



## レイヤ2インターフェイスの設定

- アクセスインターフェイスとトランクインターフェイスについて (1 ページ)
- レイヤ2インターフェイスの前提条件 (5 ページ)
- レイヤ2インターフェイスのガイドラインおよび制約事項 (6 ページ)
- レイヤ2インターフェイスのデフォルト設定 (8 ページ)
- アクセスインターフェイスとトランクインターフェイスの設定 (8 ページ)
- インターフェイスコンフィギュレーションの確認 (18 ページ)
- レイヤ2インターフェイスのモニタリング (19 ページ)
- アクセスポートおよびトランクポートの設定例 (20 ページ)
- 関連資料 (21 ページ)

## アクセスインターフェイスとトランクインターフェイスについて



(注) このデバイスは、IEEE 802.1Q タイプ VLAN トランク カプセル化だけをサポートします。

### アクセスインターフェイスとトランクインターフェイスの概要

レイヤ2ポートは、アクセスまたはトランクポートとして次のように設定できます。

- アクセスポートでは VLAN を1つだけ設定でき、1つのVLANのトラフィックだけを伝送できます。
- トランクポートには複数のVLANを設定でき、複数のVLANのトラフィックを同時に伝送できます。

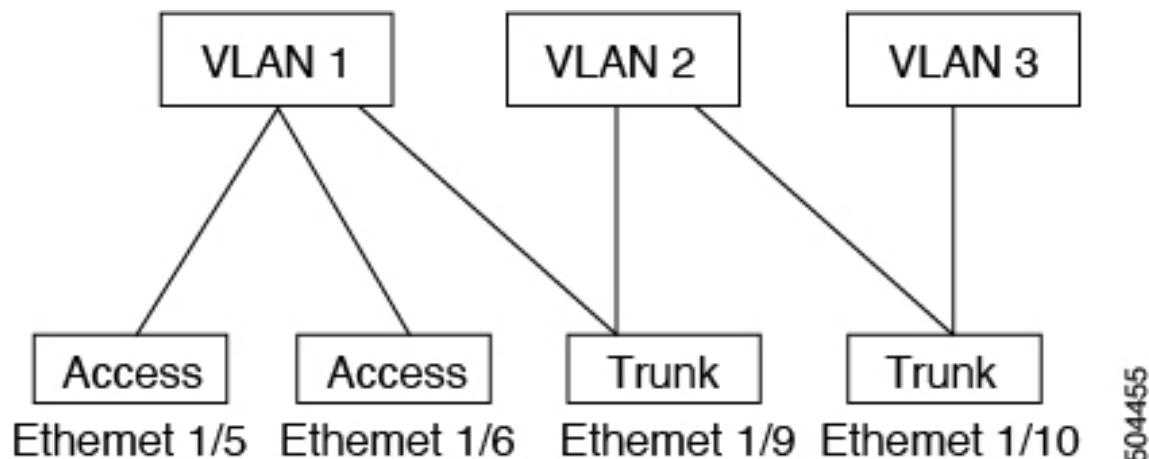
デフォルトでは、Cisco Nexus® 3550-T スイッチのすべてのポートはレイヤ3ポート/レイヤ2ポートです。

## ■ アクセスインターフェイスとトランクインターフェイスの概要

セットアップスクリプトを使用するか、**system default switchport** コマンドを入力して、すべてのポートをレイヤ2ポートにできますすべてのポートをレイヤ2ポートにできます。セットアップスクリプトを使用する詳細については、「Cisco Nexus® 3550-T Fundamentals 構成」のセクションを参照してください。CLIを使用して、ポートをレイヤ2ポートとして設定するには、**switchport** コマンドを使用します。

次の図は、ネットワークにおけるトランクポートの使い方を示したもので、トランクポートは、2つ以上のVLANのトラフィックを伝送します。

図1: トランクおよびアクセスポートとVLANトラフィック



(注) VLANについては、「Cisco Nexus® 3550-T Layer 2 Switching 構成」のセクションを参照してください。

複数のVLANに接続するトランクポートのトラフィックを正しく伝送するために、デバイスはIEEE 802.1Qカプセル化(タギング方式)を使用します(詳細については、「IEEE 802.1Qカプセル化」の項を参照)。

アクセスポートでのパフォーマンスを最適化するには、そのポートをホストポートとして設定します。ホストポートとして設定されたポートは、自動的にアクセスポートとして設定され、チャネルグループ化はディセーブルになります。ホストを割り当てると、割り当てたポートがパケット転送を開始する時間が短縮されます。

