



CHAPTER 4

FabricPath フォワーディング



(注) FabricPath トポロジの表示の詳細については、『*Cisco DCNM Fundamentals Configuration Guide*』を参照してください。

この章では、Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS デバイスにおける FabricPath のフォワーディング動作について説明します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「FabricPath フォワーディングについて」 (P.4-1)
- 「FabricPath フォワーディングのライセンス要件」 (P.4-7)
- 「プラットフォーム サポート」 (P.4-7)
- 「DCNM を使用した追加のデフォルト以外のトポロジの設定 (任意)」 (P.4-7)
- 「FabricPath ネットワークに関する情報の表示」 (P.4-11)
- 「FabricPath フォワーディング情報のフィールドの説明」 (P.4-13)
- 「DCNM を使用した FabricPath の設定に関する機能の履歴」 (P.4-15)

FabricPath フォワーディングについて



(注) FabricPath を実行するには、シャーシに F シリーズ モジュールを取り付けている必要があります。

この項の内容は、次のとおりです。

- 「FabricPath フォワーディングの概要」 (P.4-2)
- 「FabricPath VLAN」 (P.4-3)
- 「ECMP による既知のユニキャスト パケットのフォワーディング」 (P.4-4)
- 「ブロードキャスト、未知のユニキャスト、およびマルチキャスト パケットに対するフォワーディング ツリー」 (P.4-4)
- 「複数のデフォルト以外の FabricPath トポロジの作成」 (P.4-6)
- 「ハイ アベイラビリティ」 (P.4-6)

FabricPath フォワーディングの概要

Cisco Nexus 7000 シリーズ デバイスの Cisco Release 5.2(1) から、追加のデフォルト以外の FabricPath トポロジを作成できるようになりました。デフォルトのトポロジ (topo0) の他に最大 3 つのトポロジを作成できます。各トポロジでは 2 つのツリーが作成されます。追加トポロジの作成の詳細については、「[複数のデフォルト以外の FabricPath トポロジの作成](#)」(P.4-6) を参照してください。

FabricPath は、ループのない環境に STP を必要としないマルチパスのレイヤ 2 ドメインを実現します。Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) プロトコルを使用することにより、レイヤ 2 パケットに複数のパスが提供されます。

それぞれの FabricPath インターフェイスは、FabricPath ネットワーク内の他のノードへの複数のパラレルパスを学習できます。STP を使用する必要がないので、すべてのパスをトラフィックの転送に使用できます。デバイスは、フロー単位で最適なパスを割り当てます。

既知のユニキャストパケットのフローは、階層型の FabricPath の外側の宛先アドレス (ODA) および外側の送信元アドレス (OSA) の値によって判別されます (FabricPath の階層型カプセル化の詳細については、[第 2 章「FabricPath スイッチングの設定](#)」を参照してください)。FabricPath レイヤ 2 IS-IS を使用してこれらのフローに対するフォワーディングパスを選択するには、IS-IS 等コストマルチパス (ECMP) が使用されます。

マルチデスティネーショントラフィック (未知のユニキャスト、ブロードキャスト、およびマルチキャスト) に対して、FabricPath システムは 2 つのパス、またはツリーを作成します。ブロードキャストおよび未知のユニキャストトラフィックは、これらのツリーのいずれかを通過します。ハッシュに基づいて 2 つのツリー間でマルチキャストトラフィックが配布されます。このように、システムは、FabricPath ネットワーク内のマルチキャストトラフィックのロードバランスを行います (詳細については、「[ブロードキャスト、未知のユニキャスト、およびマルチキャストパケットに対するフォワーディングツリー](#)」(P.4-4) を参照してください)。

FabricPath レイヤ 2 IS-IS では、ツリーを定義します。ルートには最も大きいシステム ID が選択され、そこからツリーが作成されます。システム ID は、デバイスごとに設定できます。もう 1 つのツリーも同様ですが、ルートの優先順位が異なります。システムがルートスイッチを選択すると、それを第 1 のツリーのルートとして、ツリーが作成されます。第 1 のツリーのルートスイッチが、再度システム ID に基づき第 2 のツリーのルートを選択し、第 2 のツリーはそのルートスイッチからフローを流します。この情報はすべて、レイヤ 2 IS-IS を使用して FabricPath ネットワークに通知されるので、ネットワーク内のすべてのデバイスが同じ情報を所有します。

