



VLAN トランクの設定

- [機能情報の確認](#) (1 ページ)
- [VLAN トランクの前提条件](#) (1 ページ)
- [VLAN トランクについて](#) (2 ページ)
- [VLAN トランクの設定方法](#) (6 ページ)
- [VLAN トランキングの設定例](#) (20 ページ)
- [次の作業](#) (20 ページ)

機能情報の確認

ご使用のソフトウェアリリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェアリリースの [Bug Search Tool](#) およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用します。[Cisco Feature Navigator](#) にアクセスするには、<https://cfng.cisco.com/>に進みます。[Cisco.com](#) のアカウントは必要ありません。

VLAN トランクの前提条件

IEEE 802.1Q トランクは、ネットワークのトランキング方式について次の制約があります。

- IEEE 802.1Q トランクを使用して接続している Cisco devices のネットワークでは、devices はトランク上で許容される VLAN ごとに 1 つのスパニングツリー インスタンスを維持します。他社製のデバイスは、すべての VLAN でスパニングツリー インスタンスを 1 つサポートする場合があります。

IEEE 802.1Q トランクを使用して Cisco device を他社製のデバイスに接続する場合、Cisco device は、トランクの VLAN のスパニングツリー インスタンスを、他社製の IEEE 802.1Q device のスパニングツリー インスタンスと結合します。ただし、各 VLAN のスパニングツリー情報は、他社製の IEEE 802.1Q devices からなるクラウドにより分離された Cisco devices

によって維持されます。Cisco devicesを分離する他社製の IEEE 802.1Q クラウドは、devices間の単一トランク リンクとして扱われます。

- IEEE 802.1Q トランクに対応するネイティブ VLAN が、トランク リンクの両側で一致していなければなりません。トランクの片側のネイティブ VLAN と反対側のネイティブ VLAN が異なっていると、スパニングツリー ループが発生する可能性があります。
- 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、IEEE 802.1Q トランクのネイティブ 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。IEEE 802.1Q トランクのネイティブ VLAN 上でスパニングツリーをイネーブルのままにしておくか、またはネットワーク上のすべての VLAN でスパニングツリーをディセーブルにすることを推奨します。また、ネットワークにループがないことを確認してから、スパニングツリーをディセーブルにしてください。

VLAN トランクについて

トランキングの概要

トランクとは、1つまたは複数のイーサネット device インターフェイスと他のネットワーク デバイス（ルータ、device など）の間のポイントツーポイント リンクです。イーサネット 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できます。



(注) トランクを設定できるのは、1つのイーサネット インターフェイスまたは EtherChannel バンドルに対してです。

トランキング モード

イーサネット トランク インターフェイスは、さまざまなトランキング モードをサポートします。インターフェイスをトランキングまたは非トランキングとして設定したり、ネイバー インターフェイスとトランキングのネゴシエーションを行ったりするように設定できます。トランキングを自動ネゴシエーションするには、インターフェイスが同じ VTP ドメインに存在する必要があります。

トランク ネゴシエーションは、ポイントツーポイント プロトコル (PPP) であるダイナミック トランキング プロトコル (DTP) によって管理されます。ただし、一部のインターネットワーキング デバイスによって DTP フレームが不正に転送されて、矛盾した設定となる場合があります。

レイヤ2インターフェイスモード

表 1: レイヤ2インターフェイスモード

モード	機能
switchport mode access	インターフェイス（アクセスポート）を永続的な非トランキングモードにして、リンクの非トランクリンクへの変換をネゴシエートします。インターフェイスは、ネイバーインターフェイスがトランクインターフェイスかどうかに関係なく、非トランクインターフェイスになります。
switchport mode dynamic auto	インターフェイスがリンクをトランクリンクに変換できるようにします。インターフェイスは、ネイバーインターフェイスが trunk または desirable モードに設定されている場合、トランクインターフェイスになります。すべてのイーサネットインターフェイスのデフォルトのスイッチポートモードは dynamic auto です。
switchport mode dynamic desirable	インターフェイスがリンクのトランクリンクへの変換をアクティブに実行するようにします。インターフェイスは、ネイバーインターフェイスが trunk 、 desirable または auto モードに設定されている場合、トランクインターフェイスになります。
switchport mode trunk	インターフェイスを永続的なトランキングモードにして、ネイバーリンクのトランクリンクへの変換をネゴシエートします。インターフェイスは、ネイバーインターフェイスがトランクインターフェイスでない場合でも、トランクインターフェイスになります。
switchport nonegotiate	インターフェイスがDTPフレームを生成しないようにします。このコマンドは、インターフェイススイッチポートモードが access または trunk の場合だけ使用できます。トランクリンクを確立するには、手動でネイバーインターフェイスをトランクインターフェイスとして設定する必要があります。
switchport mode private-vlan	プライベート VLAN モードを設定します。 (注) switchport mode private-vlan コマンドオプションはサポートされていません。

