



## VLAN コマンド

---

この章は、次の項で構成されています。

- [vlan database](#) (2 ページ)
- [vlan](#) (3 ページ)
- [show vlan](#) (4 ページ)
- [interface vlan](#) (5 ページ)
- [interface range vlan](#) (6 ページ)
- [name](#) (7 ページ)
- [switchport](#) (8 ページ)
- [switchport mode](#) (9 ページ)
- [switchport access vlan](#) (12 ページ)
- [switchport trunk allowed vlan](#) (13 ページ)
- [switchport trunk native vlan](#) (15 ページ)
- [switchport general allowed vlan](#) (16 ページ)
- [switchport general pvid](#) (18 ページ)
- [switchport general ingress-filtering disable](#) (19 ページ)
- [switchport general acceptable-frame-type](#) (20 ページ)
- [switchport general forbidden vlan](#) (21 ページ)
- [switchport customer vlan](#) (22 ページ)
- [show interfaces switchport](#) (23 ページ)
- [vlan prohibit-internal-usage](#) (25 ページ)
- [show vlan internal usage](#) (27 ページ)

## vlan database

VLAN コンフィギュレーションモードを開始するには、**vlan database** グローバルコンフィギュレーションモード コマンドを使用します。このモードは、VLAN を作成し、デフォルトの VLAN を定義するために使用します。

グローバル コンフィギュレーション モードに戻るには、**exit** コマンドを使用します。

### 構文

**vlan database**

### デフォルト設定

VLAN 1 はデフォルトで存在します。

### コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

### 例

次の例では、VLAN コンフィギュレーションモードを開始し、VLAN 1972 を作成し、VLAN コンフィギュレーションモードを終了しています。

```
switchxxxxxx(config)# vlan database  
switchxxxxxx(config-vlan)# vlan 1972  
switchxxxxxx(config-vlan)# exit
```

# vlan

VLAN を作成し、（単一の VLAN を作成している場合のみ）名前を割り当てるには、**vlan** VLAN コンフィギュレーションモードまたはグローバルコンフィギュレーションモードコマンドを使用します。VLAN を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

## 構文

```
vlan vlan-range | {vlan-id [name vlan-name]} [media ethernet] [state active]
```

```
no vlan vlan-range
```

## パラメータ

- **vlan-range** : VLAN ID を指定します。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（範囲：2 ～ 4094）を指定するには、ハイフンを使用します。
- **vlan-id** : VLAN ID を指定します。（範囲：2 ～ 4094）。
- **vlan-name** : VLAN 名を指定します。（範囲：1 ～ 32 文字）。
- **media** : VLAN のメディア タイプを設定します。有効な値は、**ethernet** です。
- **state** : VLAN の状態を指定します。有効な値は、**active** です。

## デフォルト設定

VLAN 1 はデフォルトで存在します。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

VLAN データベース コンフィギュレーション モード

## 使用上のガイドライン

VLAN が存在しない場合は、作成されます。VLAN を作成できない場合、エラーでコマンドが終了し、現在のコンテキストは変更されません。

## 例

次に、いくつかの VLAN を作成する例を示します。VLAN 1972 に「Marketing」の名前が割り当てられます。

```
switchxxxxxx(config)# vlan database  
switchxxxxxx(config-vlan)# vlan 19-23  
switchxxxxxx(config-vlan)# vlan 100  
switchxxxxxx(config-vlan)# vlan 1972 name Marketing  
switchxxxxxx(config-vlan)# exit
```

# show vlan

次の VLAN 情報を表示するには、**show vlan** 特権 EXEC モード コマンドを使用します。

## 構文

**show vlan** [**tag** vlan-id | **name** vlan-name]

## パラメータ

- **tag** vlan-id : VLAN ID を指定します。
- **name** vlan-name : VLAN 名の文字列（長さ：1～32文字）を指定します。

## デフォルト設定

すべての VLAN が表示されます。

## コマンドモード

特権 EXEC モード

**例 1** : 次に、すべての VLAN の情報を表示する例を示します。

```
switchxxxxxx# show vlan
Created by: S-Static, G-GVRP, R-Radius Assigned VLAN, V-Voice
VLAN
```