ホストポートとして設定できるのは端末だけです。端末以外のポートをホストとして設定しようとするとエラーになります。

アクセスポートは、アクセスVLAN値の他に802.1Qタグがヘッダーに設定されたパケットを受信すると、送信元のMACアドレスを学習せずにドロップします。

レイヤ2インターフェイスはアクセスポートまたはトランクポートとして機能できますが、両方のポートタイプとして同時に機能できません。

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戻すと、このインターフェイスはレイヤ2の設定をすべて失い、デフォルトVLAN設定に戻ります。

## IEEE 802.1Q カプセル化

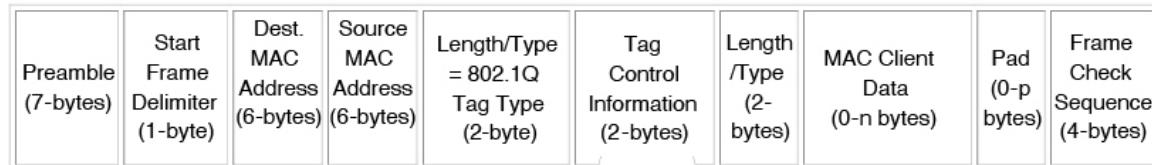
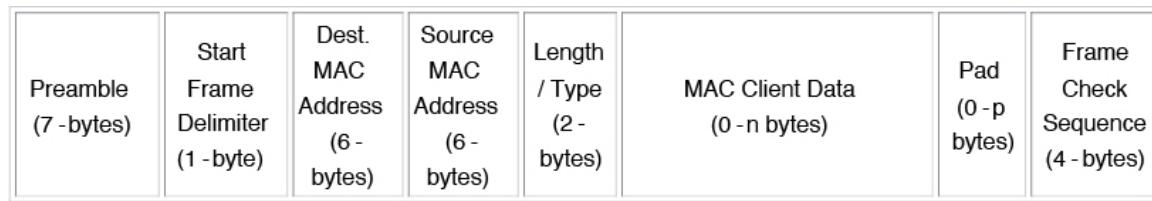


(注) VLANについては、「Cisco Nexus® 3550-T Layer 2 Switching 構成」のセクションを参照してください。

トランクとは、スイッチと他のネットワーキングデバイス間のポイントツーポイントリンクです。トランクは1つのリンクを介して複数のVLANトラフィックを伝送するので、VLANをネットワーク全体に拡張することができます。

複数のVLANに接続するトランクポートのトラフィックを正しく配信するために、デバイスはIEEE 802.1Q カプセル化(タギング方式)を使用します。この方式では、フレームヘッダーに挿入したタグが使用されます。このタグには、そのフレームおよびパケットが属する特定のVLANに関する情報が含まれます。タグ方式を使用すると、複数の異なるVLAN用にカプセル化されたパケットが、同じポートを通過しても、各VLANのトラフィックを区別することができます。また、カプセル化されたVLANタグにより、トランクは同じVLAN上のネットワークの端から端までトラフィックを移動させます。

図 2: 802.1Q タグなしヘッダーと 802.1Q タグ付きヘッダー



3 bits = User Priority field

1 bit = Canonical Format Identifier (CFI)

12 bits – VLAN Identifier (VLAN ID)

## アクセス VLAN

アクセスモードでポートを設定すると、そのインターフェイスのトラフィックを伝送するVLANを指定できます。アクセスモードのポート(アクセスポート)用にVLANを設定しないと、そのインターフェイスはデフォルトのVLAN(VLAN1)のトラフィックだけを伝送します。

## ■ トランクポートのネイティブ VLAN ID

VLANのアクセスポートメンバーシップを変更するには、新しいVLANを指定します。VLANをアクセスポートのアクセスVLANとして割り当てるには、まず、VLANを作成する必要があります。アクセスポートのアクセスVLANをまだ作成していないVLANに変更すると、アクセスポートがシャットダウンされます。

アクセスポートは、アクセスVLAN値の他に802.1Qタグがヘッダーに設定されたパケットを受信すると、送信元のMACアドレスを学習せずにドロップします。

## トランクポートのネイティブ VLAN ID

トランクポートは、タグなしパケットと802.1Qタグ付きパケットを同時に伝送できます。デフォルトのポートVLAN IDをトランクポートに割り当てるとき、すべてのタグなしトラフィックが、そのトランクポートのデフォルトのポートVLAN IDで伝送され、タグなしトラフィックはすべてこのVLANに属するものと見なされます。このVLANのことを、トランクポートのネイティブVLAN IDといいます。つまり、トランクポートでタグなしトラフィックを伝送するVLANがネイティブVLAN IDとなります。