システムは、入口でパスを割り当て、そのパスを FabricPath ヘッダーの FTag 部分にコード化します。システムは、ツリーごとに 1 つの FTag を割り当てます。一度決定され、タグを付けられると、そのパケットは FabricPath ネットワーク全体にわたり、同じツリーを使用します。FabricPath ネットワーク内のすべてのノードが、この同一の情報に基づいてトラフィックを転送します。これは、レイヤ 2 IS-IS の使用により、すべてのノードが同じ情報を所有するためです。

FabricPath フレームには、マルチデスティネーションパケットに対するリバースパス転送 (RPF) メカニズムがあります。このメカニズムは、送信元スイッチに通じるインターフェイスにパケットが着信していることを検証します。ツリーの一部でないインターフェイスからパケットを受信した場合、RPF はそのパケットをドロップします。

FabricPath レイヤ 2 IS-IS プロトコルは、FabricPath ネットワーク上にリンクステート情報をフラグディングします。各デバイスは、FabricPath リンクごとに hello パケットを送信し、ネイバーを検出します。ネイバーが検出されると、IS-IS 隣接関係が作成されます。また、各デバイスは、既存のすべての隣接関係を通じてリンクステートデータベースにアドバタイズメントとアップデートを送信します。

FabricPath VLAN

クラシカルイーサネット (CE) ネットワークと連携するには、VLAN を CE モードまたは FabricPath (FP) モードに設定します。CE VLAN は、CE ホストから FabricPath インターフェイスにトラフィックを送り、FP VLAN は、FabricPath トポロジ上でトラフィックを送ります。レイヤ 2 Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) メッセージでトポロジの一部としてアドバタイズされるのは、スイッチに設定されているアクティブな FP VLAN だけです。



(注) クラシカルイーサネット (CE) から FabricPath (FP) への VLAN モードの変更の詳細については、『Cisco DCNM Layer 2 Switching Configuration Guide』を参照してください。

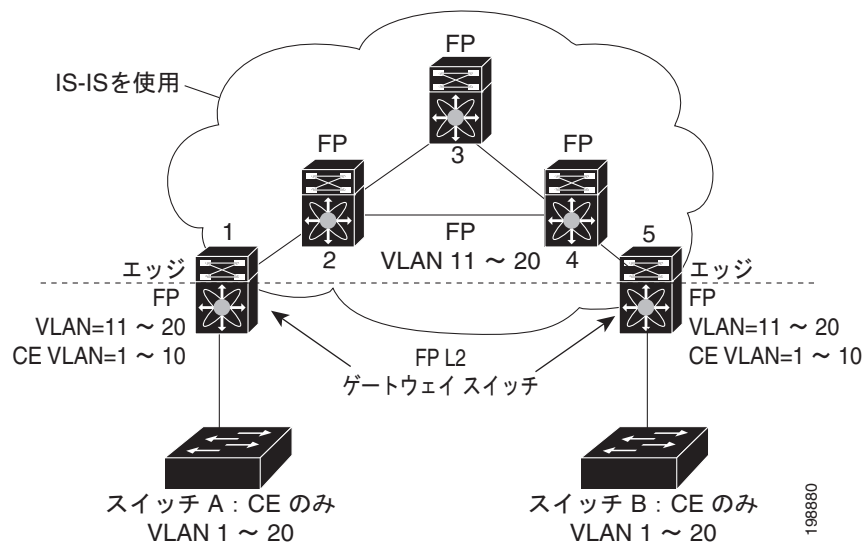
すべての FabricPath インターフェイスと FP VLAN が、自動的にトポロジに割り当てられます。そのため、追加の設定は必要ありません。(FabricPath インターフェイスの詳細については、第 3 章「FabricPath インターフェイス」を参照してください)。すべての FP VLAN と FabricPath インターフェイスは同じトポロジに属します。同じトポロジ内にある同じデバイスのポートはすべて、同じ VDC にある必要があります。



(注) 追加のデフォルト以外のトポロジを作成する場合は、特定の FabricPath インターフェイスと FabricPath VLAN を特定のトポロジに割り当てる必要があります。

図 4-1 に、クラシカルイーサネットスイッチおよび FP/CE VLAN を含む、FabricPath トポロジのサンプルを示します。

図 4-1 FabricPath トポロジおよびクラシカルイーサネットホストの例



デバイスのデフォルトの VLAN モードは、CE VLAN モードです。FabricPath インターフェイスは、FP VLAN 上でのみトラフィックを送ります。CE VLAN は、これらのインターフェイスでは機能しません。F シリーズ モジュールの CE インターフェイスは、CE VLAN (ホストからのトラフィック) と FP VLAN の両方のトラフィックを送ります。

