インターフェイスおよびハードウェアコンポーネントコマンドリファレンス、Cisco IOS リリース 15.2(2)E（Catalyst 2960-X スイッチ）

初版：2013 年 07 月 10 日

最終更新：2014 年 06 月 26 日

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

Text Part Number: OL-32559-01-J

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（**www.cisco.com/jp/go/safety_warning/**）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。 このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。 このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。 添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。 シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。 マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。 説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: http://www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2014 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

はじめに v

表記法 v

関連資料 vii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート vii

コマンドライン インターフェイスの使用 1

コマンドライン インターフェイスの使用に関する情報 1

コマンド モード 1

ヘルプ システムの使用 5

コマンドの省略形 6

コマンドの no 形式および default 形式 6

CLI のエラー メッセージ 7

コンフィギュレーション ロギング 8

CLI を使用して機能を設定する方法 8

コマンド履歴の設定 8

コマンド履歴バッファ サイズの変更 8

コマンドの呼び出し 9

コマンド履歴機能のディセーブル化 9

編集機能のイネーブル化およびディセーブル化 10

キー入力によるコマンドの編集 11

画面幅よりも長いコマンドラインの編集 12

show および more コマンド出力の検索およびフィルタリング 13

スイッチ スタックでの CLI へのアクセス 14

コンソール接続または Telnet 経由で CLI にアクセスする 14

インターフェイスおよびハードウェア コマンド 17

debug fastethernet 19

debug ilpower 21

debug interface 23
debug lldp packets 25
debug nmsp 26
duplex 28
errdisable detect cause 30
errdisable detect cause small-frame 33
errdisable recovery cause 34
errdisable recovery cause small-frame 37
errdisable recovery interval 38
lldp（インターフェイス コンフィギュレーション） 39
mdix auto 41
network-policy 43
network-policy profile（グローバル コンフィギュレーション） 44
nmsp attachment suppress 46
power efficient-ethernet auto 47
power inline 49
power inline consumption 53
power inline police 56
show eee 59
show env 63
show errdisable detect 66
show errdisable recovery 68
show interfaces 70
show interfaces counters 75
show interfaces switchport 78
show interfaces transceiver 82
show network-policy profile 85
show power inline 86
show system mtu 93
speed 94
switchport backup interface 96
switchport block 99
system mtu 101
voice-signaling vlan（ネットワークポリシー コンフィギュレーション） 103
voice vlan（ネットワークポリシー コンフィギュレーション） 105

はじめに

- 表記法，v ページ
- 関連資料，vii ページ
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート，vii ページ

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
^ または Ctrl	^ 記号と Ctrl は両方ともキーボードの Control（Ctrl）キーを表します。たとえば、**^D** または **Ctrl+D** というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します （ここではキーを大文字で表記していますが、小文字で入力してもかまいません）。
bold フォント	コマンド、キーワード、およびユーザが入力したテキストは、**太字**フォントで示しています。
Italic フォント	ドキュメント名、新規用語または強調する用語、値を指定するための引数は、*italic* フォントで示しています。
`courier` フォント	システムが表示するターミナル セッションおよび情報は、`courier` フォントで示しています。
`太字の courier` フォント	太字の **`courier`** フォントは、ユーザが入力しなければならないテキストを示します。
[x]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
...	構文要素の後の省略記号（3つの連続する太字ではないピリオドでスペースを含まない）は、その要素を繰り返すことができることを示します。

表記法	説明
|	パイプと呼ばれる縦棒は、一連のキーワードまたは引数の選択肢であることを示します。
[x | y]	どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x | y}	必ずいずれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x {y | z}]	角カッコまたは波カッコが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角カッコ内の波カッコと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システムプロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符（!）またはポンド記号（#）がある場合には、コメント行であることを示します。

読者への警告の表記法

このマニュアルでは、読者への警告に次の表記法を使用しています。

（注） 「注釈」です。 役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。

注意 「要注意」の意味です。 機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

ワンポイント アドバイス　時間を節約する方法です。 ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

警告　IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

This warning symbol means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents. Use the statement number provided at the end of each warning to locate its translation in the translated safety warnings that accompanied this device. Statement 1071

SAVE THESE INSTRUCTIONS

関連資料

（注）　switchをインストールまたはアップグレードする前に、switchのリリース ノートを参照してください。

- 次の URL にある Catalyst 2960-X スイッチのマニュアル：
  http://www.cisco.com/go/cat2960x_docs
- 次の URL にある Cisco SFP および SFP+ モジュールのマニュアル（互換性マトリクスを含む）：
  http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/tsd_products_support_series_home.html
- 次の URL にあるエラー メッセージ デコーダ：
  https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。 RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

- インターフェイスおよびハードウェア コンポーネント コマンド リファレンス、**Cisco IOS** リリース **15.2(2)E**（**Catalyst 2960-X** スイッチ）

コマンドライン インターフェイスの使用

- コマンドライン インターフェイスの使用に関する情報，1 ページ
- CLI を使用して機能を設定する方法，8 ページ

コマンドライン インターフェイスの使用に関する情報

コマンド モード

Cisco IOS ユーザ インターフェイスは、いくつかのモードに分かれています。 使用できるコマンドの種類は、現在のモードによって異なります。 システム プロンプトに疑問符（?）を入力すると、各コマンド モードで使用できるコマンドの一覧が表示されます。

CLI セッションはコンソール接続、Telnet、SSH、またはブラウザを使用することによって開始できます。

セッションを開始するときは、ユーザ モード（別名ユーザ EXEC モード）が有効です。 ユーザ EXEC モードでは、限られた一部のコマンドしか使用できません。 たとえばユーザ EXEC コマンドの大部分は、**show** コマンド（現在のコンフィギュレーション ステータスを表示する）、**clear** コマンド（カウンタまたはインターフェイスをクリアする）などのように、1 回限りのコマンドです。 ユーザ EXEC コマンドは、switchをリブートするときには保存されません。

すべてのコマンドにアクセスするには、特権EXECモードを開始する必要があります。 特権EXECモードを開始するには、通常、パスワードが必要です。 このモードでは、任意の特権 EXEC コマンドを入力でき、また、グローバル コンフィギュレーション モードを開始することもできます。

コンフィギュレーション モード（グローバル、インターフェイス、およびライン）を使用して、実行コンフィギュレーションを変更できます。 設定を保存した場合はこれらのコマンドが保存され、switchをリブートするときに使用されます。 各種のコンフィギュレーション モードにアクセスするには、まずグローバル 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。 グローバル コンフィギュレーション モードから、インターフェイス コンフィギュレーション モードおよびライン コンフィギュレーション モードに移行できます。

次の表に、主要なコマンド モード、各モードへのアクセス方法、各モードで表示されるプロンプト、およびモードの終了方法を示します。

表 *1*：コマンド モードの概要

モード	アクセス方法	プロンプト	終了方法	モードの用途
ユーザ EXEC	Telnet、SSH、またはコンソールを使用してセッションを開始します。	`Switch>`	**logout** または **quit** を入力します。	このモードを使用して次の作業を行います。 • 端末の設定変更 • 基本テストの実行 • システム情報の表示
特権 EXEC	ユーザ EXEC モードで、**enable** コマンドを入力します。	`Switch#`	**disable** を入力して終了します。	このモードを使用して、入力したコマンドを確認します。パスワードを使用して、このモードへのアクセスを保護します。
グローバル コンフィギュレーション	特権 EXEC モードで、**configure** コマンドを入力します。	`Switch(config)#`	終了して特権 EXEC モードに戻るには、**exit** または **end** コマンドを入力するか、Ctrl+Z を押します。	このモードは、switch全体に適用するパラメータを設定する場合に使用します。
VLAN コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーション モードで、**vlan** *vlan-id* コマンドを入力します。	`Switch(config-vlan)#`		

モード	アクセス方法	プロンプト	終了方法	モードの用途
			グローバル コンフィギュレーション モードに戻る場合は、**exit** コマンドを入力します。 特権 EXEC モードに戻るには、Ctrl+Z を押すか、**end** を入力します。	このモードを使用して、VLAN（仮想LAN）パラメータを設定します。VTP モードがトランスペアレントであるときは、拡張範囲 VLAN（VLAN ID が 1006 以上）を作成してswitchのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルに設定を保存できます。
インターフェイス コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーション モードで、**interface** コマンドを入力し、インターフェイスを指定します。	`Switch(config-if)#`	終了してグローバル コンフィギュレーション モードに戻るには、**exit** を入力します。 特権 EXEC モードに戻るには、Ctrl+Z を押すか、**end** を入力します。	このモードを使用して、イーサネット ポートのパラメータを設定します。
ライン コンフィギュレーション	グローバル コンフィギュレーション モードで、**line vty** または **line console** コマンドを使用して回線を指定します。	`Switch(config-line)#`		このモードを使用して、端末回線のパラメータを設定します。

モード	アクセス方法	プロンプト	終了方法	モードの用途
			終了してグローバル コンフィギュレーション モードに戻るには、**exit** を入力します。 特権 EXEC モードに戻るには、Ctrl+Z を押すか、**end** を入力します。	

ヘルプ システムの使用

システム プロンプトで疑問符（?）を入力すると、各コマンド モードに使用できるコマンドのリストが表示されます。 また、任意のコマンドについて、関連するキーワードおよび引数の一覧を表示することもできます。

手順の概要

1. **help**
2. *abbreviated-command-entry* **?**
3. *abbreviated-command-entry* <Tab>
4. **?**
5. *command* **?**
6. *command keyword* **?**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**help** 例： `Switch# help`	コマンド モードのヘルプ システムの簡単な説明を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 2	*abbreviated-command-entry* **?**
	
	例：
	`Switch# di?`
	`dir disable disconnect`
		特定のストリングで始まるコマンドのリストを表示します。

ステップ 3	*abbreviated-command-entry* <Tab>
	
	例：
	`Switch# sh conf<tab>`
	`Switch# show configuration`
		特定のコマンド名を補完します。

ステップ 4	**?** 例： `Switch> ?`	特定のコマンド モードで使用可能なすべてのコマンドをリストします。
ステップ 5	*command* **?** 例： `Switch> show ?`	コマンドに関連するキーワードを一覧表示します。

ステップ 6	*command keyword* **?**
	
	例：
	`Switch(config)# cdp holdtime ?`
	`<10-255> Length of time (in sec) that receiver must keep this packet`
		キーワードに関連する引数を一覧表示します。

コマンドの省略形

switchでコマンドが一意に認識される長さまでコマンドを入力します。

show configuration 特権 EXEC コマンドを省略形で入力する方法を次に示します。

```
Switch# show conf
```

コマンドの no 形式および default 形式

大部分のコンフィギュレーション コマンドに、**no** 形式があります。 **no** 形式は一般に、特定の機能または動作をディセーブルにする場合、あるいはコマンドの動作を取り消す場合に使用します。たとえば、**no shutdown** 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、インターフェイスのシャットダウンが取り消されます。 **no** キーワードなしでコマンドを使用すると、

ディセーブルにされた機能を再度イネーブルにしたり、デフォルトでディセーブルになっている機能をイネーブルにすることができます。

コンフィギュレーション コマンドには、**default** 形式もあります。 コマンドの **default** 形式は、コマンドの設定値をデフォルトに戻します。 大部分のコマンドはデフォルトでディセーブルに設定されているので、**default** 形式は **no** 形式と同じになります。 ただし、デフォルトでイネーブルに設定されていて、なおかつ変数が特定のデフォルト値に設定されているコマンドもあります。 これらのコマンドについては、**default** コマンドを使用すると、コマンドがイネーブルになり、変数がデフォルト値に設定されます。

CLI のエラー メッセージ

次の表に、CLI を使用してswitchを設定するときに表示される可能性のあるエラー メッセージの一部を紹介します。

表 *2*：*CLI* の代表的なエラー メッセージ

エラー メッセージ	意味	ヘルプの表示方法
`% Ambiguous command: "show con"`	switchがコマンドとして認識できるだけの文字数が入力されていません。	コマンドを再入力し、最後に疑問符（?）を入力します。コマンドと疑問符の間にはスペースを入れません。 コマンドとともに使用できるキーワードが表示されます。
`% Incomplete command.`	コマンドに必須のキーワードまたは値が、一部入力されていません。	コマンドを再入力し、最後に疑問符（?）を入力します。コマンドと疑問符の間にはスペースを 1 つ入れます。 コマンドとともに使用できるキーワードが表示されます。
`% Invalid input detected at '^' marker.`	コマンドの入力ミスです。 間違っている箇所をキャレット記号（^）で示しています。	疑問符（?）を入力すると、そのコマンド モードで利用できるすべてのコマンドが表示されます。 コマンドとともに使用できるキーワードが表示されます。

コンフィギュレーション ロギング

switchの設定変更を記録して表示させることができます。 Configuration Change Logging and Notification 機能を使用することで、セッションまたはユーザ ベースごとに変更内容をトラッキングできます。 ログに記録されるのは、適用された各コンフィギュレーションコマンド、コマンドを入力したユーザ、コマンドの入力時間、コマンドに対するパーサからのリターンコードです。 この機能には、登録しているアプリケーションの設定が変更されるときに通知される非同期通知方式もあります。 Syslog へこの通知を送信することも選択できます。

（注） CLI または HTTP の変更のみがログとして記録されます。

CLI を使用して機能を設定する方法

コマンド履歴の設定

入力したコマンドは、ソフトウェア側にコマンド履歴として残されます。 コマンド履歴機能は、アクセスコントロールリストの設定時など、長い複雑なコマンドまたはエントリを何度も入力しなければならない場合、特に便利です。 必要に応じて、この機能をカスタマイズできます。

コマンド履歴バッファ サイズの変更

デフォルトでは、switchは履歴バッファにコマンド ライン 10 行を記録します。 現在の端末セッションまたは特定回線のすべてのセッションで、この数を変更できます。 この手順は任意です。

手順の概要

1. **terminal history** [**size** *number-of-lines*]

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**terminal history** [**size** *number-of-lines*] 例： `Switch# terminal history size 200`	特権 EXEC モードで現在のターミナル セッション中にswitchが記録するコマンドラインの数を変更します。 サイズは 0 から 256 までの間で設定できます。

コマンドの呼び出し

履歴バッファにあるコマンドを呼び出すには、次の表に示すいずれかの操作を行います。 これらの操作は任意です。

（注） 矢印キーが使用できるのは、VT100 などの ANSI 互換端末に限られます。

手順の概要

1. **Ctrl+P** または**上矢印**キー
2. **Ctrl+N** または**下矢印**キー
3. **show history**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**Ctrl+P** または**上矢印**キー	履歴バッファ内のコマンドを呼び出します。最後に実行したコマンドが最初に呼び出されます。 キーを押すたびに、より古いコマンドが順次表示されます。
ステップ 2	**Ctrl+N** または**下矢印**キー	**Ctrl+P** または上矢印キーでコマンドを呼び出した後で、履歴バッファ内のより新しいコマンドに戻ります。 キーを押すたびに、より新しいコマンドが順次表示されます。
ステップ 3	**show history** 例： `Switch# show history`	特権 EXEC モードで、直前に入力したコマンドをいくつか表示します。 表示されるコマンドの数は、**terminal history** グローバル コンフィギュレーション コマンドおよび **history** ライン コンフィギュレーション コマンドの設定値によって指定されます。

コマンド履歴機能のディセーブル化

コマンド履歴機能は、自動的にイネーブルになっています。 現在の端末セッションまたはコマンドラインでディセーブルにできます。 この手順は任意です。

手順の概要

1. **terminal no history**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**terminal no history** 例： `Switch# terminal no history`	特権 EXEC モードで現在のターミナル セッション中のこの機能をディセーブルにします。

編集機能のイネーブル化およびディセーブル化

拡張編集モードは自動的にイネーブルに設定されますが、ディセーブルにしたり、再びイネーブルにしたりできます。

手順の概要

1. **terminal editing**
2. **terminal no editing**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**terminal editing** 例： `Switch# terminal editing`	特権 EXEC モードで現在のターミナル セッションにおける拡張編集モードを再びイネーブルにします。
ステップ 2	**terminal no editing** 例： `Switch# terminal no editing`	特権 EXEC モードで現在のターミナル セッションにおける拡張編集モードをディセーブルにします。

