



## レイヤ2 インターフェイスの設定

---

この章の内容は、次のとおりです。

- [イーサネット インターフェイスの概要, 1 ページ](#)
- [イーサネット インターフェイスの設定, 9 ページ](#)
- [インターフェイス情報の表示, 31 ページ](#)
- [物理イーサネットのデフォルト設定, 33 ページ](#)

## イーサネット インターフェイスの概要

イーサネット ポートは、サーバまたは LAN に接続される標準のイーサネット インターフェイスとして機能します。

イーサネット インターフェイスでは、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) もサポートされます。FCoE により、イーサネット トラフィックとファイバ チャネル トラフィックの両方を物理イーサネット リンクで伝送できるようになります。

イーサネット インターフェイスはデフォルトでイネーブルです。

## interface コマンドについて

**interface** コマンドを使用すれば、イーサネット インターフェイスのさまざまな機能をインターフェイスごとにイネーブルにできます。**interface** コマンドを入力する際には、次の情報を指定します。

- インターフェイスタイプ：物理イーサネット インターフェイスには、常にキーワード **ethernet** を使用します。
- スロット番号
  - スロット 1 にはすべての固定ポートが含まれます。
  - 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）。

- 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）。
- スロット 4 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）。

- ポート番号：グループ内のポート番号。

Cisco Nexus ファブリック エクステンダとの使用をサポートするために、インターフェイスのナンバリング規則は、次のように拡張されています。

```
switch(config)# interface ethernet [chassis/]slot/port
```

- シャーシ ID は、接続されている ファブリック エクステンダのポートをアドレス指定するための任意のエントリです。インターフェイス経由で検出された ファブリック エクステンダを識別するために、シャーシ ID はスイッチ上の物理イーサネットまたは EtherChannel インターフェイスに設定されます。シャーシ ID の範囲は、100 ~ 199 です。

## ユニファイドポートの概要

Cisco Nexus ユニファイドポートでは、Cisco Nexus 5500 プラットフォーム スイッチの物理ポートを 1/10 ギガビットイーサネット、Fibre Channel over Ethernet (FCoE)、または 1、2、4、8 ギガビット ネイティブ ファイバチャネルポートとして設定することができます。

現在、ほとんどのネットワークには次の 2 つのタイプのスイッチが異なるタイプのネットワーク用に使用されています。たとえば、LAN スイッチは、Catalyst スイッチまでのイーサネットトラフィックを伝送し、SAN スイッチはサーバから MDS スイッチに FC トラフィックを伝送します。ユニファイドポートテクノロジーを使用すれば、ユニファイドプラットフォーム、ユニファイドデバイス、ユニファイドワイヤアプローチを展開できます。ユニファイドポートを使用すると、LAN および SAN ポート オプションから選択する既存の分離されたプラットフォームアプローチから、トランスペアレントで、既存の方法と管理ソフトウェアと整合性のある単一のユニファイドファブリックに遷移できます。ユニファイドファブリックには、次が含まれます。

- ユニファイドプラットフォーム：同じハードウェアプラットフォームと同じソフトウェアコードレベルを使用し、ユーザの LAN および SAN 環境に対して 1 度認証します。
- ユニファイドデバイス：同じプラットフォーム スイッチで LAN および SAN サービスを実行します。ユニファイドデバイスを使用すると、同じデバイスにイーサネットケーブルとファイバチャネルケーブルを接続できます。
- ユニファイドワイヤ：単一の統合型ネットワークアダプタ (CNA) 上に LAN および SAN ネットワークを収束し、サーバに接続します。

ユニファイドファブリックを使用すると、既存のシスコツールによってイーサネットおよび FCoE 機能を個別に管理できます。

## ユニファイドポートに関する注意事項および制約事項

- イーサネットポートとファイバチャネルポートは、次の順序で設定する必要があります。

- ファイバチャネルポートはモジュールの最後のポートから設定する必要があります。
- イーサネットポートはモジュールの最初のポートから設定する必要があります。

順序に従わない場合、次のエラーが表示されます。

```
ERROR: Ethernet range starts from first port of the module  
ERROR: FC range should end on last port of the module
```

- Cisco Nexus 5548UP スイッチでは、メインスロット (slot1) の 32 個のポートがユニファイドポートです。イーサネットポートは、ポート 1/1 から開始し、ポート 1/32 に進みます。ファイバチャネルポートは、逆にポート 1/32 から開始し、ポート 1/1 に進みます。
- Cisco Nexus 5596T スイッチの場合、最後の 16 個のポート (ポート 33 ~ 48) はファイバチャネルであり、ユニファイドポートとして設定できます。最初の 32 個のポート (1 ~ 32) は 10GBase-T イーサネットポートのみであり、ユニファイドポートとしては設定できません。

## 単一方向リンク検出パラメータについて

シスコ独自の Unidirectional Link Detection (UDLD; 単一方向リンク検出) プロトコルでは、光ファイバまたは銅線 (たとえば、カテゴリ 5 のケーブル) のイーサネットケーブルで接続されているポートでケーブルの物理的な構成をモニタリングし、単一方向リンクの存在を検出できます。スイッチが単方向リンクを検出すると、UDLD は関連する LAN ポートをシャットダウンし、ユーザに警告します。単一方向リンクは、スパニングツリートポロジーループをはじめ、さまざまな問題を引き起こす可能性があります。

UDLD は、レイヤ 1 プロトコルと協調してリンクの物理ステータスを検出するレイヤ 2 プロトコルです。レイヤ 1 では、物理的シグナリングおよび障害検出は、自動ネゴシエーションによって処理されます。UDLD は、ネイバーの ID の検知、誤って接続された LAN ポートのシャットダウンなど、自動ネゴシエーションでは実行不可能な処理を実行します。自動ネゴシエーションと UDLD の両方をイネーブルにすると、レイヤ 1 とレイヤ 2 の検出が協調して動作して、物理的な単一方向接続と論理的な単一方向接続を防止し、その他のプロトコルの異常動作を防止できます。