VLAN	Name	Tagged Ports	UnTagged Ports	Created by
----	-----	-----	-----	-----
1	デフォルト		gi1/0/1	S
10	Marketing	gi1/0/2	gi1/0/2	S
91	11	gi1/0/2 ~ 4	gi1/0/2	SGR
92	11	gi1/0/3 ~ 4		G
93	11	gi1/0/3 ~ 4		GR

## interface vlan

特定の VLAN のインターフェイス コンフィギュレーション (VLAN) モードを開始するには、**interface vlan** グローバル コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。このコマンドを入力した後、すべてのコマンドがこの VLAN を設定します。

### 構文

```
interface vlan vlan-id
```

### パラメータ

- *vlan-id* : 設定する VLAN を指定します。

### コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

VLAN は、存在しなければ作成されます。VLAN を作成できない場合、このコマンドはエラーで終了し、現在のコンテキストは変更されません。

### 例

次の例では、IP アドレス 131.108.1.27 とサブネットマスク 255.255.255.0 で VLAN 1 を設定します。

```
switchxxxxxx(config)# interface vlan 1  
switchxxxxxx(config-if)# ip address 131.108.1.27 255.255.255.0
```

# interface range vlan

複数の VLAN を同時に設定するには、**interface range vlan** グローバル コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。

## 構文

```
interface range vlan vlan-range
```

## パラメータ

- **vlan-range** : VLAN のリストを指定します。連続していない VLAN はカンマ（スペースなし）で区切ります。VLAN の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。

## コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

## 使用上のガイドライン

インターフェイス VLAN 範囲コンテキスト下のコマンドは、範囲内の各 VLAN で個別に実行されます。いずれかの VLAN でコマンドがエラーを返した場合は、エラーメッセージが表示され、残りの VLAN の設定が試みられます。

## 例

次の例では、VLAN 221 ~ 228 と 889 が同じコマンドを受信するようにグループ化しています。

```
switchxxxxxx(config)# interface range vlan 221-228, vlan 889
```

## name

VLAN に名前を付けるには、**name** インターフェイス コンフィギュレーション (VLAN) モード コマンドを使用します。VLAN 名を削除するには、コマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

**name** *string*

**no name**

### パラメータ

- **string** : この VLAN に関連付けられる一意の名前を指定します。(長さ : 1 ~ 32 文字)。

### デフォルト設定

名前は定義されていません。

### コマンドモード

インターフェイス (VLAN) コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

VLAN 名は一意である必要があります。

### 例

次の例では、VLAN 19 に Marketing という名前を割り当てています。

```
switchxxxxxx(config)# interface vlan 19  
switchxxxxxx(config-if)# name Marketing
```

# switchport

レイヤ3モードのインターフェイスをレイヤ2モードにするには、**switchport** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。レイヤ3モードにインターフェイスを戻す場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

## 構文

**switchport**

**no switchport**

## デフォルト設定

レイヤ2モード

## コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポート チャネル） コンフィギュレーション モード

## 使用上のガイドライン

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するには、**no switchport** コマンドを使用します。

802x.1 がインターフェイスで有効になっていて、次の条件のいずれかが当てはまる場合、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できません。

- ホスト モードが **multi-host** ではない。
- MAC ベースまたは Web ベースの認証が有効になっている。
- Radius VLAN 割り当てが有効になっている。

## 例

**例 1** : 次に、ポート **gi1/0/1** をレイヤ2モードにする例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/1  
switchxxxxxx(config-if)# switchport
```

**例 2** : 次に、ポート **gi1/0/1** をレイヤ3モードにする例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/1  
switchxxxxxx(config-if)# no switchport
```

## switchport mode

VLAN メンバーシップ モードを設定するには、**switchport mode** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport mode access | trunk | general | private-vlan {promiscuous | host} | customer | vlan-mapping {tunnel | one-to-one }
```