VLAN モードの変更を有効にするには、VLAN コンフィギュレーション モードを終了する必要があります。



(注)

VLAN およびインターフェイスを設定したら、それ以上の設定は不要です。システムは自動的にパスを作成して割り当て、さらにロード バランシングを行います。

ECMP による既知のユニキャスト パケットのフォワーディング

既知のユニキャスト トラフィックについて、システムは FabricPath ヘッダー内の ODA フィールドを使用してフローごとにユニキャスト トラフィックを転送します。FabricPath がイネーブルであるシステムは、入力スイッチでカプセル化されたすべてのトラフィックに、スイッチ ID と ODA を割り当てます (FabricPath のカプセル化の詳細については、第 2 章「FabricPath スイッチングの設定」を参照してください)。

システムが ODA を割り当てると、FabricPath デバイスは FabricPath レイヤ 2 IS-IS ECMP を使用して既知のユニキャスト トラフィックを転送します。レイヤ 2 IS-IS を使用する FabricPath には、最大 16 個のアクティブなレイヤ 2 パスが存在します。この機能により、すべての既知のユニキャスト パケットに対し、レイヤ 2 で最大 16 通りの ECMP が提供されます。FabricPath で使用されるレイヤ 2 IS-IS メッセージは、ルーティング プロトコルおよび Overlay Transport Virtualization (OTV) で使用されるレイヤ 3 IS-IS メッセージとは異なります。

FabricPath ネットワーク内のデバイスは、IS-IS 隣接関係を使用してトポロジ情報を交換し、既知のユニキャスト トラフィック フローのパスに沿ってトラフィックを転送します。FabricPath ネットワーク内の各ノードは、各トラフィック フローの FabricPath ヘッダーを確認し、使用可能なネクスト ホップに基づき ECMP フォワーディングを選択します。

ブロードキャスト、未知のユニキャスト、およびマルチキャスト パケットに対するフォワーディング ツリー

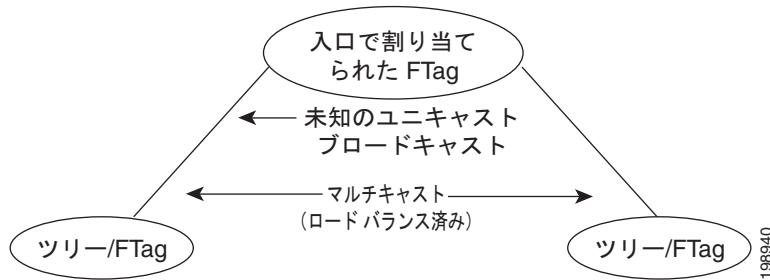
FabricPath によって、ブロードキャスト、未知のユニキャスト、およびマルチキャスト パケット、またはマルチデスティネーション トラフィックを伝送する新しいループフリー ブロードキャスト機能が導入されます。ブロードキャスト、未知のユニキャスト、およびマルチキャストの各トラフィック フローに対して、システムによって作成された複数のパスまたはツリーからフォワーディング パスが選択されます。このリリースでは、トポロジごとに、マルチデスティネーション トラフィックを転送するためのツリーが 2 つ作成されます。

FabricPath ネットワークについては、FabricPath ネットワークを介してブロードキャスト トラフィック、未知のユニキャスト トラフィック、およびマルチキャスト トラフィックを伝送するブロードキャスト ツリーが作成されます。また、第 2 のツリーも作成され、すべてのマルチキャスト トラフィック フローは、これらの 2 つのツリーの間でフローごとにロードバランスが行われます。各ツリーは、FabricPath ネットワーク内で固有の値、つまり FTag によって識別されます。FabricPath ネットワーク内では、システムによってブロードキャスト ツリーのルートになるルート ノードが選択されます。そのノードは、第 2 のマルチデスティネーションツリーのルートとなる別のブリッジも確認します。このツリーではマルチキャスト トラフィックのロード バランスが行われます。

FTag は、ODA および OSA とともに、FabricPath カプセル化の一部として入力スイッチで割り当てられます。FTag によって、マルチデスティネーション トラフィック フローが FabricPath ネットワーク上で通過するループフリー ツリーが決定します。システムは、フローごとにツリーを割り当てます。