リンク上でローカルデバイスが送信したトラフィックはネイバーで受信されるが、ネイバーから送信されたトラフィックはローカルデバイスで受信されない場合に、単一方向リンクが発生します。対になっているファイバケーブルのいずれかの接続が切断された場合、自動ネゴシエーションがアクティブである限り、そのリンクは存続できません。この場合、論理リンクは不定であり、UDLD は何の処理も行いません。レイヤ 1 で両方の光ファイバが正常に動作している場合は、レイヤ 2 で UDLD が、これらの光ファイバが正しく接続されているかどうか、および正しいネイバー間でトラフィックが双方向に流れているかを調べます。自動ネゴシエーションはレイヤ 1 で動作するため、このチェックは、自動ネゴシエーションでは実行できません。

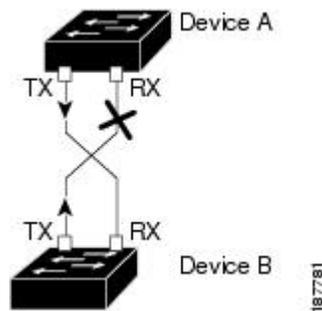
Cisco Nexus デバイスは、UDLD がイネーブルになっている LAN ポート上のネイバーデバイスに定期的に UDLD フレームを送信します。一定の時間内にフレームがエコーバックされてきて、特定の確認応答 (echo) が見つからなければ、そのリンクは単一方向のフラグが立てられ、その LAN ポートはシャットダウンされます。プロトコルが単一方向リンクを正しく識別してディセーブルにするには、リンクの両端のデバイスで UDLD をサポートする必要があります。



(注) UDLD は、銅線の LAN ポート上では、このタイプのメディアでの不要な制御トラフィックの送信を避けるために、ローカルでデフォルトでディセーブルになっています。

次の図は、単一方向リンク状態の例を示します。デバイス B はこのポートでデバイス A からのトラフィックを正常に受信していますが、デバイス A は同じポート上でデバイス B からのトラフィックを受信していません。UDLD によって問題が検出され、ポートがディセーブルにされます。

図 1: 単方向リンク



## UDLD のデフォルト設定

次の表に、UDLD のデフォルト設定を示します。

表 1: UDLD のデフォルト設定

機能	デフォルト値
UDLD グローバル イネーブル ステート	グローバルにディセーブル
UDLD アグレッシブ モード	ディセーブル
ポート別の UDLD イネーブルステート (光ファイバメディア用)	すべてのイーサネット光ファイバ LAN ポートでイネーブル
ポート別の UDLD イネーブルステート (ツイストペア (銅製) メディア用)	すべてのイーサネット 10/100 および 1000BASE-TX LAN ポートでディセーブル

## UDLD アグレッシブ モードと非アグレッシブ モード

UDLD アグレッシブ モードはデフォルトではディセーブルに設定されています。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。

スパンニングツリーループを防止するために、デフォルトの 15 秒間隔を使用する非アグレッシブな UDLD により、（デフォルトのスパン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、すみやかに単一方向リンクをシャットダウンすることができます。

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。

## インターフェイス速度

5596T スイッチには、48 個のベース ボード ポートと 3 つの GEM スロットが装備されています。最初の 32 個のポートは 10GBase-T ポートであり、最後の 16 個のポートは SFP+ ポートです。10GBase-T ポートは、1 ギガビット、10 ギガビット、または Auto の速度をサポートしています。Auto に設定すると、リンク パーサー と自動的にネゴシエートして 1 ギガビットまたは 10 ギガビットのどちらかの速度を選択します。

## Cisco Discovery Protocol について

Cisco Discovery Protocol (CDP) はすべてのシスコ デバイス（ルータ、ブリッジ、アクセス サーバ、およびスイッチ）のレイヤ 2（データリンク層）で動作するデバイス検出プロトコルです。ネットワーク管理アプリケーションは CDP を使用することにより、既知のデバイスにネイバーシスコ デバイスを検出できます。また、下位レイヤのトランスペアレント プロトコルが稼働しているネイバー デバイスのデバイス タイプや、Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) エージェント アドレスを学習することもできます。この機能によって、アプリケーションからネイバー デバイスに SNMP クエリーを送信できます。

CDP は、Subnetwork Access Protocol (SNAP; サブネットワーク アクセス プロトコル) をサポートしているすべてのメディアで動作します。CDP はデータリンク層でのみ動作するため、異なるネットワーク層プロトコルをサポートする 2 つのシステムで互いの情報を学習できます。

CDP が設定された各デバイスはマルチキャストアドレスに定期的にメッセージを送信して、SNMP メッセージを受信可能なアドレスを 1 つまたは複数アドバタイズします。このアドバタイズには、受信側デバイスで CDP 情報を廃棄せずに保持する時間を表す持続可能時間、つまりホールドタイム情報も含まれます。各デバイスは他のデバイスから送信されたメッセージも待ち受けて、ネイバー デバイスについて学習します。

このスイッチは、CDP バージョン 1 とバージョン 2 の両方をサポートします。

## CDP のデフォルト設定

次の表に、CDP のデフォルト設定を示します。

表 2: CDP のデフォルト設定

機能	デフォルト設定
CDP インターフェイス ステート	イネーブル
CDP タイマー (パケット更新頻度)	60 秒
CDP ホールドタイム (廃棄までの時間)	180 秒
CDP バージョン 2 アドバタイズ	イネーブル

## error-disabled ステートについて

インターフェイスが (**no shutdown** コマンドを使用して) 管理上イネーブルであるが、プロセスによってランタイム時にディセーブルになる場合、そのインターフェイスは **error-disabled**

(**err-disabled**) ステートです。たとえば、UDLD が単一方向リンクを検出した場合、インターフェイスはランタイム時にシャットダウンされます。ただし、インターフェイスは管理上イネーブルなので、インターフェイス ステータスは **err-disabled** として表示されます。いったん **err-disabled** ステートになったインターフェイスは、手動でイネーブルにする必要があります。ただし、自動回復までのタイムアウト値を設定することもできます。**err-disabled** 検出はすべての原因に対してデフォルトでイネーブルです。自動リカバリはデフォルトでは設定されていません。

インターフェイスが **err-disabled** ステートにある場合は、エラーに関する情報を見つけるために、**errdisable detect cause** コマンドを使用します。

**time** 変数の変更によって起きる特定の **err-disabled** に対しては自動 **error-disabled** リカバリ タイムアウトを設定できます。

**errdisable recovery cause** コマンドを使用すると、300 秒後に自動的にリカバリします。リカバリ期間を変更するには、**errdisable recovery interval** コマンドを使用してタイムアウト期間を指定します。30 ~ 65535 秒を指定できます。

