

# Catalyst Express 500 シリーズ スイッチの設定例

## 内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[スイッチの初期設定](#)

[Smartports](#)

[Smartport のロール](#)

[Smartport のロールをポートに適用する](#)

[制約事項](#)

[Smartport のロールを 1 つのポートに適用する](#)

[Smartport のロールをすべてのポートに適用する](#)

[VLAN の作成と削除](#)

[VLAN のタイプ](#)

[VLAN メンバシップの変更](#)

[EtherChannel の設定](#)

[シスコ ルータによるインター VLAN ルーティングの設定](#)

[Switched Port Analyzer \( SPAN \) の設定](#)

[Catalyst Express 500 スイッチをデフォルトの工場出荷時設定にリセット](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco Catalyst Express 500 シリーズ スイッチに Smartport のロール、VLAN、EtherChannel、Switched Port Analyzer ( SPAN ) を設定して、Cisco Catalyst Express 500 シリーズ スイッチによる VLAN 間ルーティングを実行するための手順について説明します。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- EtherChannel

- VLAN 間ルーティング
- SPAN

このドキュメントの「[スイッチの初期設定](#)」のセクションで説明されているネットワークの初期設定で、Cisco Catalyst 500 シリーズ スイッチを設定します。

Cisco Catalyst 500 シリーズ スイッチのデータ シートを見ると、[Cisco Catalyst Express 500 シリーズ スイッチ](#)の各モデルとサポートされている機能がわかります。

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Cisco IOS(R) ソフトウェア リリース 12.2(25)FY が稼働する Cisco Catalyst Express 500G-12TC
- IEEE 802.1Q トランキング カプセル化をサポートしている Cisco 2800 ルータ
- 802.1Q トランキング カプセル化をサポートしている Cisco Catalyst 3750 スイッチ

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## スイッチの初期設定

スイッチの初期設定を行うには、次のステップを実行してください。[設定手順についての詳細は、『Catalyst Express 500 スイッチ スタート アップ ガイド』](#)を参照してください。

1. スイッチに何も接続されていないことを確認してください。
2. スイッチの電源を入れます。
3. SETUP LED が緑色に点滅するまで待ちます。
4. [Setup] をクリックします。スイッチのポート LED が緑色に点滅し始めます。
5. スイッチのポート LED が緑色に点滅し始めたら、そのポートに PC を接続します。この PC の LAN アダプタは、IP アドレスを DHCP から受け取るように設定されている必要があります。スイッチが接続を設定している間、PC の LED とスイッチポートが緑色に点滅します（1 分前後かかります）。
6. Web ブラウザを開きます。ブラウザで GUI が自動的に表示されない場合は、次の手順を実行します。ipconfig コマンドを発行して、ダイナミックアドレスの割り当てを参照します。

```
C:\Documents and Settings\Administrator>ipconfig

Windows 2000 IP Configuration

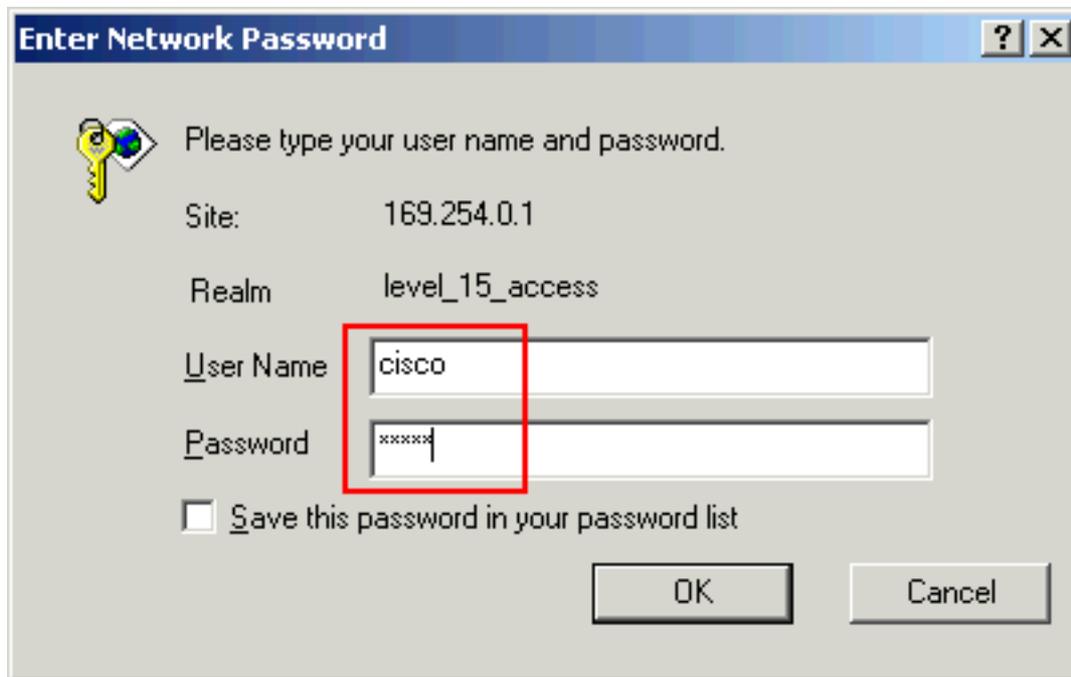
Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : apac.cisco.com
    IP Address. . . . . : 169.254.0.2
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.248
    Default Gateway . . . . . : 169.254.0.1
```

