



## コマンド マクロの設定

この章では、Cisco ME 3400 スイッチにコマンド マクロを設定して適用する方法について説明します。



(注)

この章で使用するコマンドの構文および使用方法の詳細については、このリリースのコマンド リファレンスを参照してください。

- 「コマンド マクロの概要」 (P.10-1)
- 「コマンド マクロの設定」 (P.10-1)
- 「コマンド マクロの表示」 (P.10-5)

## コマンド マクロの概要

コマンド マクロは、共通の設定を保存および共有するのに便利な方法です。コマンド マクロを使用して、ネットワークのスイッチの位置に基づく機能および設定をイネーブルにしたり、ネットワーク上で大規模な設定配置を行ったりすることができます。

各コマンド マクロは、定義する CLI (コマンドライン インターフェイス) コマンドのセットです。コマンド マクロは、新しい CLI コマンドを含みません。既存の CLI コマンドの集合です。

インターフェイスでコマンド マクロを適用すると、マクロ内の CLI コマンドがこのインターフェイス上で設定されます。マクロがインターフェイスに適用されても、既存のインターフェイスの設定は変わりません。新しいコマンドはインターフェイスに追加され、実行コンフィギュレーション ファイルに保存されます。

## コマンド マクロの設定

新たにコマンド マクロを作成したり、ご使用のアプリケーションに特有の新しいマクロを作成したりする場合、既存のマクロをテンプレートとして使用することができます。マクロを作成して、スイッチ、スイッチ インターフェイスまたはインターフェイス範囲に適用することができます。

- 「コマンド マクロのデフォルト設定」 (P.10-2)
- 「コマンド マクロ設定時の注意事項」 (P.10-2)
- 「コマンド マクロの作成」 (P.10-3)
- 「コマンド マクロの適用」 (P.10-4)
- 「コマンド マクロの表示」 (P.10-5)

## コマンド マクロのデフォルト設定

イネーブルに設定されているコマンド マクロはありません。

## コマンド マクロ設定時の注意事項

スイッチでマクロを設定するには、次の注意事項に従ってください。

- マクロを作成する際に、**exit** や **end** コマンド、または **interface interface-id** コマンドを使用してコマンド モードを変更しないでください。これらのコマンドを使用すると、**exit**、**end**、または **interface interface-id** に続くコマンドが異なるコマンド モードで実行されることがあります。
- マクロを作成する場合、すべての CLI コマンドは同じコンフィギュレーション モードになる必要があります。
- 一意の値の割り当てを必要とするマクロを作成する場合、**parameter value** キーワードを使用して、そのインターフェイスに固有の値を指定します。キーワードの照合では、大文字と小文字が区別されます。キーワードで一致が見られると、すべて対応する値に置き換えられます。キーワードが完全に一致すると、それが長い文字列の一部であったとしても一致と見なされて、対応する値に置き換えられます。
- マクロ名では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、コマンド **macro name Sample-Macro** と **macro name sample-macro** は、2 つの別個のマクロとなります。
- 一部のマクロには、パラメータ値が必要なキーワードが含まれます。**macro global apply macro-name ?** グローバル コンフィギュレーション コマンド、または **macro apply macro-name ?** 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、マクロに必要な値を一覧表示できます。キーワード値を入力せずにマクロを適用した場合、コマンドは無効となり、マクロは適用されません。
- マクロがスイッチまたはスイッチ インターフェイスにグローバルに適用されると、インターフェイス上の既存の設定はすべて保持されます。これは、差分設定を適用する場合に便利です。
- コマンドを追加または削除してマクロ定義を変更する場合、この変更は元のマクロが適用されているインターフェイスに反映されません。新しいコマンドまたは変更したコマンドを適用するには、更新したマクロをインターフェイスに再適用する必要があります。
- macro global trace macro-name** グローバル コンフィギュレーション コマンドまたは **macro trace macro-name** 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、構文または設定エラーを検索するためのマクロを適用してデバッグできます。構文エラーまたは設定エラーによりコマンドが失敗した場合、マクロは続けて残りのコマンドを適用します。
- CLI コマンドには、あるインターフェイス タイプに特有のものもあります。マクロが設定を受け入れないインターフェイスに適用された場合、マクロは構文チェックや設定チェックに失敗して、スイッチがエラー メッセージを返します。
- インターフェイス範囲にマクロを適用することは、単一のインターフェイスにマクロを適用するのと同じです。インターフェイスの範囲を使用する場合、マクロはその範囲内の各インターフェイスに順番に適用されます。あるインターフェイスでマクロ コマンドが失敗した場合、残りのインターフェイスに適用されていきます。
- マクロをスイッチまたはスイッチ インターフェイスに適用する場合、マクロ名が自動的にスイッチまたはインターフェイスに追加されます。**show running-config** ユーザ EXEC コマンドを使用して、適用されたコマンドとマクロ名を表示できます。

