



基本インターフェイス パラメータの設定

この章では、Cisco NX-OS デバイス上で基本インターフェイスパラメータを構成する方法について説明します。

- [基本インターフェイス パラメータについて \(1 ページ\)](#)
- [注意事項と制約事項 \(9 ページ\)](#)
- [デフォルト設定 \(11 ページ\)](#)
- [基本インターフェイス パラメータの設定 \(12 ページ\)](#)
- [基本インターフェイス パラメータの確認 \(46 ページ\)](#)
- [インターフェイス カウンタのモニタリング \(47 ページ\)](#)

基本インターフェイス パラメータについて

Cisco Nexus 3548 スイッチでは、次のパラメータがサポートされています：

説明

イーサネットインターフェイスおよび管理インターフェイスに説明パラメータを設定して、インターフェイスにわかりやすい名前を付けることができます。それぞれのインターフェイスに独自の名前を使用すれば、複数のインターフェイスから探す場合でも必要なインターフェイスをすぐに見つけることができます。

ポートチャネルインターフェイスへの説明パラメータの設定については、「ポートチャネルの説明の設定」の項を参照してください。その他のインターフェイスへのこのパラメータの設定については、「説明の設定」の項を参照してください。

ビーコン

ビーコンモードをイネーブルにするとリンクステート LED が緑に点滅し、物理ポートを識別できます。デフォルトでは、このモードはディセーブルです。インターフェイスの物理ポートを識別するには、インターフェイスのビーコンパラメータを有効にします。

ビーコンパラメータの設定については、「ビーコンモードの設定」の項を参照してください。

エラー ディセーブル化

ポートが管理的に有効であるが (**no shutdown** コマンドを使用) 、プロセスによって実行時に無効になる場合、そのポートは **error-disabled** (err-disabled) ステートです。たとえば、UDLD が単方向リンクを検出した場合、ポートは実行時にシャットダウンされます。ただし、ポートは管理イネーブルなので、ポートステータスは **err-disable** として表示されます。ポートが **err-disable** ステートになると、手動で再イネーブル化する必要があります。または、自動回復を提供するタイムアウト値を設定できます。自動回復はデフォルトでは設定されておらず、デフォルトでは、**err-disable** の検出はすべての原因に対してイネーブルです。

インターフェイスが **errdisable** ステートになった場合は、**errdisable detect cause** を使用します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。

特定の **error-disabled** の原因に自動 **error-disabled** 回復タイムアウトを設定し、回復期間を設定できます。

この項で説明している **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。

errdisable recovery interval コマンドを使用すれば コマンドを使用します。特定の **err-disable** 原因のリカバリ タイムアウトも設定できます。

原因に対する **error-disabled** 回復を有効にしない場合、そのインターフェイスは **shutdown** および **no shutdown** コマンドを開始するまでエラー無効状態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。**show interface status err-disabled** コマンドを使用し、コマンドを使用します。

MDIX

メディア依存インターフェイスクロスオーバー (MDI-X) パラメータを使用して、デバイス間のクロスオーバー接続のイネーブル/ディセーブルを切り替えます。このパラメータは銅線インターフェイスだけに適用します。デフォルトでは、このパラメータはイネーブルです。

MDIX パラメータの設定については、「[MDIX パラメータの設定](#)」のセクションを参照してください。

インターフェイス ステータス エラー ポリシー

アクセス コントロール リスト (ACL) マネージャおよび Quality of Service (QoS) マネージャなどの Cisco NX-OS ポリシー サーバは、ポリシー データベースを維持します。ポリシーは、コマンドラインインターフェイスを使用して定義します。

インターフェイス上でポリシーを設定するときにポリシーをプッシュして、プッシュされるポリシーがハードウェアのポリシーと一致するようにします。エラーをクリアし、ポリシープログラミングが実行コンフィギュレーションを続行できるようにするには、**no shutdown** コマンドを入力します。ポリシープログラミングが成功すると、ポートのアップが許可されます。ポリシー プログラミングが失敗した場合、設定はハードウェア ポリシーに矛盾し、ポートは

error-disabled ポリシー状態になります。error-disabled ポリシー状態にとどまり、同じポートが今後アップされないように情報が保存されます。このプロセスにより、システムに不要な中断が生じるのを避ることができます。

インターフェイス MTU サイズの変更

最大伝送単位 (MTU) サイズは、イーサネット ポートで処理できる最大フレーム サイズを指定します。2 つのポート間で転送するには、どちらのポートにも同じ MTU サイズを設定する必要があります。ポートの MTU サイズを超えたフレームはドロップされます。

Cisco NX-OS では、プロトコルスタックの異なるレベルで設定するオプションを使用して、インターフェイスに MTU を設定できます。デフォルトではそれぞれのインターフェイスの MTU は 1500 バイトです。これはイーサネット フレームに関する IEEE 802.3 標準です。MTU サイズを大きくすると、データの処理効率が向上し、さまざまなアプリケーション要件に対応できます。このようなフレームをジャンボ フレームと呼び、最大 9216 バイトまで指定できます。

MTU はインターフェイスごとに設定されます。インターフェイスは、レイヤ 2 またはレイヤ 3 インターフェイスにすることができます。レイヤ 2 インターフェイスの場合、MTU サイズは、システムのデフォルト MTU 値またはシステム ジャンボ MTU 値の 2 つの値のいずれかで設定できます。システム デフォルトの MTU サイズは 1500 バイトです。すべてのレイヤ 2 インターフェイスは、デフォルトでこの値で設定されます。デフォルトのシステム ジャンボ MTU 値 (9216 バイト) を使用してインターフェイスを設定できます。1500 ～ 9216 の MTU 値を許可するには、インターフェイスが同じ値で設定できる適切な値にシステム ジャンボ MTU を調整する必要があります。



(注) システム ジャンボ MTU サイズを変更できます。値が変更されると、システム ジャンボ MTU 値を使用するレイヤ 2 インターフェイスは新しいシステム ジャンボ MTU 値に自動的に変更します。

レイヤ 3 インターフェイスは、レイヤ 3 物理インターフェイス (スイッチポートなしで設定)、スイッチ仮想インターフェイス (SVI)、およびサブインターフェイスで、576 ～ 9216 バイトの MTU サイズを設定できます。

MTU サイズの設定については、「MTU サイズの設定」の項を参照してください。

帯域幅

イーサネット ポートには、物理レイヤで 1,000,000 Kb の固定帯域幅があります。レイヤ 3 プロトコルでは、内部メトリックが計算できるように設定した帯域幅の値が使用されます。設定した値はレイヤ 3 プロトコルで情報目的だけで使用され、物理レイヤでの固定帯域幅が変更されることはありません。たとえば、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) ではルーティングメトリックを指定するために最小パス帯域幅が使用されますが、物理レイヤの帯域幅は 1,000,000 Kb のまま変わりません。

■ スループット遅延

ポートチャネルインターフェイスへの帯域幅パラメータの設定については、「情報目的としての帯域幅および遅延の設定」の項を参照してください。その他のインターフェイスへの帯域幅パラメータの設定については、「帯域幅の設定」の項を参照してください。

