



イーサネット 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, 35 ページ](#)
- [物理イーサネットのデフォルト設定, 38 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。

Cisco Nexus 5000 シリーズ スイッチでは、イーサネット インターフェイスがデフォルトでイネーブルになっています。

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）。
- ポート番号
 - グループ内でのポート番号です。

Cisco Nexus 2000 シリーズ 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のアドレスを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について

シスコは、Cisco NX-OS Release 5.0(3)N1(1b) で初めて、ユニファイドポートテクノロジーを導入しました。 Cisco Nexus のユニファイドポートを使用すると、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ポート、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ポート、ネイティブ 1 ギガビットファイバチャネルポート、ネイティブ 2 ギガビットファイバチャネルポート、ネイティブ 4 ギガビットファイバチャネルポート、またはネイティブ 8 ギガビット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。

最近では、さまざまなタイプのネットワークに対応できるように 2 つのタイプのスイッチを備えたネットワークがほとんどです。たとえば、イーサネットトラフィックを Catalyst スイッチまで伝送するための LAN スイッチと、FC トラフィックをサーバから MDS スイッチへ伝送するための SAN スイッチを備えたネットワークなどはその一例です。ユニファイドポートテクノロジーを使用すると、ユニファイドプラットフォーム、ユニファイドデバイス、およびユニファイドワイヤの方式を導入することができます。ユニファイドポートでは、LAN ポートオプションや SAN ポートオプションを選択する既存の分離プラットフォーム方式から、単一のユニファイドファブリックへ移行することができます。ユニファイドファブリックは透過的であり、従来の運用方法や管理ソフトウェアにも対応しています。ユニファイドファブリックの構成要素は次のとおりです。

- ユニファイドプラットフォーム：同一のハードウェアプラットフォームおよび同一のソフトウェアコードレベルをまとめて、LAN 環境および SAN 環境に対応できるようにしたものです。
- ユニファイドデバイス：同一のプラットフォーム スイッチ上で LAN サービスおよび SAN サービスが実行されます。ユニファイドデバイスでは、イーサネットケーブルやファイバチャネルケーブルを同一のデバイスに接続することができます。
- ユニファイドワイヤ：LAN ネットワークおよび SAN ネットワークをただ 1 つの統合ネットワークアダプタ (CNA) で集約し、それらをサーバに接続します。

ユニファイドファブリックでは、イーサネット機能や FCoE 機能を、既存の Cisco ツールとは独立に管理することができます。

新型の Cisco Nexus 5548UP スイッチおよび Cisco Nexus 5596UP スイッチには、ユニファイドポートテクノロジーが搭載されています。さらに新型のユニファイドポート拡張モジュールおよび 2 つのレイヤ 3 モジュールを使用すれば、導入されたユニファイドファブリックの優れた機能をさらに強化することができます。シスコの新しいユニファイドポートのスイッチおよびモジュールに関する詳細については、『[Cisco Nexus 5000 Series and Cisco Nexus 2000 Series Release Notes for Cisco NX-OS Release 5.0\(3\)N1\(1b\) and NX-OS Release 5.0\(3\)N1\(1c\)](#)』および『[Cisco Nexus 5000 Series Hardware Installation Guide](#)』を参照してください。

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から送信されたトラフィックはネイバーで受信されるのに対し、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は常に、単方向リンクが発生します。対になったファイバケーブルのうち一方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、そのリンクはアップ状態が維持されなくなります。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。

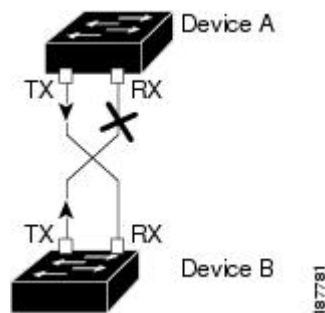
Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチは、UDLD をイネーブルにした LAN ポート上のネイバーデバイスに UDLD フレームを定期的送信します。一定の時間内にフレームがエコーバックされてきて、特定の確認応答 (echo) が見つからなければ、そのリンクは単一方向のフラグが立てられ、その LAN ポートはシャットダウンされます。UDLD プロトコルにより単方向リンクが正しく識別されその使用が禁止されるようにするためには、リンクの両端のデバイスで UDLD がサポートされている必要があります。