原因に対する **err-disabled** リカバリをイネーブルにしない場合、インターフェイスは、**shutdown** および **no shutdown** コマンドが入力されるまで **err-disabled** ステートのままです。原因に対するリカバリをイネーブルにした場合、インターフェイスは **err-disabled** ステートから抜け出し、すべての原因がタイムアウトになったときに動作を再試行できるようになります。エラーの原因を表示するには、**show interface status err-disabled** コマンドを使用します。

## ポート プロファイルについて

さまざまなインターフェイス コマンドを含むポート プロファイルを作成し、そのポート プロファイルを Cisco Nexus デバイスのインターフェイス（複数可）の範囲に適用することができます。ポート プロファイルは、次のインターフェイス タイプに適用できます。

- イーサネット
- VLAN ネットワーク インターフェイス
- ポート チャネル

ポート プロファイルに含まれるコマンドは、ポート プロファイル外に設定できます。ポート プロファイルの新規設定とポート プロファイル外にある設定が競合する場合、コンフィギュレーション ターミナル モードのインターフェイスに設定されているコマンドがポート プロファイルのコマンドよりもプライオリティが高くなります。ポート プロファイルがインターフェイスにアタッチされた後でインターフェイスの設定を変更したとき、ポート プロファイルの設定とインターフェイスの設定が競合する場合は、インターフェイスの設定が優先されます。

ポート プロファイルをインターフェイスまたはインターフェイスの範囲にアタッチするとポート プロファイルが継承されます。ポート プロファイルをインターフェイスまたはインターフェイスの範囲にアタッチするか継承すると、スイッチがそのポート プロファイルのすべてのコマンドをインターフェイスに適用します。

1つのポート プロファイルで別のポート プロファイルから設定を継承できます。別のポート プロファイルを継承すると、最初のポート プロファイルは、2番目の継承されたポート プロファイルのコマンドのすべてが最初のポート プロファイルと競合しないと想定できます。4つのレベルの継承がサポートされています。任意の数のポート プロファイルで同じポート プロファイルを継承できます。

ポート プロファイル設定をインターフェイスに適用するには、特定のポート プロファイルをイネーブルにする必要があります。ポート プロファイルをイネーブルにする前に、インターフェイスの範囲に対してポート プロファイルを設定および継承できます。その後、指定したインターフェイスに反映するために、この設定に対してポート プロファイルをイネーブルにします。

ポート プロファイルをインターフェイスの範囲から削除すると、まずスイッチはインターフェイスから設定を取り消して、ポート プロファイルリンク自体を削除します。また、ポート プロファイルを削除すると、スイッチによってインターフェイスの設定が確認され、直接入力されたインターフェイス コマンドで無効にされたポート プロファイル コマンドをスキップするか、それらのコマンドをデフォルト値に戻します。

他のポート プロファイルによって継承されたポート プロファイルを削除するには、ポート プロファイルを削除する前に継承を削除する必要があります。

最初にプロファイルを適用したインターフェイスのグループの中から、ポート プロファイルを削除するインターフェイスのサブセットを選択できます。たとえば、ポート プロファイルを設定し、そのポート プロファイルを継承するよう 10 個のインターフェイスを設定した場合、指定した 10 個のインターフェイスの一部だけからポート プロファイルを削除できます。ポート プロファイルは、適用されている残りのインターフェイスで引き続き動作します。

インターフェイス コンフィギュレーション モードを使用して指定したインターフェイスの範囲の特定のコンフィギュレーションを削除する場合、そのコンフィギュレーションもそのインターフェイスの範囲のポート プロファイルからのみ削除されます。たとえば、ポート プロファイル内にチャンネル グループがあり、インターフェイス コンフィギュレーション モードでそのポート チャンネルを削除する場合、指定したポート チャンネルも同様にポート プロファイルから削除されます。

インターフェイス またはインターフェイスの範囲のポート プロファイルを継承したあとに特定の設定値を削除すると、そのポート プロファイル設定は指定のインターフェイスで動作しなくなります。

ポート プロファイルを誤ったタイプのインターフェイスに適用しようとする、スイッチからエラーが返されます。

ポート プロファイルをイネーブル、継承、または変更しようとする、スイッチはチェックポイントを作成します。ポート プロファイルの設定が失敗すると、スイッチは前の設定にロールバックし、エラーが返されます。ポート プロファイルは部分的にだけ適用されることはありません。

## ポート プロファイルに関する注意事項および制約事項

ポート プロファイル設定時の注意事項と制限事項は次のとおりです。

- 各ポート プロファイルは、インターフェイス タイプにかかわらず、ネットワーク全体で一意的な名前を持つ必要があります。
- 競合が発生している場合、インターフェイス モードで入力するコマンドは、ポート プロファイルのコマンドに優先します。しかし、ポート プロファイルはそのコマンドをポート プロファイルに保持します。
- ポート プロファイルのコマンドは、デフォルト コマンドが明示的にポート プロファイルのコマンドを上書きしない限り、インターフェイスのデフォルト コマンドに優先します。
- ポート プロファイルをインターフェイス またはインターフェイスの範囲に継承した後、インターフェイス コンフィギュレーション レベルで新しい値を入力して、個々の設定値を上書きできます。インターフェイス コンフィギュレーション レベルで個々の設定値を削除すると、インターフェイスによりその値がポート プロファイルで再度使用されます。
- ポート プロファイルに関連したデフォルト設定はありません。
- 指定するインターフェイス タイプにより、コマンドのサブセットがポート プロファイル コンフィギュレーション モードで使用できます。
- Session Manager にポート プロファイルは使用できません。

## デバウンス タイマー パラメータについて

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。

デバウンス タイマーは各インターフェイスに対してイネーブルにでき、ミリ秒単位で遅延時間を指定できます。



注意

ポートデバウンス タイマーをイネーブルにすると、リンク アップ検出とリンク ダウン検出に遅延が発生するため、デバウンス期間中にトラフィックが一部損失します。トラフィックが損失することにより、一部のプロトコルのコンバージェンスおよび再コンバージェンスに影響を及ぼす場合があります。

