



CLI

この章では、Catalyst 6500 シリーズスイッチ Cisco IOS ソフトウェアの MSFC の設定に使用する CLI (コマンドラインインターフェイス) を説明します。この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [ヘルプの利用方法 \(p.1-1\)](#)
- [コマンド オプションの検索 \(p.1-2\)](#)
- [MSFC CLI \(p.1-12\)](#)

Catalyst 6500 シリーズスイッチ CiscoIOS ソフトウェア コンフィギュレーションの概要については、『*Catalyst 6500 Series Switch Cisco IOS Software Configuration Guide*』を参照してください。

ヘルプの利用方法

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リストが表示されます。コンテキスト ヘルプ機能により、各コマンドの関連キーワードおよび引数のリストも表示できます。

表 1-1 に、コマンド モード、コマンド、キーワード、または引数に対して特定のヘルプ情報を表示できるコマンドの一覧を表示します。

表 1-1 ヘルプの利用方法

コマンド	説明
<code>abbreviated-command-entry?</code>	指定した文字ストリングで始まるコマンドのリストが表示されます (コマンドと疑問符の間にスペースを入れないでください)。
<code>abbreviated-command-entry<Tab></code>	指定したコマンド省略形から、完全なコマンド名が表示されます。
<code>?</code>	特定のコマンド モードで使用できるすべてのコマンドが一覧表示されます。
<code>command ?</code>	コマンドの関連キーワードが一覧表示されます。コマンドと疑問符の間にスペースを入れてください。
<code>command keyword ?</code>	キーワードの関連引数が一覧表示されます。キーワードと疑問符の間にスペースを入れてください。

コマンドオプションの検索

ここでは、コマンド構文を表示する例を示します。コマンド構文には、任意または必須のキーワードが含まれています。コマンドのキーワードを表示するには、コンフィギュレーションプロンプトで、またはコマンドの一部とスペースを入力したあとで、疑問符 (?) を入力します。Catalyst 6500 シリーズスイッチソフトウェアにより、使用できるキーワードのリストと、キーワードの簡単な説明が表示されます。たとえば、グローバル コンフィギュレーション モードで **arap** コマンドの全キーワードを調べたい場合には、**arap ?** と入力します。

表 1-2 では、次のコマンド入力を例にして、コマンド入力の際の疑問符 (?) の使用法を示します。

- **interface gigabitethernet 1/1**
- **channel-group 1 mode auto**

表 1-2 コマンドオプションの検索

コマンド	コメント
<pre>Router> enable Password: <password> Router#</pre>	<p>enable コマンドおよびパスワードを入力して、特権 EXEC コマンドを開始します。</p> <p>特権 EXEC モードが開始されると、プロンプトが Router# に変わります。</p>
<pre>Router# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)#</pre>	<p>グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。</p> <p>グローバル コンフィギュレーション モードが開始されると、プロンプトが Router(config)# に変わります。</p>
<pre>Router(config)# interface gigabitethernet ? <1-9> GigabitEthernet interface number Router(config)# interface gigabitethernet 1/1 Router(config-if)#</pre>	<p>interface gigabitethernet グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力し、設定するギガビットイーサネットインターフェイスを指定して、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。</p> <p>? を入力し、コマンドラインに次に入力する内容を調べます。この例では、<i>module-number/port-number</i> のフォーマットで 1 ~ 9 のインターフェイス番号を入力する必要があります。</p> <p>インターフェイス コンフィギュレーション モードが開始されると、プロンプトが Router(config-if)# に変わります。</p>

表 1-2 コマンドオプションの検索 (続き)

