



## SmartPort マクロ

- 「SmartPort マクロの前提条件」(P.3-1)
- 「SmartPort マクロの制約事項」(P.3-2)
- 「SmartPort マクロについて」(P.3-3)
- 「SmartPort マクロのデフォルト設定」(P.3-4)
- 「SmartPort マクロの設定方法」(P.3-4)
- 「SmartPort マクロの設定の確認」(P.3-15)



(注)

- この章で使用しているコマンドの構文および使用方法の詳細については、次の資料を参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/ps11846/prod\\_command\\_reference\\_list.html](http://www.cisco.com/en/US/products/ps11846/prod_command_reference_list.html)

- Cisco IOS Release 15.1SY は、イーサネット インターフェイスだけをサポートしています。Cisco IOS Release 15.1SY は、WAN 機能またはコマンドをサポートしていません。



**ヒント** Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細（設定例およびトラブルシューティング情報を含む）については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html)

技術マニュアルのアイデア フォーラムに参加する

## SmartPort マクロの前提条件

なし。

## SmartPort マクロの制約事項

- スイッチ上のすべてのマクロを表示するには、**show parser macro** ユーザ EXEC コマンドを使用します。特定のマクロの内容を表示するには、**show parser macro name macro-name** ユーザ EXEC コマンドを使用します。
- マクロは編集できません。**macro name** コマンドで既存のマクロ名を指定した場合、既存のマクロは新しいマクロに置換されます。
- マクロにすでに説明が設定済みの状態で **macro description** コマンドを使用して何らかの説明を入力すると、既存の説明を置換するのではなく、既存の説明に追加されます。入力された説明はパイプ文字 (|) で区切られます。
- マクロの説明は、256 文字以内です。説明のための文字列が 256 文字を超えると、新しい説明を保存するために最も古い説明が削除されます。
- 再帰的なユーザ作成マクロはサポートされていません。他のマクロを呼び出すようなマクロは定義できません。
- 各ユーザ作成マクロには、キーワード/値のペアを最大 3 つ含むことができます。
- マクロの定義は、3,000 文字以内です。改行文字は 2 文字として数えます。
- 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。マクロを作成するときは、すべての CLI コマンドを同じコンフィギュレーションモードにします。
- 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、マクロで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対してグローバルに適用される場合は、インターフェイス上の既存の設定が保持されます。これは、差分設定に適用する場合に役立ちます。
- 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、元のマクロを適用したインターフェイスに変更は反映されません。新規または変更済みのコマンドを適用するには、インターフェイスにアップデート済みマクロを再適用する必要があります。
- マクロを適用およびデバッグして、構文エラーまたは設定エラーを検出するには、**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 コマンドを使用できます。構文エラーまたは設定エラーが原因でコマンドが失敗した場合でも、マクロは引き続き残りのコマンドを適用します。
- 特定のインターフェイス タイプ固有の CLI コマンドもあります。設定を受け入れないインターフェイスにマクロを適用すると、マクロは構文チェックまたは設定チェックに失敗し、スイッチはエラー メッセージを返します。

- インターフェイス範囲へのマクロの適用は、単一インターフェイスへのマクロの適用と同じです。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。1つのインターフェイスでマクロ コマンドの実行に失敗しても、マクロは残りのインターフェイス上に適用されます。
- スイッチまたはスイッチ インターフェイスにマクロを適用すると、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およびマクロ名を表示できます。

## SmartPort マクロについて

- 「シスコ提供の SmartPort マクロについて」 (P.3-3)
- 「ユーザ作成の SmartPort マクロについて」 (P.3-4)

## シスコ提供の SmartPort マクロについて

シスコ提供の SmartPort マクロおよびそれに含まれるコマンドを表示するには、**show parser macro** ユーザ EXEC コマンドを使用します。

