



## CHAPTER 2

# イーサネット コマンド

---

この章では、Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチで使用可能な Cisco NX-OS イーサネット コマンドについて説明します。

# bandwidth (インターフェイス)

インターフェイスに継承帯域幅および受信帯域幅の値を設定するには、**bandwidth** 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。

**bandwidth** {*kbps* | **inherit** [*kbps*]}

**no bandwidth** {*kbps* | **inherit** [*kbps*]}

## 構文の説明

<i>kbps</i>	情報帯域幅 (キロビット/秒)。有効値は、1 ~ 10000000 です。
<b>inherit</b>	(任意) メイン インターフェイスから継承する帯域幅を指定します。

## コマンド デフォルト

1000000 kbps

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**bandwidth** コマンドは、現在の帯域幅だけを上位のプロトコルに通知する情報パラメータを設定します。このコマンドを使用してインターフェイスの実際の帯域幅を調整できません。

**bandwidth inherit** コマンドは、サブインターフェイスがメイン インターフェイスの帯域幅を継承する方法を制御します。

**no bandwidth inherit** コマンドを使用すると、設定済みの帯域幅に関係なく、すべてのサブインターフェイスがメイン インターフェイスのデフォルトの帯域幅を継承するようになります。サブインターフェイスに帯域幅が設定されていない状態で **bandwidth inherit** コマンドを使用した場合、すべてのサブインターフェイスがメイン インターフェイスの現在の帯域幅を継承します。メイン インターフェイスに新しい帯域幅を設定すると、すべてのサブインターフェイスでその新しい値が使用されます。

サブインターフェイスに帯域幅を設定せずに、メイン インターフェイスに **bandwidth inherit** コマンドを設定した場合、サブインターフェイスは指定された帯域幅を継承します。

いずれの場合も、インターフェイスに明示的な帯域幅が設定されている場合、そのインターフェイスでは、帯域幅の継承設定が有効かどうかにかかわらず、その明示的な帯域幅が使用されます。

## 例

次に、このメイン インターフェイスのすべてのサブインターフェイスが設定された帯域幅を継承するように設定する例を示します。

```
switch(config-if)# bandwidth inherit 30000
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show interface</code>	インターフェイス コンフィギュレーション情報を表示します。

# cdp

Cisco Discovery Protocol (CDP) をイネーブルにし、CDP 属性を設定するには、**cdp** コマンドを使用します。CDP をディセーブルにするか、または CDP 属性をリセットするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
cdp {advertise {v1 | v2} | enable | format device-id {mac-address | serial-number | system-name} | holdtime seconds | timer seconds}
```

```
no cdp {advertise | enable | format device-id {mac-address | serial-number | system-name} | holdtime seconds | timer seconds}
```

## 構文の説明

<b>advertise</b> { <b>v1</b>   <b>v2</b> }	使用するバージョンを設定して、CDP アドバタイズメントを送信します。バージョン 2 がデフォルトステートです。
<b>enable</b>	すべてのイーサネットインターフェイスに対し、CDP をイネーブルにします。
<b>format device-id</b>	CDP デバイス ID の形式を設定します。
<b>mac-address</b>	MAC アドレスを CDP デバイス ID として使用します。
<b>serial-number</b>	シリアル番号を CDP デバイス ID として使用します。
<b>system-name</b>	システム名を CDP デバイス ID として使用します。このシステム名は、完全修飾ドメイン名として表記できます。これはデフォルトです。
<b>holdtime seconds</b>	CDP 情報が、レシーバーで廃棄されるまでに保持される時間を指定します。有効な範囲は 10 ~ 255 秒です。デフォルトは 180 秒です。
<b>timer seconds</b>	CDP アップデートの送信頻度を秒単位で設定します。有効な範囲は 5 ~ 254 秒です。デフォルトは 60 秒です。

## コマンドデフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、すべてのイーサネットインターフェイス上で CDP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# cdp enable
```

次に、MAC アドレスを CDP デバイス ID として設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# cdp format device-id mac-address
```

次に、すべてのイーサネット インターフェイスで CDP をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# no cdp enable
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show cdp</b>	Cisco Discovery Protocol (CDP) 情報を表示します。

# cdp enable

イーサネット インターフェイスで Cisco Discovery Protocol (CDP) をイネーブルにするには、**cdp enable** コマンドを使用します。インターフェイスで CDP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**cdp enable**

**no cdp enable**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンドデフォルト

なし

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、イーサネット インターフェイス上で CDP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# cdp enable
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface</b>	インターフェイス コンフィギュレーション情報を表示します。

# channel-group (イーサネット)

物理インターフェイスを EtherChannel に割り当て、設定するには、**channel-group** コマンドを使用します。インターフェイスからチャンネル グループ設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**channel-group** *number* [**mode** {**active** | **on** | **passive**}]

**no channel-group** [*number*]

## 構文の説明

<b>number</b>	チャンネル グループの番号です。 <i>number</i> の範囲は 1 ~ 4096 です。EtherChannel がまだ存在しない場合は、このチャンネル グループに関連付けられる EtherChannel が Cisco NX-OS によって作成されます。
<b>mode</b>	(任意) インターフェイスの EtherChannel モードを指定します。
<b>active</b>	このコマンドを指定すると、ユーザが Link Aggregation Control Protocol (LACP) をイネーブルにしたときに、特定のインターフェイスの LACP がイネーブルになります。インターフェイスはアクティブなネゴシエーション状態になります。この状態では、ポートは LACP パケットを送信して他のポートとネゴシエーションを開始します。
<b>on</b>	デフォルトのチャンネル モードです。LACP を実行していないすべての EtherChannel が、このモードのままになることを指定します。LACP をイネーブルにする前に、チャンネル モードを <b>active</b> または <b>passive</b> に変更しようとすると、スイッチはエラー メッセージを返します。  <b>feature lacp</b> コマンドで LACP をグローバルにイネーブルにしてから、チャンネル モードを <b>active</b> または <b>passive</b> に設定することで各チャンネルの LACP をイネーブルにします。このモードのインターフェイスでは、LACP パケットの開始も応答も行われません。LACP は、 <b>on</b> ステータスのインターフェイスとネゴシエートする場合、LACP パケットを受信しないため、そのインターフェイスと個別のリンクを形成します。そのため、チャンネル グループには参加しません。  デフォルト モードは <b>on</b> です。
<b>passive</b>	このコマンドを指定すると、ユーザが LACP をイネーブルにしたときに、LACP デバイスが検出された場合にだけ LACP がイネーブルになります。インターフェイスはパッシブなネゴシエーション状態になります。この状態では、ポートは受信した LACP パケットに応答しますが、LACP ネゴシエーションを開始しません。

**コマンド デフォルト** なし

**コマンド モード** インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン**

操作中のインターフェイスが含まれるチャンネルグループを作成し、特定のインターフェイスをそのチャンネルグループに追加したりそのチャンネルグループから削除したりするには、このコマンドを使用します。また、あるチャンネルグループから別のチャンネルグループにポートを移動する場合も、このコマンドを使用します。ポートの移動先となるチャンネルグループを入力すると、スイッチにより指定されたポートが自動的に現在のチャンネルグループから削除され、指定のチャンネルグループに追加されます。

**feature lacp** コマンドで LACP をグローバルにイネーブルにしてから、チャンネルモードを **active** または **passive** に設定することで各チャンネルの LACP をイネーブルにします。**on** チャンネルモードの EtherChannel は純粋な EtherChannel であり、最大 8 つのポートを集約できます。この EtherChannel では LACP は実行されません。

既存の EtherChannel またはそのインターフェイス（その EtherChannel で LACP が実行されていない場合）のモードは変更できません。したがって、チャンネルモードは **on** のまま保持されます。モードを変更しようとする、システムからエラーメッセージが返されます。

EtherChannel から物理インターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。EtherChannel から最後の物理インターフェイスを削除しても、その EtherChannel は削除されません。EtherChannel を完全に削除するには、**interface port-channel** コマンドの **no** 形式を使用します。

互換性チェックの対象となる動作属性は次のとおりです。

- ポート モード
- アクセス VLAN
- トランク Native VLAN
- タグ付きまたはタグなし
- 許可 VLAN リスト
- SPAN (SPAN の送信元ポートおよび宛先ポートは不可)
- ストーム制御

Cisco NX-OS で使用される互換性チェックの完全なリストを表示するには、**show port-channel compatibility-parameters** コマンドを使用します。

スタティック EtherChannel（設定された集約プロトコルがないもの）に追加できるのは、チャンネルモードが **on** に設定されたインターフェイスだけです。LACP を実行している EtherChannel に追加できるのは、チャンネルモードが **active** または **passive** に設定されたインターフェイスだけです。

これらの属性は個別のメンバポートに設定できます。属性に互換性がないメンバポートを設定した場合、Cisco NX-OS により EtherChannel 内のそのポートは一時停止されます。

インターフェイスが EtherChannel に参加すると、次のようなインターフェイスの個々のパラメータの一部は、EtherChannel の値で上書きされます。

- MAC アドレス
- Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル)
- サービス ポリシー
- Quality of Service (QoS)
- Access Control List (ACL; アクセス コントロール リスト)

インターフェイスが EtherChannel に参加または脱退しても、次のようなインターフェイス パラメータは影響を受けません。

- 説明
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- LACP ポート プライオリティ

- デバウンス
- レート モード
- シャットダウン
- SNMP トラップ

EtherChannel インターフェイスにインターフェイスが設定されていて、EtherChannel からメンバ ポートが削除されている場合、EtherChannel インターフェイスの設定はメンバ ポートに伝播されません。

EtherChannel インターフェイスに対し、互換性のあるパラメータに加えた設定変更は、その EtherChannel と同じチャンネル グループ内のすべてのインターフェイスに伝播されます (たとえば、設定変更は、EtherChannel には含まれなくてもチャンネル グループには含まれる物理インターフェイスにも伝播されます)。

### 例

次に、インターフェイスを active モードで LACP チャンネル グループ 5 に追加する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# channel-group 5 mode active
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface port-channel</b>	指定された EtherChannel インターフェイスのトラフィックに関する情報を表示します。
<b>show lacp</b>	LACP 情報を表示します。
<b>show port-channel summary</b>	EtherChannel に関する情報を表示します。

# clear mac access-list counters

アクセス リストから統計情報をクリアするには、**clear mac access-list counters** コマンドを使用します。

**clear mac access-list counters** [*name*]

## 構文の説明

*name* (任意) クリアする特定のカウンタの名前。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

EXEC モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、アクセス リストから統計情報をクリアする例を示します。

```
switch# clear mac access-list counters
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
show mac access-lists	MAC アドレス テーブルに関する情報を表示します。

# clear mac address-table dynamic

MAC アドレス テーブルからダイナミック アドレス エントリをクリアするには、**clear mac address-table dynamic** コマンドを使用します。

```
clear mac address-table dynamic [[address mac-addr] | [interface {type slot/port |
port-channel number}]] [vlan vlan-id]
```

## 構文の説明

<b>address mac-addr</b>	(任意) テーブルから MAC アドレスを削除するように指定します。EEEE.EEEE.EEEE の形式を使用します。
<b>interface type slot/port</b>	(任意) テーブルから MAC アドレスを削除する必要があるインターフェイスを指定します。タイプはイーサネットまたは EtherChannel のいずれかです。適切なスロットまたは仮想インターフェイス グループ番号、およびポート番号を指定します。  スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
<b>port-channel number</b>	(任意) テーブルから MAC アドレスを削除する必要がある EtherChannel を指定します。EtherChannel 番号を使用します。番号の範囲は 1 ~ 4096 です。
<b>vlan vlan-id</b>	(任意) テーブルから MAC アドレスを削除する必要がある VLAN を指定します。VLAN ID の範囲は 1 ~ 4094 です。

## コマンドデフォルト

なし

## コマンドモード

EXEC モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.2(1)N1(1)	コマンド構文が <b>clear mac address-table dynamic</b> に変更されました。

## 使用上のガイドライン

テーブルからすべてのダイナミック エントリを削除するには、引数を指定せずに、**clear mac address-table dynamic** コマンドを使用します。

テーブルからスタティック MAC アドレスをクリアするには、**no mac address-table static** コマンドを使用します。

オプションを指定しないで **clear mac address-table dynamic** コマンドを入力すると、すべてのダイナミック アドレスが削除されます。アドレスを指定してインターフェイスを指定しないと、すべてのインターフェイスからアドレスが削除されます。インターフェイスを指定してアドレスを指定しないと、スイッチによって指定のインターフェイス上のすべてのアドレスが削除されます。

## 例

次に、MAC アドレス テーブルからすべてのダイナミック エントリをクリアする例を示します。

```
switch# clear mac address-table dynamic
```

## ■ clear mac address-table dynamic

次に、VLAN 2 の MAC アドレス テーブルからすべてのダイナミック エントリをクリアする例を示します。

```
switch# clear mac address-table dynamic vlan 2
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show mac address-table</code>	MAC アドレス テーブルに関する情報を表示します。

# clear spanning-tree counters

Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) のカウンタをクリアするには、**clear spanning-tree counters** コマンドを使用します。

```
clear spanning-tree counters [interface {ethernet interface | port-channel channel}]
                             [vlan vlan-id]
```

## 構文の説明

<b>interface</b>	(任意) インターフェイス タイプを指定します。
<b>ethernet <i>interface</i></b>	スロットおよびポート番号を指定します。
<b>port-channel <i>channel</i></b>	EtherChannel 番号を指定します。
<b>vlan <i>vlan-id</i></b>	(任意) VLAN を指定します。有効な範囲は 1 ~ 4094 です。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

EXEC モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スイッチ全体、VLAN 単位、またはインターフェイス単位ですべての STP カウンタをクリアできません。

## 例

次に、VLAN 5 の STP カウンタをクリアする例を示します。

```
switch# clear spanning-tree counters vlan 5
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# clear spanning-tree detected-protocol

プロトコル移行を再開するには、**clear spanning-tree detected-protocol** コマンドを使用します。引数がない場合、コマンドはスイッチのすべてのポートに適用されます。

```
clear spanning-tree detected-protocol [interface {ethernet interface | port-channel
channel}]
```

## 構文の説明

<b>interface</b>	(任意) インターフェイス タイプを指定します。
<b>ethernet <i>interface</i></b>	スロットおよびポート番号を指定します。
<b>port-channel <i>channel</i></b>	EtherChannel 番号を指定します。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

EXEC モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) および Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパニング ツリー) には、別バージョンの IEEE スパニング ツリーや別の領域との適切な対話が可能になる組み込みの互換性メカニズムがあります。たとえば、Rapid PVST+ を実行しているスイッチは、ポートの 1 つがレガシー デバイスに接続されている場合には、そのポートで 802.1D Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) を送信できます。MST スイッチは、レガシー BPDU または別の領域に関連する MST BPDU を受信すると、ポートが領域の境界にあることを検出できます。

これらのメカニズムにより、常に最も効率的なモードに戻れるわけではありません。たとえば、レガシー 802.1D ブリッジに指定された Rapid PVST+ スイッチは、レガシー ブリッジがリンクから取り外された後も 802.1D モードにとどまります。同様に、MST ポートは、接続先のブリッジが同じ領域に参加している場合には自身を境界ポートと見なします。

ポートがネイバーと再ネゴシエーションするように強制するには、**clear spanning-tree detected-protocol** コマンドを使用します。

## 例

次に、特定のインターフェイスでプロトコル移行を再開する例を示します。

```
switch# clear spanning-tree detected-protocol interface ethernet 1/4
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

## delay (インターフェイス)

インターフェイスに遅延値を設定するには、**delay** コマンドを使用します。デフォルトの遅延値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**delay** *tens-of-microseconds*

**no delay**

構文の説明	tens-of-microseconds	スループット遅延時間 (10 マイクロ秒単位)。
-------	----------------------	--------------------------

コマンド デフォルト	10 マイクロ秒
------------	----------

コマンド モード	インターフェイス コンフィギュレーション モード
----------	--------------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