```
no switchport mode
```

### パラメータ

- **access** : タグなしレイヤ 2 VLAN ポートを指定します。
- **trunk** : トランキング レイヤ 2 VLAN ポートを指定します。
- **general** : 802-1q フルサポートの VLAN ポートを指定します。
- **customer** : エッジポートを顧客の装置に接続するように指定します。このポートから受信したトラフィックは、追加の 802.1q VLAN タグでトンネリングされます (Q-in-Q VLAN トンネリング)。
- **private-vlan promiscuous** : プライベート VLAN 無差別ポート。
- **private-vlan host** : プライベート VLAN ホストポート。
- **vlan-mapping tunnel** : VLAN マッピング トンネル エッジポート。
- **vlan-mapping one-to-one** : VLAN マッピング 1 対 1 エッジポート。

### デフォルト設定

アクセス モード。

### コマンドモード

インターフェイス (イーサネット、ポート チャネル) コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

ポートのモードが変更されると、ポートはそのモードに対応する構成を受信します。

ポート モードが **access** に変更され、アクセス VLAN が存在しない場合、そのポートはどの VLAN にも属しません。

プロバイダーエッジスイッチのエッジインターフェイスの VLAN マッピングモードを設定するには、**switchport mode vlan-mapping {tunnel | one-to-one}** コマンドを使用します。エッジインターフェイスは、カスタマーネットワークがプロバイダーエッジスイッチに接続されている

インターフェイスです。スイッチが属するネットワークはプロバイダーネットワークです。これらのネットワーク（カスタマーネットワークとプロバイダーネットワーク）は同じ VLAN ID を使用でき、エッジインターフェイスはカスタマー VLAN（C-VLAN）とプロバイダー VLAN（S-VLAN）の間で VLAN マッピングを実行する必要があります。

エッジインターフェイスでは、C-VLAN が S-VLAN にマッピングされ、元の C-VLAN タグはペイロードの一部として保持されます。非エッジのタグ付きインターフェイスでフレームが送信される場合、元の C-VLAN-ID がマッピングされている S-VLAN の別のレイヤを使用して、フレームがカプセル化されます。したがって、フレームが非エッジインターフェイス フレームで送信されると、外部 S-VLAN タグと内部 C-VLAN タグで二重にタグ付けされます。フレームがエッジインターフェイスで送信されると、S-VLAN タグが除去されます。

エッジインターフェイスでは、C-VLAN は S-VLAN にマッピングされ、入力フレームの元の C-VLAN-ID はマッピング先の S-VLAN ID に置き換えられます。タグなしフレームはドロップされます。対称変換でエッジインターフェイスに戻ります。

次の機能は、VLAN マッピングが許可されている場合は有効にできません。

- IPv4 ルーティング
- IPv6 ルーティング
- 自動スマートポート
- 音声 VLAN

**switchport vlan-mapping** コマンドでは、S-VLAN にポートを追加できません。

エッジインターフェイスを含む VLAN では、IPv4 と IPv6 のインターフェイスを定義することができません。

次のレイヤ 2 機能はエッジインターフェイスを含む VLAN ではサポートされません。

- IGMP スヌーピング
- MLD スヌーピング
- DHCP スヌーピング
- IPv6 ファースト ホップ セキュリティ

次のプロトコルはエッジインターフェイスでは有効にできません。

- STP
- GVRP

次の機能はエッジインターフェイスではサポートされません。

- RADIUS VLAN 割り当て
- 802.1x ゲスト VLAN

出力 ACL は 1 対 1 の VLAN マッピングエッジポートではサポートされません。

**network** キーワードまたはリフレクタポートを持つ宛先ポートは、エッジポートでは設定できません。

注。上記で指定したエッジポートのすべての制限は、**switchport vlan-mapping** コマンドと、これらの機能を設定するコマンドによってチェックされます。

デフォルトでは、スイッチは次の宛先 MAC アドレスを持つエッジポートで受信したフレームを転送しません。

- 01:80:C2:00:00:00-01:80:C2:00:00:FF
- 01:00:0C:00:00:00-01:00:0C:FF:FF:FF
- 01:00:0C:CD:CD:D0

注。これらの MAC アドレスを使用する次のプロトコルは、エッジポートで有効にすることができます。

- LACP : 01:80:C2:00:00:02
- LLDP : 01:80:C2:00:00:0E
- UDLD : 01:00:0C:CC:CC:CC
- CDP : 01:00:0C:CC:CC:CC

## 例

例 1 : 次に、gi1/0/1 をアクセスポート（タグなしレイヤ 2）VLAN ポートとして設定する例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/1
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode access
switchxxxxxx(config-if)# switchport access vlan 2
```

例 2 : 次に、ポート gi1/0/2 をプライベート VLAN ホストモードにする例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/2
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode private-vlan host
```

## switchport access vlan

アクセスモードのポートは、1つまでの VLAN のタグなしメンバーにすることができます。**switchport access vlan** インターフェイスコンフィギュレーションコマンドは、インターフェイスを現在属している VLAN とは別の VLAN に再割り当てするか、**none** に割り当てます（この場合、どの VLAN のメンバーでもありません）。

デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport access vlan {vlan-id | none}
```

```
no switchport access vlan
```