表 3-1 シスコ提供の SmartPort マクロ

マクロ名	説明
<b>cisco-global</b>	VLAN 間でのロード バランシングをイネーブルにする場合、スパニングツリー インスタンスの高速コンバージェンスを実行する場合、およびポート エラー回復をイネーブルにする場合、このグローバル コンフィギュレーション マクロを使用します。
<b>cisco-desktop</b>	PC のようなデスクトップ デバイスをスイッチ ポートに接続する場合、ネットワーク セキュリティと信頼性を高めるために、このインターフェイス コンフィギュレーション マクロを使用します。
<b>cisco-phone</b>	Cisco IP Phone を搭載した PC などのデスクトップ デバイスをスイッチ ポートに接続する場合、このインターフェイス コンフィギュレーション マクロを使用します。このマクロは、 <b>cisco-desktop</b> マクロの拡張機能で、同じセキュリティ機能と復元力機能を提供します。ただし、遅延に影響されやすい音声トラフィックを適切に処理するために、専用音声 VLAN が追加されています。
<b>cisco-switch</b>	スイッチやルータなどのデバイス間でレイヤ 2 接続を実行する場合、このインターフェイス コンフィギュレーション マクロを使用します。
<b>cisco-router</b>	スイッチやルータなどのデバイス間でレイヤ 3 接続を実行する場合、このインターフェイス コンフィギュレーション マクロを使用します。

Catalyst スイッチ向けには、シスコが推奨するテスト済みのベースライン コンフィギュレーション テンプレートも提供されています。オンライン リファレンス ガイドのテンプレートには、ポート使用に応じて SmartPort マクロが作成できる CLI コマンドが含まれています。このコンフィギュレーション テンプレートを使用して SmartPort マクロを作成することにより、シスコ推奨のネットワーク設計および設定を構築し、導入できます。

## ユーザ作成の SmartPort マクロについて

SmartPort マクロは、共通の設定を保存して共有するのに便利な方法です。SmartPort マクロを使用すると、ネットワーク内でのスイッチの場所に基づいて機能や設定をイネーブルにしたり、ネットワーク全体にわたる大規模な設定導入を行ったりすることができます。

各 SmartPort マクロは、ユーザ定義による Cisco IOS CLI コマンドの集まりです。SmartPort マクロをインターフェイスに適用すると、そのマクロに含まれる CLI コマンドがインターフェイス上に設定されます。インターフェイスに SmartPort マクロを適用しても、インターフェイスの既存の設定は失われません。新しいコマンドが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。

## SmartPort マクロのデフォルト設定

次に、デフォルトで提供されるシスコ提供の SmartPort マクロをリストで表示する例を示します。

```
Router# show parser macro brief
default global      : cisco-global
default interface:  cisco-desktop
default interface:  cisco-phone
default interface:  cisco-switch
default interface:  cisco-router
```

## SmartPort マクロの設定方法

- ・「シスコ提供の SmartPort マクロの使用」(P.3-4)
- ・「SmartPort マクロの作成」(P.3-13)

## シスコ提供の SmartPort マクロの使用

- ・「cisco-global SmartPort マクロの使用」(P.3-4)
- ・「cisco-desktop SmartPort マクロの使用」(P.3-5)
- ・「cisco-phone SmartPort マクロの使用」(P.3-7)
- ・「cisco-switch SmartPort マクロの使用」(P.3-9)
- ・「cisco-router SmartPort マクロの使用」(P.3-11)

### cisco-global SmartPort マクロの使用

- ・「cisco-global SmartPort マクロの内容の表示」(P.3-4)
- ・「cisco-global SmartPort マクロの適用」(P.3-5)

#### cisco-global SmartPort マクロの内容の表示

```
Router# show parser macro name cisco-global
Macro name : cisco-global
Macro type : default global
# Enable dynamic port error recovery for link state
# failures
```

```
errdisable recovery cause link-flap
errdisable recovery interval 60

# VTP requires Transparent mode for future 802.1x Guest VLAN
# and current Best Practice
vtp domain [smartports]
vtp mode transparent

# Config Cos to DSCP mappings
platform qos map cos-dscp 0 8 16 26 32 46 48 56

# Enable aggressive mode UDLD on all fiber uplinks
udld aggressive

# Enable Rapid PVST+ and Loopguard
spanning-tree mode rapid-pvst
spanning-tree loopguard default
spanning-tree extend system-id
```

