



CLI の使用方法

この章では、Cisco IOS の CLI (コマンドライン インターフェイス) を使用する前に理解しておくべき情報について説明します。IOS ソフトウェアを初めて使用される場合、または使用方法を忘れていた場合には、このマニュアルの以降の章を読む前に、この章に目を通してください。

- [コマンドの基本的な使用方法 \(p.3-2\)](#)
- [コマンドライン エラー メッセージ \(p.3-7\)](#)
- [CLI へのアクセス \(p.3-7\)](#)
- [コンフィギュレーション変更の保存 \(p.3-9\)](#)
- [次の作業 \(p.3-9\)](#)

このスイッチのソフトウェア リリースは、Cisco IOS Release 12.0 に基づいています。このリリースは、Catalyst 2900 XL および Catalyst 3500 XL スイッチ用の機能セットをサポートするように拡張されています。この章では、これらのスイッチ用に作成または変更されたコマンドの使用手順だけを扱っています。これらのコマンドの詳細については、スイッチのコマンド リファレンスを参照してください。この章では、Cisco IOS Release 12.0 のコマンド、および Cisco.com で提供されている Cisco IOS Release 12.0 マニュアルに記載されている情報については扱いません。

コマンドの基本的な使用方法

ここでは、次の内容について説明します。

- 「コマンドモードへのアクセス」(p.3-2)
- 「インターフェイス コンフィギュレーション モードでのポートの指定」(p.3-4)
- 「コマンドの省略形」(p.3-5)
- 「コマンドの no 形式と default 形式の使用方法」(p.3-5)
- 「コマンドの再表示」(p.3-6)
- 「ヘルプの用法」(p.3-6)

CLI の使用法の詳細については、Cisco.com で提供されている Cisco IOS Release 12.0 マニュアルを参照してください。

コマンドモードへのアクセス

CLI には、いくつかの異なるモードがあります。使用できるコマンドは、その時点でのコマンド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リストが表示されます。

スイッチでセッションを開始するには、ユーザモード(ユーザ EXEC モード)から始めます。ユーザ EXEC モードで使用できるのは、限られたコマンドセットだけです。たとえば、現在のコンフィギュレーションステータスを表示する `show` コマンドや、インターフェイスのカウンタをクリアする `clear` コマンドなど、ユーザ EXEC コマンドのほとんどは 1 回限りのコマンドです。スイッチの再起動時に、これらのユーザ EXEC コマンドが保存されることはありません。

すべてのコマンドを使用できるようにするには、イネーブル EXEC モードを開始する必要があります。イネーブル EXEC モードを開始するには、通常、パスワードを入力する必要があります。イネーブル EXEC モードでは、任意のイネーブル EXEC コマンドを使用できるほか、グローバルコンフィギュレーションモードを開始できます。

コンフィギュレーションモード(グローバル、VLAN、インターフェイスなど)を使用すると、実行中のコンフィギュレーションを変更できます。コンフィギュレーションを保存すると、スイッチの再起動後も、それらのコマンドが保存されます。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を開始することができます。

表 3-1 に、スイッチでサポートされている主なコマンドモード、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。表の例では、ホスト名として `switch` を使用しています。

表 3-1 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 ¹
ユーザ EXEC	スイッチとのセッションを開始します。	switch>	logout または quit を入力します。	<p>ユーザ レベルで使用可能な EXEC コマンドは、イネーブル レベルで使用可能なコマンドの一部です。</p> <p>このモードを使用して次の作業を行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 端末の設定変更 • 基本テストの実行 • システム情報の表示
イネーブル 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。	<p>イネーブル コマンド セットには、ユーザ EXEC モードのコマンドのほかに、その他のコマンドモードにアクセスするための configure コマンドが含まれます。イネーブル コマンドの多くは動作パラメータを設定するコマンドなので、不正使用を防止するために、イネーブル アクセスをパスワードで保護する必要があります。</p> <p>システム管理者がパスワードを設定している場合、パスワードを要求するプロンプトが表示されます。パスワードを入力すると、イネーブル EXEC モードにアクセスできます。パスワードは画面には表示されず、大文字 / 小文字の区別があります。</p>
グローバル コンフィギュレーション	イネーブル EXEC モードで、configure コマンドを入力します。	switch(config)#	終了してイネーブル 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。	このモードを使用して、スイッチ全体に適用されるパラメータを設定します。
Config-lre-sequence	グローバル コンフィギュレーション モードで、lre sequence <sequence_name> コマンドを入力します。	config-seq#	<p>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 コマンドを入力します。</p> <p>イネーブル EXEC モードに戻るには、Ctrl-Z を押すか、end を入力します。</p>	このモードを使用して、新しいシーケンスを作成したり、ユーザ定義のシーケンス内でプロファイルを追加または削除したりします。