## MTU 設定について

Cisco Nexus デバイス スイッチは、フレームをフラグメント化しません。その結果、スイッチは異なる最大伝送単位 (MTU) が設定された同じレイヤ2 ドメイン内の2 個のポートを持ってません。物理イーサネット インターフェイスごとの MTU はサポートされません。代わりに、MTU は QoS クラスに応じて設定されます。クラス マップとポリシー マップを設定して、MTU を変更します。



(注)

インターフェイス設定を表示すると、物理イーサネット インターフェイスのデフォルト MTU は 1500 と表示され、ファイバチャネル インターフェイスの受信データ フィールドサイズは 2112 と表示されます。

## イーサネット インターフェイスの設定

ここでは、次の内容について説明します。

### Cisco Nexus 5500 プラットフォーム スイッチのレイヤ3 インターフェイスの設定

Cisco Nexus デバイスにレイヤ3 インターフェイスを設定できます。

レイヤ3 インターフェイスをレイヤ2 インターフェイスに変更するには、**switchport** コマンドを使用します。レイヤ2 インターフェイスをレイヤ3 インターフェイスに変更するには、**no switchport** コマンドを使用します。



(注)

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface ethernet slot/port</b>	指定されたインターフェイスのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>no switchport</b>	レイヤ3インターフェイスを選択します。
ステップ 4	switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	インターフェイスを再起動します。

次に、レイヤ3インターフェイスを設定する例を示します。

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

## ユニファイドポートの設定

### はじめる前に

サポートされる Cisco Nexus スイッチが存在することを確認します。ユニファイドポートは、次の Cisco Nexus スイッチで使用できます。

- Cisco Nexus 5596T
- Cisco Nexus 5548UP
- Cisco Nexus 5596UP
- Cisco N55-M16UP 拡張モジュールが搭載されている Cisco Nexus 5548P スイッチ

ユニファイドポートをファイバチャネルまたはFCoEとして設定している場合は、**feature fcoe** コマンドをイネーブルにしていることを確認します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config) # <b>slot slot number</b>	スイッチのスロットを識別します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<code>switch(config-slot) # port port number type {ethernet   fc}</code>	<p>ネイティブファイバチャネルポートとイーサネットポートとしてユニファイドポートを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>type</b> : ポートのタイプをシャーシのスロットに設定するように指定します。</li> <li>• <b>ethernet</b> : イーサネットポートを指定します。</li> <li>• <b>fc</b> : ファイバチャネル (FC) ポートを指定します。</li> </ul> <p>(注) 拡張モジュール (GEM) 上のユニファイドポートを変更するには、GEMカードの電源を再投入する必要があります。変更を有効にするためにスイッチ全体をリブートする必要はありません。</p>
ステップ 4	<code>switch(config-slot) # copy running-config startup-config</code>	実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーします。
ステップ 5	<code>switch(config-slot) # reload</code>	スイッチをリブートします。
ステップ 6	<code>switch(config) # no port port number type fc</code>	ユニファイドポートを削除します。

次に、Cisco Nexus 5548UP スイッチまたは Cisco Nexus 5596UP スイッチでユニファイドポートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# slot 1
switch(config-slot)# port 32 type fc
switch(config-slot)# copy running-config startup-config
switch(config-slot)# reload
```

次に、20 個のポートをイーサネットポートとして、12 個のポートを FC ポートとして設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# slot 1
switch(config-slot)# port 21-32 type fc
switch(config-slot)# copy running-config startup-config
switch(config-slot)# reload
```

次に、Cisco N55-M16UP 拡張モジュールでユニファイドポートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# slot 2
switch(config-slot)# port 16 type fc
switch(config-slot)# copy running-config startup-config
switch(config-slot)# poweroff module 2
switch(config-slot)# no poweroff module 2
```

## UDLD モードの設定

Unidirectional Link Detection (UDLD; 単一方向リンク検出) を実行するように設定されているデバイス上のイーサネット インターフェイスには、ノーマルモードまたはアグレッシブモードのUDLDを設定できます。インターフェイスのUDLDモードをイネーブルにするには、そのインターフェイスを含むデバイス上でUDLDを事前にイネーブルにしておく必要があります。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。

ノーマルUDLDモードを使用するには、ポートの1つをノーマルモードに設定し、他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。アグレッシブUDLDモードを使用するには、両方のポートをアグレッシブモードに設定する必要があります。



(注) 設定前に、リンクされている他方のポートとそのデバイスのUDLDをイネーブルにしておかなければなりません。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>feature udld</b>	デバイスのUDLDをイネーブルにします。
ステップ 3	switch(config)# <b>no feature udld</b>	デバイスのUDLDをディセーブルにします。
ステップ 4	switch(config)# <b>show udld global</b>	デバイスのUDLDステータスを表示します。
ステップ 5	switch(config)# <b>interface type slot/port</b>	設定するインターフェイスを指定し、インターフェイス コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 6	switch(config-if)# <b>udld {enable   disable   aggressive}</b>	ノーマルUDLDモードをイネーブルにするか、UDLDをディセーブルにするか、またはアグレッシブUDLDモードをイネーブルにします。
ステップ 7	switch(config-if)# <b>show udld interface</b>	インターフェイスのUDLDステータスを表示します。

次の例は、スイッチのUDLDをイネーブルにする方法を示しています。

```
switch# configure terminal
```

```
switch(config)# feature udld
```

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 1/4
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# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
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# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# udld disable
```

次の例は、スイッチの UDLD をディセーブルにする方法を示しています。

```
switch# configure terminal
switch(config)# no feature udld
```

## インターフェイスの速度の設定

Cisco Nexus 5596T スイッチの最初の 32 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。これらのポートはまた、1 ギガビットまたは 10 ギガビットに自動ネゴシエーションするようにも設定できます。最後のポート 33 ~ 48 は SFP+ ポートであり、自動ネゴシエーションをサポートしていません。



- (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、すべてのポートが 10 ギガビットです。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface type slot/port</b>	特定の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 モードを開始します。このインターフェイス

	コマンドまたはアクション	目的
		に、1ギガビットイーサネット SFP トランシーバが挿入されている必要があります。
ステップ 3	<code>switch(config-if)# speed speed</code>	<p>物理イーサネット インターフェイスの速度を設定します。</p> <p>Cisco Nexus 5500 シリーズ スイッチの場合は、<i>speed</i> 引数を次のいずれかに設定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000 : 1 Gbps</li> <li>• 10000 : 10Gbps</li> <li>• auto</li> </ul> <p>(注) 100 Mbps は、Cisco Nexus 5596 スイッチまたは CU-96 GEM カードでサポートされる速度ではありません。</p> <p>Cisco Nexus 5596T スイッチの場合、ベース ボードポートは 1 Gbps と 10 Gbps をサポートしています。10GBase-T ポートでは、auto も選択できます。</p>

