



## 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。

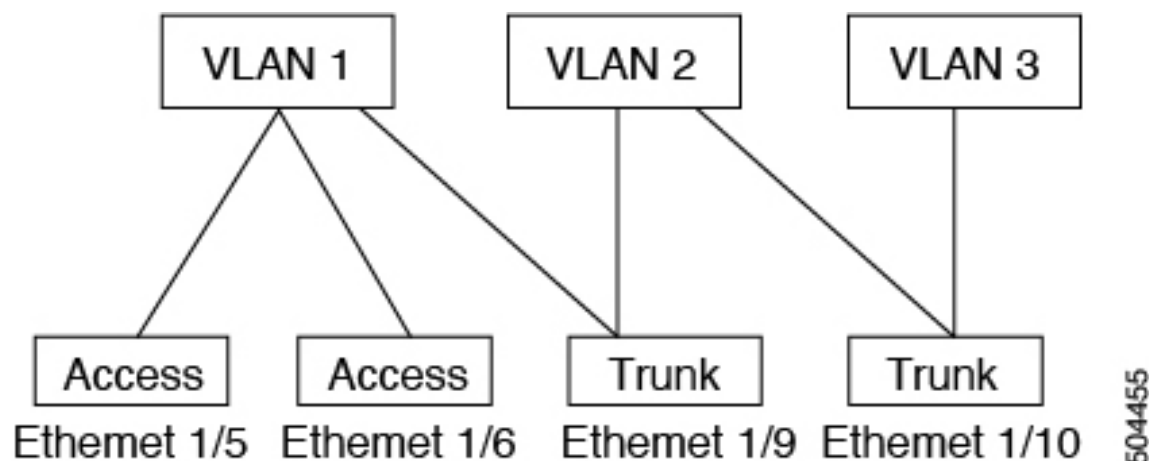
- アクセス ポートでは VLAN を 1 つだけ設定でき、1 つの VLAN のトラフィックだけを伝送できます。
- トランク ポートには複数の VLAN を設定でき、複数の VLAN のトラフィックを同時に伝送できます。

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。

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す。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ク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

Preamble (7 - bytes)	Start Frame Delimiter (1 - byte)	Dest. MAC Address (6 - bytes)	Source MAC Address (6 - bytes)	Length / Type (2 - bytes)	MAC Client Data (0 - n bytes)	Pad (0 - p bytes)	Frame Check Sequence (4 - bytes)
-------------------------	---	---	--	------------------------------------	----------------------------------	-------------------------	---

Preamble (7 - bytes)	Start Frame Delimiter (1 - byte)	Dest. MAC Address (6 - bytes)	Source MAC Address (6 - bytes)	Length/Type = 802.1Q Tag Type (2 - byte)	Tag Control Information (2 - bytes)	Length /Type (2 - bytes)	MAC Client Data (0 - n bytes)	Pad (0 - p bytes)	Frame Check Sequence (4 - bytes)
-------------------------	---	--	---	---	--	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------	---

3 bits = User Priority field  
1 bit = Canonical Format Identifier (CFI)  
12 bits = VLAN Identifier (VLAN ID)

504388

## 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。

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VLANIDをトランクポートに割り当てると、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VLANID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VLANID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VLANIDとなります。



