



# インターフェイス特性の設定

- [機能情報の確認 \(1 ページ\)](#)
- [インターフェイス特性の設定に関する情報 \(1 ページ\)](#)
- [インターフェイスの特性の設定方法 \(12 ページ\)](#)
- [インターフェイス特性のモニタ \(25 ページ\)](#)
- [インターフェイス特性の設定例 \(26 ページ\)](#)
- [インターフェイス特性機能の追加情報 \(29 ページ\)](#)
- [インターフェイス特性の設定の機能履歴と情報 \(30 ページ\)](#)

## 機能情報の確認

ご使用のソフトウェアリリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、使用するプラットフォームおよびソフトウェア リリースの [Bug Search Tool](#) およびリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このモジュールの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

## インターフェイス特性の設定に関する情報

### インターフェイス タイプ

ここでは、スイッチでサポートされているインターフェイスの異なるタイプについて説明します。また、インターフェイスの物理特性に応じた設定手順についても説明します。



- (注) このスタック対応スイッチの背面にあるスタックポートはイーサネットポートではないため、設定できません。

## ポートベースの VLAN

VLANは、ユーザの物理的な位置に関係なく、機能、チーム、またはアプリケーションなどで論理的に分割された、スイッチによるネットワークです。ポートで受信したパケットが転送されるのは、その受信ポートと同じVLANに属するポートに限られます。異なるVLAN上のネットワーク デバイスは、VLAN間でトラフィックをルーティングするレイヤ3 デバイスがなければ、互いに通信できません。

VLANに分割することにより、VLAN内でトラフィック用の堅固なファイアウォールを実現します。また、各VLANには固有のMACアドレステーブルがあります。VLANが認識されるのは、ローカルポートがVLANに対応するように設定されたとき、VLAN トランキング プロトコル (VTP) トランク上のネイバーからその存在を学習したとき、またはユーザがVLANを作成したときです。スタック全体のポートを使用してVLANを形成できます。

VLANを設定するには、`vlan vlan-id` グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、VLAN コンフィギュレーション モードを開始します。標準範囲 VLAN (VLAN ID 1 ~ 1005) のVLAN設定は、VLAN データベースに保存されます。VTP がバージョン1または2の場合に、拡張範囲 VLAN (VLAN ID が 1006 ~ 4094) を設定するには、最初にVTPモードをトランスペアレントに設定する必要があります。トランスペアレントモードで作成された拡張範囲VLANは、VLANデータベースには追加されませんが、スイッチの実行コンフィギュレーションに保存されます。VTPバージョン3では、クライアントまたはサーバモードで拡張範囲VLANを作成できます。これらのVLANはVLANデータベースに格納されます。

スイッチスタックでは、VLANデータベースはスタック内のすべてのスイッチにダウンロードされ、スタック内のすべてのスイッチによって同じVLANデータベースが構築されます。スタックのすべてのスイッチで実行コンフィギュレーションおよび保存済みコンフィギュレーションが同一です。

**switchport** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用すると、VLANにポートが追加されます。

- インターフェイスを特定します。
- トランクポートには、トランク特性を設定し、必要に応じて所属できるVLANを定義します。
- アクセスポートには、所属するVLANを設定して定義します。

## スイッチポート

スイッチポートは、物理ポートに対応付けられたレイヤ2専用インターフェイスです。スイッチポートは1つまたは複数のVLANに所属します。スイッチポートは、アクセスポートまたはトランクポートにも使用できます。ポートは、アクセスポートまたはトランクポートに設

定できます。また、ポート単位で Dynamic Trunking Protocol (DTP) を稼働させ、リンクのもう一端のポートとネゴシエートすることで、スイッチポートモードも設定できます。スイッチポートは、物理インターフェイスおよび関連付けられているレイヤ2プロトコルの管理に使用され、ルーティングやブリッジングは処理しません。

スイッチポートの設定には、**switchport** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用します。

## Access Ports

アクセスポートは（音声 VLAN ポートとして設定されている場合を除き）1つのVLANだけに所属し、そのVLANのトラフィックだけを伝送します。トラフィックは、VLAN タグが付いていないネイティブ形式で送受信されます。アクセスポートに着信したトラフィックは、ポートに割り当てられているVLANに所属すると見なされます。アクセスポートがタグ付きパケット（スイッチ間リンク (ISL) またはタグ付き IEEE 802.1Q）を受信した場合、そのパケットはドロップされ、送信元アドレスは学習されません。

サポートされているアクセスポートのタイプは、次のとおりです。

- スタティックアクセスポート。このポートは、手動でVLANに割り当てます（IEEE 802.1xで使用する場合はRADIUSサーバを使用します）。
- ダイナミックアクセスポートのVLANメンバーシップは、着信パケットを通じて学習されます。デフォルトでは、ダイナミックアクセスポートはどのVLANのメンバーでもなく、ポートとの伝送はポートのVLANメンバーシップが検出されたときにだけイネーブルになります。スイッチ上のダイナミックアクセスポートは、VLANメンバーシップポリシーサーバ（VMPS）によってVLANに割り当てられます。Catalyst 6500 シリーズスイッチをVMPSにできます。このスイッチをVMPSサーバにすることはできません。

また、Cisco IP Phone と接続するアクセスポートを、1つのVLANは音声トラフィック用に、もう1つのVLANはCisco IP Phoneに接続しているデバイスからのデータトラフィック用に使用するように設定できます。

## Trunk Ports

トランクポートは複数のVLANのトラフィックを伝送し、デフォルトでVLANデータベース内のすべてのVLANのメンバとなります。

スイッチはIEEE 802.1Q トランクポートだけをサポートします。IEEE 802.1Q トランクポートは、タグ付きとタグなしの両方のトラフィックを同時にサポートします。IEEE 802.1Q トランクポートは、デフォルトのポートVLAN ID (PVID) に割り当てられ、すべてのタグなしトラフィックはポートのデフォルトPVID上を流れます。NULL VLAN IDを備えたすべてのタグなしおよびタグ付きトラフィックは、ポートのデフォルトPVIDに所属するものと見なされます。発信ポートのデフォルトPVIDと等しいVLAN IDを持つパケットは、タグなしで送信されます。残りのトラフィックはすべて、VLAN タグ付きで送信されます。