次に、1ギガビットイーサネット ポートを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# speed 1000
```

## リンク ネゴシエーションのディセーブル化

リンク ネゴシエーションをディセーブルにするには、**no negotiate auto** コマンドを使用します。デフォルトでは、自動ネゴシエーションは1ギガビットポートでイネーブルであり、10ギガビットポートでディセーブルです。

このコマンドは、Cisco IOS の **speed non-negotiate** コマンドに相当します。



(注) 自動ネゴシエーションの設定は、10ギガビットポートに適用されません。自動ネゴシエーションを10ギガビットポートに設定すると、次のエラーメッセージが表示されます。

```
ERROR: Ethernet1/40: Configuration does not match the port capability
```

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>switch# configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>switch(config)# interface ethernet slot/port</code>	インターフェイスを選択し、インターフェイス モードを開始します。
ステップ 3	<code>switch(config-if)# no negotiate auto</code>	選択したイーサネットインターフェイス（1ギガビットポート）のリンク ネゴシエーションをディセーブルにします。
ステップ 4	<code>switch(config-if)# negotiate auto</code>	（任意） 選択したイーサネットインターフェイスのリンク ネゴシエーションをイネーブルにします。1ギガビットポートに対するデフォルトはイネーブルです。  （注） このコマンドは、10GBase-T ポートには適用できません。このコマンドを 10GBase-T ポートでは使用しないでください。

次に、指定したイーサネットインターフェイス（1ギガビットポート）で自動ネゴシエーションをディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/1
switch(config-if)# no negotiate auto
switch(config-if)#
```

次に、指定したイーサネットインターフェイス（1ギガビットポート）で自動ネゴシエーションをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/5
switch(config-if)# negotiate auto
switch(config-if)#
```

## CDP の特性の設定

Cisco Discovery Protocol (CDP) 更新の頻度、廃棄するまで情報を保持する期間、およびバージョン 2 アドバタイズメントを送信するかどうかを設定できます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# [ <b>no</b> ] <b>cdp advertise {v1   v2 }</b>	(任意) 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タスです。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。
ステップ 3	switch(config)# [ <b>no</b> ] <b>cdp format device-id {mac-address   serial-number   system-name}</b>	(任意) CDP デバイス ID の形式を設定します。デフォルトはシステム名です。完全修飾ドメイン名で表すことができます。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。
ステップ 4	switch(config)# [ <b>no</b> ] <b>cdp holdtime seconds</b>	(任意) 受信デバイスがユーザのデバイスから送信された情報を破棄せずに保持する時間を指定します。指定できる範囲は 10 ～ 255 秒です。デフォルトは 180 秒です。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。
ステップ 5	switch(config)# [ <b>no</b> ] <b>cdp timer seconds</b>	(任意) CDP アップデートの送信頻度を秒単位で設定します。指定できる範囲は 5 ～ 254 です。デフォルトは 60 秒です。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの <b>no</b> 形式を使用します。

次の例は、CDP 特性を設定する方法を示しています。

```
switch# configure terminal
switch(config)# cdp timer 50
switch(config)# cdp holdtime 120
switch(config)# cdp advertise v2
```

## CDP のイネーブル化/ディセーブル化

CDPをイーサネットインターフェイスに対してイネーブルにしたり、ディセーブルにしたりできます。このプロトコルは、同一リンクの両方のインターフェイスでイネーブルになっている場合にだけ機能します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface type slot/port</b>	特定の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します。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>cdp enable</b>	インターフェイスに対して CDP をイネーブルにします。  正常に機能するには、このパラメータが同一リンク上の両方のインターフェイスでイネーブルになっている必要があります。
ステップ 4	switch(config-if)# <b>no cdp enable</b>	インターフェイスに対して CDP をディセーブルにします。

次に、イーサネットポートに対して CDP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# cdp enable
```

このコマンドは、物理的なイーサネットインターフェイスにしか適用できません。

## error-disabled 検出のイネーブル化

アプリケーションでの error-disable (err-disabled) 検出をイネーブルにできます。その結果、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 error-disabled ステート（リンクダウンステートに類似した動作ステート）となります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>errdisable detect cause {all   link-flap   loopback}</b>	インターフェイスを <b>err-disabled</b> ステートにする条件を指定します。デフォルトはイネーブルです。
ステップ 3	switch(config)# <b>shutdown</b>	インターフェイスを管理的にダウンさせます。インターフェイスを <b>err-disabled</b> ステートから手動で回復させるには、最初にこのコマンドを入力します。
ステップ 4	switch(config)# <b>no shutdown</b>	インターフェイスを管理的にアップし、 <b>err-disabled</b> ステートからインターフェイスを手動で回復できるようにします。
ステップ 5	switch(config)# <b>show interface status err-disabled</b>	<b>err-disabled</b> インターフェイスに関する情報を表示します。
ステップ 6	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次の例では、すべての場合で **err-disabled** 検出をイネーブルにする方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# errdisable detect cause all
switch(config)# shutdown
switch(config)# no shutdown
switch(config)# show interface status err-disabled
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## error-disabled リカバリのイネーブル化

アプリケーションを指定してインターフェイスを **error-disabled** (**err-disabled**) ステートから抜け出させ、稼働を再試行できます。回復タイマーを設定しない限り、300 秒後にリトライします (**errdisable recovery interval** コマンドを参照)。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>errdisable recovery cause</b> {all   udd   bpduguard   link-flap   failed-port-state   pause-rate-limit}	インターフェイスが <b>err-disabled</b> ステートから自動的に回復する条件を指定し、デバイスはインターフェイスのアップを再試行します。デバイスは300秒待機してからリトライします。デフォルトはディセーブルです。
ステップ 3	switch(config)# <b>show interface status err-disabled</b>	err-disabled インターフェイスに関する情報を表示します。
ステップ 4	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、すべての条件下で **err-disabled** リカバリをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# errdisable recovery cause all
switch(config)# show interface status err-disabled
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## error-disabled リカバリ間隔の設定