(注) ネイティブVLAN ID番号は、トランクの両端で一致していなければなりません。

トランクポートは、デフォルトのポートVLAN IDと同じVLANが設定された出力パケットをタグなしで送信します。他のすべての出力パケットは、トランクポートによってタグ付けされます。ネイティブVLAN IDを設定しないと、トランクポートはデフォルトVLANを使用します。

## Allowed VLANs

デフォルトでは、トランクポートはすべてのVLANに対してトラフィックを送受信します。各トランク上では、すべてのVLAN IDが許可されます。この包括的なリストからVLANを削除することによって、特定のVLANからのトラフィックが、そのトランクを通過するのを禁止できます。後ほど、トラフィックを伝送するトランクのVLANを指定してリストに追加し直すこともできます。

デフォルトVLANのスパニングツリープロトコル(STP)トポロジを区切るには、許容VLANのリストからVLAN1を削除します。この分割を行わないと、VLAN1(デフォルトでは、すべてのポートでイネーブル)が非常に大きなSTPトポロジを形成し、STPのコンバージェンス中に問題が発生する可能性があります。VLAN1を削除すると、そのポート上でVLAN1のデータトラフィックはすべてブロックされますが、制御トラフィックは通過し続けます。



(注) STPの詳細については、「Cisco Nexus® 3550-T Layer 2 Switching構成」のセクションを参照してください。

## デフォルトインターフェイス

デフォルトインターフェイス機能を使用して、イーサネット、ループバック、VLAN ネットワーク、およびポートチャネルインターフェイスなどの物理インターフェイスおよび論理インターフェイスの両方に対する構成済みパラメータを消去できます。



(注) すべての 48 ポートがデフォルトインターフェイスに選択できます。

## スイッチ仮想インターフェイスおよび自動ステート動作

Cisco NX-OS では、スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は、デバイスの VLAN のブリッジング機能とルーティング機能間の論理インターフェイスを表します。

このインターフェイスの動作状態は、その対応する VLAN 内のさまざまなポートの状態によって決まります。VLAN の SVIインターフェイスは、その VLAN 内の少なくとも 1 個のポートがスパニングツリープロトコル (STP) のフォワーディングステートにある場合に稼働します。同様に、このインターフェイスは最後の STP 転送ポートがダウンするか、別の STP 状態になったとき、ダウンします。

## カウンタ値

設定、パケットサイズ、増分カウンタ値、およびトラフィックについては、次の情報を参照してください。

設定	パケットサイズ	増分カウンタ	トラフィック
L2 ポート	<1500	入力エラー	破棄



(注) CRC 不良の 64 バイトを超えるパケット : CRC カウンタが増加します。

## レイヤ2インターフェイスの前提条件

レイヤ2インターフェイスには次の前提条件があります。

- デバイスにログインしている。
- デフォルトでは、Cisco NX-OS はレイヤ3パラメータを設定します。レイヤ2パラメータを設定するには、ポートモードをレイヤ2に切り替える必要があります。switchport コマンドを使用すれば、ポートモードを変更できます。

- **switchport mode** コマンドを使用する前に、ポートをレイヤ2ポートとして設定する必要があります。デフォルトでは、デバイスのポートはすべてレイヤ3ポートです。デフォルトでは、Cisco Nexus® 3550-T デバイスのすべてのポートはレイヤ2ポートです。