### パラメータ

- **vlan-id** : ポートを設定する VLAN を指定します。
- **none** : アクセスポートが任意の VLAN に属することができないことを指定します。

### デフォルト設定

インターフェイスは、デフォルト VLAN に属します。

### コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポートチャネル）コンフィギュレーションモード

### 使用上のガイドライン

ポートが異なる VLAN に割り当てられると、以前の VLAN から自動的に削除され、新しい VLAN に追加されます。ポートに **none** が割り当てられている場合、以前の VLAN から削除され、その他の VLAN に割り当てられません。

### 例

次に、アクセスポート gi1/0/1 を VLAN 2 に割り当てる（さらに、それを以前の VLAN から削除する）例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/2  
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode access  
switchxxxxxx(config-if)# switchport access vlan 2
```

## switchport trunk allowed vlan

トランク インターフェイスは、単一の VLAN のタグなしのメンバーであり、さらに、1つ以上の VLAN のタグ付きのメンバーである可能性があります。トランク ポートの VLAN の追加/削除を行うには、**switchport trunk allowed vlan** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport trunk allowed vlan {all | none | vlan-list / add vlan-list | remove vlan-list | except vlan-list}
```

```
no switchport trunk allowed vlan
```

### パラメータ

- **all** : 1 ~ 4094 のすべての VLAN を指定します。いつでも、ポートは、その時点で存在するすべての VLAN に属します。（範囲：1 ~ 4094）。
- **none** : 空の VLAN リストを指定します。ポートはどの VLAN にも属しません。
- **vlan-list** : インターフェイスがメンバーになっている VLAN ID のリストを指定します。このコマンドに指定する VLAN は、ポートがメンバーになる唯一の VLAN です（トランク VLAN メンバーシップに関連する以前のすべての設定が破棄されます）。ID の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。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（範囲：1 ~ 4094）。
- **add vlan-list** : ポートに追加する VLAN ID のリスト。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 の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。
- **remove vlan-list** : ポートから削除する VLAN ID のリスト。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 の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。
- **except vlan-list** : *vlan-list* に属する VLAN を除き、1 ~ 4094 の範囲のすべての VLAN を含めた VLAN ID のリスト。

### デフォルト設定

デフォルトでは、トランク ポートは作成されたすべての VLAN に属します。

### コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポート チャネル）コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

モードがトランクとして設定されているときにポートが属する VLAN を指定するには、**switchport trunk allowed vlan** コマンドを使用します。

存在していなかった VLAN を設定できます。存在していなかった VLAN が作成されると、ポートが自動的に追加されます。

禁止 VLAN を設定できます。

#### 例

トランク ポート 1～13 に VLAN 2、3、および 100 を追加するには

```
switchxxxxxx(config)# interface range gi1/0/1-3
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode trunk
switchxxxxxx(config-if)# switchport trunk allowed vlan add 2-3,100
switchxxxxxx(config-if)
```

## switchport trunk native vlan

トランク ポートにタグなしの packets が到達すると、ポートのネイティブ VLAN に送られます。トランク インターフェイスのネイティブ VLAN を定義するには、**switchport trunk native vlan** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。デフォルトのネイティブ VLAN に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport trunk native vlan {vlan-id | none}
```

```
no switchport trunk native vlan
```

### パラメータ

- **vlan-id** : ネイティブ VLAN ID を指定します。
- **none** : アクセス ポートが任意の VLAN に属することができないことを指定します。

### デフォルト設定

デフォルトのネイティブ VLAN は Default VLAN です。

### コマンドモード

インターフェイス (イーサネット、ポート チャネル) コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

インターフェイス PVID の値は、この VLAN ID に設定されます。インターフェイスがネイティブ VLAN に属する場合は、VLAN タグなし出力インターフェイスとして設定されます。

ポート モードが **trunk** のときにのみ設定が適用されます。

### 例

次に、VLAN 2 をポート gi1/0/1 のネイティブ VLAN として定義する例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/1
switchxxxxxx(config-if)# switchport trunk native vlan 2
switchxxxxxx(config-if)# exit
```