(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、単方向リンクが発生した状態の一例を示したものです。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なります。

図 1: 単方向リンク



UDLD のデフォルト設定

次の表は、UDLD のデフォルト設定を示したものです。

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。

スパニング ツリー ループを防止するため、間隔がデフォルトの 15 秒である非アグレッシブな UDLD でも、（デフォルトのスパニング ツリー パラメータを使用して）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、単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。

- リンクの一方にポート スタックが生じる（送受信どちらも）
- リンクの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。

インターフェイスの速度について

Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチには、固定 10 ギガビットポートが多数あり、それぞれが SFP+ インターフェイスアダプタを備えています。Cisco Nexus 5010 スイッチには 20 個の固定ポートが装備されており、そのうち、最初の 8 個がスイッチ可能な 1 ギガビットおよび 10 ギガビットのポートです。Cisco Nexus 5020 スイッチには 40 個の固定ポートが装備されており、そのうち、最初の 16 個がスイッチ可能な 1 ギガビットおよび 10 ギガビットのポートです。

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、既知のデバイスのネイバーであるシスコ デバイスを検出することができます。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、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) 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

次の表は、CDP のデフォルト設定を示したものです。

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

errdisable ステートの設定

インターフェイスが管理上は (**no shutdown** コマンドを使用して) イネーブルになっていながら、実行時にプロセスによってディセーブルになっている場合、そのインターフェイスは **errdisable** ステートであると言います。たとえば、UDLD が単方向リンクを検出した場合、そのインターフェイスは実行時にシャットダウンされます。ただし、そのインターフェイスは管理上イネーブルであるため、そのステータスは **errdisable** として表示されます。いったん **errdisable** 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。**errdisable** 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。自動回復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 **errdisable** ステートになった場合は、**errdisable detect cause** コマンドを使用して、そのエラーに関する情報を取得してください。

errdisable の特定の原因に対する **errdisable** 自動回復タイムアウトを設定する場合は、**time** 変数の値を変更します。

errdisable recovery cause コマンドを使用すると、300 秒後に自動回復します。回復までの時間を変更する場合は、**errdisable recovery interval** コマンドを使用して、タイムアウト時間を指定します。指定できる値は 30 ~ 65535 秒です。

原因に対する **errdisable** 回復をイネーブルにしない場合、そのインターフェイスは **shutdown** コマンドおよび **no shutdown** コマンドが入力されるまで **errdisable** ステートのままです。原因に対して回復をイネーブルにすると、そのインターフェイスの **errdisable** ステートは解消され、すべての原因がタイムアウトになった段階で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場合は、**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 5000 シリーズ スイッチのインターフェイス（複数可）に適用することができます。ポートプロファイルは、次のようなタイプのインターフェイスに適用できます。

- 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部でも設定することができます。ポートプロファイルの新しい設定と、ポートプロファイル外部の既存の設定が競合する場合は、ポートプロファイル内のコマンドよりも、インターフェイスに対して設定端末モードで設定されたコマンドの方が優先されます。ポートプロファイルの適用後に変更したインターフェイス設定が、そのポートプロファイルの設定と競合した場合は、インターフェイス設定が優先されます。

単独のインターフェイスまたはある範囲に属する複数のインターフェイスに適用されているポートプロファイルは継承することができます。ポートプロファイルを単独のインターフェイスまたはある範囲に属する複数のインターフェイスに適用した場合も、ポートプロファイルを継承した場合も、スイッチではそのポートプロファイル内のすべてのコマンドがインターフェイスに適用されます。

ポートプロファイルには、別のポートプロファイルの設定を継承することができます。別のポートプロファイルを継承した場合、最初のポートプロファイルでは、それを継承した第2のポートプロファイルに含まれるすべてのコマンドは、最初のポートプロファイルとは競合していないものと見なされます。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、そ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（複数可）に対してそのポートプロファイルを設定および継承することができます。そのうえでポートプロファイルをイネーブルにすると、指定したインターフェイスにその設定内容が反映されます。