## レイヤ2インターフェイスのガイドラインおよび制約事項

VLAN トランкиングには次の設定上のガイドラインと制限事項があります。

- ポートはレイヤ2またはレイヤ3インターフェイスのいずれかです。両方が同時に成立することはできません。
- レイヤ3ポートをレイヤ2ポートに変更する場合またはレイヤ2ポートをレイヤ3ポートに変更する場合は、レイヤに依存するすべての設定は失われます。アクセスまたはトランクポートをレイヤ3ポートに変更すると、アクセス VLAN、ネイティブ VLAN、許容 VLAN などの情報はすべて失われます。
- アクセスリンクを持つデバイスには接続しないでください。アクセスリンクにより VLAN が区分されることがあります。
- 802.1Q トランクを介してCisco デバイスを接続するときは、802.1Q トランクのネイティブ VLAN がトランクリンクの両端で同じであることを確認してください。トランクの一方のネイティブ VLAN と反対側の端のネイティブ VLAN が異なると、スパニングツリーループの原因になります。
- ネットワーク上のすべてのネイティブ VLAN についてスパニングツリーをディセーブルにせずに、802.1Q トランクの VLAN 上のスパニングツリーをディセーブルにすると、スパニングツリーループが発生することがあります。802.1Q トランクのネイティブ VLAN のスパニングツリーはイネーブルのままにしておく必要があります。スパニングツリーをイネーブルにしておけない場合は、ネットワークの各 VLAN のスパニングツリーをディセーブルにする必要があります。スパニングツリーをディセーブルにする前に、ネットワークに物理ループがないことを確認してください。
- 802.1Q トランクを介して2台のCisco デバイスを接続すると、トランク上で許容される VLAN ごとにスパニングツリーブリッジプロトコルデータユニット (BPDU) が交換されます。トランクのネイティブ VLAN 上の BPDU は、タグなしの状態で予約済み IEEE 802.1D スパニングツリーマルチキャスト MAC アドレス (01-80-C2-00-00-00) に送信されます。トランクの他のすべての VLAN 上の BPDU は、タグ付きの状態で、予約済み Cisco Shared Spanning Tree (SSTP) マルチキャスト MAC アドレス (01-00-0c-cc-cc-cd) に送信されます。
- Cisco デバイスは、トランクのネイティブ VLAN 以外の VLAN にある SSTP マルチキャスト MAC アドレスに BPDU を伝送します。したがって、他社製のデバイスではこれらのフレームが BPDU として認識されず、対応する VLAN のすべてのポート上でフラッディングされます。他社製の 802.1Q クラウドに接続された他のCisco デバイスは、フラッディングされたこれらの BPDU を受信します。BPDU を受信すると、Cisco スイッチは、他社

製の 802.1Q デバイス クラウドにわたって、VLAN 別のスパニングツリー ポロジを維持できます。シスコデバイスを隔てている他社製の 802.1Q クラウドは、802.1Q トランクを介して他社製の 802.1Q クラウドに接続されたすべてのデバイス間の単一のブロードキャスト セグメントとして処理されます。

- シスコデバイスを他社製の 802.1Q クラウドに接続するすべての 802.1Q トランク上で、ネイティブ VLAN が同じであることを確認します。
- 他社製の特定の 802.1Q クラウドに複数のシスコデバイスを接続する場合は、すべての接続に 802.1Q トランクを使用する必要があります。シスコデバイスを他社製の 802.1Q クラウドにアクセスポート経由で接続することはできません。この場合、シスコ製のアクセスポートはスパニングツリー「ポート不一致」状態になり、トライフィックはポートを通過しません。
- トランク ポートをポートチャネル グループに含めることができます。そのグループのトランクはすべて同じ設定にする必要があります。グループを初めて作成したときには、そのグループに最初に追加されたポートのパラメータ設定値をすべてのポートが引き継ぎます。パラメータの設定を変更すると、許容 VLAN やトランクステータスなど、デバイスのグループのすべてのポートにその設定を伝えます。たとえば、ポートグループのあるポートがトランクになるのを中止すると、すべてのポートがトランクになるのを中止します。
- clear mac address-table dynamic コマンドを使用して VLAN の MAC アドレスをクリアすると、その VLAN のダイナミック ARP (Address Resolution Protocol) エントリが更新されます。
- VLAN 上にスタティック ARP エントリが存在し、MAC アドレスからポートへのマッピングが存在しない場合、スーパーバイザは ARP 要求を生成して MAC アドレスを学習できます。MAC アドレスを学習すると、隣接エントリは正しい物理ポートをポイントします。
- Cisco NX-OS は、SVI の 1 つが BIA MAC (バーンドイン MAC アドレス) を使用して Cisco Nexus 3550-T 上にある場合、2 つの VLAN 間のトранスペアレントブリッジングをサポートしません。これは、BIAMAC が SVI/VLAN 間で共有される場合に発生します。BIAMAC とは異なる MAC を、トранスペアレントブリッジングが正しく動作するように SVI で設定できます。
- インターフェイス モードをトランク VLAN とトランク VLAN に同時に設定しようとすると、エラーメッセージが表示されることがあります。Cisco NX-OS インターフェイスでは、インターフェイス モードのデフォルト値は access です。トランク関連の設定を実装するには、最初にインターフェイス モードを trunk に変更してから、トランク VLAN 範囲を設定する必要があります。
- VLAN タグ付きパケットのスパニングは、Cisco Nexus 3550-T スイッチではサポートされていません。