例 次に、インターフェイスに 30,000 マイクロ秒の遅延値を設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# delay 3000
```

関連コマンド	コマンド	説明
	show interface	インターフェイス コンフィギュレーション情報を表示します。

# description (インターフェイス)

インターフェイス コンフィギュレーションに説明を追加するには、**description** コマンドを使用します。説明を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**description** *description*

**no description**

## 構文の説明

<i>description</i>	インターフェイス コンフィギュレーションを説明する文字列。最大文字数は 80 文字です。
--------------------	--

## コマンド デフォルト

説明は追加されていません。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**description** コマンドは、特定のインターフェイスが何のために使用されているかを説明する注意書きをコンフィギュレーション中に提供するためにあります。この説明は、**show interface** および **show running-config** などのコマンドの出力に表示されます。

## 例

次に、インターフェイスに説明を追加する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# description "10G Server Link"
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface ethernet</b>	インターフェイス コンフィギュレーション情報を表示します。
<b>show running-config</b>	現在実行中のコンフィギュレーション ファイルの内容を表示します。

# errdisable detect cause

アプリケーションで errdisable 検出をイネーブルにするには、**errdisable detect cause** コマンドを使用します。errdisable 検出をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**errdisable detect cause {all | link-flap | loopback}**

**no errdisable detect cause {all | link-flap | loopback}**

## 構文の説明

<b>all</b>	すべての状況でエラー検出をイネーブルにします。
<b>link-flap</b>	リンクステートフラッピングの errdisable 検出をイネーブルにします。
<b>loopback</b>	ループバックの errdisable 検出をイネーブルにします。

## コマンドデフォルト

イネーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

errdisable 検出がイネーブルになっており、原因がインターフェイスで検出された場合、インターフェイスは errdisable ステートになります。これは、リンクダウン ステートに類似した動作ステートです。

## 例

次に、リンクステートフラッピングの errdisable 検出をイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# errdisable detect cause link-flap
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>errdisable recovery</b>	errdisable ステートからの回復を設定します。
<b>show interface status</b> <b>err-disabled</b>	インターフェイスの errdisable ステートを表示します。

# errdisable recovery cause

インターフェイスを **errdisable** ステートから解除し、アップ状態への移行をリトライするようにアプリケーションを設定するには、**errdisable recovery cause** 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。

**errdisable recovery cause** {all | bpduguard | link-flap-recovery | failed-port-state | pause-rate-limit | udld}

**no errdisable recovery cause** {all | bpduguard | link-flap-recovery | failed-port-state | pause-rate-limit | udld}

## 構文の説明

<b>all</b>	すべての原因から回復するタイマーをイネーブルにします。
<b>bpduguard</b>	Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジプロトコルデータユニット) ガード <b>errdisable</b> ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
<b>failed-port-state</b>	STP 設定ポート ステート障害から回復するタイマーをイネーブルにします。
<b>link-flap</b>	リンクステート フラッピングから回復するタイマーをイネーブルにします。
<b>pause-rate-limit</b>	ポーズレートリミット <b>errdisable</b> ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
<b>udld</b>	UDLD <b>errdisable</b> ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。

## コマンド デフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**errdisable** 回復がイネーブルの場合、インターフェイスは自動的に **errdisable** ステートから回復し、デバイスによりインターフェイスのアップがリトライされます。

## 例

次に、リンクステート フラッピングからの **errdisable** 回復をイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# errdisable recovery cause link-flap
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>errdisable detect cause</b>	errdisable (err-disabled) の検出をイネーブルにします。
<b>show interface status err-disabled</b>	インターフェイスの errdisable ステータスを表示します。

# errdisable recovery interval

インターフェイスを `errdisable` ステートから解除する回復時間の間隔を設定するには、`errdisable recovery interval` 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。

`errdisable recovery interval time`

`no errdisable recovery interval`

## 構文の説明

*time* errdisable 回復時間間隔。有効な範囲は 30 ～ 65535 秒です。

## コマンド デフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

`errdisable` 回復がイネーブルの場合、インターフェイスは自動的に `errdisable` ステートから回復し、デバイスによりインターフェイスのアップがリトライされます。

デバイスは 300 秒待機してからリトライします。

## 例

次に、`errdisable` 回復時間間隔を 100 秒でイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# errdisable recovery interval 100
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>errdisable recovery cause</code>	インターフェイスでの <code>errdisable</code> 回復をイネーブルにします。
<code>show interface status err-disabled</code>	インターフェイスの <code>errdisable</code> ステートを表示します。

# feature vtp

VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランキング プロトコル) をイネーブルにするには、**feature vtp** コマンドを使用します。VTP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**feature vtp**

**no feature vtp**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンドデフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、スイッチで VTP をイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# feature vtp
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vtp status</b>	VTP 情報を表示します。
<b>vtp</b>	VTP を設定します。

# hardware multicast hw-hash

EtherChannel インターフェイスで、マルチキャスト トラフィックのハードウェア ハッシュを使用するには、**hardware multicast hw-hash** コマンドを使用します。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。

**hardware multicast hw-hash**

**no hardware multicast hw-hash**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

ソフトウェア選択方式が、マルチキャスト トラフィックで使用されます。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N2(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スイッチのいずれのポートにある入力マルチキャスト トラフィックでも、デフォルトで、特定の EtherChannel メンバが選択され、トラフィックが出力されます。帯域幅での潜在的な問題を抑制し、入力マルチキャスト トラフィックに効率的なロード バランシングを提供する場合、マルチキャスト トラフィックに対してハードウェア ハッシュが使用されます。



(注)

Cisco Nexus 2000 シリーズ Fabric Extender HIF ポート (ダウンリンク ポート) では、ハードウェア ハッシュは使用できません。

## 例

次に、EtherChannel インターフェイスのマルチキャスト トラフィックにハードウェア ハッシュを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface port-channel 21
switch(config-if)# hardware multicast hw-hash
switch(config-if)#
```

次に、EtherChannel インターフェイスのマルチキャスト トラフィックについて、デフォルトのソフトウェア選択方式を復元する方法を示します。

```
switch(config)# interface port-channel 21
switch(config-if)# hardware multicast hw-hash
switch(config-if)# no hardware multicast hw-hash
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show interface port-channel</code>	EtherChannel インターフェイス コンフィギュレーションのステータスを表示します。

# instance vlan

VLAN または VLAN セットを Multiple Spanning Tree Instance (MSTI) にマッピングするには、**instance vlan** コマンドを使用します。インスタンスを削除して、VLAN をデフォルト インスタンス (Common and Internal Spanning Tree (CIST)) に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**instance** *instance-id* **vlan** *vlan-id*

**no instance** *instance-id* [**vlan** *vlan-id*]

## 構文の説明

<i>instance-id</i>	指定された VLAN がマップされるインスタンス。有効な範囲は 0 ~ 4094 です。
<b>vlan</b> <i>vlan-id</i>	指定の MSTI にマッピングする VLAN の番号を指定します。VLAN ID の範囲は 1 ~ 4094 です。

## コマンド デフォルト

VLAN は MSTI にマッピングされません (すべての VLAN は CIST インスタンスにマッピングされます)。

## コマンド モード

MST コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

VLAN 識別番号は、単一の値または範囲として入力します。

マッピングは、絶対的ではなく差分的に行われます。VLAN の範囲を入力すると、その範囲が既存のインスタンスに追加されるか、既存のインスタンスから削除されます。

マッピングされていない VLAN は、CIST インスタンスにマッピングされます。



**注意**

VLAN/MSTI マッピングを変更すると、MST は再起動されます。

## 例

次に、VLAN 範囲を MSTI 4 にマッピングする例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst configuration
switch(config-mst)# instance 4 vlan 100-200
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree mst configuration</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。
<b>spanning-tree mst configuration</b>	MST コンフィギュレーション モードを開始します。

# interface ethernet

イーサネット IEEE 802.3 インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、**interface ethernet** コマンドを使用します。

**interface ethernet** [*chassis\_ID*]/ *slot*/*port*

## 構文の説明

<i>chassis_ID</i>	(任意) ファブリック エクステンダ シャーシ ID を指定します。シャーシ ID の範囲は、100 ~ 199 です。  (注) Cisco Nexus 2000 シリーズ Fabric Extender のホスト インターフェイスをアドレッシングする場合は、この引数は任意ではありません。
<i>slot</i>	1 ~ 3 のスロット。次のリストに使用可能なスロットを定義します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スロット 1 にはすべての固定ポートが含まれます。ファブリック エクステンダにのみ、1 つのスロットが含まれます。</li> <li>スロット 2 には上位拡張モジュールのポートが含まれます (実装されている場合)。</li> <li>スロット 3 には下位拡張モジュールのポートが含まれます (実装されている場合)。</li> </ul>
<i>port</i>	特定のスロット内のポート番号を指定します。指定できるポート番号は 1 ~ 128 です。

## コマンド デフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.0(1a)N2(1)	このコマンドは、シャーシ ID 引数を提供するように変更されました。

## 例

次に、イーサネット インターフェイス 1/4 でコンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)#
```

次に、ファブリック エクステンダのホスト インターフェイスでコンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 101/1/1
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show fex</b>	スイッチに接続されている、すべての設定済みのファブリック エクステンダ シャーシを表示します。
<b>show interface ethernet</b>	イーサネット IEEE 802.3 インターフェイスの各種パラメータを表示します。
<b>speed</b>	インターフェイスの速度を設定します。

# interface port-channel

EtherChannel インターフェイスを作成して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始するには、**interface port-channel** コマンドを使用します。EtherChannel インターフェイスを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**interface port-channel** *channel-number*

**no interface port-channel** *channel-number*

## 構文の説明

*channel-number* この EtherChannel 論理インターフェイスに割り当てられているチャンネル番号。有効な範囲は 1 ~ 4096 です。

## コマンド デフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ポートは、1 つのチャンネル グループだけに属することができます。

**interface port-channel** コマンドを使用する際には、次の注意事項に従ってください。

- CDP を使用する場合は、EtherChannel インターフェイス上ではなく物理インターフェイス上だけで CDP を設定します。
- EtherChannel インターフェイス上にスタティック MAC アドレスを割り当てない場合は、MAC アドレスが自動的に割り当てられます。スタティック MAC アドレスを割り当て、後で削除した場合は、MAC アドレスが自動的に割り当てられます。
- EtherChannel の MAC アドレスは、チャンネル グループに追加される最初の動作ポートのアドレスです。この最初に追加されたポートがチャンネルから削除されると、次に追加された動作ポート（存在する場合）の MAC アドレスになります。

## 例

次に、チャンネル グループ番号 50 を持つ EtherChannel グループ インターフェイスを作成する例を示します。

```
switch(config)# interface port-channel 50
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface port-channel</b>	指定の EtherChannel インターフェイスのトラフィックに関する情報を表示します。
<b>show lacp</b>	LACP 情報を表示します。
<b>show port-channel summary</b>	EtherChannel に関する情報を表示します。

# ip igmp snooping (EXEC)

Internet Group Management Protocol (IGMP; インターネット グループ管理プロトコル) をイネーブルにするには、**ip igmp snooping** コマンドを使用します。IGMP スヌーピングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**ip igmp snooping**

**no ip igmp snooping**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

IGMP スヌーピングはイネーブルです。



(注)

グローバルな設定がディセーブルになっている場合は、すべての VLAN が、イネーブルかどうかに関係なくディセーブルと見なされます。

## コマンド モード

EXEC モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、IGMP スヌーピングをイネーブルにする例を示します。

```
switch# ip igmp snooping
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show ip igmp snooping</a>	IGMP スヌーピング情報および設定を表示します。

# ip igmp snooping (VLAN)

VLAN で Internet Group Management Protocol (IGMP; インターネット グループ管理プロトコル) を設定するには、**ip igmp snooping** コマンドを使用します。コマンドを無効にするか、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。

**ip igmp snooping parameter**

**no ip igmp snooping parameter**

## 構文の説明

<i>parameter</i>	設定するパラメータ。詳細情報については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。
------------------	--

## コマンド デフォルト

デフォルト設定は、次のとおりです。

- **explicit-tracking** : イネーブル
- **fast-leave** : すべての VLAN についてディセーブル
- **last-member-query-interval seconds** : 1
- **querier IP-address** : ディセーブル
- **report-suppression** : イネーブル

## コマンド モード

VLAN コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

表 2-1 に、*parameter* の有効値を示します。

表 2-1 IGMP スヌーピング パラメータ

キーワードおよび引数	説明
<b>explicit-tracking</b>	VLAN ベースで各ポートの IGMPv3 メンバシップ レポートのトラッキングをイネーブルにします。デフォルトは、すべての VLAN でイネーブルです。
<b>fast-leave</b>	IGMPv3 スヌーピングの高速脱退処理をイネーブルにします。デフォルトは、すべての VLAN でディセーブルです。
<b>last-member-query-interval seconds</b>	すべてのホストが IGMP クエリー メッセージに 응답しない場合は、グループを削除します。有効値は 1 ~ 25 秒です。デフォルトは 1 秒です。
<b>mrouter interface interface</b>	マルチキャスト ルータへのスタティック接続を設定します。指定のインターフェイスは、イーサネットまたは EtherChannel です。

表 2-1 IGMP スヌーピング パラメータ (続き)

キーワードおよび引数	説明
<b>querier</b> <i>IP-address</i>	スヌーピング クエリアを設定します。IP アドレスは、メッセージの送信元として使用します。デフォルトはディセーブルです。
<b>report-suppression</b>	マルチキャスト対応ルータに送信されるメンバシップ レポート トラフィックを制限します。レポート抑制をディセーブルにすると、すべての IGMP レポートがそのままマルチキャスト対応ルータに送信されます。デフォルトはイネーブルです。
<b>static-group</b> <i>group-ip-addr</i> [ <b>source</b> <i>source-ip-addr</i> ] <b>interface</b> <i>interface</i>	VLAN に属するインターフェイスを、マルチキャスト グループのスタティック メンバとして設定します。指定のインターフェイスは、イーサネットまたは EtherChannel です。

## 例

次に、VLAN 5 の IGMP スヌーピング パラメータを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# vlan 5
switch(config-vlan)# ip igmp snooping last-member-query-interval 3
switch(config-vlan)# ip igmp snooping querier 192.168.2.106
switch(config-vlan)# ip igmp snooping explicit-tracking
switch(config-vlan)# ip igmp snooping fast-leave
switch(config-vlan)# ip igmp snooping report-suppression
switch(config-vlan)# ip igmp snooping mrouter interface ethernet 1/10
switch(config-vlan)# ip igmp snooping static-group 192.168.1.1 interface ethernet 1/10
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">show ip igmp snooping</a>	IGMP スヌーピング情報および設定を表示します。

# lacp port-priority

Link Aggregation Control Protocol (LACP) の物理インターフェイスのプライオリティを設定するには、**lacp port-priority** コマンドを使用します。ポート プライオリティを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。

**lacp port-priority** *priority*

**no lacp port-priority**

## 構文の説明

<i>priority</i>	物理インターフェイスのプライオリティ。有効な番号の範囲は、1 ~ 65535 です。
-----------------	--

## コマンド デフォルト

システム プライオリティ値は 32768 です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

LACP を使用するように設定されたポートにはそれぞれ LACP ポート プライオリティがあります。1 ~ 65535 の値を設定できます。LACP は、このポート プライオリティとポート番号を組み合わせでポート ID を生成します。ポート プライオリティは、ポート ID を作成するためにポート番号とともに使用されます。ポート プライオリティは、ハードウェアに制約があることが原因で互換性のあるポートをすべて集約できない場合、どのポートをスタンバイ モードにする必要があるかを定めるために使用されます。



(注)

プライオリティを設定するときには、番号が大きいほどプライオリティが低くなることに注意してください。

## 例

次に、インターフェイスの LACP ポート プライオリティを 2000 に設定する例を示します。

```
switch(config-if)# lacp port-priority 2000
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show lacp</b>	LACP 情報を表示します。

# lacp rate fast

制御パケットが Link Aggregation Control Protocol (LACP) によって送信されるレートを設定するには、**lacp rate fast** コマンドを使用します。レートを 30 秒に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用するか、または **lacp rate normal** コマンドを使用します。

**lacp rate fast**

**no lacp rate**

**no lacp rate fast**

**lacp rate normal**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

1 秒

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N2(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、LACP をイネーブルにする必要があります。

Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチに接続されている Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチまたは Cisco Nexus 2000 シリーズ Fabric Extender の LACP ポートに、LACP レート高速機能を設定できません。

LACP レート高速機能を使用して、LACP 制御パケットが LACP に送信されるレート (1 秒に 1 回) が設定されます。LACP パケットが送信される通常のレートは 30 秒です。

## 例

次に、指定されたイーサネット インターフェイスに LACP 高速レート機能を設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# lacp rate fast
```

次に、指定されたイーサネット インターフェイスから LACP 高速レート機能の設定を削除する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# no lacp rate fast
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>feature lacp</b>	スイッチ上で LACP をイネーブルまたはディセーブルにします。
<b>interface ethernet</b>	イーサネット 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。
<b>show lacp</b>	LACP コンフィギュレーション情報を表示します。

# lACP system-priority

スイッチの Link Aggregation Control Protocol (LACP) システム プライオリティを設定するには、**lACP system-priority** コマンドを使用します。システム プライオリティを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。

**lACP system-priority** *priority*

**no lACP system-priority**

## 構文の説明

<i>priority</i>	物理インターフェイスのプライオリティ。有効な番号の範囲は、1 ~ 65535 です。
-----------------	--

## コマンド デフォルト

システム プライオリティ値は 32768 です。

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

LACP を実行するどのデバイスにも LACP システム プライオリティ値があります。1 ~ 65535 の値を設定できます。LACP は、このシステム プライオリティと MAC アドレスを組み合わせることでシステム ID を生成します。また、他のシステムとのネゴシエーション中にもシステム プライオリティを使用します。