ポートプロファイルをインターフェイス（複数可）から削除する場合は、スイッチでは最初にインターフェイスの設定が無効にされ、その後でポートプロファイルのリンクそのものが削除されます。また、ポートプロファイルを削除すると、スイッチではインターフェイス設定の確認が行われた後、直接入力されたインターフェイス コマンドにより無効になったポートプロファイル コマンドがスキップされるか、またはそれらのコマンドがデフォルト値に戻されます。

他のポートプロファイルにより継承されたポートプロファイルを削除する場合は、そのポートプロファイルを削除する前に継承を無効にする必要があります。

また、ポートプロファイルを元々適用していたインターフェイスのグループの中から、そのポートプロファイルを削除するインターフェイスを選択することもできます。たとえば、1つのポートプロファイルを設定した後、10個のインターフェイスに対してそのポートプロファイルを継承するよ

う設定した場合、その 10 個のうちいくつかのインターフェイスからのみポート プロファイルを削除することができます。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。

単独のインターフェイスまたはある範囲に属する複数のインターフェイスに対してポート プロファイルを継承した後、特定の設定値を削除すると、それらのインターフェイスではそのポート プロファイル設定が機能しなくなります。

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、エラーが返されます。

ポート プロファイルをイネーブル化、継承、または変更しようとする、スイッチによりチェックポイントが作成されます。ポート プロファイル設定が正常に実行されなかった場合は、その前の設定までロールバックされ、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と制約事項

ポート プロファイルの設定に関する注意事項および制約事項は次のとおりです。

- 各ポート プロファイルは、インターフェイスのタイプにかかわらず、ネットワーク上で一意の名前を持つ必要があります。
- 競合が発生した場合は、インターフェイス モードで入力したコマンドがポート 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に対してインターフェイスのデフォルトのコマンドを明示的に優先させない限り、ポート プロファイルのコマンドがデフォルトの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、インターフェイスではポート プロファイル内の値が再度使用されます。
- 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。
- ポート プロファイル コンフィギュレーション モードでは、指定したインターフェイス タイプに応じて、特定のグループのコマンドを使用することができます。
- 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収束および再収束に影響を及ぼす場合があります。

MTU 設定について

Cisco Nexus 5000 シリーズスイッチでは、フレームのフラグメント化は行われません。そのためスイッチでは、同じレイヤ 2 ドメイン内の 2 つのポートに別々の最大伝送単位 (MTU) を設定することはできません。物理イーサネット インターフェイス別 MTU はサポートされていません。代わりに、MTU は QoS クラスに従って設定されます。MTU を変更する場合は、クラス マップおよびポリシー マップを設定します。



(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におけるレイヤ 3 インターフェイスの設定

NX-OS Release 5.0(3)N1(1) 以降、Cisco Nexus 5000 プラットフォーム スイッチではレイヤ 3 インターフェイスの設定を行えるようになりました。

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場合は、**no switchport** コマンドを使用します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **interface ethernet slot/port**
3. switch(config-if)# **no switchport**
4. switch(config-if)# **no shutdown**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface ethernet slot/port	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)# no switchport	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)# no shutdown	インターフェイスを再起動します。