### cisco-global SmartPort マクロの適用

cisco-global SmartPort マクロを適用するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>macro global apply cisco-global</b>	cisco-global SmartPort マクロを適用します。
ステップ3	Router(config)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。

次に、cisco-global SmartPort マクロを適用して、適用したマクロ名を表示する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# macro global apply cisco-global
Changing VTP domain name from previous_domain_name to [smartports]
Setting device to VTP TRANSPARENT mode.
Router(config)# end
Router# show parser macro description
Global Macro(s): cisco-global

Interface      Macro Description(s)
-----
-----
Router#
```

### cisco-desktop SmartPort マクロの使用

- 「cisco-desktop SmartPort マクロの内容の表示」 (P.3-6)
- 「cisco-desktop SmartPort マクロの適用」 (P.3-6)

## cisco-desktop SmartPort マクロの内容の表示

```

Router# show parser macro name cisco-desktop
Macro name : cisco-desktop
Macro type : default interface
# macro keywords $AVID
# Basic interface - Enable data VLAN only
# Recommended value for access vlan (AVID) should not be 1
switchport
switchport access vlan $AVID
switchport mode access

# Enable port security limiting port to a single
# MAC address -- that of desktop
switchport port-security
switchport port-security maximum 1

# Ensure port-security age is greater than one minute
# and use inactivity timer
switchport port-security violation restrict
switchport port-security aging time 2
# Configure port as an edge network port
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable

```

## cisco-desktop SmartPort マクロの適用

cisco-desktop SmartPort マクロを適用するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>interface type slot/port</b>	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ3	Router(config-if)# <b>macro apply cisco-desktop \$AVID access_vlan_ID</b>	cisco-desktop SmartPort マクロを適用します。 <i>access_vlan_ID</i> の値として推奨される範囲は 2 ~ 4094 です。
ステップ4	Router(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。

次に、アクセス VLAN として VLAN 2 を指定して、cisco-desktop SmartPort マクロをポート GigabitEthernet 1/1 に適用し、その結果を確認する例を示します。

```

Router# configure terminal
Router(config)# interface gigabitethernet 1/1
Router(config-if)# macro apply cisco-desktop $AVID 2
%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
  host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
  interface when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
  Use with CAUTION

%Portfast has been configured on GigabitEthernet1/1 but will only
  have effect when the interface is in a non-trunking mode.
Router(config)# end
Router# show parser macro description interface gigabitethernet 1/1
Global Macro(s): cisco-global

Interface      Macro Description(s)
-----
Gil/1         cisco-desktop

```

```
-----  
Router# show running-config interface gigabitethernet 1/1  
Building configuration...  
  
Current configuration : 307 bytes  
!  
interface GigabitEthernet1/1  
  switchport  
  switchport access vlan 2  
  switchport mode access  
  switchport port-security  
  switchport port-security aging time 2  
  switchport port-security violation restrict  
  shutdown  
  macro description cisco-desktop  
  spanning-tree portfast  
  spanning-tree bpduguard enable  
end  
  
Router#
```

## cisco-phone SmartPort マクロの使用

- 「[cisco-phone SmartPort マクロの内容の表示](#)」 (P.3-7)
- 「[cisco-phone SmartPort マクロの適用](#)」 (P.3-8)

### cisco-phone SmartPort マクロの内容の表示

```
Router# show parser macro name cisco-phone  
Macro name : cisco-phone  
Macro type : default interface  
# macro keywords $AVID $VVID  
# VoIP enabled interface - Enable data VLAN  
# and voice VLAN (VVID)  
# Recommended value for access vlan (AVID) should not be 1  
switchport  
switchport access vlan $AVID  
switchport mode access  
  