トランクでの許可 VLAN

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。各トランクですべての VLANID（1～4094）が許可されます。ただし、許可リストから VLAN を削除することにより、それらの VLAN からのトラフィックがトランク上を流れないようにすることができます。

スパンニングツリー ループまたはストームのリスクを減らすには、許可リストから VLAN 1 を削除して個々の VLAN トランク ポートの VLAN 1 をディセーブルにできます。トランク ポートから VLAN 1 を削除した場合、インターフェイスは引き続き VLAN 1 内で Cisco Discovery Protocol (CDP)、ポート集約プロトコル (PAgP)、Link Aggregation Control Protocol (LACP)、DTP、および VTP などの管理トラフィックを送受信します。

VLAN 1 をディセーブルにしたトランク ポートが非トランク ポートになると、そのポートはアクセス VLAN に追加されます。アクセス VLAN が 1 に設定されると、**switchport trunk allowed** の設定には関係なく、ポートは VLAN 1 に追加されます。ポート上でディセーブルになっている任意の VLAN について同様のことが当てはまります。

トランク ポートは、VLAN がイネーブルになっており、VTP が VLAN を認識し、なおかつポートの許可リストにその VLAN が登録されている場合に、VLAN のメンバになることができます。VTP が新しくイネーブルにされた VLAN を認識し、その VLAN がトランク ポートの許可リストに登録されている場合、トランク ポートは自動的にその VLAN のメンバになります。VTP が新しい VLAN を認識し、その VLAN がトランク ポートの許可リストに登録されていない場合には、トランク ポートはその VLAN のメンバにはなりません。

トランク ポートでの負荷分散

負荷分散により、devices に接続しているパラレルトランクの提供する帯域幅が分割されます。STP は通常、ループを防止するために、devices 間で 1 つのパラレルリンク以外のすべてのリンクをブロックします。負荷分散を行うと、トラフィックの所属する VLAN に基づいて、リンク間でトラフィックが分散されます。

トランク ポートで負荷分散を設定するには、STP ポートプライオリティまたは STP パス コストを使用します。STP ポートプライオリティを使用して負荷分散を設定する場合には、両方の負荷分散リンクを同じ device に接続する必要があります。STP パス コストを使用して負荷分散を設定する場合には、それぞれの負荷分散リンクを同一の device に接続することも、2 台の異なる devices に接続することもできます。

STP プライオリティによるネットワーク負荷分散

同一の device 上の 2 つのポートがループを形成すると、device は STP ポートプライオリティを使用して、どのポートをイネーブルとし、どのポートをブロッキングステートとするかを判断します。パラレルトランク ポートにプライオリティを設定することにより、そのポートに、特定の VLAN のすべてのトラフィックを伝送させることができます。VLAN に対するプライオリティの高い（値の小さい）トランク ポートがその VLAN のトラフィックを転送します。同じ VLAN に対してプライオリティの低い（値の大きい）トランク ポートは、その VLAN に対してブロッキングステートのままです。1 つのトランク ポートが特定の VLAN に関するすべてのトラフィックを送受信することになります。

STP パス コストによるネットワーク負荷分散

トランクにそれぞれ異なるパス コストを設定し、各パス コストをそれぞれ異なる VLAN 群に対応付け、各 VLAN でポートをブロックすることによって、VLAN トラフィックを分散する