デフォルトでは、トランクポートは、VTPに認識されているすべてのVLANのメンバですが、トランクポートごとにVLANの許可リストを設定して、VLANメンバーシップを制限できます。許可VLANのリストは、その他のポートには影響を与えませんが、対応トランクポートには影響を与えます。デフォルトでは、使用可能なすべてのVLAN (VLAN ID 1 ~ 4094) が

許可リストに含まれます。トランクポートは、VTPがVLANを認識し、VLANがイネーブル状態にある場合に限り、VLANのメンバーになることができます。VTPが新しいイネーブルVLANを認識し、そのVLANがトランクポートの許可リストに登録されている場合、トランクポートは自動的にそのVLANのメンバーになり、トラフィックはそのVLANのトランクポート間で転送されます。VTPが、VLANのトランクポートの許可リストに登録されていない、新しいイネーブルVLANを認識した場合、ポートはそのVLANのメンバーにはならず、そのVLANのトラフィックはそのポート間で転送されません。

## スイッチ仮想インターフェイス

スイッチ仮想インターフェイス (SVI) は、スイッチポートのVLANを、システムのルーティング機能またはブリッジング機能に対する1つのインターフェイスとして表します。1つのVLANに関連付けることができるSVIは1つだけです。VLANに対してSVIを設定するのは、VLAN間でルーティングするため、またはスイッチにIPホスト接続を提供するためだけです。デフォルトでは、SVIはデフォルトVLAN (VLAN 1) 用に作成され、リモートスイッチの管理を可能にします。追加のSVIは明示的に設定する必要があります。



(注) インターフェイス VLAN 1 は削除できません。

SVIはシステムにしかIPホスト接続を行いません。SVIは、VLANインターフェイスに対して `vlan` インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを実行したときに初めて作成されます。VLANは、ISLまたはIEEE 802.1Qカプセル化トランク上のデータフレームに関連付けられたVLANタグ、あるいはアクセスポート用に設定されたVLANIDに対応します。トラフィックをルーティングするそれぞれのVLANに対してVLANインターフェイスを設定し、IPアドレスを割り当ててください。

スイッチスタックまたはスイッチは合計1005個のVLANおよびSVIをサポートしますが、ハードウェアの制限のため、SVIおよびルーテッドポートの数と設定する他の機能の数との相互関係によって、CPUのパフォーマンスに影響が及ぶことがあります。

物理ポートと関連付けられていない場合、SVIを作成してもアクティブにはなりません。

## EtherChannel ポート グループ

EtherChannel ポート グループは、複数のスイッチポートを1つのスイッチポートとして扱います。このようなポートグループは、スイッチ間、またはスイッチおよびサーバ間で高帯域接続を行う単一論理ポートとして動作します。EtherChannelは、チャンネルのリンク全体でトラフィックの負荷を分散させます。EtherChannel内のリンクで障害が発生すると、それまでその障害リンクで伝送されていたトラフィックが残りのリンクに切り替えられます。複数のトランクポートを1つの論理トランクポートに、または複数のアクセスポートを1つの論理アクセスポートにまとめることができます。ほとんどのプロトコルは単一のまたは集約スイッチポートで動作し、ポートグループ内の物理ポートを認識しません。例外は、DTP、Cisco Discovery Protocol (CDP)、およびポート集約プロトコル (PAgP) で、物理ポート上でしか動作しません。

EtherChannel を設定するとき、ポートチャンネル論理インターフェイスを作成し、EtherChannel にインターフェイスを割り当てます。レイヤ 2 インターフェイスの場合は、**channel-group** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、ポートチャンネル論理インターフェイスをダイナミックに作成します。このコマンドは物理および論理ポートをバインドしません。

## Power over Ethernet (PoE) ポート

Power over Ethernet (PoE) 対応スイッチポートでは、回路に電力が供給されていないことをスイッチが検出した場合、接続している次のデバイスに電力が自動的に供給されます。

- シスコ先行標準受電デバイス (Cisco IP Phone や Cisco Aironet アクセス ポイントなど)
- IEEE 802.3af 準拠の受電装置

受電デバイスが PoE スイッチ ポートおよび AC 電源に接続されている場合、冗長電力として利用できます。受電装置が PoE ポートにだけ接続されている場合、受電装置には冗長電力は供給されません。

## スイッチの USB ポートの使用

スイッチには、USB ミニタイプ B コンソール ポートと 2 つの USB タイプ A ポートの 3 つの USB ポートが前面パネルにあります。

### USB ミニタイプ B コンソール ポート

スイッチには、次のコンソール ポートがあります。

- USB ミニタイプ B コンソール接続
- RJ-45 コンソール ポート

コンソール出力は両方のポートに接続されたデバイスに表示されますが、コンソール入力一度に 1 つのポートしかアクティブになりません。デフォルトでは、USB コネクタは RJ-45 コネクタよりも優先されます。



(注) Windows PC には、USB ポートのドライバが必要です。ドライバインストール手順については、ハードウェア インストールガイドを参照してください。

付属の USB Type A-to-USB mini-Type B ケーブルを使用して、PC またはその他のデバイスをスイッチに接続します。接続されたデバイスには、ターミナルエミュレーションアプリケーションが必要です。スイッチが、ホスト機能をサポートする電源投入デバイス (PC など) への有効な USB 接続を検出すると、RJ-45 コンソールからの入力はただちにディセーブルになり、USB コンソールからの入力がイネーブルになります。USB 接続が削除されると、RJ-45 コンソールからの入力はただちに再度イネーブルになります。スイッチの LED は、どのコンソール接続が使用中であることを示します。