## switchport general allowed vlan

一般ポートは、タグ付きパケットまたはタグなしパケットを受信できます。一般ポートに対して VLAN を追加/削除し、出力上のパケットがタグ付きかタグなしかを設定するには、**switchport general allowed vlan** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。このコマンドをデフォルトにリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport general allowed vlan add vlan-list [tagged | untagged]
```

```
switchport general allowed vlan remove vlan-list
```

```
no switchport general allowed vlan
```

### パラメータ

- **add** vlan-list : 追加する VLAN ID のリスト。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。（範囲：1～4094）
- **remove** vlan-list : 削除する VLAN ID のリスト。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。
- **tagged** : 設定されている VLAN にタグ付きでパケットが送信されることを指定します
- **untagged** : 設定されている VLAN にタグなしでパケットが送信されることを指定します（これがデフォルトです）

### デフォルト設定

ポートは、VLAN のメンバーではありません。

### コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポート チャネル）コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

インターフェイスが追加された VLAN の禁止メンバーである場合は、インターフェイスはこの特定の VLAN のメンバーになりません。この場合、エラーメッセージ（「An interface cannot become a member of a forbidden VLAN. This message will only be displayed once.」）が表示され、vlan-list にさらに VLAN がある場合、コマンドは実行を続行します。

存在していなかった VLAN は設定できません。VLAN が削除されると、vlan-list から削除されます。

ポート モードが **general** のときにのみ設定が適用されます。

**例**

この例では、gi1/0/1 を追加し、さらに VLAN2 および 3 を追加します。パケットは、出力でタグ付きになります。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/1  
switchxxxxxx(config-if)# switchport general allowed vlan add 2-3 tagged
```

## switchport general pvid

インターフェイスが一般モードの場合にインターフェイスのポート VLAN ID (PVID) を設定するには、**switchport general pvid** インターフェイス コンフィギュレーションモード コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

**switchport general pvid** *vlan-id*

**no switchport general pvid**

### パラメータ

- *vlan-id* : ポート VLAN ID (PVID) を指定します。

### デフォルト設定

PVID は、デフォルトの VLAN PVID です。

### コマンドモード

インターフェイス (イーサネット、ポート チャネル) コンフィギュレーション モード

### 例

**例 1** : 次に、gi1/0/2 PVID を 234 に設定する例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/2
switchxxxxxx(config-if)# switchport general pvid 234
```

**例 2** : 次に、以下を実行する例を示します。

- VLAN 2 と 3 をタグ付きとして、VLAN 100 をタグなしとして gi1/0/4に追加する
- VID 100 を PVID として定義する

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/4
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode general
switchxxxxxx(config-if)# switchport general allowed vlan add 2-3 tagged
switchxxxxxx(config-if)# switchport general allowed vlan add 100 untagged
switchxxxxxx(config-if)# switchport general pvid 100
switchxxxxxx(config-if)# exit
```

## switchport general ingress-filtering disable

一般ポートでポート入力フィルタリングを無効にするには（パケットは入力で破棄されません）、**switchport general ingress-filtering disable** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

**switchport general ingress-filtering disable**

**no switchport general ingress-filtering disable**

### デフォルト設定

入力フィルタリングが有効になっています。

### コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポート チャネル） コンフィギュレーション モード

### 例

次に、gi1/0/1 のポート入力フィルタ処理を無効にする例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/1
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode general
switchxxxxxx(config-if)# switchport general ingress-filtering disable
```

## switchport general acceptable-frame-type

**switchport general acceptable-frame-type** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドでは、インターフェイスでフィルタリング（破棄）するパケットのタイプ（タグ付き/タグなし）を設定します。入力フィルタリングをデフォルトに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

**switchport general acceptable-frame-type** {tagged-only | untagged-only | all}

**no switchport general acceptable-frame-type**

### パラメータ

- **tagged-only** : タグなしパケットおよび優先順位タグ付きパケットを無視（破棄）します。
- **untagged-only** : VLAN タグ付きパケット（優先順位タグ付きパケットは含まない）を無視（破棄）します。
- **all** : タグなしパケットや優先順位タグ付きパケットを破棄しません。

### デフォルト設定

すべてのフレーム タイプが入力時に受け入れられます (**all**) 。

### コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポート チャネル）コンフィギュレーション モード

### 例

次に、ポート `gi1/0/3` を一般モードに設定して、入力でタグなしのフレームを破棄する例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/3
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode general
switchxxxxxx(config-if)# switchport general acceptable-frame-type tagged-only
```