- マクロを User Network Interface (UNI; ユーザ ネットワーク インターフェイス) または Enhanced Network Interface (ENI; 拡張ネットワーク インターフェイス) に適用する場合、先にポートをイネーブルに設定する必要があります。UNI と ENI は、デフォルトでディセーブルに設定されています。

## コマンド マクロの作成

コマンド マクロを作成するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>configure terminal</code>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>macro name <i>macro-name</i></code>	<p>マクロ定義を作成して、マクロ名を入力します。マクロ定義には、最大 3000 文字まで含めることができます。</p> <p>1 行につき 1 つのコマンドで、マクロ コマンドを入力します。マクロを終了するには、@ 文字を使用します。マクロ内でコメントテキストを入力するには、行の始めに # 文字を使用します。</p> <p>(任意) キーワードの指定にヘルプ スtringを使用することで、マクロ内にキーワードを定義できます。<b>#macro keywords <i>word</i></b> を入力してマクロで使用できるキーワードを定義します。スペースで分離することで、最大で 3 つのヘルプ スtring キーワードをマクロに入力できます。</p> <p>マクロ名では、大文字と小文字が区別されます。たとえば、コマンド <b>macro name <i>Sample-Macro</i></b> と <b>macro name <i>sample-macro</i></b> は、2 つの別個のマクロとなります。</p> <p><b>exit</b> または <b>end</b> コマンドを使用したり、<b>interface <i>interface-id</i></b> を使用してコマンド モードを変更することはしないでください。これは、<b>exit</b>、<b>end</b>、または <b>interface <i>interface-id</i></b> に続くコマンドが、異なるコマンド モードで実行されてしまう可能性があります。最良の結果を得るには、マクロ内のすべてのコマンドが同じコンフィギュレーション モードである必要があります。</p>
ステップ 3	<code>end</code>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 4	<code>show parser macro name <i>macro-name</i></code>	マクロが作成されたことを確認します。

**macro name** グローバル コンフィギュレーション コマンドの **no** 形式によって、マクロの定義だけが削除されます。マクロがすでに適用されているインターフェイスの設定には、影響はありません。

次に、スイッチポート アクセス VLAN とセキュア MAC アドレス数を定義するマクロを作成し、**#macro keywords** を使用して 2 つのヘルプ スtring キーワードを含める例を示します。

```
Switch(config)# macro name test
switchport access vlan $VLANID
switchport port-security maximum $MAX
#macro keywords $VLANID $MAX
@
```