コマンド	コメント
<pre>Router(config-if)#? Interface configuration commands: access-expression Build a bridge boolean access expression apollo Apollo interface subcommands appletalk Appletalk interface subcommands arp Set arp type (arpa, probe, snap) or timeout backup Modify backup parameters bandwidth Set bandwidth informational parameter bgp-policy Apply policy propogated by bgp community string bridge-group Transparent bridging interface parameters carrier-delay Specify delay for interface transitions cdp CDP interface subcommands channel-group Etherchannel/port bundling configuration clns CLNS interface subcommands cmns OSI CMNS custom-queue-list Assign a custom queue list to an interface decnet Interface DECnet config commands default Set a command to its defaults delay Specify interface throughput delay description Interface specific description dlsw DLSw interface subcommands dspu Down Stream PU exit Exit from interface configuration mode fair-queue Enable Fair Queuing on an Interface flowcontrol Configure flow operation. fras DLC Switch Interface Command help Description of the interactive help system hold-queue Set hold queue depth ip Interface Internet Protocol config commands ipx Novell/IPX interface subcommands isis IS-IS commands iso-igrp ISO-IGRP interface subcommands . . .</pre>	<p>? を入力し、ギガビットイーサネットインターフェイスに対して使用できるすべてのインターフェイス コンフィギュレーション コマンドのリストを表示します。</p>
<pre>Router(config-if)# Router(config-if)# channel-group ? group channel-group of the interface Router(config-if)#channel-group</pre>	<p>コントローラを設定するコマンドを入力します。この例では、channel-group コマンドを入力します。</p> <p>? を入力し、コマンドラインに次に入力する内容を調べます。この例では、group キーワードを入力する必要があります。</p> <p><cr> が表示されていないので、コマンドを完成するにはさらに多くの情報を入力する必要があります。</p>

■ コマンドオプションの検索

表 1-2 コマンドオプションの検索 (続き)

コマンド	コメント
<pre>Router(config-if)# channel-group ? <1-256> Channel group number Router(config-if)#channel-group</pre>	<p>group キーワードを入力してから、?を入力して、コマンドラインに次に入力する内容を調べます。この例では、チャンネルグループ番号 1 ~ 256 を入力する必要があります。</p> <p><cr> が表示されていないので、コマンドを完成するにはさらに多くの情報を入力する必要があります。</p>
<pre>Router(config-if)# channel-group 1 ? mode Etherchannel Mode of the interface Router(config-if)#</pre>	<p>チャンネルグループ番号を入力してから、?を入力して、コマンドラインに次に入力する内容を調べます。この例では、mode キーワードを入力する必要があります。</p> <p><cr> が表示されていないので、コマンドを完成するにはさらに多くの情報を入力する必要があります。</p>
<pre>Router(config-if)# channel-group 1 mode ? auto Enable PAgP only if a PAgP device is detected desirable Enable PAgP unconditionally on Enable Etherchannel only Router(config-if)#</pre>	<p>mode キーワードを入力してから、?を入力して、コマンドラインに次に入力する内容を調べます。この例では、auto、desirable、または on キーワードを入力する必要があります。</p> <p><cr> が表示されていないので、コマンドを完成するにはさらに多くの情報を入力する必要があります。</p>
<pre>Router(config-if)# channel-group 1 mode auto ? <cr> Router(config-if)#</pre>	<p>この例では、auto キーワードを使用します。auto キーワードを入力してから、?を入力して、コマンドラインに次に入力する内容を調べます。</p> <p><cr> が表示されたので、Return を押せばコマンドを完成できます。さらにキーワードを一覧表示する場合は、キーワードを追加して Return を押し、コマンドを完成させます。</p>
<pre>Router(config-if)# channel-group 1 mode auto Router(config-if)#</pre>	<p>この例では、Return を押して、コマンドを完成します。</p>

コマンドの no 形式および default 形式の使用法

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。通常、コマンドの機能をディセーブルにする場合に **no** 形式のコマンドを指定します。ディセーブルにした機能を再びイネーブルにしたり、デフォルトでディセーブルに設定されている機能をイネーブルにしたりするには、**no** キーワードを付けないコマンドを使用します。たとえば、IP ルーティングはデフォルトでイネーブルに設定されています。IP ルーティングをディセーブルにするには、**no ip routing** コマンドを指定します。IP ルーティングを再びイネーブルにするには、**ip routing** コマンドを指定します。このマニュアルでは、コンフィギュレーション コマンドの完全な構文およびコマンドの **no** 形式について説明します。

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。**default** 形式のコマンドは、コマンドの機能をデフォルト設定に戻します。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、変数にデフォルト値が割り当てられています。このようなコマンドを **default** 形式で実行すると、コマンドの変数にデフォルト値が再設定されます。このマニュアルでは、コマンドが **no** 形式と異なる場合のコマンドの **default** 形式について説明します。

CLI スtring検索の使用

コマンド出力のパターンをStringと呼びます。CLI String検索機能を使用すれば、**show** または **more** コマンド出力の検索およびフィルタリングを行うことができます。また、**--More--** プロンプトで検索およびフィルタリングを行うことができます。この機能は、大量の出力をソートする必要がある場合や、出力から不要な情報を除外する場合に役立ちます。

検索機能を使用すれば、フィルタリングされていない出力で、指定された正規表現を含むものを最初の行から始めることができます。コマンド1つあたり、最大1つのフィルタを指定できます。または **--More--** プロンプトから新しい検索を開始できます。