**err-disabled** リカバリ時間値を設定するには、この手順を使用します。有効な範囲は 30 ~ 65535 秒です。デフォルト値は 300 秒です。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>errdisable recovery interval interval</b>	インターフェイスが <b>err-disabled</b> ステートから回復する間隔を指定します。有効な範囲は 30 ~ 65535 秒です。デフォルト値は 300 秒です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>show interface status err-disabled</b>	err-disabled インターフェイスに関する情報を表示します。
ステップ 4	<b>switch(config)# copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップ コンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、すべての条件下で err-disabled リカバリをイネーブ爾にする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# errdisable recovery interval 32
switch(config)# show interface status err-disabled
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## ポート プロファイル

### ポート プロファイルの作成

スイッチにポート プロファイルを作成できます。各ポート プロファイルは、インターフェイスタイプにかかわらず、ネットワーク全体で一意的な名前を持つ必要があります。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>port-profile [type {ethernet   interface-vlan   port channel}] name</b>  例： switch(config)# port-profile type ethernet test switch(config-port-prof)#	指定されたタイプのインターフェイスのポート プロファイルを作成して命名し、ポート プロファイルコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： switch(config-port-prof)# exit switch(config)#	ポート プロファイルコンフィギュレーション モードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>show port-profile</b>  例： <pre>switch(config)# show port-profile name</pre>	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

次に、イーサネットインターフェイスの **test** という名前のポートプロファイルを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile type ethernet test
switch(config-port-prof)#
```

次に、イーサネットインターフェイスに設定された **ppEth** という名前のポートプロファイルにインターフェイス コマンドを追加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile ppEth
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# switchport trunk allowed vlan 300-400
switch(config-port-prof)# flowcontrol receive on
switch(config-port-prof)# speed 10000
switch(config-port-prof)#
```

## ポート プロファイルの変更

ポートプロファイル コンフィギュレーションモードでポートプロファイルを変更できます。

このコマンドの **no** 形式を使用して、ポートプロファイルからコマンドを削除できます。ポートプロファイルからコマンドを削除すると、対応するコマンドは、ポートプロファイルにアタッチされているインターフェイスから削除されます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	コンフィギュレーションモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>port-profile [type {ethernet   interface-vlan   port channel}] name</b>  例： <pre>switch(config)# port-profile type ethernet test switch(config-port-prof)#</pre>	指定されたポートプロファイルのポートプロファイルコンフィギュレーションモードを開始し、プロファイルの設定を追加または削除します。
ステップ 3	<b>exit</b>  例： <pre>switch(config-port-prof)# exit switch(config)#</pre>	ポートプロファイルコンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 4	<b>show port-profile</b>  例： <pre>switch(config)# show port-profile name</pre>	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

次に、イーサネットインターフェイスに設定された ppEth という名前のポートプロファイルからコマンドを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile ppEth
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# switchport trunk allowed vlan 300-400
switch(config-port-prof)# flowcontrol receive on
switch(config-port-prof)# no speed 10000
switch(config-port-prof)#
```

## 特定のポートプロファイルのイネーブル化

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	コンフィギュレーションモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	<b>port-profile [type {ethernet   interface-vlan   port channel}] name</b>  例 : <pre>switch(config)# port-profile type ethernet test switch(config-port-prof)# no shutdown switch(config-port-prof)#</pre>	指定されたポートプロファイルに対して、ポートプロファイルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	<b>state enabled name</b>  例 : <pre>switch(config-port-prof)# state enabled switch(config-port-prof)#</pre>	ポートプロファイルをイネーブルにします。
ステップ 4	<b>exit</b>  例 : <pre>switch(config-port-prof)# exit switch(config)#</pre>	ポートプロファイルコンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 5	<b>show port-profile</b>  例 : <pre>switch(config)# show port-profile name</pre>	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b>  例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) 実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

次に、ポートプロファイルコンフィギュレーションモードを開始し、ポートプロファイルをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile type ethernet test
switch(config-port-prof)# state enabled
switch(config-port-prof)#
```

## ポート プロファイルの継承

ポートプロファイルを既存のポートプロファイルに継承できます。スイッチは4つのレベルの継承をサポートしています。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>port-profile name</b>  例： switch(config)# port-profile test switch(config-port-prof)#	指定したポートプロファイルのポートプロファイルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	<b>inherit port-profile name</b>  例： switch(config-port-prof)# inherit port-profile adam switch(config-port-prof)#	別のポートプロファイルを既存のポートプロファイルに継承します。元のポートプロファイルは、継承されたポートプロファイルのすべての設定を想定します。
ステップ 4	<b>exit</b>  例： switch(config-port-prof)# exit switch(config)#	ポートプロファイルコンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 5	<b>show port-profile</b>  例： switch(config)# show port-profile name	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

次の例では、adam という名前のポートプロファイル test という名前のポートプロファイルに継承する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile test
switch(config-ppm)# inherit port-profile adam
switch(config-ppm)#
```

次に、イーサネットインターフェイスに設定された ppEth という名前のポートプロファイルにインターフェイス コマンドを追加する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile ppEth
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# switchport trunk allowed vlan 300-400
switch(config-port-prof)# flowcontrol receive on
```

```
switch(config-port-prof)# speed 10000
switch(config-port-prof)#
```

次に、**test** という名前の既存のポート プロファイルにイーサネット インターフェイスに設定された **ppEth** という名前のポート プロファイルを継承する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile test
switch(config-port-prof)# inherit port-profile ppEth
switch(config-port-prof)#
```

次に、**ppEth** という名前のイーサネット インターフェイスに設定されたポート プロファイルをイーサネット インターフェイスの範囲に割り当てる例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/2-5
switch(config-if)# inherit port-profile ppEth
switch(config-if)#
```