キー入力によるコマンドの編集

キーストロークは、コマンドラインの編集に役立ちます。 これらのキーストロークは任意です。

（注） 矢印キーが使用できるのは、VT100 などの ANSI 互換端末に限られます。

表 *3*：編集コマンド

編集コマンド	説明
Ctrl-B または**左矢印**キー	カーソルを 1 文字後退させます。
Ctrl-F または**右矢印**キー	カーソルを 1 文字前進させます。
Ctrl+A	コマンドラインの先頭にカーソルを移動します。
Ctrl+E	カーソルをコマンド ラインの末尾に移動します。
Esc B	カーソルを 1 単語後退させます。
Esc F	カーソルを 1 単語前進させます。
Ctrl+T	カーソルの左にある文字を、カーソル位置の文字と置き換えます。
Delete キーまたは **Backspace** キー	カーソルの左にある文字を消去します。
Ctrl+D	カーソル位置にある文字を削除します。
Ctrl+K	カーソル位置からコマンドラインの末尾までのすべての文字を削除します。
Ctrl+U または Ctrl+X	カーソル位置からコマンドラインの先頭までのすべての文字を削除します。
Ctrl+W	カーソルの左にある単語を削除します。
Esc D	カーソルの位置から単語の末尾までを削除します。
Esc C	カーソル位置のワードを大文字にします。

Esc L	カーソルの場所にある単語を小文字にします。
Esc U	カーソルの位置から単語の末尾までを大文字にします。
Ctrl+V または Esc Q	特定のキーストロークを実行可能なコマンド（通常はショートカット）として指定します。
Return キー	1 行または 1 画面下へスクロールして、端末画面に収まりきらない表示内容を表示させます。 （注） **show** コマンドの出力など、端末画面に一度に表示できない長い出力では、More プロンプトが使用されます。More プロンプトが表示された場合は、Return キーおよび Space キーを使用してスクロールできます。
Space バー	1 画面分下にスクロールします。
Ctrl+L または Ctrl+R	switchから画面に突然メッセージが出力された場合に、現在のコマンドラインを再表示します。

画面幅よりも長いコマンドラインの編集

画面上で 1 行分を超える長いコマンドラインについては、コマンドのラップアラウンド機能を使用できます。 カーソルが右マージンに達すると、そのコマンドラインは 10 文字分だけ左へシフトされます。 コマンドラインの先頭から 10 文字までは見えなくなりますが、左へスクロールして、コマンドの先頭部分の構文をチェックできます。 これらのキー操作は任意です。

コマンドの先頭にスクロールして入力内容をチェックするには、Ctrl+B キーまたは←キーを繰り返し押します。 コマンドラインの先頭に直接移動するには、Ctrl+A を押します。

（注） 矢印キーが使用できるのは、VT100 などの ANSI 互換端末に限られます。

次に、画面上で 1 行を超える長いコマンドラインを折り返す例を示します。

手順の概要

1. **access-list**
2. **Ctrl+A**
3. **Return** キー

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 1	**access-list**
	
	例：
	`Switch(config)# access-list 101 permit tcp 10.15.22.25 255.255.255.0 10.15.22.35`
	`Switch(config)# $ 101 permit tcp 10.15.22.25 255.255.255.0 10.15.22.35 255.25`
	`Switch(config)# $t tcp 10.15.22.25 255.255.255.0 131.108.1.20 255.255.255.0 eq`
	`Switch(config)# $15.22.25 255.255.255.0 10.15.22.35 255.255.255.0 eq 45`
		1 行分を超えるグローバル コンフィギュレーション コマンド入力を表示します。
		最初にカーソルが行末に達すると、その行は 10 文字分だけ左へシフトされ、再表示されます。 ドル記号（$）は、その行が左へスクロールされたことを表します。 カーソルが行末に達するたびに、その行は再び10 文字分だけ左へシフトされます。

ステップ 2	**Ctrl+A** 例： `Switch(config)# access-list 101 permit tcp 10.15.22.25 255.255.255.0 10.15.2$`	完全な構文をチェックします。 行末に表示されるドル記号（$）は、その行が右へスクロールされたことを表します。
ステップ 3	**Return** キー	コマンドを実行します。 ソフトウェアでは、端末画面は 80 カラム幅であると想定されています。 画面の幅が異なる場合は、**terminal width** 特権 EXEC コマンドを使用して端末の幅を設定します。 ラップアラウンド機能とコマンド履歴機能を併用すると、前に入力した複雑なコマンドエントリを呼び出して変更できます。

show および more コマンド出力の検索およびフィルタリング

show および **more** コマンドの出力を検索およびフィルタリングできます。 この機能は、大量の出力をソートする場合や、出力から不要な情報を除外する場合に役立ちます。 これらのコマンドの使用は任意です。

手順の概要

1. {**show** | **more**} *command* | {**begin** | **include** | **exclude**} *regular-expression*

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的

ステップ 1	{**show** | **more**} *command* | {**begin** | **include** | **exclude**} *regular-expression*
	
	例：
	`Switch# show interfaces | include protocol`
	`Vlan1 is up, line protocol is up`
	`Vlan10 is up, line protocol is down`
	`GigabitEthernet1/0/1 is up, line protocol is down`
	`GigabitEthernet1/0/2 is up, line protocol is up`
		出力を検索およびフィルタリングします。
		文字列では、大文字と小文字が区別されます。 たとえば、**| exclude output** と入力した場合、**output** を含む行は表示されませんが、**Output** を含む行は表示されます。

スイッチ スタックでの CLI へのアクセス

CLI にはコンソール接続、Telnet、SSH、またはブラウザを使用することによってアクセスできます。

スイッチ スタックおよびスタック メンバ インターフェイスは、を経由して管理します。 スイッチごとにスタック メンバを管理することはできません。 1 つまたは複数のスタック メンバーのコンソール ポートまたはイーサネット管理ポートを経由してへ接続できます。 で複数の CLI セッションを使用する場合は注意してください。 1 つのセッションで入力したコマンドは、別のセッションには表示されません。 したがって、コマンドを入力したセッションを追跡できない場合があります。

（注） スイッチ スタックを管理する場合は、1 つの CLI セッションを使用することを推奨します。

特定のスタック メンバ ポートを設定する場合は、CLI コマンド インターフェイス表記にスタック メンバ番号を含めてください。

コンソール接続または Telnet 経由で CLI にアクセスする

CLI にアクセスするには、switchのハードウェア インストレーション ガイドに記載されている手順で、switchのコンソール ポートに端末または PC を接続するか、または PC をイーサネット管理ポートに接続して、switchの電源をオンにする必要があります。

switchがすでに設定されている場合は、ローカル コンソール接続またはリモート Telnet セッションによって CLI にアクセスできますが、このタイプのアクセスに対応できるように、先にswitchを設定しておく必要があります。

次のいずれかの方法で、switchとの接続を確立できます。

- switch コンソール ポートに管理ステーションまたはダイヤルアップ モデムを接続するか、またはイーサネット管理ポートに PC を接続します。 コンソール ポートまたはイーサネット管

理ポートへの接続については、switchのハードウェア インストレーション ガイドを参照してください。

- リモート管理ステーションから任意の Telnet TCP/IP または暗号化 Secure Shell（SSH; セキュア シェル）パッケージを使用します。 switchは Telnet または SSH クライアントとのネットワーク接続が可能でなければなりません。また、switchにイネーブル シークレット パスワードを設定しておくことも必要です。
  - switchは同時に最大 16 の Telnet セッションをサポートします。 1 人の Telnet ユーザによって行われた変更は、他のすべての Telnet セッションに反映されます。
  - switchは最大 5 つの安全な SSH セッションを同時にサポートします。

コンソール ポート、イーサネット管理ポート、Telnetセッション、またはSSHセッションを通じて接続すると、管理ステーション上にユーザ EXEC プロンプトが表示されます。

インターフェイスおよびハードウェア コマンド

- debug fastethernet, 19 ページ
- debug ilpower, 21 ページ
- debug interface, 23 ページ
- debug lldp packets, 25 ページ
- debug nmsp, 26 ページ
- duplex, 28 ページ
- errdisable detect cause, 30 ページ
- errdisable detect cause small-frame, 33 ページ
- errdisable recovery cause, 34 ページ
- errdisable recovery cause small-frame, 37 ページ
- errdisable recovery interval, 38 ページ
- lldp（インターフェイス コンフィギュレーション）, 39 ページ
- mdix auto, 41 ページ
- network-policy, 43 ページ
- network-policy profile（グローバル コンフィギュレーション）, 44 ページ
- nmsp attachment suppress, 46 ページ
- power efficient-ethernet auto, 47 ページ
- power inline, 49 ページ
- power inline consumption, 53 ページ
- power inline police, 56 ページ

- show eee, 59 ページ
- show env, 63 ページ
- show errdisable detect, 66 ページ
- show errdisable recovery, 68 ページ
- show interfaces, 70 ページ
- show interfaces counters, 75 ページ
- show interfaces switchport, 78 ページ
- show interfaces transceiver, 82 ページ
- show network-policy profile, 85 ページ
- show power inline, 86 ページ
- show system mtu, 93 ページ
- speed, 94 ページ
- switchport backup interface, 96 ページ
- switchport block, 99 ページ
- system mtu, 101 ページ
- voice-signaling vlan（ネットワークポリシー コンフィギュレーション）, 103 ページ
- voice vlan（ネットワークポリシー コンフィギュレーション）, 105 ページ

debug fastethernet

イーサネット管理ポートのデバッグをイネーブルにするには、EXEC モードで **debug fastethernet** コマンドを使用します。 デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

debug fastethernet {**af**| **events**| **packets**}

no debug fastethernet {**af**| **events**| **packets**}

構文の説明

af	イーサネット管理ポートのソフトウェア アドレス フィルタ デバッグ メッセージを表示します。
events	イーサネット管理ポートのイベント デバッグ メッセージを表示します。
packets	イーサネット管理ポートのパケット デバッグ メッセージを表示します。

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

The **undebug fastethernet** { **af** | **events** | **packets**} コマンドは、**no debug fastethernet**{**af**| **events** | **packets**} コマンドと同じです。

あるスイッチスタック上でデバッグをイネーブルにした場合は、スタック マスターでのみイネーブルになります。 スタック メンバのデバッグをイネーブルにする場合は、**session** *switch-number* EXEC コマンドでスタック マスターからセッションを開始してください。 次に、スタック メンバのコマンドライン プロンプトで **debug** コマンドを入力します。 最初にセッションを開始せずにメンバ スイッチのデバッグをイネーブルにするには、スタック マスター スイッチ上で **remote command** *stack-member-number LINE* EXEC コマンドを使用します。

関連コマンド

コマンド	説明
show debugging	イネーブルになっているデバッグ タイプに関する情報を表示します。

debug ilpower

電源コントローラおよびPower over Ethernet（PoE）システムのデバッグをイネーブルにするには、特権EXECモードで**debug ilpower**コマンドを使用します。デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

debug ilpower {**cdp**| **controller**| **event**| **ha**| **port**| **powerman**| **registries**| **scp** | **sense**}

no debug ilpower {**cdp**| **controller**| **event**| **ha**| **port**| **powerman**| **registries**| **scp** | **sense**}

構文の説明

cdp	PoE Cisco Discovery Protocol（CDP）デバッグ メッセージを表示します。
controller	PoE コントローラ デバッグ メッセージを表示します。
event	PoE イベント デバッグ メッセージを表示します。
ha	PoE ハイ アベイラビリティ メッセージを表示します。
port	PoE ポート マネージャ デバッグ メッセージを表示します。
powerman	PoE 電力管理デバッグ メッセージを表示します。
registries	PoE レジストリ デバッグ メッセージを表示します。
scp	PoE SCP デバッグ メッセージを表示します。
sense	PoE sense デバッグ メッセージを表示します。

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、PoE 対応スイッチだけでサポートされています。

あるスイッチスタック上でデバッグをイネーブルにした場合は、スタックマスターでのみイネーブルになります。 スタック メンバのデバッグをイネーブルにする場合は、**session** *switch-number* EXEC コマンドを使用して、スタック マスターからのセッションを開始できます。 次に、スタック メンバのコマンドライン プロンプトで **debug** コマンドを入力します。 最初にセッションを開始せずにメンバ スイッチのデバッグをイネーブルにするには、スタック マスター スイッチ上で **remote command** *stack-member-number LINE* EXEC コマンドを使用します。

debug interface

インターフェイス関連アクティビティのデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug interface** コマンドを使用します。 デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

debug interface {*interface-id*| **counters** {**exceptions**| **protocol memory**} | **null** *interface-number*| **port-channel** *port-channel-number*| **states**|**vlan** *vlan-id*}

no debug interface {*interface-id*| **counters** {**exceptions**| **protocol memory**} | **null** *interface-number*| **port-channel** *port-channel-number*| **states**|**vlan** *vlan-id*}

構文の説明

interface-id	物理インターフェイスの ID。 タイプ スイッチ番号/モジュール番号/ポート（例：gigabitethernet 1/0/2）によって識別される指定された物理ポートのデバッグ メッセージを表示します。
null *interface-number*	ヌルインターフェイスのデバッグ メッセージを表示します。 インターフェイス番号は常に **0** です。
port-channel *port-channel-number*	指定された EtherChannel ポートチャネル インターフェイスのデバッグ メッセージを表示します。 *port-channel-number* は 1 ～ 48 です。
vlan *vlan-id*	指定した VLAN のデバッグ メッセージを表示します。 指定できる VLAN 範囲は 1 ～ 4094 です。
counters	カウンタ デバッグ情報を表示します。
exceptions	インターフェイス パケットおよびデータ レート統計情報の計算中に回復可能な例外条件が発生したときにデバッグ メッセージを表示します。
protocol memory	プロトコル カウンタのメモリ操作のデバッグ メッセージを表示します。
states	インターフェイスの状態が移行するときに中間のデバッグ メッセージを表示します。

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

キーワードを指定しない場合は、すべてのデバッグ メッセージが表示されます。

undebug interface コマンドは、**no debug interface** コマンドと同じです。

あるスイッチスタック上でデバッグをイネーブルにした場合は、スタックマスターでのみイネーブルになります。 スタック メンバのデバッグをイネーブルにする場合は、**session** *switch-number* EXEC コマンドを使用して、スタック マスターからのセッションを開始できます。 次に、スタック メンバのコマンドライン プロンプトで **debug** コマンドを入力します。 最初にセッションを開始せずにメンバ スイッチのデバッグをイネーブルにするには、スタック マスター スイッチ上で **remote command** *stack-member-number LINE* EXEC コマンドを使用します。

debug lldp packets

リンク層検出プロトコル（LLDP）パケットのデバッグをイネーブルにするには、特権EXECモードで **debug lldp packets** コマンドを使用します。 デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

debug lldp packets

no debug lldp packets

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

undebug lldp packets コマンドは、**no debug lldp packets** コマンドと同じです。

あるスイッチ スタック上でデバッグをイネーブルにした場合は、スタックマスターでのみイネーブルになります。 スタック メンバのデバッグをイネーブルにする場合は、**session** *switch-number* EXEC コマンドを使用して、スタックマスターからのセッションを開始できます。

debug nmsp

スイッチのネットワーク モビリティ サービス プロトコル（NMSP）のデバッグをイネーブルにするには、特権 EXEC モードで **debug nmsp** コマンドを使用します。 デバッグをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

debug nmsp {**all**| **connection**| **error**| **event**| **packet**| **rx**| **tx**}

no debug nmsp

構文の説明

all	すべての NMSP デバッグ メッセージを表示します。
connection	NMSP 接続イベントのデバッグ メッセージを表示します。
error	NMSP エラー メッセージのデバッグ情報を表示します。
event	NMSP イベントのデバッグ メッセージを表示します。
rx	NMSP 受信メッセージのデバッグ情報を表示します。
tx	NMSP 送信メッセージのデバッグ情報を表示します。
packet	NMSP パケット イベントのデバッグ メッセージを表示します。

コマンド デフォルト

デバッグはディセーブルです。

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

undebug nmsp コマンドは、**no debug nmsp** コマンドと同じです。

あるスイッチ スタック上でデバッグをイネーブルにした場合は、スタック マスターでのみイネーブルになります。 スタック メンバのデバッグをイネーブルにする場合は、**session** *switch-number* EXEC コマンドを使用して、スタック マスターからのセッションを開始できます。 次に、スタック メンバのコマンドライン プロンプトで **debug** コマンドを入力します。 最初にセッションを開始せずにメンバ スイッチのデバッグをイネーブルにするには、スタック マスター スイッチ上で **remote command** *stack-member-number LINE* EXEC コマンドを使用します。

duplex

ポートのデュプレックスモードで動作するように指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **duplex** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

duplex {**auto**| **full**| **half**}

no duplex {**auto**| **full**| **half**}

構文の説明

auto	自動によるデュプレックス設定をイネーブルにします。接続されたデバイス モードにより、ポートが自動的に全二重モードか半二重モードで動作すべきかを判断します。
full	全二重モードをイネーブルにします。
half	半二重モードをイネーブルにします（10 または 100 Mb/s で動作するインターフェイスに限る）。 1000 または 10,000 Mb/s で動作するインターフェイスに対して半二重モードを設定できません。