正規表現とは、**show** または **more** コマンド出力のマッチングを行うためにソフトウェアが用いるパターン（句、番号、またはより複雑なパターン）です。正規表現は、大文字と小文字を区別し、複雑な一致要件を可能にします。単純な正規表現の例は、**Serial**、**misses**、**138** などです。複合正規表現の例は、**00210...**、**(is)**、**[Oo]utput** などです。

次の3種類のフィルタリングを行うことができます。

- 指定した正規表現を含む行で出力を始めるには、**begin** キーワードを使用します。
- 指定した正規表現を含む出力行を含めるには、**include** キーワードを使用します。
- 指定した正規表現を含む出力行を除外するには、**exclude** キーワードを使用します。

次に、このフィルタリングされた出力を **--More--** プロンプトで検索できます。



(注)

CLI String検索機能を使用しても、以前の出力へ逆方向に検索またはフィルタリングすることはできません。フィルタリングは、CLI への HTTP アクセスで指定することはできません。

正規表現

正規表現は、コマンド出力内の同じ1つの文字に一致する1つの文字でもかまいませんし、コマンド出力内の同じ複数の文字に一致する複数の文字でもかまいません。このセクションでは、単一文字パターンおよび複数文字パターンを作成する方法と、繰り返し指定、選択、位置指定、およびカッコを用いたより複雑な正規表現を作成する方法について説明します。

単一文字パターン

最も単純な正規表現は、コマンド出力の同じ1つの文字と一致する単一文字です。単一文字パターンとしては任意の文字（**A-Z**、**a-z**）または数字（**0-9**）を使用できます。他のキーボード文字（**!** や **~** など）も単一文字パターンとして使用できますが、あるキーボード文字は、正規表現として用いられた場合に特別な意味を持ちます。表 1-3 に特別な意味を持つキーボード文字を一覧表示します。

表 1-3 特別な意味を持つ文字

文字	特別な意味
.	スペースを含む任意の単一文字と一致します。
*	0 個以上のパターンのシーケンスに一致します。
+	1 個以上のパターンのシーケンスに一致します。
?	0 または 1 回のパターンと一致します。
^	Stringの最初と一致します。
\$	Stringの最後と一致します。
_ (アンダースコア)	カンマ (,)、左波カッコ ({}、右波カッコ ({}、左カッコ (()、右カッコ ())、Stringの最初、Stringの最後、またはスペースと一致します。

これらの特殊文字を単一文字パターンとして入力する場合は、各文字の前にバックスラッシュ (\) を置いて特別な意味を持たせないようにしてください。次の例は、それぞれドル記号、アンダースコア、プラス記号に一致する単一文字パターンです。

```
\$_\|+
```

一連の単一文字パターンを指定して、コマンド出力とのマッチングを行うことができます。たとえば、`a`、`e`、`i`、`o`、または `u` のうちの 1 つを含む String に一致する正規表現を作成できます。パターンマッチングが成功するためには、これらの文字のうちの 1 つだけが String に存在しなくてはなりません。一連の単一文字パターンを指定するには、単一文字パターンを角カッコ ([]) で囲みます。次に例を示します。

```
[aeiou]
```

小文字アルファベットの 5 つの母音のうちの任意の 1 文字と一致します。

```
[abcdABCD]
```

小文字または大文字アルファベットの最初の 4 つの文字のうちの任意の 1 文字と一致します。

ダッシュ (-) で区切って範囲の終点だけを入力することにより範囲を簡略化できます。上記の範囲は次のように簡略化できます。

```
[a-dA-D]
```

範囲に単一文字パターンとしてダッシュを追加する場合は、もう 1 つダッシュを追加して、その前にバックスラッシュを置きます。

```
[a-dA-D\-]
```

範囲に単一文字パターンとして右角カッコ (]) を含めることもできます。次のように記述してください。

```
[a-dA-D\-\]]
```

上記の例は、大文字または小文字のアルファベットの最初の 4 文字のうちの任意の 1 文字、ダッシュ、または右角カッコに一致します。

範囲の最初にcaret (^) を含めることにより、範囲の一致を逆にすることができます。次の例では、列挙された文字以外の任意の文字に一致します。

```
[^a-dqsv]
```