## コンソールポート変更ログ

ソフトウェア起動時に、ログに USB または RJ-45 コンソールのいずれがアクティブであるかが示されます。スタックの各スイッチがこのログを生成します。すべてのスイッチは常にまず RJ-45 メディア タイプを表示します。

サンプル出力では、Switch 1 には接続された USB コンソールケーブルがあります。ブートローダが USB コンソールに変わらなかったため、Switch 1 からの最初のログは、RJ-45 コンソールを示しています。少したってから、コンソールが変更され、USB コンソールログが表示されます。Switch 2 および Switch 3 には接続された RJ-45 コンソールケーブルがあります。

```
switch-stack-1
*Mar 1 00:01:00.171: %USB_CONSOLE-6-MEDIA_RJ45: Console media-type is RJ45.
*Mar 1 00:01:00.431: %USB_CONSOLE-6-MEDIA_USB: Console media-type is USB.
```

```
switch-stack-2
*Mar 1 00:01:09.835: %USB_CONSOLE-6-MEDIA_RJ45: Console media-type is RJ45.
```

```
switch-stack-3
*Mar 1 00:01:10.523: %USB_CONSOLE-6-MEDIA_RJ45: Console media-type is RJ45.
```

USB ケーブルが取り外されるか、PC が USB 接続を非アクティブ化すると、ハードウェアは自動的に RJ-45 コンソール インターフェイスに変わります。

```
switch-stack-1
Mar 1 00:20:48.635: %USB_CONSOLE-6-MEDIA_RJ45: Console media-type is RJ45.
```

コンソールタイプが常に RJ-45 であるように設定でき、さらに USB コネクタの無活動タイムアウトを設定できます。

## USB タイプ A ポート

USB タイプ A ポートは、外部 USB フラッシュ デバイス（サム ドライブまたは USB キーとも呼ばれる）へのアクセスを提供します。スイッチで Cisco 64 MB、256 MB、512 MB、1 GB、4 GB、および 8 GB のフラッシュ ドライブがサポートされます。標準 Cisco IOS コマンドライン インターフェイス（CLI）コマンドを使用して、フラッシュ デバイスの読み取り、書き込み、および、コピー元やコピー先として使用できます。スイッチを USB フラッシュ ドライブから起動するようにも設定できます。

スイッチを USB フラッシュ ドライブから起動するように設定する方法については、『*Catalyst 2960-X* スイッチ システム管理 コンフィギュレーション ガイド』を参照してください。

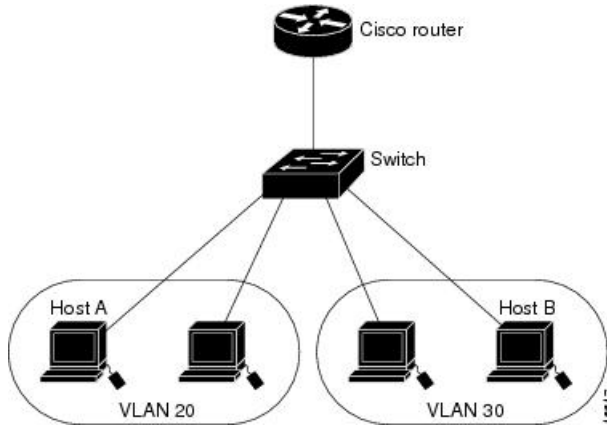
フラッシュ デバイスとのファイルの読み取り、書き込み、消去、および、コピーについては、『*Catalyst 2960-X* スイッチ *Managing Cisco IOS Image Files* コンフィギュレーション ガイド』を参照してください。

## インターフェイスの接続

単一 VLAN 内のデバイスは、スイッチを通じて直接通信できます。異なる VLAN に属すポート間では、ルーティング デバイスを介さなければデータを交換できません。

次の設定例では、VLAN 20 のホスト A が VLAN 30 のホスト B にデータを送信する場合は、データはホスト A からスイッチを経由してルータへ送られた後、再びスイッチに戻ってからホスト B へ送信される必要があります。

図 1: スイッチと VLAN との接続



標準のレイヤ 2 スイッチを使用すると、異なる VLAN のポートは、ルータを通じて情報を交換する必要があります。

## インターフェイス コンフィギュレーション モード

スイッチは、次のインターフェイス タイプをサポートします。

- 物理ポート：スイッチポートおよびルーテッドポート
- VLAN：スイッチ仮想インターフェイス
- ポートチャネル：EtherChannel インターフェイス

インターフェイス範囲も設定できます。

物理インターフェイス（ポート）を設定するには、インターフェイスタイプ、モジュール番号、およびスイッチポート番号を指定して、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。

- タイプ：10/100/1000 Mbps イーサネットポートの場合はギガビットイーサネット（`gigabitethernet` または `gi`）、または Small Form-Factor Pluggable (SFP) モジュールギガビットイーサネットインターフェイス（`gigabitethernet` または `gi`）。
- スタックメンバー番号：スタック内のスイッチを識別するための番号。範囲は、Catalyst 2960-X スイッチのスタックで 1～8 で、Catalyst 2960-X および Catalyst 2960-S スイッチの混合スタックで 1～4 です。スイッチ番号は、スイッチの初回初期化時に割り当てられません。スイッチスタックに組み込まれる前のデフォルトのスイッチ番号は 1 です。スイッチにスタックメンバー番号が割り当てられると、別の番号が割り当てられるまではその番号が保持されます。