## レイヤ2インターフェイスのデフォルト設定

次の表に、デバイスのアクセスおよびトランクポートモードパラメータのデフォルト設定を示します。

表 1: デフォルトのアクセスおよびトランクポートモードパラメータ

パラメータ	デフォルト
スイッチポートモード	アクセス
Allowed VLANs	1 ~ 3967 (注) 最大 255 個の VLAN がサポートされます。
アクセス VLAN ID	VLAN1
Native VLAN ID	VLAN1
ネイティブ VLAN ID タギング	ディセーブル
管理状態	閉じる
SVI 自動ステート	有効 (Enabled)

## アクセスインターフェイスとトランクインターフェイスの設定



(注) Cisco IOS の CLI に慣れている場合、この機能に対応する Cisco NX-OS コマンドは通常使用する Cisco IOS コマンドと異なる場合があるので注意してください。

### レイヤ2アクセスポートの構成

レイヤ2ポートをアクセスポートとして設定できます。アクセスポートは、パケットを、1つのタグなし VLAN 上だけで送信します。インターフェイスが伝送する VLAN トライフィックを指定します。これがアクセス VLAN になります。アクセスポートの VLAN を指定しない場合、そのインターフェイスはデフォルト VLAN のトライフィックだけを伝送します。デフォルトの VLAN は VLAN 1 です。

VLANをアクセスVLANとして指定するには、そのVLANが存在しなければなりません。システムは、存在しないアクセスVLANに割り当てられたアクセスポートをシャットダウンします。

### 始める前に

レイヤ2インターフェイスを設定す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	<b>configure terminal</b> 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	<b>interface ethernet {{type slot/port}   {port-channel number}}</b> 例： <pre>switch(config)# interface ethernet 1/5 switch(config-if)#</pre>	設定するインターフェイスを指定し、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	<b>switchport mode [access   trunk]</b> 例： <pre>switch(config-if)# switchport mode access</pre>	インターフェイスを、非トランкиング、タグなし、シングルVLANレイヤ2インターフェイスとして設定します。アクセスポートは、1つのVLANのトランフィックだけを伝送できます。デフォルトでは、アクセスポートはVLAN1のトランフィックを伝送します。異なるVLANのトランフィックを伝送するようアクセスポートを設定するには、 <b>switchport access vlan</b> を使用しますコマンドを使用します。
ステップ4	<b>switchport access vlan vlan-id</b> 例： <pre>switch(config-if)# switchport access vlan 5</pre>	このアクセスポートでトランフィックを伝送するVLANを指定します。このコマンドを入力しないと、アクセスポートはVLAN1だけのトランフィックを伝送します。このコマンドを使用して、アクセスポートがトランフィックを伝送するVLANを変更できます。
ステップ5	<b>exit</b> 例： <pre>switch(config-if)# exit switch(config)#</pre>	インターフェイスコンフィギュレーションモードを終了します。

## ■ アクセス ホスト ポートの設定

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ6	<b>show interface</b> 例： switch# <b>show interface</b>	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ7	<b>no shutdown</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)# <b>int e1/5</b> switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	(任意) ポリシーがハードウェア ポリシーと一致するインターフェイスおよび VLANのエラーをクリアします。このコマンドにより、ポリシー プログラミングが続行でき、ポートがアップできます。ポリシーが対応していない場合は、エラーは error-disabled ポリシー状態になります。
ステップ8	<b>copy running-config startup-config</b> 例： switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) 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ます。