プライオリティを設定するときには、番号が大きいくほどプライオリティが低くなることに注意してください。

## 例

次に、デバイスの LACP システム プライオリティを 2500 に設定する例を示します。

```
switch(config)# lACP system-priority 2500
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show lACP</b>	LACP 情報を表示します。

# link debounce

インターフェイス上のデバウンス タイマーをイネーブルにするには、**link debounce** コマンドを使用します。このタイマーをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**link debounce** [*time milliseconds*]

**no link debounce**

<b>構文の説明</b>	<b>time milliseconds</b>	(任意) 拡張デバウンス タイマーを指定します。有効な範囲は 0 ~ 5000 ミリ秒です。値を 0 ミリ秒にした場合は、デバウンス時間はディセーブルになります。
--------------	--------------------------	---

**コマンド デフォルト** なし

**コマンド モード** インターフェイス コンフィギュレーション モード

<b>コマンド履歴</b>	<b>リリース</b>	<b>変更内容</b>
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ポート デバウンス時間は、リンクがダウンしたことをスーパーバイザに通知するためにインターフェイスが待機する時間です。この時間、インターフェイスはリンクがアップ状態に戻ったかどうかを確認するために待機します。待機時間は、トラフィックが停止している時間です。



### 注意

デバウンス タイマーをイネーブルにすると、リンクのアップおよびリンクのダウンの検出が遅れるため、デバウンス時間中にトラフィックが失われます。この状況は、一部のプロトコルの収束に影響する場合があります。

## 例

次の例は、イーサネット インターフェイスでデバウンス タイマーをイネーブルにして、デバウンス時間を 1000 ミリ秒に設定する方法を示しています。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# link debounce time 1000
```

次の例は、イーサネット インターフェイスでデバウンス タイマーをディセーブルにする方法を示しています。

```
switch(config-if)# no link debounce
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface ethernet</b>	インターフェイス コンフィギュレーション情報を表示します。
<b>show interface debounce</b>	すべてのインターフェイスのデバウンス時間情報を表示します。

# mac address-table aging-time

MAC アドレス テーブルのエントリのエージング タイムを設定するには、**mac address-table aging-time** 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。

**mac address-table aging-time** *seconds* [**vlan** *vlan-id*]

**no mac address-table aging-time** [**vlan** *vlan-id*]

## 構文の説明

<i>seconds</i>	MAC アドレス テーブル エントリのエージング タイム。有効な範囲は 0 ～ 1000000 秒です。デフォルト値は 300 秒です。0 を入力すると、MAC アドレス エージングはディセーブルになります。
<b>vlan</b> <i>vlan-id</i>	(任意) 変更されたエージング タイムを適用する VLAN を指定します。

## コマンドデフォルト

300 秒

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.2(1)N1(1)	コマンド構文が <b>mac address-table aging-time</b> に変更されました。

## 使用上のガイドライン

エージング プロセスをディセーブルにするには、0 秒を入力します。

エージング値は、5 秒の倍数に最も近い値に丸められます。システムによって丸められた値が、ユーザが指定した (丸め処理による) 値と異なる場合、システムから情報メッセージが返されます。

このコマンドを EXEC モードで使用すると、設定を指定していないすべての VLAN のエージング値が変更され、個別にエージング タイムを変更した VLAN は変更されません。VLAN パラメータなしでこのコマンドの **no** 形式を使用すると、個別にエージング タイムが設定されていない VLAN だけがデフォルト値にリセットされます。個別にエージング タイムが変更されている VLAN は変更されません。

このコマンドを使用して VLAN を指定すると、指定した VLAN のエージング タイムだけが変更されます。このコマンドの **no** 形式を使用して VLAN を指定すると、VLAN のエージング タイムが現在のエージング タイムのグローバル設定に戻ります。デフォルト値の 300 秒に戻るかどうかは、スイッチのエージング タイムのグローバル設定の変更の有無に応じて異なります。

エージング タイムは、スイッチが最後に MAC アドレスを検出した時点からカウントされます。

## 例

次に、スイッチ全体でエントリが MAC アドレス テーブルにとどまる時間を 500 秒に変更する例を示します。

```
switch(config)# mac address-table aging-time 500
```

## ■ mac address-table aging-time

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show mac address-table</code>	MAC アドレス テーブルに関する情報を表示します。
<code>show mac address-table aging-time</code>	MAC アドレスのエージング タイムに関する情報を表示します。

# mac address-table notification

MAC アドレス テーブル イベントのログ メッセージ通知を設定するには、**mac address-table notification** コマンドを使用します。ログ メッセージ通知をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
mac address-table notification {mac-move | threshold [limit percentage interval
seconds]}
```

```
no mac address-table notification {mac-move | threshold}
```

## 構文の説明

<b>mac-move</b>	MAC アドレスが移動された場合に、通知メッセージを送信します。
<b>threshold</b>	MAC アドレス テーブルのしきい値を超えた場合に、通知メッセージを送信します。
<b>limit percentage</b>	(任意) 割合の限界 (1 ~ 100) を指定します。この割合を超えた時点でしきい値の通知がイネーブルになります。
<b>interval seconds</b>	(任意) 2 つの通知間の最小時間を秒単位で指定します (10 ~ 10000 秒)。

## コマンドデフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.2(1)N1(1)	コマンド構文が <b>mac address-table notification</b> に変更されました。

## 例

次に、しきい値が 45% を超えたときにログ メッセージ通知が送信され、アップデート間隔が 1024 秒に 1 回に制限されるように設定する例を示します。

```
switch(config)# mac address-table notification threshold limit 45 interval 1024
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show mac address-table</b>	MAC アドレス テーブルに関する情報を表示します。

# mac address-table static

MAC アドレス テーブルのスタティック エントリを設定するには、**mac address-table static** コマンドを使用します。スタティック エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**mac address-table static** *mac-address* **vlan** *vlan-id* {**drop** | **interface** {**ethernet** *slot/port* | **port-channel** *number*[*.subinterface-number*]} [**auto-learn**]

**no mac address-table static** *mac-address* {**vlan** *vlan-id*}

## 構文の説明

<i>mac-address</i>	テーブルに追加する MAC アドレス。EEEE.EEEE.EEEE の形式を使用します。
<b>vlan</b> <i>vlan-id</i>	スタティック MAC アドレスを適用する VLAN を指定します。VLAN ID の範囲は 1 ~ 4094 です。
<b>drop</b>	指定された VLAN 内の設定済みの MAC アドレスとの間で送受信されるすべてのトラフィックをドロップします。
<b>interface</b>	インターフェイスを指定します。タイプは、イーサネットまたは Ethernet のいずれかです。
<b>ethernet</b> <i>slot/port</i>	イーサネット インターフェイスおよび適切なスロット番号とポート番号を指定します。スロット番号は 1 ~ 255、ポート番号は 1 ~ 128 です。
<b>port-channel</b> <i>number</i>	EtherChannel インターフェイスおよび EtherChannel 番号を指定します。有効な範囲は 1 ~ 4096 です。
<i>.subinterface-number</i>	(任意) EtherChannel 番号とその後ろに続くドット (.) インジケータ、およびサブインターフェイス番号。
<b>auto-learn</b>	(任意) スイッチによりこの MAC アドレスが自動的にアップデートされるようにします。

## コマンド デフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.2(1)N1(1)	コマンド構文が <b>mac address-table static</b> に変更されました。

## 使用上のガイドライン

マルチキャスト MAC アドレスには、**mac address-table static** *mac-address* **vlan** *vlan-id* **drop** コマンドは適用できません。

スタティック MAC アドレスをインストールすると、スタティック MAC アドレスはポートに関連付けられます。別のポートに同じ MAC アドレスが表示される場合には、**auto-learn** キーワードを入力すると、エントリが新しいポートによってアップデートされます。

**例**

次に、MAC アドレス テーブルにスタティック エントリを追加する例を示します。

```
switch(config)# mac address-table static 0050.3e8d.6400 vlan 3 interface ethernet 1/4
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show mac address-table</b>	MAC アドレス テーブルに関する情報を表示します。

# monitor session

新しい SPAN セッション設定を作成する場合、または既存のセッション設定に追加する場合は、**monitor session** コマンドを使用します。SPAN セッションをクリアするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**monitor session** {*session-number* [**shut** | **type local**] | **all shut**}

**no monitor session** {*session-number* | **all**} [**shut**]

## 構文の説明

<i>session-number</i>	作成または設定する SPAN セッション。有効な範囲は 1 ~ 18 です。
<b>all</b>	コンフィギュレーション情報をすべての SPAN セッションに適用するように指定します。
<b>shut</b>	(任意) 選択されたセッションがモニタリングのためにシャットダウンされるように指定します。
<b>type</b>	(任意) 設定するセッションのタイプを指定します。
<b>local</b>	セッションタイプをローカルに指定します。

## コマンドデフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.2(1)N1(1)	<b>monitor session</b> { <i>session-number</i>   <b>all</b> } <b>suspend</b> コマンドが廃止されました。 <b>monitor session</b> { <i>session-number</i>   <b>all</b> } <b>shut</b> コマンドおよび <b>monitor session</b> { <i>session-number</i>   <b>all</b> } <b>type</b> コマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

完全に新しいセッションを処理していることを確認するために、任意のセッション番号またはすべての SPAN セッションをクリアできます。

## 例

次に、SPAN セッションを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# monitor session 2
```

次に、モニタ コンフィギュレーション モードを開始し、ポート間のトラフィック分析のために SPAN セッション番号 9 を設定する例を示します。

```
switch(config)# monitor session 9 type local
switch(config-monitor)# description A Local SPAN session
switch(config-monitor)# source interface ethernet 1/1
switch(config-monitor)# destination interface ethernet 1/2
```

```
switch(config-monitor)# no shut
```

次に、SPAN セッションを起動する前に、任意の SPAN 宛先インターフェイスをレイヤ 2 SPAN モニタとして設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# switchport
switch(config-if)# switchport monitor
switch(config-if)# no shutdown
```

次に、通常の SPAN 宛先トランク インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface Ethernet1/2
switch(config-if)# switchport
switch(config-if)# switchport mode trunk
switch(config-if)# switchport monitor
switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10-12
switch(config-if)# no shutdown
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show monitor session</b>	SPAN セッションのコンフィギュレーション情報を表示します。

# name (VLAN コンフィギュレーション)

VLAN の名前を設定するには、**name** コマンドを使用します。ユーザが設定した名前を VLAN から削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**name** *vlan-name*

**no name**

## 構文の説明

<i>vlan-name</i>	VLAN の名前。最大で 32 文字の英数字を使用でき、大文字と小文字が区別されます。デフォルトの名前は <b>VLANxxxx</b> で、 <i>xxxx</i> は VLAN ID 番号と同じ 4 桁の数値 (先行ゼロを含む) です (たとえば <b>VLAN0002</b> )。
------------------	--

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

VLAN コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

デフォルト VLAN、VLAN 1、または内部的に割り当てられている VLAN の名前は変更できません。

## 例

次に、VLAN 2 に名前を付ける例を示します。

```
switch(config)# vlan 2
switch(config-vlan)# name accounting
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vlan</b>	VLAN 情報を表示します。

# name (MST コンフィギュレーション)

Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパンニング ツリー) 領域の名前を設定するには、**name** コマンドを使用します。デフォルト名に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**name** *name*

**no name** *name*

構文の説明	<i>name</i>	MST 領域に割り当てる名前。最大 32 文字の英数字からなる任意の文字列にできます。
-------	-------------	---

コマンド デフォルト	なし
------------	----

コマンド モード	MST コンフィギュレーション モード
----------	---------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** 同じ VLAN マッピングと設定バージョン番号を持つ 2 台以上のスイッチは、領域名が異なる場合には、別々の MST 領域にあると見なされます。



### 注意

**name** コマンドを使用して MST 領域名を設定する場合には注意してください。設定を間違えると、スイッチが別の領域に配置されてしまう可能性があります。設定名は、大文字と小文字が区別されるパラメータです。

**例** 次に、領域に名前を付ける例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst configuration
switch(config-mst)# name accounting
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>show spanning-tree mst configuration</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。
	<b>spanning-tree mst configuration</b>	MST コンフィギュレーション モードを開始します。

# port-channel load-balance ethernet

チャンネルグループバンドルのインターフェイス間でロードバランシング方式を設定するには、**port-channel load-balance ethernet** コマンドを使用します。システムプライオリティを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。

**port-channel load-balance ethernet** *method*

**no port-channel load-balance ethernet** [*method*]

## 構文の説明

<i>method</i>	ロードバランシング方式。有効値のリストについては、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。
---------------	---

## コマンドデフォルト

送信元および宛先 MAC アドレスの負荷分散。

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

有効なロードバランシング *method* 値は、次のとおりです。

- **destination-ip** : 宛先 IP アドレスの負荷分散。
- **destination-mac** : 宛先 MAC アドレスの負荷分散。
- **destination-port** : 宛先ポートの負荷分散。
- **source-destination-ip** : 送信元および宛先 IP アドレスの負荷分散。
- **source-destination-mac** : 送信元および宛先 MAC アドレスの負荷分散。
- **source-destination-port** : 送信元および宛先ポートの負荷分散。
- **source-ip** : 送信元 IP アドレスの負荷分散。
- **source-mac** : 送信元 MAC アドレスの負荷分散。
- **source-port** : 送信元ポートの負荷分散。

使用している設定で最も多様なバランス基準を提供するオプションを使用してください。たとえば、ある EtherChannel のトラフィックが単一の MAC アドレスだけに送信されている場合に、宛先 MAC アドレスを EtherChannel のロードバランシングの基準として使用すると、EtherChannel 内で常に同じリンクが選択されます。送信元アドレスまたは IP アドレスを使用すると、ロードバランシングが向上する場合があります。

## 例

次に、送信元 IP を使用するロードバランシング方式を設定する例を示します。

```
switch(config)# port-channel load-balance ethernet source-ip
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show port-channel load-balance</b>	EtherChannel ロード バランシングに関する情報を表示します。

# private-vlan

プライベート VLAN を設定するには、**private-vlan** コマンドを使用します。指定の VLAN を標準 VLAN モードに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**private-vlan {isolated | community | primary}**

**no private-vlan {isolated | community | primary}**

## 構文の説明

<b>isolated</b>	VLAN を独立セカンダリ VLAN として指定します。
<b>community</b>	VLAN をコミュニティ セカンダリ VLAN として指定します。
<b>primary</b>	VLAN をプライマリ VLAN として指定します。

## コマンドデフォルト

なし

## コマンドモード

VLAN コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

プライベート VLAN を設定する前に、**feature private-vlan** コマンドを使用してプライベート VLAN をイネーブルにする必要があります。プライベート VLAN をイネーブルにするまで、プライベート VLAN を設定するためのコマンドは表示されません。

プライマリ VLAN またはセカンダリ VLAN を削除すると、その VLAN に関連付けされたポートは非アクティブになります。**no private-vlan** コマンドを入力すると、VLAN は通常の VLAN モードに戻ります。その VLAN におけるすべてのプライマリとセカンダリの関連付けは一時停止しますが、インターフェイスはプライベート VLAN モードのままです。指定の VLAN をプライベート VLAN モードに再変換すると、元の関連付けが回復します。

プライマリ VLAN に対して **no vlan** コマンドを入力すると、その VLAN に関連付けされたすべてのプライベート VLAN は失われます。セカンダリ VLAN に対して **no vlan** コマンドを入力した場合、その VLAN とプライベート VLAN の関連付けは一時停止します。指定の VLAN を再作成して以前のセカンダリ VLAN として設定すると再度イネーブルになります。

VLAN1 または内部的に割り当てられている VLAN は、プライベート VLAN として設定できません。

プライベート VLAN は、VLAN 番号ペアの共通セットを使用することを特徴とするプライベート ポートのセットです。各ペアは、少なくとも 2 つの特別な単方向 VLAN から構成され、ルータと通信するために独立ポートまたはコミュニティ ポート（またはその両方）により使用されます。

独立 VLAN は、混合モード ポートと通信するために独立ポートにより使用される VLAN です。独立 VLAN のトラフィックは、同じ VLAN のその他すべてのプライベート ポートでブロックされます。独立 VLAN のトラフィックは、対応するプライマリ VLAN に割り当てられた標準ランキング ポートおよび混合モード ポートだけが受信できます。

混合モード ポートは、プライマリ VLAN に割り当てられたプライベート ポートとして定義されています。

コミュニティ VLAN は、対応するプライマリ VLAN 上にある、コミュニティポート間のトラフィックおよびコミュニティポートから混合モードポートへのトラフィックを運ぶ VLAN として定義されています。

プライマリ VLAN は、トラフィックをルータからプライベートポート上のカスタマーエンドステーションへ伝送するために使用される VLAN として定義されています。

複数のコミュニティ VLAN および独立 VLAN が許可されています。プライマリ VLAN の範囲を入力すると、システムによって範囲の最初の番号が関連付けに使用されます。



(注)

現行リリースの Cisco NX-OS を実行している Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチのプライベート VLAN 独立ポートは、IEEE 802.1Q のカプセル化をサポートしておらず、トランクポートとして使用できません。