スループット遅延

スループット遅延パラメータの値を指定するとレイヤ3プロトコルで使用する値が指定できますが、インターフェイスの実際のスループット遅延は変更されません。レイヤ3プロトコルはこの値を使用して動作を決定します。たとえば、リンク速度などの他のパラメータが等しい場合、Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) は遅延設定を使用して、他のイーサネットリンクより優先されるイーサネットリンクのプリファレンスを設定できます。設定する遅延値の単位は 10 マイクロ秒です。

ポートチャネルインターフェイスへの帯域幅パラメータの設定については、「情報目的としての帯域幅および遅延の設定」の項を参照してください。その他のインターフェイスへのスループット遅延パラメータの設定については、「スループット遅延の設定」の項を参照してください。

管理ステータス

管理ステータスパラメータはインターフェイスのアップまたはダウンを指定します。管理ダウンしたインターフェイスはディセーブルであり、データを転送できません。管理アップしたインターフェイスはイネーブルであり、データを転送できます。

ポートチャネルインターフェイスへの管理ステータスパラメータの設定については、「ポートチャネルインターフェイスのシャットダウンと再起動」の項を参照してください。その他のインターフェイスへの管理ステータスパラメータの設定については、「インターフェイスのシャットダウンおよび再開」の項を参照してください。

UDLD パラメータ

UDLD の概要

シスコ独自の単方向リンク検出 (UDLD) プロトコルにより、光ファイバまたは銅線 (カテゴリ5ケーブルなど) イーサネットケーブルを使用して接続されたデバイスで、ケーブルの物理構成をモニタし、単一方向リンクの存在を検出することができます。デバイスで単一方向リンクが検出されると、UDLD が関係のある LAN ポートをシャットダウンし、ユーザに通知します。単一方向リンクは、さまざまな問題を引き起こす可能性があります。

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の検出が動作して、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、單方

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で両方のファイバが正常に動作していれば、UDLDはそれらのファイバが正しく接続しているかどうか、また、トラフィックが適切なペイバー間で双方向に流れているかどうかを判別します。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。

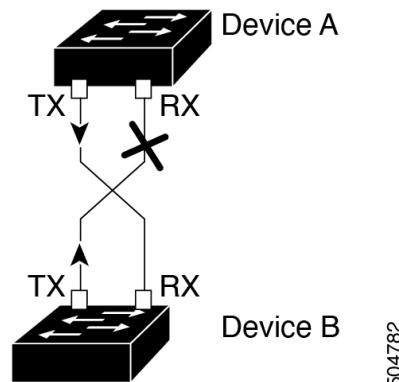
Cisco Nexus のデバイスは、UDLD をイネーブルにした LAN ポート上のネイバーデバイスに定期的に UDLD フレームを送信します。一定の時間内にフレームがエコーバックされてきて、特定の確認応答 (echo) が見つからなければ、そのリンクは單一方向のフラグが立てられ、その LAN ポートはシャットダウンされます。UDLD プロトコルにより单方向リンクが正しく識別されその使用が禁止されるようにするために、リンクの両端のデバイスで UDLD がサポートされている必要があります。UDLD フレームの送信間隔は、グローバル単位でも指定されたインターフェイスにも設定できます。



(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。

図は、单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: 单方向リンク



504782

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 の通常モードとアグレッシブ モード

機能	デフォルト値
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	ディセーブル
UDLD メッセージの間隔	15 秒

デバイスおよびそのポートへの UDLD の設定については、「UDLD モードの設定」の項を参照してください。

UDLD の通常モードとアグレッシブ モード

UDLD は操作の通常およびアグレッシブ モードをサポートします。デフォルトでは、通常モードが有効です。

通常モードでは、UDLD はピア ポートからの着信 UDLD パケットを調べて、次のリンク エラーを検出します。

- 空のエコーパケット
- 単一方向
- TX/RX ループ
- ネイバーの不一致

デフォルトでは、UDLD アグレッシブ モードが無効になっています。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 モードを有効に設定した場合、UDLD 近接関係が設定されている双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を再確立しようとします。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。

次のシナリオでは、UDLD アグレッシブ モードを有効にすると、トラフィックの廃棄を防ぐためにポートの 1 つが無効になります。

- 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



(注)

UDLD アグレッシブ モードをすべてのファイバ ポートでイネーブルにするには、UDLD アグレッシブ モードをグローバルでイネーブルにします。指定されたインターフェイスの銅ポートで、UDLD アグレッシブ モードをイネーブルにする必要があります。



ヒント

ラインカードのアップグレードが In-Service Software Upgrade (ISSU) 中に実行され、ラインカードのポートの一部がレイヤ 2 ポート チャネルのメンバーで UDLD アグレッシブ モードで設定されている場合、リモート ポートの 1 つがシャット ダウンされると、UDLD はローカル デバイス上の対応するポートを `errdisable` ステートにします。これは、正常な動作です。

ISSU の完了後にサービスを復元するには、ローカル ポートで `shutdown` コマンドと `no shutdown` コマンドを順に入力します。

ポート チャネル パラメータ

ポート チャネルは物理インターフェイスの集合体で、論理インターフェイスを構成します。1 つのポート チャネルに最大 32 の個別インターフェイスをバンドルして、帯域幅と冗長性を向上させることができます。これらの集約された各物理インターフェイス間でトラフィックのロード バランシングも行います。ポート チャネルの物理インターフェイスが少なくとも 1 つ動作していれば、そのポート チャネルは動作しています。

レイヤ 3 ポート チャネルに適合するレイヤ 3 インターフェイスをバンドルすれば、レイヤ 3 ポート チャネルを作成できます。

変更した設定をポート チャネルに適用すると、そのポート チャネルのインターフェイス メンバにもそれぞれ変更が適用されます。

ポート チャネルおよびポート チャネルの設定については、第 6 章「ポート チャネルの設定」を参照してください。

ポート プロファイル

Cisco Nexus 3600 シリーズ スイッチの場合、多くのインターフェイス コマンドを含むポート プロファイルを作成して、インターフェイスの範囲にそのポート プロファイルを適用できます。ポート プロファイルはそれぞれ特定のタイプのインターフェイスにだけ適用できます。次のインターフェイスから選択できます。

- 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

インターフェイス タイプにイーサネットまたはポート チャネルを選択した場合、ポート プロファイルはデフォルト モードになります。デフォルト モードはレイヤ3です。ポート プロファイルをレイヤ2 モードに変更するには、**switchport** コマンドを入力します。

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アタッチするときにポート プロファイルを継承します。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アタッチ、または継承する場合、そのポート プロファイル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。また、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つのレベルの継承に対応しています。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。

次の注意事項に従って、インターフェイスまたはインターフェイスの範囲で継承されたコマンドが適用されます。

- 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インターフェイスのデフォルトのコマンドに優先します。
- 一定範囲のインターフェイスが2つ目のポート プロファイルを継承すると、矛盾がある場合、最初のポート プロファイルのコマンドが2つ目のポート プロファイルのコマンドを無効にします。
- 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。

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 **port-profile** コンフィギュレーション モードで使用できます。



(注) Session Manager にポート プロファイルは使用できません。Session Manager の詳細については、『Cisco Nexus 3600 Series NX-OS System Management Configuration Guide』を参照してください。

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、そのポート プロファイルを一定範囲のインターフェイスに設定し、継承できます。その後、指定されたインターフェイスで設定が実行されるように、そのポート プロファイルをイネーブルにします。