パラレル トランクを設定できます。VLAN はトラフィックを分離し、リンクが失われた場合に備えて冗長性を維持します。

機能の相互作用

トランキングは他の機能と次のように相互作用します。

- トランク ポートをセキュア ポートにすることはできません。
- トランク ポートをまとめて EtherChannel ポート グループにすることはできますが、グループ内のすべてのトランクに同じ設定を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。次に示すパラメータのいずれかの設定を変更すると、device は、入力された設定をグループ内のすべてのポートに伝播します。
 - 許可 VLAN リスト。
 - 各 VLAN の STP ポート プライオリティ。
 - STP PortFast の設定値。
 - トランク ステータス :
ポートグループ内の1つのポートがトランクでなくなると、すべてのポートがトランクでなくなります。
- Per VLAN Spanning Tree (PVST) モードでは最大 24 までのトランク ポート、マルチ スパニング ツリー (MST) モードでは最大 40 までのトランク ポートを設定することを推奨します。
- トランク ポートで IEEE 802.1X をイネーブルにしようとする、エラー メッセージが表示され、IEEE 802.1X はイネーブルになりません。IEEE 802.1X 対応ポートのモードをトランクに変更しようとしても、ポート モードは変更されません。
- ダイナミック モードのポートは、ネイバーとトランク ポートへの変更をネゴシエートする場合があります。ダイナミック ポートで IEEE 802.1x をイネーブルにしようとする、エラー メッセージが表示され、IEEE 802.1x はイネーブルになりません。IEEE 802.1x 対応ポートをダイナミックに変更しようとしても、ポート モードは変更されません。

レイヤ 2 イーサネット インターフェイス VLAN のデフォルト設定

次の表に、レイヤ 2 イーサネット インターフェイス VLAN のデフォルト設定を記載します。

表 2: レイヤ 2 イーサネット インターフェイス VLAN のデフォルト設定

機能	デフォルト設定
インターフェイス モード	switchport mode dynamic auto

機能	デフォルト設定
VLAN 許容範囲	VLAN 1 ~ 4094
プルーニングに適格な VLAN 範囲	VLAN 2 ~ 1001
デフォルト VLAN (アクセス ポート用)	VLAN 1
ネイティブ VLAN (IEEE 802.1Q トランク用)	VLAN 1

VLAN トランクの設定方法

トランクの誤設定を避けるために、DTPをサポートしないデバイスに接続されたインターフェイスが DTP フレームを転送しないように (つまり DTP をオフにするように) 設定してください。

- これらのリンク上でトランキングを行わない場合は、**switchport mode access** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、トランキングをディセーブルにします。
- DTPをサポートしていないデバイスへのトランキングをイネーブルにするには、**switchport mode trunk** および **switchport nonegotiate** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、インターフェイスがトランクになっても DTP フレームを生成しないように設定します。

トランク ポートとしてのイーサネット インターフェイスの設定

トランク ポートの設定

トランク ポートは VTP アドバタイズを送受信するので、VTP を使用する場合は、device 上で少なくとも1つのトランク ポートが設定されており、そのトランク ポートが別の device のトランク ポートに接続されていることを確認する必要があります。そうでない場合、device は VTP アドバタイズを受信できません。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface interface-id**
4. **switchport mode {dynamic {auto | desirable} | trunk}**
5. **switchport access vlan vlan-id**
6. **switchport trunk native vlan vlan-id**
7. **end**
8. **show interfaces interface-id switchport**
9. **show interfaces interface-id trunk**

10. copy running-config startup-config

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： スイッチ> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： スイッチ# configure terminal	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 3	interface interface-id 例： スイッチ (config)# interface gigabitethernet 1/0/2	トランクに設定するポートを指定し、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 4	switchport mode {dynamic {auto desirable} trunk} 例： スイッチ (config-if)# switchport mode dynamic desirable	インターフェイスをレイヤ2 トランクとして設定します（インターフェイスがレイヤ2 アクセス ポートまたはトンネルポートであり、トランキング モードを設定する場合に限り必要となります）。 <ul style="list-style-type: none"> dynamic auto：ネイバー インターフェイスが trunk または desirable モードに設定されている場合に、インターフェイスをトランク リンクとして設定します。これはデフォルトです。 dynamic desirable：ネイバー インターフェイスが trunk、desirable、または auto モードに設定されている場合に、インターフェイスをトランク リンクとして設定します。 trunk：ネイバー インターフェイスがトランク インターフェイスでない場合でも、インターフェイスを永続的なトランキング モードに設定して、リンクをトランク リンクに変換するようにネゴシエートします。
ステップ 5	switchport access vlan vlan-id 例：	（任意）インターフェイスがトランキングを停止した場合に使用するデフォルト VLAN を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
	スイッチ(config-if)# <code>switchport access vlan 200</code>	
ステップ 6	switchport trunk native vlan <i>vlan-id</i> 例： スイッチ(config-if)# <code>switchport trunk native vlan 200</code>	IEEE 802.1Q トランク用のネイティブ VLAN を指定します。
ステップ 7	end 例： スイッチ(config)# <code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	show interfaces <i>interface-id</i> switchport 例： スイッチ# <code>show interfaces gigabitethernet 1/0/2 switchport</code>	インターフェイスのスイッチ ポート設定を表示します。[Administrative Mode] および [Administrative Trunking Encapsulation] フィールドに表示されます。
ステップ 9	show interfaces <i>interface-id</i> trunk 例： スイッチ# <code>show interfaces gigabitethernet 1/0/2 trunk</code>	インターフェイスのトランクの設定を表示します。
ステップ 10	copy running-config startup-config 例： スイッチ# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