## 例

次の例は、VLAN 5 をプライマリ VLAN としてプライベート VLAN に割り当てる方法を示しています。

```
switch# configure terminal
switch(config)# vlan 5
switch(config-vlan)# private-vlan primary
```

次の例は、VLAN 100 をコミュニティ VLAN としてプライベート VLAN に割り当てる方法を示しています。

```
switch(config-vlan)# exit
switch(config)# vlan 100
switch(config-vlan)# private-vlan community
```

次の例は、VLAN 109 を独立 VLAN としてプライベート VLAN に割り当てる方法を示しています。

```
switch(config-vlan)# exit
switch(config)# vlan 109
switch(config-vlan)# private-vlan isolated
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>feature private-vlan</code>	プライベート VLAN をイネーブルにします。
<code>show vlan</code>	VLAN の情報を表示します。
<code>show vlan private-vlan</code>	プライベート VLAN の情報を表示します。

# private-vlan association

プライベート VLAN 上のプライマリ VLAN とセカンダリ VLAN 間の関連付けを設定するには、**private-vlan association** コマンドを使用します。関連付けを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**private-vlan association** {[**add**] *secondary-vlan-list* | **remove** *secondary-vlan-list*}

**no private-vlan association**

## 構文の説明

<b>add</b>	(任意) セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN に関連付けます。
<i>secondary-vlan-list</i>	セカンダリ VLAN の番号。
<b>remove</b>	セカンダリ VLAN とプライマリ VLAN 間の関連付けをクリアします。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

VLAN コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

プライベート VLAN を設定する前に、**feature private-vlan** コマンドを使用してプライベート VLAN をイネーブルにする必要があります。プライベート VLAN をイネーブルにするまで、プライベート VLAN を設定するためのコマンドは表示されません。

プライマリ VLAN またはセカンダリ VLAN を削除すると、その VLAN に関連付けされたポートは非アクティブになります。**no private-vlan** コマンドを入力すると、VLAN は通常の VLAN モードに戻ります。その VLAN におけるすべてのプライマリとセカンダリの関連付けは一時停止しますが、インターフェイスはプライベート VLAN モードのままです。ただし、指定の VLAN をプライベート VLAN モードに再変換すると、元の関連付けが回復します。

プライマリ VLAN に対して **no vlan** コマンドを入力すると、その VLAN に関連付けされたすべてのプライベート VLAN は失われます。ただし、セカンダリ VLAN に対して **no vlan** コマンドを入力した場合、その VLAN とプライベート VLAN の関連付けは一時停止します。この VLAN を再作成して以前のセカンダリ VLAN として設定すると元に戻ります。

*secondary-vlan-list* 引数にスペースを含めることはできません。カンマで区切った複数の項目を含めることができます。各項目は、単一のセカンダリ VLAN ID、またはセカンダリ VLAN ID をハイフンでつないだ範囲にできます。*secondary-vlan-list* パラメータには、複数のセカンダリ VLAN ID を含めることができます。

プライベート VLAN は、VLAN 番号ペアの共通セットを使用することを特徴とするプライベート ポートのセットです。各ペアは、少なくとも 2 つの特別な単方向 VLAN から構成され、ルータと通信するために独立ポートまたはコミュニティ ポート (またはその両方) により使用されます。

複数のコミュニティ VLAN および独立 VLAN が許可されています。プライマリ VLAN の範囲を入力すると、システムによって範囲の最初の番号が関連付けに使用されます。

独立 VLAN およびコミュニティ VLAN は、1 つのプライマリ VLAN とだけ関連付けられます。すでにプライマリ VLAN としてプライマリ VLAN に関連付けられている VLAN は設定できません。



(注)

現行リリースの Cisco NX-OS を実行している Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチのプライベート VLAN 独立ポートは、IEEE 802.1Q のカプセル化をサポートしておらず、トランク ポートとして使用できません。

## 例

次に、プライマリ VLAN 14、独立 VLAN 19、およびコミュニティ VLAN 20 と 21 間のプライベート VLAN 関係を作成する例を示します。

```
switch(config)# vlan 19
switch(config-vlan)# private-vlan isolated
switch(config)# vlan 20
switch(config-vlan)# private-vlan community
switch(config)# vlan 21
switch(config-vlan)# private-vlan community
switch(config)# vlan 14
switch(config-vlan)# private-vlan primary
switch(config-vlan)# private-vlan association 19-21
```

次に、プライベート VLAN の関連付けから独立 VLAN 18 およびコミュニティ VLAN 20 を削除する例を示します。

```
switch(config)# vlan 14
switch(config-vlan)# private-vlan association remove 18,20
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<a href="#">feature private-vlan</a>	プライベート VLAN をイネーブルにします。
<a href="#">show vlan</a>	VLAN の情報を表示します。
<a href="#">show vlan private-vlan</a>	プライベート VLAN の情報を表示します。

# private-vlan synchronize

セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN として同じ Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパンニング 트리) インスタンスにマッピングするには、**private-vlan synchronize** コマンドを使用します。

## private-vlan synchronize

### 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

### コマンド デフォルト

なし

### コマンド モード

MST コンフィギュレーション モード

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

MST コンフィギュレーション モードの終了時に、関連付けられたプライマリ VLAN としてセカンダリ VLAN を同じ MST インスタンスにマッピングしていない場合、関連付けられた VLAN として同じインスタンスにマッピングされていないセカンダリ VLAN を一覧表示した警告メッセージがデバイスに表示されます。**private-vlan synchronize** コマンドにより、すべてのセカンダリ VLAN が、関連付けられたプライマリ VLAN として自動的に同じインスタンスにマッピングされます。

### 例

次に、プライベート VLAN 同期を初期化する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst configuration
switch(config-mst)# private-vlan synchronize
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree mst configuration</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。
<b>spanning-tree mst configuration</b>	MST コンフィギュレーション モードを開始します。

# revision

Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパンニング ツリー) 領域設定のリビジョン番号を設定するには、**revision** 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。

**revision** *version*

**no revision** *version*

構文の説明	<i>version</i>	MST リージョン設定のリビジョン番号。指定できる範囲は 0 ~ 65535 です。
-------	----------------	--

コマンド デフォルト	リビジョン 0
------------	---------

コマンド モード	MST コンフィギュレーション モード
----------	---------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** 同一の VLAN マッピングおよび名前を持つ 2 台以上のスイッチは、設定リビジョン番号が異なる場合には、異なる MST 領域にあると見なされます。



**注意**

設定を間違えるとスイッチが別の領域に配置されてしまう可能性があるため、**revision** コマンドを使用して MST 領域設定のリビジョン番号を設定する場合は注意してください。

**例** 次に、MST 領域設定のリビジョン番号を設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst configuration
switch(config-mst)# revision 5
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# shutdown (VLAN コンフィギュレーション)

VLAN 上のローカル トラフィックをシャットダウンするには、**shutdown** コマンドを使用します。VLAN をデフォルトの動作ステートに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**shutdown**

**no shutdown**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンドデフォルト

シャットダウンしません。

## コマンドモード

VLAN コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

VLAN 1 または VLAN 1006 ~ 4094 は、シャットダウンしたりディセーブルにしたりできません。

VLAN をシャットダウンすると、その VLAN 上でのトラフィック フローが終了します。その VLAN 上のアクセス ポートもダウンします。トランク ポートは、そのポートで許可されている他の VLAN へのトラフィック伝送を継続します。ただし、指定の VLAN のインターフェイス関連付けは保持されます。その指定の VLAN を再度イネーブルにするか再作成すると、スイッチによってその VLAN の元のポートがすべて自動的に復元されます。

VLAN が内部的にシャットダウンされているかどうかを調べるには、**show vlan** コマンド出力の **Status** フィールドを確認します。VLAN が内部的にシャットダウンされている場合は、**Status** フィールドに次の値のいずれか 1 つが表示されます。

- **act/lshut** : VLAN ステータスはアクティブで、内部的にシャットダウンされています。
- **sus/lshut** : VLAN ステータスは一時停止で、内部的にシャットダウンされています。



(注)

VLAN が一時停止およびシャットダウンされている場合は、**no shutdown** および **state active** コマンドの両方を使用して VLAN をアクティブ ステートに戻します。

## 例

次に、VLAN をシャットダウンまたはディセーブルにした後、VLAN 2 上のローカル トラフィックを復元する例を示します。

```
switch(config)# vlan 2
switch(config-vlan)# no shutdown
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show vlan</code>	VLAN 情報を表示します。

# spanning-tree bpdudfilter

インターフェイス上で Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジプロトコル データ ユニット) フィルタリングをイネーブルにするには、**spanning-tree bpdudfilter** 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。

**spanning-tree bpdudfilter {enable | disable}**

**no spanning-tree bpdudfilter**

## 構文の説明

<b>enable</b>	このインターフェイスで BPDU フィルタリングをイネーブルにします。
<b>disable</b>	このインターフェイスで BPDU フィルタリングをディセーブルにします。

## コマンド デフォルト

**spanning-tree port type edge bpdudfilter default** コマンドの入力時点ですでに設定されている設定。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**spanning-tree bpdudfilter enable** コマンドを入力して BPDU フィルタリングをイネーブルにすると、スパンニング ツリー エッジ ポート設定が上書きされます。そのポートは、標準スパンニング ツリーポートタイプに戻り、標準スパンニング ツリーの移行が行われます。



### 注意

指定インターフェイスで **spanning-tree bpdudfilter enable** コマンドを入力するときは注意してください。ホストに接続されていないポート上で BPDU フィルタリングを明示的に設定すると、そのポートはすべての受信 BPDU を無視することになるため、ブリッジンググループが生じ、ポートが STP フォワーディング ステートに移行する可能性があります。

すべてのスパンニング ツリー エッジ ポート上で BPDU フィルタリングをイネーブルにするには、**spanning-tree port type edge bpdudfilter default** コマンドを使用します。

## 例

次に、スパンニング ツリー エッジ ポート Ethernet 1/4 で BPDU フィルタリングを明示的にイネーブルにする例を示します。

```
switch (config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# spanning-tree bpdudfilter enable
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
show spanning-tree summary	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# spanning-tree bpduguard

インターフェイス上で Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジプロトコル データ ユニット) ガードをイネーブルにするには、**spanning-tree bpduguard** 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。

**spanning-tree bpduguard {enable | disable}**

**no spanning-tree bpduguard**

## 構文の説明

<b>enable</b>	このインターフェイスで BPDU ガードをイネーブルにします。
<b>disable</b>	このインターフェイスで BPDU ガードをディセーブルにします。

## コマンド デフォルト

**spanning-tree port type edge bpduguard default** コマンドの入力時点ですでに設定されている設定。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

BPDU ガードにより、ポートは BPDU を受信しなくなります。ポートが引き続き BPDU を受信する場合は、保護対策としてポートが **errdisable** ステートになります。



### 注意

このコマンドを使用するときは注意してください。このコマンドは、端末に接続するインターフェイスに限って使用する必要があります。そうしないと、偶発的なトポロジループが原因でデータパケットループが発生し、スイッチおよびネットワークの動作が中断する可能性があります。

この BPDU ガード コマンドをグローバルにイネーブルにすると、スパニング ツリー エッジ ポートだけにこのコマンドが適用されます。BPDU ガードのグローバル コマンドについての詳細は、**spanning-tree port type edge bpduguard default** コマンドを参照してください。一方、インターフェイス上でこの機能をイネーブルにすると、スパニング ツリー ポート タイプにかかわらず、そのインターフェイスに機能が適用されます。

このコマンドには次の 3 つの状態があります。

- **spanning-tree bpduguard enable** : 指定インターフェイスで BPDU ガードを無条件にイネーブルにします。
- **spanning-tree bpduguard disable** : 指定インターフェイスで BPDU ガードを無条件にディセーブルにします。
- **no spanning-tree bpduguard** : インターフェイスが動作中のスパニング ツリー エッジ ポートであり、**spanning-tree port type edge bpduguard default** コマンドが設定されていれば、インターフェイス上で BPDU ガードをイネーブルにします。

通常、この機能は、アクセス ポートがスパニング ツリーに参加しないようにネットワーク管理者によって設定されるサービス プロバイダーの環境で使用されます。

---

**例**

次に、このインターフェイス上で BPDU ソース ガードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree bpduguard enable
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<code>show spanning-tree summary</code>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

---

# spanning-tree cost

Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) 計算用にインターフェイスのパス コストを設定するには、**spanning-tree cost** 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。

```
spanning-tree [vlan vlan-id] cost {value | auto}
```

```
no spanning-tree [vlan vlan-id] cost
```

## 構文の説明

<b>vlan <i>vlan-id</i></b>	(任意) パス コストを割り当てるこのトランク インターフェイス上の VLAN のリストを示します。このパラメータは、アクセス ポートでは使用しません。有効な範囲は 1 ~ 4094 です。
<b><i>value</i></b>	ポート コストの値。使用可能なコスト範囲は、次のようにパス コスト計算方式によって異なります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>short</b> : 有効な範囲は 1 ~ 65536 です。</li> <li>• <b>long</b> : 有効な範囲は 1 ~ 200,000,000 です。</li> </ul>
<b>auto</b>	インターフェイスのメディア速度によってポート コストの値を設定します (値については、表 2-2 を参照してください)。

## コマンド デフォルト

メディア速度によってポート コストが設定されます。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

STP ポートのパス コストのデフォルト値は、LAN インターフェイスのメディア速度およびパス コスト計算方式で決まります (表 2-2 を参照)。Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) のパス コスト計算方式の設定については、**spanning-tree pathcost method** コマンドを参照してください。

表 2-2 デフォルト ポート コスト

帯域幅	ショートパス コスト方式のポート コスト	ロングパス コスト方式のポート コスト
10 Mbps	100	2,000,000
100 Mbps	19	200,000
1 ギガビット イーサネット	4	20,000
10 ギガビット イーサネット	2	2,000

*value* を設定するときは、高い値ほどコストが高くなります。

アクセスポートでは、ポートコストをポートごとに割り当てます。トランクポートでは、ポートコストを VLAN ごとに割り当てます。トランクポートのすべての VLAN を同じポートコストに設定できます。

EtherChannel バンドルは、単一ポートと見なされます。ポートコストは、そのチャネルに割り当てられている設定済みのすべてのポートコストの合計です。



(注)

このコマンドを使用して Rapid PVST+ のポートコストを設定します。MST のポートコストを設定するには、**spanning-tree mst cost** コマンドを使用します。

---

**例**

次に、インターフェイスにアクセスして、そのインターフェイスに関連付けられているスパンニングツリー VLAN にパスコスト値 250 を設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# spanning-tree cost 250
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show spanning-tree</b>	スパンニングツリー設定に関する情報を表示します。

# spanning-tree guard

ループガードまたはルートガードをイネーブルまたはディセーブルにするには、**spanning-tree guard** 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。

**spanning-tree guard {loop | none | root}**

**no spanning-tree guard**

## 構文の説明

<b>loop</b>	インターフェイス上でループガードをイネーブルにします。
<b>none</b>	ガードモードを <b>None</b> に設定します。
<b>root</b>	インターフェイス上でルートガードをイネーブルにします。

## コマンドデフォルト

ディセーブル

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スパニング ツリー エッジ ポート上でループガードをイネーブルにするコマンドはスイッチによって受け入れられますが、ルートガードがイネーブルになっている場合はループガードをイネーブルにできません。

## 例

次に、ルートガードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree guard root
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree summary</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# spanning-tree link-type

ポートのリンク タイプを設定するには、**spanning-tree link-type** 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。

**spanning-tree link-type {auto | point-to-point | shared}**

**no spanning-tree link-type**

## 構文の説明

<b>auto</b>	インターフェイスのデュプレックス設定に基づいてリンク タイプを設定します。
<b>point-to-point</b>	インターフェイスがポイントツーポイントリンクになるように指定します。
<b>shared</b>	インターフェイスが共有メディアになるように指定します。

## コマンドデフォルト

デュプレックス設定に基づいて自動的に設定されるリンク タイプ。

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

高速移行 (IEEE 802.1w で指定) は、2 つのブリッジ間のポイントツーポイント リンク上だけで機能します。

デフォルトでは、スイッチはデュプレックス モードからポートのリンク タイプを取得します。全二重ポートはポイントツーポイントリンクと見なされ、半二重設定は共有リンク上にあると見なされます。



(注)

Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、ポート デュプレックスを設定できません。

## 例

次に、ポートを共有リンクとして設定する例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree link-type shared
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree interface</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# spanning-tree loopguard default

ループガードを、すべてのスパニング ツリー標準およびネットワーク ポート上でデフォルトとしてイネーブルにするには、**spanning-tree loopguard default** コマンドを使用します。ループガードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spanning-tree loopguard default**

**no spanning-tree loopguard default**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンドデフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ループガードを使用すると、ブリッジ ネットワークのセキュリティを高めることができます。ループガードは、単方向リンクを引き起こす可能性のある障害が原因で、代替ポートまたはルートポートが指定ポートになるのを防ぎます。