元のポートプロファイルに1つ以上のポートプロファイルを継承する場合、最後に継承されたポートプロファイルだけをイネーブルにする必要があります。こうすれば、その前までのポートプロファイルがイネーブルにされたと見なされます。

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場合、まずインターフェイスからコンフィギュレーションを取り消して、ポートプロファイルリンク自身を削除します。また、ポートプロファイルを削除すると、インターフェイス コンフィギュレーションが確認され、直接入力された `interface` コマンドで無効にされた `port-profile` 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ネルを削除する場合、指定したポートチャネルも同様にポートプロファイルから削除されます。

デバイスの場合と同様、オブジェクトをインターフェイスに適用せずに、そのオブジェクトのコンフィギュレーションをポートプロファイルに入力できます。たとえば、仮想ルーティングおよび転送 (VRF) インスタンスをシステムに適用しなくとも、設定できます。その VRF とそのコンフィギュレーションをポートプロファイルから削除しても、システムに影響はありません。

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と、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と、システム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つた場合は、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。

注意事項と制約事項

基本インターフェイス パラメータの設定には次の注意事項と制約事項があります。

■ 注意事項と制約事項

- ・銅線ポートでは、MDIXはデフォルトでイネーブルになっています。無効にすることはできません。
 - ・**show** コマンド (**internal** キーワード付き) はサポートされていません。
 - ・光ファイバインターフェイスポートでは、シスコがサポートするトランシーバを使用する必要があります。シスコがサポートするトランシーバをポートに使用していることを確認するには、**show interface transceivers** コマンドを使用します。シスコがサポートするトランシーバを持つインターフェイスは、機能インターフェイスとして一覧表示されます。
 - ・ポートはレイヤ2またはレイヤ3インターフェイスのいずれかです。両方が同時に成立することはできません。
- デフォルトでは、どのポートもレイヤ3インターフェイスです。
- 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。 **no switchport** コマンドを使用すれば、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ことができます。
- ・通常、イーサネットポート速度およびデュプレックスモードパラメータは自動に設定し、システムがポート間で速度およびデュプレックスモードをネゴシエートできるようにします。これらのポートのポート速度およびデュプレックスモードを手動で設定する場合は、次の点について考慮してください。
 - ・イーサネットまたは管理インターフェイスに速度およびデュプレックスモードを設定する前に、「デフォルト設定」の項を参照して同時に設定できる速度およびデュプレックスモードの組み合わせを確認します。
 - ・イーサネットポート速度を自動に設定すると、デバイスは自動的にデュプレックスモードを自動に設定します。
 - ・**no speed** コマンドを入力すると、デバイスは自動的に速度およびデュプレックスパラメータの両方を自動に設定します (**no speed** コマンドと **speed auto** コマンドは同じ結果になります)。
 - ・イーサネットポート速度を自動以外の値 (1G、10G、または40Gなど) に設定する場合は、それに合わせて接続先ポートを設定してください。接続先ポートが速度をネゴシエーションするように設定しないでください。
 - ・イーサネットインターフェイスの速度、デュプレックス、および自動フロー制御を設定するには、**negotiate auto** コマンドを使用します。自動ネゴシエーションを無効化するには、**no negotiate auto** コマンドを使用します。



(注)

接続先ポートが自動以外の値に設定されている場合、デバイスはイーサネットポート速度およびデュプレックスモードを自動的にネゴシエートできません。

**注意**

イーサネット ポート速度およびデュプレックス モードの設定を変更すると、インターフェイスがシャットダウンされてから再びイネーブルになる場合があります。

- Base-T 銅線ポートの場合は、固定速度が設定されていても、自動ネゴシエーションがイネーブルになります。
- ケーブル長が 5 m を超える場合、自動ネゴシエーションはサポートされていません。このケーブル長の制限は、銅ケーブルにのみ適用されます。光ケーブルには適用されません。

デフォルト設定

次の表に、基本インターフェイス パラメータのデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト
説明	ブランク
ビーコン	ディセーブル
帯域幅	インターフェイスのデータ レート
スループット遅延	100 マイクロ秒
管理ステータス	シャットダウン
MTU	1500 バイト
UDLD グローバル	グローバルにディセーブル
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
銅線メディア用のポート別 UDLD イネーブル ステート	すべてのイーサネット 1G、10G、または 40G LAN ポートでディセーブル
UDLD メッセージの間隔	ディセーブル
UDLD アグレッシブ モード	ディセーブル
エラー ディセーブル	ディセーブル
エラー ディセーブル回復	ディセーブル
エラー ディセーブル回復間隔	300 秒

基本インターフェイス パラメータの設定

インターフェイスを設定する場合、パラメータを設定する前にインターフェイスを指定する必要があります。

設定するインターフェイスの指定

始める前に

同じタイプの1つ以上のインターフェイスのパラメータを設定する前に、インターフェイスのタイプと ID を指定する必要があります。

次の表に、イーサネットインターフェイスおよび管理インターフェイスを指定するために使用するインターフェースタイプと ID を示します。

表 2: 設定するインターフェイスの識別に必要な情報

インターフェイス タイプ	ID
イーサネット	I/O モジュールのスロット番号およびモジュールのポート番号
管理	0 (ポート 0)

インターフェイス範囲コンフィギュレーションモードを使用して、同じコンフィギュレーションパラメータを持つ複数のインターフェイスを設定できます。インターフェイス範囲コンフィギュレーションモードを開始すると、このモードを終了するまで、入力したすべてのコマンドパラメータが、その範囲内の全インターフェイスに適用されます。

ダッシュ (-) とカンマ (,) を使用して、一定範囲のインターフェイスを入力します。ダッシュは連続しているインターフェイスを区切り、カンマは不連続なインターフェイスを区切れます。不連続なインターフェイスを入力するときは、各インターフェイスのメディアタイプを入力する必要があります。

次に、連続しているインターフェイス範囲の設定例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/29-30
switch(config-if-range) #
```

次に、不連続なインターフェイス範囲の設定例を示します。

```
switch(config)# interface ethernet 2/29, ethernet 2/33, ethernet 2/35
switch(config-if-range) #
```

サブインターフェイスが同じポート上の場合にだけ、範囲でサブインターフェイスを指定できます（たとえば、2/29.1-2）。ただし、ポートの範囲でブインターフェイスを指定できません。たとえば、2/29.2-2/30.2 は入力できません。2 つのサブインターフェイスを個別に指定できます。たとえば、2/29.2、2/30.2 を入力できます。

次の例は、ブレークアウトケーブルを設定する方法を示しています。

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

```

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface interface**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<p>configure terminal</p> <p>例 :</p> <pre>switch# configure terminal switch(config)# </pre>	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	<p>interface interface</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# interface ethernet 2/1 switch(config-if)# </pre> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# interface mgmt0 switch(config-if)# </pre>	<p>設定するインターフェイスを指定します。インターフェイス タイプと ID を指定できます。イーサネット ポートの場合は、ethernet slot/port を使用します 管理インターフェイスの場合は、mgmt0 を使用します。</p> <p>例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1番目の例は、スロット2、ポート1イーサネットインターフェイスを指定する方法を示します。 • 2番目の例は、管理インターフェイスを指定する方法を示しています。 <p>(注)</p> <p>インターフェイス タイプと ID (ポートまたはスロット/ポート番号) の間にスペースを追加する必要はありません。たとえば、イーサネットスロット4、ポート5インターフェイスの場合は、「ethernet4/5」または「ethernet4/5」と指定できます。管理インターフェイスは「mgmt0」または「mgmt 0」となります。</p> <p>インターフェイス コンフィギュレーション モードの場合、コマンドを入力するとこのモードに指定したインターフェイスが設定されます。</p>