表 3-1 コマンドモードの概要 (続き)

モード	アクセス方法	プロンプト	終了方法	モードの用途 ¹
Config-lre-controller	グローバル コンフィギュレーション モードで、 <code>controller lre <chipset_number></code> コマンドを入力します。	config-controller#	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、 <code>exit</code> コマンドを入力します。 イネーブルEXECモードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> を押すか、 <code>end</code> を入力します。	このモードを使用して、アップグレード関連のコマンドをすべて実行できます (アップグレードの詳細については、「 LRE スイッチ ファームウェアのアップグレード 」[p.8-16]を参照)。
VLAN データベース	イネーブルEXECモードで、 <code>vlan database</code> コマンドを入力します。	switch(vlan)#	終了してイネーブルEXECモードに戻るには、 <code>exit</code> を入力します。	このモードを使用して、VLAN 固有のパラメータを設定します。
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、(インターフェイスを指定して) <code>interface</code> コマンドを入力します。	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、 <code>exit</code> を入力します。 終了してイネーブルEXECモードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> または <code>end</code> を入力します。	このモードを使用して、スイッチおよびLRE CPE 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、 <code>line vty</code> または <code>line console</code> コマンドを使用して、回線を指定します。	switch(config-line)#	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、 <code>exit</code> を入力します。 終了してイネーブルEXECモードに戻るには、 <code>Ctrl-Z</code> または <code>end</code> を入力します。	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。

1. どのモードでも、プロンプトに疑問符 (?) を入力すると、利用できるコマンドがすべて表示されます。

インターフェイス コンフィギュレーション モードでのポートの指定

ポートを設定するには、`interface` 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 タイプ、スロット、およびスイッチ ポート番号を指定する必要があります。たとえば、スイッチのポート 4 を設定するには、次のように入力します。

```
switch(config)#interface fa 0/4
```

スイッチの最初のモジュール スロットに搭載された 10/100 モジュールのポート 4 を設定するには、次のように入力します。

```
switch(config)#interface fa 1/4
```

- **インターフェイスタイプ** Catalyst 2900/3500 シリーズ XL プラットフォームのスイッチは、それぞれ異なるタイプのインターフェイスをサポートします。ご使用のスイッチでサポートされているインターフェイスタイプの詳細リストを表示するには、グローバル コンフィギュレーション モードで **interface ?** コマンドを入力します。次に、Catalyst 2900 LRE XL スイッチにおける **interface ?** コマンドの出力例を示します。

```
lreswitch(config)#interface ?
FastEthernet      FastEthernet IEEE 802.3
LongReachEthernet Ethernet over VDSL
Multilink          Multilink-group interface
Port-channel      Ethernet Channel of interfaces
VLAN              Switch VLAN Virtual Interface
Virtual-TokenRing Virtual TokenRing
```



(注) Catalyst 2900 XL および Catalyst 3500 XL スイッチでは、マルチリンク、ポートチャネル、および仮想トークンリングのインターフェイスタイプはサポートされていません。

- **スロット番号** スイッチのスロットの番号です。モジュール型の Catalyst 2900 XL スイッチでは、スロット番号は1または2です。モジュール型でない Catalyst 2900 XL および Catalyst 3500 XL スイッチでは、スロット番号は0です。
- **ポート番号** スイッチの物理ポートの番号です。ポート番号については、ご使用のスイッチを参照してください。

コマンドの省略形

スイッチが一意に認識することのできる文字数を入力することにより、コマンドを実行できます。次に、**show configuration** コマンドを入力する例を示します。

```
Switch# show conf
```

コマンドの no 形式と default 形式の使用方法

ほとんどすべて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** 形式を使用するのは、一般的に次の場合です。

- 機能をディセーブルにする。
- コマンドをデフォルト値にリセットする。
- コマンドで逆の動作を実行する。たとえば、**no shutdown** 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。