(注) ネイティブVLANID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VLANID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VLANID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VLANID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 個のポートがスパン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 トランッキ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ありません。
- 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 トランクを介してシスコ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。トランクの一端のネイティブ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台のシスコ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。
- シスコデバイスは、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ドイングされます。他社製の802.1Qクラウドに接続された他のシスコデバイスは、フラッドイ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 ト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が、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 間のトランスペアレントブリッジングをサポートしません。これは、BIA MAC が SVI/VLAN 間で共有される場合に発生します。BIA MAC とは異なる MAC を、トラン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ります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# <b>configure terminal</b> 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</b> <i>{{type slot/port}   {port-channel number}}</i>  例 : <pre>switch(config)# <b>interface ethernet</b> 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</b> <i>[access   trunk]</i>  例 : <pre>switch(config-if)# <b>switchport mode</b> <b>access</b></pre>	インターフェイスを、非トラッキング、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のトラフィックを伝送します。異なるVLANのトラフィックを伝送するように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</b> <i>vlan-id</i>  例 : <pre>switch(config-if)# <b>switchport access</b> <b>vlan</b> 5</pre>	このアクセス ポートでトラ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)# <b>exit</b> 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	<b>show interface</b> 例 : <pre>switch# show interface</pre>	(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 : <pre>switch# configure terminal switch(config)# int e1/5 switch(config-if)# no shutdown</pre>	(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。
ステップ 8	<b>copy running-config startup-config</b> 例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(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、VLAN 5 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 : <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</b> 例 : <pre>switch(config)# interface ethernet 1/3 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 host</b> 例 : <pre>switch(config-if)# switchport host</pre>	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 : <pre>switch(config-if-range)# exit switch(config)#</pre>	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 : <pre>switch# show interface</pre>	(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 : <pre>switch# configure terminal switch(config)# int e1/3 switch(config-if)# no shutdown</pre>	(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。

	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 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(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 : <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 {type slot/port   port-channel number}</b>  例 : <pre>switch(config)# interface ethernet 1/4 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。

	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 : <pre>switch(config-if)# switchport mode trunk</pre>	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はトランキングが許可された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 : <pre>switch(config-if)# exit switch(config)#</pre>	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 : <pre>switch# show interface</pre>	（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 : <pre>switch# configure terminal switch(config)# int e1/4 switch(config-if)# no shutdown</pre>	（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 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	（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)#
```

## トランキング 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ため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： <pre>switch# <b>configure terminal</b> 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 <i>slot/port</i>   port-channel <i>number</i>}</b>  例： <pre>switch(config)# interface ethernet 1/3</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 trunk allowed vlan {<i>vlan-list</i>   add <i>vlan-list</i>   all   except <i>vlan-list</i>   none   remove <i>vlan-list</i>}</b>  例： <pre>switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan add 15-20#</pre>	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 として登録しようとする と、メッセージが返されます。
ステップ 4	<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。
ステップ 5	<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。
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。
ステップ 7	<b>copy running-config startup-config</b>  例 :  switch(config) # <b>copy running-config</b> <b>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。



(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 : <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>default interface int-if [checkpoint name]</b> 例 : <pre>switch(config)# default interface ethernet 1/3 checkpoint test8</pre>	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。 <b>?</b> 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 : <pre>switch(config)# exit switch(config)#</pre>	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 : <pre>switch# show interface</pre>	(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 : <pre>switch# configure terminal switch(config)# int e1/3 switch(config-if)# no shutdown</pre>	(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。



## 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# <b>configure terminal</b> 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)# <b>system default switchport</b>	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。  • <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。
ステップ3	<b>exit</b>  例： switch(config-if)# <b>exit</b> 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。

	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 <b>error-disabled</b> 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</b> [ <b>module</b> <i>module-number</i>   <b>vlan</b> <i>vlan-id</i> ]	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</b> [ <b>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</b> <i>slot/port</i>	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</b> <i>slot/port</i>	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</b> <i>vlan-id</i>	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</b> [ <b>interface</b> ]	カウンタをクリアします。
<b>load- interval</b> { <b>counter</b> { <b>1</b>   <b>2</b>   <b>3</b> }} <i>seconds</i>	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</b> [ <b>module</b> <i>module</i> ]	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。

コマンド	目的
<b>show interface counters detailed [all]</b>	<p>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。</p> <p>(注) [出力ドロップ エラーを無視 (<i>Ignore Output Dropped Errors</i>) ]は、ポートに向けられたトラフィッ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。</p>
<b>show interface counters errors [module module]</b>	<p>エラー パケットの数を表示します。</p> <p>(注) <i>OutDiscards</i> は、ポートに向けられたトラフィッ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。</p>

## 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 トラフィッ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 チャンネル	「ポート チャンネルの構成」セクション
システム管理	「Cisco Nexus® 3550-T システム管理構成」章
ハイアベイラビリティ	『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』



## 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。