説明の設定

説明の設定

イーサネットおよび管理インターフェイスの説明を文字で設定します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface interface**
3. **description text**
4. **show interface interface**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	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	interface interface 例： <pre>switch(config)# interface ethernet 2/1 switch(config-if)#</pre> 例： <pre>switch(config)# interface mgmt0 switch(config-if)#</pre>	設定するインターフェイスを指定します。インターフェイスタイプと ID を指定できます。イーサネットポートの場合は、 ethernet slot/port を使用します。管理インターフェイスには、 mgmt0 を使用します。 例： <ul style="list-style-type: none"> • 1番目の例は、スロット2、ポート1イーサネットインターフェイスを指定する方法を示します。 • 2番目の例は、管理インターフェイスを指定する方法を示しています。
ステップ3	description text 例： <pre>switch(config-if)# description Ethernet port 3 on module 1 switch(config-if)#</pre>	インターフェイスの説明を指定します。
ステップ4	show interface interface 例： <pre>switch(config)# show interface ethernet 2/1</pre>	(任意)インターフェイスステータスを表示します。説明パラメータもあわせて表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	exit 例： <pre>switch(config-if) # exit switch(config) #</pre>	インターフェイス モードを終了します。
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。

例

次に、モジュール 3 のイーサネット ポート 24 にインターフェイスの説明を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/24
switch(config-if)# description server1
switch(config-if)#

```

show interface eth の出力 コマンドの出力は、次の例に示すように拡張されます。

```
Switch# show version
Software
BIOS: version 06.26
NXOS: version 6.1(2)I2(1) [build 6.1(2)I2.1]
BIOS compile time: 01/15/2014
NXOS image file is: bootflash:///n9000-dk9.6.1.2.I2.1.bin
NXOS compile time: 2/25/2014 2:00:00 [02/25/2014 10:39:03]

switch# show interface ethernet 6/36
Ethernet6/36 is up
admin state is up, Dedicated Interface
Hardware: 40000 Ethernet, address: 0022.bdf6.bf91 (bia 0022.bdf8.2bf3)
Internet Address is 192.168.100.1/24
MTU 9216 bytes, BW 40000000 Kbit, DLY 10 usec
```

ビーコン モードの設定

イーサネット ポートのビーコン モードをイネーブルにして LED を点滅させ、物理的な位置を確認します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ethernet slot/port**
3. **[no] beacon**
4. **show interface ethernet slot/port**

■ ビーコン モードの設定

5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	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)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	interface ethernet slot/port 例： switch(config)# interface ethernet 3/1 switch(config-if)#	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 3	[no] beacon 例： switch(config)# beacon switch(config-if)#	ビーコンモードをイネーブルにします。またはビーコンモードをディセーブルにします。デフォルトモードはディセーブルです。
ステップ 4	show interface ethernet slot/port 例： switch(config)# show interface ethernet 2/1 switch(config-if)#	(任意) ビーコン モード ステートなど、インターフェイスのステータスを表示します。
ステップ 5	exit 例： switch(config-if)# exit switch(config)#	インターフェイス モードを終了します。
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。

例

次に、イーサネット ポート 3/1 のビーコン モードをイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# beacon
switch(config-if)#
```

次に、イーサネットポート 3/1 のビーコンモードをディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# no beacon
switch(config-if)#

```

次に、ポート 4/17、4/19、4/21、4/23 を含むグループでイーサネットポート 4/17 の専用モードを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 4/17, ethernet 4/19, ethernet 4/21, ethernet 4/23
switch(config-if)# shutdown
switch(config-if)# interface ethernet 4/17
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)#

```

Error-Disabled ステートの設定

インターフェイスが error-disabled ステートに移行する理由を表示し、自動回復を設定できます。

error-disable ステート回復のイネーブル化

インターフェイスが error-disabled 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. **configure terminal**
2. **errdisable recovery cause {all | bpduguard | failed-port-state | link-flap | loopback | miscabling | psecure-violation | security-violation | storm-control | udld | vpc-peerlink}**
3. **show interface status err-disabled**
4. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)# </pre>	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。

Error-Disable 検出のイネーブル化

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	errdisable recovery cause {all bpduguard failed-port-state link-flap loopback miscabling psecure-violation security-violation storm-control udld vpc-peerlink} 例： <pre>switch(config)# errdisable recovery cause all switch(config-if)#{/pre></pre>	インターフェイスが error-disabled ステートから自動的に回復する条件を指定すると、デバイスはインターフェイスを再びアップします。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： <pre>switch(config)# show interface status err-disabled switch(config-if)#{/pre></pre>	(任意) error-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	copy running-config startup-config 例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config switch(config)#{/pre></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。

例

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

```
switch(config)# errdisable recovery cause all
switch(config)#{/pre>
```

Error-Disable 検出のイネーブル化

アプリケーションでの error-disable 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 ステートとなり、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。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **errdisable detect cause {acl-exception | 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

手順

	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)#	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	errdisable detect cause {acl-exception all link-flap loopback} 例： switch(config)# errdisable detect cause all switch(config-if)#	インターフェイスを error-disabled 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-if)# shutdown switch(config)#	インターフェイスを管理ダウンさせます。インターフェイスを error-disabled 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	no shutdown 例： switch(config-if)# no shutdown switch(config)#	インターフェイスを管理アップし、error-disabled ステートから手動で回復させるインターフェイスをイネーブルにします。
ステップ5	show interface status err-disabled 例： switch(config)# show interface status err-disabled	(任意) error-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。

例

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

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

error-disable ステート回復間隔の設定

error-disabled 回復タイマーの値を設定できます。

MDIX パラメータの設定

手順の概要

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

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)# </pre>	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	errdisable recovery interval <i>interval</i> 例： <pre>switch(config)# errdisable recovery interval 32 switch(config-if)# </pre>	インターフェイスが error-disabled ステートから回復する間隔を指定します。有効範囲は 30 ~ 65535 秒で、デフォルトは 300 秒です。
ステップ 3	show interface status err-disabled 例： <pre>switch(config)# show interface status err-disabled switch(config-if)# </pre>	(任意) error-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	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。

例

次の例では、error-disabled 回復タイマーが回復の間隔を 32 秒に設定するように設定する方法を示します。

```
switch(config)# errdisable recovery interval 32
switch(config)#

```

MDIX パラメータの設定

接続のタイプ（クロスオーバーまたはストレート）を他の銅線イーサネットポート専用にするには、ローカルポートの Medium Dependent Independent Crossover (MDIX) パラメータを有効にします。デフォルトでは、このパラメータはイネーブルです。