ディセーブルにした機能を再びイネーブルにする場合、または **no** コマンドの動作を取り消すには、**no** を付けずにコマンドを入力します。

コンフィギュレーション コマンドには **default** 形式も設定されています。コマンドの **default** 形式を使用すると、コマンドの設定がデフォルト値に戻ります。ほとんど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** 形式と同じ結果になります。ただし、一部のコマンドはデフォルトでイネーブルに設定されており、変数に特定のデフォルト値が設定されています。このような場合に **default** コマンドを実行すると、コマンドがイネーブルになり、変数にデフォルト値が設定されます。

コマンドの再表示

以前に入力したコマンドを再表示するには、上矢印キーを押します。上矢印キーを押すたびに、1つずつコマンドをさかのぼることができます。

ヘルプの使用法

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。コンテキスト ヘルプを使用する場合には、疑問符 (?) の前にスペースを入れるかどうか重要になります。特定の文字列で始まるコマンドのリストを表示するには、文字列のあと、すぐに続けて疑問符 (?) を入力します。スペースは入れないでください。このヘルプ形式は、ワードが表示されることから、ワードヘルプと呼ばれています。

キーワードまたは引数を表示するには、キーワードまたは引数の代わりに疑問符 (?) を入力します。この場合には、? の前にスペースを入力します。このヘルプ形式は、コマンド構文ヘルプと呼ばれています。入力したコマンド、キーワード、および引数に基づいて、使用可能なキーワードまたは引数が表示されるからです。

任意のコマンドに対応するキーワードおよび引数のリストも表示できます (表 3-2 を参照)。

表 3-2 ヘルプの概要

コマンド	説明
help	各コマンドモードのヘルプシステムの概要が表示されます。
コマンドの省略形?	指定した文字列で始まるコマンドのリストが表示されます。次に例を示します。 <pre>Switch# di? dir disable disconnect</pre>
コマンドの省略形 <Tab>	コマンドの省略形を基にして、完全なコマンド名が表示されます。次に例を示します。 <pre>Switch# sh conf<tab> Switch# show configuration</pre>
?	特定のコマンドモードで使用できる全コマンドがリストされます。次に例を示します。 <pre>Switch> ?</pre>
コマンド?	コマンドに関連づけられたキーワードがリストされます。次に例を示します。 <pre>Switch> show ?</pre>
コマンド キーワード?	キーワードに関連づけられた引数がリストされます。次に例を示します。 <pre>Switch(config)# cdp holdtime ? <10-255> Length of time (in sec) that receiver must keep this packet</pre>

コマンドライン エラー メッセージ

表 3-3 に、CLI を使用してスイッチ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 3-3 CLI の代表的なエラー メッセージ

エラー メッセージ	意味	ヘルプの利用方法
% Ambiguous command: "show con"	スイッチがコマンドとして認識できるだけの文字が入力されていません。	コマンドを再度入力し、スペース 1 つと疑問符 (?) を入力してください。 コマンドと共に使用できるキーワードが表示されます。
% Incomplete command.	コマンドに必要なキーワードまたは値が十分ではありません。	コマンドを再度入力し、スペース 1 つと疑問符 (?) を入力してください。 コマンドと共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。キャレット (^) 記号が間違っている個所を示しています。	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。 コマンドと共に使用できるキーワードが表示されます。

CLI へのアクセス

次の手順は、スイッチまたはコマンド スイッチに IP 情報およびパスワードが設定されていることを前提にしています。IP アドレスおよびパスワードは、次の方法でスイッチに割り当てることができます。

- セットアップ プログラムを使用します (リリース ノート [<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/c2900xl/index.htm>] を参照)。
- IP アドレスおよびパスワードを手作業で割り当てます (「IP 情報の変更」 [p.6-2] および「パスワードおよびイネーブル レベルの割り当て」 [p.6-11] を参照)。

コマンド スイッチおよびクラスタ メンバーにこれらの情報を割り当て際の考慮事項については、「IP アドレス」(p.5-13) および「パスワード」(p.5-14) を参照してください。