# Update the Voice VLAN (VVID) value which should be  
# different from data VLAN  
# Recommended value for voice vlan (VVID) should not be 1  
switchport voice vlan $VVID  
  
# Enable port security limiting port to a 3 MAC  
# addressess -- One for desktop and two for phone  
switchport port-security  
switchport port-security maximum 3  
  
# Ensure port-security age is greater than one minute  
# and use inactivity timer  
switchport port-security violation restrict  
switchport port-security aging time 2  
# Enable auto-qos to extend trust to attached Cisco phone  
auto qos voip cisco-phone  
  
# Configure port as an edge network port  
spanning-tree portfast  
spanning-tree bpduguard enable
```

## cisco-phone SmartPort マクロの適用

cisco-phone SmartPort マクロを適用するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>interface type slot/port</b>	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ3	Router(config-if)# <b>macro apply cisco-phone \$AVID access_vlan_ID \$VVID voice_vlan_ID</b>	cisco-phone SmartPort マクロを適用します。 <i>access_vlan_ID</i> の値として推奨される範囲は 2 ~ 4094 です。 <i>voice_vlan_ID</i> の値として推奨される範囲は 2 ~ 4094 です。
ステップ4	Router(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。

cisco-phone SmartPort マクロを適用する場合は、次の点に注意してください。

- 生成されるコマンドの中には、PFC QoS コマンドに分類されるものもあります。PFC QoS コマンドはポート ASIC で制御されるすべてのポートに適用されます。生成されたこれらのコマンドのいずれかが適用されると、PFC QoS では、コマンド適用の結果生成されたメッセージをポート ASIC で制御されるすべてのポートに表示します。これらのコマンドは、モジュールに応じて 48 ものポートに適用されます。『*Release Notes for Cisco IOS Release 15.1SY*』の各モジュールの説明を参照し、ポート グループの数およびポート グループごとのポート範囲を確認してください。

[http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst6500/ios/15.1SY/release\\_notes.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/lan/catalyst6500/ios/15.1SY/release_notes.html)

- 他のポートに trust CoS を設定するよう指示するメッセージが表示される場合があります。生成された QoS コマンドをイネーブルにするには、そのように設定する必要があります。
- ポート信頼状態の要件が矛盾するため、同じポート ASIC で制御されるポート上で cisco-phone SmartPort マクロおよび他のマクロを適用できない場合があります。

次に、アクセス VLAN として VLAN 2 を指定して、cisco-phone SmartPort マクロをポート GigabitEthernet 2/2 に適用し、その結果を確認する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface gigabitethernet 2/2
Router(config-if)# macro apply cisco-phone $AVID 2 $VVID 3
Hardware QoS is enabled
Propagating cos-map to inband port
Propagating cos-map configuration to: [ポート リストは省略]
```

(同じポート ASIC で制御されるその他のポートに関するテキスト出力は省略)

```
Warning: rcv cosmap will not be applied in hardware.
To modify rcv cosmap in hardware, all of the interfaces below
must be put into 'trust cos' state:
[ポート リストは省略]
%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
interface when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
Use with CAUTION

%Portfast has been configured on GigabitEthernet1/2 but will only
have effect when the interface is in a non-trunking mode.
Router(config)# end
```

```
Router# show parser macro description interface gigabitethernet 2/2
Global Macro(s): cisco-global
```



```
Interface      Macro Description(s)
-----
Gi2/2         cisco-phone
-----
```

```
Router# show running-config interface gigabitethernet 2/2
Building configuration...
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 307 bytes
!
interface GigabitEthernet1/2
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1336 bytes
!
interface GigabitEthernet2/2
switchport
switchport access vlan 2
switchport mode access
switchport voice vlan 3
switchport port-security
switchport port-security maximum 3
switchport port-security aging time 2
switchport port-security violation restrict
shutdown
```