図 4-2 に、これらのツリーを示します。

図 4-2 所定のフローに対するマルチデスティネーション FabricPath フローを転送するためのツリー



FabricPath ネットワーク内の各ノードは、所定の FTag に対応するフォワーディング ツリーの同一ビューを共有します。

マルチキャスト パケットの転送

FabricPath および F シリーズ モジュールを使用して、レイヤ 2 マルチキャスト マルチパスを設定できます。マルチキャスト トラフィックを確実にロード バランスするために、FabricPath はハッシュ ベースのシステムを使用して、各マルチキャスト フローを 2 つの指定したツリーのいずれかに割り当てます。

システムは、FabricPath レイヤ 2 IS-IS とクラシカル イーサネット IGMP スヌーピングを一緒に使用して、FabricPath やクラシカル イーサネット ネットワークの境界でマルチキャスト グループ情報を学習します。また、Group Membership LSP (GM-LSP) と呼ばれる新しいレイヤ 2 IS-IS LSP を使用し、FabricPath ネットワークを介して情報を伝送します。GM-LSP は、マルチキャスト グループおよび送信元のメンバーシップ情報を伝送します。この情報は、FabricPath ネットワーク上で伝送されます。すべての FabricPath スイッチは、マルチキャスト ルーティング情報を保持し、マルチキャスト データ パケットに関連する受信者が存在するスイッチだけに転送します。各 FabricPath トポロジ内の各ノードは同じビューを共有し、まったく同じ情報を所有します。

マルチキャスト トラフィックは、VLAN 単位の送信元、マルチキャスト グループ、およびフロー情報を使用して、トラフィックを 2 つのツリーのいずれか一方に割り当てます。このシステムは、グループ IP アドレスに基づいてマルチキャストを抑制します。

IGMP スヌーピングと FabricPath IS-IS の連動により、GM-LSP を使用して、FabricPath ネットワーク上に VLAN 単位のマルチキャスト グループに基づいたツリーが作成されます。エッジ インターフェイスの IGMP スヌーピングは、受信者とルータについて学習し、エッジポートのマルチキャスト ステートを作成します。FabricPath レイヤ 2 IS-IS は、GM LSP を使用して、添付されたこのグループ情報を FabricPath ネットワーク上に伝播し、FabricPath ネットワーク内のステートを作成します。マルチキャスト グループが存在する FabricPath ネットワークのエッジにあるデバイスは、GM-LSP を発信します。

レイヤ 2 のマルチキャスト トラフィックについては、FabricPath を使用するとき PIM を実行する必要はありません。

レイヤ 3 マルチキャスト パケットについては、システムは、そのグループのすべての IP ルータを識別する特別なマルチキャスト グループに ODA を設定し、そのグループ用のツリーに沿ってトラフィックを転送します。

複数のデフォルト以外の FabricPath トポロジの作成

追加のデフォルト以外の FabricPath トポロジを作成し、FabricPath ネットワークで複数のパスを実現できます。最大 3 つの追加トポロジを作成でき、各トポロジは 2 つのツリーを持ちます。デフォルトのトポロジ以外のトポロジを使用する場合は、FP VLAN と FabricPath インターフェイスを、新しく作成したトポロジに割り当てる必要があります。

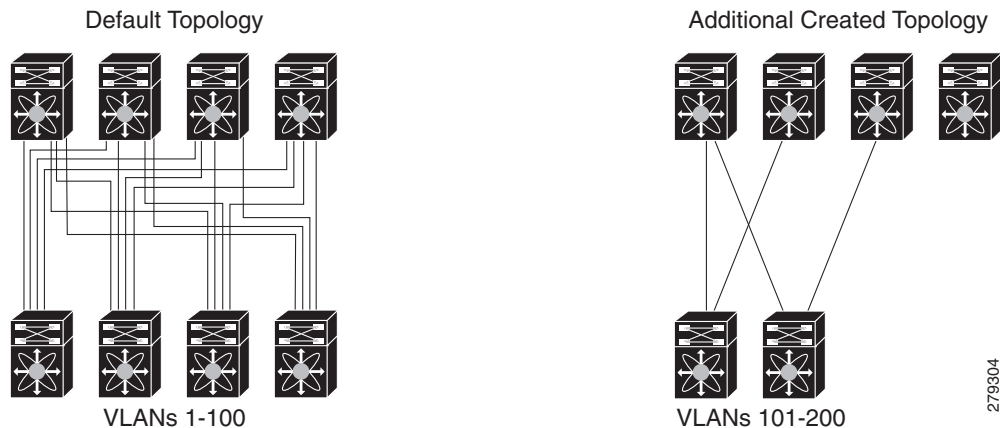
FabricPath インターフェイスは複数の FabricPath トポロジに属することができ、複数の FabricPath インターフェイスを同じトポロジで設定できます。