端末セッションから CLI にアクセスする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1 管理ステーション上でエミュレーション ソフトウェア (ProComm、HyperTerminal、tip、minicom など) を起動します。
- ステップ 2 必要な場合は、スイッチのコンソール ポート設定と一致するように端末エミュレーション ソフトウェアの再設定を行います (デフォルトの設定値は、9600 ボー、パリティなし、8 データ ビット、1 ストップ ビットです)。
- ステップ 3 次のいずれかの方法で、スイッチとの接続を開始します。
 - スイッチのコンソール ポートを管理ステーションまたはダイヤルアップ モデムに接続します。コンソール ポートの接続の詳細については、スイッチのハードウェア 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で、Telnet TCP/IP パッケージを使用します。スイッチがネットワーク経由で Telnet クライアントと接続することができ、スイッチにイネーブル シークレット パスワードが設定されている必要があります。スイッチに Telnet アクセスを設定する方法については、「[SNMP ネットワーク管理プラットフォーム](#)」(p.4-6) を参照してください。

このスイッチでは、同時 Telnet セッションが7つまでサポートされます。ある Telnet ユーザが行った変更は、他のすべての Telnet セッションに反映されます。

コンソールポートまたはTelnetセッションによって接続すると、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。

ブラウザからの CLI へのアクセス

次に示す手順は、ソフトウェア要件（ブラウザおよび Java プラグインの設定を含む）を満たしていること、スイッチまたはコマンドスイッチに IP 情報および Telnet パスワードが割り当てられていることが前提です（リリース ノート

[<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/c2900xl/index.htm>] を参照）。



注意

表示した CMS ページのコピーは、ブラウザ セッションを終了するまで、ブラウザのメモリ キャッシュに保存されます。Cisco Systems Access ページをはじめ、これらのページを再表示する場合には、パスワードは不要です。保存されている Cisco Systems Access ページのコピーを再表示し、**Web Console - HTML access to the command line interface** をクリックすると、CLI にアクセスすることができます。CMS および CLI への不正アクセスを防止するために、ブラウザ セッションの終了時にはブラウザを終了してください。

Web ブラウザから CLI にアクセスする手順は、次のとおりです。

- ステップ 1 いくつかのサポート対象ブラウザを起動します。
- ステップ 2 URL フィールドに、コマンドスイッチの IP アドレスを入力します。
- ステップ 3 Cisco Systems Access ページが表示されたら、**Telnet** をクリックして Telnet セッションを開始します。

Cisco Systems Access ページで、**Web Console - HTML access to the command line interface** をクリックして CLI にアクセスすることもできます。Cisco Systems Access ページの詳細については、「[CMS へのアクセス](#)」(p.2-32) およびリリース ノート

(<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/c2900xl/index.htm>) を参照してください。

- ステップ 4 スwitchのパスワードを入力します。

管理ステーション上にユーザ EXEC モードのプロンプトが表示されます。

コンフィギュレーション変更の保存

スイッチのフラッシュメモリには、IOS イメージ、スタートアップ コンフィギュレーション ファイル (config.txt ファイル)、およびヘルパー ファイルが保管されます。

show コマンドを使用すると、常に、スイッチの実行コンフィギュレーションが表示されます。スイッチまたはスイッチ クラスタのコンフィギュレーションを変更すると、変更内容は実行コンフィギュレーションに反映されます。この変更は、フラッシュメモリに保存されている config.txt ファイル (スwitchの再起動時に使用されるスタートアップ コンフィギュレーション) には、自動的に反映されません。フラッシュメモリに変更を保存しない場合、次のスイッチの再起動時に変更内容は失われます。

コンフィギュレーションのすべての変更をフラッシュメモリに保存するには、イネーブル EXEC モードで write memory コマンドを入力する必要があります。



(注)

Catalyst 1900 および Catalyst 2820 スイッチでは、コンフィギュレーションの変更が、その都度フラッシュメモリに自動的に保存されるので、write memory コマンドを使用する必要はありません。



ヒント

クラスタのコンフィギュレーションを変更する場合には、必ず定期的にコンフィギュレーションを保存してください。コンフィギュレーションはコマンド スイッチおよびメンバー スイッチに保存されます。

次の作業

スイッチを設定する前に、次の資料を参照して基本的な事項を確認してください。

- Cisco.com で提供されるスイッチ リリース ノート
(<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/lan/c2900xl/index.htm>)
 - CMS のソフトウェア要件
 - セットアップ プログラムの実行手順
 - ブラウザの設定手順
 - CMS へのアクセス手順
- [第4章「一般的なスイッチ管理」](#)

このマニュアルの以降の章では、このリリースでサポートされているソフトウェア機能の詳細、および CLI 手順について説明します。CMS の使用手順およびウィンドウの説明については、オンライン ヘルプを参照してください。

