



Fabric Extender の機能

Cisco Nexus 2000 シリーズ Fabric Extender を使用すると、単一のスイッチ、および一貫性が維持された単一のスイッチ機能セットが、多くのホストおよびサーバ全体でサポートできます。単一の管理エンティティ下で大規模なサーバドメインをサポートすることにより、ポリシーが効率的に適用されます。

親スイッチの一部の機能は、Fabric Extender に拡張できません。

この章では、Fabric Extender でサポートされる機能について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [ホスト インターフェイス \(P.3-1\)](#)
- [VLAN およびプライベート VLAN \(P.3-2\)](#)
- [QoS \(Quality Of Service\) \(P.3-2\)](#)
- [アクセス コントロール リスト \(P.3-2\)](#)
- [SPAN \(P.3-3\)](#)
- [ファブリック インターフェイスの機能 \(P.3-3\)](#)

ホスト インターフェイス

ホスト インターフェイスは、ホストまたはサーバとの接続用にだけ使用されます。ホスト インターフェイスは他のネットワークに接続できません。このインターフェイスは、エッジポートとして常にイネーブルです。このポートはアップすると、ただちにフォワーディング状態になります。ホスト インターフェイスでは、BPDU ガードが常にイネーブルです。BPDU が受信されると、ポートはエラーディセーブル状態になり、リンクはダウンしたままになります。

シスコ検出プロトコル (CDP) パケットを受け入れるようにホスト インターフェイスをイネーブルにできます。このプロトコルは、リンクの両端でイネーブルになっている場合にだけ機能します。

入力パケット数および出力パケット数は、ホスト インターフェイスごとに提供されます。

IGMP スヌーピングは、すべてのホスト インターフェイスでサポートされます。

EtherChannel ポート バンドルは、ホスト インターフェイスでサポートされません。Fabric Extender では、ファブリック インターフェイスで単一の EtherChannel がサポートされるので、アップリンクを親スイッチにバンドルできます。

VLAN およびプライベート VLAN

Fabric Extender では、レイヤ 2 VLAN トランクおよび IEEE 802.1Q VLAN カプセル化がサポートされます。ホスト インターフェイスは、次の制限の下で、プライベート VLAN のメンバーになります。

- ホスト インターフェイスは、隔離ポートまたはコミュニティ ポートとしてだけ設定できます。
- ホスト インターフェイスは、混合ポートとして設定できません。
- ホスト インターフェイスは、PVLAN トランク ポートとして設定できません。

QoS (Quality Of Service)

Fabric Extender には、QoS (Quality Of Service) をサポートするために 2 つのユーザ キューが用意されています。1 つはすべての no-drop クラス用で、他の 1 つはすべての drop クラス用です。親スイッチで設定されているクラスは、これら 2 つのキューのいずれかにマッピングされます。no-drop クラス用のトラフィックは 1 つのキューに、すべての drop クラス用のトラフィックは別のキューにマッピングされます。出力ポリシーも、これら 2 つのクラスに制限されます。

親スイッチには、マッチング ブロードキャスト用の class-all-flood とマルチキャスト トラフィック用の class-ip-multicast の 2 つの定義済みのクラス マップが用意されています。これらのクラスは、Fabric Extender では無視されます。

ホスト インターフェイスは、IEEE 802.3x LLC (link-level flow control) を使用して実装されているポーズ フレームをサポートします。すべてのホスト インターフェイスにおいて、デフォルトでフロー制御送信はイネーブル、フロー制御受信はディセーブルです。自動ネゴシエーションは、ホスト インターフェイスでイネーブルです。クラスごとのフロー制御は、QoS クラスに従って設定されます。

ホスト インターフェイスはジャンボ フレーム (最大 9216 バイト) をサポートしますが、ホスト インターフェイスごとに MTU を設定する機能はサポートされていません。代わりに、MTU は QoS クラスに従って設定されます。MTU を変更するには、親スイッチでポリシーとクラス マップを設定します。Fabric Extender では 2 つのユーザ キューしか用意されていないので、drop キューの MTU はすべての drop クラスの最大 MTU に、no-drop キューの MTU はすべての no-drop クラスの最大 MTU に設定されます。

QoS の詳細については、『Cisco Nexus 5000 Series CLI Software Configuration Guide』を参照してください。

アクセス コントロール リスト

Fabric Extender では、親スイッチで利用可能なすべての入力アクセス コントロール リスト (ACL) がサポートされます。



(注)

これらの ACL は、Fabric Extender から親スイッチへのファブリック接続が静的ピン接続モードの場合にだけサポートされます (詳細については、P.1-5 の「静的ピン接続ファブリック インターフェイス接続」を参照してください)。

SPAN

Fabric Extender のホスト インターフェイスは、スイッチド ポート アナライザ (SPAN) 送信元ポートとして設定できます。Fabric Extender のポートは、SPAN 宛先として設定できません。同じ Fabric Extender のすべてのホスト インターフェイスに対して、1 つの SPAN セッションだけがサポートされます。入力送信元 (Rx)、出力送信元 (Tx)、または両方のモニタリングがサポートされています。



(注) Fabric Extender のホスト インターフェイスが属する VLAN のセットのすべての IP マルチキャストトラフィックは、SPAN セッションでキャプチャされます。IP マルチキャスト グループのメンバシップでトラフィックは分離できません。

同じ Fabric Extender のホスト インターフェイスに対して入力および出力モニタリングが設定されていると、同じパケットが 2 回表示されます。設定されている Rx とのインターフェイスのパケット入力として 1 回表示され、さらに、設定されている Tx とのインターフェイスのパケット出力として再度表示されます。

ファブリック インターフェイスの機能

Fabric Extender のファブリック インターフェイスでは、静的 EtherChannel および Priority Flow Control (PFC; プライオリティ フロー制御) がサポートされます。PFC を使用すると、(インターフェイス上のすべてのトラフィックではなく) インターフェイス上の特定のトラフィック クラスにポーズ機能を適用できます。初期の検出および関連付けプロセスで、SFP+ 検証および Digital Optical Monitoring (DOM) が次のように実行されます。

- Fabric Extender で、アップリンク SFP+ トランシーバ上のローカル チェックが実行されます。セキュリティ チェックに失敗すると LED が点灯しますが、リンクは引き続きアップ可能です。
- バックアップ イメージで実行していると、Fabric Extender のローカル チェックはバイパスされます。
- ファブリック インターフェイスのアップに、親スイッチにより SFP 検証が再実行されます。SFP 検証に失敗すると、ファブリック インターフェイスはダウンしたままになります。

親スイッチの 1 つのインターフェイスが fex-fabric モードに設定されると、そのポートで設定されており、このモードに関連しない他のすべての機能は、非アクティブになります。インターフェイスが再設定されて fex-fabric モードが解除されると、以前の設定が再びアクティブになります。



(注) ファブリック インターフェイスでは、クラスごとのフロー制御モードがデフォルトでイネーブルです。ファブリック インターフェイスが親スイッチで設定されると、PFC モードがデフォルトでイネーブルです。この設定は変更できません。