始める前に

リモート ポートの MDIX を有効にします。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ethernet slot / port**
3. **mdix auto**
4. **show interface ethernet slot / port**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config) #</pre>	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	interface ethernet slot / port 例： <pre>switch(config) # interface ethernet 3/1 switch(config-if) #</pre>	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 3	mdix auto 例： <pre>switch(config) # mdix auto switch(config-if) #</pre>	ポートの MDIX 検出をイネーブルまたはディセーブルにするかどうかを指定します。
ステップ 4	show interface ethernet slot / port 例： <pre>switch(config) # show interface ethernet 3/1 switch(config-if) #</pre>	インターフェイス ステータスを表示します。MDIX ステータスもあわせて表示します。
ステップ 5	exit 例： <pre>switch(config) # exit</pre>	インターフェイス モードを終了します。
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。

■ MTU サイズの設定

例

次に、イーサネット ポート 3/1 の MDIX をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# mdix auto
switch(config-if)#
```

次に、イーサネット ポート 3/1 の MDIX をイネーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# no mdix
switch(config-if)#
```

MTU サイズの設定

MTU はインターフェイスごとに設定されます。インターフェイスはレイヤ 2 またはレイヤ 3 インターフェイスにすることができます。すべてのインターフェイスのデフォルト MTU は 1500 バイトです。この値は、システムデフォルト MTU と呼ばれます。レイヤ 2 インターフェイスは、システムジャンボ MTU のデフォルト値である 9216 バイトの値で設定できます。1500 ～ 9216 の MTU 値を許可するには、インターフェイスを同じ値に設定できる適切な値にシステムジャンボ MTU を調整する必要があります。



(注) システムジャンボ MTU サイズを変更できます。値が変更されると、システムジャンボ MTU 値を使用するレイヤ 2 インターフェイスは新しいシステムジャンボ MTU 値に自動的に変更します。

レイヤ 3 インターフェイスは、レイヤ 3 物理インターフェイススイッチ仮想インターフェイス (SVI) にすることでき、サブインターフェイスでは、MTU サイズを 576 ～ 9216 バイトに設定できます。

MTU サイズの設定

MTU はインターフェイスごとに設定されます。インターフェイスはレイヤ 2 またはレイヤ 3 インターフェイスにすることができます。すべてのインターフェイスのデフォルト MTU は 1500 バイトです。この値は、システムデフォルト MTU と呼ばれます。レイヤ 2 インターフェイスは、システムジャンボ MTU のデフォルト値である 9216 バイトの値で設定できます。1500 ～ 9216 の MTU 値を許可するには、インターフェイスを同じ値に設定できる適切な値にシステムジャンボ MTU を調整する必要があります。



(注) システムジャンボ MTU サイズを変更できます。値が変更されると、システムジャンボ MTU 値を使用するレイヤ 2 インターフェイスは新しいシステムジャンボ MTU 値に自動的に変更します。

レイヤ3インターフェイスは、レイヤ3物理インターフェイススイッチ仮想インターフェイス(SVI) にすることができます。サブインターフェイスでは、MTU サイズを 576 ～ 9216 バイトに設定できます。

システム ジャンボ MTU サイズの設定

レイヤ2インターフェイス MTU 値のシステム ジャンボ MTU を設定して使用できます。システム ジャンボ MTU は、1500～9216 の偶数で指定する必要があります。システム ジャンボ MTU のデフォルト値は 9216 バイトです。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **system jumbomtu size**
3. **interface type slot/port**
4. **mtu size**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config) #</pre>	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	system jumbomtu size 例： <pre>switch(config) # system jumbomtu 8000 switch(config) #</pre>	システム ジャンボ MTU サイズを指定します。1500～9216 の偶数を使用します。
ステップ3	interface type slot/port 例： <pre>switch(config) # interface ethernet 2/1 switch(config-if) #</pre>	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4	mtu size 例： <pre>switch(config-if) # mtu 8000 switch(config-if) #</pre>	システム ジャンボ MTU がレイヤ2インターフェイスに追加されます。
ステップ5	exit 例： 	インターフェイス モードを終了します。

■ 帯域幅の設定

	コマンドまたはアクション	目的
	switch(config-if)# exit switch(config)#	
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。

例

次に、システム ジャンボ MTU を 8000 バイトに設定し、以前ジャンボ MTU サイズに設定したインターフェイスの MTU に変更する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# system jumbomtu 8000
switch(config)# interface ethernet 2/2
switch(config-if)# mtu 8000
```

帯域幅の設定

イーサネットインターフェイスの帯域幅を設定できます。物理層は、1G、10G、または40G の変更されない帯域幅を使用しますが、レベル3プロトコルに対して1から100,000,000 KBの値を設定できます。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ethernet slot/port**
3. **bandwidth kbps**
4. **show interface ethernet slot/port**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	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)#	グローバル設定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	interface ethernet slot/port 例： switch(config)# interface ethernet 3/1 switch(config-if)#	設定するイーサネットインターフェイスを指定します。インターフェイスコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	bandwidth kbps 例： switch(config-if)# bandwidth 1000000 switch(config-if)#	情報用としてのみ 1 ~ 100,000,000 の値を帯域幅に指定します。
ステップ 4	show interface ethernet slot/port 例： switch(config)# show interface ethernet 2/1	(任意) インターフェイスステータスを表示します。帯域幅の値もあわせて表示します。
ステップ 5	exit 例： switch(config-if)# exit switch(config)#	インターフェイスモードを終了します。
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。

例

次に、イーサネットスロット 3 ポート 1 インターフェイス帯域幅パラメータに情報用の値 1,000,000 Kb を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# bandwidth 1000000
switch(config-if)#
```

スループット遅延の設定

イーサネットインターフェイスのインターフェイススループット遅延を設定できます。実際の遅延時間は変わりませんが、1 ~ 16777215 の情報値を設定できます。単位は 10 マイクロ秒です。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ethernet slot/port**
3. **delay value**

スループット遅延の設定

4. **show interface ethernet slot/port**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	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)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ2	interface ethernet slot/port 例： switch(config)# interface ethernet 3/1 switch(config-if)#	設定するイーサネットインターフェイスを指定します。インターフェイスコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ3	delay value 例： switch(config-if)# delay 10000 switch(config-if)#	遅延時間を 10 マイクロ秒単位で指定します。1 ~ 16777215 の範囲の情報値を 10 マイクロ秒単位で設定できます。
ステップ4	show interface ethernet slot/port 例： switch(config)# show interface ethernet 3/1 switch(config-if)#	(任意) インターフェイスステータスを表示します。スループット遅延時間もあわせて表示します。
ステップ5	exit 例： switch(config-if)# exit switch(config)#	インターフェイスモードを終了します。
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。

例

次に、あるインターフェイスが別のインターフェイスに優先するように、スループット遅延時間を設定する例を示します。低い遅延値が高い値に優先します。この例では、イーサネット 7/48 は 7/47 よりも優先されます。7/48 のデフォルトの遅延は、最大値 (16777215) に設定されている 7/47 の設定値より小さいです。

```

switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 7/47
switch(config-if)# delay 16777215
switch(config-if)# ip address 192.168.10.1/24
switch(config-if)# ip router eigrp 10
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)# exit
switch(config)# interface ethernet 7/48
switch(config-if)# ip address 192.168.11.1/24
switch(config-if)# ip router eigrp 10
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)#