スタックモードでのスイッチポートLEDを使用して、スイッチ内のスタックメンバー番号を識別できます。

- モジュール番号：スイッチのモジュールまたはスロット番号（常に0）。
- ポート番号：スイッチ上のインターフェイス番号。10/100/1000ポート番号は常に1から始まり、スイッチに向かって左のポートから順番に付けられています。たとえば、`gigabitethernet1/0/1` または `gigabitethernet1/0/8` のようになります。10/100/1000ポートとSFPモジュールポートのあるスイッチの場合、SFPモジュールポートの番号は10/100/1000ポートの後に連続して付けられます。

スイッチ上のインターフェイスの位置を物理的に確認することで、物理インターフェイスを識別できます。`show` 特権 EXEC コマンドを使用して、スイッチ上の特定のインターフェイスまたはすべてのインターフェイスに関する情報を表示することもできます。以降、この章では、主に物理インターフェイスの設定手順について説明します。

次に、スタッキング対応スイッチでインターフェイスを識別する例を示します。

- スタンドアロンスイッチの10/100/1000ポート4を設定するには、次のコマンドを入力します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/4
```

- スタックメンバー3の10/100/1000ポート4を設定するには、次のコマンドを入力します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet3/0/4
```

## イーサネットインターフェイスのデフォルト設定

次の表は、レイヤ2インターフェイスにのみ適用される一部の機能を含む、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ています。

表 1: レイヤ2イーサネットインターフェイスのデフォルト設定

機能	デフォルト設定
動作モード	レイヤ2またはスイッチングモード ( <code>switchport</code> コマンド)
VLAN 許容範囲	VLAN 1 ~ 4094
デフォルト VLAN (アクセスポート用)	VLAN 1
ネイティブ VLAN (IEEE 802.1Q トランク用)	VLAN 1



機能	デフォルト設定
802.1p プライオリティ タグ付きトラフィック	VLAN 0 のタグが付いたパケットをすべてドロップします。
VLAN トランキン	Switchport mode dynamic auto (DTP をサポート)
ポート イネーブル ステート	すべてのポートがイネーブル
ポート記述	未定義
速度	自動ネゴシエーション (10 ギガビット インターフェイス上では未サポート)
デュプレックス モード	自動ネゴシエーション (10 ギガビット インターフェイス上では未サポート)
フロー制御	フロー制御は <b>receive: off</b> に設定されます。送信パケットでは常にオフです。
EtherChannel (PAgP)	すべてのイーサネット ポートでディセーブル。
ポートブロッキング (不明マルチキャストおよび不明ユニキャストトラフィック)	ディセーブル (ブロッキングされない)。
ブロードキャスト、マルチキャスト、およびユニキャストストーム制御	ディセーブル
保護ポート	ディセーブル
ポートセキュリティ	ディセーブル
PortFast	ディセーブル
Auto-MDIX	イネーブル  (注) 受電デバイスがクロス ケーブルでスイッチに接続されている場合、スイッチは、IEEE 802.3af に完全には準拠していない、Cisco IP Phone やアクセス ポイントなどの準規格の受電をサポートしていない場合があります。これは、スイッチポート上で Automatic Medium-Dependent Interface Crossover (Auto-MIDX) がイネーブルかどうかは関係ありません。
Power over Ethernet (PoE)	イネーブル (auto)

機能	デフォルト設定
キープアライブ メッセージ	SFP モジュールでディセーブル。他のすべてのポートでイネーブル。

## インターフェイス速度およびデュプレックスモード

スイッチのイーサネットインターフェイスは、全二重または半二重モードのいずれかで、10、100、または 1000 Mb/s で動作します。全二重モードの場合、2つのステーションが同時にトラフィックを送受信できます。通常、10 Mbps ポートは半二重モードで動作します。これは、各ステーションがトラフィックを受信するか、送信するかのどちらか一方しかできないことを意味します。

スイッチモジュールには、ギガビットイーサネット（10/100/1000 Mbps）ポートおよび SFP モジュールをサポートする Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュール スロットが含まれます。

## 速度とデュプレックスモードの設定時の注意事項

インターフェイス速度とデュプレックスモードを設定するには、次のガイドラインに注意してください。

- PoE スイッチで自動ネゴシエーションを無効にしないでください。
- ギガビットイーサネット（10/100/1000 Mbps）ポートは、すべての速度オプションとデュプレックス オプション（自動、半二重、全二重）をサポートします。ただし、1000 Mbps で稼働させているギガビットイーサネットポートは、半二重モードをサポートしません。
- SFP モジュールポートの場合、次の SFP モジュールタイプによって速度とデュプレックスの CLI（コマンドラインインターフェイス）オプションが変わります。
  - 1000BASE-x（xは、BX、CWDM、LX、SX、およびZX）SFP モジュールポートは、**speed** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドで **nonegotiate** キーワードをサポートします。デュプレックス オプションはサポートされません。
  - 1000BASE-T SFP モジュールポートは、10/100/1000 Mbps ポートと同一の速度とデュプレックス オプションをサポートします。



(注) Catalyst 2960-L スイッチは、10/100 Mbps の速度で GLC-T と GLC-TE をサポートしていません。

- 回線の両側で自動ネゴシエーションがサポートされる場合は、デフォルトの **auto** ネゴシエーションの使用を強くお勧めします。

- 一方のインターフェイスが自動ネゴシエーションをサポートし、もう一方がサポートしない場合は、両方のインターフェイス上でデュプレックスと速度を設定します。サポートする側で **auto** 設定を使用しないでください。
- STP がイネーブルの場合にポートを再設定すると、スイッチがループの有無を調べるために最大で 30 秒かかる可能性があります。STP の再設定が行われている間、ポート LED はオレンジに点灯します。
- ベストプラクティスとして、両端で自動または固定へのリンクに速度とデュプレックスのオプションを設定することを推奨します。リンクの片側が自動的に設定され、反対側が固定に設定されている場合、リンクは起動せず、これは予期されることです。