FabricPath トポロジは、マルチ スパニングツリー (MST) 内の 1 つのインスタンスと、FabricPath を使用する 1 つのトポロジに VLAN のグループを割り当てるという点で、MST プロトコルと同様に機能します。1 つの VLAN は 1 つの FabricPath トポロジにのみ属することができます。

各 VLAN が独自のトポロジを持つか、VLAN のグループがトポロジを共有することができます。デフォルトの FabricPath トポロジを使用しない場合は、FP VLAN を FabricPath トポロジに割り当てます。通常は、VLAN ではなくトポロジを、すべての FabricPath インターフェイスに関連付けます。システムでは、デバイスで使用可能な各 FabricPath インターフェイスと代替トポロジを示すテーブルが維持されます。

作成したデフォルト以外の FabricPath トポロジをトラフィック分離とトラフィック エンジニアリングに使用します (図 4-3 を参照)。

図 4-3 デフォルトおよび追加の FabricPath トポロジ



(注)

トポロジ、VLAN、およびインターフェイスを設定したら、それ以上の設定は不要です。システムは自動的にパスを作成して割り当て、さらにロード バランシングを行います。

最初の VLAN が FabricPath インターフェイスで稼働状態になると、新しいトポロジがそのインターフェイスで有効になります。そのインターフェイスで最後の FabricPath VLAN がダウン状態になると、そのインターフェイスのトポロジはダウン状態になります。

ハイ アベイラビリティ

FabricPath トポロジでは、ISSU を介して設定が保持されます。

ハイ アベイラビリティの詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS High Availability and Redundancy Guide, Release 6.x』を参照してください。

FabricPath フォワーディングのライセンス要件

次の表に、この機能のライセンス要件を示します。

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	FabricPath には、拡張レイヤ 2 ライセンスが必要です。Cisco NX-OS のライセンス スキームの詳細については、『 <i>Cisco Nexus 7000 Series Licensing Guide</i> 』を参照してください。
Cisco DCNMS	FabricPath にはライセンスは不要です。DCNM のライセンス スキームの詳細は、『 <i>Cisco DCNM Installation and Licensing Guide, Release 6.x</i> 』を参照してください。

プラットフォーム サポート

この機能は、次のプラットフォームでサポートされています。注意事項や制約事項、システムのデフォルト値、コンフィギュレーションの制限などに関するプラットフォーム固有の情報については、対応するマニュアルを参照してください。

プラットフォーム	マニュアル
Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ	Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチのマニュアル

DCNM を使用した追加のデフォルト以外のトポロジの設定 (任意)



(注)

デバイスで FabricPath をイネーブルにする必要があります。
FabricPath ネットワークに参加させる各スイッチごとに、これらの設定を行う必要があります。

追加のデフォルト以外の FabricPath トポロジを使用する場合は、そのトポロジを作成し、FP VLAN とインターフェイスを指定のトポロジに割り当てる必要があります。

FabricPath ポート モードの設定の詳細については『*Cisco DCNM Interfaces Configuration Guide*』を、FabricPath VLAN の設定の詳細については『*Cisco DCNM Layer 2 Switching Configuration Guide*』を参照してください。

ここでは、追加の FabricPath トポロジを設定する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- 「1 つのデバイスにおける追加のデフォルト以外のトポロジの設定 (任意)」(P.4-7)
- 「FabricPath ウィザードを使用した複数デバイスでの追加トポロジの設定 (任意)」(P.4-8)

1 つのデバイスにおける追加のデフォルト以外のトポロジの設定 (任意)

選択したデバイスで追加のデフォルト以外の FabricPath トポロジを設定できます。選択したトポロジから VLAN を削除することもできます。



(注) FabricPath トポロジを作成する前に、FabricPath VLAN が作成されていることを確認します。VLAN の作成の詳細については、『Cisco DCNM Layer 2 Switching Configuration Guide』を参照してください。