```



(注) **feature eigrp** コマンドを実行して、最初に EIGRP 機能がイネーブルであることを確認するコマンドを使用します。

インターフェイスのシャットダウンおよび再開

イーサネットまたは管理インターフェイスはシャットダウンして再起動できます。インターフェイスはシャットダウンするとディセーブルになり、すべてのモニタ画面にはダウン状態で表示されます。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。シャットダウンし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再開するには、デバイスを再起動する必要があります。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface *interface***
3. **shutdown**
4. **show interface *interface***
5. **no shutdown**
6. **show interface *interface***
7. **exit**
8. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)# </pre>	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

■ インターフェイスのシャットダウンおよび再開

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ2	interface interface 例： <pre>switch(config)# interface ethernet 2/1 switch(config-if)# switch(config)# interface mgmt0 switch(config-if)# </pre>	設定するインターフェイスを指定します。インターフェイスタイプと ID を指定できます。イーサネットポートの場合は、 <i>ethernet slot/port</i> を使用します。管理インターフェイスの場合は、 <i>mgmt0</i> を使用します。 例： <ul style="list-style-type: none"> 1番目の例は、スロット2、ポート1イーサネットインターフェイスを指定する方法を示します。 2番目の例は、管理インターフェイスを指定する方法を示しています。
ステップ3	shutdown 例： <pre>switch(config-if)# shutdown switch(config-if)# </pre>	インターフェイスをディセーブルにします。
ステップ4	show interface interface 例： <pre>switch(config-if)# show interface ethernet 2/1 switch(config-if)# </pre>	(任意) インターフェイスステータスを表示します。管理ステータスもあわせて表示します。
ステップ5	no shutdown 例： <pre>switch(config-if)# no shutdown switch(config-if)# </pre>	インターフェイスを再びイネーブルにします。
ステップ6	show interface interface 例： <pre>switch(config-if)# show interface ethernet 2/1 switch(config-if)# </pre>	(任意) インターフェイスステータスを表示します。管理ステータスもあわせて表示します。
ステップ7	exit 例： <pre>switch(config-if)# exit switch(config)# </pre>	インターフェイスモードを終了します。
ステップ8	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。

例

次に、イーサネット ポート 3/1 の管理ステータスをディセーブルからイネーブルに変更する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# shutdown
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)#

```

UDLD モードの設定

単一方向リンク検出 (UDLD) 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、ノーマルモードの UDLD を設定できます。

インターフェイスのアグレッシブ UDLD モードをイネーブルにするには前もって、そのデバイス上でグローバルに、および指定したインターフェイスで、UDLDをイネーブルにしておく必要があります。



(注) インターフェイスが銅線ポートの場合は、enable UDLD コマンドを使用して UDLD をイネーブルにする必要があります。インターフェイスがファイバポートの場合、インターフェイスで UDLD を明示的にイネーブルにする必要はありません。ただし、enable UDLD コマンドを使用してファイバポートで UDLD をイネーブルにしようとすると、それが有効なコマンドではないことを示すエラー メッセージが表示されることがあります。

以下の表に、異なるインターフェイスで UDLD をイネーブルおよびディセーブルにする CLI 詳細を示します。

表 3:異なるインターフェイスで **UDLD** をイネーブルおよびディセーブルにする CLI 詳細

説明	ファイバポート	銅線またはファイバ以外のポート
デフォルト設定	有効	無効
enable UDLD コマンド	no udld disable	udld enable
disable UDLD コマンド	udld disable	no udld enable

始める前に

他方のリンク先ポートおよびデバイスで UDLD をイネーブルにする必要があります。

手順の概要

1. **configure terminal**

UDLD モードの設定

2. [no] **feature udld**
3. **udld message-time seconds**
4. **udld aggressive**
5. **interface ethernet slot/port**
6. **udld [enable | disable]**
7. **show udld [ethernet slot/port | global | neighbors]**
8. **exit**
9. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	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)#	グローバル構成モードを開始します。
ステップ 2	[no] feature udld 例： switch(config)# feature udld switch(config)# switch(config)# no feature udld switch(config)#	デバイスの UDLD をイネーブル/ディセーブルにします。
ステップ 3	udld message-time seconds 例： switch(config)# udld message-time 30 switch(config)#	(任意) UDLD メッセージを送信する間隔を指定します。有効な範囲は 7 ~ 90 秒で、デフォルトは 15 秒です。
ステップ 4	udld aggressive 例： switch(config)# udld aggressive switch(config)#	すべての光ファイバインターフェイス上で、アグレッシブ モード UDLD をデフォルトで有効にします。すべてのファイバポートでアグレッシブ モードの UDLD をデフォルトでディセーブルにするには、 no 形式を使用します。 (注) UDLD モードを使用するようにポートを構成するには、 udld aggressive コマンドを使用します。 <ul style="list-style-type: none">• アグレッシブ モードの光ファイバインターフェイスをイネーブルにするには、グローバル コマンド モードで udld aggressive コマンドを入力します。これにより、すべての光ファイバ

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>インターフェイスがアグレッシブ UDLD モードになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 銅線インターフェイスでアグレッシブ モードをイネーブルにするには、インターフェイス モードで udld aggressive コマンドを入力し、アグレッシブ UDLD モードに設定したい各インターフェイスを指定します。 <p>アグレッシブ UDLD モードを使用するには、リンクの両端のインターフェイスをアグレッシブ UDLD モードに構成する必要があります。</p>
ステップ 5	interface ethernet slot/port 例： <pre>switch(config)# interface ethernet 3/1 switch(config-if)#</pre>	(任意) 設定するインターフェイスを指定します。インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 6	udld [enable disable] 例： <pre>switch(config-if)# udld enable switch(config-if)#</pre>	すべての光ファイバインターフェイス上で、標準 モードの UDLD をデフォルトでイネーブルにします。すべてのファイバポートで通常モードの UDLD をデフォルトでディセーブルにするには、 no 形式を使用します。
ステップ 7	show udld [ethernet slot/port global neighbors] 例： <pre>switch(config)# show udld switch(config)#</pre>	(任意) UDLD のステータスを表示します。
ステップ 8	exit 例： <pre>switch(config-if-range)# exit switch(config)#</pre>	インターフェイス モードを終了します。
ステップ 9	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。

例

次に、デバイスの UDLD をイネーブルにする例を示します。

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

■ デバウンス タイマーの設定

次の例では、UDLD メッセージの間隔を 30 秒に設定する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# feature udld
switch(config)# udld message-time 30
switch(config)#

```

次に、イーサネット ポートの 3/1 の UDLD をディセーブルにする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if-range)# no udld enable
switch(config-if-range)# exit

```

次に、デバイスの UDLD をディセーブルにする例を示します。

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

```

次の例は、光ファイバインターフェイスのアグレッシブ 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)# udld aggressive

```

次の例は、銅線イーサネットインターフェイス 3/1 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 3
switch(config-if)# udld aggressive

```

次の例は、アグレッシブ モードがイネーブルになっているかどうかを確認する方法を示しています。

```
switch# sh udld global

```

```
UDLD global configuration mode: enabled-aggressive
UDLD global message interval: 15
switch#

```

次に、udld アグレッシブ モードが特定のインターフェイスで動作可能かどうかを確認する例を示します。

```
switch# sh udld ethernet 8/2

```

```
Interface Ethernet8/2
-----
Port enable administrative configuration setting: device-default
Port enable operational state: enabled-aggressive
Current bidirectional state: bidirectional
Current operational state: advertisement - Single neighbor detected
Message interval: 15
Timeout interval: 5
<>