トランクでの許可 VLAN の定義

VLAN 1 は、すべての Cisco devices のすべてのトランク ポートのデフォルト VLAN です。以前は、すべてのトランク リンクで VLAN 1 を必ずイネーブルにする必要がありました。VLAN 1 の最小化機能を使用して、個々の VLAN トランク リンクで VLAN 1 をディセーブルに設定できます。これにより、ユーザートラフィック（スパニングツリーアドバタイズなど）は VLAN 1 で送受信されなくなります。

手順の概要

1. enable

2. **configure terminal**
3. **interface *interface-id***
4. **switchport mode trunk**
5. **end**
6. **show interfaces *interface-id* switchport**
7. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： スイッチ> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： スイッチ# configure terminal	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 3	interface <i>interface-id</i> 例： スイッチ(config)# interface gigabitethernet 1/0/1	設定するポートを指定し、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 4	switchport mode trunk 例： スイッチ(config-if)# switchport mode trunk	インターフェイスを VLAN トランク ポートとして設定します。
ステップ 5	end 例： スイッチ(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show interfaces <i>interface-id</i> switchport 例： スイッチ# show interfaces gigabitethernet 1/0/1 switchport	表示された [Trunking VLANs Enabled] フィールドの設定を確認します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	copy running-config startup-config 例： スイッチ# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

プルーニング適格リストの変更

プルーニング適格リストは、トランク ポートだけに適用されます。トランク ポートごとに独自の適格リストがあります。この手順を有効にするには、VTP プルーニングがイネーブルに設定されている必要があります。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface interface-id**
4. **switchport trunk pruning vlan {add | except | none | remove} vlan-list [,vlan [,vlan [,...]]**
5. **end**
6. **show interfaces interface-id switchport**
7. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： スイッチ> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	configure terminal 例： スイッチ# configure terminal	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 3	interface interface-id 例： スイッチ(config)# interface gigabitethernet0/1	VLAN プルーニングを適用するトランク ポートを選択し、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 4	switchport trunk pruning vlan {add except none remove} vlan-list [,vlan [,vlan [,...]]	トランクからのプルーニングを許可する VLAN のリストを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>add、except、none および remove キーワードの使用方法については、このリリースに対応するコマンドリファレンスを参照してください。</p> <p>連続していない VLAN ID は、カンマ（スペースなし）で区切ります。ID の範囲はハイフンで指定します。有効な ID 範囲は 2～1001 です。拡張範囲 VLAN（VLAN ID 1006～4094）はプルーンングできません。</p> <p>プルーンング不適格の VLAN は、フラッドイングトラフィックを受信します。</p> <p>デフォルトでは、プルーンングが許可される VLAN のリストには、VLAN 2～1001 が含まれます。</p>
ステップ 5	<p>end</p> <p>例：</p> <p>スイッチ(config)# end</p>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	<p>show interfaces interface-id switchport</p> <p>例：</p> <p>スイッチ# show interfaces gigabitethernet 1/0/1 switchport</p>	表示された [Pruning VLANs Enabled] フィールドの設定を確認します。
ステップ 7	<p>copy running-config startup-config</p> <p>例：</p> <p>スイッチ# copy running-config startup-config</p>	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

タグなしトラフィック用ネイティブ VLAN の設定

IEEE 802.1Q タギングが設定されたトランク ポートは、タグ付きトラフィックおよびタグなしトラフィックの両方を受信できます。デフォルトでは、**device** はタグなしトラフィックを、ポートに設定されたネイティブ VLAN に転送します。ネイティブ VLAN は、デフォルトでは VLAN 1 です。