**注意**

インターフェイス速度とデュプレックスモードの設定を変更すると、再設定中にインターフェイスがシャットダウンし、再びイネーブルになる場合があります。

## IEEE 802.3x フロー制御

フロー制御により、接続しているイーサネットポートは、輻輳しているノードがリンク動作をもう一方の端で一時停止できるようにすることによって、輻輳時のトラフィックレートを制御できます。あるポートで輻輳が生じ、それ以上はトラフィックを受信できなくなった場合、ポーズフレームを送信することによって、その状態が解消されるまで送信を中止するように、そのポートから相手ポートに通知します。ポーズフレームを受信すると、送信側デバイスはデータパケットの送信を中止するので、輻輳時のデータパケット損失が防止されます。



(注) スイッチポートは、ポーズフレームを受信できますが、送信はできません。

**flowcontrol** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用して、インターフェイスのポーズフレームを受信 (**receive**) する能力を **on**、**off**、または **desired** に設定します。デフォルトの状態は **off** です。

**desired** に設定した場合、インターフェイスはフロー制御パケットの送信を必要とする接続デバイス、または必要ではないがフロー制御パケットを送信できる接続デバイスに対して動作できます。

デバイスのフロー制御設定には、次のルールが適用されます。

- **receive on** (または **desired**) : ポートはポーズフレームを送信できませんが、ポーズフレームを送信する必要のある、または送信できる接続デバイスと組み合わせて使用できます。ポーズフレームの受信は可能です。
- **receive off** : フロー制御はどちらの方向にも動作しません。輻輳が生じて、リンクの相手側に通知はなく、どちら側の装置も休止フレームの送受信を行いません。



(注) コマンドの設定と、その結果生じるローカルおよびリモートポートでのフロー制御解決の詳細については、このリリースのコマンドリファレンスに記載された `flowcontrolflowcontrol` インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを参照してください。

# インターフェイスの特性の設定方法

## インターフェイスの設定

次の一般的な手順は、すべてのインターフェイス設定プロセスに当てはまります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例： <pre>Switch&gt; enable</pre>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>パスワードを入力します（要求された場合）。</li> </ul>
ステップ 2	<b>configureterminal</b> 例： <pre>Switch# configure terminal</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 3	<b>interface</b> 例： <pre>Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1 Switch(config-if)#</pre>	インターフェイスタイプ、スイッチ番号（スタック対応スイッチのみ）、およびコネクタの数を識別します。 (注) インターフェイスタイプとインターフェイス番号の間にスペースを入れる必要はありません。たとえば、前出の行の場合は、 <b>gigabitethernet 1/0/1</b> 、 <b>gigabitethernet1/0/1</b> 、 <b>gi 1/0/1</b> 、または <b>gi1/0/1</b> のいずれかを指定できます。
ステップ 4	各 <b>interface</b> コマンドの後ろに、インターフェイスに必要なインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを続けて入力します。	インターフェイス上で実行するプロトコルとアプリケーションを定義します。別のインターフェイスコマンドまたは <b>end</b> を入力して特権 EXEC モードに戻ると、コマンドが収集されてインターフェイスに適用されます。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>interface range</b> または <b>interface range macro</b>	(任意) インターフェイスの範囲を設定します。  (注) ある範囲内で設定したインターフェイスは、同じタイプである必要があります。また、同じ機能オプションを指定して設定しなければなりません。
ステップ 6	<b>show interfaces</b>	スイッチ上またはスイッチに対して設定されたすべてのインターフェイスのリストを表示します。デバイスがサポートする各インターフェイスまたは指定したインターフェイスのレポートが出力されます。

## インターフェイスに関する記述の追加

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface *interface-id***
4. **description *string***
5. **end**
6. **show interfaces *interface-id*description**
7. **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	<b>enable</b>  例：  Switch> <b>enable</b>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b>  例：  Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<b>interface</b> <i>interface-id</i> 例：  Switch(config)# <b>interface</b> gigabitethernet1/0/2	記述を追加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	<b>description</b> <i>string</i> 例：  Switch(config-if)# <b>description</b> Connects to Marketing	インターフェイスに関する説明を追加します（最大 240 文字）。
ステップ 5	<b>end</b> 例：  Switch(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	<b>show interfaces</b> <i>interface-id</i> <b>description</b>	入力を確認します。
ステップ 7	<b>copy running-config startup-config</b> 例：  Switch# <b>copy running-config startup-config</b>	（任意）コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

## インターフェイス範囲の設定

同じ設定パラメータを持つ複数のインターフェイスを設定するには、**interface range** グローバルコンフィギュレーション コマンドを使用します。インターフェイス レンジ 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、入力されたすべてのコマンドパラメータはその範囲内のすべてのインターフェイスに対するものと見なされます。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface range** {*port-range* | **macro** *macro\_name*}
4. **end**
5. **show interfaces** [*interface-id*]
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	<p><b>enable</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch&gt; enable</pre>	<p>特権 EXEC モードをイネーブルにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードを入力します (要求された場合)。</li> </ul>
ステップ 2	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# configure terminal</pre>	<p>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。</p>
ステップ 3	<p><b>interface range</b> {<i>port-range</i>   <b>macro</b> <i>macro_name</i>}</p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# interface range macro</pre>	<p>設定するインターフェイス範囲 (VLAN または物理ポート) 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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>interface range</b> コマンドを使用すると、最大 5 つのポート範囲または定義済みマクロを 1 つ設定できます。</li> <li>• <b>macro</b> 変数は、「インターフェイスレンジマクロの設定および使用方法」の項で説明しています。</li> <li>• カンマで区切った <i>port-range</i> では、各エントリに対応するインターフェイスタイプを入力し、カンマの前後にスペースを含めます。</li> <li>• ハイフンで区切った <i>port-range</i> では、インターフェイスタイプの再入力は不要ですが、ハイフンの前後にスペースを入力する必要があります。</li> </ul> <p>(注) この時点で、通常のコフィギュレーションコマンドを使用して、範囲内のすべてのインターフェイスにコンフィギュレーションパラメータを適用します。各コマンドは、入力されたとおりに実行されます。</p>
ステップ 4	<p><b>end</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# end</pre>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<b>show interfaces</b> [ <i>interface-id</i> ] 例：  Switch# <b>show interfaces</b>	指定した範囲内のインターフェイスの設定を確認します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b> 例：  Switch# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

