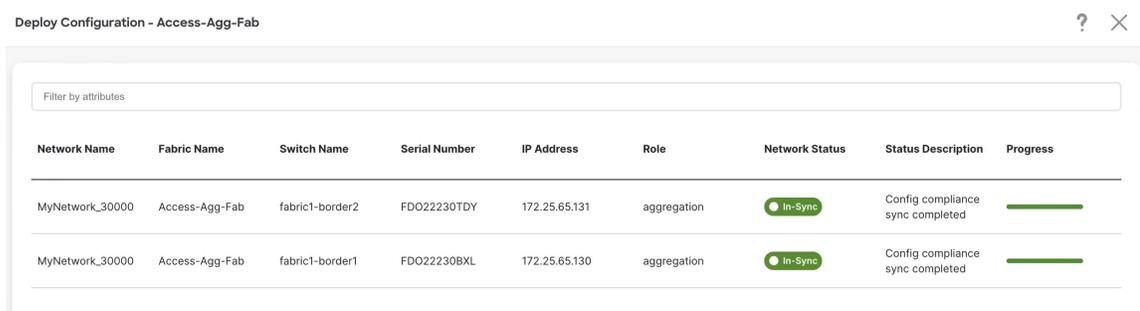


ステップ7 ネットワークを展開します。

[ネットワーク接続 (**Network Attachments**)] ウィンドウで、接続したネットワークを選択し、[アクション (**Actions**)] > [展開 (**Deploy**)] をクリックします。



ステップ 8 再計算プロセスが完了したら、**[展開 (Deploy)]** をクリックし、**[構成ステータス (Config Status)]** 列に表示されているステータスが **[同期中 (In-Sync)]** であることを確認します。



次のタスク

[レイヤ3ネットワークの作成 \(53 ページ\)](#) で説明された手順を使用して、レイヤ3ネットワークを作成します。

レイヤ3ネットワークの作成

レイヤ3ネットワークは、デフォルトVRFまたはカスタムVRFのいずれかにすることができます。

始める前に

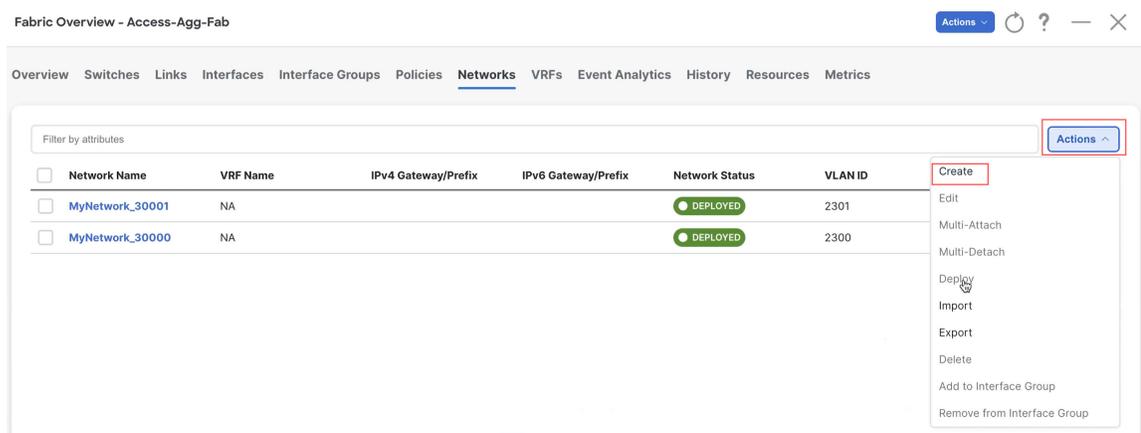
手順

ステップ 1 まだ行っていない場合は、拡張クラシック LAN ファブリックの **[ネットワーク (Networks)]** タブに移動します。

- a) NDFC で、[LAN]>[ファブリック (Fabrics)] に移動します。
すべての構成されたファブリックを示すページが表示されます。
- b) [拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) で記載された手順を使用して作成された拡張クラシック LAN ファブリックをダブルクリックします。
ファブリックの [ファブリック概要 (Fabric Overview)] が表示されます。
- c) [ネットワーク (Networks)] タブをクリックします。

ステップ2 レイヤ3ネットワークを作成します。

- a) [ネットワーク (Networks)] タブで、[アクション (Actions)]]>>[作成 (Create)] をクリックします。



[ネットワークの作成 (Create Network)] ウィンドウが表示されます。

- b) [ネットワークの作成 (Create Network)] 画面で、[一般パラメータ (General Parameters)] をクリックし、必要な情報を入力します。
 - 必要に応じて、[ネットワーク名 (Network Name)] フィールドのレイヤ3ネットワークの名前を
 - 更します。