コマンド デフォルト

ファスト イーサネット ポートおよびギガビット イーサネット ポートに対するデフォルトは **auto** です。

100BASE-*x*（-*x* は -BX、-FX、-FX-FE、または -LX）Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールのデフォルトは **half** です。

二重オプションは、1000BASE-*x* または 10GBASE-*x*（-*x* は -BX、-CWDM、-LX、-SX、または -ZX）SFP モジュールではサポートされていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ファスト イーサネット ポートでは、接続された装置がデュプレックス パラメータの自動ネゴシエーションを行わない場合にポートを **auto** に設定すると、**half** を指定するのと同じ効果があります。

ギガビット イーサネット ポートでは、接続装置がデュプレックス パラメータを自動ネゴシエートしないときにポートを **auto** に設定すると、**full** を指定する場合と同じ効果があります。

（注） デュプレックス モードが **auto** で接続されている装置が半二重で動作している場合、半二重モードはギガビット イーサネット インターフェイスでサポートされます。 ただし、これらのインターフェイスを半二重モードで動作するように設定することはできません。

特定のポートを全二重または半二重のいずれかに設定できます。 このコマンドの適用可能性は、スイッチが接続されているデバイスによって異なります。

両方のラインの終端が自動ネゴシエーションをサポートしている場合、デフォルトの自動ネゴシエーションを使用することを強く推奨します。 片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、もう片方がサポートしていない場合、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、サポートされている側で **auto** の設定を使用してください。

速度が **auto** に設定されている場合、スイッチはもう一方のリンクの終端にあるデバイスと速度設定についてネゴシエートし、速度をネゴシエートされた値に強制的に設定します。 デュプレックス設定はリンクの両端での設定が引き継がれますが、これにより、デュプレックス設定に矛盾が生じることがあります。

デュプレックス設定を行うことができるのは、速度が **auto** に設定されている場合です。

注意 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。

設定を確認するには、**show interfaces** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、インターフェイスを全二重動作に設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# duplex full
```

errdisable detect cause

特定の原因またはすべての原因に対してerrdisable検出をイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **errdisable detect cause** コマンドを使用します。 errdisable 検出機能をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

errdisable detect cause {**all**| **arp-inspection**| **bpduguard shutdown vlan**| **dhcp-rate-limit**| **dtp-flap**| **gbic-invalid**| **inline-power**| **link-flap**| **loopback**| **pagp-flap**| **pppoe-ia-rate-limit** | **psp shutdown vlan**| **security-violation shutdown vlan**| **sfp-config-mismatch**}

no errdisable detect cause {**all**| **arp-inspection**| **bpduguard shutdown vlan**| **dhcp-rate-limit**| **dtp-flap**| **gbic-invalid**| **inline-power**| **link-flap**| **loopback**| **pagp-flap**| **pppoe-ia-rate-limit** | **psp shutdown vlan**| **security-violation shutdown vlan**| **sfp-config-mismatch**}

構文の説明

all	すべての errdisable の原因に対して、エラー検出をイネーブルにします。
arp-inspection	ダイナミック アドレス解決プロトコル（ARP）インスペクションのエラー検出をイネーブルにします。
bpduguard shutdown vlan	BPDU ガードで VLAN ごとに errdisable をイネーブルにします。
dhcp-rate-limit	Dynamic Host Configuration Protocol（DHCP）スヌーピング用のエラー検出をイネーブルにします。
dtp-flap	ダイナミック トランキング プロトコル（DTP）フラップのエラー検出をイネーブルにします。
gbic-invalid	無効なギガビットインターフェイス コンバータ（GBIC）モジュール用のエラー検出をイネーブルにします。 （注） このエラーは、無効な Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールを意味します。
inline-power	Power over Ethernet（PoE）の errdisable 原因に対して、エラー検出をイネーブルにします。 （注） このキーワードは、PoE ポートを備えたスイッチでのみサポートされています。
link-flap	リンクステートのフラップに対して、エラー検出をイネーブルにします。
loopback	検出されたループバックに対して、エラー検出をイネーブルにします。

pagp-flap	ポート集約プロトコル（PAgP）フラップの errdisable 原因のエラー検出をイネーブルにします。
pppoe-ia-rate-limit	PPPoE 中継エージェントのレート制限 errdisable 原因に対して、エラー検出をイネーブルにします。
psp shutdown vlan	プロトコル ストーム プロテクション（PSP）のエラー検出をイネーブルにします。
security-violation shutdown vlan	音声認識 IEEE 802.1x セキュリティをイネーブルにします。
sfp-config-mismatch	SFP 設定の不一致によるエラー検出をイネーブルにします。

コマンド デフォルト

検出はすべての原因に対してイネーブルです。 VLAN ごとの errdisable を除くすべての原因について、ポート全体をシャットダウンするように設定されます。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

原因（link-flap、dhcp-rate-limit など）は、errdisable ステートが発生した理由です。 原因がインターフェイスで検出された場合、インターフェイスは errdisable ステートとなり、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。

ポートが errdisable になっているときは事実上シャットダウンし、トラフィックはポートで送受信されません。 ブリッジ プロトコル データ ユニット（BPDU）ガード、音声認識 802.1x セキュリティ、およびポート セキュリティ機能の場合は、違反の発生時にポート全体をシャットダウンする代わりに、ポートで問題となっている VLAN のみをシャットダウンするようにスイッチを設定できます。

errdisable recovery グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力して、原因の回復メカニズムを設定する場合は、すべての原因がタイムアウトになった時点で、インターフェイスは errdisable ステートから抜け出して、処理を再試行できるようになります。 回復メカニズムを設定しない場合は、まず **shutdown** コマンドを入力し、次に **no shutdown** コマンドを入力して、インターフェイスを手動で errdisable ステートから回復させる必要があります。

プロトコル ストーム プロテクションでは、最大 2 個の仮想ポートについて過剰なパケットがドロップされます。 **psp** キーワードを使用した仮想ポート エラーのディセーブル化は、EtherChannel インターフェイスおよび Flexlink インターフェイスでサポートされません。

設定を確認するには、**show errdisable detect** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、リンクフラップ errdisable 原因に対して errdisable 検出をイネーブルにする方法を示します。

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

次のコマンドでは、VLAN ごとの errdisable ステートで BPDU ガードをグローバルに設定する方法を示します。

```
Switch(config)# errdisable detect cause bpduguard shutdown vlan
```

次のコマンドでは、VLAN ごとの errdisable ステートで音声認識 802.1x セキュリティをグローバルに設定する方法を示します。

```
Switch(config)# errdisable detect cause security-violation shutdown vlan
```

設定を確認するには、**show errdisable detect** 特権 EXEC コマンドを入力します。

errdisable detect cause small-frame

着信VLANタグ付きパケットのフレームが小さく（67バイト以下）、設定された最低速度（しきい値）で到着する場合に、任意のスイッチ ポートをerrdisableにできるようにするには、スイッチ スタックまたはスタンドアロン スイッチ上で **errdisable detect cause small-frame** 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。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

errdisable detect cause small-frame

no errdisable detect cause small-frame

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

この機能はディセーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、小さいフレームの着信機能をグローバルにイネーブルにします。 各ポートのしきい値を設定するには、**small violation-rate** 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。

ポートが自動的に再びイネーブルになるように設定するには、**errdisable recovery cause small-frame** 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。 回復時間を設定するには、errdisable recovery **interval** *interval* 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。

例

次の例では、小さい着信フレームが設定されたしきい値で到着するとerrdisableモードになるスイッチ ポートをイネーブルにする方法を示します。

```
Switch(config)# errdisable detect cause small-frame
```

設定を確認するには、**show interfaces** 特権 EXEC コマンドを入力します。

errdisable recovery cause

特定の原因から回復するように errdisable メカニズムをイネーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで **errdisable recovery cause** コマンドを使用します。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

errdisable recovery cause {**all**| **arp-inspection**| **bpduguard**| **channel-misconfig**| **dhcp-rate-limit**| **dtp-flap**| **gbic-invalid**| **inline-power**| **link-flap**| **loopback**| **mac-limit**| **pagp-flap**| **port-mode-failure**| **pppoe-ia-rate-limit**| **psecure-violation**| **psp**| **security-violation**| **sfp-config-mismatch**| **storm-control**| **udld**| **vmps**}

no errdisable recovery cause {**all**| **arp-inspection**| **bpduguard**| **channel-misconfig**| **dhcp-rate-limit**| **dtp-flap**| **gbic-invalid**| **inline-power**| **link-flap**| **loopback**| **mac-limit**| **pagp-flap**| **port-mode-failure**| **pppoe-ia-rate-limit**| **psecure-violation**| **psp**| **security-violation**| **sfp-config-mismatch**| **storm-control**| **udld**| **vmps**}

構文の説明

all	すべての errdisable の原因から回復するタイマーをイネーブルにします。
arp-inspection	アドレス解決プロトコル（ARP）検査による errdisable ステートから回復するためのタイマーをイネーブルにします。
bpduguard	ブリッジ プロトコル データ ユニット（BPDU）ガード errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
channel-misconfig	EtherChannel 設定の矛盾による errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
dhcp-rate-limit	DHCP スヌーピング errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
dtp-flap	ダイナミック トランキング プロトコル（DTP）フラップ errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
gbic-invalid	ギガビット インターフェイス コンバータ（GBIC）モジュールを無効な errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。 （注） このエラーは無効な Small Form-Factor Pluggable（SFP）の errdisable ステートを意味します。

inline-power	Power over Ethernet（PoE）の errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。 このキーワードは、PoEポートを備えたスイッチでのみサポートされています。
link-flap	リンクフラップ errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
loopback	ループバック errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
mac-limit	MAC 制限 errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
pagp-flap	ポート集約プロトコル（PAgP）フラップ errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
port-mode-failure	ポート モードの変更失敗の errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
pppoe-ia-rate-limit	PPPoE IA レート制限 errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
psecure-violation	ポートセキュリティ違反ディセーブル ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
psp	プロトコル ストーム プロテクション（PSP）の errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
security-violation	IEEE 802.1x 違反ディセーブル ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
sfp-config-mismatch	SFP 設定の不一致によるエラー検出をイネーブルにします。
storm-control	ストーム制御エラーから回復するタイマーをイネーブルにします。
udld	単方向リンク検出（UDLD）errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。
vmps	VLAN メンバーシップ ポリシー サーバ（VMPS）errdisable ステートから回復するタイマーをイネーブルにします。

コマンド デフォルト　すべての原因に対して回復はディセーブルです。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

原因（all、BDPU ガードなど）は、errdisable ステートが発生した理由として定義されます。 原因がインターフェイスで検出された場合、インターフェイスは errdisable ステート（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。

ポートが errdisable になっているときは事実上シャットダウンし、トラフィックはポートで送受信されません。 BPDU ガード機能およびポートセキュリティ機能の場合は、違反の発生時にポート全体をシャットダウンする代わりに、ポートで問題となっている VLAN だけをシャットダウンするようにスイッチを設定できます。

原因の回復をイネーブルにしない場合、インターフェイスは、**shutdown** および **no shutdown** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドが入力されるまで errdisable ステートのままです。 原因の回復をイネーブルにした場合、インターフェイスは errdisable ステートから回復し、すべての原因がタイムアウトになったときに処理を再開できるようになります。

原因の回復をイネーブルにしない場合、まず **shutdown** コマンドを入力し、次に **no shutdown** コマンドを入力して、手動でインターフェイスを errdisable ステートから回復させる必要があります。

設定を確認するには、**show errdisable recovery** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、BPDU ガード errdisable 原因に対して回復タイマーをイネーブルにする方法を示します。

```
Switch(config)# errdisable recovery cause bpduguard
```

errdisable recovery cause small-frame

小さいフレームが着信してポートがerrdisableとなった後でポートを自動で再度イネーブルにするための回復タイマーをイネーブルにするには、スイッチ上で **errdisable recovery cause small-frame** 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。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

errdisable recovery cause small-frame

no errdisable recovery cause small-frame

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

この機能はディセーブルです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、errdisableポートの回復タイマーをイネーブルにします。 回復時間を設定するには、errdisable **recovery interval** 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。

例

次の例では、回復タイマーを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# errdisable recovery cause small-frame
```

errdisable recovery interval

errdisableステートから回復する時間を指定するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **errdisable recovery interval** コマンドを使用します。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

errdisable recovery interval *timer-interval*

no errdisable recovery interval *timer-interval*

構文の説明

timer-interval	errdisable ステートから回復する時間。 指定できる範囲は 30 ～ 86400 秒です。 すべての原因に同じ間隔が適用されます。 デフォルトの interval は 300 秒です。

コマンド デフォルト

デフォルトの回復間隔は 300 秒です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

errdisable recovery のタイマーは、設定された間隔値からランダムな差で初期化されます。 実際のタイムアウト値と設定された値の差は、設定された間隔の 15% まで認められます。

設定を確認するには、**show errdisable recovery** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、タイマーを 500 秒に設定する方法を示します。

```
Switch(config)# errdisable recovery interval 500
```

lldp（インターフェイス コンフィギュレーション）

インターフェイスの LLDP をイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **lldp** コマンドを使用します。 インターフェイスで LLDP をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

lldp {**med-tlv-select** *tlv*| **receive**| **tlv-select** {**4-wire-power-management** | **power-management**} | **transmit**}

no lldp {**med-tlv-select** *tlv*| **receive**| **tlv-select** {**4-wire-power-management** | **power-management**} | **transmit**}

構文の説明

med-tlv-select	LLDP Media Endpoint Discovery（LLDP-MED）の Time Length Value（TLV）要素を送信するように選択します。
tlv	TLV 要素を特定するストリング。 有効な値は次のとおりです。 • **inventory-management**：LLDP-MED インベントリ管理 TLV • **location**：LLDP-MED ロケーション TLV • **network-policy**：LLDP-MED ネットワーク ポリシー TLV
receive	LLDP 伝送を受信するようにインターフェイスをイネーブルにします。
tlv-select	送信する LLDP TLV を選択します。
4-wire-power-management	Cisco 4-wire 電源管理 TLV を送信します。
power-management	LLDP 電源管理 TLV を送信します。
transmit	インターフェイスで LLDP 伝送をイネーブルにします。

コマンド デフォルト

サポート対象のインターフェイスで LLDP がイネーブルになっています。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、802.1 メディア タイプでサポートされています。

インターフェイスがトンネル ポートに設定されていると、LLDP は自動的にディセーブルになります。

例

インターフェイスの LLDP 伝送をディセーブルにする例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# no lldp transmit
```

インターフェイスの LLDP 伝送をイネーブルにする例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# lldp transmit
```

mdix auto

インターフェイスで Automatic Medium-Dependent Interface Crossover（Auto MDIX）機能をイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **mdix auto** コマンドを使用します。 Auto MDIX をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

mdix auto

no mdix auto

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

Auto MDIX は、イネーブルです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

Auto MDIX がイネーブルな場合、インターフェイスは自動的に必要なケーブル接続タイプ（ストレートまたはクロス）を検出し、接続を適切に設定します。

インターフェイスの Auto MDIX をイネーブルにする場合は、機能が正常に動作するように、インターフェイス速度とデュプレックスも **auto** に設定する必要があります。

Auto MDIX が（速度とデュプレックスの自動ネゴシエーションとともに）接続するインターフェイスの一方または両方でイネーブルの場合は、ケーブル タイプ（ストレートまたはクロス）が不正でもリンクがアップします。

Auto-MDIX は、すべての 10/100 および 10/100/1000 Mbps インターフェイス上および 10/100/1000BASE-T/TX Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュール インターフェイス上でサポートされます。 1000BASE-SX または 1000BASE-LX SFP モジュール インターフェイスではサポートされません。

インターフェイスの Auto MDIX の動作ステートを確認するには**show controllers ethernet-controller** *interface-id* **phy** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、ポートの Auto MDIX をイネーブルにする方法を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# speed auto
Switch(config-if)# duplex auto
Switch(config-if)# mdix auto
Switch(config-if)# end
```

network-policy

インターフェイスにネットワークポリシープロファイルを適用するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **network-policy** コマンドを使用します。 ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

network-policy *profile-number*

no network-policy

構文の説明

profile-number	インターフェイスに適用するネットワークポリシー プロファイル番号

コマンド デフォルト

ネットワークポリシー プロファイルは適用されません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

インターフェイスにプロファイルを適用するには、**network-policy** *profile number* 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。

最初にネットワークポリシープロファイルを設定する場合、インターフェイスに **switchport voice vlan** コマンドを適用できません。 ただし、**switchport voice vlan** *vlan-id* がすでにインターフェイス上に設定されている場合、ネットワークポリシー プロファイルをインターフェイス上に適用できます。 その後、インターフェイスは、適用された音声または音声シグナリング VLAN ネットワークポリシー プロファイルを使用します。

例

次の例では、インターフェイスにネットワークポリシー プロファイル 60 を適用する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# network-policy 60
```

network-policyprofile（グローバルコンフィギュレーション）

ネットワークポリシー プロファイルを作成し、ネットワークポリシー コンフィギュレーション モードを開始するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **network-policy profile** コマンドを使用します。 ポリシーを削除して、グローバル コンフィギュレーション モードに戻るには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

network-policy profile *profile-number*

no network-policy profile *profile-number*

構文の説明

profile-number	ネットワークポリシー プロファイル番号。 指定できる範囲は 1 ～ 4294967295 です。

コマンド デフォルト

ネットワークポリシー プロファイルは定義されていません。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