## インターフェイスレンジマクロの設定および使用方法

インターフェイスレンジマクロを作成すると、設定するインターフェイスの範囲を自動的に選択できます。**interface range macro** グローバル コンフィギュレーション コマンドで **macro** キーワードを使用するには、まず **define interface-range** グローバル コンフィギュレーション コマンドでマクロを定義する必要があります。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **define interface-range macro\_name interface-range**
4. **interface range macro macro\_name**
5. **end**
6. **show running-config include define**
7. **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	<b>enable</b> 例：  Switch> <b>enable</b>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例：  Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<p><b>define interface-range macro_name interface-range</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# define interface-range enet_list gigabitethernet1/0/1 - 2</pre>	<p>インターフェイス範囲マクロを定義して、NVRAMに保存します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>macro_name</i> は、最大 32 文字の文字列です。</li> <li>• マクロには、カンマで区切ったインターフェイスを 5 つまで指定できます。</li> <li>• それぞれの <i>interface-range</i> は、同じポートタイプで構成されていなければなりません。</li> </ul> <p>(注) <b>interface range macro</b> グローバル コンフィギュレーションコマンドで <b>macro</b> キーワードを使用するには、まず <b>define interface-range</b> グローバル コンフィギュレーション コマンドでマクロを定義する必要があります。</p>
ステップ 4	<p><b>interface range macro macro_name</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# interface range macro enet_list</pre>	<p><i>macro_name</i> の名前でインターフェイス範囲マクロに保存された値を使用することによって、設定するインターフェイスの範囲を選択します。</p> <p>ここで、通常のコन्フィギュレーションコマンドを使用して、定義したマクロ内のすべてのインターフェイスに設定を適用できます。</p>
ステップ 5	<p><b>end</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config)# end</pre>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>
ステップ 6	<p><b>show running-config include define</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# show running-config   include define</pre>	<p>定義済みのインターフェイス範囲マクロの設定を表示します。</p>
ステップ 7	<p><b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# copy running-config startup-config</pre>	<p>(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。</p>

# イーサネットインターフェイスの設定

## インターフェイス速度およびデュプレックスパラメータの設定

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **interface *interface-id***
4. **speed {10 | 100 | 1000 | 2500 | 5000 | 10000 | auto [10 | 100 | 1000 | 2500 | 5000 | 10000]} | nonegotiate}**
5. **duplex {auto | full | half}**
6. **end**
7. **show interfaces *interface-id***
8. **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	<b>enable</b> 例：  Switch> <b>enable</b>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例：  Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>interface <i>interface-id</i></b> 例：  Switch(config)# <b>interface gigabitethernet1/0/3</b>	設定する物理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	<b>speed {10   100   1000   2500   5000   10000   auto [10   100   1000   2500   5000   10000]}   nonegotiate}</b> 例：  Switch(config-if)# <b>speed 10</b>	インターフェイスに対する適切な速度パラメータを入力します。  • <b>10、100、1000、2500、5000</b> または <b>10000</b> を入力して、インターフェイスの速度を指定します。  • インターフェイスに接続されたデバイスと自動ネゴシエーションが行えるようにするには、 <b>auto</b> を入力します。速度を指定する際に <b>auto</b> キー

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>ワードも設定する場合、ポートは指定の速度でのみ自動ネゴシエートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nonegotiate</b> キーワードを使用できるのは、SFP モジュール ポートに対してだけです。SFP モジュール ポートは 1000 Mbps だけで動作しますが、自動ネゴシエーションをサポートしていないデバイスに接続されている場合は、ネゴシエートしないように設定できます。</li> </ul>
<p>ステップ 5</p>	<p><b>duplex {auto   full   half}</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config-if)# duplex half</pre>	<p>このコマンドは、10 ギガビットイーサネット インターフェイスでは使用できません。</p> <p>インターフェイスのデュプレックスパラメータを入力します。</p> <p>半二重モードをイネーブルにします (10 または 100Mbps のみで動作するインターフェイスの場合)。1000 Mbps で動作するインターフェイスには半二重モードを設定できません。</p> <p>デュプレックス設定を行うことができるのは、速度が <b>auto</b> に設定されている場合です。</p>
<p>ステップ 6</p>	<p><b>end</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch(config-if)# end</pre>	<p>特権 EXEC モードに戻ります。</p>
<p>ステップ 7</p>	<p><b>show interfaces interface-id</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/3</pre>	<p>インターフェイス速度およびデュプレックスモードの設定を表示します。</p>
<p>ステップ 8</p>	<p><b>copy running-config startup-config</b></p> <p>例 :</p> <pre>Switch# copy running-config startup-config</pre>	<p>(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。</p>

## IEEE 802.3x フロー制御の設定

### 手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface** *interface-id*
3. **flowcontrol** {receive} {on | off | desired}
4. **end**
5. **show interfaces** *interface-id*
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	<b>configure terminal</b> 例：  Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>interface</b> <i>interface-id</i> 例：  Switch(config)# <b>interface</b> gigabitethernet1/0/1	設定する物理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	<b>flowcontrol</b> {receive} {on   off   desired} 例：  Switch(config-if)# <b>flowcontrol</b> receive on	ポートのフロー制御モードを設定します。
ステップ 4	<b>end</b> 例：  Switch(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<b>show interfaces</b> <i>interface-id</i> 例：  Switch# <b>show interfaces</b> gigabitethernet1/0/1	インターフェイスフロー制御の設定を確認します。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b> 例：	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