はじめる前に

FabricPath をイネーブルにしていることを確認します。
N7K-F132XP-15 モジュールで作業していることを確認します。

手順の詳細

-
- ステップ 1** [Feature Selector] ペインで、[Switching] > [Fabricpath] > [Fabricpath Topology] の順に選択して、[Topology] ペインを開きます。
- ステップ 2** [Summary] ペイン内の [Contents] ペインで、追加のデフォルト以外のトポロジを設定するデバイスをクリックします。
- [Summary] ペインのデバイスが強調表示され、[Events] タブが表示されます。
- ステップ 3** メニューバーで [New Fabricpath Topology] > [Current Device] の順に選択し、選択したデバイスで追加のデフォルト以外のトポロジを作成します。
- [Summary] テーブルで選択したデバイスの下に線が表示されます。
- ステップ 4** 新しいトポロジの番号を入力します。
- ステップ 5** [Summary] テーブルの [VLANs] カラムで、行の終端の矢印をクリックします。
- ポップアップ ボックスが表示されます。
- ステップ 6** ポップアップ ボックスで、このトポロジに追加する VLAN を入力します。
- Cisco Release 5.2(1) 以降では、ポップアップ ボックスに各 VLAN に設定されたモード (クラシカルイーサネット (CE) または FabricPath) も表示されます。
- ステップ 7** [Summary] ペイン内の [Contents] ペインで、削除するデバイスを右クリックし、[Delete] をクリックします。
- ステップ 8** (任意) メニューバーで [File] > [Deploy] の順に選択して、変更内容をデバイスに適用します。
-

FabricPath ウィザードを使用した複数デバイスでの追加トポロジの設定 (任意)

FabricPath トポロジ作成ウィザードを使用して、複数のデバイスで追加のデフォルト以外の FabricPath トポロジを設定します。

はじめる前に

FabricPath フィーチャ セットがインストールされていて、VDC が FabricPath フィーチャ セットを許可する状態であることを確認します。

N7K-F132XP-15 モジュールで作業していることを確認します。

手順の詳細

- ステップ 1** [Feature Selector] ペインで、[Switching] > [Fabricpath] > [Fabricpath Topology] の順に選択して、[Topology] ペインを開きます。
- ステップ 2** メニューバーで [New Fabricpath Topology] > [Multiple Device] の順に選択し、選択したデバイスで追加のデフォルト以外のトポロジを作成します。
- Fabricpath トポロジ作成ウィザードが開き、[Step 1 of 5: Select Topology ID, VLANs & Devices] が表示されます。
- ステップ 3** [Topology ID] フィールドで、このトポロジの値を入力します。
- ステップ 4** [VLANs] フィールドで、このトポロジに追加する VLAN を入力します。
- VLAN がない場合は、VLAN がデバイスで作成されます。
-  **(注)** トポロジに対して選択するすべての VLAN は、自動的に FP モードの VLAN になるように変更されます。
- ステップ 5** [Available Devices] フィールドで、このトポロジに含めるデバイスを選択し、[Add] をクリックします。
- [Add All] をクリックすると、すべてのデバイスを含めることができます。
-  **(注)** [Fabricpath Topology Configuration Overview] ペインに移動する前に、[Remove] ボタンを使用して追加するデバイスを変更できます。
- ステップ 6** ルートを自動的に選択する場合は、[Fabricpath IS-IS will decide Root Switch] チェックボックスをオンにします。
- これは、レイヤ 2 の IS-IS ルートです。
- ステップ 7** [Next] をクリックします。
- [Step 2 of 5: Select Fabricpath Physical Links] ペインが表示されます。
-  **(注)** あらかじめ設定していない場合は、選択したすべてのインターフェイスが自動的に FabricPath ポートとして設定されます。
- ステップ 8** 物理リンクを選択するには、[Physical Links] ボタンをクリックします。
- [Available Interfaces] フィールドで、このトポロジに含めるリンクを選択します。
 - [Add] をクリックします。
-  **(注)** [Fabricpath Topology Configuration Overview] ペインに移動する前に、[Delete] ボタンを使用して追加するインターフェイスを変更できます。
- ステップ 9** インターフェイスを選択するには、[Interfaces] ボタンをクリックします。
- テーブルが [Available Interfaces] フィールドに表示され、使用可能なデバイスとそのインターフェイス、インターフェイスのモード、およびインターフェイスがすでに属しているトポロジがリストされます。
- [Available Interfaces] フィールドで、このトポロジに含めるインターフェイスを選択します。

b. [Add] をクリックします。

ステップ 10 IS-IS 設定を変更せずにトポロジ設定を完了するには、[Skip IS-IS Authentication & Basic Configurations] チェックボックスをオンにします。

