



概要

この章では、Cisco NX-OS ソフトウェアでサポートするインターフェイスタイプの概要を説明します。

- [インターフェイスに関する情報, 1 ページ](#)
- [仮想化インターフェイス, 5 ページ](#)
- [インターフェイスのハイアベイラビリティ, 5 ページ](#)
- [インターフェイスのライセンス要件, 5 ページ](#)

インターフェイスに関する情報

Cisco NX-OS は、サポート対象の各インターフェイスタイプの複数の設定パラメータをサポートします。ほとんどのパラメータはこのマニュアルで説明しますが、一部は他のマニュアルで説明します。

以下の表に、インターフェイスに設定できるパラメータの情報の入手先を示します。

表 1: インターフェイス パラメータ

機能	パラメータ	解説場所
基本パラメータ	説明、デュプレクス、エラーディセーブル、フロー制御、MTU、ビーコン	「基本インターフェイス パラメータの設定」

機能	パラメータ	解説場所
レイヤ 2	レイヤ2アクセスおよびトランク ポート設定	「レイヤ2インターフェイスの設定」
	レイヤ2 MAC、VLAN、プライベート VLAN、Rapid PVST+、Multiple Spanning Tree、スパンニングツリー拡張	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide』
	ポートセキュリティ	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Security Configuration Guide, Release 6.x』
レイヤ 3	メディア、IPv4 および IPv6 アドレス	「レイヤ3インターフェイスの設定」
	帯域幅、遅延、IP ルーティング、VRF	Cisco Nexus 7000 シリーズ NX-OS インターフェイス コンフィギュレーション ガイド リリース 6.x 『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Multicast Routing Configuration Guide』
ポート チャネル	チャネル グループ、LACP	「ポート チャネルの設定」
vPC	仮想ポート チャネル	「vPC の設定」
トンネル	GRE トンネリング	「IP トンネルの設定」
セキュリティ	Dot1X、NAC、EOU、ポートセキュリティ	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Security Configuration Guide, Release 6.x』
FCoE	Cisco NX-OS Release 5.2(1) から、Cisco Nexus 7000 シリーズ スイッチ上で FCoE (Fibre Channel over Ethernet) を実行できるようになりました。	『Cisco NX-OS FCoE Configuration Guide for Cisco Nexus 7000 and Cisco MDS 9500』

Ethernet Interfaces

イーサネット インターフェイスには、アクセス ポート、トランク ポート、プライベート VLAN (PVLAN) ホスト ポートと無差別ポート、ルーテッド ポートがあります。

Access Ports

アクセス ポートは1つの VLAN のトラフィックを送受信します。このポートのタイプはレイヤ2 インターフェイスだけです。アクセス ポート インターフェイスの詳細については、「レイヤ2 インターフェイスの設定」を参照してください。

Trunk Ports

トランク ポートは複数の VLAN のトラフィックを送受信します。このポートのタイプはレイヤ2 インターフェイスだけです。トランク ポート インターフェイスの詳細については、「レイヤ2 インターフェイスの設定」を参照してください。

PVLAN ホストと無差別ポート

プライベート VLAN (PVLAN) は、レイヤ2 レベルでのトラフィック分離とセキュリティを実現します。PVLAN は1つのプライマリ VLAN と1つのセカンダリ VLAN を1つまたは複数組み合わせたもので、プライマリ VLAN はすべて同じです。セカンダリ VLAN には2種類あり、独立 VLAN とコミュニティ VLAN と呼ばれます。

独立 VLAN では、PVLAN ホストはプライマリ VLAN のホストとだけ通信します。コミュニティ VLAN では、PVLAN ホストは同じコミュニティ内の PVLAN ホスト同士およびプライマリ VLAN のホストとだけ通信し、独立 VLAN や他のコミュニティの VLAN のホストとは通信しません。コミュニティ VLAN は無差別ポートを使って PVLAN の外部と通信します。独立およびコミュニティ セカンダリ VLAN が組み合わせられているにもかかわらず、プライマリ VLAN 内のすべてのインターフェイスはレイヤ2 ドメイン1つだけで構成されており、必要な IP サブネットは1つです。

PVLAN 無差別ポートにレイヤ3 VLAN ネットワーク インターフェイスやスイッチ仮想インターフェイス (SVI) を設定し、プライマリ PVLAN にルーティング機能を持たせることもできます。

PVLAN ホストおよび PVLAN 無差別ポートの設定および他のすべての PVLAN 設定の詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide』を参照してください。