プロファイルを作成し、ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードに入るには、**network-policy profile** 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。

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードから特権 EXEC モードに戻る場合は、**exit** コマンドを入力します。

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードの場合、VLAN、Class of Service（CoS）、Diffserv コード ポイント（DSCP）の値、およびタギング モードを指定することで、音声および音声シグナリング用のプロファイルを作成することができます。

これらのプロファイルの属性は、Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices（LLDP-MED）の network-policy Time Length Value（TLV）に含まれます。

例

次の例では、ネットワークポリシー プロファイル 60 を作成する方法を示します。

```
Switch(config)# network-policy profile 60
Switch(config-network-policy)#
```

nmsp attachment suppress

指定したインターフェイスからの接続情報の報告を抑制するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **nmsp attachment suppress** コマンドを使用します。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

nmsp attachment suppress

no nmsp attachment suppress

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

ロケーションおよびアタッチメント通知を Cisco Mobility Services Engine（MSE）に送信しないようにインターフェイスを設定するには、**nmsp attachment suppress** 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。

例

次の例では、アタッチメント情報を MSE に送信しないようにインターフェイスを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# nmsp attachment suppress
```

power efficient-ethernet auto

インターフェイスの EEE をイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **power efficient-ethernet auto** コマンドを使用します。 インターフェイスで EEE をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

power efficient-ethernet auto

no power efficient-ethernet auto

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

EEE は、イネーブルにされています

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

低電力アイドル（LPI）モードをサポートするデバイスで EEE をイネーブルにできます。 このようなデバイスは、低い使用率のときに LPI モードを開始して、電力を節約できます。 LPI モードでは、リンクの両端にあるシステムは、特定のサービスをシャット ダウンして、電力を節約できます。 EEE は上位層プロトコルおよびアプリケーションに対して透過的であるように、LPI モードに移行したり、LPI モードから移行する必要があるプロトコルを提供します。

インターフェイスが EEE に対応している場合にのみ、**power efficient-ethernet auto** コマンドを使用できます。 インターフェイスが EEE に対応しているかどうかを確認するには、**show eee capabilities** EXEC コマンドを使用します。

EEE がイネーブルの場合、switchはリンク パートナーに EEE をアドバタイズし、自動ネゴシエートします。 インターフェイスの現在の EEE ステータスを表示するには、**show eee status** EXEC コマンドを使用します。

このコマンドにライセンスは必要ありません。

例

次に、インターフェイスで EEE をイネーブルにする例を示します。

```
Switch(config-if)# power efficient-ethernet auto
Switch(config-if)#
```

次に、インターフェイスで EEE をディセーブルにする例を示します。

```
Switch(config-if)# no power efficient-ethernet auto
Switch(config-if)#
```

power inline

Power over Ethernet（PoE）ポートで電源管理モードを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **power inline** コマンドを使用します。 デフォルト設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

power inline {**auto** [**max** *max-wattage*]| **never**| **port priority** {**high | low**} | **static** [**max** *max-wattage*]}

no power inline {**auto**| **never**| **port priority** {**high | low**}| **static** [**max** *max-wattage*]}

構文の説明

auto	受電装置の検出をイネーブルにします。 十分な電力がある場合は、装置の検出後にPoEポートに電力を自動的に割り当てます。 割り当ては、検出された順序で行われます。
max *max-wattage*	（任意）ポートに供給される電力を制限します。 指定できる範囲は 4000 ～ 30000 mW です。 値を指定しない場合は、最大電力が供給されます。
never	装置の検出とポートへの電力供給をディセーブルにします。
port	ポートの電源プライオリティを設定します。 デフォルトの優先度は [Low] です。
priority {**high**|**low**}	ポートの電源プライオリティを設定します。 電源に障害が発生した場合には、低プライオリティとして設定されているポートが最初にオフになり、高プライオリティとして設定されたポートは最後にオフになります。 デフォルトの優先度は [Low] です。

static	受電装置の検出をイネーブルにします。スイッチが受電デバイスを検出する前に、ポートへの電力を事前に割り当てます（確保します）。このアクションによって、インターフェイスに接続されたデバイスで十分な電力を受け取ることができます。

コマンド デフォルト

デフォルトの設定は **auto**（イネーブル）です。

最大ワット数は、30,000 mW です。

デフォルトのポート プライオリティは低です。

コマンド デフォルト

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、PoE対応ポートだけでサポートされています。PoEがサポートされていないポートでこのコマンドを入力すると、次のエラー メッセージが表示されます。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# power inline auto
                   ^
% Invalid input detected at '^' marker.
```

スイッチ スタックでは、このコマンドはPoEをサポートしているスタックの全ポートでサポートされます。

max *max-wattage* オプションを使用して、受電デバイスの電力が制限を超えないようにします。この設定によって、受電デバイスが最大ワット数より多い電力を要求するCisco Discovery Protocol（CDP）メッセージを送信すると、スイッチはポートへ電力を供給しません。 受電装置の IEEE クラスの最大値が最大ワット数を超えると、スイッチは装置に電力を供給しません。 電力は、グローバル電力バジェットに送られます。

（注） **power inline max max-wattage** コマンドが 30 W 未満に設定されている場合、スイッチは Class 0 または Class 3 装置に電力を供給しません。

スイッチが受電デバイスへの電力供給を拒否する場合（受電デバイスがCDPメッセージを通じて制限を超えた電力を要求する場合、またはIEEEクラスの最大値が最大ワット数を超えている場合）、PoEポートはpower-denyステートになります。スイッチはシステム メッセージを生成し、**show power inline** 特権 EXEC コマンド出力の Oper カラムに *power-deny* が表示されます。

ポートに高いプライオリティを与えるには、**power inline static max** *max-wattage* コマンドを使用します。スイッチは、autoモードに設定されたポートに電力を割り当てる前に、staticモードに設定されたポートに PoE を割り当てます。スイッチは、装置検出より優先的に設定されている場合に、スタティック ポートの電力を確保します。接続された装置がない場合は、ポートがシャットダウン状態か否かに関係なく、スタティック ポートの電力が確保されます。スイッチは、設定された最大ワット数をポートに割り当てます。その値は、IEEE クラスまたは受電デバイスからのCDPメッセージによって調節されることはありません。電力が事前割り当てされているので、最大ワット数以下の電力を使用する受電デバイスは、スタティック ポートに接続されていれば電力が保証されます。ただし、受電デバイスの IEEE クラスが最大ワット数を超えると、スイッチは装置に電力を供給しません。CDPメッセージを通じて受電デバイスが最大ワット数を超えた量を要求していることをスイッチが認識すると、受電デバイスがシャットダウンします。

ポートが static モードの場合にスイッチが電力を事前割り当てできない場合（たとえば、電力バジェット全体がすでに別の自動ポートまたはスタティック ポートに割り当てられているなど）、次のメッセージが表示されます。Command rejected: power inline static: pwr not available。 ポートの設定は、そのまま変更されません。

power inline auto または **power inline static** 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を設定すると、ポートは設定された速度とデュプレックス設定を使用して自動ネゴシエーションします。 これは、受電デバイスであるかどうかに関係なく、接続された装置の電力要件を判別するのに必要です。 電力要件が判別された後、スイッチはインターフェイスをリセットすることなく、設定された速度とデュプレックス設定を使用してインターフェイスをハードコードします。

power inline never コマンドを使用してポートを設定する場合、ポートは設定された速度とデュプレックス設定に戻ります。

ポートにシスコ製の受電デバイスが接続されている場合は、**power inline never** コマンドでポートを設定しないでください。 不正なリンクアップが生じ、ポートがerrdisableステートになる可能性があります。

power inline port priority {high | low} コマンドを使用して、PoE ポートの電源プライオリティを設定します。電力が不足した場合には、低いポートプライオリティでポートに接続されている受電デバイスが、まず、シャットダウンされます。

設定を確認するには、**show power inline** EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、スイッチ上で受電デバイスの検出をイネーブルにし、PoE ポートに自動的に電力を供給する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# power inline auto
```

次の例では、Class 1 または Class 2 の受電デバイスを受け入れるように、スイッチ上で PoE ポートを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# power inline auto max 7000
```

次の例では、受電装置の検出をディセーブルにし、スイッチ上で PoE ポートへの電力供給を停止する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# power inline never
```

次の例では、電源に障害が発生した場合に最後のポートの1つがシャットダウンされるよう、ポートのプライオリティを高に設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# power inline port priority high
```

power inline consumption

電力を供給されているデバイスについて、IEEE 分類で指定された電力量を無効にするには、グローバルまたはインターフェイス コンフィギュレーションで **power inline consumption** コマンドを使用して、各デバイスで使用されるワット数を指定します。 デフォルトの電力設定に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

power inline consumption [default] *wattage*

no power inline consumption [default]

構文の説明

default	**default** キーワードは、グローバル コンフィギュレーションでだけ表示されます。 コマンドはキーワードの有無にかかわらず、同じ結果が得られます。
wattage	スイッチがポート用に確保する電力を指定します。 指定できる範囲は 4000 ～ 15400 mW です。

コマンド デフォルト

Power over Ethernet（PoE）ポートのデフォルトの電力は 15400 mW です。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、LAN Base イメージのみでサポートされています。

シスコの受電デバイスが PoE ポートに接続されている場合、スイッチは Cisco Discovery Protocol（CDP）を使用して装置が消費する *CDP* 独自の電力量を決定し、CDP メッセージに基づいて電力バジェットを調整します。 これに従って、スイッチは電力バジェットを調整します。 この機能は、IEEE サードパーティの受電デバイスには適用されません。 この装置の場合、スイッチが電力要求を許可したときに、受電装置の IEEE 分類に応じて電力バジェットを調整します。 受電デバイスが Class 0（クラス ステータスは不明）または Class 3 である場合、CDP 独自で必要な電力量に関係なく、スイッチはポート用に 15400 mW の電力を確保します。

受電デバイスがCDP固有の消費よりも高いクラスを報告してきたり、または電力分類（デフォルトはクラス0）をサポートしていない場合、スイッチはIEEEクラス情報を使用してグローバル電力バジェットを追跡するため、電力供給できるデバイスが少なくなります。

PoE+では、受電デバイスが最大30 Wの電力ネゴシエーションのために、Media Dependent Interface（MDI）の Type, Length, and Value description（TLV）、Power-via-MDA TLV で IEEE 802.3at およびLLDP電源を使用します。 シスコの先行標準受電デバイスおよびIEEE受電デバイスでは、CDPまたはIEEE 802.3at power-via-MDI 電力ネゴシエーション メカニズムにより最大30 Wの電力レベルを要求できます。

（注） クラス0、クラス3、およびクラス4の受電デバイスの初期割り当ては15.4 Wです。 装置が起動し、CDP または LLDP を使用して 15.4 W を超える要求を送信する場合、最大 30 W を割り当てることができます。

power inline consumption *wattage* コンフィギュレーション コマンドを使用することで、IEEE分類のデフォルトの電力要件を無効にできます。 IEEE分類で指定された電力と実際に装置が必要とする電力の差は、追加の装置が使用するためグローバル電力バジェットに入れられます。 したがって、スイッチの電力バジェットを拡張してもっと効率的に使用できます。

power inline consumption *wattage* コンフィギュレーション コマンドを入力する前に、**power inline police** [**action log**] 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リアルタイムの電力消費のポリシングをイネーブルにすることを推奨します。

注意 慎重にスイッチの電力バジェットを計画し、電源装置がオーバーサブスクライブ状態にならないようにしてください。

power inline consumption default *wattage* または **no power inline consumption default** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力する、あるいは **power inline consumption** *wattage* または **no power inline consumption** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力すると、次の注意メッセージが表示されます。

```
%CAUTION: Interface Gi1/0/1: Misconfiguring the 'power inline  consumption/allocation'
command may cause damage to the switch and void  your warranty. Take precaution not to
oversubscribe the power supply.
 It is recommended to enable power policing if the switch supports it.
 Refer to documentation.
```

（注） 手動で電力バジェットを設定する場合、スイッチと受電デバイスの間のケーブルでの電力消失を考慮する必要があります。

IEEE分類に関する詳細については、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの「Configuring Interface Characteristics」の章を参照してください。

このコマンドは、PoE対応ポートだけでサポートされています。 PoEをサポートしていないスイッチまたはポートでこのコマンドを入力すると、エラー メッセージが表示されます。

スイッチ スタックでは、このコマンドは PoE をサポートしているスタックの全スイッチまたはポートでサポートされます。

設定を確認するには、**show power inline consumption** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、グローバル コンフィギュレーション モードでコマンドを使用して、各 PoE ポートに 5000 mW の電力を確保するようスイッチを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# power inline consumption default 5000
%CAUTION: Interface Gi1/0/1: Misconfiguring the 'power inline  consumption/allocation'
command may cause damage to the switch and void  your warranty. Take precaution not to
oversubscribe the power supply.
 It is recommended to enable power policing if the switch supports it.
 Refer to documentation.
```

次の例では、インターフェイス コンフィギュレーション モードでコマンドを使用して、特定の PoE ポートに接続されている受電デバイスに 12000 mW の電力を確保するようスイッチを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# power inline consumption 12000
%CAUTION: Interface Gi1/0/2: Misconfiguring the 'power inline  consumption/allocation'
command may cause damage to the switch and void  your warranty. Take precaution not to
oversubscribe the power supply.
 It is recommended to enable power policing if the switch supports it.
 Refer to documentation.
```

power inline police

受電デバイスでリアルタイム電力消費のポリシングをイネーブルにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **power inline police** コマンドを使用します。 この設定をディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

power inline police [**action** {**errdisable**| **log**}]

no power inline police

構文の説明

action errdisable	（任意）リアルタイムの電力消費がポートの最大電力割り当てを超過した場合、ポートへの電力をオフにするよう、switchを設定します。 これがデフォルトのアクションになります。
action log	（任意）リアルタイムの電力消費がポートの最大電力割り当てを超過した場合、接続されているデバイスへの電力を供給しながら、switchがSyslogメッセージを生成するように設定します。

コマンド デフォルト

受電デバイスのリアルタイムの電力消費のポリシングは、ディセーブルです。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

このコマンドは、LAN Base イメージのみでサポートされています。

このコマンドは、Power of Ethernet（PoE）対応ポートのみでサポートされています。 PoEをサポートしていないswitchまたはポートでこのコマンドを入力すると、エラー メッセージが表示されます。

スイッチスタックでは、このコマンドは、PoEおよびリアルタイム電力消費モニタリングをサポートしているスタックの全スイッチまたはポートでサポートされます。

リアルタイムの電力消費のポリシングがイネーブルである場合、受電デバイスが割り当てられた最大電力より多くの量を消費すると、switchが対処します。

PoE がイネーブルである場合、switchは受電デバイスのリアルタイムの電力消費を検知します。この機能は、パワー モニタリングまたはパワー センシングといわれます。 また、switchはパワー ポリシング機能を使用して消費電力をポリシングします。

パワー ポリシングがイネーブルである場合、switchは次の順のいずれかの方式でPoEポートのカットオフ電力として、これらの値の 1 つを使用します。

1. **power inline auto max** *max-wattage* または **power inline static max** *max-wattage* インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力したとき、ポートで許可する電力を制限するユーザ定義の電力レベル。
2. switchでは、CDP パワー ネゴシエーションまたは IEEE 分類および LLPD 電力ネゴシエーションを使用して、装置の消費使用量が自動的に設定されます。

カットオフ電力量の値を手動で設定しない場合、switchは、CDP 電力ネゴシエーションまたはデバイスの IEEE 分類と LLDP 電力ネゴシエーションを使用して自動的に値を決定します。 CDP または LLDP がイネーブルでない場合は、デフォルト値の 30 W が適用されます。 ただし、CDP または LLDP がない場合は、15400 ～ 30000 mW の値が CDP 要求または LLDP 要求だけに基づいて割り当てられるため、装置で 15.4 W を超える電力の消費がswitchから許可されません。 受電デバイスが CDP または LLDP のネゴシエーションなしに 15.4 W を超える電力を消費する場合、装置は最大電流 *Imax* の制限に違反し、最大値を超える電流が供給されるという *Icut* 障害が発生する可能性があります。 再び電源を入れるまで、ポートは障害状態のままになります。 ポートで継続的に 15.4 W を超える電力が給電される場合、このサイクルが繰り返されます。