次の例では、**ppEth** という名前の継承されたポート プロファイルを **test** という名前の既存のポート プロファイルから削除する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile test
switch(config-port-prof)# no inherit port-profile ppEth
switch(config-port-prof)#
```

## 継承されたポート プロファイルの削除

継承されたポート プロファイルを削除できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>port-profile name</b>  例： switch(config)# port-profile test switch(config-port-prof)#	指定したポート プロファイルのポート プロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>no inherit port-profile name</b>  例： switch(config-port-prof)# no inherit port-profile adam switch(config-port-prof)#	このポート プロファイルから継承されたポート プロファイルを削除します。
ステップ 4	<b>exit</b>  例： switch(config-port-prof)# exit switch(config)#	ポート プロファイル コンフィギュレーション モードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>show port-profile</b>  例： switch(config)# show port-profile name	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

次の例では、**adam** という名前の継承されたポートプロファイルを **test** という名前のポートプロファイルから削除する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile test
switch(config-ppm)# no inherit port-profile adam
switch(config-ppm)#
```

## 一定範囲のインターフェイスへのポートプロファイルの割り当て

インターフェイスまたはインターフェイスの範囲にポートプロファイルを割り当てることができます。すべてのインターフェイスが同じタイプである必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 2	<b>interface</b> [ethernet slot/port   <b>interface-vlan</b> vlan-id   <b>port-channel</b> number]	インターフェイスの範囲を選択します。
ステップ 3	<b>inherit port-profile name</b>	選択したインターフェイスに指定されたポートプロファイルを割り当てます。
ステップ 4	<b>exit</b>	ポートプロファイルコンフィギュレーションモードを終了します。
ステップ 5	<b>show port-profile name</b>	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。
ステップ 6	switch(config)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

	コマンドまたはアクション	目的
		レーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、イーサネットインターフェイス 2/3 ~ 2/5、3/2、および 1/20 ~ 1/25 に adam という名前のポート プロファイルを割り当てる例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 2/3 to 2/5, 3/2, and 1/20 to 1/25
switch(config-if)# inherit port-profile adam
switch(config-if)# exit
switch(config)# show port-profile adam
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## 一定範囲のインターフェイスからのポート プロファイルの削除

プロファイルを適用した一部またはすべてのインターフェイスから、ポート プロファイルを削除できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>interface</b> [ethernet <i>slot/port</i>   <b>interface-vlan</b> <i>vlan-id</i>   <b>port-channel</b> <i>number</i> ]	インターフェイスの範囲を選択します。
ステップ 3	<b>no inherit port-profile</b> <i>name</i>	選択されたインターフェイスから指定されたポート プロファイルを削除します。
ステップ 4	<b>exit</b>	ポート プロファイル コンフィギュレーション モードを終了します。
ステップ 5	<b>show port-profile</b>	(任意) ポート プロファイルの設定を表示します。
ステップ 6	switch(config)# <b>copy</b> <b>running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

tos がイーサネット インターフェイス 1/3-5 から adam という名前のポート プロファイルを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/3-5
switch(config-if)# no inherit port-profile adam
switch(config-if)# exit
switch(config)# show port-profile
switch(config)# copy running-config startup-config
```

## ポート プロファイルの設定例

次に、ポート プロファイルを設定し、イーサネット インターフェイスのポート プロファイルを継承して、ポート プロファイルをイネーブルにする例を示します。

```
switch(config)#
switch(config)# show running-config interface Ethernet1/14

!Command: show running-config interface Ethernet1/14
!Time: Thu Aug 26 07:01:32 2010

version 5.0(2)N1(1)

interface Ethernet1/14

switch(config)# port-profile type ethernet alpha
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# switchport trunk allowed vlan 10-15
switch(config-port-prof)#
switch(config-port-prof)# show running-config port-profile alpha

!Command: show running-config port-profile alpha
!Time: Thu Aug 26 07:02:29 2010

version 5.0(2)N1(1)
port-profile type ethernet alpha
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 10-15

switch(config-port-prof)# int eth 1/14
switch(config-if)# inherit port-profile alpha
switch(config-if)#
switch(config-if)# port-profile type ethernet alpha
switch(config-port-prof)# state enabled
switch(config-port-prof)#
switch(config-port-prof)# sh running-config interface ethernet 1/14

!Command: show running-config interface Ethernet1/14
!Time: Thu Aug 26 07:03:17 2010

version 5.0(2)N1(1)

interface Ethernet1/14
  inherit port-profile alpha

switch(config-port-prof)# sh running-config interface ethernet 1/14 expand-port-profile

!Command: show running-config interface Ethernet1/14 expand-port-profile
!Time: Thu Aug 26 07:03:21 2010

version 5.0(2)N1(1)

interface Ethernet1/14
  switchport mode trunk
  switchport trunk allowed vlan 10-15

switch(config-port-prof)#
```

## デバウンス タイマーの設定

イーサネットのデバウンス タイマーは、デバウンス時間（ミリ秒単位）を指定することによりイネーブル化でき、デバウンス時間に 0 を指定することによりディセーブル化できます。

**show interface debounce** コマンドを使用すれば、すべてのイーサネット ポートのデバウンス時間を表示できます。

デバウンス タイマーをイネーブル/ディセーブルにする手順は、次のとおりです。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface type slot/port</b>	特定の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 モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>link debounce time milliseconds</b>	指定した時間（1～5,000 ミリ秒）でデバウンス タイマーをイネーブルにします。  0 ミリ秒を指定すると、デバウンス タイマーはディセーブルになります。

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 1/4
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# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# link debounce time 0
```

## 説明パラメータの設定

イーサネット ポートのインターフェイスに関する説明を入力することができます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface type slot/port</b>	特定の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 モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>description test</b>	インターフェイスの説明を指定します。

次に、インターフェイスの説明を Server 3 Interface に設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/3
switch(config-if)# description Server 3 Interface
```

## イーサネット インターフェイスのディセーブル化と再起動

イーサネットインターフェイスは、シャットダウンして再起動することができます。この操作により、すべてのインターフェイス機能がディセーブル化され、すべてのモニタリング画面でインターフェイスがダウンしているものとしてマークされます。この情報は、すべてのダイナミックルーティング プロトコルを通じて、他のネットワーク サーバに伝達されます。シャットダウンされたインターフェイスは、どのルーティング アップデートにも含まれません。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	switch(config)# <b>interface type slot/port</b>	特定の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 モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# <b>shutdown</b>	インターフェイスをディセーブルにします。
ステップ 4	switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	インターフェイスを再起動します。

次に、イーサネット ポートをディセーブルにする例を示します。

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

次に、イーサネット インターフェイスを再起動する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/4
switch(config-if)# no shutdown
```