ループガードは、スパニング ツリーによってポイントツーポイントリンクと見なされるポートだけで動作し、スパニング ツリー エッジポート上では稼動しません。

指定のインターフェイスで **spanning-tree guard loop** コマンドを入力すると、このグローバル ループガード コマンドが上書きされます。

## 例

次に、ループガードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree loopguard default
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree summary</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# spanning-tree mode

Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) と Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパンニング ツリー) Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) モードを切り替えるには、**spanning-tree mode** 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。

```
spanning-tree mode {rapid-pvst | mst}
```

```
no spanning-tree mode
```

## 構文の説明

<b>rapid-pvst</b>	STP モードを Rapid PVST+ に設定します。
<b>mst</b>	STP モードを MST に設定します。

## コマンド デフォルト

Rapid PVST+

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スイッチ上で MST と Rapid PVST+ との同時実行はできません。



### 注意

**spanning-tree mode** コマンドを使用して、Rapid PVST+ モードと MST モードを切り替えるときには注意してください。コマンドを入力すると、以前のモードのすべての STP インスタンスが停止して、新しいモードで再開されます。このコマンドの使用により、ユーザ トラフィックが中断される可能性があります。

## 例

次に、MST モードに切り替える例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mode mst
switch(config-mst)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree summary</b>	スパニング ツリー設定に関する情報を表示します。

# spanning-tree mst configuration

Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパニング ツリー) コンフィギュレーション モードを開始するには、**spanning-tree mst configuration** 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。

**spanning-tree mst configuration**

**no spanning-tree mst configuration**

## 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

## コマンド デフォルト

MST 設定のデフォルト値は、MST 設定のすべてのパラメータのデフォルト値となります。

- いずれの MST インスタンスにも VLAN はマップされません。すべての VLAN は、Common and Internal Spanning Tree (CIST) インスタンスにマップされます。
- 領域名は空の文字列になります。
- リビジョン番号は 0 です。

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

MST 設定は、3 つの主要パラメータで構成されています。

- Instance VLAN mapping : **instance vlan** コマンドを参照してください。
- Region name : **name (MST コンフィギュレーション)** コマンドを参照してください。
- Configuration revision number : **revision** コマンドを参照してください。

**abort** および **exit** コマンドで、MST コンフィギュレーション モードを終了できます。この 2 つのコマンドは、変更を保存するかどうかで異なります。

- **exit** コマンドでは、MST コンフィギュレーション モードを終了する前にすべての変更がコミットされます。
- **abort** コマンドでは、変更はコミットされないで MST コンフィギュレーション モードが終了します。

関連付けられたプライマリ VLAN と同じインスタンスにセカンダリ VLAN をマッピングしていない場合は、MST コンフィギュレーション モードの終了時に次の警告メッセージが表示されます。

```
These secondary vlans are not mapped to the same instance as their primary:
-> 3
```

この問題を修正する方法については、**switchport mode private-vlan host** コマンドの説明を参照してください。

MST コンフィギュレーション モード パラメータを変更すると、接続が切断される可能性があります。サービスの中断を減らすには、MST コンフィギュレーション モードを開始したら、現在の MST 設定のコピーを変更します。設定の編集が終了したら、**exit** キーワードを使用して、すべての変更を一度に適用できます。

万一、2 人の管理者がまったく同時に新しいコンフィギュレーションをコミットした場合は、次の警告メッセージが表示されます。

```
% MST CFG:Configuration change lost because of concurrent access
```

## 例

次に、MST コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst configuration
switch(config-mst)#
```

次に、MST 設定（名前、インスタンス マッピング、およびリビジョン番号）をデフォルト設定にリセットする例を示します。

```
switch(config)# no spanning-tree mst configuration
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>instance vlan</b>	VLAN または VLAN セットを MST インスタンスにマッピングします。
<b>name (MST コンフィギュレーション)</b>	MST 領域の名前を設定します。
<b>revision</b>	MST 設定のリビジョン番号を設定します。
<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst cost

Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパニング ツリー) インスタンス (インスタンス ID が 0 の Common and Internal Spanning Tree (CIST) も含む) のパス コスト パラメータを設定するには、**spanning-tree mst cost** 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。

```
spanning-tree mst instance-id cost {cost | auto}
```

```
no spanning-tree mst instance-id cost
```

## 構文の説明

<i>instance-id</i>	インスタンス ID 番号。有効な範囲は 0 ~ 4094 です。
<i>cost</i>	1 つのインスタンスのポート コスト。有効な範囲は 1 ~ 200,000,000 です。
<b>auto</b>	インターフェイスのメディア速度によってポート コストの値を設定します。

## コマンド デフォルト

ポート コスト値を自動的に設定します。

- 10 Mbps : 2,000,000
- 100 Mbps : 200,000
- 1 ギガビット イーサネット : 20,000
- 10 ギガビット イーサネット : 2,000

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ポート コストは、ポート速度によって異なります。インターフェイス速度が速いほど、コストは小さくなります。MST は、常にロング パス コストを使用します。

コスト値が大きいくほど、コストが高くなります。コストを入力する際はカンマをエントリに含めないでください。たとえば、1,000 ではなく 1000 と入力します。

EtherChannel バンドルは、単一ポートと見なされます。ポート コストは、そのチャンネルに割り当てられている設定済みのすべてのポート コストの合計です。

## 例

次に、インターフェイス パス コストを設定する例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree mst 0 cost 17031970
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show spanning-tree mst</code>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst forward-time

スイッチ上のすべてのインスタンスの転送遅延タイマーを設定するには、**spanning-tree mst forward-time** 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。

**spanning-tree mst forward-time** *seconds*

**no spanning-tree mst forward-time**

## 構文の説明

*seconds* スイッチ上のすべてのインスタンスに設定される転送遅延タイマーの秒数。有効な範囲は 4 ~ 30 秒です。

## コマンド デフォルト

15 秒

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、転送遅延タイマーを設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst forward-time 20
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst hello-time

スイッチ上のすべてのインスタンスの hello タイム遅延タイマーを設定するには、**spanning-tree mst hello-time** 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。

**spanning-tree mst hello-time** *seconds*

**no spanning-tree mst hello-time**

<b>構文の説明</b>	<i>seconds</i>	スイッチ上のすべてのインスタンスに設定される hello タイム遅延タイマーの秒数。有効な範囲は 1 ~ 10 秒です。
--------------	----------------	--

<b>コマンド デフォルト</b>	2 秒
-------------------	-----

<b>コマンド モード</b>	グローバル コンフィギュレーション モード
-----------------	-----------------------

<b>コマンド履歴</b>	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

<b>使用上のガイドライン</b>	<i>hello-time</i> 値を指定しない場合は、ネットワークの直径から値が計算されます。
-------------------	---

<b>例</b>	次に、hello タイム遅延タイマーを設定する例を示します。
----------	--------------------------------

```
switch(config)# spanning-tree mst hello-time 3
```

<b>関連コマンド</b>	コマンド	説明
	<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst max-age

スイッチ上のすべてのインスタンスの最大エージング タイマーを設定するには、**spanning-tree mst max-age** 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。

**spanning-tree mst max-age seconds**

**no spanning-tree mst max-age**

構文の説明	<i>seconds</i>	スイッチ上のすべてのインスタンスに設定される最大エージング タイマーの秒数。有効な範囲は 6 ~ 40 秒です。
コマンド デフォルト	20 秒	
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	
コマンド履歴	リリース 4.0(0)N1(1a)	変更内容 このコマンドが追加されました。
使用上のガイドライン	このパラメータは、インスタンス 0 または IST だけが使用します。	
例	次に、最大エージング タイマーを設定する例を示します。 <pre>switch(config)# spanning-tree mst max-age 40</pre>	
関連コマンド	コマンド	説明
	<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst max-hops

Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) が廃棄される前に領域で許容されるホップ数を指定するには、**spanning-tree mst max-hops** 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。

**spanning-tree mst max-hops** *hop-count*

**no spanning-tree mst max-hops**

## 構文の説明

<i>hop-count</i>	BPDU が廃棄される前に領域内で可能なホップ数。有効な範囲は 1 ~ 255 ホップです。
------------------	--

## コマンド デフォルト

20 ホップ

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、許容されるホップ数を設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst max-hops 25
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst port-priority

Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパニング ツリー) インスタンス (インスタンス ID が 0 の Common and Internal Spanning Tree (CIST) も含む) のポートプライオリティパラメータを設定するには、**spanning-tree mst port-priority** 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。

**spanning-tree mst *instance-id* port-priority *priority***

**no spanning-tree mst *instance-id* port-priority**

## 構文の説明

<i>instance-id</i>	インスタンス ID 番号。有効な範囲は 0 ~ 4094 です。
<i>priority</i>	1 つのインスタンスのポートプライオリティ。指定できる範囲は 0 ~ 224 で、刻み幅は 32 です。

## コマンド デフォルト

ポートプライオリティ値は 128 です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**port-priority *priority*** 値が大きいほど、プライオリティは低くなります。プライオリティ値は、0、32、64、96、128、160、192、224 です。その他の値はすべて拒否されません。

## 例

次に、インターフェイスプライオリティを設定する例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree mst 0 port-priority 64
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree mst</b>	MST プロトコルに関する情報を表示します。
<b>spanning-tree port-priority</b>	デフォルト STP のポートプライオリティを設定します。デフォルト STP は Rapid PVST+ です。

# spanning-tree mst priority

ブリッジプライオリティを設定するには、**spanning-tree mst priority** 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。

**spanning-tree mst *instance-id* priority *priority-value***

**no spanning-tree mst *instance-id* priority**

構文の説明	
<i>instance-id</i>	インスタンス ID 番号。有効な範囲は 0 ~ 4094 です。
<i>priority-value</i>	ブリッジプライオリティ。 有効値および追加情報については、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。

**コマンドデフォルト**      ブリッジプライオリティのデフォルト値は 32768 です。

**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

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン**      ブリッジプライオリティには、4096 単位で増加する値だけを設定できます。プライオリティを設定する場合、有効な値は、0、4096、8192、12288、16384、20480、24576、28672、32768、36864、40960、45056、49152、53248、57344、および 61440 です。  
*priority-value* 引数に 0 を設定することで、スイッチをルートにできます。  
*instance-id* 引数には、1 つのインスタンスまたはインスタンス範囲を入力できます。たとえば、0-3、5、7-9 と入力できます。

**例**      次に、ブリッジプライオリティを設定する例を示します。  
`switch(config)# spanning-tree mst 0 priority 4096`

関連コマンド	コマンド	説明
	<code>show spanning-tree mst</code>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst root

プライマリ ルートおよびセカンダリ ルートを指定して、インスタンスのタイマー値を設定するには、**spanning-tree mst root** 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。

```
spanning-tree mst instance-id root {primary | secondary} [diameter dia [hello-time hello-time]]
```

```
no spanning-tree mst instance-id root
```

## 構文の説明

<i>instance-id</i>	インスタンス ID 番号。有効な範囲は 0 ～ 4094 です。
<b>primary</b>	スパニング ツリー インスタンスのブリッジ ルートを作成するのに十分な高プライオリティ (小さな値) を指定します。
<b>secondary</b>	プライマリ ルートに障害が発生した場合に、セカンダリ ルートとなるようにスイッチを指定します。
<b>diameter dia</b>	(任意) ネットワークの直径に基づく、ブリッジのタイマー値を指定します。
<b>hello-time hello-time</b>	(任意) ルート スイッチが設定メッセージを生成する間隔を指定します。有効な範囲は 1 ～ 10 秒で、デフォルトは 2 秒です。

## コマンド デフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

*instance-id* 引数には、1 つのインスタンスまたはインスタンス範囲を入力できます。たとえば、0-3、5、7-9 と入力できます。

*hello-time* 引数を指定しない場合は、ネットワークの直径から引数が計算されます。**hello-time hello-time** キーワードと引数を指定するには、まず **diameter dia** キーワードと引数を指定する必要があります。

## 例

次に、プライマリ ルートを指定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst 0 root primary
```

次に、ブリッジのプライオリティ値およびタイマー値を設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree mst 0 root primary diameter 7 hello-time 2
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show spanning-tree mst</code>	MST プロトコルに関する情報を表示します。

# spanning-tree mst simulate pvst

特定のインターフェイスを再度イネーブルにして、Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパンニング ツリー) と Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) 間で自動的に相互運用するには、**spanning-tree mst simulate pvst** コマンドを使用します。特定の MST インターフェイスと Rapid PVST+ を実行している接続先デバイスとの自動的な相互運用を回避するには、**spanning-tree mst simulate pvst disable** コマンドを使用します。特定のインターフェイスをスイッチにグローバルに設定されている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。

**spanning-tree mst simulate pvst**

**spanning-tree mst simulate pvst disable**

**no spanning-tree mst simulate pvst**

## 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

## コマンドデフォルト

イネーブル デフォルトでは、スイッチのすべてのインターフェイスは、MST と Rapid PVST+ との間でシームレスに相互運用します。この設定をグローバルに変更するには、**spanning-tree mst simulate pvst global** コマンドを参照してください。

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

MST は、ユーザが設定しなくても、Rapid PVST+ と相互運用できます。PVST+ シミュレーション機能により、このシームレスな相互運用が可能になっています。ただし、MST と Rapid PVST+ との接続を制御し、MST 対応ポートを Rapid PVST+ 対応ポートに誤って接続するのを防止することが必要な場合もあります。

**spanning-tree mst simulate pvst disable** コマンドを使用すると、Rapid PVST+ (SSTP) Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジプロトコルデータユニット) を受信した指定の MST インターフェイスが STP ブロッキング ステートに移行します。これらのインターフェイスは、ポートでの Rapid PVST+ BPDU の受信が停止するまで不整合な状態で保持され、ポートで BPDU の受信を停止すると、通常の STP 移行プロセスを再開します。



(注)

スイッチ全体で MST と Rapid PVST+ の自動的な相互運用をブロックするには、**no spanning-tree mst simulate pvst global** コマンドを使用します。

このコマンドは、Rapid PVST+ を実行するデバイスに誤って接続することを回避するうえで役立ちます。

特定のインターフェイス上で MST と Rapid PVST+ 間のシームレスな運用を再度イネーブルにするには、**spanning-tree mst simulate pvst** コマンドを使用します。

**例**

次に、指定のポートと Rapid PVST+ を実行する接続先デバイスとの自動的な相互運用を回避する例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree mst simulate pvst disable
```

**関連コマンド**

コマンド	説明
<a href="#">spanning-tree mst simulate pvst global</a>	MST と Rapid PVST+ 間のシームレスな相互運用をグローバルにイネーブルにします。

# spanning-tree mst simulate pvst global

Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパンニング ツリー) スイッチと Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) を実行する接続先デバイスとの自動的な相互運用を回避するには、**spanning-tree mst simulate pvst global** コマンドを使用します。デフォルト設定 (スイッチ上で MST と Rapid PVST+ 間のシームレスな運用が行われる) に戻すには、**no spanning-tree mst simulate pvst global** コマンドを使用します。

**spanning-tree mst simulate pvst global**

**no spanning-tree mst simulate pvst global**

## 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

## コマンドデフォルト

イネーブル デフォルトでは、スイッチが MST と Rapid PVST+ 間でシームレスに相互運用します。

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

MST では、Rapid PVST+ と相互運用するためのユーザ設定は必要ありません。PVST+ シミュレーション機能により、このシームレスな相互運用が可能になっています。ただし、MST と Rapid PVST+ との接続を制御し、MST 対応ポートを Rapid PVST+ 対応ポートに誤って接続するのを防止することが必要な場合もあります。

**no spanning-tree mst simulate pvst global** コマンドを使用すると、MST モードで稼動するスイッチにより、Rapid PVST+ (SSTP) Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) を受信するすべてのインターフェイスが、Spanning Tree Protocol (STP; スパンニング ツリー プロトコル) ブロッキング ステートに移行されます。これらのインターフェイスは、ポートでの Rapid PVST+ BPDU の受信が停止するまで不整合な状態で保持され、ポートで BPDU の受信を停止すると、通常の STP 移行プロセスを再開します。

インターフェイス モードからもこのコマンドを使用でき、設定はスイッチ全体に適用されます。



(注)

特定のインターフェイス上で MST と Rapid PVST+ の自動的な相互運用をブロックするには、**spanning-tree mst simulate pvst** コマンドを使用します。

このコマンドは、MST を実行していないデバイスに誤って接続することを回避するうえで役立ちます。スイッチを MST と Rapid PVST+ 間のシームレスな運用に戻すには、**spanning-tree mst simulate pvst global** コマンドを使用します。

