



# レイヤ3 インターフェイスの設定

---

この章の内容は、次のとおりです。

- [レイヤ3 インターフェイスについて, 1 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスのライセンス要件, 4 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスの注意事項および制約事項, 5 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスのデフォルト設定, 5 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスの設定, 6 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイス設定の確認, 11 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスのモニタリング, 14 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスの設定例, 16 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスの関連資料, 16 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスの MIB, 17 ページ](#)
- [レイヤ3 インターフェイスの標準, 17 ページ](#)

## レイヤ3 インターフェイスについて

レイヤ3 インターフェイスは、スタティックまたはダイナミック ルーティングプロトコルを使って、パケットを別のデバイスに転送します。レイヤ2 トラフィックの IP ルーティングおよび内部 Virtual Local Area Network (VLAN) ルーティングにはレイヤ3 インターフェイスが使用できます。

## ルーテッド インターフェイス

ポートをレイヤ2 インターフェイスまたはレイヤ3 インターフェイスとして設定できます。ルーテッドインターフェイスは、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。ルーテッドインターフェイスはレイヤ3インターフェイスだけで、スパ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。

イーサネットポートはすべて、デフォルトではスイッチドインターフェイスです。このデフォルト動作は、CLIセットアップスクリプトまたは **system default switchport** コマンドを使用して変更できます。

ポートにIPアドレスを割り当て、ルーティングをイネーブルにし、このルーテッドインターフェイスにルーティングプロトコル特性を割り当てることができます。

レイヤ3インターフェイスにスタティックMACアドレスを割り当てることができます。MACアドレスの設定については、デバイスの『Layer 2 Switching Configuration Guide』を参照してください。

ルーテッドインターフェイスからレイヤ3ポートチャンネルも作成できます。

ルーテッドインターフェイスおよびサブインターフェイスは、指数関数的に減少するレートカウンタをサポートします。Cisco NX-OS はこれらの平均カウンタを用いて次の統計情報を追跡します。

- 入力パケット数/秒
- 出力パケット数/秒
- 入力バイト数/秒
- 出力バイト数/秒

## 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ン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せん。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。各サブインターフェイスのIPアドレスは、親インターフェイスの他のサブインターフェイスのサブネットとは異なります。

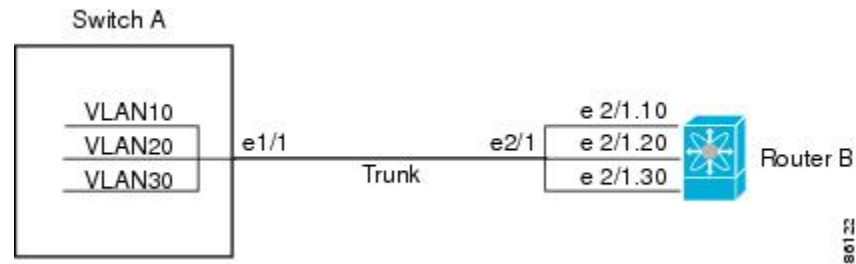
サブインターフェイスの名前は、親インターフェイスの名前（たとえば Ethernet 2/1）+ピリオド（.）+そのインターフェイス独自の番号です。たとえば、イーサネットインターフェイス 2/1 に Ethernet2/1.1 というサブインターフェイスを作成できます。この場合、.1はそのサブインターフェイスを表します。

Cisco NX-OS では、親インターフェイスがイネーブルの場合にサブインターフェイスがイネーブルになります。サブインターフェイスは、親インターフェイスには関係なくシャットダウンできます。親インターフェイスをシャットダウンすると、関連するサブインターフェイスもすべてシャットダウンされます。

サブインターフェイスを使用すると、親インターフェイスがサポートする各VLANに独自のレイヤ3インターフェイスを実現できます。この場合、親インターフェイスは別のデバイスのレイヤ2トランッキングポートに接続します。サブインターフェイスを設定したら 802.1Q トランッキングを使って VLAN ID に関連付けます。

次の図に、インターフェイス E 2/1 のルータ B に接続するスイッチのトランキングポートを示します。このインターフェイスには3つのサブインターフェイスがあり、トランキングポートに接続する3つの VLAN にそれぞれ関連付けられています。

図 1: VLAN のサブインターフェイス



## VLAN インターフェイス

VLAN インターフェイスまたはスイッチ仮想インターフェイス (SVI) は、デバイス上の VLAN を同じデバイス上のレイヤ3ルーティングエンジンに接続する仮想ルーテッドインターフェイスです。VLAN には1つの VLAN インターフェイスだけを関連付けることができますが、VLAN に VLAN インターフェイスを設定する必要があるのは、VLAN 間でルーティングする場合か、または管理 VRF (仮想ルーティング/転送) 以外の VRF インスタンスを経由してデバイスを IP ホスト接続する場合だけです。VLAN インターフェイスの作成をイネーブルにすると、Cisco NX-OS によってデフォルト VLAN (VLAN 1) に VLAN インターフェイスが作成され、リモートスイッチ管理が許可されます。