[ネットワーク名 (Network Name)] フィールドのエントリは自動的に入力されますが、必要に応じて変更できます。
 - [レイヤ2のみ (Layer 2 Only)] フィールドで、ボックスがオンになっていないことを確認して、このオプションが有効にならないようにします。
レイヤ3ネットワークに対して [レイヤ2のみ (Layer 2 Only)] オプションを有効にしない。
- c) デフォルトの VRF を使用するか、このレイヤ3ネットワークの VRF を作成するかを決定します。
 - このレイヤ3ネットワークにデフォルトの VRF を使用する場合は、[VRF名 (VRF Name)] フィールドで、使用可能な VRF のリストから [デフォルト (default)] を選択します。「[2.d \(55 ページ\)](#)」に進みます。
 - このレイヤ3ネットワークのカスタム VRF を作成する場合は、次の手順を実行します。
 1. [VRF名 (VRF Name)] フィールドで、[VRFの作成 (Create VRF)] をクリックします。

[VRF の作成 (Create VRF)] ページが表示されます。

必要に応じて、[VRF 名 (VRF Name)] フィールドでレイヤ3 ネットワークのカスタム VRF の名前を * 更します。[VRF 名 (VRF Name)] フィールドのエントリは自動的に入力されますが、必要に応じて変更できます。

2. [一般パラメータ (General Parameters)] タブをクリックし、必要な情報を入力します。

(オプション) 必要に応じて、[VPC 集約間で SVI 経由の自動ピアリングを有効にする (Enable Auto Peering over SVI Between VPC Aggregations)] オプションを有効にします。これにより、集約スイッチ間の VRF ごとの iBGP または OSPF ピアリングが有効になります。使用されるプロトコルは、[ファブリック (Fabric)] 設定で構成された VRF-Lite ルーティング プロトコルに基づいていることに注意してください。

3. [詳細設定 (Advanced)] タブをクリックし、必要な情報を入力します。

[詳細設定 (Advanced)] 領域の設定には、BGP 認証、ルート マップ、および静的 0/0 構成のオプションが含まれており、コア スイッチへのデフォルト (0/0) ルートを構成できます。

4. [保存 (Save)] をクリックして、レイヤ3 ネットワークのカスタム VRF を保存します。

[ネットワークの作成 (Create Network)] ページに戻ります。

次の手順でこのレイヤ3 ネットワークが接続されると、[VPC 集約間の SVI 経由で自動ピアリングを有効にする (Enable Auto Peering over SVI Between VPC Aggregations)] オプションが有効になっている場合、NDFC は SVI の VLAN 識別子と IP アドレスを含むこの新しい VRF の集約スイッチ間の iBGP ピアリングセッションまたは OSPF ネイバーシップの構成を作成します。

- d) [ネットワークの作成 (Create Network)] 画面で、[一般パラメータ (General Parameters)] タブの残りのフィールドに必要な情報を入力します。

- [VLAN ID] フィールドで、関連する VLAN に使用する値を入力するか、[提案 VLAN (Propose VLAN)] をクリックし、利用可能なリソースに基づき (範囲は [ファブリック設定 (Fabric Settings)] でカスタマイズ可能)、NDFC によってレイヤ3 ネットワークの VLAN ID を提案します。

- [IPv4 ゲートウェイ/ネットマスク (IPv4 Gateway/Netmask)] または [IPv6 ゲートウェイ/ネットマスク (IPv6 Gateway/Netmask)] フィールドのいずれかでゲートウェイの IP アドレスを定義します。

レイヤ3 ネットワークの IPv4 または IPv6 ゲートウェイ IP アドレスを定義する必要があります。これらの手順では、ゲートウェイはファブリック内の集約スイッチです。

(注)

[一般パラメータ (General Parameters)] タブの次の2つのフィールドでは、これらの手順の後のステップでアクティブ デバイスとスタンバイ デバイスを定義することに注意してください。

- [アクティブ状態のインターフェイス IPv4 addr (Interface IPv4 addr on standby)] または [アクティブ状態のインターフェイス IPv6 addr (Interface IPv6 addr on standby)] フィールドで、アクティブ/マスター デバイスのインターフェイス アドレスを定義します。

- [スタンバイ状態のインターフェイス IPv4 addr (Interface IPv4 addr on standby)] または [スタンバイ状態のインターフェイス IPv6 addr (Interface IPv6 addr on standby)] フィールドで、スタンバイ/バックアップデバイスのインターフェイスアドレスを定義します。

- e) [ネットワークの作成 (Create Network)] 画面で、[詳細設定 (Advanced)] をクリックし、必要な情報を入力します。

このページで、First Hop Redundancy Protocol 設定 (ファブリック設定に基づいて HSRP または VRRP) をカスタマイズします。ネットワークを接続するときに、現用系およびスタンバイ First Hop Redundancy Protocol に使用する集約スイッチを決定できます。

- f) 必要に応じて、レイヤ3ネットワークの残りのフィールドに入力します。
g) [作成 (Create)] をクリックします。

[ネットワーク (Networks)] ページに、新しく作成されたレイヤ3ネットワークと付随する VRF が表示されます。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab

Overview Switches Links Interfaces Interface Groups Policies **Networks** VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes

	Network Name	VRF Name	IPv4 Gateway/Prefix	IPv6 Gateway/Prefix	Network Status	VLAN ID	Interface Group
<input type="checkbox"/>	MyNetwork_30001	NA			DEPLOYED	2301	
<input type="checkbox"/>	MyNetwork_30000	NA			DEPLOYED	2300	
<input checked="" type="checkbox"/>	MyNetwork_30002	default	20.0.0.1/24		NA	2302	