次の例では、右角カッコ (]) または `d` という文字以外の任意の文字に一致します。

```
[^\]d]
```

複数文字パターン

正規表現を作成する場合、複数の文字を含むパターンを指定することもできます。文字、数字、または特別な意味を持たないキーボード文字を組み合わせて複数文字パターン正規表現を作成できます。たとえば、`a4%` は複数文字正規表現です。特別な意味を持つキーボード文字からその特別な意味をなくしたい場合には、キーボード文字の前にバックスラッシュを置きます。

複数文字パターンでは、順序が大切です。正規表現 `a4%` は、`a` という文字のあとに `4` が続き、そのあとに `%` 記号が続く文字と一致します。その String に `a4%` という文字がその順序で含まれていない場合、パターンマッチングは失敗します。この複数文字正規表現では、

```
a.
```

は、ピリオド文字の特別な意味を使用し、`a` という文字のあとに任意の文字が 1 つ来る String と一致します。この例では、`ab`、`a!`、または `a2` という String はすべてこの正規表現での有効な一致となります。

ピリオド文字の前にバックスラッシュを置くことにより、ピリオド文字の特別な意味をなくすことができます。次の表現では、

a\.

a. というStringのみが、この正規表現に一致します。

すべての文字、すべての数字、すべてのキーボード文字、または文字、数字、および他のキーボード文字の組み合わせを含む複数文字正規表現を作成できます。次の例はすべて有効な正規表現です。

telebit 3107 v32bis

繰り返し指定

ある特殊文字を単一および複数文字パターンとともに使用することにより、指定された正規表現の繰り返しに一致するより複雑な正規表現を作成できます。表 1-4 に正規表現の「繰り返し」を指定する特殊文字を一覧表示します。

表 1-4 繰り返し指定として使用される特殊文字

文字	説明
*	0 個以上の単一または複数文字パターンに一致します。
+	1 個以上の単一または複数文字パターンに一致します。
?	単一または複数文字パターンの 0 または 1 回の繰り返しに一致します。

次の例は、a という文字の任意の回数 (0 を含む) に一致します。

a*

このパターンでは、String内で最低 1 つの a という文字が一致している必要があります。

a+

このパターンでは、String bb または bab に一致します。

ba?b

このStringでは、任意の数のアスタリスク (*) に一致します。

**

複数文字パターンで繰り返し指定を使用する場合は、パターンをカッコで囲みます。次の例では、パターンは任意の数の複数文字String ab に一致します。

(ab)*

より複雑な例として、次のパターンは、1 つまたは複数の英数字ペアに一致します (ただし、0、すなわち空Stringには一致しません)。

([A-Za-z][0-9])+

繰り返し指定 (*、+、または ?) を使用している一致の記述順序では、最も長い構造が最初にマッチします。ネ스팅された構造でのマッチングは外側から内側へ行われます。連結構造では、構造の左側からマッチングされます。したがって、この正規表現は番号の前に文字が指定されるため、A9b3 には一致しますが、9Ab3 には一致しません。

選択

選択を使用すると、Stringとのマッチングに選択パターンを指定できます。選択パターンは、縦棒 (|) で分離します。選択肢のうちの 1 つだけが、Stringと一致します。たとえば、正規表現

codex | telebit

は、codex または telebit というStringと一致しますが、codex と telebit の両方と一致しません。

位置指定

Stringの最初または最後に対して正規表現パターンのマッチングを行います。つまり、Stringの最初または最後に固有のパターンが含まれるよう指定します。表 1-5 に示す特殊文字を用いたStringの一部に対して、これらの正規表現の「位置指定」を行います。

表 1-5 位置指定に用いられる特殊文字

文字	説明
^	Stringの最初と一致します。
\$	Stringの最後と一致します。

次の正規表現がStringと一致するのは、Stringが abcd で始まるときだけです。

^abcd

対照的に、次の表現は、a、b、c、または d という文字以外のすべての単一文字に一致します。

[^abcd]

次の例では、正規表現は .12 で終わるStringと一致します。

\$.12

これらの位置指定文字を特殊文字アンダースコア (_) と対比させてください。アンダースコアは、Stringの始め (^)、Stringの終わり (\$)、カッコ (())、スペース ()、波カッコ { }、カンマ (,)、またはアンダースコア (_) と一致します。アンダースコア文字を使用した場合、パターンはStringのどこに存在していてもかまいません。

たとえば、

1300

は、String内のどこかに 1300 が含まれるStringに一致します。Stringの 1300 の前後にスペース、波カッコ、カンマ、またはアンダースコアを置くことができます。たとえば、