(QoS キューイング コマンドに関するテキスト出力は省略。ポート タイプによって異なる)

```
platform qos trust cos
auto qos voip cisco-phone
macro description cisco-phone
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
end
```

```
Router#
```

## cisco-switch SmartPort マクロの使用

- 「[cisco-switch SmartPort マクロの内容の表示](#)」 (P.3-9)
- 「[cisco-switch SmartPort マクロの適用](#)」 (P.3-10)

### cisco-switch SmartPort マクロの内容の表示

```
Router# show parser macro name cisco-switch
Macro name : cisco-switch
Macro type : default interface
# macro keywords $NVID
# Do not apply to EtherChannel/Port Group
# Access Uplink to Distribution

# Define unique Native VLAN on trunk ports
# Recommended value for native vlan (NVID) should not be 1
switchport
switchport trunk native vlan $NVID

# Update the allowed VLAN range (VRANGE) such that it
# includes data, voice and native VLANs
# switchport trunk allowed vlan VRANGE
```

```
# Hardcode trunk and disable negotiation to
# speed up convergence
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
switchport nonegotiate

# 802.1w defines the link as pt-pt for rapid convergence
spanning-tree link-type point-to-point

Router#
```

## cisco-switch SmartPort マクロの適用

cisco-switch SmartPort マクロを適用するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>interface</b> type slot/port	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ3	Router(config-if)# <b>macro apply cisco-switch \$NVID native_vlan_ID</b>	cisco-switch SmartPort マクロを適用します。 <i>native_vlan_ID</i> の値として推奨される範囲は 2 ~ 4094 です。
ステップ4	Router(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。

次に、ネイティブ VLAN として VLAN 4 を指定して、cisco-switch SmartPort マクロをポート GigabitEthernet 1/4 に適用し、その結果を確認する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface gigabitethernet 1/4
Router(config-if)# macro apply cisco-switch $NVID 4
Router(config-if)# end
Router# show parser macro description interface gigabitethernet 1/4
Interface      Macro Description(s)
-----
Gig1/4         cisco-switch
-----

Router# show running-config interface gigabitethernet 1/4
Building configuration...

Current configuration : 247 bytes
!
interface GigabitEthernet1/4
 switchport
 switchport trunk encapsulation dot1q
 switchport trunk native vlan 4
 switchport mode trunk
 switchport nonegotiate
 shutdown
 macro description cisco-switch
 spanning-tree link-type point-to-point
end

Router#
```

## cisco-router SmartPort マクロの使用

- 「cisco-router SmartPort マクロの内容の表示」(P.3-11)
- 「cisco-router SmartPort マクロの適用」(P.3-11)

### cisco-router SmartPort マクロの内容の表示

```
Router# show parser macro name cisco-router
Macro name : cisco-router
Macro type : default interface
# macro keywords $NVID
# Do not apply to EtherChannel/Port Group
# Access Uplink to Distribution
switchport

# Define unique Native VLAN on trunk ports
# Recommended value for native vlan (NVID) should not be 1
switchport trunk native vlan $NVID

# Update the allowed VLAN range (VRANGE) such that it
# includes data, voice and native VLANs
# switchport trunk allowed vlan VRANGE

# Hardcode trunk and disable negotiation to
# speed up convergence
switchport trunk encapsulation dot1q
switchport mode trunk
switchport nonegotiate

# Configure qos to trust this interface
auto qos voip trust
platform qos trust dscp

# Ensure fast access to the network when enabling the interface.
# Ensure that switch devices cannot become active on the interface.
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable

Router#
```

### cisco-router SmartPort マクロの適用

cisco-router SmartPort マクロを適用するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>interface</b> type slot/port	設定するインターフェイスを選択します。
ステップ3	Router(config-if)# <b>macro apply cisco-router</b> <b>\$NVID native_vlan_ID</b>	cisco-router SmartPort マクロを適用します。 <i>native_vlan_ID</i> の値として推奨される範囲は 2 ~ 4094 です。
ステップ4	Router(config-if)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。



(注)

cisco-router SmartPort マクロには、**auto qos voip trust** コマンドが含まれています。**switchport** コマンドで設定したポートに対して **auto qos voip trust** コマンドを入力すると、**platform qos trust cos** コマンドが生成され、このポートに適用されます。ただし、cisco-router SmartPort マクロでは **platform qos trust dscp** コマンドを使用して、DSCP を信頼するようにポート信頼状態を変更します。cisco-router SmartPort マクロを適用する場合、ポート ASIC で制御されるその他のポートに対して **platform qos trust cos** コマンドを入力するよう求めるメッセージは無視してください。

次に、cisco-router SmartPort マクロをポート GigabitEthernet 1/5 に適用し、その結果を確認する例を示します。

```
Router# configure terminal
Router(config)# interface gigabitethernet 1/5
Router(config-if)# macro apply cisco-router $NVID 5
Hardware QoS is enabled
Propagating cos-map to inband port
Propagating cos-map configuration to: [ ポート リストは省略 ]
```

(同じポート ASIC で制御されるその他のポートに関するテキスト出力は省略)

(一時的に適用された trust CoS コマンドに関するテキスト出力は省略)

```
%Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single
host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc... to this
interface when portfast is enabled, can cause temporary bridging loops.
Use with CAUTION
```

```
%Portfast has been configured on GigabitEthernet1/5 but will only
have effect when the interface is in a non-trunking mode.
Router(config-if)# end
Router# show parser macro description interface gigabitethernet 1/5
Interface      Macro Description(s)
```

```
-----
Gig1/5         cisco-router
-----
```

```
Router# show running-config interface gigabitethernet 1/5
Building configuration...
```

```
Current configuration : 1228 bytes
!
interface GigabitEthernet1/5
 switchport
 switchport trunk encapsulation dot1q
 switchport trunk native vlan 5
 switchport mode trunk
 switchport nonegotiate
 shutdown
 wrr-queue bandwidth 20 100 200
```

(QoS キューイング コマンドに関するテキスト出力は省略。ポート タイプによって異なる)

```
platform qos trust dscp
 auto qos voip trust
 macro description cisco-router
 spanning-tree portfast
 spanning-tree bpduguard enable
end
```