## 例

次に、イーサネット 1/5 をレイヤ2アクセスポートとして設定し、VLAN5 のトラフィックだけを伝送する例を示します：

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# switchport mode access
switch(config-if)# switchport access vlan 5
switch(config-if)#
```

## アクセス ホスト ポートの設定



(注) **switchport host** コマンドは、端末に接続するインターフェイスだけに使用します。

端末に接続されたアクセスポートでのパフォーマンスを最適化するには、そのポートをホストポートとしても設定します。アクセス ホスト ポートはエッジポートと同様に STP を処理し、ブロックキング ステートおよびラーニング ステートを通過することなくただちにフォワーディング ステートに移行します。インターフェイスをアクセス ホスト ポートとして設定すると、そのインターフェイス上でポート チャネル動作がディセーブルになります。

## 始める前に

エンドステーションのインターフェイスに接続された適切なインターフェイスを設定することを確認してください。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>configure terminal</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)#	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	<b>interface ethernet type slot/port</b> 例： switch(config)# <b>interface ethernet 1/3</b> switch(config-if)#	設定するインターフェイスを指定し、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	<b>switchport host</b> 例： switch(config-if)# <b>switchport host</b>	インターフェイスをアクセス ホスト ポートとして設定します。このポートはただちに、スパニングツリーフォワーディング ステートに移行し、このインターフェイスのポート チャネル動作をディセーブルにします。 (注) このコマンドは端末だけに適用します。
ステップ4	<b>exit</b> 例： switch(config-if-range)# <b>exit</b> switch(config)#	インターフェイス モードを終了します。
ステップ5	<b>show interface</b> 例： switch# <b>show interface</b>	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ6	<b>no shutdown</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)# <b>int e1/3</b> switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	(任意) ポリシーがハードウェア ポリシーと一致するインターフェイスおよび VLAN のエラーをクリアします。このコマンドにより、ポリシー プログラミングが続行でき、ポートがアップできます。ポリシーが対応していない場合は、エラーは <b>error-disabled</b> ポリシー 状態になります。

## ■ トランクポートの設定

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ7	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <code>switch(config)# copy running-config startup-config</code>	(任意) 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ます。

## 例

次に、イーサネット 1/3 をレイヤ2アクセスポートとして設定し、PortFast を有効化してポートチャネルを無効化にする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/3
switch(config-if)# switchport host
switch(config-if)#
```

## トランクポートの設定

レイヤ2ポートをトランクポートとして設定できます。トランクポートは、1つのVLANの非タグ付きパケットと、複数のVLANのカプセル化されたタグ付きパケットを伝送します（カプセル化については、「IEEE 802.1Q カプセル化」のセクションを参照してください）。



(注) デバイスは 802.1Q カプセル化だけをサポートします。

## 始める前に

トランクポートを設定する前に、レイヤ2インターフェイスを設定す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	<b>configure terminal</b>  例： <code>switch# configure terminal switch(config)#</code>	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	<b>interface {type slot/port   port-channel number}</b>  例： <code>switch(config)# interface ethernet 1/4 switch(config-if)#</code>	設定するインターフェイスを指定し、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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ3	<b>switchport mode [access   trunk]</b> 例： switch(config-if)# switchport mode trunk	インターフェイスをレイヤ2トランクポートとして設定します。トランクポートは、同じ物理リンクで1つ以上のVLAN内のトラフィックを伝送できます（各VLANはトランкиングが許可されたVLANリストに基づいています）。デフォルトでは、トランクインターフェイスはすべてのVLANのトラフィックを伝送できます。指定したトランクで特定のVLANのみが許可されるように指定するには、 <b>switchport trunk allowed vlan</b> コマンドを使用します。
ステップ4	<b>exit</b> 例： switch(config-if)# exit switch(config)#	インターフェイスモードを終了します。
ステップ5	<b>show interface</b> 例： switch# show interface	（任意）インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ6	<b>no shutdown</b> 例： switch# configure terminal switch(config)# int e1/4 switch(config-if)# no shutdown	（任意）ポリシーがハードウェアポリシーと一致するインターフェイスおよびVLANのエラーをクリアします。このコマンドにより、ポリシープログラミングが続行でき、ポートがアップできます。ポリシーが対応していない場合は、エラーはerror-disabledポリシー状態になります。
ステップ7	<b>copy running-config startup-config</b> 例： switch(config)# copy running-config startup-config	（任意）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ます。