ステップ3 必要に応じて、インターフェイスグループにネットワークを追加します。

インターフェイスグループは、ネットワークをインターフェイスのグループに展開しようとする場合に便利です。

- a) 拡張クラシック LAN ファブリックの [ネットワーク (Networks)] タブで、作成したレイヤ3ネットワークをクリックし、[アクション (Actions)] > [インターフェイスグループへの追加 (Add to Interface Group)] をクリックします。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab

Overview Switches Links Interfaces Interface Groups Policies **Networks** VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes

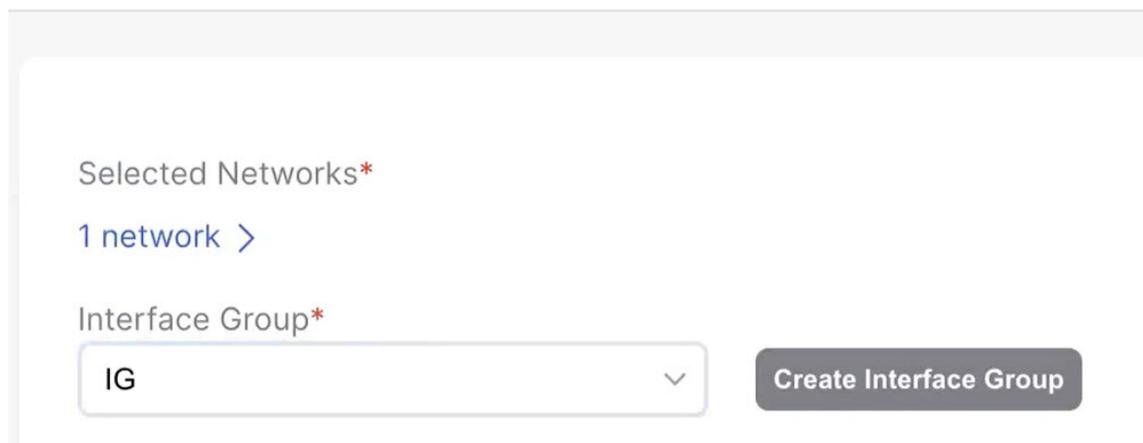
	Network Name	VRF Name	IPv4 Gateway/Prefix	IPv6 Gateway/Prefix	Network Status	VLAN ID	Interface Group
<input type="checkbox"/>	MyNetwork_30001	NA			DEPLOYED	2301	
<input type="checkbox"/>	MyNetwork_30000	NA			DEPLOYED	2300	
<input checked="" type="checkbox"/>	MyNetwork_30003	MyVRF_50001			NA	2303	
<input type="checkbox"/>	MyNetwork_30002	default			DEPLOYED	2302	

Actions

- Create
- Edit
- Multi-Attach
- Multi-Detach
- Deploy
- Import
- Export
- Delete
- Add to Interface Group
- Remove from Interface Group

- b) 追加するインターフェイス グループを選択し、[インターフェイス グループの作成 (Create Interface Group)] をクリックして、追加する新しいインターフェイス グループを作成します。

Add to Interface Group



Selected Networks*

1 network >

Interface Group*

IG

Create Interface Group

インターフェイス グループへのネットワークの追加に関する詳細については、『[Cisco NDFC-Fabric Controller 構成ガイド](#)』の「[インターフェイス グループ](#)」を参照してください。

ステップ 4 ネットワークを接続します。

レイヤ3 ネットワークを作成したら、アクセス スイッチでホスト面のポートに接続できます。これにより、これらのトランクまたはアクセスポートで、またはアクセスおよび集約スイッチ間のvPC/ポートチャネル/スタンドアロン ポートでも VLAN を許可できます。

[クイック接続 (quick attach)] または [マルチ接続 (multi-attach)] を実行するかどうか決定します。

- このネットワークを選択したスイッチに接続する [クイック接続 (quick attach)] を実行する場合、以下の手順を実行します。
- a) 拡張クラシック LAN ファブリックの [ネットワーク (Networks)] タブで、作成したレイヤ3 ネットワークをダブルクリックします。
 - b) [ネットワーク接続 (Network Attachments)] タブをクリックします。
 - c) [スイッチ ロール (Switch Role)] 列に表示される [集約 (aggregation)] を持つスイッチを検索し、これらのスイッチの隣にあるボックスをクリックします。

レイヤ 3 ネットワークの作成

Network Overview - MyNetwork_30000

Overview **Network Attachments** VRFs

Note: Access switches are not directly displayed, but are configured via aggregation switches.