PoE+ ポートに接続されている受電デバイスが再起動し、電力 TLV で CDP パケットまたは LLDP パケットが送信される場合、switchは最初のパケットの電力ネゴシエーション プロトコルをロックし、その他のプロトコルからの電力要求に応答しません。 たとえば、switchが CDP にロックされている場合、LLDP 要求を送信する装置に電力を供給しません。 switchが CDP にロックされた後で CDP がディセーブルになった場合、switchは LLDP 電源要求に応答せず、アクセサリの電源がオンにならなくなります。 この場合、受電デバイスを再起動する必要があります。

パワー ポリシングがイネーブルである場合、switchはリアルタイムの電力消費を PoE ポートに割り当てられた最大電力と比較して、消費電力をポリシングします。 装置が最大電力割り当て（またはカットオフ電力）を超える電力をポートで使用している場合、switchでは、ポートへの電力供給がオフにされるか、または装置に電力を供給しながらswitchはSyslogメッセージが生成してLED（ポート LED はオレンジ色に点滅）を更新します。

- ポートへの電力供給をオフにして、ポートを errdisable ステートとするようswitchを設定するには、**power inline police** 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。
- 装置に電力を供給しながら、Syslogメッセージを生成するようswitchを設定するには、**power inline police action log** コマンドを使用します。

action log キーワードを入力しない場合のデフォルトのアクションは、ポートのシャットダウン、ポートへの電力供給のオフ、およびポートを PoE errdisable ステートに移行、になります。 PoE ポートを errdisable ステートから自動的に回復するよう設定するには、**errdisable detect cause inline-power** 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、PoE 原因に対する errdisable 検出をイネーブルにして、**errdisable recovery cause inline-power interval** *interval* 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、PoE errdisable 原因の回復タイマーをイネーブルにします。

注意 ポリシングがディセーブルである場合、受電デバイスがポートに割り当てられた最大電力より多くの量を消費しても対処されないため、switchに悪影響を与える場合があります。

設定を確認するには、**show power inline police** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、電力消費のポリシングをイネーブルにして、switchの PoE ポートで Syslog メッセージを生成するようswitchを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/2
Switch(config-if)# power inline police action log
```

show eee

インターフェイスの EEE 情報を表示するには、EXEC モードで **show eee** コマンドを使用します。

show eee{**counters**| **capabilities interface** *interface-id*| **status interface** *interface-id*}

構文の説明

counters	EEE カウンタを表示します。
capabilities	指定インターフェイスの EEE 機能を表示します。
status	指定したインターフェイスの EEE ステータス情報を表示します。
interface *interface-id*	EEE 機能またはステータス情報を表示するためのインターフェイスを指定します。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

低電力アイドル（LPI）モードをサポートするデバイスで EEE をイネーブルにできます。 このようなデバイスは、低い電力使用率のときに LPI モードを開始して、電力を節約できます。 LPI モードでは、リンクの両端にあるシステムは、特定のサービスをシャット ダウンして、電力を節約できます。 EEE は上位層プロトコルおよびアプリケーションに対して透過的であるように、LPI モードに移行したり、LPI モードから移行する必要があるプロトコルを提供します。

インターフェイスが EEE に対応しているかどうかを確認するには、**show eee capabilities** コマンドを使用します。 **power efficient-ethernet auto** 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、EEE に対応しているインターフェイスで EEE をイネーブルにできます。

インターフェイスの EEE ステータス、LPI ステータス、および wake エラー カウント情報を表示するには、**show eee status** コマンドを使用します。

例

次の例では、**show eee counters** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show eee counters
ASIC #0
---- ---
        LP Active 1G             :  0
        LP Transitioning 1G      :  0
        LP Active Tx 100M        :  0
        LP Transitioning Tx 100M :  0
        LP Active Rx 100M        :  0
        LP Transitioning Rx 100M :  0

ASIC #1
---- ---
        LP Active 1G             :  0
        LP Transitioning 1G      :  0
        LP Active Tx 100M        :  0
        LP Transitioning Tx 100M :  0
        LP Active Rx 100M        :  0
        LP Transitioning Rx 100M :  0
```

次の例では、EEE がイネーブルのインターフェイスの **show eee capabilities** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show eee capabilities interface gigabitethernet1/0/1
Gi1/0/1
        EEE(efficient-ethernet):  yes (100-Tx and 1000T auto)
        Link Partner           :  yes (100-Tx and 1000T auto)
```

次の例では、EEE がイネーブルでないインターフェイスの **show eee capabilities** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show eee capabilities interface gigabitethernet2/0/1
Gi2/0/1
        EEE(efficient-ethernet):  not enabled
        Link Partner           :  not enabled
```

次の例では、EEE がイネーブルで機能しているインターフェイスの **show eee status** コマンドの出力を示します。 次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

```
Switch# show eee status interface gigabitethernet1/0/4
Gi1/0/4 is up
        EEE(efficient-ethernet):  Operational
        Rx LPI Status          :  Received
        Tx LPI Status          :  Received
```

次の例では、EEE が機能していて、ポートが節電モードであるインターフェイスの **show eee status** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show eee status interface gigabitethernet1/0/3
Gi1/0/3 is up
        EEE(efficient-ethernet):  Operational
        Rx LPI Status          :  Low Power
        Tx LPI Status          :  Low Power
        Wake Error Count       :  0
```

次の例では、リモート リンク パートナーが EEE と互換性がないために、EEE がイネーブルでないインターフェイスの **show eee status** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show eee status interface gigabitethernet1/0/3
Gi1/0/3 is down
        EEE(efficient-ethernet):  Disagreed
        Rx LPI Status           :  None
        Tx LPI Status           :  None
        Wake Error Count        :  0
```

表 *4*：*show eee status* のフィールドの説明

フィールド	説明
EEE (efficient-ethernet)	インターフェイスの EEE ステータス。 このフィールドには、次のいずれかの値を使用できます。 • N/A：ポートは EEE に対応できません。 • Disabled：ポートの EEE はディセーブルです。 • Disagreed：リモート リンク パートナーが EEE に互換性がない可能性があるため、ポートの EEE は設定されていません。EEE 対応でないか、EEE の設定に互換性がありません。 • Operational：ポートの EEE がイネーブルで機能しています。 インターフェイスの速度が 10 Mbps として設定されていると、EEE は内部的にディセーブルになります。インターフェイスの速度が auto、100 Mbps または 1000 Mbps に戻ると、EEE は再びアクティブになります。

フィールド	説明
Rx/Tx LPI Status	リンク パートナーの低電力アイドル（LPI）ステータス。 このフィールドには、次のいずれかの値を使用できます。 • N/A：ポートは EEE に対応できません。 • Interrupted：リンク パートナーは低電力モードへの移行中です。 • Low Power：リンク パートナーは低電力モードにあります。 • None：EEE がディセーブルであるか、リンク パートナー側で対応できません。 • Received：リンク パートナーは低電力モードにあり、トラフィック アクティビティがあります。 インターフェイスが半二重として設定されており、LPI ステータスが「None」の場合、インターフェイスが全二重として設定されるまで、インターフェイスは低電力モードにすることはできないことを意味します。
Wake Error Count	発生した PHY wake-up エラーの数 EEE がイネーブルで、リンク パートナーへの接続が切断された場合に、wake-up エラーが発生します。 この情報は、PHY のデバッグに役立ちます。

show env

ファン、温度、 Redundant Power System (RPS) の可用性、および電源情報を表示するには、EXEC モードで **show env** コマンドを使用します。

show env {**all**| **fan**| **power** [**all**| **switch** [*stack-member-number*]]| **rps**| **stack** [*stack-member-number*] | **temperature** [**status**]}

構文の説明

all	ファンと温度環境の状態、および、内部電源と RPS の状態を表示します。
fan	スイッチのファンの状態を表示します。
power	アクティブ スイッチの内部電源の状態を表示します。
all	（任意）スイッチでコマンドが入力された場合、スタンドアロン スイッチのすべての内部電源の状態が表示されます。でコマンドが入力された場合は、すべてのスタック メンバのすべての内部電源の状態が表示されます。
switch	（任意）スタック内の各スイッチまたは指定したスイッチの内部電源装置のステータスを表示します。 このキーワードは、スタック構成対応スイッチでだけ使用できます。
stack-member-number	（任意）内部電源または環境ステータスの状態を表示するスタック メンバの数。 指定できる範囲は 1 ～ 8 です。
rps	RPS のステータスを表示します。
stack	スタックの各スイッチまたは指定されたスイッチのすべての環境ステータスを表示します。 このキーワードは、スタック構成対応スイッチでだけ使用できます。
temperature	スイッチの温度ステータスを表示します。
status	（任意）スイッチの内部温度（外部温度ではなく）およびしきい値を表示します。

コマンド デフォルト

なし EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

アクセスされているスイッチ（スタンドアロン スイッチまたは）の情報を表示するには、**show env** EXEC コマンドを使用します。 **stack** および **switch** キーワードとともにこのコマンドを使用すると、スタックまたは指定されたスタック メンバのすべての情報が表示されます。

show env temperature status コマンドを入力する場合、コマンド出力はスイッチ温度ステートおよびしきい値レベルを示します。

スイッチ温度状態を表示するためには、**show env temperature** コマンドも使用できます。 コマンド出力では、GREEN および YELLOW ステートを *OK* と表示し、RED ステートを *FAULTY* と表示します。 **show env all** コマンドを入力する場合、コマンド出力は **show env temperature status** コマンド出力と同じです。

例

次の例では、**show env all** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show env all
FAN is OK
SYSTEM TEMPERATURE is OK
System Temperature Value: 41 Degree Celsius
System Temperature State: GREEN
Yellow Threshold : 65 Degree Celsius
Red Threshold    : 75 Degree Celsius
SW  PID                 Serial#     Status           Sys Pwr  PoE Pwr  Watts
---  ------------------  ----------  ---------------  -------  -------  -----
 1  Built-in                                         Good

SW  Status          RPS Name          RPS Serial#  RPS Port#
--  --------------  ----------------  -----------  ---------
1   <>              <>
```

次の例では、**show env fan** コマンドの出力を示します。

```
Switch> show env fan
FAN is OK
```

次の例では、での **show env power all** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show env power all
SW  PID                 Serial#     Status           Sys Pwr  PoE Pwr  Watts
--  ------------------  ----------  ---------------  -------  -------  -----
 1  Built-in                                         Good
```

次の例では、での **show env stack** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show env stack
```

```
SWITCH: 1
FAN is OK
TEMPERATURE is OK
Temperature Value: 41 Degree Celsius
Temperature State: GREEN
Yellow Threshold : 65 Degree Celsius
Red Threshold    : 75 Degree Celsius
POWER is OK
RPS is NOT PRESENT
```

次の例では、スタンドアロン スイッチで温度値、ステート、およびしきい値を表示する方法を示します。 表に、コマンド出力での温度ステートの説明を示します。

```
Switch> show env temperature status
System Temperature Value: 41 Degree Celsius
System Temperature State: GREEN
Yellow Threshold : 65 Degree Celsius
Red Threshold    : 75 Degree Celsius
```

表 *5* : ***show env temperature status*** **コマンド出力のステート**

状態	説明
GREEN	スイッチの温度が正常な動作範囲にあります。
YELLOW	温度が警告範囲にあります。スイッチの外の周辺温度を確認する必要があります。
RED	温度がクリティカル範囲にあります。温度がこの範囲にある場合、スイッチが正常に実行されない可能性があります。

show errdisable detect

errdisable 検出ステータスを表示するには、EXEC モードで **show errdisable detect** コマンドを使用します。

show errdisable detect

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

gbic-invalid エラーの理由は、無効な Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールを意味します。

コマンド出力内の errdisable の理由がアルファベット順に表示されます。 Mode 列は、errdisable が機能ごとにどのように設定されているかを示します。

errdisable 検出は次のモードで設定できます。

- ポート モード：違反が発生した場合、物理ポート全体が errdisable になります。
- VLAN モード：違反が発生した場合、VLAN が errdisable になります。
- ポート/VLAN モード：一部のポートでは物理ポート全体が errdisable になり、その他のポートでは VLAN ごとに errdisable になります。

例

次の例では、**show errdisable detect** コマンドの出力を示します。

```
Switch> show errdisable detect
ErrDisable Reason            Detection        Mode
-----------------            ---------        ----
arp-inspection               Enabled          port
bpduguard                    Enabled          port
```

```
channel-misconfig (STP)       Enabled          port
community-limit               Enabled          port
dhcp-rate-limit               Enabled          port
dtp-flap                      Enabled          port
gbic-invalid                  Enabled          port
iif-reg-failure               Enabled          port
inline-power                  Enabled          port
invalid-policy                Enabled          port
link-flap                     Enabled          port
loopback                      Enabled          port
lsgroup                       Enabled          port
mac-limit                     Enabled          port
pagp-flap                     Enabled          port
port-mode-failure             Enabled          port
pppoe-ia-rate-limit           Enabled          port
psecure-violation             Enabled          port/vlan
security-violation            Enabled          port
sfp-config-mismatch           Enabled          port
sgacl_limitation              Enabled          port
small-frame                   Enabled          port
storm-control                 Enabled          port
udld                          Enabled          port
vmps                          Enabled          port
psp                           Enabled          port
```

show errdisable recovery

errdisable 回復タイマー情報を表示するには、EXEC モードで **show errdisable recovery** コマンドを使用します。

show errdisable recovery

構文の説明

このコマンドには、引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

gbic-invalid error-disable の理由は、無効な Small Form-Factor Pluggable（SFP）インターフェイスを意味します。

（注） unicast-flood フィールドは、出力に表示はされますが無効です。

例

次の例では、**show errdisable recovery** コマンドの出力を示します。

```
Switch> show errdisable recovery
ErrDisable Reason            Timer Status
-----------------            --------------
arp-inspection               Disabled
bpduguard                    Disabled
channel-misconfig (STP)      Disabled
dhcp-rate-limit              Disabled
dtp-flap                     Disabled
gbic-invalid                 Disabled
inline-power                 Disabled
link-flap                    Disabled
mac-limit                    Disabled
```

```
loopback                    Disabled
pagp-flap                   Disabled
port-mode-failure           Disabled
pppoe-ia-rate-limit         Disabled
psecure-violation           Disabled
security-violation          Disabled
sfp-config-mismatch         Disabled
small-frame                 Disabled
storm-control               Disabled
udld                        Disabled
vmps                        Disabled
psp                         Disabled