## インターフェイス情報の表示

定義済みインターフェイスに関する設定情報を表示するには、次のうちいずれかの手順を実行します。

コマンド	目的
switch# <b>show interface type slot/port</b>	指定したインターフェイスの詳細設定が表示されます。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
switch# <b>show interface type slot/port capabilities</b>	指定したインターフェイスの機能に関する詳細情報が表示されます。このオプションは、物理インターフェイスにしか使用できません。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
switch# <b>show interface type slot/port transceiver</b>	指定したインターフェイスに接続されているトランシーバに関する詳細情報が表示されます。このオプションは、物理インターフェイスにしか使用できません。  (注) これが 10G ブレークアウト ポートの場合、 <i>slot/port</i> 構文は <i>slot/QSFP-module/port</i> になります。
switch# <b>show interface brief</b>	すべてのインターフェイスのステータスが表示されます。
switch# <b>show interface debounce</b>	すべてのインターフェイスのデバウンスステータスが表示されます。
switch# <b>show interface flowcontrol</b>	すべてのインターフェイスでフロー制御設定の詳細なリストを表示します。
<b>show port--profile</b>	ポート プロファイルに関する情報を表示します。

**show interface** コマンドは、EXEC モードから呼び出され、インターフェイスの設定を表示します。引数を入力せずにこのコマンドを実行すると、スイッチ内に設定されたすべてのインターフェイスの情報が表示されます。

次に、物理イーサネット インターフェイスを表示する例を示します。

```
switch# show interface ethernet 1/1
Ethernet1/1 is up
Hardware is 1000/10000 Ethernet, address is 000d.eca3.5f08 (bia 000d.eca3.5f08)
MTU 1500 bytes, BW 10000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 190/255, rxload 192/255
Encapsulation ARPA
Port mode is trunk
full-duplex, 10 Gb/s, media type is 1/10g
Input flow-control is off, output flow-control is off
Auto-mdix is turned on
Rate mode is dedicated
Switchport monitor is off
Last clearing of "show interface" counters never
5 minute input rate 942201806 bytes/sec, 14721892 packets/sec
5 minute output rate 935840313 bytes/sec, 14622492 packets/sec
Rx
  129141483840 input packets 0 unicast packets 129141483847 multicast packets
    0 broadcast packets 0 jumbo packets 0 storm suppression packets
  8265054965824 bytes
    0 No buffer 0 runt 0 Overrun
    0 crc 0 Ignored 0 Bad etype drop
    0 Bad proto drop
Tx
  119038487241 output packets 119038487245 multicast packets
    0 broadcast packets 0 jumbo packets
  7618463256471 bytes
    0 output CRC 0 ecc
    0 underrun 0 if down drop    0 output error 0 collision 0 deferred
    0 late collision 0 lost carrier 0 no carrier
    0 babble
    0 Rx pause 8031547972 Tx pause 0 reset
```

次に、物理イーサネットの機能を表示する例を示します。

```
switch# show interface ethernet 1/1 capabilities
Ethernet1/1
Model:                734510033
Type:                 10Gbase-(unknown)
Speed:               1000,10000
Duplex:              full
Trunk encap. type:   802.1Q
Channel:             yes
Broadcast suppression: percentage(0-100)
Flowcontrol:        rx-(off/on),tx-(off/on)
Rate mode:          none
QOS scheduling:     rx-(6q1t),tx-(1p6q0t)
CoS rewrite:        no
ToS rewrite:        no
SPAN:               yes
UDLD:               yes
Link Debounce:      yes
Link Debounce Time: yes
MDIX:               no
FEX Fabric:         yes
```

次に、物理イーサネット トランシーバを表示する例を示します。

```
switch# show interface ethernet 1/1 transceiver
Ethernet1/1
sfp is present
name is CISCO-EXCELIGHT
part number is SPP5101SR-C1
revision is A
serial number is ECL120901AV
nominal bitrate is 10300 Mbits/sec
Link length supported for 50/125mm fiber is 82 m(s)
```

```
Link length supported for 62.5/125mm fiber is 26 m(s)
cisco id is --
cisco extended id number is 4
```

次に、インターフェイスステータスの要約を表示する例を示します（簡潔にするため、一部の出力が削除されています）。

```
switch# show interface brief
```

```
-----
Ethernet      VLAN   Type Mode   Status Reason          Speed   Port
Interface                                           Ch #
-----
Eth1/1        200    eth trunk up      none            10G(D) --
Eth1/2         1      eth trunk up      none            10G(D) --
Eth1/3        300    eth access down  SFP not inserted 10G(D) --
Eth1/4        300    eth access down  SFP not inserted 10G(D) --
Eth1/5        300    eth access down  Link not connected 1000(D) --
Eth1/6        20     eth access down  Link not connected 10G(D) --
Eth1/7        300    eth access down  SFP not inserted 10G(D) --
...

```

次に、リンクのデバウンスステータスを表示する例を示します（簡潔にするため、一部の出力が削除されています）。

```
switch# show interface debounce
```

```
-----
Port          Debounce time  Value(ms)
-----
...
Eth1/1        enable          100
Eth1/2        enable          100
Eth1/3        enable          100
...

```

次に、CDP ネイバーを表示する例を示します。



(注) 上の例にあるように、CDP アドバタイズメントのためのデフォルトのデバイス ID フィールドはホスト名とシリアル番号です。

```
switch# show cdp neighbors
Capability Codes: R - Router, T - Trans-Bridge, B - Source-Route-Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater,
                  V - VoIP-Phone, D - Remotely-Managed-Device,
                  s - Supports-STP-Dispute

Device ID         Local Intrfce  Hldtme  Capability  Platform  Port ID
dl3-dist-1       mgmt0         148     S I         WS-C2960-24TC  Fas0/9
n5k(FLC12080012) Eth1/5        8       S I s       N5K-C5020P-BA  Eth1/5
```

## 物理イーサネットのデフォルト設定

次の表に、すべての物理イーサネット インターフェイスのデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト設定
デバウンス	イネーブル、100 ミリ秒
デュプレックス	オート（全二重）
カプセル化	ARPA

パラメータ	デフォルト設定
MTU <sup>1</sup>	1500 バイト
ポートモード	アクセス
速度	オート (10000)

<sup>1</sup> MTUを物理イーサネットインターフェイスごとに変更することはできません。MTUの変更は、QoSクラスのマップを選択することにより行います。