Filter by attributes

Network Name	VLAN ID	Switch	Ports	Status	Attachment	Switch Role	Fat
<input checked="" type="checkbox"/> MyNetwork_30000		fabric1-border2	NA	NA	Detached	aggregation	Acc
<input checked="" type="checkbox"/> MyNetwork_30000		fabric1-border1	NA	NA	Detached	aggregation	Acc

Actions menu:

- History
- Edit
- Preview
- Deploy
- Import
- Export
- Quick Attach**
- Quick Detach

- d) [アクション (Actions)] > [クイック接続 (Quick Attach)] をクリックし、ステップ 5 (59 ページ) に移動します。

• **multi-attach** を実行する場合 :

- a) 拡張クラシック LAN ファブリックの [ネットワーク (Networks)] タブで、作成したレイヤ 3 ネットワークをクリックし、[アクション (Actions)] > [マルチ接続 (Multi-Attach)] をクリックします。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab

Overview Switches Links Interfaces Interface Groups Policies **Networks** VRFs Event Analytics History Resources Metrics

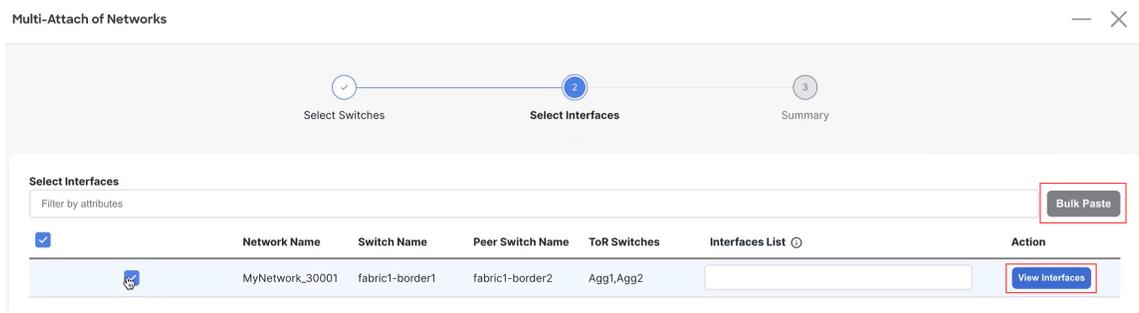
Filter by attributes

Network Name	VRF Name	IPv4 Gateway/Prefix	IPv6 Gateway/Prefix	Network Status	VLAN ID
<input checked="" type="checkbox"/> MyNetwork_30001	NA			NA	2301
<input type="checkbox"/> MyNetwork_30000	NA			DEPLOYED	2300

Actions menu:

- Create
- Edit
- Multi-Attach**
- Multi-Detach
- Deploy
- Import
- Export
- Delete
- Add to Interface Group
- Remove from Interface Group

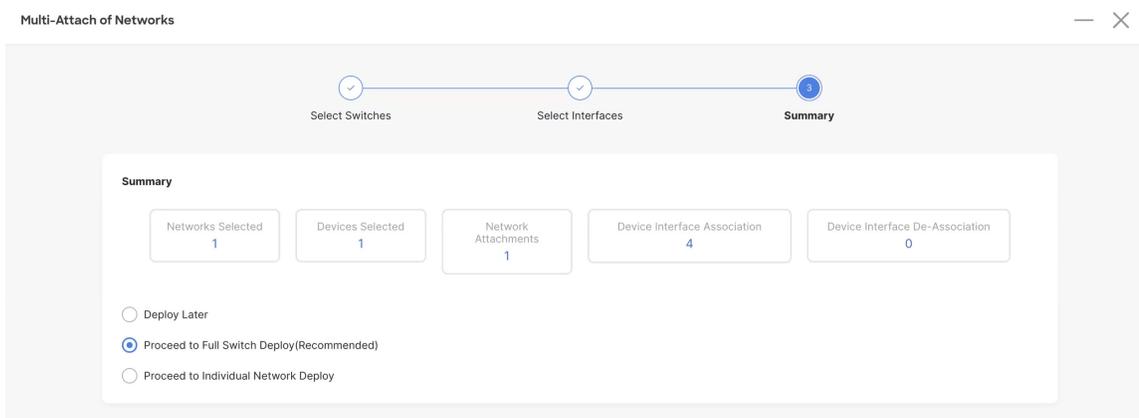
- b) ネットワークに接続する各スイッチの隣にあるボックスをクリックし、[次へ (Next)] をクリックします。
- c) 選択する各インターフェイスの隣にあるボックスをクリックし、[一括貼り付け (Bulk Paste)] または [インターフェイスの表示 (View Interfaces)] のどちらかを使用してインターフェイスを選択します。



- [一括貼り付け (**Bulk Paste**)] を選択し、[インターフェイス リスト (**Interfaces List**)] 領域に張り付けるインターフェイスを入力し、[保存 (**Save**)] をクリックします。
- [インターフェイスの表示 (**View Interfaces**)] を選択する場合、以下の画面で接続する特定のポートの隣にあるボックスをクリックし、[保存 (**Save**)] をクリックします。

d) [インターフェイスの選択 (Select Interfaces)] ウィンドウで、[次へ (**Next**)] をクリックします。

e) 次のウィンドウで必要な展開を選択し、[保存 (**Save**)] をクリックします。



ステップ 5 ネットワークを展開します。

[ネットワーク接続 (**Network Attachments**)] ウィンドウで、接続したネットワークを選択し、[アクション (**Actions**)] > [展開 (**Deploy**)] をクリックします。

Network Overview - MyNetwork_30000

Overview **Network Attachments** VRFs

Note: Access switches are not directly displayed, but are configured via aggregation switches.