次の例は、レイヤ 3 インターフェイスの設定方法を示したものです。

```
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

Cisco N55-M16UP 拡張モジュールがインストールされた Cisco Nexus 5548UP スイッチ、Cisco Nexus 5596UP スイッチ、および Cisco Nexus 5548P スイッチでは、ユニファイドポートを設定することができます。

ユニファイドポートでは、ポートをイーサネットポート、ネイティブファイバチャネルポート、または Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ポートとして設定することが可能です。デフォルトはイーサネットポートですが、次のユニファイドポートではポートモードをネイティブファイバチャネルに変更することができます。

- Cisco Nexus 5548UP スイッチまたは Cisco Nexus 5596UP スイッチの任意のポート。
- Cisco Nexus 5548P スイッチにインストールされた Cisco N55-M16UP 拡張モジュールのポート。



(注) イーサネットポートおよびファイバチャネルポートは、指定された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、モジュールの先頭のポートから設定する必要があります。

この順序に従って設定が行われていない場合は、次のような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 ポートがユニファイドポートとなります。イーサネットポートは、ポート 1/1 から始めてポート 1/32 まで順に設定されます。ファイバチャネルポートは、ポート 1/32 から始めてポート 1/1 まで順に設定されません。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **slot slot number**
3. switch(config-slot)# **port port number type {ethernet | fc}**
4. switch(config-slot)# **copy running-config startup-config**
5. switch(config-slot)# **reload**
6. switch(config)# **no port port number type fc**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# slot slot number	スイッチ上のスロットを指定します。
ステップ 3	switch(config-slot)# port port number type {ethernet fc}	<p>ユニファイドポートをネイティブファイバチャネルポートおよびイーサネットポートとして設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • type : シャーシのスロット上で設定するポートのタイプを指定します。 • ethernet : イーサネットポートを指定します。 • fc : ファイバチャネル (FC) ポートを指定します。 <p>(注) 変更内容を有効にするためには、スイッチをリブートする必要があります。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
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。

次の例は、Cisco Nexus 5548UP スイッチまたは Cisco Nexus 5596UP スイッチでユニファイド ポートを設定する方法を示したものです。

```
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
```

次の例は、Cisco N55-M16UP 拡張モジュールでユニファイド ポートを設定する方法を示したものです。

```
switch# configure terminal
switch(config)# slot 2
switch(config-slot)# port 32 type fc
switch(config-slot)# copy running-config startup-config
switch(config-slot)# reload
```

次の例は、20 個のポートをイーサネット ポートとして設定し、12 個のポートを FC ポートとして設定する方法を示したものです。

```
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
```

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。

UDLD モードを設定する手順は、次のとおりです。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **feature udld**
3. switch(config)# **no feature udld**
4. switch(config)# **show udld global**
5. switch(config)# **interface type slot/port**
6. switch(config-if)# **udld {enable | disable | aggressive}**
7. switch(config-if)# **show udld interface**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# feature udld	デバイスの UDLD をイネーブルにします。
ステップ 3	switch(config)# no feature udld	デバイスの UDLD をディセーブルにします。
ステップ 4	switch(config)# show udld global	デバイスの UDLD ステータスを表示します。
ステップ 5	switch(config)# interface type slot/port	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)# udld {enable disable aggressive}	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)# show udld interface	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)# uddld 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)# uddld 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)# uddld 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 uddld
```

インターフェイスの速度の設定

Cisco Nexus 5010 スイッチの最初の 8 個のポートと、Cisco 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 トランシーバを該当するポートに挿入してから、その速度を **speed** コマンドで設定します。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **interface type slot/port**
3. switch(config-if)# **speed speed**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface type slot/port	指定したインターフェイスに対してインターフェイスコンフィギュレーション モードを開始します。このインターフェイスに、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	switch(config-if)# speed speed	インターフェイスの速度を設定します。 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。 speed 引数には次のいずれかを設定できます。 <ul style="list-style-type: none"> • 10 Mbps

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps • 1 Gbps • 10 Gbps • automatic

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
```



- (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に **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。

リンク ネゴシエーションのディセーブル化

no negotiate auto コマンドを使用することにより、リンク ネゴシエーションをディセーブルにすることができます。デフォルトの場合、自動ネゴシエーションは1 ギガビット ポートではイネーブル、10 ギガビット ポートではディセーブルです。

このコマンドの機能は、IOS の **speed non-negotiate** コマンドと同等です。



- (注) 10 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ことは推奨されません。10 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と、リンクがダウンします。デフォルトの場合、リンク ネゴシエーションは10 ギガビット ポートではディセーブルです。

手順の概要

1. switch# configure terminal
2. switch(config)# interface ethernet slot/port
3. switch(config-if)# no negotiate auto
4. (任意) switch(config-if)# negotiate auto

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface ethernet slot/port	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	switch(config-if)# no negotiate auto	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) に対してリンク ネゴシエーションをディセーブルにします。
ステップ 4	switch(config-if)# negotiate auto	(任意) 選択したイーサネットインターフェイスに対してリンク 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してはデフォルトでイネーブルです。

次の例は、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) に対して自動ネゴシエーションをディセーブルにする方法を示したものです。

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

次の例は、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) に対して自動ネゴシエーションをイネーブルにする方法を示したものです。