```

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。



(注)

サービス プロバイダーネットワークに接続すると、10G および 100G ポートのリンク状態が繰り返し変化することがあります。リンクリセットまたはブレークリンク機能の一部として、リンク状態が変更された場合に、SFP の Tx 電源ライトが N/A 状態に変更されることが予想されます。

ただし、リンク状態の変更中にこの動作を防ぐには、リンク デバウンス タイマーを 500 ミリ秒から開始し、リンクが安定するまで 500 ミリ秒間隔で増加します。DWDM、UVN、および WAN ネットワークでは、可能な限り自動リンク一時停止 (ALS) を無効にすることをお勧めします。Nexus がリンクをオフにすると、ALS は WAN 上のリンクを一時停止します。



(注)

link debounce time および **link debounce link-up time** 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。

すべてのイーサネット ポートのデバウンス時間を表示するには、**show interface debounce** コマンドを使用します。

この **link debounce time** コマンドは、Cisco Nexus 3600 シリーズ スイッチの 1G、10G、40G、25G、および 100G SFP / QSFP ポートでサポートされます。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ethernet slot/port**
3. **link debounce time time**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config) #</pre>	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	interface ethernet slot/port 例： <pre>switch(config)# interface ethernet 3/1 switch(config-if) #</pre>	設定するイーサネットインターフェイスを指定します。インターフェイスコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 3	link debounce time time 例： 	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。

ポート プロファイルの設定

コマンドまたはアクション	目的
switch(config-if)# link debounce time 1000 switch(config-if)#	0 ミリ秒を指定すると、デバウンス タイマーがディセーブルになります。

例

- 次に、イーサネットインターフェイスのデバウンス タイマーをイネーブルにし、デバウンス 時間を 1000 ミリ秒に設定する例を示します。

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

- 次に、イーサネットインターフェイスのデバウンス タイマー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)# link debounce time 0
```

ポート プロファイルの設定

いくつかの設定パラメータを一定範囲のインターフェイスに同時に適用できます。範囲内の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。また、1つのポートプロファイルから別のポートプロファイルに設定を継承することもできます。システムは4つのレベルの継承をサポートしています。

ポート プロファイルの作成

デバイスにポート プロファイルを作成できます。各ポート プロファイルは、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。



(注) ポート プロファイル名には、次の文字のみを含めることができます。

- a ~ z
- A ~ Z
- 0 ~ 9
- 次の場合を除き、特殊文字は使用できません。
 - **.**
 - **-**
 - **_**

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

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	port-profile [type {ethernet interface-vlan port-channel}] name	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	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	(任意) show port-profile	ポート プロファイル 設定を表示します。
ステップ5	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

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-ppm)#

```

ポート プロファイル コンフィギュレーション モードの開始およびポート プロファイル の修正

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 プロファイルを修正できます。ポート プロファイルを変更するには、ポート プロファイル コンフィギュレーション モードにする必要があります。

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

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

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	port-profile [type {ethernet interface-vlan port-channel}] name	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	exit	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	(任意) show port-profile	ポート プロファイル設定を表示します。
ステップ 5	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

次に、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、すべてのインターフェイスを管理的にアップする例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile type ethernet test
switch(config-ppm)# no shutdown
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することができます。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

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	interface [ethernet slot/port interface-vlan vlan-id port-channel number]	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	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。
ステップ4	exit	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	(任意) show port-profile	ポートプロファイル設定を表示します。
ステップ6	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

次に、イーサネットインターフェイス 7/3 ~ 7/5、10/2、および 11/20 ~ 11/25 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 ethernet7/3-5, ethernet10/2, ethernet11/20-25
switch(config-if)# inherit port-profile adam
switch(config-if)#
```

特定のポート プロファイルのイネーブル化

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、そのポートプロファイルを一定範囲のインターフェイスに設定し、継承できます。その後、指定されたインターフェイスで設定が実行されるように、そのポートプロファイルをイネーブルにします。

■ 特定のポート プロファイルのイネーブル化

元のポート プロファイルに 1 つ以上のポート プロファイルを継承する場合、最後に継承されたポート プロファイルだけをイネーブルにする必要があります。こうすれば、その前までのポート プロファイルがイネーブルにされたと見なされます。

ポート プロファイルをイネーブルまたはディセーブルにするには、ポート プロファイル コンフィギュレーション モードを開始する必要があります。

手順の概要

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

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	port-profile [type {ethernet interface-vlan port-channel}] name	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	state enabled	そのポート プロファイルをイネーブルにします。
ステップ 4	exit	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	(任意) show port-profile	ポート プロファイル設定を表示します。
ステップ 6	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

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-ppm)# state enabled
switch(config-ppm)#

```

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。システムは 4 つのレベルの継承をサポートしています。

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

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	port-profile <i>name</i>	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	inherit port-profile <i>name</i>	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	exit	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	(任意) show port-profile	ポート プロファイル 設定を表示します。
ステップ 6	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

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
```

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

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

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。この設定は、インターフェイス コンフィギュレーション モードで行います。

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

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface [ethernet slot/port interface-vlan vlan-id port-channel number]	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	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から割り当て解除します。
ステップ 4	exit	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	(任意) show port-profile	ポートプロファイル設定を表示します。
ステップ 6	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

次に、イーサネットインターフェイス 7/3 ~ 7/5、10/2、および 11/20 ~ 11/25 から adam という名前のポートプロファイルを割り当て解除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 7/3-5, 10/2, 11/20-25
```

```
switch(config-if)# no inherit port-profile adam
switch(config-if)#

```

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。この設定は、ポートプロファイル モードで行います。

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

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	port-profile <i>name</i>	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	no inherit port-profile <i>name</i>	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	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	(任意) show port-profile	ポート プロファイル設定を表示します。
ステップ 6	(任意) copy running-config startup-config	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。