```
Router#
```

## SmartPort マクロの作成

- 「SmartPort マクロの作成」(P.3-13)
- 「ユーザ作成の SmartPort マクロの適用」(P.3-14)

### SmartPort マクロの作成

SmartPort マクロを作成するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>macro name</b> <i>macro-name</i>	<p>マクロを作成します。</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 Sample-Macro</b> と <b>macro name sample-macro</b> は、2つの別個のマクロとなります。</p> <p>マクロの定義は、3,000文字以内です。改行文字は2文字として数えます。</p> <p>マクロ作成モードではプロンプトは表示されません。</p> <p>1行ごとに1つのマクロ コマンドを指定します。</p> <p>マクロ内にコメントを入力する場合は、行頭に # 文字を指定します。</p> <p>マクロを終了するには、@ 文字を使用します。</p> <p>マクロ内では、<b>exit</b> または <b>end</b> コマンドを使用しないでください。また、<b>interface interface-id</b> を使用してコマンドモードを変更しないでください。<b>exit</b> または <b>end</b>、または <b>interface interface-id</b> に続くコマンドが別のコマンドモードで実行されることがあるためです。最良の結果を出すには、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> <p>各ユーザ作成マクロには、キーワード/値のペアを最大3つ含むことができます。</p>
ステップ3	# <b>macro keywords</b> <i>keyword1 keyword2 keyword3</i>	(任意) マクロに定義したキーワードを説明するためのヘルプ ストリングを作成できます。1つのマクロには最大3つのヘルプ ストリング コメントを入力できます。
ステップ4	<b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ5	<b>show parser macro name</b> <i>macro-name</i>	マクロが作成されたことを確認します。



(注) **no** 形式の **macro name** グローバル コンフィギュレーション コマンドでは、マクロ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、レイヤ 2 アクセス VLAN および送信元メディア アクセス コントロール (MAC) アドレス数を定義し、さらに # **macro keywords** の使用によって 2 つのヘルプ スtring キーワードを含むマクロを作成する例を示します。

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

## ユーザ作成の SmartPort マクロの適用

SmartPort マクロを適用するには、次の作業を行います。

	コマンド	目的
ステップ1	Router# <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	Router(config)# <b>default interface interface-id</b>	(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3	Router(config)# <b>interface interface_id</b>	(インターフェイス マクロの場合に必要) マクロを適用する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。
ステップ4	Router(config)# <b>macro [global] {apply   trace} macro-name [keyword value] [keyword value] [keyword value]</b>	<p>マクロで定義された個々のコマンドを適用、または適用し追跡します。</p> <p>グローバル マクロの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>構文エラーや設定エラーを検出するには、<b>macro global trace macro-name</b> コマンドを入力して、マクロを適用しデバッグします。</li> <li>マクロに定義されているキーワード/値のペアの一覧を表示するには、<b>macro global apply macro-name ?</b> コマンドを使用します。</li> </ul> <p>インターフェイス マクロの場合：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>構文エラーや設定エラーを検出するには、<b>macro trace macro-name</b> コマンドを入力して、マクロを適用しデバッグします。</li> <li>マクロに定義されているキーワード/値のペアの一覧を表示するには、<b>macro apply macro-name ?</b> コマンドを使用します。</li> </ul> <p>マクロを適切に適用するには、必要なキーワード/値のペアをすべて入力してください。</p> <p>キーワードの照合では、大文字と小文字が区別されません。</p> <p>マクロにより適用されたコマンドでは、一致するすべてのキーワードが、対応する値に置換されます。</p>
ステップ5	Router(config)# <b>end</b>	特権 EXEC モードに戻ります。

スイッチ上のグローバルマクロ適用済みの設定を削除するには、マクロ内にある各コマンドの **no** パージョンだけを入力します。インターフェイスの設定すべてを削除するには、**default interface interface\_id** インターフェイス コンフィギュレーション コマンドを入力します。

次に、**snmp** という名前のユーザ作成マクロを適用し、ホスト名アドレスを **test-server**、IP precedence 値を 7 に設定する例を示します。

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

次に、**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** という名前のユーザ作成マクロをデバッグし、スイッチへの適用時にマクロの構文エラーまたは設定エラーを検出する例を示します。

```
Router(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、**desktop-config** という名前のユーザ作成マクロを適用し、設定を確認する例を示します。

```
Router(config)# interface gigabitethernet1/2
Router(config-if)# macro apply desktop-config
Router(config-if)# end
Router# show parser macro description
Interface      Macro Description
-----
Gil/2          desktop-config
-----
```

次に、**desktop-config** という名前のユーザ作成マクロを適用し、キーワード **vlan** をいずれも VLAN ID 25 に置換する例を示します。

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

## SmartPort マクロの設定の確認

表 3-2 SmartPort マクロの表示コマンド

コマンド	目的
<code>show parser macro</code>	設定されているすべてのマクロを表示します。
<code>show parser macro name macro-name</code>	特定のマクロを表示します。
<code>show parser macro brief</code>	設定されているマクロ名を表示します。
<code>show parser macro description [interface interface-id]</code>	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マクロ説明を表示します。



**ヒント** Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチの詳細（設定例およびトラブルシューティング情報を含む）については、次のページに示されるドキュメントを参照してください。

[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd\\_products\\_support\\_series\\_home.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/tsd_products_support_series_home.html)

技術マニュアルのアイデア フォーラムに参加する