設定の前に VLAN ネットワーク インターフェイス機能をイネーブルにする必要があります。システムはこの機能をディセーブルにする前のチェックポイントを自動的に取得するため、このチェックポイントにロールバックできます。ロールバックとチェックポイントの詳細については、デバイスの『System Management Configuration Guide』を参照してください。



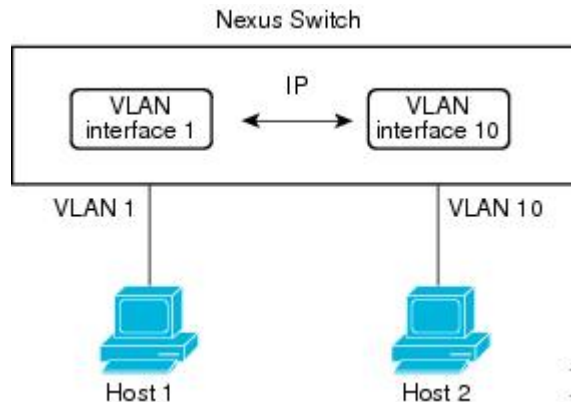
(注) VLAN 1 の VLAN インターフェイスは削除できません。

VLAN インターフェイスをルーティングするには、トラフィックをルーティングする VLAN ごとに VLAN インターフェイスを作成し、その VLAN インターフェイスに IP アドレスを割り当ててレイヤ3内部 VLAN ルーティングを実現します。IP アドレスと IP ルーティングの詳細については、デバイスの『Unicast Routing Configuration Guide』を参照してください。

次の図に、デバイス上の2つの VLAN に接続されている2つのホストを示します。VLAN ごとに VLAN インターフェイスを設定し、VLAN 間の IP ルーティングを使ってホスト1とホスト2を通

信させることができます。VLAN 1はVLAN インターフェイス 1のレイヤ3で、VLAN 10はVLAN インターフェイス 10のレイヤ3で通信します。

図 2: VLAN インターフェイスによる 2つの VLAN の接続



## ループバック インターフェイス

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単独のエンドポイントを持つ仮想インターフェイスです。ループバック インターフェイス経由で送信されたパケットはすべて、このインターフェイスでただちに受信されます。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。

ループバック インターフェイスを使用すると、パフォーマンスの分析、テスト、ローカル通信が実行できます。ループバック インターフェイスは、ルーティング プロトコル セッションの終端アドレスとして設定することができます。ループバックをこのように設定すると、アウトバウンド インターフェイスの一部がダウンしている場合でもルーティング プロトコル セッションはアップしたままです。

## レイヤ3 インターフェイスのライセンス要件

Cisco Nexus 6000 シリーズ スイッチはデバイス内に付随する 3つのインターフェイスを搭載していますが、基本的なレイヤ3機能を使用するためには、レイヤ3のベース サービス パッケージ 機能ライセンスをインストールする必要があります。高度なレイヤ3機能の場合、レイヤ3 Advanced Enterprise パッケージ機能ライセンスのインストールが必要です。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。

レイヤ3ライセンスのインストール後、次のガイドラインと制限事項がデバイスに適用されます。

- イン サービス ソフトウェア アップグレード (ISSU) はサポートされません。
- 一時的なレイヤ3機能ライセンスはサポートされていません。(レイヤ3ベース サービス パッケージのライセンスの猶予期間は0です)

- 管理スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は、レイヤ3 ベース サービス パッケージ ライセンスなしでサポートされ、ISSU は設定された管理 SVI で実行できます。
- レイヤ3 ベース サービス パッケージ ライセンスがインストールされていない場合、すべての SVI (管理キーワードが設定されているかどうかにかかわらず) が動作上アップ状態です。レイヤ3 ベース サービス パッケージ機能ライセンスのインストール後、ルーティングされた SVI は動作上いったんダウンにされた後、アップに戻されます。このリロードは、ルーティングされた SVI がレイヤ3 ベース サービス パッケージ機能ライセンスのインストール前の管理 SVI のように動作し、ハードウェアに保存されたインターフェイス状態が転送情報ベース (FIB) の SVI ルートのプログラミングに続いてクリアされる必要があるためです。
- どのレイヤ3 機能もイネーブルにしていない場合、またはどのレイヤ3 インターフェイスも設定していない場合、デバイスをリロードせずにレイヤ3 ライセンスをクリアできます。続いて、無停止で ISSU を実行できます。
- レイヤ3 ライセンスをクリアした後、実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、デバイスをリロードする必要があります。続いて、無停止で ISSU を実行できます。
- レイヤ3 ライセンスをクリアした後、実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーし、デバイスをリロードする必要があります。続いて、無停止で ISSU を実行できます。
- レイヤ3 ライセンスをクリアする前に HSRP および VRRP を消去する必要はありませんが、それらのコンフィギュレーションもクリアすることを推奨します。
- VRRP と HSRP はレイヤ3 ライセンスなしで設定できますが、レイヤ3 ライセンスなしでは動作しません。それらが設定されている場合、無停止での ISSU はサポートされません。