Filter by attributes

<input checked="" type="checkbox"/>	Network Name	VLAN ID	Switch	Ports	Status	Attachment	Switch Role	Fab
<input checked="" type="checkbox"/>	MyNetwork_30000	2300	fabric1-border2	NA	PENDING	Attached	aggregation	Acc
<input checked="" type="checkbox"/>	MyNetwork_30000	2300	fabric1-border1	NA	PENDING	Attached	aggregation	Acc

Actions menu options: History, Edit, Preview, **Deploy**, Import, Export, Quick Attach, Quick Detach

ステップ 6 再計算プロセスが完了したら、[展開 (Deploy)] をクリックし、[構成ステータス (Config Status)] 列に表示されているステータスが [同期中 (In-Sync)] であることを確認します。

Deploy Configuration - Access-Agg-Fab

Filter by attributes

Network Name	Fabric Name	Switch Name	Serial Number	IP Address	Role	Network Status	Status Description	Progress
MyNetwork_30000	Access-Agg-Fab	fabric1-border2	FD022230TDY	172.25.65.131	aggregation	In-Sync	Config compliance sync completed	<div style="width: 100%;"></div>
MyNetwork_30000	Access-Agg-Fab	fabric1-border1	FD022230BXL	172.25.65.130	aggregation	In-Sync	Config compliance sync completed	<div style="width: 100%;"></div>

次のタスク

[VRF Lite 拡張機能の構成 \(60 ページ\)](#) に記載された手順を使用して VRF Lite 拡張機能を構成します。

VRF Lite 拡張機能の構成

これらの手順で、集約およびコア スイッチ間の VRF Lite 拡張機能を構成します。NDFC は、集約およびコア スイッチ間の VRF Lite に対して自動または手動構成モードのどちらかをサポートします。この使用例の場合、自動構成を使用して、VRF Lite を構成します。

このセクションの構成は、3 層トポロジや 2 層 (コラプストコア) トポロジのどちらでも行うことができます。ただし、VRF Lite 拡張機能を構成できるようにするために、デフォルトの VRF を使用する以外に、[レイヤ 3 ネットワークの作成 \(53 ページ\)](#) のレイヤ 3 ネットワークのカスタム VRF を作成する必要があります。

手順

- ステップ 1** [リソース (Resources)] ページの必要なデフォルト構成が、VRF Lite に正しく設定されていることを確認します。
- NDFC でまだアクセスしていない場合は、[LAN]>[ファブリック (Fabrics)] に移動します。
すべての構成されたファブリックを示すページが表示されます。
 - [拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) で記載された手順を使用して作成された拡張クラシック LAN ファブリックをダブルクリックします。
ファブリックの [ファブリック概要 (Fabric Overview)] が表示されます。
 - [アクション (Actions)]>[ファブリックの編集 (Edit Fabric)] をクリックします。
[ファブリックの編集 (Edit Fabric)] ページが表示されます。
 - [リソース (Resources)] タブをクリックします。
 - [リソース (Resources)] ページの必要なデフォルト構成が、VRF Lite に正しく設定されていることを確認します。
 - [Agg-Core/Agg-Edge 接続 (Agg-Core/Agg-Edge Connectivity)] フィールドで、[自動 (Auto)] オプションが設定されていることを確認します。
使用される集約コア ピ어링 プロトコルは、[拡張クラシック LAN ファブリックの構成 \(17 ページ\)](#) の [ルーティング プロトコル (Routing Protocol)] フィールドに入力されている設定に基づきます。
 - [集約およびコア/エッジで自動生成 VRF Lite 構成 (Auto Generate VRF Lite Configuration on Agg and Core/Edge)] フィールドのボックスをチェックして、このオプションを有効にします。
 - [ルーティング プロトコル (Routing Protocol)] フィールドが **ebgp** に設定され、Cisco Nexus 7000 または 9000 シリーズ スイッチ、または Cisco Catalyst 9000 シリーズ スイッチをコア レイヤに使用している場合、[集約およびコア/エッジの自動生成 VRF Lite 構成 (Auto Generate VRF Lite Configuration on Agg and Core/Edge)] オプションを有効にすると、集約およびコア スイッチに VRF Lite 構成が自動的に生成されます。
 - [ルーティング プロトコル (Routing Protocol)] フィールドが **ospf** に設定され、Cisco Nexus 7000 または 9000 シリーズをコア レイヤに使用している場合、[集約およびコア/エッジの自動生成 VRF Lite 構成 (Auto Generate VRF Lite Configuration on Agg and Core/Edge)] オプションを有効にすると、集約およびコア スイッチに VRF Lite 構成が自動的に生成されます。
 - 他のケース、Cisco ASR 9000 シリーズ集約サービス ルータをコア ルータまたはエッジ ルータとして使用する場合など、コア ルータやエッジ ルータでは VRF Lite のインテントや構成は自動生成されません。代わりに、各 VRF については必要なポリシーを使用してポリシーを手動で作成する必要があります。

Edit Fabric : Access-Agg-Fab

Fabric Name
Access-Agg-Fab

Pick Fabric
[Enhanced Classic LAN >](#)