---

**例**

次に、スイッチのすべてのポートと Rapid PVST+ を実行する接続先デバイスとの自動的な相互運用を回避する例を示します。

```
switch(config)# no spanning-tree mst simulate pvst global
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<a href="#">spanning-tree mst simulate pvst</a>	MST と Rapid PVST+ 間のシームレスな相互運用をインターフェイス単位でイネーブルにします。

---

# spanning-tree pathcost method

デフォルト パス コスト計算方式を設定するには、**spanning-tree pathcost method** 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。

**spanning-tree pathcost method {long | short}**

**no spanning-tree pathcost method**

## 構文の説明

<b>long</b>	ポートのパス コストに 32 ビット ベース値を指定します。
<b>short</b>	ポートのパス コストに 16 ビット ベース値を指定します。

## コマンド デフォルト

short

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

**long** パス コスト計算方式では、パス コスト計算に 32 ビットをすべて使用して、2 ~ 2,00,000,000 の値を生成します。

**short** パス コスト計算方式 (16 ビット) では、1 ~ 65535 の値を生成します。



(注)

このコマンドは、デフォルト モードである Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) スパニング ツリー モードだけに適用されます。Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパニング ツリー) スパニング ツリー モードを使用している場合、スイッチはパス コストの計算に long 方式だけを使用します。これは MST についてはユーザ設定可能ではありません。

## 例

次に、デフォルト パス コスト方式に long を設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree pathcost method long
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree summary</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# spanning-tree port type edge

ホストに接続されているインターフェイスをエッジポートとして設定するには、**spanning-tree port type edge** コマンドを使用します。この設定により、ポートはブロッキング ステートまたはラーニング ステートを通過することなく自動的にスパニング ツリー フォワーディング ステートに移行します。ポートを標準のスパニング ツリー ポートに戻すには、**no spanning-tree port type** コマンドを使用します。

**spanning-tree port type edge [trunk]**

**no spanning-tree port type**

## 構文の説明

**trunk** (任意) トランク ポートをスパニング ツリー エッジポートとして設定します。

## コマンド デフォルト

デフォルトは、**spanning-tree port type edge default** コマンドの入力時に設定されるデフォルト ポート タイプ エッジのグローバル設定です。グローバル設定を設定しなかった場合、デフォルトのスパニング ツリー ポート タイプは標準です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用して、ポートをスパニング ツリー エッジポートとしてトランク モードに設定することもできます。



### 注意

このコマンドは、端末に接続するインターフェイスに限って使用する必要があります。そうしないと、偶発的なトポロジ ループが原因でデータ パケット ループが発生し、スイッチおよびネットワークの動作が中断する可能性があります。

リンクがアップすると、スパニング ツリー エッジポートは、標準の転送遅延時間の経過を待たずに、ただちにスパニング ツリー フォワーディング ステートに移行します。



### (注)

これは、以前にシスコ独自の PortFast 機能が提供していた機能と同じです。

このコマンドを使用すると、システムによって次のようなメッセージが返されます。

```
Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
interface when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
Use with CAUTION
```

## spanning-tree port type edge

**trunk** キーワードを指定せずにこのコマンドを使用すると、システムから次のような追加メッセージが返されます。

```
%Portfast has been configured on Ethernet1/40 but will only
have effect when the interface is in a non-trunking mode.
```

トランク インターフェイスをスパニング ツリー エッジ ポートとして設定するには、**spanning-tree port type trunk** コマンドを使用します。スパニング ツリー エッジ ポート タイプ設定を削除するには、**no spanning-tree port type** コマンドを使用します。

デフォルトのスパニング ツリー ポート タイプは「標準」です。

## 例

次に、ホストに接続されたインターフェイスをエッジ ポートとして設定する例を示します。この設定により、インターフェイスは、リンクがアップしたときに自動的にフォワーディング ステートに移行されます。

```
switch(config-if)# spanning-tree port type edge
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# spanning-tree port type edge bpdudfilter default

すべてのスパニング ツリー エッジ ポート上でデフォルトで Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) フィルタリングをイネーブルにするには、**spanning-tree port type edge bpdudfilter default** コマンドを使用します。すべてのエッジポート上でデフォルトで BPDU フィルタリングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spanning-tree port type edge bpdudfilter default**

**no spanning-tree port type edge bpdudfilter default**

## 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

## コマンド デフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

デフォルトで BPDU フィルタリングをイネーブルにするには、次を実行する必要があります。

- **spanning-tree port type edge** または **spanning-tree port type edge default** コマンドを使用して、インターフェイスをスパニング ツリー エッジ ポートとして設定します。
- BPDU フィルタリングをイネーブルにします。

すべてのスパニング ツリー エッジ ポート上で BPDU フィルタリングをグローバルにイネーブルにするには、このコマンドを使用します。BPDU フィルタリングにより、ポートは BPDU を送受信しなくなります。



### 注意

このコマンドを使用するときには注意してください。誤って使用すると、ブリッジング ループが発生するおそれがあります。

インターフェイス レベルで BPDU フィルタリングを設定することにより、この **spanning-tree port type edge bpdudfilter default** コマンドのグローバルな影響を無効にできます。この機能をインターフェイス レベルで使用する場合の詳細については、**spanning-tree bpdudfilter** コマンドを参照してください。



### (注)

BPDU フィルタリングは、ポート単位でイネーブルにしたときとグローバルにイネーブルにしたときでは、その機能が異なります。グローバルにイネーブルにされた BPDU フィルタリングは、動作中のスパニング ツリー エッジ ポートにだけ適用されます。ポートは数個の BPDU をリンクアップ時に送出してから、実際に、発信 BPDU のフィルタリングを開始します。BPDU を受信したエッジ ポートはた

## spanning-tree port type edge bpdupfilter default

だちに標準スパニング ツリー ポートになり、通常の移行が起こり、BPDU フィルタリングがディセーブルになります。ポートでローカルに BPDU フィルタリングをイネーブルにすると、スイッチはこのポートで BPDU の送受信を行わなくなります。

## 例

次に、動作中のすべてのスパニング ツリー エッジ ポート上で、デフォルトで BPDU フィルタリングをグローバルにイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree port type edge bpdupfilter default
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree summary</b>	スパニング ツリー設定に関する情報を表示します。
<b>spanning-tree bpdupfilter</b>	インターフェイス上で BPDU フィルタリングをイネーブルにします。
<b>spanning-tree port type edge</b>	インターフェイスをスパニング ツリー エッジ ポートとして設定します。

# spanning-tree port type edge bpduguard default

すべてのスパンニング ツリー エッジ ポート上でデフォルトで Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) ガードをイネーブルにするには、**spanning-tree port type edge bpduguard default** コマンドを使用します。デフォルトですべてのエッジ ポートの BPDU ガードをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spanning-tree port type edge bpduguard default**

**no spanning-tree port type edge bpduguard default**

## 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

## コマンド デフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

デフォルトで BPDU ガードをイネーブルにするには、次を実行する必要があります。

- **spanning-tree port type edge** または **spanning-tree port type edge default** コマンドを入力して、インターフェイスをスパンニング ツリー エッジ ポートとして設定します。
- BPDU ガードをイネーブルにします。

すべてのスパンニング ツリー エッジ ポート上で BPDU ガードをグローバルにイネーブルにするには、このコマンドを使用します。BPDU を受信したポートは、BPDU ガードによってディセーブルになります。

グローバル BPDU ガードは、スパンニング ツリー エッジ ポート上だけに適用されます。

BPDU ガードは、インターフェイス単位でもイネーブルにできます。詳細については、**spanning-tree bpduguard** コマンドを参照してください。



(注)

すべてのスパンニング ツリー エッジ ポートで BPDU ガードをイネーブルにすることを推奨します。

## 例

次に、すべてのスパンニング ツリー エッジ ポートで、デフォルトで BPDU ガードをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree port type edge bpduguard default
```

## ■ spanning-tree port type edge bpduguard default

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show spanning-tree summary</code>	スパニング ツリー設定に関する情報を表示します。
<code>spanning-tree bpduguard</code>	インターフェイス上で BPDU ガードをイネーブルにします。
<code>spanning-tree port type edge</code>	インターフェイスをスパニング ツリー エッジ ポートとして設定します。

# spanning-tree port type edge default

ホストに接続されているすべてのアクセス ポートを手動でエッジ ポートとして設定するには、**spanning-tree port type edge default** コマンドを使用します。ホストに接続されているすべてのポートを手動で標準スパンニング ツリー ポートに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spanning-tree port type edge default**

**no spanning-tree port type edge default**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

すべてのインターフェイスを手動でスパンニング ツリー エッジ ポートとして自動的に設定するには、このコマンドを使用します。このコマンドは、トランク ポート上では機能しません。



### 注意

このコマンドを使用するときは注意してください。このコマンドは、端末に接続するインターフェイスに限って使用する必要があります。そうしないと、偶発的なトポロジ ループが原因でデータ パケット ループが発生し、スイッチおよびネットワークの動作が中断する可能性があります。

リンクがアップすると、エッジ ポートとして設定されているインターフェイスは、標準の転送遅延時間の経過を待たずに、ただちにスパンニング ツリー フォワーディング ステートに移行します（この移行は、以前は、シスコ独自の **PortFast** 機能として設定していました）。

このコマンドを使用すると、システムによって次のようなメッセージが返されます。

```
Warning: this command enables portfast by default on all interfaces. You
should now disable portfast explicitly on switched ports leading to hubs,
switches and bridges as they may create temporary bridging loops.
```

**spanning-tree port type edge** コマンドを使用すると、個々のインターフェイスをエッジ ポートとして設定できます。

デフォルトのスパンニング ツリー ポート タイプは「標準」です。

## 例

次に、ホストに接続されたすべてのポートをスパンニング ツリー エッジ ポートとしてグローバルに設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree port type edge default
```

## ■ spanning-tree port type edge default

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show spanning-tree summary</code>	スパニング ツリー設定に関する情報を表示します。
<code>spanning-tree port type edge</code>	インターフェイスをスパニング ツリー エッジ ポートとして設定します。

# spanning-tree port type network

グローバル設定に関係なく、スイッチに接続されているインターフェイスをネットワーク スパニング ツリー ポートとして設定するには、**spanning-tree port type network** コマンドを使用します。ポートを標準のスパニング ツリー ポートに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spanning-tree port type network**

**no spanning-tree port type**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

デフォルトは、**spanning-tree port type network default** コマンドの入力時に設定されるデフォルトポート タイプ ネットワークのグローバル設定です。グローバル設定を設定しなかった場合、デフォルトのスパニング ツリー ポート タイプは標準です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スイッチに接続されているインターフェイスをスパニング ツリー ネットワーク ポートとして設定するには、このコマンドを使用します。Bridge Assurance は、Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) ネットワーク ポート上だけで実行されます。



(注) ホストに接続されているポートを誤って STP ネットワーク ポートとして設定し、Bridge Assurance をイネーブルにすると、それらのポートは自動的にブロッキング ステートに移行します。



(注) Bridge Assurance はデフォルトでイネーブルとなり、スパニング ツリー ネットワーク ポートとして設定されているすべてのインターフェイスの Bridge Assurance がイネーブルになります。

ポートをスパニング ツリー ネットワーク ポートとして設定するには、**spanning-tree port type network** コマンドを使用します。この設定を削除するには、**no spanning-tree port type** コマンドを使用します。**no spanning-tree port type** コマンドを使用すると、ソフトウェアによってポートがネットワーク ポート タイプのグローバルなデフォルト設定に戻されます。

**spanning-tree port type network default** コマンドを入力すると、スイッチに接続されているすべてのポートをデフォルトでスパニング ツリー ネットワーク ポートとして設定できます。

デフォルトのスパニング ツリー ポート タイプは「標準」です。

## ■ spanning-tree port type network

---

例

次に、スイッチまたはブリッジに接続されているインターフェイスをスパニング ツリー ネットワーク ポートとして設定する例を示します。

```
switch(config-if)# spanning-tree port type network
```

---

関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree interface</b>	指定のインターフェイス単位でスパニング ツリー設定に関する情報を表示します。

# spanning-tree port type network default

すべてのポートをデフォルトでスパンニング ツリー ネットワーク ポートとして設定するには、**spanning-tree port type network default** コマンドを使用します。すべてのポートをデフォルトで標準スパンニング ツリー ポートに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**spanning-tree port type network default**

**no spanning-tree port type network default**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スイッチに接続されているすべてのインターフェイスをデフォルトでスパンニング ツリー ネットワーク ポートとして自動的に設定するには、このコマンドを使用します。その後、**spanning-tree port type edge** コマンドを使用して、ホストに接続されている指定のポートをスパンニング ツリー エッジ ポートとして設定できます。



(注)

ホストに接続されているポートを誤って Spanning Tree Protocol (STP; スパンニング ツリー プロトコル) ネットワーク ポートとして設定し、Bridge Assurance をイネーブルにすると、それらのポートは自動的にブロッキング ステートに移行します。

Bridge Assurance 機能により、ホストに接続されているネットワーク ポートはスパンニング ツリー ブロッキング ステートに移行するため、他のスイッチに接続されているポートだけをネットワーク ポートとして設定してください。

**spanning-tree port type network** コマンドを使用して、個々のインターフェイスをネットワーク ポートとして識別できます。

デフォルトのスパンニング ツリー ポート タイプは「標準」です。

## 例

次に、スイッチに接続されたすべてのポートをスパンニング ツリー ネットワーク ポートとしてグローバルに設定する例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree port type network default
```

## ■ spanning-tree port type network default

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show spanning-tree summary</code>	スパニング ツリー設定に関する情報を表示します。

# spanning-tree port-priority

2 台のブリッジがルートブリッジとして位置競合している場合に、インターフェイス プライオリティを設定するには、**spanning-tree port-priority** コマンドを使用します。設定するプライオリティによって、優劣が決まります。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。

**spanning-tree [vlan *vlan-id*] port-priority *value***

**no spanning-tree [vlan *vlan-id*] port-priority**

## 構文の説明

<b>vlan <i>vlan-id</i></b>	(任意) VLAN ID 番号を指定します。有効な範囲は 0 ~ 4094 です。
<b><i>value</i></b>	ポート プライオリティ。指定できる範囲は 1 ~ 224 で、刻み幅は 32 です。

## コマンド デフォルト

ポート プライオリティのデフォルト値は 128 です。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

アクセス ポート上では、**vlan *vlan-id*** パラメータを使用しないでください。ソフトウェアは、アクセスポートにはポート プライオリティ値、トランク ポートには VLAN ポート プライオリティ値を使用します。

プライオリティ値は、0、32、64、96、128、160、192、224 です。その他の値はすべて拒否されます。



(注)

デフォルト STP モードである Rapid per VLAN Spanning Tree Plus (Rapid PVST+) スパニング ツリー モードのポート プライオリティを設定するには、このコマンドを使用します。Multiple Spanning Tree (MST; 多重スパニング ツリー) スパニング ツリー モードのポート プライオリティを設定するには、**spacing-tree mst port-priority** コマンドを使用します。

## 例

次に、ポート プライオリティを 32 に変更して、アクセス ポート インターフェイス 2/0 上のスパニング ツリー インスタンスがルートブリッジとして選択される確率を高くする例を示します。

```
switch(config-if) # spanning-tree port-priority 32
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。
<b>spanning-tree interface priority</b>	インターフェイスのスパニング ツリー ポート プライオリティに関する情報を表示します。

# spanning-tree vlan

VLAN 単位で Spanning Tree Protocol (STP; スパニング ツリー プロトコル) パラメータを設定するには、**spanning-tree vlan** 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。

```
spanning-tree vlan vlan-id [forward-time value | hello-time value | max-age value |
priority value | [root {primary | secondary} [diameter dia [hello-time value]]]]
```

```
no spanning-tree vlan vlan-id [forward-time | hello-time | max-age | priority | root]
```

## 構文の説明

<i>vlan-id</i>	VLAN ID 番号。VLAN ID の範囲は 0 ~ 4094 です。
<b>forward-time</b> <i>value</i>	(任意) STP 転送遅延時間を指定します。有効な範囲は 4 ~ 30 秒です。
<b>hello-time</b> <i>value</i>	(任意) ルート スイッチが設定メッセージを生成する秒数を指定します。有効な範囲は 1 ~ 10 秒です。
<b>max-age</b> <i>value</i>	(任意) Bridge Protocol Data Unit (BPDU; ブリッジ プロトコル データ ユニット) で情報が有効な最大秒数を指定します。有効な範囲は 6 ~ 40 秒です。
<b>priority</b> <i>value</i>	(任意) STP ブリッジ プライオリティを指定します。有効な値は、0、4096、8192、12288、16384、20480、24576、28672、32768、36864、40960、45056、49152、53248、57344、または 61440 です。その他の値はすべて拒否されます。
<b>root primary</b>	(任意) このスイッチを強制的にルート ブリッジに設定します。
<b>root secondary</b>	(任意) プライマリ ルートに障害が発生した場合には、このスイッチを強制的にルート スイッチにします。
<b>diameter</b> <i>dia</i>	(任意) 端末間の 2 つの接続ポイントの間に存在するブリッジの最大数を指定します。

## コマンド デフォルト

デフォルトの設定は次のとおりです。

- **forward-time** : 15 秒
- **hello-time** : 2 秒
- **max-age** : 20 秒
- **priority** : 32768