## レイヤ3 インターフェイスの注意事項および制約事項

レイヤ3 インターフェイスの設定には次の注意事項と制約事項があります。

- レイヤ3 インターフェイスをレイヤ2 インターフェイスに変更する場合、Cisco NX-OS はインターフェイスをシャットダウンしてインターフェイスを再度イネーブルにし、レイヤ3 固有の設定をすべて削除します。
- レイヤ2 インターフェイスをレイヤ3 インターフェイスに変更する場合、Cisco NX-OS はインターフェイスをシャットダウンしてインターフェイスを再度イネーブルにし、レイヤ2 固有の設定をすべて削除します。

## レイヤ3 インターフェイスのデフォルト設定

レイヤ3 管理状態のデフォルト設定は Shut です。

# レイヤ3インターフェイスの設定

## ルーテッドインターフェイスの設定

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface ethernet slot/port</b>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>no switchport</b>	インターフェイスをレイヤ3インターフェイスとして設定し、このインターフェイス上のレイヤ2に固有の設定をすべて削除します。  (注) レイヤ3インターフェイスを元のレイヤ2インターフェイスに変換するには、 <b>switchport</b> コマンドを使用します。
ステップ 4	switch(config-if)# [ <b>ip   ipv6</b> ] <i>ip-address/length</i>	このインターフェイスのIPアドレスを設定します。
ステップ 5	switch(config-if)# <b>show interfaces</b>	(任意) レイヤ3インターフェイスの統計情報を表示します。
ステップ 6	switch(config-if)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、IPv4 ルーテッド レイヤ3 インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# no switchport
switch(config-if)# ip address 192.0.2.1/8
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## サブインターフェイスの設定

### はじめる前に

- 親インターフェイスをルーテッドインターフェイスとして設定します。
- このポートチャネル上にサブインターフェイスを作成するには、ポートチャネルインターフェイスを作成します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>switch(config-if)# copy running-config startup-config</code>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。
ステップ 2	<code>switch(config)# interface ethernet slot/port.number</code>	インターフェイスコンフィギュレーションモードを開始します。 <i>slot</i> の範囲は 1 ~ 255 です。 <i>port</i> の範囲は 1 ~ 128 です。  (注) これが 10G ブレークアウトポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
ステップ 3	<code>switch(config-if)# [ip   ipv6] address ip-address/length</code>	このインターフェイスの IP アドレスを設定します。
ステップ 4	<code>switch(config-if)# encapsulation dot1Q vlan-id</code>	サブインターフェイス上の IEEE 802.1Q VLAN カプセル化を設定します。 <i>vlan-id</i> の範囲は 2 ~ 4093 です。
ステップ 5	<code>switch(config-if)# show interfaces</code>	(任意) レイヤ 3 インターフェイスの統計情報を表示します。
ステップ 6	<code>switch(config-if)# copy running-config startup-config</code>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、サブインターフェイスを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# ip address 192.0.2.1/8
```

```
switch(config-if)# encapsulation dot1Q 33
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## インターフェイスでの帯域幅の設定

ルーテッドインターフェイス、ポートチャネル、またはサブインターフェイスに帯域幅を設定できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface ethernet slot/port</b>	インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 <i>slot</i> の範囲は 1 ~ 255 です。 <i>port</i> の範囲は 1 ~ 128 です。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>bandwidth [value   inherit [value]]</b>	次のように、ルーテッドインターフェイス、ポートチャネル、またはサブインターフェイスに帯域幅パラメータを設定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>value</b> : 帯域幅のサイズ (KB 単位)。 範囲は 1 ~ 10000000 です。</li> <li>• <b>inherit</b> : このインターフェイスのすべてのサブインターフェイスが、帯域幅の値 (値が指定されている場合) または親インターフェイスの帯域幅 (値が指定されていない場合) のどちらかを継承することを示します。</li> </ul>
ステップ 4	switch(config-if)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、イーサネット インターフェイス 2/1 に 80000 の帯域幅の値を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# bandwidth 80000
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```