### 例

次に、イーサネット1/4をレイヤ2トランクポートとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# switchport mode trunk
switch(config-if)#

```

## トランкиングポートの許可 VLAN の設定

特定のトランクポートで許可されている VLAN の ID を指定できます。



(注) **switchport trunk allowed vlan vlan-list** コマンドは、指定されたポートの現在のVLANリストを新しいリストに置き換えます。新しいリストが適用される前に確認を求められます。

大規模な設定のコピー アンドペーストをしている場合は、CLI が他のコマンドを受け入れる前に確認のため待機しているので障害が発生する場合があります。この問題を回避するため、**terminal dont-ask** を使用してプロンプトを無効にできます。コマンドを入力してから、設定を貼り付けます。

### 始める前に

指定トランクポートの許可 VLAN を設定する前に、正しいインターフェイスを設定していること、およびそのインターフェイスがトランクであることを確認してください。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>configure terminal</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)#	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	<b>interface {ethernet slot/port   port-channel number}</b> 例： switch(config)# <b>interface ethernet 1/3</b>	設定するインターフェイスを指定し、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	<b>switchport trunk allowed vlan {vlan-list add vlan-list   all   except vlan-list   none   remove vlan-list}</b> 例： switch(config-if)# <b>switchport trunk allowed vlan add 15-20</b>	トランクインターフェイスの許可 VLAN を設定します。デフォルトでは、トランクインターフェイス上のすべての VLAN (1 ~ 3967 および 4048 ~ 4094) が許可されます。Cisco Nexus 3550-T スイッチでは、255 の VLAN のみがサポートされます。 (注) 内部で割り当て済みの VLAN を、トランクポート上の許可 VLAN として追加することはできません。内部で割り当て済みの VLAN を、トランクポートの

	コマンドまたはアクション	目的
		許可 VLAN として登録しようすると、メッセージが返されます。
<b>ステップ4</b>	<b>exit</b> 例： switch(config-if) # <b>exit</b> switch(config) #	インターフェイスモードを終了します。
<b>ステップ5</b>	<b>show vlan</b> 例： switch# <b>show vlan</b>	(任意) VLANのステータスと内容を表示します。
<b>ステップ6</b>	<b>no shutdown</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)# <b>int e1/3</b> switch(config-if) # <b>no shutdown</b>	(任意) ポリシーがハードウェアポリシーと一致するインターフェイスおよびVLANのエラーをクリアします。このコマンドにより、ポリシープログラミングが続行でき、ポートがアップできます。ポリシーが対応していない場合は、エラーは <b>error-disabled</b> ポリシー状態になります。
<b>ステップ7</b>	<b>copy running-config startup-config</b> 例： switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) 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ます。

### 例

次に、VLAN 15 ~ 20 をイーサネット 1/3、レイヤ2 トランク ポートの許容 VLAN リストに追加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/3
switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 15-20
switch(config-if) #
```

## デフォルトインターフェイスの設定

デフォルトインターフェイス機能によって、イーサネット、ループバック、VLANネットワーク、およびポートチャネルインターフェイスなどの複数インターフェイスの既存の構成を消去できます。特定のインターフェイスでのすべてのユーザコンフィギュレーションは削除されます。後で削除したコンフィギュレーションを復元できるように、任意でチェックポイントを作成してからインターフェイスのコンフィギュレーションを消去できます。

## ■ デフォルトインターフェイスの設定



(注) デフォルトのインターフェイス機能は、管理インターフェイスに対しサポートされていません。それはデバイスが到達不能な状態になる可能性があるためです。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>configure terminal</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)#	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	<b>default interface int-if [checkpoint name]</b> 例： switch(config)# <b>default interface</b> ethernet 1/3 <b>checkpoint</b> test8	インターフェイスの設定を削除しデフォルトの設定を復元します。?キーワードを使用して、サポートされるインターフェイスを表示します。  <b>checkpoint</b> コマンドを使用し、キーワードを使用して、設定を消し去ってしまう前にインターフェイスの実行コンフィギュレーションを保存します。
ステップ3	<b>exit</b> 例： switch(config)# <b>exit</b> switch(config)#	グローバル コンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ4	<b>show interface</b> 例： switch# <b>show interface</b>	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ5	<b>no shutdown</b> 例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)# <b>int e1/3</b> switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	(任意) ポリシーがハードウェア ポリシーと一致するインターフェイスおよび VLAN のエラーをクリアします。このコマンドにより、ポリシー プログラミングが続行でき、ポートがアップできます。ポリシーが対応していない場合は、エラーは error-disabled ポリシー状態になります。

## 例

次に、ロールバック目的で実行コンフィギュレーションのチェックポイントを保存する際にイーサネットインターフェイスの設定を削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# default interface ethernet 1/3 checkpoint test8
.....Done
switch(config)#

```

## システムのデフォルトポートモードをレイヤ2に変更

システムのデフォルトポートモードをレイヤ2アクセスポートに設定できます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>configure terminal</b> 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ2	<b>system default switchport [shutdown]</b> 例： switch(config-if)# system default switchport	システムのすべてのインターフェイスに対するデフォルトのポートモードをレイヤ2アクセスポートモードに設定し、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。デフォルトでは、すべてのインターフェイスがレイヤ3です。  (注) クライアントが <b>system default switchport shutdown</b> コマンドが発行されます。 <ul style="list-style-type: none"><li><b>no shutdown</b> で明示的に設定されていないレイヤ2ポートはシャットダウンされます。シャットダウンを回避するには、<b>no shut</b> でレイヤ2ポートを設定します。</li></ul>
ステップ3	<b>exit</b> 例： switch(config-if)# exit switch(config)#	インターフェイスコンフィギュレーションモードを終了します。

## ■ インターフェイス コンフィギュレーションの確認

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ4	<b>show interface brief</b>  例： switch# <b>show interface brief</b>	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ5	<b>no shutdown</b>  例： switch# <b>configure terminal</b> switch(config)# <b>int e1/3</b> switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	(任意) ポリシーがハードウェア ポリシーと一致するインターフェイスおよび VLAN のエラーをクリアします。このコマンドにより、ポリシー プログラミングが続行でき、ポートがアップできます。ポリシーが対応していない場合は、エラーは error-disabled ポリシー状態になります。
ステップ6	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) 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ます。

## 例

次に、システムポートをデフォルトでレイヤ2アクセスポートに設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config-if)# system default switchport
switch(config-if)#
```