{1300_

は、正規表現に一致しますが、21300 および 13000 は一致しません。

アンダースコア文字を用いれば、

^1300\$ ^1300(space) (space)1300 {1300, ,1300, {1300} ,1300, (1300

のような長い正規表現リストを以下に置きかえることができます。

1300

リコール機能用カッコ

「繰り返し指定」(p.1-8) に示すように、カッコを複数文字正規表現とともに使用して、パターンを繰り返すことができます。また、単一文字パターンまたは複数文字パターンを囲むカッコを使用して、正規表現の他の場所で使用するパターンを記憶させることができます。

以前のパターンをリコールする正規表現を作成するには、リコールする特定のパターンを示すカッコ、バックスラッシュ (\)、整数という順序で記述します。これにより、記憶されたパターンを再び使用できます。整数は、正規表現パターン内のカッコの繰り返し数を示します。正規表現内に複数のリコールパターンがある場合、\1 は最初のリコールパターン、\2 は2番めのリコールパターン、というようになります。

次の正規表現は、リコール機能用カッコを使用します。

```
a(.)bc(.)\1\2
```

この正規表現は、a のあとに任意の文字が来て (文字 1 と呼ぶ)、その次に bc が来て、その次に任意の文字 (文字 2 と呼ぶ) が来て、その次に再び文字 1 が来て、その次に再び文字 2 が来るストリングと一致します。この正規表現は aZbcTZT と一致します。文字 1 が Z、文字 2 が T であることがソフトウェアに記憶されており、あとの正規表現でも再び Z と T が使用されます。

alt キーワードの使用方法

ハイアベイラビリティ冗長性をイネーブルにすると、メインの Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード) で実行するすべてのコンフィギュレーション コマンドは、非メインの MSFC にも送信されます。また、メインとなる MSFC で **copy source running-config** コマンドを入力した場合も、実行コンフィギュレーションの同期更新が行われます。

コンフィギュレーションの同期には、次の 2 つの状態があります。

- Config Sync AdminStatus — この機能に対し、そのときにユーザが設定した内容であることを示します。
- Config Sync RuntimeStatus — 次に該当する場合に限りイネーブルになります。
 - Config Sync AdminStatus が、メイン MSFC および非メイン MSFC の両方でイネーブルにされた場合。
 - メイン MSFC および非メイン MSFC が互換性のあるイメージを実行している場合。

単一のコンソールから両方の MSFC を設定するには、**alt** キーワードを入力し、代替コンフィギュレーション指定します。代替コンフィギュレーションを指定した場合、**alt** キーワードの前で指定したコンフィギュレーションは、スイッチのスロット 1 に搭載されたスーパーバイザ エンジンの MSFC に適用され、**alt** キーワードのあとに入力したコンフィギュレーションは、スロット 2 に搭載されたスーパーバイザ エンジンの MSFC に適用されます。



(注) Config Sync AdminStatus をイネーブルにするには、**alt** キーワードを入力する必要があります。

Config Sync RuntimeStatus をイネーブルにした場合、次の状態になります。

- 非メイン MSFC の CLI では、コンフィギュレーション モードを使用できません。EXEC モードは使用できます。どちらの MSFC のコンフィギュレーションも、メイン MSFC のコンソールまたは Telnet セッションから実行します。
- **alt** キーワードが使用可能です。また、必要にもなります (**alt** キーワードの詳細は、「[alt キーワードの使用方法](#)」 [p.1-10] を参照)。
- 実行コンフィギュレーションとスタートアップ コンフィギュレーションが同期化されます。

Config Sync RuntimeStatus をディセーブルにした場合、次の状態になります。

- 両方の MSFC の CLI で、コンフィギュレーションモードを使用できます。
- **alt** キーワードを使用できます（任意）。
- 実行コンフィギュレーションとスタートアップ コンフィギュレーションは同期化されません。

表 1-6 では、**alt** キーワードを含むインターフェイスおよびグローバル コンフィギュレーション コマンドを示しています。

表 1-6 alt キーワードを含むインターフェイスおよびグローバル コンフィギュレーション コマンド

インターフェイス コンフィギュレーション コマンド	グローバル コンフィギュレーション コマンド
<ul style="list-style-type: none"> • [no] standby [group_number] ip [ip_address [secondary]] alt [no] standby [group_number] ip [ip_address [secondary]] • [no] standby [group_number] priority priority [preempt [delay delay]] alt [no] standby [group_number] priority priority [preempt [delay delay]] • [no] ip address ip_address mask [secondary] alt [no] ip address ip_address mask [secondary] • [no] ipx network network [encapsulation encapsulation_type [secondary]] [alt [no] ipx network network [encapsulation encapsulation_type [secondary]]] 	<ul style="list-style-type: none"> • [no] hostname hostname alt hostname hostname • [no] ip default-gateway ip_address alt [no] ip default-gateway ip_address • router bgp autonomous_system bgp router-id ip_address [alt ip_address] • router ospf process_id router-id ip_address [alt ip_address]