```
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、情報を廃棄するまでの保持期間、およびバージョン 2 アドバタイズを送信するかどうかを設定することができます。

インターフェイスの CDP 特性を設定する手順は、次のとおりです。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. (任意) switch(config)# **[no] cdp advertise {v1 | v2 }**
3. (任意) switch(config)# **[no] cdp format device-id {mac-address | serial-number | system-name}**
4. (任意) switch(config)# **[no] cdp holdtime seconds**
5. (任意) switch(config)# **[no] cdp timer seconds**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# [no] cdp advertise {v1 v2}	(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 ステートです。 デフォルト設定に戻す場合は、このコマンドの no 形式を使用します。
ステップ 3	switch(config)# [no] cdp format device-id {mac-address serial-number system-name}	(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場合は、このコマンドの no 形式を使用します。
ステップ 4	switch(config)# [no] cdp holdtime seconds	(任意) デバイスから送信された情報が受信デバイスで破棄されるまでの保持時間を指定します。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場合は、このコマンドの no 形式を使用します。
ステップ 5	switch(config)# [no] cdp timer seconds	(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場合は、このコマンドの no 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。

インターフェイスに対して CDP をイネーブルにしたりディセーブルにしたりする手順は、次のとおりです。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **interface type slot/port**
3. switch(config-if)# **cdp enable**
4. switch(config-if)# **no cdp enable**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface type slot/port	指定したインターフェイスに対してインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# cdp enable	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)# no cdp enable	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。

errdisable ステート検出のイネーブル化

アプリケーションでの errdisable ステート検出をイネーブルにすることができます。これにより、インターフェイスで原因が検出されると、そのインターフェイスは errdisable ステートになります。この errdisable ステートは、リンクダウン ステートに類似した動作ステートです。

手順の概要

1. **config t**
2. **errdisable detect cause** {all | link-flap | loopback}
3. **shutdown**
4. **no shutdown**
5. **show interface status err-disabled**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	config t 例： switch# config t 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	errdisable detect cause {all link-flap loopback} 例： switch(config)# errdisable detect cause all switch(config)#	インターフェイスを errdisable ステートにする条件を指定します。 デフォルトではイネーブルになっています。
ステップ 3	shutdown 例： switch(config)# shutdown switch(config)#	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 errdisable ステートから手動で回復させる場合は、このコマンドを最初に入力します。
ステップ 4	no shutdown 例： switch(config)# no shutdown switch(config)#	インターフェイスを管理的にアップし、errdisable ステートから手動で回復できるようにします。
ステップ 5	show interface status err-disabled 例： switch(config)# show interface status err-disabled	errdisable ステートにあるインターフェイスについての情報を表示します。
ステップ 6	copy running-config startup-config 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。

次の例は、いずれの場合にも errdisable ステート検出をイネーブルにする方法を示したものです。

```
switch(config)#errdisable detect cause all
switch(config)#
```

errdisable ステート回復のイネーブル化

インターフェイスが errdisable ステートから回復して再びアップ状態になるようにアプリケーションを設定することができます。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)。

手順の概要

1. **config t**
2. **errdisable recovery cause** {all | udld | bpduguard | link-flap | failed-port-state | pause-rate-limit}
3. **show interface status err-disabled**
4. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	config t 例： switch#config t 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	errdisable recovery cause {all udld bpduguard link-flap failed-port-state pause-rate-limit} 例： switch(config)#errdisable recovery cause all switch(config-if)#	インターフェイスが errdisable ステートから自動的に回復し、デバイスがそのインターフェイスを再びアップ状態にする条件を指定します。デバイスは 300 秒待機してからリトライします。デフォルトではディセーブルになっています。
ステップ 3	show interface status err-disabled 例： switch(config)#show interface status err-disabled	errdisable ステートにあるインターフェイスについての情報を表示します。
ステップ 4	copy running-config startup-config 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。