## インターフェイス コンフィギュレーションの確認

アクセスおよびトランクインターフェイス設定情報を表示するには、次のタスクのいずれかを行います。

コマンド	目的
<b>show interface ethernet slot/port [brief    counters   debounce   description   flowcontrol   mac-address   status   transceiver]</b>	インターフェイスの設定を表示します。
<b>show interface brief</b>	インターフェイス設定情報を、モードも含めて表示します。
<b>show interface switchport</b>	アクセスおよびトランクインターフェイスも含めて、すべてのレイヤ2インターフェイスの情報を表示します。

コマンド	目的
<b>show interface trunk [module <i>module-number</i>   vlan <i>vlan-id</i>]</b>	トランク設定情報を表示します。
<b>show interface capabilities</b>	インターフェイスの機能に関する情報を表示します。
<b>show running-config [all]</b>	現在の設定に関する情報を表示します。 <b>all</b> コマンドを使用すると、デフォルトの設定と現在の設定が表示されます。
<b>show running-config interface ethernet <i>slot/port</i></b>	指定されたインターフェイスに関する設定情報を表示します。
<b>show running-config interface port-channel <i>slot/port</i></b>	指定されたポートチャネルインターフェイスに関するコンフィギュレーション情報を表示します。
<b>show running-config interface vlan <i>vlan-id</i></b>	指定された VLANインターフェイスに関するコンフィギュレーション情報を表示します。

## レイヤ2インターフェイスのモニタリング

レイヤ2インターフェイスを表示するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<b>clear counters interface [interface]</b>	カウンタをクリアします。
<b>load- interval {counter {1   2   3}} {seconds}</b>	Cisco Nexus 3550-Tデバイスは、ビットレートおよびパケットレートの統計情報に3種類のサンプリングインターバルを設定します。
<b>show interface counters [module <i>module</i>]</b>	入力および出力オクテットユニキャストパケット、マルチキャストパケット、ブロードキャストパケットを表示します。

## ■ アクセスポートおよびトランクポートの設定例

コマンド	目的
<b>show interface counters detailed [all]</b>	入力パケット、バイト、マルチキャストを、出力パケットおよびバイトとともに表示します。 (注) [出力ドロップエラーを無視 (Ignore Output Dropped Errors)] は、ポートに向けられたトランクの入力ドロップの累積を表します。ポートでの入力ドロップは、入力破棄エラーの一部として表示されます。
<b>show interface counters errors [module module]</b>	エラー パケットの数を表示します。 (注) <i>OutDiscards</i> は、ポートに向けられたトランクの累積入力ドロップを表すため、無視します。ポートでの入力ドロップは、 <i>InDiscards</i> の一部として表示されます。

## アクセスポートおよびトランクポートの設定例

次に、レイヤ2アクセスインターフェイスを設定し、このインターフェイスにアクセスVLANモードを割り当てる例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/30
switch(config-if)# switchport
switch(config-if)# switchport mode access
switch(config-if)# switchport access vlan 5
switch(config-if) #
```

次に、レイヤ2トランクインターフェイスを設定してネイティブVLANおよび許容VLANを割り当て、デバイスにトランクインターフェイスのネイティブVLANトランクのタグを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/35
switch(config-if)# switchport
switch(config-if)# switchport mode trunk
switch(config-if)# switchport trunk native vlan 10
switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 5, 10
switch(config-if) # exit
```

## 関連資料

関連資料	マニュアルタイトル
レイヤ3インターフェイスの設定	「レイヤ2インターフェイスの構成」セクション
ポートチャネル	「ポートチャネルの構成」セクション
システム管理	『Cisco Nexus® 3550-T システム管理構成』章
ハイアビラビリティ	『Cisco Nexus Series 高可用性および冗長性ガイド』
ライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』
リリースノート	『Cisco Nexus® Series NX-OS リリースノート』

## ■ 関連資料

## 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。