次の例では、**ip address** コマンドを入力した際に使用される **alt** キーワードを示しています。

```
Router-1(config-if)# ip address 1.2.3.4 255.255.255.0 alt ip address 1.2.3.5
255.255.255.0
```

設定変更の保存

設定変更をスタートアップ コンフィギュレーションに保存して、システムのリロードまたは停電時に設定変更が失われないようにするには、次のコマンドを入力します。

```
Router# copy system:running-config nvram:startup-config
Building configuration...
```

設定を保存するには 1 ～ 2 分かかります。設定が保存されたあと、次の出力が表示されます。

```
[OK]
Router#
```

ほとんどのプラットフォームでは、この手順により設定が NVRAM（不揮発性 RAM）に保存されます。クラス A フラッシュ ファイル システム プラットフォームでは、この手順により設定が CONFIG_FILE 環境変数によって指定された場所に保存されます。CONFIG_FILE 環境変数のデフォルトは NVRAM です。

MSFC CLI

スーパーバイザエンジンの CLI からコマンドを入力することで、MSFC の CLI にアクセスできます。次の項で、MSFC の CLI を説明します。

- [スーパーバイザエンジン CLI から MSFC CLI へのアクセス \(p.1-12\)](#)
- [Cisco IOS コマンドモード \(p.1-13\)](#)
- [Cisco IOS コマンドラインインターフェイス \(p.1-15\)](#)

スーパーバイザエンジン CLI から MSFC CLI へのアクセス

次の項で、直接接続されたコンソールまたは Telnet セッションから MSFC CLI にアクセスする方法を説明します。

- [コンソールポートから MSFC CLI へのアクセス \(p.1-12\)](#)
- [Telnet セッションから MSFC CLI へのアクセス \(p.1-13\)](#)

コンソールポートから MSFC CLI へのアクセス

`switch console` コマンドを入力し、コンソールポートに直接接続しているスーパーバイザエンジン CLI から MSFC CLI にアクセスすることができます。MSFC CLI を終了してスーパーバイザ CLI に戻る場合、`Router>` プロンプトで `^C^C^C` を入力します。

スーパーバイザエンジン CLI から MSFC CLI へのアクセスには、次の作業を実行します。

作業	コマンド
スーパーバイザエンジン CLI から MSFC CLI へのアクセス	<code>switch console [mod]¹</code>

1. `mod` 変数は MSFC のモジュール番号を指定します。番号は 15 (MSFC をスロット 1 のスーパーバイザエンジンに搭載する場合) または 16 (MSFC をスロット 2 のスーパーバイザエンジンに搭載する場合) を使用します。モジュール番号を指定しない場合、コンソールはアクティブなスーパーバイザエンジンに搭載されている MSFC に切り替わります。



(注)

スタンバイ MSFC の MSFC CLI にアクセスするには、スタンバイ スーパーバイザエンジンのコンソールポートに接続します。

次に、アクティブなスーパーバイザエンジン CLI からアクティブな MSFC CLI にアクセスする例、および MSFC CLI を終了してスーパーバイザエンジン CLI に戻る例を示します。

```
Console> (enable) switch console 15
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
Router>^C^C^C
Console> (enable)
```

Telnet セッションから MSFC CLI へのアクセス

`session mod` コマンドを入力すると、Telnet セッションを使用しているスーパーバイザ エンジン CLI から MSFC CLI にアクセスできます。MSFC CLI を終了してスーパーバイザ CLI に戻る場合、Router> プロンプトで `exit` コマンドを入力します。



(注)

スーパーバイザ エンジンのソフトウェアは MSFC をモジュール 15 (スロット 1 のスーパーバイザ エンジンに搭載した場合) またはモジュール 16 (スロット 2 のスーパーバイザ エンジンに搭載した場合) と認識しています。

次の例では、スーパーバイザ エンジン CLI から MSFC CLI にアクセスする方法、また、MSFC CLI を終了してスーパーバイザ エンジン CLI に戻る方法を示しています。

```
Console> (enable) session 15
Router> exit
Console> (enable)
```