例

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
```

DWDMの設定

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

DWDMの設定

使用可能な96の波長のいずれかで動作するようにDWDMを設定できます。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface interface**
3. **itu channel 1-96**
4. **exit**
5. **show run interface**
6. **show itu channel all**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#{</pre>	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	interface interface 例： <pre>config)# interface <type slot/port> switch(config-if)#{</pre>	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	itu channel 1-96 例： <pre>config)# interface <type slot/port> switch(config-if)#{ itu channel ?</pre>	ituチャネル値を指定し、設定を入力します。
ステップ4	exit 例： <pre>switch(config-if)#{ exit switch(config)#{</pre>	インターフェイスモードを終了します。
ステップ5	show run interface 例： 	ituチャネルの値を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
	switch(config)# show run interface <type slot/port> switch(config)#	
ステップ 6	show itu channel all 例： switch(config)# show itu channel [<> all] switch# sh itu channel ?	すべてのITUチャネル、波長、および周波数のマッピングを表示します。

25G 自動ネゴシエーションの設定

自動ネゴシエーションを使用すると、デバイスはリンクセグメントを介して所有する拡張動作モードをアドバタイズし、他のデバイスがアドバタイズする可能性がある対応する拡張動作モードを検出できます。自動ネゴシエーションは、リンクセグメントを共有する2つのデバイス間で情報を交換し、両方のデバイスの機能を最大限に活用するように自動的に設定する方法を提供します。

25G 自動ネゴシエーションの注意事項と制限事項

- Cisco NX-OS Release 9.2 (1) 以降では、Cisco Nexus 3600 シリーズ プラットフォーム スイッチで、銅ケーブルを使用したネイティブ 25G ポートでの自動ネゴシエーションがサポートされています。
- 自動ネゴシエーションは、25G ブレークアウトポートではサポートされていません。
- Cisco Nexus 3600 スイッチが 9K-C93108TC-FX3P スイッチに接続されている場合、自動ネゴシエーションはサポートされません。
- SFP-H25GB-CU4M または SFP-H25GB-CU5M ケーブルを使用して Cisco Nexus 3600 を 9300-FX/FX2 スイッチに接続する場合は、両方のデバイスで FEC モードを **rs-ieee** に手動で構成する必要があります。この手動構成を行わないと、FEC の不一致により、接続の自動ネゴシエーションとリンクの確立が失敗する可能性があります。

インターフェイスでの FEC の手動有効化

インターフェイス 上で FEC を手動で有効にするには、次の手順を実行します：

手順の概要

- configure terminal**
- interface ethernet port number**
- fec { auto | rs-fec | rs-ieee | fc-fec }**

■ 自動ネゴシエーションの有効化

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config) #</pre>	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	interface ethernet port number 例： <pre>switch# int e1/7 switch(config-if) #</pre>	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	fec { auto rs-fec rs-ieee fc-fec } 例： <pre>switch(config-if) # fec auto switch(config-if) #</pre>	選択したインターフェイスで指定したFECタイプを有効にします。

自動ネゴシエーションの有効化

negotiate auto を使用して自動ネゴシエーションを有効にできますコマンドを使用する必要があります。自動ネゴシエーションを有効にするには、次の手順を実行します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ethernet port number**
3. **negotiate auto port speed**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config) #</pre>	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	interface ethernet port number 例： <pre>switch# int e1/7 switch(config-if) #</pre>	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。

	コマンドまたはアクション	目的
	switch# int e1/7 switch(config-if)#	
ステップ3	negotiate auto port speed 例： switch(config-if)# negotiate auto 25000 switch(config-if)#	選択したインターフェイスの自動ネゴシエーションを有効にします。 (注) このコマンドは、25G ネイティブ リンクの両側のインターフェイスに適用する必要があります。

次に、指定したイーサネットインターフェイスで自動ネゴシエーションを有効にする例を示します。

例

```
switch# sh int e1/7 st
-----
Port          Name           Status      Vlan      Duplex  Speed    Type
-----
Eth1/7        --            connected   routed   full    25G     SFP-H25GB-CU1M
switch# conf
switch(config)# int e1/7
switch(config-if)# negotiate auto 25000
```

自動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、自動ネゴシエーションをディセーブルすることができます。自動ネゴシエーションを設定するには、次の手順を実行します。

手順の概要

- configure terminal**
- interface ethernet port number**
- no negotiate auto port speed**

手順の詳細

手順

	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)#	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。

■ 基本インターフェイス パラメータの確認

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ2	interface ethernet port number 例： switch# int e1/7 switch(config-if)#	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	no negotiate auto port speed 例： switch(config-if)# no negotiate auto 25000 switch(config-if)#	選択したインターフェイスの自動ネゴシエーションをディセーブルにします。 (注) このコマンドは、リンクの両側のインターフェイスに適用する必要があります。

次に、指定したイーサネットインターフェイス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。

例

```
switch# sh int e1/7 st
-----
Port      Name      Status  Vlan  Duplex  Speed  Type
-----
Eth1/7    --       connected  routed  full    25G    SFP-H25GB-CU1M
switch# conf
switch(config)# int e1/7
switch(config-if)# no negotiate auto 25000
```

基本インターフェイス パラメータの確認

基本インターフェイスパラメータは、値を表示して確認します。パラメータ値を表示してカウンタのリストをクリアすることもできます。

基本的なインターフェイス設定情報を表示するには、次の作業のいずれかを行います。

コマンド	目的
show cdp all	CDP ステータスを表示します。
show interface interface	1つまたはすべてのインターフェイスに設定されている状態を表示します。
show interface brief	インターフェイスの状態表を表示します。
show interface status err-disabled	error-disabledインターフェイスに関する情報を表示します。

コマンド	目的
show udld interface	現在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 UDLD ステータスを表示します。
show udld global	現在のデバイスの UDLD ステータスを表示します。
show interface fec	すべてのインターフェイスの FEC ステータスが表示されます。

インターフェイス カウンタのモニタリング

Cisco NX-OS を使用して、インターフェイス カウンタを表示し、クリアできます。

インターフェイス統計情報の表示

インターフェイスでの統計情報の収集に、最大 3 つのサンプリング間隔を設定できます。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface ether slot/port**
3. **load-interval counters [1 | 2 | 3] seconds**
4. **show interface interface**
5. **exit**
6. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config) #</pre>	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	interface ether slot/port 例： <pre>switch(config) # interface ether 4/1 switch(config) #</pre>	インターフェイスを指定します。

■ インターフェイス カウンタのクリア

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	load-interval counters [1 2 3] seconds 例： switch(config)# load-interval counters 1 100 switch(config)#	ビットレートおよびパケットレートの統計情報を収集する最大3つのサンプリング間隔を設定します。各カウンタのデフォルト値は、次のとおりです。 1 : 30秒 (VLAN の場合は 60秒) 2 : 300秒 3 : 未設定
ステップ 4	show interface interface 例： switch(config)# show interface ethernet 2/2 switch#	(任意) インターフェイス ステータスを表示します。カウンタもあわせて表示します。
ステップ 5	exit 例： switch(config-if-range)# exit switch(config)#	インターフェイス モードを終了します。
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。

例

次に、イーサネットポート3/1の3種類のサンプリング間隔を設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 3/1
switch(config-if)# load-interval counter 1 60
switch(config-if)# load-interval counter 2 135
switch(config-if)# load-interval counter 3 225
switch(config-if)#
```

インターフェイス カウンタのクリア

clear counters interface を使用して、イーサネットおよび管理インターフェイス カウンタをクリアできます。コマンドを使用して、イーサネットおよび管理インターフェイス カウンタをクリアできます。この作業は、コンフィギュレーションモードまたはインターフェイス コンフィギュレーションモードで実行できます。

手順の概要

1. **clear counters interface [all | ethernet slot/port | loopback number | mgmt number | port channel channel-number]**

2. **show interface *interface***
3. **show interface [ethernet *slot/port* | port channel *channel-number*] counters**

手順の詳細

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	clear counters interface [all ethernet <i>slot/port</i> loopback <i>number</i> mgmt <i>number</i> port channel <i>channel-number</i>] 例： switch# clear counters ethernet 2/1 switch#	インターフェイス カウンタをクリアします。
ステップ2	show interface <i>interface</i> 例： switch# show interface ethernet 2/1 switch#	(任意) インターフェイスのステータスを表示します。
ステップ3	show interface [ethernet <i>slot/port</i> port channel <i>channel-number</i>] counters 例： switch# show interface ethernet 2/1 counters switch#	(任意) インターフェイス カウンタを表示します。

例

次に、イーサネット ポート 5/5 のカウンタをクリアする例を示します。

```
switch# clear counters interface ethernet 5/5
switch#
```

■ インターフェイス カウンタのクリア

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。