Routed Ports

ルーテッド ポートは、IP トラフィックを他のデバイスにルーティングできる物理ポートです。ルーテッド ポートはレイヤ3 インターフェイスだけで、スパンニングツリー プロトコル (STP) などのレイヤ2 プロトコルはサポートしません。ルーテッド ポートの詳細については、「ルーテッド インターフェイス」の項を参照してください。

管理インターフェイス

管理イーサネットインターフェイスを使用して、Telnet クライアント、簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）、その他の管理エージェントを使用するリモート管理用ネットワークにデバイスを接続できます。管理ポート（mgmt0）は、自動検知であり、10/100/1000 Mb/s の速度の全二重モードで動作します。

管理インターフェイスの詳細については、『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide*』を参照してください。このマニュアルにも、管理インターフェイスの IP アドレスとデフォルト IP ルーティング設定に関する情報を記載しています。

ポートチャネル インターフェイス

ポート チャネルは、複数の物理インターフェイスを集約した論理インターフェイスです。最大 8 つの物理ポートへの個別リンクを 1 つのポート チャネルにバンドルして、帯域幅と冗長性を向上させることができます。ポートチャネリングにより、これらの物理インターフェイスチャネルのトラフィックをロードバランスさせることもできます。ポート チャネル インターフェイスの詳細については、「ポート チャネルの設定」を参照してください。

vPC

仮想ポート チャネル（vPC）によって、2 個の異なる Cisco Nexus 7000 シリーズ デバイスを物理的に接続し、第 3 のデバイスからは 1 つのポートとして見えるリンクが実現します。第 3 のデバイスには、スイッチやサーバなどあらゆるネットワーキング デバイスが該当します。すべてのデバイス上で全部で 748 本の vPC を設定できます。vPC はレイヤ 2 マルチパッシングを提供します。vPC の詳細については、「vPC の設定」の項を参照してください。

サブインターフェイス

レイヤ 3 インターフェイスとして設定した親インターフェイスに仮想サブインターフェイスを作成できます。親インターフェイスは物理ポートでもポート チャネルでもかまいません。親インターフェイスはサブインターフェイスによって複数の仮想インターフェイスに分割されます。これらの仮想インターフェイスに IP アドレスやダイナミック ルーティング プロトコルなど固有のレイヤ 3 パラメータを割り当てることができます。サブインターフェイスの詳細については、「サブインターフェイス」の項を参照してください。

VLAN ネットワーク インターフェイス

VLAN ネットワーク インターフェイスは仮想のルーテッドインターフェイスで、デバイスの VLAN を同じデバイスのレイヤ 3 ルータ エンジンに接続します。レイヤ 3 内部 VLAN ルーティングが実現できるように VLAN ネットワーク インターフェイス間をルーティングできます。VLAN ネット

ワーク インターフェイスの詳細については、「VLAN インターフェイス」の項を参照してください。

ループバック インターフェイス

仮想ループバックインターフェイスは、常にアップ状態にあるシングルエンドポイントを持つ仮想インターフェイスです。パケットが仮想ループバック インターフェイスを通じて送信されると、仮想ループバック インターフェイスですぐに受信されます。ループバック インターフェイスは物理インターフェイスをエミュレートします。サブインターフェイスの詳細については、「ループバック インターフェイス」の項を参照してください。

トンネル インターフェイス

トランスポート プロトコル内部の任意のパケットは、トンネリングによってカプセル化されます。この機能は、簡単なインターフェイスを設定する仮想インターフェイスとして実装されています。トンネル インターフェイスにより、任意の標準的なポイントツーポイント (p2p) カプセル化スキームの実装に必要なサービスが提供されます。リンクごとに個別のトンネルを設定できます。詳細については、「IP トンネルの設定」を参照してください。

仮想化インターフェイス

複数の仮想デバイス コンテキスト (VDC) を作成できます。各 VDC は、インターフェイスを割り当てることのできる、独立した論理デバイスです。VDC にインターフェイスを割り当てると、現在の VDC が正しい場合のみこのインターフェイスを設定できます。VDC の詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』を参照してください。

インターフェイスのハイ アベイラビリティ

インターフェイスは、ステートフル再起動とステートレス再起動をサポートします。ステートフル再起動はスーパーバイザ切り替え時に発生します。切り替え後、Cisco NX-OS は実行時の設定を適用します。

インターフェイスのライセンス要件

vPC には、ライセンスは必要ありません。ライセンス パッケージに含まれていない機能はすべて Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされており、追加費用は一切発生しません。NX-OS ライセンス方式の詳細については、『Cisco NX-OS Licensing Guide』を参照してください。

IP トンネルには Enterprise Services ライセンスが必要です。Cisco NX-OS ライセンス方式の詳細と、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。

他のインターフェイスにはライセンスがありません。