ネイティブ VLAN には任意の VLAN ID を割り当てることができます。

パケットの VLAN ID が出力ポートのネイティブ VLAN ID と同じであれば、そのパケットはタグなしで送信されます。ネイティブ VLAN ID と異なる場合は、**device** はそのパケットをタグ付きで送信します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface interface-id**
4. **switchport trunk native vlan vlan-id**
5. **end**
6. **show interfaces interface-id switchport**
7. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： スイッチ> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： スイッチ# configure terminal	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 3	interface interface-id 例： スイッチ(config)# interface gigabitethernet 1/0/2	IEEE 802.1Q トランクとして設定するインターフェイスを定義して、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 4	switchport trunk native vlan vlan-id 例： スイッチ(config-if)# switchport trunk native vlan 12	トランク ポート上でタグなしトラフィックを送受信する VLAN を設定します。 <i>vlan-id</i> に指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。
ステップ 5	end 例： スイッチ(config-if)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show interfaces interface-id switchport 例： スイッチ# show interfaces gigabitethernet 1/0/2	[Trunking Native Mode VLAN] フィールドの設定を確認します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<code>switchport</code>	
ステップ 7	copy running-config startup-config 例 : スイッチ# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

トランク ポートの負荷分散の設定

STP ポート プライオリティによる負荷分散の設定

次の手順では、STP ポートプライオリティを使用した負荷分散を指定してネットワークを設定する方法について説明します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **vtp domain *domain-name***
4. **vtp mode server**
5. **end**
6. **show vtp status**
7. **show vlan**
8. **configure terminal**
9. **interface *interface-id***
10. **switchport mode trunk**
11. **end**
12. **show interfaces *interface-id* switchport**
13. デバイス A で、`device` の 2 番目のポートに対して前述の手順を繰り返します。
14. デバイス B で前述の手順を繰り返し、デバイス A で設定したトランク ポートに接続するトランク ポートを設定します。
15. **show vlan**
16. **configure terminal**
17. **interface *interface-id***
18. **spanning-tree vlan *vlan-range* port-priority *priority-value***
19. **exit**
20. **interface *interface-id***
21. **spanning-tree vlan *vlan-range* port-priority *priority-value***
22. **end**
23. **show running-config**
24. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： スイッチ> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： スイッチ# configure terminal	デバイス A で、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 3	vtp domain domain-name 例： スイッチ(config)# vtp domain workdomain	VTP 管理ドメインを設定します。 1 ~ 32 文字のドメイン名を使用できます。
ステップ 4	vtp mode server 例： スイッチ(config)# vtp mode server	デバイス A を VTP サーバーとして設定します。
ステップ 5	end 例： スイッチ(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show vtp status 例： スイッチ# show vtp status	デバイス A およびデバイス B の両方で、VTP 設定を確認します。 表示された <i>VTP Operating Mode</i> および <i>VTP Domain Name</i> フィールドをチェックします。
ステップ 7	show vlan 例： スイッチ# show vlan	デバイス A のデータベースに VLAN が存在していることを確認します。
ステップ 8	configure terminal 例：	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
	スイッチ# <code>configure terminal</code>	
ステップ 9	interface <i>interface-id</i> 例： スイッチ(config)# <code>interface gigabitethernet1/0/1</code>	トランクとして設定するインターフェイスを定義し、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 10	switchport mode trunk 例： スイッチ(config-if)# <code>switchport mode trunk</code>	ポートをトランク ポートとして設定します。
ステップ 11	end 例： スイッチ(config-if)# <code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 12	show interfaces <i>interface-id</i> switchport 例： スイッチ# <code>show interfaces gigabitethernet 1/0/1 switchport</code>	VLAN の設定を確認します。
ステップ 13	デバイス A で、device の 2 番目のポートに対して前述の手順を繰り返します。	
ステップ 14	デバイス B で前述の手順を繰り返し、デバイス A で設定したトランク ポートに接続するトランク ポートを設定します。	
ステップ 15	show vlan 例： スイッチ# <code>show vlan</code>	トランク リンクがアクティブになると、VTP がデバイス B に VTP および VLAN 情報を渡します。このコマンドは、デバイス B が VLAN 設定を学習したことを確認します。
ステップ 16	configure terminal 例： スイッチ# <code>configure terminal</code>	デバイス A で、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 17	interface <i>interface-id</i> 例 : スイッチ (config) # interface gigabitethernet 1/0/1	STP のポート プライオリティを設定するインターフェイスを定義し、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 18	spanning-tree vlan <i>vlan-range</i> port-priority <i>priority-value</i> 例 : スイッチ (config-if) # spanning-tree vlan 8-10 port-priority 16	指定された VLAN 範囲にポート プライオリティを割り当てます。0～240のポートプライオリティ値を入力します。ポートプライオリティ値は16ずつ増分します。
ステップ 19	exit 例 : スイッチ (config-if) # exit	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 20	interface <i>interface-id</i> 例 : スイッチ (config) # interface gigabitethernet 1/0/2	STP のポート プライオリティを設定するインターフェイスを定義し、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 21	spanning-tree vlan <i>vlan-range</i> port-priority <i>priority-value</i> 例 : スイッチ (config-if) # spanning-tree vlan 3-6 port-priority 16	指定された VLAN 範囲にポート プライオリティを割り当てます。0～240のポートプライオリティ値を入力します。ポートプライオリティ値は16ずつ増分します。
ステップ 22	end 例 : スイッチ (config-if) # end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 23	show running-config 例 : スイッチ # show running-config	入力を確認します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 24	copy running-config startup-config 例 : スイッチ# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