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン



## 注意

**no spanning-tree vlan *vlan-id*** コマンドを使用して、VLAN 上のスパニング ツリーをディセーブルにするときは、VLAN のすべてのスイッチおよびブリッジのスパニング ツリーがディセーブルになっていることを確認してください。VLAN 内の一部のスイッチおよびブリッジのスパニング ツリーをディセーブルにし、同じ VLAN 内の別のスイッチおよびブリッジのスパニング ツリーをイネーブルのままにしておくことはできません。スパニング ツリーがイネーブルになっているスイッチおよびブリッジは、ネットワークの物理トポロジについて不完全な情報しか持たないからです。



## 注意

物理的なループがないトポロジであっても、スパニング ツリーをディセーブルにしないことを推奨します。スパニング ツリーは、設定の誤りおよび配線の誤りに対する保護手段です。VLAN に物理ループが存在しないことを確認せずに、VLAN でスパニング ツリーをディセーブルにしないでください。

**max-age seconds** の設定時に、ルート ブリッジからの BPDU が指定のインターバル内にブリッジで見えない場合、ブリッジはネットワークが変更されたものと見なし、スパニング ツリー トポロジを再計算します。

**spanning-tree root primary** では、このスイッチのブリッジ プライオリティが 24576 に変更されます。**spanning-tree root primary** コマンドを入力してもスイッチがルートにならない場合、ブリッジ プライオリティは現在のブリッジのブリッジ プライオリティより 4096 だけ小さい値に変更されます。ルート ブリッジになるために必要な値が 1 より小さい場合は、このコマンドは失敗します。スイッチがルートにならない場合は、エラーが発生します。

ネットワーク デバイスのデフォルトブリッジ プライオリティが 32768 に設定されている場合に、**spanning-tree root secondary** コマンドを入力すると、ソフトウェアによってこのスイッチのブリッジ プライオリティが 28762 に変更されます。ルート スイッチに障害が発生すると、このスイッチが次のルート スイッチになります。

**spanning-tree root** コマンドは、バックボーン スイッチ上だけで使用してください。

## 例

次に、VLAN 200 上でスパニング ツリーをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# spanning-tree vlan 200
```

次の例では、スイッチを VLAN 10 のルート スイッチとして設定し、ネットワーク直径を 4 に設定する方法を示します。

```
switch(config)# spanning-tree vlan 10 root primary diameter 4
```

次の例では、スイッチを VLAN 10 のセカンダリ ルート スイッチとして設定し、ネットワーク直径を 4 に設定する方法を示します。

```
switch(config)# spanning-tree vlan 10 root secondary diameter 4
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show spanning-tree</b>	スパニング ツリー ステートに関する情報を表示します。

# speed (イーサネット)

イーサネット インターフェイスに送受信速度設定をするには、**speed** コマンドを使用します。デフォルトの速度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。

**speed {1000 | 10000}**

**no speed**

構文の説明	1000	10000
	インターフェイス速度を 1 Gbps に設定します。	インターフェイス速度を 10 Gbps に設定します。これがデフォルト速度です。

**コマンドデフォルト** デフォルト速度は 10000 (10 ギガビット) です。

**コマンドモード** インターフェイス コンフィギュレーション モード

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.0(1a)N1(1)	このコマンドが追加されました。

**使用上のガイドライン** Nexus 5010 スイッチの最初の 8 個のポートと、Nexus 5020 スイッチの最初の 16 個のポートは、スイッチ可能な 1 ギガビット ポートと 10 ギガビット ポートです。デフォルトのインターフェイス速度は 10 ギガビットです。これらのポートを 1 ギガビット イーサネット用に設定するには、1 ギガビット イーサネット SFP トランシーバを適切なポートに挿入し、**speed** コマンドを使用して速度を設定します。



**(注)** インターフェイスとトランシーバの速度が一致しない場合、**show interface ethernet slot/port** コマンドを入力すると、SFP 検証失敗メッセージが表示されます。たとえば、**speed 1000** コマンドを設定しないで 1 ギガビット SFP トランシーバをポートに挿入すると、このエラーが発生します。

デフォルトでは、Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチ上のすべてのポートは 10 ギガビットです。

**例** 次に、1 ギガビット イーサネット ポートの速度を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# speed 1000
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>show interface</b>	インターフェイス コンフィギュレーション情報を表示します。

# state

VLAN の動作ステートを設定するには、**state** コマンドを使用します。VLAN をデフォルトの動作ステータに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**state {active | suspend}**

**no state**

## 構文の説明

<b>active</b>	VLAN がアクティブにトラフィックを受け渡すように指定します。
<b>suspend</b>	VLAN がパケットを受け渡さないように指定します。

## コマンドデフォルト

VLAN がアクティブにトラフィックを受け渡します。

## コマンドモード

VLAN コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

VLAN 1 および VLAN 1006 ~ 4094 のステータは一時停止できません。  
一時停止ステータの VLAN は、パケットを受け渡しません。

## 例

次に、VLAN 2 を一時停止する例を示します。

```
switch(config)# vlan 2
switch(config-vlan)# state suspend
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show vlan</b>	VLAN 情報を表示します。

# svi enable

VLAN インターフェイスの作成をイネーブルにするには、**svi enable** コマンドを使用します。VLAN インターフェイス機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**svi enable**

**no svi enable**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンドデフォルト

VLAN インターフェイスはディセーブルです。

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。
4.0(1a)N1(1)	このコマンドは廃止予定で、 <b>feature interface-vlan</b> コマンドに置き換えられます。このコマンドは、下位互換性のためにいくつかのリリースにわたって保持されます。

## 使用上のガイドライン

**feature interface-vlan** コマンドは、VLAN インターフェイスを作成する前に使用する必要があります。

## 例

次に、スイッチでインターフェイス上の VLAN 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# svi enable
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>interface vlan</b>	VLAN インターフェイスを作成します。

# switchport access vlan

インターフェイスがアクセス モードのときにアクセス VLAN を設定するには、**switchport access vlan** コマンドを使用します。アクセス モード VLAN をスイッチの適切なデフォルト VLAN 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。

**switchport access vlan** *vlan-id*

**no switchport access vlan**

## 構文の説明

*vlan-id* インターフェイスがアクセス モードのときに設定する VLAN。内部使用に予約されている VLAN を除き、有効な範囲は 1 ~ 4094 秒です。

## コマンド デフォルト

VLAN 1

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

アクセス モード VLAN をスイッチの適切なデフォルト VLAN にリセットするには、**switchport access vlan** コマンドの **no** 形式を使用します。このアクションにより、ポートが接続されているデバイスに関するメッセージが生成される場合があります。

## 例

次に、VLAN 2 に参加するようにイーサネット インターフェイスを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/7
switch(config-if)# switchport access vlan 2
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	ポートの管理ステータスおよび動作ステータスを表示します。

# switchport block

不明のマルチキャストまたはユニキャスト パケットが転送されないようにするには、**switchport block** コマンドを使用します。不明のマルチキャストまたはユニキャスト パケットの転送を許可するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**switchport block {multicast | unicast}**

**no switchport block {multicast | unicast}**

## 構文の説明

<b>multicast</b>	不明のマルチキャスト トラフィックがブロックされるように指定します。
<b>unicast</b>	不明のユニキャスト トラフィックがブロックされるように指定します。

## コマンドデフォルト

未知のマルチキャストおよびユニキャスト トラフィックはブロックされません。未知の MAC アドレスを持ったすべてのトラフィックがすべてのポートに送信されます。

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

スイッチ ポート上の不明なマルチキャストまたはユニキャスト トラフィックをブロックできます。不明なマルチキャストまたはユニキャスト トラフィックのブロックは、スイッチ ポート上で自動的にイネーブルにはなりません。明示的に設定する必要があります。

## 例

次に、インターフェイス上で不明なマルチキャスト トラフィックをブロックする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# switchport block multicast
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	指定のインターフェイスまたはすべてのインターフェイスのスイッチ ポート情報を表示します。

# switchport mode private-vlan host

インターフェイス タイプをプライベート VLAN のホスト ポートとして設定するには、**switchport mode private-vlan host** コマンドを使用します。

## switchport mode private-vlan host

### 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

### コマンド デフォルト

なし

### コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

ポートをプライベート VLAN ホスト ポートとして設定し、次のいずれか 1 つがあてはまる場合にはポートが非アクティブになります。

- ポートに有効なプライベート VLAN 関連付けが設定されていない。
- ポートが Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチド ポート アナライザ) 宛先である。
- プライベート VLAN 関連付けが一時停止されている。

プライベート VLAN ポート関連付けを削除するか、プライベート ポートを SPAN 宛先として設定した場合、削除されたプライベート VLAN ポート関連付けまたは SPAN 宛先として設定されたプライベート ポートは非アクティブになります。



(注)

スパニング ツリー BPDU ガードをすべてのプライベート VLAN ホスト ポートでイネーブルにすることを推奨します。

### 例

次に、ポートをプライベート VLAN のホスト モードに設定する例を示します。

```
switch(config-if)# switchport mode private-vlan host
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>show vlan private-vlan</b>	プライベート VLAN のステータスを表示します。

# switchport mode private-vlan promiscuous

インターフェイス タイプをプライベート VLAN 混合モード ポートに設定するには、**switchport mode private-vlan promiscuous** コマンドを使用します。

## switchport mode private-vlan promiscuous

### 構文の説明

このコマンドには、キーワードと引数はありません。

### コマンド デフォルト

なし

### コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

ポートをプライベート VLAN 混合モード ポートとして設定し、次のいずれか 1 つがあてはまる場合はポートが非アクティブになります。

- ポートに有効なプライベート VLAN マッピングが設定されていない。
- ポートが Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチド ポート アナライザ) 宛先である。

プライベート VLAN ポート マッピングを削除するか、プライベート ポートを SPAN 宛先として設定した場合、削除されたプライベート VLAN ポート マッピングまたは SPAN 宛先として設定されたプライベート ポートは非アクティブになります。

混合モード ポートの詳細については、[private-vlan](#) コマンドを参照してください。

### 例

次に、ポートをプライベート VLAN の混合モードに設定する例を示します。

```
switch(config-if)# switchport mode private-vlan promiscuous
```

### 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>show vlan private-vlan</b>	プライベート VLAN のステータスを表示します。

# switchport mode private-vlan trunk

プライベート VLAN でセカンダリ トランク ポートとしてポートを設定するには、**switchport mode private-vlan trunk** コマンドを使用します。独立トランク ポートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
switchport mode private-vlan trunk [secondary]
```

```
no switchport mode private-vlan trunk [secondary]
```

## 構文の説明

<b>secondary</b>	(任意) セカンダリ ポートを指定します。
------------------	-----------------------

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

プライベート VLAN ドメインで、独立トランクは、セカンダリ VLAN の一部です。独立トランク ポートは、複数の独立 VLAN を送受信できます。

## 例

次に、プライベート VLAN で、イーサネット インターフェイス 1/1 を混合トランク ポートとして設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# switchport mode private-vlan trunk secondary
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>switchport private-vlan association trunk</b>	プライベート VLAN のプライマリ VLAN およびセカンダリ VLAN に、独立トランク ポートを関連付けます。

# switchport private-vlan association trunk

独立トランク ポートをプライベート VLAN のプライマリ VLAN およびセカンダリ VLAN に関連付けるには、**switchport private-vlan association trunk** コマンドを使用します。独立トランク ポートの関連付けを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**switchport private-vlan association trunk primary-id secondary-id**

**no switchport private-vlan association trunk**

## 構文の説明

<i>primary-id</i>	プライマリ VLAN ID。有効な範囲は 1 ~ 3967 および 4048 ~ 4093 です。
<i>secondary-id</i>	セカンダリ VLAN ID。有効な範囲は 1 ~ 3967 および 4048 ~ 4093 です。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

セカンダリ VLAN は独立 VLAN である必要があります。指定されたプライマリ VLAN の 1 つの独立 VLAN のみを、独立トランク ポートに関連付けることができます。

## 例

次に、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN にマップする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# switchport mode private-vlan trunk secondary
switch(config-if)# switchport private-vlan association trunk 5 100
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>switchport mode private-vlan trunk</b>	プライベート VLAN のセカンダリ トランク ポートとしてポートを設定します。
<b>show vlan private-vlan</b>	プライベート VLAN のステータスを表示します。

# switchport private-vlan trunk allowed vlan

プライベート トランク インターフェイスの許容 VLAN を設定するには、**switchport private-vlan trunk allowed vlan** コマンドを使用します。許容 VLAN を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

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

```
no switchport private-vlan trunk allowed vlan {vlan-list | {add | all | except | remove}
      vlan-list | none}
```

## 構文の説明

<i>vlan-list</i>	インターフェイスがプライベート VLAN トランキング モードのときの、許容 VLAN の VLAN ID。有効な範囲は 1 ~ 3967 および 4048 ~ 4093 です。次の区切り記号を使用して、VLAN ID のリストを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• , は、100-200, 201-203 のように複数の範囲を区切る記号です。</li> <li>• - は、100-200 のように範囲を区切る記号です。</li> </ul>
<b>add</b>	現在のリストに追加する VLAN を指定します。
<b>all</b>	現在のリストに追加するすべての VLAN を指定します。
<b>except</b>	現在のリストに追加するすべての VLAN を指定します。ただし、指定された VLAN は除きます。
<b>remove</b>	現在のリストから削除する VLAN を指定します。
<b>none</b>	現在のリストに追加する VLAN がないことを指定します。

## コマンドデフォルト

プライベート VLAN トランク インターフェイス上で関連付けられている VLAN のみが許容されます。

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

プライマリ VLAN は、許容 VLAN リストに明示的に追加する必要はありません。プライマリ VLAN とセカンダリ VLAN との間で 1 回マッピングされると、自動的に追加されます。

## 例

次に、イーサネット プライベート VLAN トランク ポートで、許容 VLAN のリストに VLAN を追加する例を示します。

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

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>switchport mode private-vlan trunk</b>	プライベート VLAN のセカンダリ トランク ポートとしてポートを設定します。
<b>show vlan private-vlan</b>	プライベート VLAN のステータスを表示します。

# switchport private-vlan trunk native

プライベート VLAN トランクのネイティブ VLAN ID を設定するには、**switchport private-vlan trunk native** コマンドを使用します。プライベート VLAN トランクからネイティブ VLAN ID を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**switchport private-vlan trunk native vlan *vlan-list***

**no switchport private-vlan trunk native vlan *vlan-list***

## 構文の説明

**vlan *vlan-list*** VLAN ID を指定します。有効な範囲は 1 ～ 3967 および 4048 ～ 4093 です。

## コマンド デフォルト

VLAN 1

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

セカンダリ VLAN は、混合トランク ポートではネイティブ VLAN ID で設定できません。プライマリ VLAN は、独立トランク ポートではネイティブ VLAN ID で設定できません。

## 例

次に、セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN にマップする例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# switchport private-vlan trunk native vlan 5
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>switchport mode private-vlan trunk</b>	プライベート VLAN のセカンダリ トランク ポートとしてポートを設定します。
<b>show vlan private-vlan</b>	プライベート VLAN のステータスを表示します。

# switchport host

インターフェイスをアクセス ホスト ポートに設定するには、**switchport host** コマンドを使用します。ホスト ポートを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**switchport host**

**no switchport host**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

適切なインターフェイスを設定していることを確認します。エンドステーションに接続されているインターフェイスを設定する必要があります。

アクセス ホスト ポートは、エッジポートと同じように STP を処理して、ブロッキング ステートおよびラーニング ステートを経由せずに、フォワーディング ステートに直接移行します。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 EtherChannel 動作がディセーブルになります。

## 例

次に、EtherChannel がディセーブルにされたイーサネット アクセス ホスト ポートとしてインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# switchport host
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface brief</b>	インターフェイス設定情報のサマリーを表示します。
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。

# switchport mode

非トランキングタグなし単一 VLAN イーサネット インターフェイスとしてインターフェイスを設定するには、**switchport mode** コマンドを使用します。設定を削除して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。

**switchport mode** {access | trunk}

**no switchport mode** {access | trunk}

## 構文の説明

<b>access</b>	インターフェイスがアクセス モードになるように指定します。
<b>trunk</b>	インターフェイスがトランク モードになるように指定します。

## コマンド デフォルト

アクセス ポートは VLAN 1 のトラフィックを送受信します。

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

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。アクセス ポートは、デフォルトで、VLAN 1 のトラフィックを送受信します。異なる VLAN のトラフィックを送受信するようアクセス ポートを設定するには、**switchport access vlan** コマンドを使用します。

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。

## 例

次に、指定された VLAN のみのトラフィックを送受信するイーサネット アクセス ポートとしてインターフェイスを設定する例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/1
switch(config-if)# switchport mode access
switch(config-if)# switchport access vlan 5
switch(config-if)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>switchport access vlan</b>	インターフェイスがアクセス モードの場合にアクセス VLAN を設定します。

# switchport private-vlan host-association

独立ポートまたはコミュニティ ポートのプライベート VLAN 関連付けを定義するには、`switchport private-vlan host-association` コマンドを使用します。ポートからプライベート VLAN 関連付けを削除するには、このコマンドの `no` 形式を使用します。

**switchport private-vlan host-association** {*primary-vlan-id*} {*secondary-vlan-id*}

**no switchport private-vlan host-association**

## 構文の説明

<i>primary-vlan-id</i>	プライベート VLAN 関係のプライマリ VLAN の番号。
<i>secondary-vlan-id</i>	プライベート VLAN 関係のセカンダリ VLAN の番号。

## コマンド デフォルト

なし

## コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ポートがプライベート VLAN のホスト モードでない限り、ポート上でランタイムの効果はありません。ポートがプライベート VLAN ホスト モードであっても、VLAN がどちらも存在しない場合は、コマンドは許可されますが、ポートは非アクティブになります。プライベート VLAN 間の関連付けが一時停止されている場合も、ポートが非アクティブになる可能性があります。

セカンダリ VLAN は、独立 VLAN またはコミュニティ VLAN である可能性があります。

プライマリ VLAN、セカンダリ VLAN、および独立ポートまたはコミュニティ ポートの詳細については、[private-vlan](#) コマンドを参照してください。



(注)

現行リリースの Cisco NX-OS を実行している Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチのプライベート VLAN 独立ポートは、IEEE 802.1Q のカプセル化をサポートしておらず、トランク ポートとして使用できません。

## 例

次に、プライマリ VLAN (VLAN 18) およびセカンダリ VLAN (VLAN 20) とのレイヤ 2 プライベート VLAN ホスト ポートを設定する例を示します。