## VLAN インターフェイスの設定

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>feature interface-vlan</b>	VLAN インターフェイス モードをイネーブルにします。
ステップ 3	switch(config)# <b>interface vlan number</b>	VLAN インターフェイスを作成します。 <i>number</i> の範囲は 1 ~ 4094 です。
ステップ 4	switch(config-if)# <b>[ip   ipv6] address ip-address/length</b>	このインターフェイスの IP アドレスを設定します。
ステップ 5	switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	インターフェイスを管理上アップさせます。
ステップ 6	switch(config-if)# <b>show interface vlan number</b>	(任意) VLAN インターフェイスの統計情報を表示します。 <i>number</i> の範囲は 1 ~ 4094 です。
ステップ 7	switch(config-if)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、VLAN インターフェイスを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature interface-vlan
switch(config)# interface vlan 10
switch(config-if)# ip address 192.0.2.1/8
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## ループバック インターフェイスの設定

### はじめる前に

ループバック インターフェイスの IP アドレスが、ネットワークの全ルータで一意であることを確認します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface loopback instance</b>	ループバック インターフェイスを作成します。 <i>instance</i> の範囲は 0 ~ 1023 です。
ステップ 3	switch(config-if)# [ <b>ip   ipv6</b> ] <b>address ip-address/length</b>	このインターフェイスの IP アドレスを設定します。
ステップ 4	switch(config-if)# <b>show interface loopback instance</b>	(任意) ループバック インターフェイスの統計情報を表示します。 <i>instance</i> の範囲は 0 ~ 1023 です。
ステップ 5	switch(config-if)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、ループバック インターフェイスを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface loopback 0
switch(config-if)# ip address 192.0.2.100/8
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## VRF へのインターフェイスの割り当て

### はじめる前に

VRF 用のインターフェイスを設定した後で、トンネルインターフェイスに IP アドレスを割り当てます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	switch(config)# <b>interface</b> <i>interface-typenumber</i>	インターフェイス コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>vrf member</b> <i>vrf-name</i>	このインターフェイスをVRFに追加します。
ステップ 4	switch(config-if)# [ <b>ip  </b> <b>ipv6</b> ] <i>ip-address/length</i>	このインターフェイスのIPアドレスを設定します。このステップは、このインターフェイスをVRFに割り当てたあとに行う必要があります。
ステップ 5	switch(config-if)# <b>show vrf</b> <i>[vrf-name] interface interface-type</i> <i>number</i>	(任意) VRF 情報を表示します。
ステップ 6	switch(config-if)# <b>show interfaces</b>	(任意) レイヤ3インターフェイスの統計情報を表示します。
ステップ 7	switch(config-if)# <b>copy</b> <b>running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、VRF にレイヤ3インターフェイスを追加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface loopback 0
switch(config-if)# vrf member RemoteOfficeVRF
switch(config-if)# ip address 209.0.2.1/16
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## レイヤ3インターフェイス設定の確認

次のいずれかのコマンドを使用して、設定を確認します。

コマンド	目的
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i></b>	レイヤ3インターフェイスの設定情報、ステータス、カウンタ（インバウンドおよびアウトバウンドパケット レートおよびバイト レートが5分間に指数関数的に減少した平均値を含む）を表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> brief</b>	レイヤ3インターフェイスの動作ステータスを表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> capabilities</b>	レイヤ3インターフェイスの機能（ポートタイプ、速度、およびデュプレックスを含む）を表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> description</b>	レイヤ3インターフェイスの説明を表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> status</b>	レイヤ3インターフェイスの管理ステータス、ポートモード、速度、およびデュプレックスを表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。