STP パス コストによる負荷分散の設定

次の手順では、STP パス コストを使用した負荷分散を指定してネットワークを設定する方法について説明します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface interface-id**
4. **switchport mode trunk**
5. **exit**
6. デバイス A 内の別のインターフェイスでステップ 2～4 を繰り返します。
7. **end**
8. **show running-config**
9. **show vlan**
10. **configure terminal**
11. **interface interface-id**
12. **spanning-tree vlan vlan-range cost cost-value**
13. **end**
14. デバイス A に設定したもう一方のトランク インターフェイスでステップ 9～13 を繰り返し、VLAN 8、9、および 10 のスパニングツリー パス コストを 30 に設定します。
15. **exit**
16. **show running-config**
17. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例 : スイッチ> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	configure terminal 例 :	デバイス A で、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
	スイッチ# <code>configure terminal</code>	
ステップ 3	interface interface-id 例： スイッチ (config) # <code>interface gigabitethernet 1/0/1</code>	トランクとして設定するインターフェイスを定義し、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 4	switchport mode trunk 例： スイッチ (config-if) # <code>switchport mode trunk</code>	ポートをトランク ポートとして設定します。
ステップ 5	exit 例： スイッチ (config-if) # <code>exit</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 6	デバイス A 内の別のインターフェイスでステップ 2～4 を繰り返します。	
ステップ 7	end 例： スイッチ (config) # <code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 8	show running-config 例： スイッチ# <code>show running-config</code>	入力を確認します。画面で、インターフェイスがトランク ポートとして設定されていることを確認してください。
ステップ 9	show vlan 例： スイッチ# <code>show vlan</code>	トランク リンクがアクティブになると、デバイス A がもう一方の devices から VTP 情報を受信します。このコマンドは、デバイス A が VLAN コンフィギュレーションを学習したことを確認します。
ステップ 10	configure terminal 例：	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
	スイッチ# <code>configure terminal</code>	
ステップ 11	interface interface-id 例： スイッチ(config)# <code>interface gigabitethernet 1/0/1</code>	STP コストを設定するインターフェイスを定義し、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 12	spanning-tree vlan vlan-range cost cost-value 例： スイッチ(config-if)# <code>spanning-tree vlan 2-4 cost 30</code>	VLAN 2～4 のスパニングツリー パス コストを 30 に設定します。
ステップ 13	end 例： スイッチ(config-if)# <code>end</code>	グローバル コンフィギュレーション モードに戻ります。
ステップ 14	デバイス A に設定したもう一方のトランク インターフェイスでステップ 9～13 を繰り返し、VLAN 8、9、および 10 のスパニングツリー パス コストを 30 に設定します。	
ステップ 15	exit 例： スイッチ(config)# <code>exit</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 16	show running-config 例： スイッチ# <code>show running-config</code>	入力を確認します。両方のトランク インターフェイスに対してパス コストが正しく設定されていることを表示で確認します。
ステップ 17	copy running-config startup-config 例： スイッチ# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

VLAN トランキングの設定例

例：トランク ポートの設定

次に、IEEE 802.1Q トランクとしてポートを設定する例を示します。この例では、ネイバーインターフェイスが IEEE 802.1Q トランキングをサポートするように設定されていることを前提としています。

```
Switch# configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2  
Switch(config-if)# switchport mode dynamic desirable  
Switch(config-if)# end
```

例：ポートからの VLAN の削除

次に、ポートの許可 VLAN リストから VLAN 2 を削除する例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet 1/0/1  
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan remove 2  
Switch(config-if)# end
```

次の作業

VLAN トランクを設定したら、次の項目を設定できます。

- VLAN
- プライベート VLAN

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。