## switchport general forbidden vlan

ポートの特定の VLAN の追加/削除を禁止するには、**switchport general forbidden vlan** インターフェイス コンフィギュレーションモード コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport general forbidden vlan {add vlan-list | remove vlan-list}
```

```
no switchport general forbidden vlan
```

### パラメータ

- **add** *vlan-list* : インターフェイスに追加する VLAN ID のリストを指定します。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 の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。
- **remove** *vlan-list* : インターフェイスから削除する VLAN ID のリストを指定します。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。

### デフォルト設定

すべての VLAN が許可されています。

### コマンドモード

インターフェイス（イーサネット、ポートチャネル）コンフィギュレーションモード

### 使用上のガイドライン

禁止 VLAN を、システム上に存在しない VLAN か、ポートですでに定義されている VLAN にすることはできません。

### 例

次に、VLAN 5～7 で禁止されているメンバーシップとして gi1/0/4 を定義する例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/4  
switchxxxxxx(config-if)# switchport general forbidden vlan add 5-7  
switchxxxxxx(config-if)# exit
```

## switchport customer vlan

インターフェイスが顧客モード (**switchport mode** コマンドによって設定) の場合にポートの VLAN を設定するには、**switchport customer vlan** インターフェイス コンフィギュレーション モード コマンドを使用します。デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

### 構文

```
switchport customer vlan vlan-id
```

```
no switchport customer vlan
```

### パラメータ

- *vlan-id* : 顧客 VLAN を指定します。

### デフォルト設定

VLAN は、顧客として設定されません。

### コマンドモード

インターフェイス (イーサネット、ポート チャネル) コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

ポートは、顧客モードの場合、QinQ モードになります。これにより、ユーザはプロバイダー ネットワーク全体で自身の VLAN 配置 (PVID) を使用できます。スイッチは、1 つ以上の顧客ポートが含まれる場合、QinQ モードになります。

### 例

次に、gi1/0/4 をカスタマー VLAN 5 のメンバーとして定義する例を示します。

```
switchxxxxxx(config)# interface gi1/0/4  
switchxxxxxx(config-if)# switchport mode customer  
switchxxxxxx(config-if)# switchport customer vlan 5
```

# show interfaces switchport

すべてのインターフェイスまたは特定のインターフェイスの管理ステータスと動作ステータスを表示するには、**show interfaces switchport** 特権 EXEC コマンドを使用します。

## 構文

```
show interfaces switchport [interface-id]
```

## パラメータ

- **Interface-id** : インターフェイス ID を指定します。インターフェイス ID は次のタイプのいずれかです。イーサネット ポートまたはポート チャネル。

## コマンドモード

特権 EXEC モード

## デフォルト

すべてのインターフェイスのステータスが表示されます。

## 使用上のガイドライン

各ポートモードには独自のプライベート設定があります。**show interfaces switchport** コマンドはすべての設定を表示しますが、[Administrative Mode] に表示される現在のポートモードに対応するポートモード設定のみがアクティブです。

## 例

```
switchxxxxxx# show interfaces switchport gil/0/1
Gathering information...
S-VLAN Ethernet Type: 0x88a8 (802.1ad)
VLAN Mapping Tunnel L2 protocols Global CoS: 6
Name: gil/0/1
Switchport: enable
Administrative Mode: access
Operational Mode: down
Access Mode VLAN: 1
Access Multicast TV VLAN: none
Trunking Native Mode VLAN: 1
Trunking VLANs: 1
                2-4094 (Inactive)
General PVID: 1
General VLANs: none
General Egress Tagged VLANs: none
General Forbidden VLANs: none
General Ingress Filtering: enabled
General Acceptable Frame Type: all
General GVRP status: Enabled
General GVRP VLANs: none
Customer Mode VLAN: none
VLAN Mapping Tunnel:
S-VLAN Ethernet Type: 0x8100 (802.1q)
```