General Parameters Spanning Tree VPC Protocols **Advanced** Resources Manageability Bootstrap Configuration Backup Flow Monitor

Network VLAN Range
2300-2999 Per Switch Network VLAN Range (Min:2, Max:4094)

Agg-Core/Agg-Edge Connectivity
Auto VRF Lite Agg-Core and Agg-Edge Router Inter-Fabric Connection Options

VRF Lite Subinterface dot1q Range
2-511 Per Agg dot1q Range for VRF Lite Connectivity (Min:2, Max:4093)

Auto Generate VRF Lite Configuration on Agg and Core/Edge
 Flag that controls auto generation of VRF LITE sub-interface and peering configuration on Agg & Core/Edge devices. If set, auto created VRF Lite links will have 'Auto Generate Flag' enabled.

VRF Lite IP Version
IPv4_only Choice of IPv4, IPv6 or both.

ステップ 2 集約およびコア スイッチ間のリンクに正しいテンプレートがアタッチされ、適切な設定が適用されていることを確認します。

a) 拡張クラシック LAN ファブリックの **[ファブリック概要 (Fabric Overview)]** ページに戻ります。ファブリックの **[概要 (Overview)]** が表示されます。

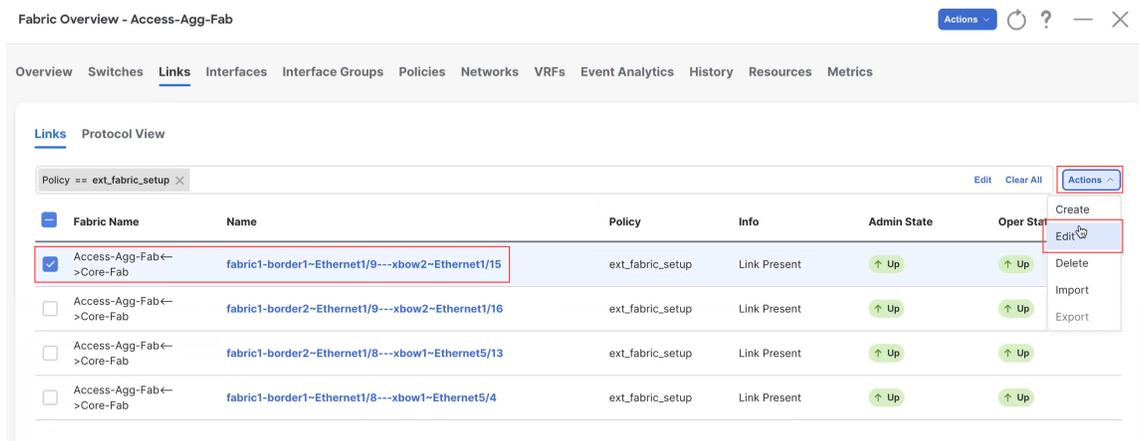
b) **[リンク (Links)]** タブをクリックします。

c) このページの集約スイッチからコア スイッチまでリンクを検索します。

例えばこの場合では、2つの集約スイッチと1つのコア スイッチがあるため、この2つのリンクをこのページで検索します。

- 最初の集約スイッチおよびコア スイッチ間のリンク
- 2番目の集約スイッチおよびコア スイッチ間のリンク

d) 最初の集約スイッチおよびコア スイッチ間のリンクの隣にあるボックスをクリックし、**[アクション (Actions)]** > **[編集 (Edit)]** をクリックします。



このリンクの [リンク管理 - リンクの編集 (Link Management - Edit Link)] ページが表示されます。

- e) [リンク サブタイプ (Link Sub-Type)] フィールドで VRF_LITE が自動的に選択されていることを確認します。
- f) 送信元と接続先のファブリック、デバイス、インターフェイスなど、残りのすべてのパラメータが自動的に正しく入力されていることを確認します。