(注)

「スーパーバイザ エンジン CLI から MSFC CLI へのアクセス」(p.1-12) で説明した方法以外に、Telnet から MSFC への直接アクセスをサポートするように Cisco IOS ソフトウェアを設定することもできます。『Cisco IOS Security Configuration Guide』の「Configuring Authentication」を参照してください。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/software/ios121/121cgr/secr_c/scprt1/scdathen.htm

Cisco IOS コマンド モード

Cisco IOS ユーザ インターフェイスは、多くの異なるモードに分けられます。現在のモードによって、使用できるコマンドが決まります。特定のモードで使用できるコマンドのリストを表示するには、システム プロンプトで疑問符 (?) を入力します。詳細については、「Cisco IOS コマンド リストおよび構文の表示」(p.1-14) を参照してください。

スーパーバイザ エンジン上でセッションを開始するには、ユーザ モード (別名ユーザ EXEC モード) から始めます。EXEC モードで使用できるのは、限定的なコマンドサブセットです。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 モードにアクセスするには、通常、パスワードを入力する必要があります。特権 EXEC モードからは、任意の EXEC コマンドを実行できるほか、グローバル コンフィギュレーション モードにアクセスできます。ほとんどの EXEC コマンドは、現在の設定状況を表示する `show` コマンドや、カウンタまたはインターフェイスをクリアする `clear` コマンドといった 1 回限りのコマンドです。スーパーバイザ エンジンを再起動したときに、EXEC コマンドは保存されません。

コンフィギュレーション モードでは、実行コンフィギュレーションを変更できます。変更したコンフィギュレーションを保存しておけば、スーパーバイザ エンジンの再起動後も、コマンドが保存されます。グローバル コンフィギュレーション モードで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、サブインターフェイス コンフィギュレーション モード、および各種プロトコル固有のモードを開始できます。

ROM モニタ モードは、スーパーバイザ エンジンを正常に起動できない場合に使用される独立したモードです。スーパーバイザ エンジンの起動時に有効なシステム イメージが検出されない場合、またはスタートアップ時にコンフィギュレーション ファイルが破壊されている場合、ROM モニタ モードが開始されることがあります。詳細情報については、『*Catalyst 6500 Series IOS Command Reference*』を参照してください。

表 1-7 では、使用される最も一般的な Cisco IOS モードを説明しています。

表 1-7 使用頻度の高い Cisco IOS コマンド モード

モード	用途の説明	アクセス方法	プロンプト
ユーザ EXEC	リモート装置への接続、端末の一時的な設定変更、基本的なテストの実行、およびシステム情報の表示。	ログインします。	Router>
特権 EXEC	動作パラメータの設定。特権コマンドセットには、 configure コマンドの他にユーザ EXEC モードのコマンドが含まれます。このコマンドを使用して、別のコマンド モードにアクセスします。	ユーザ EXEC モードで、 enable コマンドおよびイネーブル パスワードを入力します。	Router#
グローバル コンフィギュレーション	システム全体に作用する機能の設定。	特権 EXEC モードで、 configure terminal コマンドを入力します。	Router (config)#
インターフェイス コンフィギュレーション	インターフェイス別に使用できるさまざまな機能があります。インターフェイス コマンドを実行すると、ギガビット イーサネットまたはファスト イーサネット インターフェイスの動作がイネーブルになるか、または変更されます。	グローバル コンフィギュレーション モードで、 interface type location コマンドを入力します。	Router (config-if)#
コンソール コンフィギュレーション	直接接続されたコンソールまたは Telnet 接続による仮想端末から、このコンフィギュレーション モードを使用してコンソール インターフェイスを設定します。	グローバル コンフィギュレーション モードで、 line console 0 コマンドを入力します。	Router (config-line)#

ユーザが入力するコマンドは、Cisco IOS コマンド インタープリタ（別名 EXEC）によって認識および実行されます。コマンドを入力する際、他のコマンドと区別がつく文字数だけを入力して、コマンドおよびキーワードを省略できます。たとえば、**show** コマンドは **sh**、**configure terminal** コマンドは **config t** に省略できます。

exit と入力すると、MSFC は 1 レベル前に戻ります。コンフィギュレーション モードを完全に終了して特権 EXEC モードに戻るには、**Ctrl-Z** キーを押します。