次の例は、いずれの条件に対しても errdisable ステート回復をイネーブルにする方法を示したものです。

```
switch(config)#errdisable recovery cause all
switch(config)#
```

errdisable ステート回復間隔の設定

下記の手順により、errdisable ステート回復のタイマー値を設定することができます。有効な範囲は 30 ～ 65535 秒です。デフォルト値は 300 秒です。

手順の概要

1. **config t**
2. **errdisable recovery interval *interval***
3. **show interface status err-disabled**
4. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	config t 例： switch# config t 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	errdisable recovery interval <i>interval</i> 例： switch(config)# errdisable recovery interval 32 switch(config-if)#	インターフェイスが errdisable 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。
ステップ 3	show interface status err-disabled 例： switch(config)# show interface status err-disabled	errdisable ステートにあるインターフェイスについての情報を表示します。
ステップ 4	copy running-config startup-config 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。

次の例は、いずれの条件の下でも `errdisable` ステート回復をイネーブルにする方法を示したものです。

```
switch(config)#errdisable recovery cause all
switch(config)#
```

ポート プロファイル

ポート プロファイルの作成

スイッチでポートプロファイルを作成することができます。各ポートプロファイルは、インターフェイスのタイプにかかわらず、ネットワーク上で一意の名前を持つ必要があります。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **port-profile** [type {ethernet | interface-vlan | port channel}] *name*
3. **exit**
4. (任意) **show port-profile**
5. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	port-profile [type {ethernet interface-vlan port channel}] <i>name</i> 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	exit 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 4	show port-profile 例： switch(config)# show port-profile <i>name</i>	(任意) ポートプロファイルの設定を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	copy running-config startup-config 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。

次の例は、イーサネットインターフェイスに対して **test** という名前のポート プロファイルを作成する方法を示したものです。

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

次の例は、イーサネットインターフェイスに対して設定した **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方法を示したものです。

```
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することができます。

このコマンドの **no** 形式を使用すると、ポート プロファイルからコマンドを削除することができます。ポート プロファイルからコマンドを削除すると、それに対応するコマンドも、そのポート プロファイルが適用されているインターフェイスから削除されます。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **port-profile [type {ethernet | interface-vlan | port channel}] name**
3. **exit**
4. (任意) **show port-profile**
5. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	port-profile [type {ethernet interface-vlan port channel}] name 例： switch(config)# port-profile type ethernet test switch(config-port-prof)#	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、ポート プロファイルの設定を追加または削除できるようにします。
ステップ 3	exit 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 4	show port-profile 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 5	copy running-config startup-config 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。

次の例は、イーサネット インターフェイスに対して設定した **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方法を示したものです。

```
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

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **port-profile** [type {**ethernet** | **interface-vlan** | **port channel**}] *name*
3. **state enabled** *name*
4. **exit**
5. (任意) **show port-profile**
6. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	port-profile [type { ethernet interface-vlan port channel }] <i>name</i> 例： switch(config)# port-profile type ethernet test switch(config-port-prof)# no shutdown 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	state enabled <i>name</i> 例： switch(config-port-prof)# state enabled switch(config-port-prof)#	ポート プロファイルをイネーブルにします。
ステップ 4	exit 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	show port-profile 例： switch(config)# show port-profile <i>name</i>	(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	copy running-config startup-config 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。

次の例は、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方法を示したものです。

```
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。スイッチでは4つのレベルの継承がサポートされています。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **port-profile name**
3. **inherit port-profile name**
4. **exit**
5. (任意) **show port-profile**
6. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	port-profile name 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	inherit port-profile name 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	exit 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	show port-profile 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	copy running-config startup-config 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。

次の例では、**adam** という名前のポート 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)#
```

次の例は、イーサネット インターフェイスに対して設定した **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方法を示したものです。

```
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)#
```