Timer interval: 300 seconds

Interfaces that will be enabled at the next timeout:
```

show interfaces

すべてのインターフェイスまたは指定したインターフェイスの管理ステータスおよび動作ステータスを表示するには、特権 EXEC モードで **show interfaces** コマンドを使用します。

show interfaces [*interface-id*| **vlan** *vlan-id*] [**accounting**| **capabilities** [**module** *number*]| **debounce**| **description**| **etherchannel**| **flowcontrol**| **pruning**| **stats**| **status** [**err-disabled**]| **trunk**]

構文の説明

interface-id	（任意）インターフェイスのIDです。有効なインターフェイスには、物理ポート（タイプ、スタック構成可能なスイッチのスタック メンバ、モジュール、およびポート番号を含む）やポート チャネルが含まれます。 指定できるポート チャネルは 1 ～ 48 です。
vlan *vlan-id*	（任意）VLAN IDです。 指定できる範囲は1～4094です。
accounting	（任意）インターフェイスのアカウント情報（アクティブ プロトコル、入出力のパケット、オクテットを含む）を表示します。 （注） ソフトウェアで処理されたパケットだけが表示されます。ハードウェアでスイッチングされるパケットは表示されません。
capabilities	（任意）すべてのインターフェイスまたは指定されたインターフェイスの性能（機能、インターフェイス上で設定可能なオプションを含む）を表示します。 このオプションはコマンドラインのヘルプに表示されますが、VLAN IDに使用できません。
module *number*	（任意）スイッチまたは指定されたスタック メンバーのすべてのインターフェイスの機能を表示します。 指定できる範囲は 1 ～ 8 です。 このオプションは、特定のインターフェイスIDを入力したときは利用できません。
debounce	（任意）インターフェイスのポートデバウンス タイマー情報を表示します。
description	（任意）特定のインターフェイスに設定された管理ステータスおよび説明を表示します。
etherchannel	（任意）インターフェイス EtherChannel情報を表示します。

flowcontrol	（任意）インターフェイスのフロー制御情報を表示します。
mtu	（任意）各インターフェイスまたは指定されたインターフェイスに対応する MTU を表示します。
pruning	（任意）インターフェイスのトランク VTP プルーニング情報を表示します。
stats	（任意）インターフェイスのパスを切り替えることによる入出力パケットを表示します。
status	（任意）インターフェイスのステータスを表示します。Type フィールドの unsupported のステータスは、他社製の Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールがモジュールスロットに装着されていることを示しています。
err-disabled	（任意）errdisable ステートのインターフェイスを表示します。
trunk	（任意）インターフェイス トランク情報を表示します。インターフェイスを指定しない場合は、アクティブなトランキング ポートの情報だけが表示されます。

（注） **crb**、**fair-queue**、**irb**、**mac-accounting**、**precedence**、**random-detect**、および **rate-limit**、 キーワードはサポートされていません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

show interfaces capabilities コマンドに異なるキーワードを指定することで、次のような結果になります。

- **show interface capabilities module** *number* コマンドを使用して、スタックのスイッチ上のすべてのインターフェイスの性能を表示します。スタック内に該当するモジュール番号を持つスイッチがない場合、出力はありません。
- 指定されたインターフェイスの機能を表示するには、**show interfaces** *interface-id* **capabilities** を使用します。
- スタック内のすべてのインターフェイスの機能を表示するには、**show interfaces capabilities** を使用します（モジュール番号またはインターフェイス ID の指定なし）。

例

次の例では、スタック メンバ 3 のインターフェイスに対する **show interfaces** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet3/0/2
GigabitEthernet3/0/2 is down, line protocol is down (notconnect)
  Hardware is Gigabit Ethernet, address is 2037.064d.4381 (bia 2037.064d.4381)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
     reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Auto-duplex, Auto-speed, media type is 10/100/1000BaseTX
  input flow-control is off, output flow-control is unsupported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input never, output never, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/2000/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
     0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
     Received 0 broadcasts (0 multicasts)
     0 runts, 0 giants, 0 throttles
     0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
     0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
     0 input packets with dribble condition detected
     0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
     0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
     0 unknown protocol drops
     0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
     0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output
     0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

次の例では、**show interfaces accounting** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces accounting
Vlan1
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
                      IP     382021   29073978      41157   20408734
                     ARP        981      58860        179      10740
FastEthernet0
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
                   Other          4        276          0          0
          Spanning Tree         41       2132          0          0
                     CDP          5       2270         10       4318
GigabitEthernet1/0/1
```

```
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
No traffic sent or received on this interface.
GigabitEthernet1/0/2
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
No traffic sent or received on this interface.
GigabitEthernet1/0/3
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
                   Other          0          0     226505   14949330
           Spanning Tree     679120   40747200          0          0
                     CDP      22623   10248219      22656   10670858
                     DTP      45226    2713560          0          0
GigabitEthernet1/0/4
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
No traffic sent or received on this interface.
GigabitEthernet1/0/5
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
No traffic sent or received on this interface.
GigabitEthernet1/0/6
                Protocol    Pkts In   Chars In   Pkts Out  Chars Out
No traffic sent or received on this interface.

<output truncated>
```

次の例では、インターフェイスの **show interfaces capabilities** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/1 capabilities
GigabitEthernet1/0/1
  Model:                 WS-C2960X-48TS-L
  Type:                  10/100/1000BaseTX
  Speed:                 10,100,1000,auto
  Duplex:                half,full,auto
  Trunk encap. type:     802.1Q
  Trunk mode:            on,off,desirable,nonegotiate
  Channel:               yes
  Broadcast suppression: percentage(0-100)
  Flowcontrol:           rx-(off,on,desired),tx-(none)
  Fast Start:            yes
  QoS scheduling:        rx-(not configurable on per port basis),
                         tx-(4q3t) (3t: Two configurable values and one fixed.)
  CoS rewrite:           yes
  ToS rewrite:           yes
  UDLD:                  yes
  Inline power:          no
  SPAN:                  source/destination
  PortSecure:            yes
  Dot1x:                 yes
```

次の例では、**description** 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、インターフェイスを *Connects to Marketing* として指定した場合の **show interfaces** *interface* **description** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/2 description
Interface                      Status         Protocol Description
Gi1/0/2                        up             down     Connects to Marketing
```

次の例では、スイッチにポート チャネルが設定されている場合の **show interfaces etherchannel** コマンドの出力を示します。

次の例では、VTP ドメイン内でプルーニングがイネーブルの場合の **show interfaces** *interface-id* **pruning** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/2 pruning
Port      Vlans pruned for lack of request by neighbor
Gi1/0/2   3,4

Port      Vlans traffic requested of neighbor
Gi1/0/2   1-3
```

次の例では、指定した VLAN インターフェイスの **show interfaces stats** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces vlan 1 stats
Switching path    Pkts In    Chars In    Pkts Out    Chars Out
     Processor    1165354   136205310      570800     91731594
   Route cache          0           0           0            0
         Total    1165354   136205310      570800     91731594
```

次の例では、**show interfaces status** コマンドの出力の一部を示します。 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。

次の例では、**show interfaces** *interface-id* **status** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/20 status
Port      Name               Status       Vlan       Duplex  Speed       Type
Gi1/0/20                     notconnect   1            auto   auto 10/100/1000Ba
seTX
```

次の例では、**show interfaces status err-disabled** コマンドの出力を示します。 errdisable ステートのインターフェイスのステータスを表示します。

```
Switch# show interfaces status err-disabled
Port      Name       Status         Reason
Gi1/0/2              err-disabled   gbic-invalid
Gi2/0/3              err-disabled   dtp-flap
```

次の例では、**show interfaces** *interface-id* **pruning** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/2 pruning
Port Vlans pruned for lack of request by neighbor
```

次の例では、**show interfaces** *interface-id* **trunk** コマンドの出力を示します。 ポートのトランキング情報が表示されます。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/1 trunk
Port        Mode             Encapsulation  Status        Native vlan
Gi1/0/1     on               802.1q         other         10

Port        Vlans allowed on trunk
Gi1/0/1     none

Port        Vlans allowed and active in management domain
Gi1/0/1     none

Port        Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Gi1/0/1     none
```

show interfaces counters

スイッチまたは特定のインターフェイスのさまざまなカウンタを表示するには、特権 EXEC モードで **show interfaces counters** コマンドを使用します。

show interfaces [*interface-id*] **counters** [**errors**| **etherchannel**| **module** *stack-member-number*| **protocol status**| **trunk**]

構文の説明

interface-id	（任意）物理インターフェイスのID（タイプ、スタック メンバ（スタック構成可能なスイッチのみ）、モジュール、ポート番号を含む）。
errors	（任意）エラー カウンタを表示します。
etherchannel	（任意）送受信されたオクテット、ブロードキャスト パケット、マルチキャスト パケット、およびユニキャスト パケットなど、EtherChannel カウンタを表示します。
module *stack-member-number*	（任意）指定されたスタック メンバのカウンタを表示します。 指定できる範囲は 1 ～ 8 です。 （注） このコマンドでは、**module** キーワードはスタック メンバ番号を参照しています。インターフェイス ID に含まれるモジュール番号は、常に 0 です。
protocol status	（任意）インターフェイスでイネーブルになっているプロトコルのステータスを表示します。
trunk	（任意）トランク カウンタを表示します。

（注） **vlan** *vlan-id* キーワードは、コマンドラインのヘルプ ストリングには表示されますが、サポートされていません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

キーワードを入力しない場合は、すべてのインターフェイスのすべてのカウンタが表示されます。

例

次の例では、**show interfaces counters** コマンドの出力の一部を示します。 スイッチのすべてのカウンタが表示されます。

```
Switch# show interfaces counters
Port            InOctets    InUcastPkts    InMcastPkts    InBcastPkts
Gi1/0/1                0              0              0              0
Gi1/0/2                0              0              0              0
Gi1/0/3         95285341          43115        1178430           1950
Gi1/0/4                0              0              0              0

<output truncated>
```

次の例では、スタック メンバ 2 の **show interfaces counters module** コマンドの出力の一部を示します。 スタック内で指定されたスイッチのすべてのカウンタが表示されます。

```
Switch# show interfaces counters module 2
Port            InOctets    InUcastPkts    InMcastPkts    InBcastPkts
Gi1/0/1              520              2              0              0
Gi1/0/2              520              2              0              0
Gi1/0/3              520              2              0              0
Gi1/0/4              520              2              0              0

<output truncated>
```

次の例では、すべてのインターフェイスに対する **show interfaces counters protocol status** コマンドの出力の一部を示します。

```
Switch# show interfaces counters protocol status
Protocols allocated:
Vlan1: Other, IP
Vlan20: Other, IP, ARP
Vlan30: Other, IP, ARP
Vlan40: Other, IP, ARP
Vlan50: Other, IP, ARP
Vlan60: Other, IP, ARP
Vlan70: Other, IP, ARP
Vlan80: Other, IP, ARP
Vlan90: Other, IP, ARP
Vlan900: Other, IP, ARP
Vlan3000: Other, IP
Vlan3500: Other, IP
GigabitEthernet1/0/1: Other, IP, ARP, CDP
GigabitEthernet1/0/2: Other, IP
GigabitEthernet1/0/3: Other, IP
GigabitEthernet1/0/4: Other, IP
GigabitEthernet1/0/5: Other, IP
GigabitEthernet1/0/6: Other, IP
GigabitEthernet1/0/7: Other, IP
GigabitEthernet1/0/8: Other, IP
GigabitEthernet1/0/9: Other, IP
```

```
GigabitEthernet1/0/10: Other, IP, CDP

<output truncated>
```

次の例では、**show interfaces counters trunk** コマンドの出力を示します。 すべてのインターフェイスのトランク カウンタが表示されます。

```
Switch# show interfaces counters trunk
Port        TrunkFramesTx   TrunkFramesRx   WrongEncap
Gi1/0/1                 0               0            0
Gi1/0/2                 0               0            0
Gi1/0/3             80678               0            0
Gi1/0/4             82320               0            0
Gi1/0/5                 0               0            0

<output truncated>
```

show interfaces switchport

ポート ブロッキング、ポート保護設定など、スイッチング（非ルーティング）ポートの管理ステータスおよび動作ステータスを表示するには、特権 EXEC モードで **show interfaces switchport** コマンドで使用します。

show interfaces [*interface-id*] **switchport** [**backup** [**detail**]| **module** *number*]

構文の説明

interface-id	（任意）インターフェイスの ID です。 有効なインターフェイスには、物理ポート（タイプ、スタック構成可能なスイッチのスタック メンバ、モジュール、およびポート番号を含む）やポート チャネルが含まれます。 指定できるポート チャネルは 1 ～ 48 です。
backup	（任意）指定したインターフェイスまたはすべてのインターフェイスの Flex Link バックアップ インターフェイス コンフィギュレーションを表示します。
detail	（任意）スイッチまたはスタック上の指定したインターフェイスまたはすべてのインターフェイスの詳細なバックアップ情報を表示します。
module *number*	（任意）スイッチまたは指定されたスタック メンバのすべてのインターフェイスのスイッチポート設定を表示します。 指定できる範囲は 1 ～ 8 です。 このオプションは、特定のインターフェイス ID を入力したときは利用できません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

スタックのスイッチ上のすべてのインターフェイスのスイッチ ポート特性を表示するには、**show interface switchport module** *number* コマンドを使用します。 スタック内に該当するモジュール番号を持つスイッチがない場合、出力はありません。

例

次の例では、ポートの **show interfaces switchport** コマンドの出力を示します。 次の表に、この出力で表示されるフィールドについて説明します。

（注） プライベート VLAN はこのリリースではサポートされないので、フィールドは適用されません。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/1 switchport
Name: Gi1/0/1
Switchport: Enabled
Administrative Mode: trunk
Operational Mode: down
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 10 (VLAN0010)
Administrative Native VLAN tagging: enabled
Voice VLAN: none
Administrative private-vlan host-association: none
Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none
Administrative private-vlan trunk Native VLAN tagging: enabled
Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none
Administrative private-vlan trunk associations: none
Administrative private-vlan trunk mappings: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: 11-20
Pruning VLANs Enabled: 2-1001
Capture Mode Disabled
Capture VLANs Allowed: ALL

Protected: false
Unknown unicast blocked: disabled
Unknown multicast blocked: disabled
Appliance trust: none
```

フィールド	説明
Name	ポート名を表示します。
Switchport	ポートの管理ステータスおよび動作ステータスを表示します。 この出力の場合、ポートはスイッチポート モードです。
Administrative Mode Operational Mode	管理モードおよび動作モードを表示します。

フィールド	説明
Administrative Trunking Encapsulation Operational Trunking Encapsulation Negotiation of Trunking	管理上および運用上のカプセル化方式、およびトランキング ネゴシエーションがイネーブルかどうかを表示します。
Access Mode VLAN	ポートを設定する VLAN ID を表示します。
Trunking Native Mode VLAN Trunking VLANs Enabled Trunking VLANs Active	ネイティブ モードのトランクの VLAN ID を一覧表示します。 トランク上の許可 VLAN を一覧表示します。 トランク上のアクティブ VLAN を一覧表示します。
Pruning VLANs Enabled	プルーニングに適格な VLAN を一覧表示します。
Protected	インターフェイス上で保護ポートがイネーブル（True）であるかまたはディセーブル（False）であるかを表示します。
Unknown unicast blocked Unknown multicast blocked	不明なマルチキャストおよび不明なユニキャスト トラフィックがインターフェイス上でブロックされているかどうかを表示します。
Voice VLAN	音声 VLAN がイネーブルである VLAN ID を表示します。
Appliance trust	IP Phone のデータ パケットのサービス クラス（CoS）設定を表示します。

次の例では、**show interfaces switchport backup** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces switchport backup
Switch Backup Interface Pairs:
Active Interface    Backup Interface    State
------------------------------------------------------------------
Gi1/0/1              Gi1/0/2             Active Up/Backup Standby
Gi3/0/3              Gi4/0/5             Active Down/Backup Up
Po1                  Po2                 Active Standby/Backup Up
```

show interfaces switchport backup コマンドからの出力例では、スイッチに VLAN 1 ～ 50、60、および 100 ～ 120 が設定されています。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet 2/0/6
Switch(config-if)# switchport backup interface gigabitethernet 2/0/8
prefer vlan 60,100-120
```

両方のインターフェイスが動作中の場合は、Gi2/0/8 が VLAN 60 および VLAN 100 ～ 120 のトラフィックを転送し、Gi2/0/6 が VLAN 1 ～ 50 のトラフィックを転送します。

```
Switch# show interfaces switchport backup

Switch Backup Interface Pairs:
Active Interface        Backup Interface        State
------------------------------------------------------------------------
GigabitEthernet2/0/6    GigabitEthernet2/0/8    Active Up/Backup Up
Vlans on Interface Gi 2/0/6: 1-50
Vlans on Interface Gi 2/0/8: 60, 100-120
```

Flex Link インターフェイスがダウンすると（LINK_DOWN）、このインターフェイスで優先される VLAN は、Flex Link ペアのピア インターフェイスに移動します。 この例では、インターフェイス Gi2/0/6 がダウンして、Gi2/0/8 が Flex Link ペアのすべての VLAN を引き継ぎます。

```
Switch# show interfaces switchport backup

Switch Backup Interface Pairs:
Active Interface        Backup Interface        State
------------------------------------------------------------------------
GigabitEthernet2/0/6    GigabitEthernet2/0/8    Active Down/Backup Up
Vlans on Interface Gi 2/0/6:
Vlans on Interface Gi 2/0/8: 1-50, 60, 100-120
```

Flex Link インターフェイスがアップになると、このインターフェイスで優先される VLAN はピア インターフェイスでブロックされ、アップしたインターフェイスでフォワーディング ステートになります。 この例では、インターフェイス Gi2/0/6 がアップになると、このインターフェイスで優先される VLAN はピア インターフェイス Gi2/0/8 でブロックされ、Gi2/0/6 で転送されます。

```
Switch# show interfaces switchport backup

Switch Backup Interface Pairs:
Active Interface        Backup Interface        State
------------------------------------------------------------------------
GigabitEthernet2/0/6    GigabitEthernet2/0/8    Active Up/Backup Up
Vlans on Interface Gi 2/0/6: 1-50
Vlans on Interface Gi 2/0/8: 60, 100-120
```

show interfaces transceiver

SFP モジュール インターフェイスの物理インターフェイスを表示するには、EXEC モードで **show interfaces transceiver** コマンドを使用します。

show interfaces [*interface-id*] **transceiver** [**detail**| **module** *number*| **properties**| **supported-list**| **threshold-table**]

構文の説明

interface-id	（任意）物理インターフェイスの ID（タイプ、スタック メンバ（スタック構成可能なスイッチのみ）、モジュール、ポート番号を含む）。
detail	（任意）（スイッチにインストールされている場合）Digital Optical Monitoring（DoM）対応トランシーバの高低値やアラーム情報などの、調整プロパティを表示します。
module number	（任意）スイッチのモジュールのインターフェイスへの表示を制限します。 指定できる範囲は 1 ～ 8 です。 このオプションは、特定のインターフェイス ID を入力したときは利用できません。
properties	（任意）インターフェイスの速度、デュプレックス、およびインライン パワー設定を表示します。
supported-list	（任意）サポートされるトランシーバをすべて表示します。
threshold-table	（任意）アラームおよび警告しきい値テーブルを表示します。