Link Management - Edit Link : LINK-UUID-4160

Link Type*
Inter-Fabric

Link Sub-Type*
VRF_LITE

Link Template*
ext_fabric_setup >

Source Fabric
Access-Agg-Fab

Destination Fabric
Core-Fab

Source Device*
fabric1-border1

Destination Device*
xbow2

Source Interface*
Ethernet1/9

Destination Interface*
Ethernet1/15

- g) (任意) さらに検証が必要な場合は、このページの集約スイッチからコアスイッチへの残りのリンクに対してこれらの手順を繰り返します。

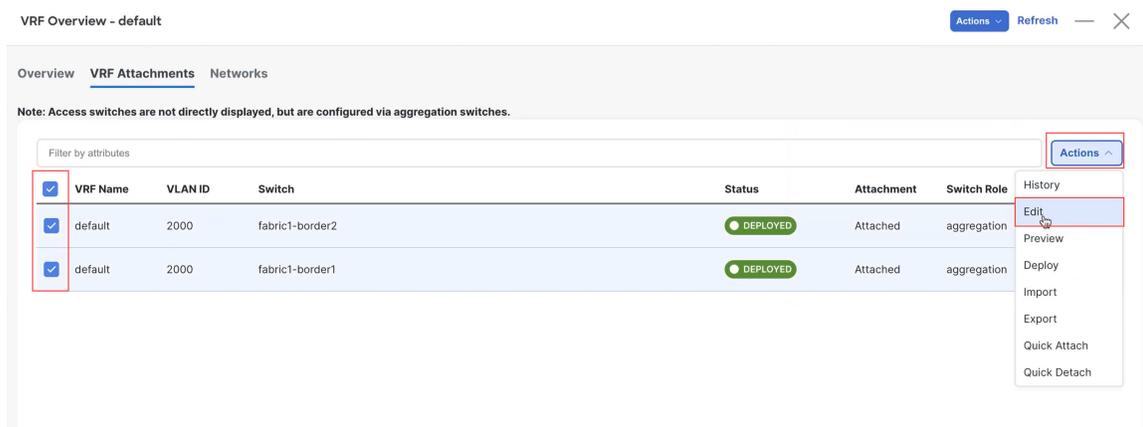
たとえば、この使用例には2つの集約スイッチがあるため、このページの2番目の集約スイッチとコアスイッチ間のリンクをクリックし、これらの手順を繰り返して、2番目の集約スイッチとコアスイッチ間のリンクが正しいテンプレートがアタッチされ、適切な設定が適用されていることを確認します。

ステップ 3 拡張クラシック LAN ファブリックの [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ページで、[VRFs] タブをクリックします。

ステップ 4 レイヤ 3 ネットワーク用に作成したカスタム VRF をダブルクリックします。
この VRF の [VRF 概要 (VRF Overview)] ページが表示されます。

ステップ 5 [VRF アタッチメント (VRF Attachments)] タブをクリックします。
この VRF の VRF 接続が表示されます。

ステップ 6 VRF Lite を使用して拡張する VRF アタッチメントの横にあるボックスをクリックし、[アクション (Actions)]、> [編集 (Edit)] の順にクリックします。



ステップ 7 [VRF アタッチメントの編集 (Edit VRF Attachment)] ページで、VRF Lite を使用して VRF 接続を拡張し、集約スイッチをコア スイッチに接続するために必要な構成を行います。

- ページ上部にある [アタッチ (Attach)] のスイッチをフリップにします。
- [拡張 (Extend)] フィールドで、**VRF_LITE** オプションを選択します。
- [すべてアタッチ (Attach-All)] をクリックします。

Edit VRF Attachment - default

fabric1-border2(FDO22230TDY) - fabric1-border1(FDO22230BXL)

Detach Attach

VLAN*
2000

Extend*
VRF_LITE

fabric1-border2(FDO22230TDY)

CLI Freeform Config
Edit >
All configs should strictly match the 'show run' output, including cases and new line
Any mismatches will yield unexpected diffs during deploy

SVI IPv4 Address/Netmask
VPC Peer SVI IPv4 Address
SVI IPv6 Address/Netmask
VPC Peer SVI IPv6 Address

Extension
Filter by attributes

fabric1-border1(FDO22230BXL)

CLI Freeform Config
Edit >
All configs should strictly match the 'show run' output, including cases and new line
Any mismatches will yield unexpected diffs during deploy

SVI IPv4 Address/Netmask
VPC Peer SVI IPv4 Address
SVI IPv6 Address/Netmask
VPC Peer SVI IPv6 Address

Attach-All Detach-All

Cancel Save

[VRF アタッチメントの編集 (Edit VRF Attachment)] ページで必要な構成を完了したら、[保存 (Save)] をクリックします。[VRF アタッチメント (VRF Attachments)] ページに戻ります。

ステップ 8 以下で説明する 2 つの方法のいずれかを使用して構成を展開します。

- [VRF アタッチメント (VRF Attachments)] ページで、2 つの VRF アタッチメントを選択し、[アクション (Actions)]、> [展開 (Deploy)] をクリックします。

VRF Overview - default

Actions Refresh

Overview **VRF Attachments** Networks

Note: Access switches are not directly displayed, but are configured via aggregation switches.

Filter by attributes

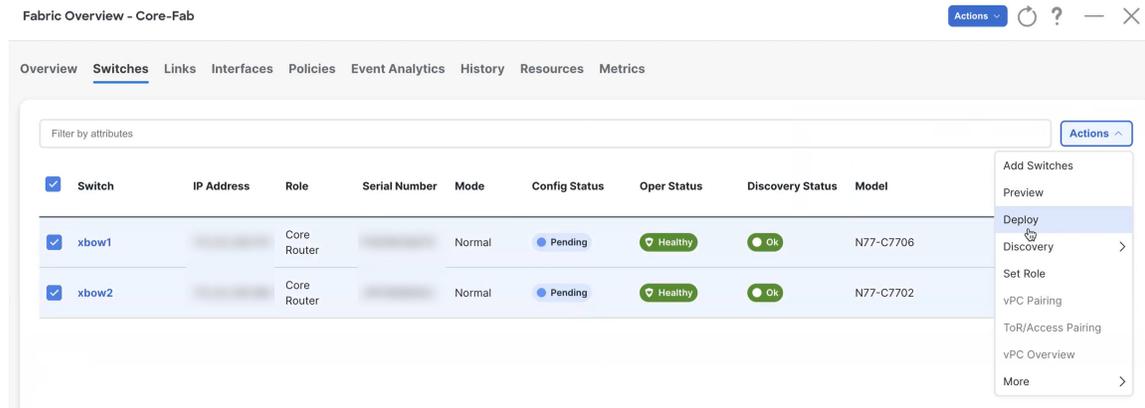
<input checked="" type="checkbox"/>	VRF Name	VLAN ID	Switch	Status	Attachment	Switch Role	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	default	2000	fabric1-border2	PENDING	Attached	aggregation	History Edit Preview Deploy Import Export Quick Attach Quick Detach
<input checked="" type="checkbox"/>	default	2000	fabric1-border1	PENDING	Attached	aggregation	