Cisco IOS コマンド リストおよび構文の表示

どのコマンド モードでも、疑問符 (?) を入力することにより、使用できるコマンドのリストを表示できます。

```
Router> ?
```

特定の文字シーケンスで始まるコマンドのリストを表示するには、それらの文字を入力し、その後に疑問符 (?) を入力します。スペースは含めません。この形式のヘルプは、ユーザに代わって1つの単語を完成させるので、ワードヘルプといえます。

```
Router# co?
configure
```

キーワードまたは引数のリストを表示するには、キーワードまたは引数の代わりに疑問符を入力します。疑問符の前にスペースを1つ入れてください。この形式のヘルプは、すでに入力したコマンド、キーワード、および引数に基づいて、使用できるキーワードまたは引数を表示するので、コマンド構文ヘルプといえます。

```
Router# configure ?
memory          Configure from NV memory
network         Configure from a TFTP network host
overwrite-network Overwrite NV memory from TFTP network host
terminal        Configure from the terminal
```

前に入力したコマンドを再表示するには、上矢印キーまたは **Ctrl-P** を押します。上矢印キーを続けて押すことにより、直前に入力したコマンドを20個まで表示できます。



ヒント

コマンドの入力において問題が生じた場合は、システム プロンプトを確認するとともに、疑問符 (?) を入力して使用できるコマンドのリストを表示してください。コマンドモードが間違っているか、間違った構文を使用している可能性があります。

どのモードでも、**Ctrl-Z** を押すと、ただちに特権 EXEC モードに戻ります。1つ前のモードに戻るには、**exit** を入力します。

Cisco IOS コマンドライン インターフェイス

次のセクションでは、ルーティングの設定をする前に理解する必要がある、Cisco IOS コンフィギュレーションの基本的な作業を説明しています。

- [Cisco IOS コンフィギュレーションモードへのアクセス \(p.1-15\)](#)
- [Cisco IOS コンフィギュレーションの表示および保存 \(p.1-16\)](#)
- [MSFC インターフェイスの復帰 \(p.1-16\)](#)

Cisco IOS コンフィギュレーション モードへのアクセス

Cisco IOS コンフィギュレーションモードにアクセスするには、次の作業を行います。



(注)

スーパーバイザエンジンのコンソールポートに直接接続されている場合、**switch console** コマンドを入力し、スーパーバイザエンジン CLI から MSFC CLI にアクセスします。Telnet セッションから MSFC にアクセスするには、「[Telnet セッションから MSFC CLI へのアクセス](#)」(p.1-13) を参照してください。

	作業	コマンド
ステップ 1	スーパーバイザ エンジン CLI にいる場合、MSFC CLI を入力します。	Console> switch console [mod_num]
ステップ 2	EXEC プロンプトで、イネーブル モードを入力します。	Router> enable
ステップ 3	特権 EXEC プロンプトで、グローバル コンフィギュレーション モードを入力します。	Router# configure terminal
ステップ 4	ルーティングを設定するコマンドを入力します。	(『 <i>Catalyst 6500 Series Switch Cisco IOS Software Configuration Guide</i> 』で、適切なコンフィギュレーション作業を参照してください。)
ステップ 5	コンフィギュレーション モードを終了します。	Router(config)# Ctrl-Z

Cisco IOS コンフィギュレーションの表示および保存

設定を変更したあと、それを表示および保存するには、次の作業を行います。

	作業	コマンド
ステップ 1	特権 EXEC プロンプトで現在稼働している設定を表示します。	Router# show running-config
ステップ 2	NVRAM の設定を表示します。	Router# show startup-config
ステップ 3	現在の設定を NVRAM に保存します。	Router# copy running-config startup-config

MSFC インターフェイスの復帰

場合によっては、MSFC インターフェイスの管理上のシャットダウンが実行される可能性があります。 **show interface** コマンドを使用し、インターフェイスの状態を確認できます。



(注)

冗長スーパーバイザ エンジンの構成では、MSFC 上のインターフェイスがシャットダウンした場合、冗長 MSFC で一致する VLAN (仮想 LAN) のインターフェイスはパケットの転送を停止します。そのため、冗長 MSFC で一致するインターフェイスを手動でシャットダウンする必要があります。

管理上のシャットダウンが実行された MSFC インターフェイスを復帰するには、次の作業を特権モードで実行します。

	作業	コマンド
ステップ 1	復帰させるインターフェイスを指定します。	Router(config)# interface interface_type interface_number
ステップ 2	インターフェイスを復帰させます。	Router(config-if)# no shutdown
ステップ 3	コンフィギュレーション モードを終了します。	Router(config-if)# Ctrl-Z