コマンド	目的
<b>show interface ethernet</b> <i>slot/port.number</i>	サブインターフェイスの設定情報、ステータス、カウンタ（インバウンドおよびアウトバウンド パケット レートおよびバイト レートが5分間に指数関数的に減少した平均値を含む）を表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface port-channel</b> <i>channel-id.number</i>	ポート チャネル サブインターフェイスの設定情報、ステータス、カウンタ（インバウンドおよびアウトバウンド パケット レートおよびバイト レートが5分間に指数関数的に減少した平均値を含む）を表示します。
<b>show interface loopback</b> <i>number</i>	ループバック インターフェイスの設定情報、ステータス、カウンタを表示します。
<b>show interface loopback</b> <i>number brief</i>	ループバック インターフェイスの動作ステータスを表示します。
<b>show interface loopback</b> <i>number description</i>	ループバック インターフェイスの説明を表示します。
<b>show interface loopback</b> <i>number status</i>	ループバック インターフェイスの管理ステータスおよびプロトコルステータスを表示します。
<b>show interface vlan</b> <i>number</i>	VLAN インターフェイスの設定情報、ステータス、カウンタを表示します。
<b>show interface vlan</b> <i>number brief</i>	VLAN インターフェイスの動作ステータスを表示します。
<b>show interface vlan</b> <i>number description</i>	VLAN インターフェイスの説明を表示します。
<b>show interface vlan</b> <i>number private-vlan mapping</i>	VLAN インターフェイスのプライベート VLAN 情報を表示します。
<b>show interface vlan</b> <i>number status</i>	VLAN インターフェイスの管理ステータスおよびプロトコル ステータスを表示します。

## レイヤ3 インターフェイスのモニタリング

次のいずれかのコマンドを使用して、機能に関する統計情報を表示します。

コマンド	目的
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> counters</b>	レイヤ3 インターフェイスの統計情報を表示します (ユニキャスト、マルチキャスト、ブロードキャスト)。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> counters brief</b>	レイヤ3 インターフェイスの入力および出力カウンタを表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> counters detailed [all]</b>	レイヤ3 インターフェイスの統計情報を表示します。オプションとして、32 ビットと 64 ビットのパケットおよびバイトカウンタ (エラーを含む) をすべて含めることができます。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> counters error</b>	レイヤ3 インターフェイスの入力および出力エラーを表示します。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface ethernet <i>slot/port</i> counters snmp</b>	SNMP MIB から報告されたレイヤ3 インターフェイス カウンタを表示します。これらのカウンタはクリアできません。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。

コマンド	目的
<b>show interface ethernet <i>slot/port.number</i> counters</b>	サブインターフェイスの統計情報（ユニキャスト、マルチキャスト、およびブロードキャスト）を表示します。  (注) これが10Gブレイクアウトポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
<b>show interface port-channel <i>channel-id.number</i> counters</b>	ポートチャネルサブインターフェイスの統計情報（ユニキャスト、マルチキャスト、およびブロードキャスト）を表示します。
<b>show interface loopback <i>number</i> counters</b>	ループバックインターフェイスの入力および出力カウンタ（ユニキャスト、マルチキャスト、およびブロードキャスト）を表示します。
<b>show interface loopback <i>number</i> counters detailed [all]</b>	ループバックインターフェイスの統計情報を表示します。オプションとして、32ビットと64ビットの packets およびバイトカウンタ（エラーを含む）をすべて含めることができます。
<b>show interface loopback <i>number</i> counters errors</b>	ループバックインターフェイスの入力および出力エラーを表示します。
<b>show interface vlan <i>number</i> counters</b>	VLANインターフェイスの入力および出力カウンタ（ユニキャスト、マルチキャスト、およびブロードキャスト）を表示します。
<b>show interface vlan <i>number</i> counters detailed [all]</b>	VLANインターフェイスの統計情報を表示します。オプションとして、レイヤ3 packets およびバイトカウンタをすべて含めることができます（ユニキャストおよびマルチキャスト）。
<b>show interface vlan <i>counters snmp</i></b>	SNMP MIB から報告された VLAN インターフェイスカウンタを表示します。これらのカウンタはクリアできません。

## レイヤ3インターフェイスの設定例

次に、イーサネット サブインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configuration terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1.10
switch(config-if)# description Layer 3 for VLAN 10
switch(config-if)# encapsulation dot1q 10
switch(config-if)# ip address 192.0.2.1/8
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

次に、VLAN インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configuration terminal
switch(config)# interface vlan 100

switch(config-if)# ipv6 address 33:0DB::2/8
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

次に、ループバック インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch# configuration terminal
switch(config)# interface loopback 3

switch(config-if)# ip address 192.0.2.2/32
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## レイヤ3インターフェイスの関連資料

関連トピック	参照先
コマンド構文	コマンド構文の詳細については、ご使用のデバイスのコマンドリファレンスを参照してください。
IP	ご使用のデバイスの『Unicast Routing Configuration Guide』の「Configuring IP」の章
VLAN	『Layer 2 Switching Configuration Guide』の「Configuring VLANs」の章



## レイヤ3インターフェイスの MIB

MIB	MIB のリンク
IF-MIB	MIBを検索およびダウンロードするには、次の URL にアクセスしてください。 <a href="http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml">http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml</a>
CISCO-IF-EXTENSION-MIB	
ETHERLIKE-MIB	

## レイヤ3インターフェイスの標準

この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。