## コマンド マクロの適用

コマンド マクロを適用するには、特権 EXEC モードで次の手順を実行します。

	コマンド	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<b>macro global</b> { <b>apply</b>   <b>trace</b> } <i>macro-name</i> [ <b>parameter</b> { <i>value</i> }] [ <b>parameter</b> { <i>value</i> }] [ <b>parameter</b> { <i>value</i> }]	マクロで定義された各コマンドをスイッチに適用するには、 <b>macro global apply macro-name</b> を入力します。構文または設定エラーを検索するためのマクロを適用しデバッグするには、 <b>macro global trace macro-name</b> を指定します。  (任意) スイッチに固有の一意のパラメータ値を指定します。最高 3 つのキーワードと値の組み合わせを入力できます。パラメータ キーワードの照合では、大文字と小文字が区別されます。キーワードで一致が見られると、すべて対応する値に置き換えられます。  一部のマクロには、パラメータ値が必要なキーワードが含まれます。 <b>macro global apply macro-name ?</b> コマンドを使用すると、マクロに必要な値を一覧表示できます。キーワード値を入力せずにマクロを適用した場合、コマンドは無効となり、マクロは適用されません。
ステップ 3	<b>macro global description</b> <i>text</i>	(任意) スイッチに適用されるマクロについての説明を入力します。
ステップ 4	<b>interface</b> <i>interface-id</i>	(任意) インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始して、マクロを適用するインターフェイスを指定します。
ステップ 5	<b>no shutdown</b>	必要に応じて、ポートをイネーブルにします。デフォルトでは、UNI および Enhanced Network Interface (ENI; 拡張ネットワーク インターフェイス) はディセーブルに、Network Node Interface (NNI; ネットワーク ノード インターフェイス) はイネーブルに設定されています。
ステップ 6	<b>default interface</b> <i>interface-id</i>	(任意) 指定したインターフェイスからすべての設定を消去します。
ステップ 7	<b>macro</b> { <b>apply</b>   <b>trace</b> } <i>macro-name</i> [ <b>parameter</b> { <i>value</i> }] [ <b>parameter</b> { <i>value</i> }] [ <b>parameter</b> { <i>value</i> }]	マクロで定義された各コマンドをインターフェイスに適用するには、 <b>macro apply macro-name</b> を入力します。構文または設定エラーを検索するためのマクロを適用しデバッグするには、 <b>macro trace macro-name</b> を指定します。  (任意) インターフェイスに固有の一意のパラメータ値を指定します。最高 3 つのキーワードと値の組み合わせを入力できます。パラメータ キーワードの照合では、大文字と小文字が区別されます。キーワードで一致が見られると、すべて対応する値に置き換えられます。  一部のマクロには、パラメータ値が必要なキーワードが含まれます。 <b>macro apply macro-name ?</b> コマンドを使用すると、マクロに必要な値を一覧表示できます。キーワード値を入力せずにマクロを適用した場合、コマンドは無効となり、マクロは適用されません。
ステップ 8	<b>macro description</b> <i>text</i>	(任意) インターフェイスに適用されるマクロについての説明を入力します。
ステップ 9	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 10	<b>show parser macro description</b> [ <i>interface interface-id</i> ]	マクロがインターフェイスに適用されたことを確認します。
ステップ 11	<b>copy running-config startup-config</b>	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

マクロ内の各コマンドの **no** バージョンを入力する場合だけ、グローバル マクロ適用コンフィギュレーションを削除できます。**default interface interface-id** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用すれば、インターフェイスで適用されたマクロの設定を削除できます。

次に、ユーザが作成した **snmp** というマクロを適用してホスト名アドレスを **test-server** に設定し、IP precedence 値を **7** に設定する例を示します。

```
Switch(config)# macro global apply snmp ADDRESS test-server VALUE 7
```

次に、スイッチにマクロが適用された際にマクロ内の構文または設定エラーを検索するために、**macro global trace** 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 **snmp** というユーザ作成マクロをデバッグする例を示します。

```
Switch(config)# macro global trace snmp VALUE 7
Applying command...`snmp-server enable traps port-security'
Applying command...`snmp-server enable traps linkup'
Applying command...`snmp-server enable traps linkdown'
Applying command...`snmp-server host'
%Error Unknown error.
Applying command...`snmp-server ip precedence 7'
```

次に、ユーザ作成の **desktop-config** というマクロを適用して設定を確認する例を示します。

```
Switch(config)# interface gigabitethernet0/2
Switch(config-if)# macro apply desktop-config
Switch(config-if)# end
Switch# show parser macro description
Interface      Macro Description
-----
Gi0/2          desktop-config
-----
```

次に、**desktop-config** というユーザ作成マクロを適用して、VLAN 1 となっているところをすべて VLAN 25 に置き換える例を示します。

```
Switch(config-if)# macro apply desktop-config vlan 25
```

## コマンド マクロの表示

コマンド マクロを表示するには、表 10-1 に示す特権 EXEC コマンドを 1 つまたは複数使用します。

表 10-1 コマンド マクロを表示するコマンド

コマンド	目的
<b>show parser macro</b>	設定されたすべてのマクロを表示します。
<b>show parser macro name macro-name</b>	特定のマクロを表示します。
<b>show parser macro brief</b>	設定されたマクロ名を表示します。
<b>show parser macro description [interface interface-id]</b>	すべてのインターフェイスまたは特定のインターフェイスに関するマクロの説明を表示します。