次の例は、イーサネット インターフェイスに対して設定した **ppEth** という名前のポート プロファイルを、**test** という名前の既存のポート プロファイルに継承する方法を示したものです。

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

次の例は、イーサネット インターフェイスに対して設定した **ppEth** という名前のポート プロファイルを、複数のイーサネット インターフェイスに適用する方法を示したものです。

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

次の例は、**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たものです。

```
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。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **port-profile name**
3. **no inherit port-profile name**
4. **exit**
5. (任意) **show port-profile**
6. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	port-profile name 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	no inherit port-profile name 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	exit 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	show port-profile 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	copy running-config startup-config 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

単独のインターフェイスまたはある範囲に属する複数のインターフェイスにポート プロファイルを割り当てることができます。インターフェイスはすべて同じタイプであることが必要です。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface [ethernet slot/port | interface-vlan vlan-id | port-channel number]**
3. **inherit port-profile name**
4. **exit**
5. (任意) **show port-profile**
6. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	interface [ethernet slot/port interface-vlan vlan-id port-channel number] 例： switch(config)# interface ethernet 7/3-5, 10/2, 11/20-25 switch(config-if)#	インターフェイスの範囲を選択します。
ステップ 3	inherit port-profile name 例： switch(config-if)# inherit port-profile adam switch(config-if)#	指定したポートプロファイルを、選択したインターフェイスに割り当てます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	exit 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	show port-profile 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	copy running-config startup-config 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。

次の例は、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方法を示したものです。

```
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)#
```

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。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface** [ethernet slot/port | interface-vlan vlan-id | port-channel number]
3. **no inherit port-profile name**
4. **exit**
5. (任意) **show port-profile**
6. (任意) **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 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	interface [ethernet slot/port interface-vlan vlan-id port-channel number] 例： switch(config)# interface ethernet 7/3-5, 10/2, 11/20-25 switch(config-if)#	インターフェイスの範囲を選択します。
ステップ 3	no inherit port-profile name 例： switch(config-if)# no inherit port-profile adam switch(config-if)#	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	exit 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	show port-profile 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	copy running-config startup-config 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。

次の例は、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方法を示したものです。

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

ポート プロファイルの設定例

次の例は、ポートプロファイルを設定して、イーサネットインターフェイスでそれを継承し、さらにそのポートプロファイルをイネーブルにする方法を示したものです。

```
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。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **interface type slot/port**
3. switch(config-if)# **link debounce time milliseconds**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface type slot/port	指定したインターフェイスに対してインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# link debounce time milliseconds	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のテキストでの説明を提供する手順は、次のとおりです。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **interface type slot/port**
3. switch(config-if)# **description test**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface type slot/port	指定したインターフェイスに対してインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# description test	インターフェイスの説明を指定します。

次の例は、インターフェイスの説明を「Server 3 Interface」に設定する方法を示したものです。

```
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。

インターフェイスをディセーブルにする手順は、次のとおりです。

手順の概要

1. switch# **configure terminal**
2. switch(config)# **interface type slot/port**
3. switch(config-if)# **shutdown**
4. switch(config-if)# **no shutdown**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# interface type slot/port	指定したインターフェイスに対してインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	switch(config-if)# shutdown	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)# no shutdown	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# show interface type slot/port	指定したインターフェイスの詳細設定が表示されます。
switch# show interface type slot/port capabilities	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。
switch# show interface type slot/port transceiver	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。
switch# show interface brief	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。

コマンド	目的
switch# show interface debounce	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# show interface flowcontrol	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。
show port--profile	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ます。このコマンドにより、インターフェイスの設定を表示することができます。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 encaps. 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（出力の一部を割愛してあります）。

```
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) --
...

```

次の例は、リンクのデバウンス ステータスの表示方法を示しています（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) 上記の例のとおり、CDP アドバタイズメントのデバイス ID フィールドには、デフォルトでホスト名とシリアル番号が表示されます。

```

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
MTU ¹	1500 バイト
ポート モード	アクセス
速度	オート (10000)

¹ 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 クラスのマッピングを選択することにより行います。