このチェックをオンにすると、直接ステップ 16 に進みます。

ステップ 11 [Next] をクリックします。

[Step 3 of 5: Fabricpath IS-IS Authentication Configurations] ペインが表示されます。

ステップ 12 (任意) [Existing Authentication Setting] テーブルに、各デバイスの既存の IS-IS 認証設定がすべて表示されます。認証設定を変更するには、次の手順を実行します。

a. [Authentication Check] チェックボックスをオンにして、認証チェックをイネーブルに設定します。

b. [Type] フィールドで、プルダウンの矢印をクリックし、次のいずれかを選択します。

- None
- Text Authentication
- Md5 Authentication

c. [Keychain] フィールドで、プルダウンの矢印をクリックし、次のいずれかを選択します。

- KeyChain Name
- Key String
- Encryption Type



(注) [Keychain] フィールドは、設定されたデバイスがライセンスを持つデバイスである場合にのみイネーブルになります。

ステップ 13 IS-IS 基本設定を変更せずにトポロジ設定を完了するには、[Skip IS-IS Basic Configurations] チェックボックスをオンにします。

このチェックをオンにすると、直接ステップ 16 に進みます。

ステップ 14 [Next] をクリックします。

[Step 4 of 5: Fabricpath IS-IS Basic Configuration (Optional)] ペインが表示されます。

ステップ 15 (任意) Fabricpath IS-IS プロセスまたはインターフェイスのデフォルト設定を変更する場合は、情報を入力します。

ステップ 16 [Next] をクリックします。

[Step 5 of 5: Fabricpath Topology Configuration Overview] ペインが表示され、設定した Fabricpath トポロジの情報が表示されます。



(注) 設定を変更する場合は、[Back] ボタンをクリックして設定を変更するページに戻ります。情報を変更して画面をクリックすると、トポロジ情報が再度表示されます。

ステップ 17 [Finish] をクリックします。

[Fabricpath Topology Configuration Deployment Status] ウィンドウに、Fabricpath トポロジ設定の進捗がステータス バーで示され、4 つの設定タスクのそれぞれが完了すると自動的にチェックマークが付けられるチェックリストが表示されます。

タスクのステップを設定できない場合、タスクの横に十字が表示され、エラーメッセージが表示されます。

ステップ 18 [Done] をクリックします。

FabricPath ネットワークに関する情報の表示

FabricPath ネットワークのトポロジ情報の表示の詳細については、『*Cisco DCNM Fundamentals Configuration Guide*』を参照してください。

FabricPath ネットワークに関する情報を表示できます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「基本 FabricPath ネットワーク情報の表示」(P.4-11)
- 「FabricPath インターフェイス ネットワーク情報の表示」(P.4-11)
- 「到達可能性情報の表示」(P.4-12)

基本 FabricPath ネットワーク情報の表示

はじめる前に

FabricPath をイネーブルにしていることを確認します。

手順の詳細

-
- ステップ 1** [Feature Selector] ペインで、[Switching] > [Fabricpath] > [Fabricpath Topology] の順に選択して、[Topology] ペインを開きます。
- ステップ 2** [Summary] ペイン内の [Contents] ペインで、基本 FabricPath ネットワーク情報を表示するデバイスをクリックします。
- ステップ 3** デバイスの前の [+] 記号をクリックしてペインを展開して、デバイスが属する FabricPath ネットワークを表示します。
- [Summary] ペインのトポロジが強調表示され、[Details] ペインにタブが表示されます。
- ステップ 4** [Details] ペインで、[Fabricpath Topology Details] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Basic Settings] セクションをクリックします。
- 表示中の FabricPath トポロジ ID、その FabricPath トポロジ内の VLAN、およびそのトポロジのステータスが表示されます。
-

FabricPath インターフェイス ネットワーク情報の表示

FabricPath インターフェイス ネットワーク情報を表示できます。

はじめる前に

FabricPath をイネーブルにしていることを確認します。

手順の詳細

-
- ステップ 1** [Feature Selector] ペインで、[Switching] > [Fabricpath] > [Fabricpath Topology] の順に選択して、[Topology] ペインを開きます。
- ステップ 2** [Summary] ペイン内の [Contents] ペインで、基本 FabricPath ネットワーク情報を表示するデバイスをクリックします。
- ステップ 3** デバイスの前の [+] 記号をクリックしてペインを展開して、デバイスが属する FabricPath ネットワークを表示します。
- [Summary] ペインのトポロジが強調表示され、[Details] ペインにタブが表示されます。
- ステップ 4** [Details] ペインで、[Fabricpath Topology Details] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Interface Settings] セクションをクリックします。
- その FabricPath トポロジに属する、ローカルおよびネイバーの両方の FabricPath インターフェイスの情報が表示されます。
-