	コマンドまたはアクション	目的
	Switch# <code>copy running-config startup-config</code>	

## インターフェイスのシャットダウンおよび再起動

インターフェイスをシャットダウンすると、指定されたインターフェイスのすべての機能がディセーブルになり、使用不可能であることがすべてのモニタ コマンドの出力に表示されます。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。ルーティング アップデートには、インターフェイス情報は含まれません。

### 手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `interface {vlan vlan-id} | {gigabitethernetinterface-id} | {port-channel port-channel-number}`
4. `shutdown`
5. `no shutdown`
6. `end`
7. `show running-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	<code>enable</code> 例： Switch> <code>enable</code>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<code>configure terminal</code> 例： Switch# <code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>interface {vlan vlan-id}   {gigabitethernetinterface-id}   {port-channel port-channel-number}</code> 例： Switch(config)# <code>interface gigabitethernet1/0/2</code>	設定するインターフェイスを選択します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<b>shutdown</b> 例：  Switch(config-if)# <b>shutdown</b>	インターフェイスをシャットダウンします。
ステップ 5	<b>no shutdown</b> 例：  Switch(config-if)# <b>no shutdown</b>	インターフェイスを再起動します。
ステップ 6	<b>end</b> 例：  Switch(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	<b>show running-config</b> 例：  Switch# <b>show running-config</b>	入力を確認します。

## コンソールメディアタイプの設定

コンソールメディアタイプを RJ-45 に設定するには、次の手順を実行します。RJ-45 としてコンソールを設定すると、USB コンソールオペレーションはディセーブルになり、入力は RJ-45 コネクタからのみ供給されます。

この設定はスタックのすべてのスイッチに適用されます。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configureterminal**
3. **lineconsole 0**
4. **media-typerj45**
5. **end**
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	<b>enable</b> 例： Switch> <b>enable</b>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 ・パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configureterminal</b> 例： Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>lineconsole 0</b> 例： Switch(config)# <b>line console 0</b>	コンソールを設定し、ライン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	<b>media-typerj45</b> 例： Switch(config-line)# <b>media-type rj45</b>	コンソールメディアタイプが RJ-45 ポート以外に設定されないようにします。このコマンドを入力せず、両方のタイプが接続された場合は、デフォルトで USB ポートが使用されます。
ステップ 5	<b>end</b> 例： Switch(config)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	<b>copy running-config startup-config</b> 例： Switch# <b>copy running-config startup-config</b>	（任意）コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

## USB 無活動タイムアウトの設定

無活動タイムアウトを設定している場合、USB コンソール ポートがアクティブ化されているものの、指定された時間内にポートで入力アクティビティがないときに、RJ-45 コンソールポートが再度アクティブになります。タイムアウトのために USB コンソール ポートは非アクティブ化された場合、USB ポートを切断し、再接続すると、動作を回復できます。

手順の概要

1. **enable**
2. **configureterminal**
3. **lineconsole 0**
4. **usb-inactivity-timeout** *timeout-minutes*
5. **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	<b>enable</b> 例： Switch> <b>enable</b>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 ・パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configureterminal</b> 例： Switch# <b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>lineconsole 0</b> 例： Switch(config)# <b>line console 0</b>	コンソールを設定し、ライン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	<b>usb-inactivity-timeout</b> <i>timeout-minutes</i> 例： Switch(config-line)# <b>usb-inactivity-timeout 30</b>	コンソールポートの無活動タイムアウトを指定します。指定できる範囲は 1 ~ 240 分です。デフォルトでは、タイムアウトが設定されていません。
ステップ 5	<b>copy running-config startup-config</b> 例： Switch# <b>copy running-config startup-config</b>	（任意）コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。



# インターフェイス特性のモニタ

## インターフェイス ステータスの監視

特権 EXEC プロンプトにコマンドを入力することによって、ソフトウェアおよびハードウェアのバージョン、コンフィギュレーション、インターフェイスに関する統計情報などのインターフェイス情報を表示できます。

表 2: インターフェイス用の *show* コマンド

コマンド	目的
<b>show interfaces</b> <i>interface-number</i> <b>downshift</b> <b>module</b> <i>module-number</i>	指定したインターフェイスとモジュールのダウンシフトステータスの詳細を表示します。
<b>show interfaces</b> <i>interface-id</i> <b>status</b> [ <b>err-disabled</b> ]	インターフェイスのステータスまたは <b>errdisable</b> ステートにあるインターフェイスのリストを表示します。
<b>show interfaces</b> [ <i>interface-id</i> ] <b>switchport</b>	スイッチング（非ルーティング）ポートの管理上および動作上のステータスを表示します。このコマンドを使用すると、ポートがルーティングまたはスイッチングのどちらのモードにあるかが判別できます。
<b>show interfaces</b> [ <i>interface-id</i> ] <b>description</b>	1 つのインターフェイスまたはすべてのインターフェイスに関する記述とインターフェイスのステータスを表示します。
<b>show ip interface</b> [ <i>interface-id</i> ]	IP ルーティング用に設定されたすべてのインターフェイスまたは特定のインターフェイスについて、使用できるかどうかを表示します。
<b>show interface</b> [ <i>interface-id</i> ] <b>stats</b>	インターフェイスのパスごとに入出力パケットを表示します。
<b>show interfaces</b> <i>interface-id</i>	（任意）インターフェイスの速度およびデュプレックスを表示します。
<b>show interface</b> <b>transceiver</b> <b>dom-supported-list</b>	（任意）接続 SFP モジュールの Digital Optical Monitoring (DOM) ステータスを表示します。
<b>show interfaces transceiver properties</b>	（任意）インターフェイスの温度、電圧、電流量を表示します。
<b>show interfaces</b> [ <i>interface-id</i> ] [ <b>{transceiver properties   detail}</b> ] <i>module number</i>	SFP モジュールに関する物理および動作ステータスを表示します。