## show interfaces switchport

```

C-VLANs                Outer S-VLAN
-----                -
2                      12
12,16-18              100
default               1100
VLAN Mapping Tunnel L2 protocols S-VLAN: 100
VLAN Mapping Tunnel L2 protocols Interface CoS: 6 (global)
VLAN Mapping Tunnel L2 protocols forward enabled: cdp,stp
Drop Threshold: 4 kbps (default)
VLAN Mapping One-to-one:
C-VLANs                Translated S-VLAN
-----                -
2                      102
12                     112
100                    10
Private-vlan promiscuous-association primary VLAN: none
Private-vlan promiscuous-association Secondary VLANs: none
Private-vlan host-association primary VLAN: none
Private-vlan host-association Secondary VLAN: none
Protected: Enabled, Uplink is gil/0/1
Classification rules:
Classification Type    Group ID    VLAN ID
-----
Protocol               1          19
Protocol               1          20
Protocol               2          72
Subnet                 1          15
MAC                   1          77

```

## vlan prohibit-internal-usage

スイッチによって内部 VLAN として使用できない VLAN を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **vlan prohibit-internal-usage** コマンドを使用します。

### 構文

```
vlan prohibit-internal-usage none | {add | except | remove} vlan-list
```

### パラメータ

- **none** : [Prohibit Internal Usage VLAN] 一覧を空にします。スイッチでは、どの VLAN も内部 VLAN として使用できます。
- **except** : [Prohibit Internal Usage VLAN] 一覧に、*vlan-list* 引数で指定されている VLAN を除くすべての VLAN を含めます。*vlan-list* 引数で指定されている VLAN のみをスイッチが内部 VLAN として使用できます。
- **add** : 指定した VLAN を [Prohibit Internal Usage VLAN] 一覧に追加します。
- **remove** : 指定した VLAN を [Prohibit Internal Usage VLAN] 一覧から削除します。
- ***vlan-list*** : VLAN の一覧。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 の範囲を指定するには、ハイフンを使用します。使用できる VLAN ID は、1 ~ 4094 までです。

### デフォルト設定

[Prohibit Internal Usage VLAN] 一覧は空になっています。

### コマンドモード

グローバル コンフィギュレーション モード

### 使用上のガイドライン

スイッチで内部 VLAN が必要になるのは次の場合です。

- IP インターフェイスごとに 1 つの VLAN がイーサネット ポートまたはポート チャネルに直接定義されている。
- IPv6 トンネルごとに 1 つの VLAN。
- 802.1x 用に 1 つの VLAN。

スイッチは、内部 VLAN が必要になると、VLAN ID が最も大きいフリー VLAN を取得します。

**vlan prohibit-internal-usage** コマンドは、リロード後に内部 VLAN として使用できない VLAN の一覧を定義する場合に使用します。

内部使用目的でソフトウェアによって VLAN が選択されている場合に、その VLAN をスタティック VLAN またはダイナミック VLAN に使用するには、次のいずれかの操作を行います。

- [Prohibited User Reserved VLAN] 一覧に VLAN を追加します。
- スタートアップ コンフィギュレーション ファイルに実行コンフィギュレーション ファイルをコピーします。
- スイッチをリロードします。
- VLAN を作成します。

**例 1** : 次の例では、VLAN 4010、4012、および 4090 ~ 4094 を内部 VLAN として使用できないことを指定しています。

```
vlan prohibit-internal-usage add 4010,4012,4090-4094
```

**例 2** : 次に、4000 ~ 4107 を除くすべての VLAN を内部 VLAN として使用できないことを指定する例を示します。

```
vlan prohibit-internal-usage all  
vlan prohibit-internal-usage remove 4000-4107
```

**例 3** : 次の例では、4000 ~ 4107 を除くすべての VLAN を内部 VLAN として使用できないように指定しています。

```
vlan prohibit-internal-usage 4000-4107
```

## show vlan internal usage

デバイスによって内部で使用されている（ユーザによる定義）VLANの一覧を表示するには、**show vlan internal usage** 特権 EXEC モード コマンドを使用します。

### 構文

**show vlan internal usage**

### コマンドモード

特権 EXEC モード

### 例

次に、スイッチによって内部で使用されている VLAN を表示する例を示します。

### show vlan internal usage

```
User Reserved VLAN list after reset: 4010,4012,4080-4094
Current User Reserved VLAN list: 4010,4012,4090-4094
VLAN      Usage
-----  -
4089      gil/0/2
4088      gil/0/3
4087      tunnel 1
4086      802.1x
```

■ show vlan internal usage

## 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。