```
switch(config-if) # switchport private-vlan host-association 18 20
```

次に、ポートからプライベート VLAN 関連付けを削除する例を示します。

```
switch(config-if) # no switchport private-vlan host-association
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show vlan private-vlan</code>	プライベート VLAN に関する情報を表示します。

# switchport private-vlan mapping

混合モードポートのプライベート VLAN 関連付けを定義するには、**switchport private-vlan mapping** コマンドを使用します。プライマリ VLAN からすべてのマッピングをクリアするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
switchport private-vlan mapping {primary-vlan-id} {[add] secondary-vlan-id | remove secondary-vlan-id}
```

```
no switchport private-vlan mapping
```

## 構文の説明

<i>primary-vlan-id</i>	プライベート VLAN 関係のプライマリ VLAN の番号。
<b>add</b>	(任意) セカンダリ VLAN をプライマリ VLAN に関連付けます。
<i>secondary-vlan-id</i>	プライベート VLAN 関係のセカンダリ VLAN の番号。
<b>remove</b>	セカンダリ VLAN とプライマリ VLAN 間の関連付けを消去します。

## コマンドデフォルト

なし

## コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

ポートがプライベート VLAN の混合モードでない限り、ポート上でランタイムの効果はありません。ポートがプライベート VLAN 混合モードであっても、プライマリ VLAN が存在しない場合は、コマンドは許可されますが、ポートは非アクティブになります。

セカンダリ VLAN は、独立 VLAN またはコミュニティ VLAN である可能性があります。

プライマリ VLAN、セカンダリ VLAN、および独立ポートまたはコミュニティ ポートの詳細については、**private-vlan** コマンドを参照してください。



(注)

現行リリースの Cisco NX-OS を実行している Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチのプライベート VLAN 独立ポートは、IEEE 802.1Q のカプセル化をサポートしておらず、トランク ポートとして使用できません。

## 例

次に、プライベート VLAN 混合モードポートでセカンダリ独立 VLAN 20 にプライマリ VLAN 18 を関連付けるように設定する例を示します。

```
switch(config-if)# switchport private-vlan mapping 18 20
```

■ **switchport private-vlan mapping**

次に、混合モード ポート上の関連付けに VLAN を追加する例を示します。

```
switch(config-if)# switchport private-vlan mapping 18 add 21
```

次に、ポートからすべてのプライベート VLAN 関連付けを削除する例を示します。

```
switch(config-if)# no switchport private-vlan mapping
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show interface switchport</b>	スイッチポートとして設定されているすべてのインターフェイスに関する情報を表示します。
<b>show interface private-vlan mapping</b>	VLAN インターフェイスのプライベート VLAN マッピングまたは SVI に関する情報を表示します。

## udld (コンフィギュレーション モード)

スイッチ上で Unidirectional Link Detection (UDLD; 単方向リンク検出) プロトコルを設定するには、**udld** コマンドを使用します。UDLD をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
udld {aggressive | message-time timer-time | reset}
```

```
no udld {aggressive | message-time | reset}
```

### 構文の説明

<b>aggressive</b>	スイッチ上でアグレッシブ モードで UDLD をイネーブルにします。
<b>message-time</b> <i>timer-time</i>	アダプタイズ モードにあり、現在は双方向と判別されたポートにおける UDLD プローブ メッセージ間の時間間隔を設定します。有効な範囲は 7 ～ 90 秒です。デフォルトは 15 秒です。
<b>reset</b>	UDLD によりシャットダウンされたすべてのポートをリセットし、トラフィックの転送を再び許可します。スパニング ツリーなどのその他の機能は、イネーブルになっている場合は通常どおり動作します。

### 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

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1a)N1(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

デフォルトでは、UDLD アグレッシブ モードはディセーブルになっています。UDLD アグレッシブ モードは、UDLD アグレッシブ モードをサポートするネットワーク デバイスの間のポイントツーポイントのリンク上に限って設定できます。UDLD アグレッシブ モードがイネーブルになっている場合、UDLD ネイバー関係が確立されている双方向リンク上のポートが UDLD フレームを受信しなくなったとき、UDLD はネイバーとの接続の再確立を試行します。この再試行に 8 回失敗すると、ポートはディセーブルになります。

スパニング ツリー ループを回避するために、デフォルトの 15 秒間隔を使用するノーマル UDLD により、(デフォルトのスパニング ツリー パラメータを使用している場合) ブロッキング ポートがフォワーディング ステートに移行する前に、すみやかに単方向リンクをシャットダウンできます。

UDLD アグレッシブ モードをイネーブルにすると、次のようなことが発生します。

- リンク的一方にポート スタックが生じる (送受信どちらも)
- リンク的一方がダウンしているにもかかわらず、リンクのもう一方がアップしたままになる

このような場合、UDLD アグレッシブ モードでは、リンクのポートの 1 つがディセーブルになり、トラフィックが廃棄されるのを防止します。

### 例

次に、スイッチのアグレッシブ UDLD モードをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# udld aggressive
```

## ■ uddl (コンフィギュレーション モード)

次に、UDLD によってシャットダウンされたすべてのポートをリセットする例を示します。

```
switch# configure terminal  
switch(config)# uddl reset
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>show uddl</b>	UDLD の管理ステータスおよび動作ステータスを表示します。

## udld (イーサネット)

イーサネット インターフェイスで Unidirectional Link Detection (UDLD; 単方向リンク検出) プロトコルをイネーブルにして設定するには、**udld** コマンドを使用します。UDLD をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
udld {aggressive | disable | enable}
```

```
no udld {aggressive | disable | enable}
```

### 構文の説明

<b>aggressive</b>	インターフェイス上でアグレッシブ モードで UDLD をイネーブルにします。
<b>disable</b>	インターフェイス上で UDLD をディセーブルにします。
<b>enable</b>	インターフェイス上でノーマル モードで UDLD をイネーブルにします。

### コマンドデフォルト

なし

### コマンドモード

インターフェイス コンフィギュレーション モード

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(1a)N1(1)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

イーサネット インターフェイスでは、UDLD をノーマルまたはアグレッシブ モードに設定できます。インターフェイスで UDLD モードをイネーブルにする前に、スイッチ上で UDLD がイネーブルになっていることを確認する必要があります。UDLD は他方のリンク先のインターフェイスおよびそのデバイスでもイネーブルになっている必要があります。

リンクで UDLD ノーマル モードを使用するには、片方のポートをノーマル モードに設定し、もう一方のポートをノーマル モードまたはアグレッシブ モードに設定する必要があります。UDLD アグレッシブ モードを使用するには、リンクの両端をアグレッシブ モードに設定する必要があります。

### 例

次の例は、イーサネット ポートのノーマル UDLD モードをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# udld enable
```

次の例は、イーサネット ポートのアグレッシブ UDLD モードをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch(config-if)# udld aggressive
```

次の例は、イーサネット ポートの UDLD をディセーブルにする例を示しています。

```
switch(config-if)# udld disable
```

## ■ udd (イーサネット)

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show udd</code>	UDLD の管理ステータスおよび動作ステータスを表示します。

## vlan (EXEC モード)

VLAN を追加するか VLAN コンフィギュレーション モードを開始するには、**vlan** コマンドを使用します。VLAN を削除して VLAN コンフィギュレーション モードを終了するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vlan {vlan-id | vlan-range}
```

```
no vlan {vlan-id | vlan-range}
```

### 構文の説明

<i>vlan-id</i>	VLAN の番号。指定できる範囲は 1 ~ 4094 です。 <b>(注)</b> VLAN 1 または内部的に割り当てられているいずれの VLAN も作成、削除、または修正できません。
<i>vlan-range</i>	設定された VLAN の範囲。有効値のリストについては、「使用上のガイドライン」の項を参照してください。

### コマンドデフォルト

なし

### 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

**(注)**

これらの同じコマンドを使用して、VLAN コンフィギュレーション モードで VLAN を作成および削除することもできます。

### コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

### 使用上のガイドライン

**vlan** *vlan-id* コマンドを入力すると、すべてのデフォルト パラメータが設定された新しい VLAN が作成され、Command Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) で VLAN コンフィギュレーション モードが開始されます。入力した *vlan-id* 引数が既存の VLAN に一致する場合は、VLAN コンフィギュレーション モードが開始されるだけで、他には何も起こりません。

カンマ (,)、ダッシュ (-)、および番号を使用して、*vlan-range* を入力できます。

VLAN 1 パラメータは出荷時に設定されており、変更できません。この VLAN は、作成も削除もできません。さらに、VLAN 4095 または内部的に割り当てられているいずれの VLAN も作成または削除できません。

VLAN を削除すると、その VLAN のすべてのアクセス ポートがシャットダウンされ、トラフィック フローが停止します。トランク ポートでは、ポートで許可されている他の VLAN へのトラフィック フローは継続されますが、削除された VLAN 宛てのパケットは廃棄されます。ただし、その VLAN の VLAN とポートのマッピングはシステム上にすべて存続しているため、その指定の VLAN を再イネーブル化または再作成すると、スイッチにより元のポートすべてが自動的にその VLAN に戻されます。

## ■ vlan (EXEC モード)

---

**例**

次に、新しい VLAN を追加して、VLAN コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# vlan 2  
switch(config-vlan)#
```

次に、新しい VLAN 範囲を追加して、VLAN コンフィギュレーション モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# vlan 2,5,10-12,20,25,4000  
switch(config-vlan)#
```

次に、VLAN を削除する例を示します。

```
switch(config)# no vlan 2
```

---

**関連コマンド**

コマンド	説明
<b>show vlan</b>	VLAN 情報を表示します。

---

# vlan dot1q tag native

スイッチ上のすべてのトランク ポートのすべてのネイティブ VLAN の dot1q (IEEE 802.1Q) タギングをイネーブルにするには、**vlan dot1q tag native** コマンドを使用します。スイッチ上のすべてのトランク ポートのすべてのネイティブ VLAN の dot1q (IEEE 802.1Q) タギングをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**vlan dot1q tag native**

**no vlan dot1q tag native**

## 構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

## コマンド デフォルト

ディセーブル

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

通常は、ネイティブ VLAN ID で 802.1Q トランクを設定します。これによって、その VLAN 上のすべてのパケットからタギングが取り除かれます。

ネイティブ VLAN でのタギングを維持し、タグなしトラフィックをドロップするには、**vlan dot1q tag native** コマンドを使用します。スイッチによって、ネイティブ VLAN で受信したトラフィックがタグ付けされ、802.1Q タグが付けられたフレームのみが許可され、ネイティブ VLAN のタグなしトラフィックを含むすべてのタグなしトラフィックはドロップされます。

**vlan dot1q tag native** コマンドがイネーブルになっていても、トランク ポートのネイティブ VLAN では、制御トラフィックはタグなしとして引き続き許可されます。



(注)

グローバル ベースでは、**vlan dot1q tag native** コマンドはイネーブルにされます。

## 例

次に、スイッチ上の 802.1Q タギングをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)# vlan dot1q tag native
switch(config)#
```

次に、スイッチ上の 802.1Q タギングをディセーブルにする例を示します。

```
switch(config)# no vlan dot1q tag native
Turning off vlan dot1q tag native may impact the functioning of existing dot1q tunnel
ports
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show vlan dot1q tag nativet</code>	ネイティブ VLAN のタグリングのステータスを表示します。

# vrf context

Virtual Routing and Forwarding (VRF; 仮想ルーティングおよび転送) インスタンスを作成して、VRF コンフィギュレーション モードを開始するには、**vrf context** コマンドを使用します。VRF エントリを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

```
vrf context {name | management}
```

```
no vrf context {name | management}
```

## 構文の説明

<i>name</i>	VRF の名前。この名前には最大 32 文字までの英数字を指定できます。
<b>management</b>	管理 VRF を指定します。

## コマンド デフォルト

なし

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.0(0)N1(1a)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

VRF コンフィギュレーション モードを開始すると、次のコマンドが使用可能になります。

- **exit** : 現在のコマンド モードを終了します。
- **ip** : IP 機能の設定をイネーブルにします。

Internet Protocol (IP; インターネット プロトコル) コンフィギュレーション モードで使用可能な追加コマンド :

- **domain-list** : 追加のドメイン名を追加します。
- **domain-lookup** : DNS lookup をイネーブルまたはディセーブルにします。
- **domain-name** : デフォルト ドメイン名を指定します。
- **host** : IP ホスト名テーブルにエントリを追加します。
- **name-server** : DNS ネームサーバの IP アドレスを指定します。
- **route** : ネクスト ホップ サーバの IP アドレスを指定することで、ルート情報を追加します。

- **no** : コマンドを無効にするか、そのデフォルトに設定します。
- **shutdown** : 現在の VRF コンテキストをシャットダウンします。

## 例

次に、VRF コンテキスト モードを開始する例を示します。

```
switch(config)# vrf context management
switch(config-vrf)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<code>show vrf</code>	VRF 情報を表示します。

# vtp domain

VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランキング プロトコル) 管理ドメインの名前を設定するには、**vtp domain** コマンドを使用します。ドメイン名を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**vtp domain** *name*

**no vtp domain**

構文の説明	<i>name</i>	VTP ドメイン名。名前には最大 32 文字までの ASCII 文字が指定できます。
-------	-------------	--

コマンド デフォルト	ブランク
------------	------

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
----------	-----------------------

コマンド履歴	リリース	変更内容
	4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

使用上のガイドライン	このコマンドを使用する前に、 <b>feature vtp</b> コマンドを使用してスイッチ上で VTP をイネーブルにする必要があります。
------------	---

例	次に、VTP ドメインを作成する例を示します。
---	-------------------------

```
switch(config)# vtp domain accounting
switch(config)#
```

関連コマンド	コマンド	説明
	<b>feature vtp</b>	スイッチ上で VTP をイネーブルにします。
	<b>show vtp status</b>	VTP 情報を表示します。

# vtp mode

VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランキング プロトコル) デバイス モードを設定するには、**vtp mode** 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。

**vtp mode transparent**

**no vtp mode**

## 構文の説明

<b>transparent</b>	デバイス モードをトランスペアレントとして指定します。
--------------------	-----------------------------

## コマンド デフォルト

トランスペアレント

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

## 例

次に、VTP モードを設定する例を示します。

```
switch(config)# vtp mode transparent
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>feature vtp</b>	スイッチ上で VTP をイネーブルにします。
<b>show vtp status</b>	VTP 情報を表示します。

# vtp version

VLAN Trunking Protocol (VTP; VLAN トランキング プロトコル) バージョンに管理ドメインを設定するには、**vtp version** コマンドを使用します。デフォルトバージョンに戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

**vtp version version**

**no vtp version**

## 構文の説明

*version* VTP バージョン。有効な範囲は 1 ~ 2 です。

## コマンド デフォルト

バージョン 1 はイネーブルです。  
バージョン 2 はディセーブルです。

## 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

## コマンド履歴

リリース	変更内容
4.2(1)N1(1)	このコマンドが追加されました。

## 使用上のガイドライン

このコマンドを使用する前に、**feature vtp** コマンドを使用してスイッチ上で VTP をイネーブルにする必要があります。

VTP をイネーブルにした場合、バージョン 1 またはバージョン 2 のいずれかを設定する必要があります。VTP をトークン リング環境で使用している場合は、バージョン 2 を使用する必要があります。

## 例

次に、VTP ドメインを作成する例を示します。

```
switch(config)# vtp version 2
switch(config)#
```

## 関連コマンド

コマンド	説明
<b>feature vtp</b>	スイッチ上で VTP をイネーブルにします。
<b>show vtp status</b>	VTP 情報を表示します。