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、**show interfaces** *interface-id* **transceiver properties** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/0/50 transceiver properties
 Diagnostic Monitoring is not implemented.
 Name : Gi1/0/50
 Administrative Speed: auto
 Administrative Duplex: auto
 Administrative Auto-MDIX: on
 Administrative Power Inline: N/A
 Operational Speed: 1000
 Operational Duplex: full
 Operational Auto-MDIX: on
 Media Type: 10/100/1000BaseTX
```

次の例では、**show interfaces** *interface-id* **transceiver detail** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces gigabitethernet1/1/1 transceiver detail
  ITU Channel not available (Wavelength not available),
  Transceiver is internally calibrated.
  mA:milliamperes, dBm:decibels (milliwatts), N/A:not applicable.
  ++:high alarm, +:high warning, -:low warning, -- :low alarm.
  A2D readouts (if they differ), are reported in parentheses.
  The threshold values are uncalibrated.

                           High Alarm  High Warn  Low Warn   Low Alarm
          Temperature      Threshold   Threshold  Threshold  Threshold
  Port    (Celsius)       (Celsius)   (Celsius)  (Celsius)  (Celsius)
  ------- ---------------- ----------  ---------  ---------  ---------
  Gi1/1/1 29.9             74.0        70.0       0.0        -4.0
                           High Alarm  High Warn  Low Warn   Low Alarm
          Voltage          Threshold   Threshold  Threshold  Threshold
  Port    (Volts)          (Volts)     (Volts)    (Volts)    (Volts)
  ------- ---------------  ----------  ---------  ---------  ---------
  Gi1/1/1 3.28             3.60        3.50       3.10       3.00

          Optical          High Alarm  High Warn  Low Warn   Low Alarm
          Transmit Power   Threshold   Threshold  Threshold  Threshold
  Port    (dBm)            (dBm)       (dBm)      (dBm)      (dBm)
  ------- ---------------- ----------  ---------  ---------  ---------
  Gi1/1/1 1.8              7.9         3.9        0.0        -4.0

          Optical          High Alarm  High Warn  Low Warn   Low Alarm
          Receive Power    Threshold   Threshold  Threshold  Threshold
  Port    (dBm)            (dBm)       (dBm)      (dBm)      (dBm)
  ------- ---------------- ----------  ---------  ---------  ---------
  Gi1/1/1 -23.5            -5.0        -9.0       -28.2      -32.2
```

次の例では、**show interfaces transceiver threshold-table** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show interfaces transceiver threshold-table
             Optical Tx     Optical Rx    Temp     Laser Bias    Voltage
                                                   current
            -------------  -------------  ------   ------------  ---------

 DWDM GBIC
Min1             -4.00        -32.00        -4           N/A          4.65
Min2              0.00        -28.00        0            N/A          4.75
Max2              4.00         -9.00        70           N/A          5.25
Max1              7.00         -5.00        74           N/A          5.40
 DWDM SFP
Min1             -4.00        -32.00        -4           N/A          3.00
Min2              0.00        -28.00        0            N/A          3.10
Max2              4.00         -9.00        70           N/A          3.50
Max1              8.00         -5.00        74           N/A          3.60
 RX only WDM GBIC
Min1              N/A         -32.00        -4           N/A          4.65
```

```
Min2              N/A         -28.30        0             N/A          4.75
Max2              N/A          -9.00        70            N/A          5.25
Max1              N/A          -5.00        74            N/A          5.40
 DWDM XENPAK
Min1             -5.00        -28.00        -4            N/A          N/A
Min2             -1.00        -24.00        0             N/A          N/A
Max2              3.00         -7.00        70            N/A          N/A
Max1              7.00         -3.00        74            N/A          N/A
 DWDM X2
Min1             -5.00        -28.00        -4            N/A          N/A
Min2             -1.00        -24.00        0             N/A          N/A
Max2              3.00         -7.00        70            N/A          N/A
Max1              7.00         -3.00        74            N/A          N/A
 DWDM XFP
Min1             -5.00        -28.00        -4            N/A          N/A
Min2             -1.00        -24.00        0             N/A          N/A
Max2              3.00         -7.00        70            N/A          N/A
Max1              7.00         -3.00        74            N/A          N/A
 CWDM X2
Min1              N/A           N/A         0             N/A          N/A
Min2              N/A           N/A         0             N/A          N/A
Max2              N/A           N/A         0             N/A          N/A
Max1              N/A           N/A         0             N/A          N/A

<output truncated>
```

show network-policy profile

ネットワークポリシー プロファイルを表示するには、特権 EXEC モードで **show network policy profile** コマンドを使用します。

show network-policy profile [*profile-number*]

構文の説明

profile-number	（任意）ネットワークポリシープロファイル番号を表示します。プロファイルが入力されていない場合、すべてのネットワーク ポリシープロファイルが表示されます。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、**show network-policy profile** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show network-policy profile
Network Policy Profile 60
  Interface:
   none
```

show power inline

指定された PoE ポート、指定されたスタック メンバ、またはスイッチ スタックのすべての PoE ポートの PoE ステータスを表示するには、EXEC モードで **show power inline** コマンドを使用します。

show power inline [**police| priority**] [*interface-id* | **module** *stack-member-number*] **[detail]**

構文の説明

police	（任意）リアルタイムの電力消費に関するパワー ポリシング情報を表示します。
priority	（任意）各ポートのパワーインライン ポート プライオリティを表示します。
interface-id	（任意）物理インターフェイスの ID です。
module *stack-member-number*	（任意）指定されたスタック メンバのポートだけを表示します。 指定できる範囲は 1 ～ 8 です。 このキーワードは、スタック対応スイッチでのみサポートされています。
detail	（任意）インターフェイスまたはモジュールの詳細な出力を表示します。

コマンド モード

ユーザ EXEC

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

例

次の例では、**show power inline** コマンドの出力を示します。 次の表に、出力フィールドについて説明します。

```
Switch> show power inline
Module   Available     Used     Remaining
           (Watts)     (Watts)    (Watts)
------   ---------   --------   ---------
1             n/a         n/a         n/a
2             n/a         n/a         n/a
3          1440.0        15.4      1424.6
4           720.0         6.3       713.7
Interface Admin  Oper       Power   Device              Class Max
                            (Watts)
--------- ------ ---------- ------- ------------------- ----- ----
Gi3/0/1   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/2   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/3   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/4   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/5   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/6   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/7   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/8   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/9   auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/10  auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/11  auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
Gi3/0/12  auto   off        0.0     n/a                 n/a   30.0
<output truncated>
```

次の例では、スイッチ ポートに対する **show power inline** *interface-id* コマンドの出力を示します。

次の例では、スタック メンバ 3 での **show power inline module** *switch-number* コマンドの出力を示します。 次の表に、出力フィールドについて説明します。

```
Switch> show power inline module 3
Module   Available     Used     Remaining
           (Watts)     (Watts)    (Watts)
------   ---------   --------   ---------
3            865.0       864.0         1.0
Interface Admin  Oper       Power   Device              Class Max
                            (Watts)
--------- ------ ---------- ------- ------------------- ----- ----
Gi3/0/1   auto   power-deny 4.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/2   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/3   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/4   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/5   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/6   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/7   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/8   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/9   auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
Gi3/0/10  auto   off        0.0     n/a                 n/a   15.4
<output truncated>
```

表 *6*：*show power inline* のフィールドの説明

フィールド	説明
Available	PoE スイッチでの設定電力[1] の合計で、ワット数（W）です。

フィールド	説明
Used	PoE ポートに割り当てられている設定電力の合計で、ワット数です。
Remaining	システムで割り当てられていない設定電力の合計（ワット数）です。（Available - Used = Remaining）
Admin	管理モード：auto、off、static
Oper	動作モード： • on：受電デバイスが検出され、電力が適用されています。 • off：PoE が適用されていません。 • faulty：装置検出または受電デバイスが障害の状態です。 • power-deny：受電デバイスが検出されていますが、PoE が使用できない状態か、最大ワット数が検出された受電デバイスの最大数を超えています。
Power	受電デバイスに割り当てられている最大電力の合計で、ワット数です。この値は、**show power inline police** コマンドの出力の *Cutoff Power* フィールドの値と同じです。
Device	検出された装置のタイプ：n/a、unknown、Cisco 受電装置、IEEE 受電装置、または CDP からの名前。
Class	IEEE 分類：n/a または 0 ～ 4 の値。
Max	受電デバイスに割り当てられている最大電力の合計で、ワット数です。
AdminPowerMax	スイッチがリアルタイム電力消費をポリシングする場合に、受電デバイスに割り当てられる電力の最大量です（ワット単位）。この値は、*Max* フィールドの値と同じです。

フィールド	説明
AdminConsumption	スイッチがリアルタイム電力消費をポリシングする場合に、受電デバイスに割り当てられる電力の消費量です（ワット単位）。ポリシングがディセーブルである場合、この値は *AdminPowerMax* フィールドの値と同じです。

[1] 設定電力とは、手動で指定する電力、または CDP パワー ネゴシエーションまたは IEEE 分類を使用してスイッチが指定する電力（パワー センシング機能によってモニタされるリアルタイムの電力とは異なります）です。

次の例では、スタッキング対応スイッチに対する **show power inline police** コマンドの出力を示します。

```
Switch> show power inline police
Module   Available     Used      Remaining
          (Watts)     (Watts)    (Watts)
------   ---------   --------   ---------
1           370.0        0.0       370.0
3           865.0      864.0         1.0
           Admin  Oper         Admin       Oper        Cutoff Oper
Interface  State  State        Police      Police      Power  Power
---------  ------ -----------  ----------  ----------  ------ ------
Gi1/0/1    auto   off          none        n/a         n/a    0.0
Gi1/0/2    auto   off          log         n/a         5.4    0.0
Gi1/0/3    auto   off          errdisable  n/a         5.4    0.0
Gi1/0/4    off    off          none        n/a         n/a    0.0
Gi1/0/5    off    off          log         n/a         5.4    0.0
Gi1/0/6    off    off          errdisable  n/a         5.4    0.0
Gi1/0/7    auto   off          none        n/a         n/a    0.0
Gi1/0/8    auto   off          log         n/a         5.4    0.0
Gi1/0/9    auto   on           none        n/a         n/a    5.1
Gi1/0/10   auto   on           log         ok          5.4    4.2
Gi1/0/11   auto   on           log         log         5.4    5.9
Gi1/0/12   auto   on           errdisable  ok          5.4    4.2
Gi1/0/13   auto   errdisable   errdisable  n/a         5.4    0.0
<output truncated>
```

上の例では、次のようになっています。

- Gi1/0/1 ポートはシャットダウンしていて、ポリシングは設定されていません。
- Gi1/0/2 ポートはシャットダウンしていますが、ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとして syslog メッセージを生成するよう設定されています。
- Gi1/0/3 ポートはシャットダウンしていますが、ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとしてポートをシャットダウンするよう設定されています。
- Gi1/0/4 ポートでは、デバイス検出がディセーブルであり、ポートに電力が供給されておらず、ポリシングがディセーブルです。
- Gi1/0/5 ポートでは、デバイス検出がディセーブルであり、ポートに電力が供給されていませんが、ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとして syslog メッセージを生成するよう設定されています。
- Gi1/0/6 ポートでは、デバイス検出がディセーブルであり、ポートに電力が供給されていませんが、ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとしてポートをシャットダウンするよう設定されています。

- Gi1/0/7 ポートはアップしていて、ポリシングはディセーブルですが、接続されている装置に対してスイッチから電力が供給されていません。
- Gi1/0/8 ポートはアップしていて、ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとして syslog メッセージを生成するよう設定されていますが、受電デバイスに対してスイッチから電力が供給されていません。
- Gi1/0/9 ポートはアップしていて、受電デバイスが接続されており、ポリシングはディセーブルです。
- Gi1/0/10 ポートはアップしていて、受電デバイスが接続されています。ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとして syslog メッセージを生成するよう設定されています。 リアルタイム電力消費がカットオフ値より少ないため、ポリシング アクションは作動しません。
- Gi1/0/11 ポートはアップしていて、受電デバイスが接続されています。ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとして syslog メッセージを生成するよう設定されています。
- Gi1/0/12 ポートはアップしていて、受電デバイスが接続されています。ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとしてポートをシャットダウンするよう設定されています。 リアルタイム電力消費がカットオフ値より少ないため、ポリシング アクションは作動しません。
- Gi1/0/13 ポートはアップしていて、受電デバイスが接続されています。ポリシングはイネーブルであり、ポリシング アクションとしてポートをシャットダウンするよう設定されています。

次の例では、スタンドアロン スイッチに対する **show power inline police** *interface-id* コマンドの出力を示します。 次の表に、出力フィールドについて説明します。

表 *7*：*show power inline police* のフィールドの説明

フィールド	説明
Available	スイッチでの設定電力[2] の合計で、ワット数（W）です。
Used	PoE ポートに割り当てられている設定電力の合計で、ワット数です。
Remaining	システムで割り当てられていない設定電力の合計（ワット数）です。 （Available - Used = Remaining）
Admin State	管理モード：auto、off、static

フィールド	説明
Oper State	動作モード： • errdisable：ポリシングはイネーブルです。 • faulty：受電デバイスでの装置検出が障害の状態です。 • off：PoE が適用されていません。 • on：受電デバイスが検出され、電力が適用されています。 • power-deny：受電デバイスが検出されていますが、PoEが使用できない状態か、リアルタイム電力消費が最大電力割り当てを超えています。 （注） 動作モードは、指定したPoEポート、指定したスタック メンバ、またはスイッチのすべての PoE ポートの現在の PoE ステートです。
Admin Police	リアルタイム電力消費ポリシング機能のステータス： • errdisable：ポリシングがイネーブルで、リアルタイム電力消費が最大電力割り当てを超えるとスイッチはポートをシャットダウンします。 • log：ポリシングはイネーブルで、リアルタイム電力消費が最大電力割り当てを超えるとスイッチが Syslog メッセージを生成します。 • none：ポリシングはディセーブルです。

フィールド	説明
Oper Police	ポリシング ステータス： • errdisable：リアルタイム電力消費が最大電力割り当てを超えています。スイッチがPoE ポートをシャットダウンします。 • log：リアルタイム電力消費が最大電力割り当てを超えています。スイッチがSyslogメッセージを生成します。 • n/a：装置検出がディセーブルで、電力がPoEポートに適用されていないか、ポリシング アクションが設定されていません。 • ok：リアルタイム電力消費が最大電力割り当てより少ない状態です。
Cutoff Power	ポートに割り当てられている最大電力です。リアルタイム電力消費がこの値を上回ると、スイッチは設定されたポリシングアクションを実行します。
Oper Power	受電デバイスのリアルタイム電力消費です。

[2] 設定電力とは、手動で指定する電力、またはCDP パワー ネゴシエーションまたはIEEE 分類を使用してスイッチが指定する電力（パワー センシング機能によってモニタされるリアルタイムの電力とは異なります）です。

show system mtu

グローバル最大伝送単位（MTU）、またはスイッチに設定されている最大パケット サイズを表示するには、特権 EXEC モードで **show system mtu** コマンドを使用します。

show system mtu

構文の説明

このコマンドには引数またはキーワードはありません。

コマンド デフォルト

なし

コマンド モード

特権 EXEC

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

MTU 値および MTU 値に影響を与えるスタック設定の詳細については、**system mtu** コマンドを参照してください。

例

次の例では、**show system mtu** コマンドの出力を示します。

```
Switch# show system mtu

System MTU size is 1500 bytes
System Jumbo MTU size is 1500 bytes
System Alternate MTU size is 1500 bytes
Routing MTU size is 1500 bytes
```

speed

10/100 Mbps または 10/100/1000 Mb/s ポートの速度を指定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **speed** コマンドを使用します。 デフォルト値に戻すには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

speed {**10**| **100**| **1000**| **auto** [**10**| **100**| **1000**]| **nonegotiate**}

no speed

構文の説明

10	ポートが 10 Mb/s で稼働することを指定します。
100	ポートが 100 Mb/s で稼働することを指定します。
1000	ポートが 1000 Mb/s で稼働することを指定します。 このオプションは、10/100/1000 Mb/s ポートでだけ有効になって表示されます。
auto	リンクのもう一方の終端のポートを基準にして自動的にポートの速度を検出します。 **10**、**100**、または **1000** キーワードと **auto** キーワードを一緒に使用する場合、ポートは指定した速度で自動ネゴシエーションだけを行います。
nonegotiate	自動ネゴシエーションをディセーブルにし、ポートは 1000 Mb/s で稼働します。