到達可能性情報の表示

FabricPath ネットワークについて、最新の到達可能性情報の収集および表示が可能です。

はじめる前に

FabricPath をイネーブルにしていることを確認します。

手順の詳細

-
- ステップ 1** [Feature Selector] ペインで、[Switching] > [Fabricpath] > [Fabricpath Topology] の順に選択して、[Topology] ペインを開きます。
- ステップ 2** [Summary] ペイン内の [Contents] ペインで、基本 FabricPath ネットワーク情報を表示するデバイスをクリックします。
- ステップ 3** デバイスの前の [+] 記号をクリックしてペインを展開して、デバイスが属する FabricPath ネットワークを表示します。
- [Summary] ペインのトポロジが強調表示され、[Details] ペインにタブが表示されます。
- ステップ 4** [Details] ペインで、[Reachability Status] タブをクリックします。
- ステップ 5** [Reachability Status] セクションをクリックします。
- 収集された最新の情報、および FabricPath トポロジに属するデバイスがステータスとともに表示されます。
- ステップ 6** FabricPath ネットワークの現在の到達可能性のステータスを収集するには、[Fetch] ボタンをクリックします。
-

FabricPath フォワーディング情報のフィールドの説明

これらのフィールドの説明は、任意の追加 FabricPath トポロジの設定、および FabricPath ネットワークに関する情報の表示に使用されます。ここで説明する内容は、次のとおりです。

- 「[Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Basic Settings] セクション」 (P.4-13)
- 「[Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Interface Settings] セクション」 (P.4-13)
- 「[Fabricpath Topology] : [Reachability Status] : [Reachability Status] セクション」 (P.4-14)

[Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Basic Settings] セクション

表 4-1 [Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Basic Settings] セクション

フィールド	説明
Topology ID	表示専用。トポロジの ID 番号。
VLAN	FabricPath トポロジ内の VLAN。
State	表示専用。ネットワーク内の FabricPath デバイスの状態。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down

[Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Interface Settings] セクション

表 4-2 [Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Interface Settings] セクション

フィールド	説明
Local	
Interface	表示専用。デバイス内の FabricPath ネットワークのすべての FabricPath インターフェイス。イーサネットまたはポートチャネル インターフェイスを指定できます。
Metric	FabricPath レイヤ 2 IS-IS にデバイスが参加する場合の、FabricPath ネットワーク内のそれぞれのインターフェイスに関連するメトリック。
Topo.Status	表示専用。インターフェイスのステータスを表示します。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down

表 4-2 [Fabricpath Topology] : [Fabricpath Topology Details] : [Interface Settings] セクション (続き)

フィールド	説明
Adj.Status	表示専用。インターフェイスの FabricPath レイヤ 2 IS-IS 隣接ステータスを表示します。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down
Oper.Status	表示専用。インターフェイスの動作ステータスを表示します。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down
Neighbor Status	
Device	表示専用。ネイバー FabricPath ポートのデバイス名。
Interface	表示専用。FabricPath ネットワークにあるネイバー デバイスのすべての FabricPath インターフェイス。イーサネットまたはポートチャネル インターフェイスを指定できます。
Topo.Status	表示専用。インターフェイスのステータスを表示します。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down
Adj.Status	表示専用。インターフェイスの FabricPath レイヤ 2 IS-IS 隣接ステータスを表示します。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down
Oper.Status	表示専用。インターフェイスの動作ステータスを表示します。次にオプションを示します。 <ul style="list-style-type: none"> • Up • Down

[Fabricpath Topology] : [Reachability Status] : [Reachability Status] セクション

表 4-3 [Fabricpath Topology] : [Reachability Status] : [Reachability Status] セクション

フィールド	説明
Last Fetch Time	表示専用。この情報が収集された最終時刻を秒単位で表示します。
Device Name	表示専用。FabricPath ネットワーク内のすべてのデバイスのデバイス名を表示します。
Status	表示専用。FabricPath ネットワーク内のすべてのデバイスのステータスを表示します。次の値を選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> • Reachable • Unreachable

DCNM を使用した FabricPath の設定に関する機能の履歴

表 4-4 に、この機能のリリース履歴を示します。

表 4-4 FabricPath 機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
FabricPath	5.1(1)	これらの機能が導入されました。
追加の FabricPath トポロジ	5.2(1)	これらの機能が導入されました。

