



概要

この章は、次の内容で構成されています。

- [ライセンス要件](#) (1 ページ)
- [Fibre Channel Over Ethernet についての情報, on page 1](#)
- [ファイバチャネル フォワーダ](#) (2 ページ)
- [ファイバチャネル ブリッジ](#) (2 ページ)

ライセンス要件

Cisco NX-OS ライセンス方式の推奨の詳細と、ライセンスの取得および適用の方法については、『[Cisco NX-OS Licensing Guide](#)』を参照してください。

Fibre Channel Over Ethernet についての情報

Fibre Channel over Ethernet (FCoE) は、物理イーサネット リンク上のファイバチャネル トラフィックをカプセル化できるようにします。FCoE および FIP フレームは、FCoE トラフィックと標準イーサネット トラフィックを同じリンクで伝送できるように、一意の EtherType を使用します。

従来型のイーサネットはベストエフォートプロトコルで、輻輳したネットワークではパケットを廃棄します。再送信やその他の信頼性メカニズムを提供については、より高いレベルのプロトコルに依存します。

ファイバチャネル トラフィックには、ロスレス トランスポート層が必要です。データ ストレージプロトコルとして、1つのデータパケットでも失うことは許容されません。ネイティブファイバチャネルは、バッファツープバッファ クレジット システムを使用して、トランスポート層でロスレス サービスを実装しています。

Cisco NX-OS スイッチのイーサネット リンクは、FCoE トラフィックのロスレス転送を保証するために、リンクレベルのフロー制御とプライオリティフロー制御の2つのメカニズムを提供します。

IEEE 802.3x リンクレベル フロー制御では、輻輳の発生している受信側から、遠くのエンドに対して、少しの間データの送信を一時停止するように信号を送ることができます。一時停止機能は、リンク上のすべてのトラフィックに適用されます。

Cisco NX-OS プラットフォームでのプライオリティ フロー制御 (PFC) 機能は、イーサネット リンク上の特定のトラフィック クラスに一時停止機能を適用します。たとえば、PFCは、IEEE 802.1p トラフィック クラスを使用して、FCoE トラフィックにロスレスサービスを、標準イーサネット トラフィックにベストエフォート サービスを提供できます。

ファイバチャネル フォワーダ

ファイバチャネル トラフィックには、ロスレス トランスポート層、つまり、単一のデータ パケットを失わないデータ ストレージプロトコルが必要です。FCoE フォワーダ (FCF) は、コンバージド ネットワーク アダプタ (CNA) などの FCoE エンドデバイスと通信します。FCF は、イーサネット パケットにカプセル化されたファイバチャネル フレームを受け入れ、そのパケットを VLAN を使用し、イーサネット ネットワークを介してリモート FCoE エンドデバイスに転送します。FCF には、FCoE ネットワーク内で一意の FC-MAC アドレスがあります。FCF は、CNA に FC アドレス ID を割り当てることもできます。FCF は、ファブリックの FC-Map 値とファブリック ログイン中に割り当てられたファイバチャネル ID (FC ID) で構成される CNA に、ファブリック提供の MAC アドレス (FPMA) を割り当てることができます。

ファイバチャネル ブリッジ

ファイバチャネルブリッジは、FCoE ネットワークをファイバチャネルネットワークに接続します。ファイバチャネルブリッジは、FCoE フレームのカプセル化を解除し、ファイバチャネル フレームをファイバチャネル ネットワークに送信します。また、ファイバチャネルブリッジは、ファイバチャネル ネットワークからの FC フレームをカプセル化し、FCoE ネットワークに転送します。

Cisco MDS 9700 スイッチ、Cisco MDS 9500 スイッチ、および MDS 9250i スイッチは、ファイバチャネルブリッジ機能をサポートします。

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。