- 拡張クラシック LAN ファブリックの [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ページで、[スイッチ (Switches)] タブをクリックし、2 つの集約スイッチの横にあるボックスをクリックして、[アクション (Actions)]、> [展開 (Deploy)] の順にクリックします。

ステップ 9 外部接続ネットワーク ファブリックの構成 (34 ページ) の手順を使用して階層の外部接続ネットワーク ファブリックを作成した場合は、[LAN] > [ファブリック (Fabrics)] に戻り、外部接続ネットワーク ファブリックをダブルクリックします。

VRF Lite の保留中の構成をコア スイッチにもプッシュできるようにするには、外部接続ネットワーク ファブリックで同じ操作を実行する必要があります。

- ステップ 10** 外部接続ネットワーク ファブリックの [ファブリック概要 (Fabric Overview)] ページで、[スイッチ (Switches)] タブをクリックし、コア スイッチの横にあるボックスをクリックして、[アクション (Actions)]、> [展開 (Deploy)] の順にクリックします。



- ステップ 11** 展開プロセスの進行に合わせて構成の更新をプレビューします。

[保留中の構成 (Pending Config)] 列の青色のリンクをクリックすると、コア スイッチに構成されている変更に関する追加情報を取得できます。

Pending Config - Core-Fab - xbow2

Pending Config Side-by-Side Comparison

```
interface ethernet1/16.2
  no vrf member myvrf_50001
interface ethernet1/15.2
  no vrf member myvrf_50001
router bgp 65011
  neighbor 10.33.0.5
    remote-as 65535
    address-family ipv4 unicast
      send-community both
    exit
  exit
  neighbor 10.33.0.9
    remote-as 65535
    address-family ipv4 unicast
      send-community both
    exit
  exit
vrf myvrf_50001
  address-family ipv4 unicast
  neighbor 10.33.0.5
    remote-as 65535
  address-family ipv4 unicast
    send-community both
  exit
  neighbor 10.33.0.9
```

- ステップ 12** 再計算プロセスが完了したら、[すべての展開 (Deploy All)] をクリックし、[構成ステータス (Config Status)] 列に表示されているステータスが [同期中 (In-Sync)] であることを確認します。

Fabric Overview - Access-Agg-Fab Actions    

Overview Switches Links Interfaces Interface Groups Policies Networks VRFs Event Analytics History Resources Metrics

Filter by attributes Actions 

<input type="checkbox"/>	Switch	IP Address	Role	Serial Number	Mode	Config Status	Oper Status	Discovery Status	Model	VPC Role	VPC Peer
<input type="checkbox"/>	Agg1		Access		Normal				N9K-C93180YC-EX	Primary	Agg2
<input type="checkbox"/>	Agg2		Access		Normal				N9K-C93180YC-EX	Secondary	Agg1
<input type="checkbox"/>	fabric1-border1		Aggregation		Normal				N9K-C93180YC-EX	Primary	fabric1-bx
<input type="checkbox"/>	fabric1-border2		Aggregation		Normal				N9K-C93180YC-EX	Secondary	fabric1-bx



第 5 章

Day 2 構成

- Day 2 構成の場所情報 (69 ページ)

Day 2 構成の場所情報

以下に示すすべてのメンテナンスおよび運用機能は、標準的な VXLAN ファブリックでサポートされているのと同様に、従来の LAN ネットワークでもサポートされています。下に表示される機能は、ファブリック タイプに関係なく使用可能です。

お使いのリリースに応じて、適切な『Cisco NDFC ファブリック コントローラ構成ガイド』で、以下の各機能の詳細情報を見つけることができます。基準点として、次の表では『Cisco NDFC ファブリック コントローラ構成ガイド、リリース 12.1.1e』の各機能の関連情報がどこに記載されているかを示します。

特長	リリース 12.1.3 ドキュメントの場所
イメージ管理 : アップグレード、ダウングレード、EPLDs、RPMs、SMUs	イメージ管理
インベントリレビュー	LAN 動作モードセットアップのファブリックの概要について
イベント分析	イベント分析
展開履歴、監査ログ	履歴、監査履歴の表示
バックアップと復元	バックアップと復元
パフォーマンスメトリック	計測
プログラム可能レポート	プログラム可能レポート
仮想インフラストラクチャ (Virtual Machine Manager、Kubernetes、OpenStack) の可視性	仮想インフラストラクチャ マネージャ

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。