コマンド デフォルト

デフォルトは **auto** です。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

10 ギガビット イーサネット ポートでは速度を設定できません。

1000BASE-T Small Form-Factor Pluggable（SFP）モジュールを除き、SFP モジュール ポートが自動ネゴシエーションをサポートしてないデバイスに接続されている場合、ネゴシエートしないように（**nonegotiate**）速度を設定できます。

速度が **auto** に設定されている場合、スイッチはもう一方のリンクの終端にあるデバイスと速度設定についてネゴシエートし、速度をネゴシエートされた値に強制的に設定します。デュプレックス設定はリンクの両端での設定が引き継がれますが、これにより、デュプレックス設定に矛盾が生じることがあります。

ラインの両端が自動ネゴシエーションをサポートしている場合、デフォルトの自動ネゴシエーション設定を使用することを強く推奨します。一方のインターフェイスは自動ネゴシエーションをサポートし、もう一方の終端はサポートしていない場合、サポートしている側には **auto** 設定を使用し、サポートしていない終端にはデュプレックスおよび速度を設定します。

注意 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。

スイッチの速度およびデュプレックスのパラメータの設定に関する注意事項は、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの「Configuring Interface Characteristics」の章を参照してください。

設定を確認するには、**show interfaces** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次の例では、ポートの速度を 100 Mb/s に設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# speed 100
```

次の例では、10 Mb/s だけで自動ネゴシエートするようにポートを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# speed auto 10
```

次の例では、10 Mb/s または 100 Mb/s だけで自動ネゴシエートするようにポートを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(config-if)# speed auto 10 100
```

switchport backup interface

Flex Link を設定するには、スイッチ スタックまたはスタンドアロン スイッチのレイヤ 2 インターフェイスで、インターフェイス コンフィギュレーション モードの **switchport backup interface** コマンドを使用します。 Flex Link の設定を削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

switchport backup interface *interface-id* [**mmu primary vlan** *vlan-id*| **multicast fast-convergence**| **preemption** {**delay** *seconds*| **mode** {**bandwidth**| **forced**| **off**}}| **prefer vlan** *vlan-id*]

no switchport backup interface *interface-id* [**mmu primary vlan**| **multicast fast-convergence**| **preemption** {**delay**| **mode**}| **prefer vlan**]

構文の説明

interface-id	物理インターフェイスの ID。
mmu	（任意）バックアップ インターフェイス ペアの MAC Move Update（MMU）を設定します。
primary vlan *vlan-id*	（任意）プライマリ VLAN の VLAN ID です。 指定できる範囲は 1 ～ 4094 です。
multicast fast-convergence	（任意）バックアップ インターフェイスのマルチキャスト高速コンバージェンスを設定します。
preemption	（任意）バックアップ インターフェイス ペアのプリエンプション スキームを設定します。
delay *seconds*	プリエンプション遅延を指定します。 指定できる範囲は 1 ～ 300 秒です。 デフォルト値は 35 秒です。
mode	プリエンプション モードを指定します。
bandwidth	より大きい帯域幅のインターフェイスを優先するように指定します。
forced	アクティブ インターフェイスを優先するように指定します。
off	バックアップからアクティブへのプリエンプションが発生しないことを指定します。
prefer vlan *vlan-id*	（任意）VLAN が Flex Link ペアのバックアップ インターフェイスで実行されるように指定します。 VLAN ID 範囲は 1 ～ 4094 です。

コマンド デフォルト

デフォルトは、Flex Link が定義されていません。 プリエンプション モードはオフです。 プリエンプションを行いません。 プリエンプション遅延は 35 秒に設定されています。

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

Flex Link 相互バックアップを提供するインターフェイスのペアです。 Flex Link を設定すると、1 つのリンクがプライマリ インターフェイスとして機能してトラフィックを転送し、もう一方のインターフェイスがスタンバイ モードになり、プライマリ リンクがシャットダウンされた場合に転送を開始できるように準備されます。 設定されるインターフェイスはアクティブ リンクと呼ばれ、指定されたインターフェイスはバックアップ リンクとして識別されます。 この機能はスパニングツリー プロトコル（STP）の代わりに提供され、ユーザが STP をオフにしても基本的なリンク冗長性を維持できます。

このコマンドは、レイヤ 2 インターフェイスに対してだけ使用可能です。

任意のアクティブ リンクに対して設定可能な Flex Link バックアップ リンクは 1 つだけで、アクティブ インターフェイスとは異なるインターフェイスでなければなりません。

- インターフェイスが所属できる Flex Link ペアは 1 つだけです。 インターフェイスは、1 つだけのアクティブ リンクのバックアップ リンクにすることができます。 アクティブ リンクは別の Flex Link ペアに属することはできません。
- バックアップ リンクはアクティブ リンクと同じタイプ（たとえばファスト イーサネットやギガビット イーサネット）でなくてもかまいません。 ただし、スタンバイ リンクがトラフィック転送を開始した場合にループが発生したり動作が変更したりしないように、両方の Flex Link を同様の特性で設定する必要があります。
- どちらのリンクも、EtherChannel に属するポートには設定できません。 ただし、2 つのポート チャネル（EtherChannel 論理インターフェイス）を Flex Link として設定でき、ポート チャネルおよび物理インターフェイスを Flex Link として設定して、ポート チャネルか物理インターフェイスのどちらかをアクティブ リンクにすることができます。
- STP がスイッチに設定されている場合、Flex Link はすべての有効な VLAN で STP に参加しません。 STP が動作していない場合、設定されているトポロジでループが発生していないことを確認してください。

例

次の例では、2 つのインターフェイスを Flex Link として設定する例を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(conf)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(conf-if)# switchport backup interface gigabitethernet1/0/2
Switch(conf-if)# end
```

次の例では、常にバックアップをプリエンプトするようにギガビットイーサネットインターフェイスを設定する方法を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(conf)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(conf-if)# switchport backup interface gigabitethernet1/0/2 preemption forced
Switch(conf-if)# end
```

次の例では、ギガビットイーサネットインターフェイスのプリエンプション遅延時間を設定する方法を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(conf)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(conf-if)# switchport backup interface gigabitethernet1/0/2 preemption delay 150
Switch(conf-if)# end
```

次の例では、MMU プライマリ VLAN としてギガビットイーサネットインターフェイスを設定する方法を示します。

```
Switch# configure terminal
Switch(conf)# interface gigabitethernet1/0/1
Switch(conf-if)# switchport backup interface gigabitethernet1/0/2 mmu primary vlan 1021
Switch(conf-if)# end
```

設定を確認するには、**show interfaces switchport backup** 特権 EXEC コマンドを入力します。

switchport block

不明のマルチキャストまたはユニキャスト パケットが転送されないようにするには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **switchport block** コマンドを使用します。 未知のマルチキャストまたはユニキャスト パケットの転送を許可するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

switchport block {**multicast**| **unicast**}

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

構文の説明

multicast	不明のマルチキャスト トラフィックがブロックされるように指定します。 （注） 純粋なレイヤ 2 マルチキャスト トラフィックだけがブロックされます。 ヘッダーに IPv4 または IPv6 の情報を含むマルチキャスト パケットはブロックされません。
unicast	不明のユニキャスト トラフィックがブロックされるように指定します。

コマンド デフォルト

不明なマルチキャストおよびユニキャスト トラフィックはブロックされていません。

コマンド モード

インターフェイス コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

デフォルトでは、不明な MAC アドレスを持つすべてのトラフィックがすべてのポートに送信されます。 保護ポートまたは非保護ポート上の不明なマルチキャストまたはユニキャスト トラフィックをブロックすることができます。 不明なマルチキャストまたはユニキャスト トラフィックが保護ポートでブロックされない場合、セキュリティに問題のある場合があります。

マルチキャスト トラフィックでは、ポート ブロッキング機能は純粋なレイヤ 2 パケットだけをブロックします。 ヘッダーに IPv4 または IPv6 の情報を含むマルチキャスト パケットはブロックされません。

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

パケットのブロックに関する情報は、このリリースに対応するソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

例

次の例では、インターフェイス上で不明なユニキャスト トラフィックをブロックする方法を示します。

```
Switch(config-if)# switchport block unicast
```

設定を確認するには、**show interfaces** *interface-id* **switchport** 特権 EXEC コマンドを入力します。

system mtu

system mtu {*bytes*| **jumbo** *bytes*}

no system mtu

構文の説明

bytes	10 または 100 Mbps に設定されているポートのシステム MTU を設定します。 指定できる範囲は 1500 ～ 1998 バイトです。 これは、10/100 Mbps イーサネット スイッチ ポートで受信する最大 MTU です。
jumbo *bytes*	1000 Mbps 以上で稼働しているギガビット イーサネット ポートのシステム ジャンボ MTU を設定します。 指定できる範囲は 1500 ～ 9000 バイトです。 これは、ギガビット イーサネット ポートの物理ポートで受信する最大 MTU です。

コマンド デフォルト

すべてのポートのデフォルトの MTU サイズは 1500 バイトです。

コマンド モード

グローバル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

スイッチはインターフェイス単位では MTU をサポートしていません。

このコマンドを使用してシステム MTU またはジャンボ MTU サイズを変更するには、新しい設定を有効にする前に、スイッチをリセットする必要があります。 システム MTU 設定は、NVRAM のスイッチ環境変数に保存され、スイッチをリロードするときに有効になります。 **system mtu** コマンドおよび **system mtu jumbo** コマンドで入力した MTU 設定は、**copy running-config startup-config** 特権 EXEC コマンドを入力しても、スイッチ IOS コンフィギュレーション ファイルには保存されません。 したがって、TFTP を使用し、バックアップ コンフィギュレーション ファイルで新しいスイッチを設定して、システム MTU をデフォルト以外の値にしたい場合、新しいスイッチ上で **system mtu** および **system mtu jumbo** を明示的に設定し、スイッチをリロードする必要があります。

1000 Mbps で稼働しているギガビット イーサネット ポートは **system mtu** コマンドによる影響を受けません。10/100 Mbps ポートは **system mtu jumbo** コマンドによる影響を受けません。

特定のスイッチ タイプに許容範囲外の値を入力すると、値が拒否されます。

設定を確認するには、**show system mtu** 特権 EXEC コマンドを入力します。

例

次に、グローバル システム MTU サイズを 1600 バイトに設定する例を示します。

```
Switch(config)# system mtu 1600
Changes to the system MTU will not take effect until the next reload is done

Switch(config)#
```

次に、グローバル システム MTU サイズを 6000 バイトに設定する例を示します。

```
Switch(config)# system mtu jumbo 6000
Changes to the system jumbo MTU will not take effect until the next reload is done

Switch(config)#
```

voice-signalingvlan（ネットワークポリシーコンフィギュレーション）

音声シグナリング アプリケーション タイプのネットワークポリシー プロファイルを作成するには、ネットワークポリシー コンフィギュレーション モードで **voice-signaling vlan** コマンドを使用します。 ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

voice-signaling vlan {*vlan-id* [**cos** *cos-value*| **dscp** *dscp-value*]| **dot1p** [**cos** *l2-priority*| **dscp** *dscp*]| **none**| **untagged**}

構文の説明

vlan-id	（任意）音声トラフィック用の VLAN。 指定できる範囲は 1 ～ 4094 です。
cos *cos-value*	（任意）設定された VLAN に対するレイヤ 2 プライオリティ Class of Service（CoS）を指定します。 指定できる範囲は 0 ～ 7 です。デフォルト値は 5 です。
dscp *dscp-value*	（任意）設定された VLAN に対する Diffserv コード ポイント（DSCP）値を指定します。 指定できる範囲は 0 ～ 63 です。デフォルト値は 46 です。
dot1p	（任意）IEEE 802.1p プライオリティ タギングおよび VLAN 0（ネイティブ VLAN）を使用するように電話を設定します。
none	（任意）音声 VLAN に関して IP Phone に指示しません。 電話は電話のキーパッドから入力された設定を使用します。
untagged	（任意）タグなしの音声トラフィックを送信するように電話を設定します。これが電話のデフォルトになります。

コマンド デフォルト

音声シグナリング アプリケーション タイプのネットワークポリシー プロファイルは定義されていません。

デフォルトの CoS 値は、5 です。

デフォルトの DSCP 値は、46 です。

デフォルトのタギング モードは、untagged です。

コマンド モード

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

プロファイルを作成し、ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードに入るには、**network-policy profile** 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。

voice-signaling アプリケーション タイプは、音声メディアと異なる音声シグナリング用のポリシーを必要とするネットワーク トポロジ用です。 すべての同じネットワーク ポリシーが voice policy TLV にアドバタイズされたポリシーとして適用される場合、このアプリケーション タイプはアドバタイズしないでください。

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードの場合、VLAN、Class of Service（CoS）、Diffserv コード ポイント（DSCP）の値、およびタギング モードを指定することで、音声シグナリング用のプロファイルを作成することができます。

これらのプロファイルの属性は、Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices（LLDP-MED）の network-policy Time Length Value（TLV）に含まれます。

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードから特権 EXEC モードに戻る場合は、**exit** コマンドを入力します。

例

次の例では、プライオリティ 2 の CoS を持つ VLAN 200 用の音声シグナリングを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# network-policy profile 1
Switch(config-network-policy)# voice-signaling vlan 200 cos 2
```

次の例では、DSCP 値 45 を持つ VLAN 400 用の音声シグナリングを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# network-policy profile 1
Switch(config-network-policy)# voice-signaling vlan 400 dscp 45
```

次の例では、プライオリティ タギングを持つネイティブ VLAN 用の音声シグナリングを設定する方法を示します。

```
Switch(config-network-policy)# voice-signaling vlan dot1p cos 4
```

voicevlan（ネットワークポリシーコンフィギュレーション）

音声アプリケーションタイプのネットワークポリシープロファイルを作成するには、ネットワークポリシー コンフィギュレーション モードで **voice vlan** コマンドを使用します。 ポリシーを削除するには、このコマンドの **no** 形式を使用します。

voice vlan {*vlan-id* [**cos** *cos-value*| **dscp** *dscp-value*]| **dot1p** [**cos** *l2-priority*| **dscp** *dscp*]| **none**| **untagged**}

構文の説明

vlan-id	（任意）音声トラフィック用の VLAN。 指定できる範囲は 1 ～ 4094 です。
cos *cos-value*	（任意）設定された VLAN に対するレイヤ 2 プライオリティ Class of Service（CoS）を指定します。 指定できる範囲は 0 ～ 7 です。デフォルト値は 5 です。
dscp *dscp-value*	（任意）設定された VLAN に対する Diffserv コード ポイント（DSCP）値を指定します。 指定できる範囲は 0 ～ 63 です。デフォルト値は 46 です。
dot1p	（任意）IEEE 802.1p プライオリティ タギングおよび VLAN 0（ネイティブ VLAN）を使用するように電話を設定します。
none	（任意）音声 VLAN に関して IP Phone に指示しません。 電話は電話のキーパッドから入力された設定を使用します。
untagged	（任意）タグなしの音声トラフィックを送信するように電話を設定します。これが電話のデフォルトになります。

コマンド デフォルト

音声アプリケーション タイプのネットワークポリシー プロファイルは定義されていません。

デフォルトの CoS 値は、5 です。

デフォルトの DSCP 値は、46 です。

デフォルトのタギング モードは、untagged です。

コマンド モード

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション

コマンド履歴

リリース	変更内容
Cisco IOS 15.0(2)EX	このコマンドが導入されました。

使用上のガイドライン

プロファイルを作成し、ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードに入るには、**network-policy profile** 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。

voice アプリケーション タイプは IP Phone 専用であり、対話形式の音声サービスをサポートするデバイスに似ています。通常、これらのデバイスは、展開を容易に行えるようにし、データアプリケーションから隔離してセキュリティを強化するために、別個の VLAN に配置されます。

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードの場合、VLAN、Class of Service（CoS）、Diffserv コード ポイント（DSCP）の値、およびタギング モードを指定することで、音声用のプロファイルを作成することができます。

これらのプロファイルの属性は、Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices（LLDP-MED）の network-policy Time Length Value（TLV）に含まれます。

ネットワークポリシー プロファイル コンフィギュレーション モードから特権 EXEC モードに戻る場合は、**exit** コマンドを入力します。

例

次の例では、プライオリティ 4 の CoS を持つ VLAN 100 用の音声アプリケーション タイプを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# network-policy profile 1
Switch(config-network-policy)# voice vlan 100 cos 4
```

次の例では、DSCP 値 34 を持つ VLAN 100 用の音声アプリケーション タイプを設定する方法を示します。

```
Switch(config)# network-policy profile 1
Switch(config-network-policy)# voice vlan 100 dscp 34
```

次の例では、プライオリティ タギングを持つネイティブ VLAN 用の音声アプリケーション タイプを設定する方法を示します。

```
Switch(config-network-policy)# voice vlan dot1p cos 4
```