コマンド	目的
<b>show running-config interface</b> [ <i>interface-id</i> ]	インターフェイスに対応する RAM 上の実行コンフィギュレーションを表示します。
<b>show version</b>	ハードウェア設定、ソフトウェアバージョン、コンフィギュレーションファイルの名前と送信元、およびブートイメージを表示します。
<b>show controllers ethernet-controller</b> <i>interface-id</i> phy	インターフェイスの Auto-MDIX 動作ステータスを表示します。

## インターフェイスおよびカウンタのクリアとリセット

表 3: インターフェイス用の **clear** コマンド

コマンド	目的
<b>clear counters</b> [ <i>interface-id</i> ]	インターフェイス カウンタをクリアします。
<b>clear interface</b> <i>interface-id</i>	インターフェイスのハードウェアロジックをリセットします。
<b>clear line</b> [ <i>number</i>   <b>console 0</b>   <b>vt</b> <i>number</i> ]	非同期シリアル回線に関するハードウェアロジックをリセットします。



(注) **clear counters** 特権 EXEC コマンドは、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用して取得されたカウンタをクリアしません。**show interface** 特権 EXEC コマンドで表示されるカウンタのみをクリアします。

## インターフェイス特性の設定例

### インターフェイスの説明の追加：例

### インターフェイス範囲の設定：例

この例では、**interface range** グローバルコンフィギュレーションコマンドを使用して、スイッチ 1 上のポート 1～4 で速度を 100 Mb/s に設定する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface range gigabitethernet1/0/1 - 4
```

```
Switch(config-if-range)# speed 100
```

この例では、カンマを使用して範囲に異なるインターフェイスタイプストリングを追加して、ギガビットイーサネットポート1～3と、10ギガビットイーサネットポート1および2の両方をイネーブルにし、フロー制御ポーズフレームを受信できるようにします。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface range gigabitethernet1/0/1 - 3 , tengigabitethernet1/1/1 - 2
Switch(config-if-range)# flowcontrol receive on
```

インターフェイスレンジモードで複数のコンフィギュレーションコマンドを入力した場合、各コマンドは入力した時点で実行されます。インターフェイスレンジモードを終了した後で、コマンドがバッチ処理されるわけではありません。コマンドの実行中にインターフェイスレンジコンフィギュレーションモードを終了すると、一部のコマンドが範囲内のすべてのインターフェイスに対して実行されない場合もあります。コマンドプロンプトが再表示されるのを待ってから、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終了してください。

## インターフェイスレンジマクロの設定および使用方法：例

次に、*enet\_list* という名前のインターフェイス範囲マクロを定義してスイッチ1上のポート1および2を含め、マクロ設定を確認する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# define interface-range enet_list gigabitethernet1/1/1 - 2
Switch(config)# end
Switch# show running-config | include define
define interface-range enet_list GigabitEthernet1/1/1 - 2
```

次に、複数のタイプのインターフェイスを含むマクロ *macro1* を作成する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# define interface-range macro1 gigabitethernet1/1/1 - 2,
gigabitethernet1/1/5 - 7, tengigabitethernet1/1/1 -2
Switch(config)# end
```

次に、インターフェイスレンジマクロ *enet\_list* に対するインターフェイスレンジコンフィギュレーションモードを開始する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface range macro enet_list
Switch(config-if-range)#
```

次に、インターフェイスレンジマクロ *enet\_list* を削除し、処理を確認する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# no define interface-range enet_list
Switch(config)# end
Switch# show run | include define
Switch#
```

## インターフェイス速度およびデュプレックスモードの設定：例

次に、インターフェイス速度を 100 Mb/s に、10/100/1000 Mbps ポートのデュプレックスモードを半二重に設定する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/3
Switch(config-if)# speed 10
Switch(config-if)# duplex half
```

次に、10/100/1000 Mbps ポートで、インターフェイスの速度を 100 Mbps に設定する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# speed 100
```

## コンソールメディアタイプの設定：例

次に、USB コンソールメディアタイプをディセーブルにし、RJ-45 コンソールメディアタイプをイネーブルにする例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# line console 0
Switch(config-line)# media-type rj45
```

次に、前の設定を逆にして、ただちにすべての接続された USB コンソールをアクティブにする例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# line console 0
Switch(config-line)# no media-type rj45
```

## USB 無活動タイムアウトの設定：例

次に、無活動タイムアウトを 30 分に設定する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# line console 0
Switch(config-line)# usb-inactivity-timeout 30
```

設定をディセーブルにするには、次のコマンドを使用します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# line console 0
Switch(config-line)# no usb-inactivity-timeout
```

設定された分数の間に USB コンソール ポートで (入力) アクティビティがなかった場合、無活動タイムアウト設定が RJ-45 ポートに適用され、ログにこの発生が示されます。

```
*Mar 1 00:47:25.625: %USB_CONSOLE-6-INACTIVITY_DISABLE: Console media-type USB disabled due to inactivity, media-type reverted to RJ45.
```

この時点で、USB コンソール ポートを再度アクティブ化する唯一の方法は、ケーブルを取り外し、再接続することです。

スイッチの USB ケーブルが取り外され再接続された場合、ログは次のような表示になります。

```
*Mar 1 00:48:28.640: %USB_CONSOLE-6-MEDIA_USB: Console media-type is USB.
```

## インターフェイス特性機能の追加情報

### 標準および RFC

標準/RFC	Title
なし	--

### MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィチャ セットに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 <a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a>

### シスコのテクニカル サポート

説明	Link
シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。  お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。  シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。	<a href="http://www.cisco.com/support">http://www.cisco.com/support</a>

## インターフェイス特性の設定の機能履歴と情報

リリース	変更内容
Cisco IOS リリース 15.0(2)EX Cisco IOS リリース 15.2(5)E	この機能が導入されました。