スイッチは、スイッチの管理アドレスを PC の LAN アダプタ カードのデフォルト ゲートウェイとして設定します。注：Cisco IOSソフトウェアFYシリーズのリリースでは、管理IPアドレスは10.0.0.1です。Cisco IOSソフトウェアSEGシリーズのリリースでは、IPアドレスは169.254.0.1です。ブラウザから、前述の IP アドレスにアクセスします。たとえば、<http://169.254.0.1> にアクセスします。

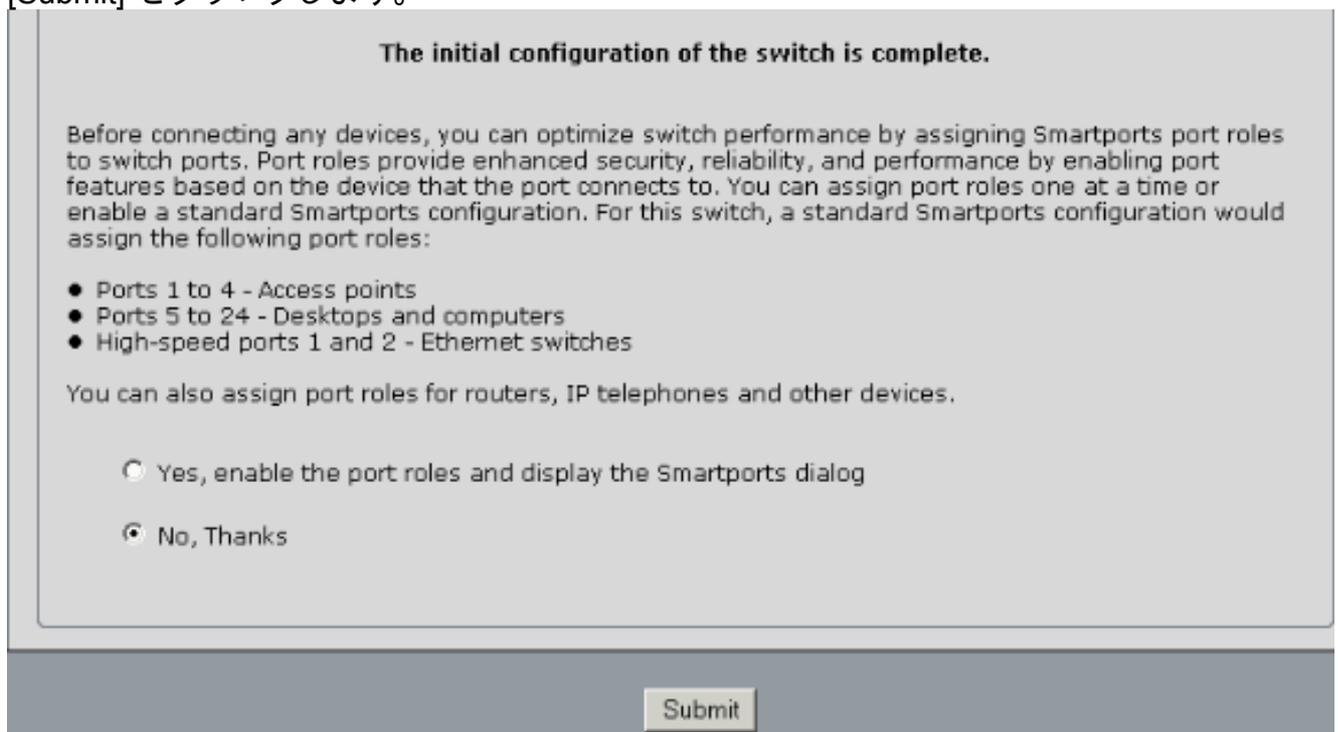
- 7. [Network Settings] と [Optional Settings] ( 必要な場合 ) を入力します。 **Submit** をクリックして、変更を保存して基本設定を終了します。

- 8. スイッチの設定を続けるには、設定済みのユーザ名およびパスワードを入力します。



The image shows a Windows-style dialog box titled "Enter Network Password". It contains a key icon and the text "Please type your user name and password." Below this, there are fields for "Site" (169.254.0.1) and "Realm" (level\_15\_access). The "User Name" field contains "cisco" and the "Password" field contains "\*\*\*\*\*". A red rectangle highlights the "User Name" field. At the bottom, there is a checkbox labeled "Save this password in your password list" which is unchecked, and two buttons: "OK" and "Cancel".

9. SmartPort ダイアログ ウィンドウで、次の操作を行います。事前に定義されているポートのロールを受け入れるには、[Yes] と [Submit] をクリックします。Smartports ウィンドウが表示されます。ここでは、事前に定義されているロールを変更したり、新しいポートのロールを適用したりすることができます。Smartports のロールを自分で適用するには、[No] と [Submit] をクリックします。



The image shows a dialog box titled "The initial configuration of the switch is complete." It contains the following text: "Before connecting any devices, you can optimize switch performance by assigning Smartports port roles to switch ports. Port roles provide enhanced security, reliability, and performance by enabling port features based on the device that the port connects to. You can assign port roles one at a time or enable a standard Smartports configuration. For this switch, a standard Smartports configuration would assign the following port roles:"

- Ports 1 to 4 - Access points
- Ports 5 to 24 - Desktops and computers
- High-speed ports 1 and 2 - Ethernet switches

You can also assign port roles for routers, IP telephones and other devices.

Yes, enable the port roles and display the Smartports dialog

No, Thanks

Submit

10. 電源をオフにしないでスイッチを再起動します。

Restart / Reset

Restart the switch with its current settings.

Reset the switch to factory defaults, and then restart the switch.

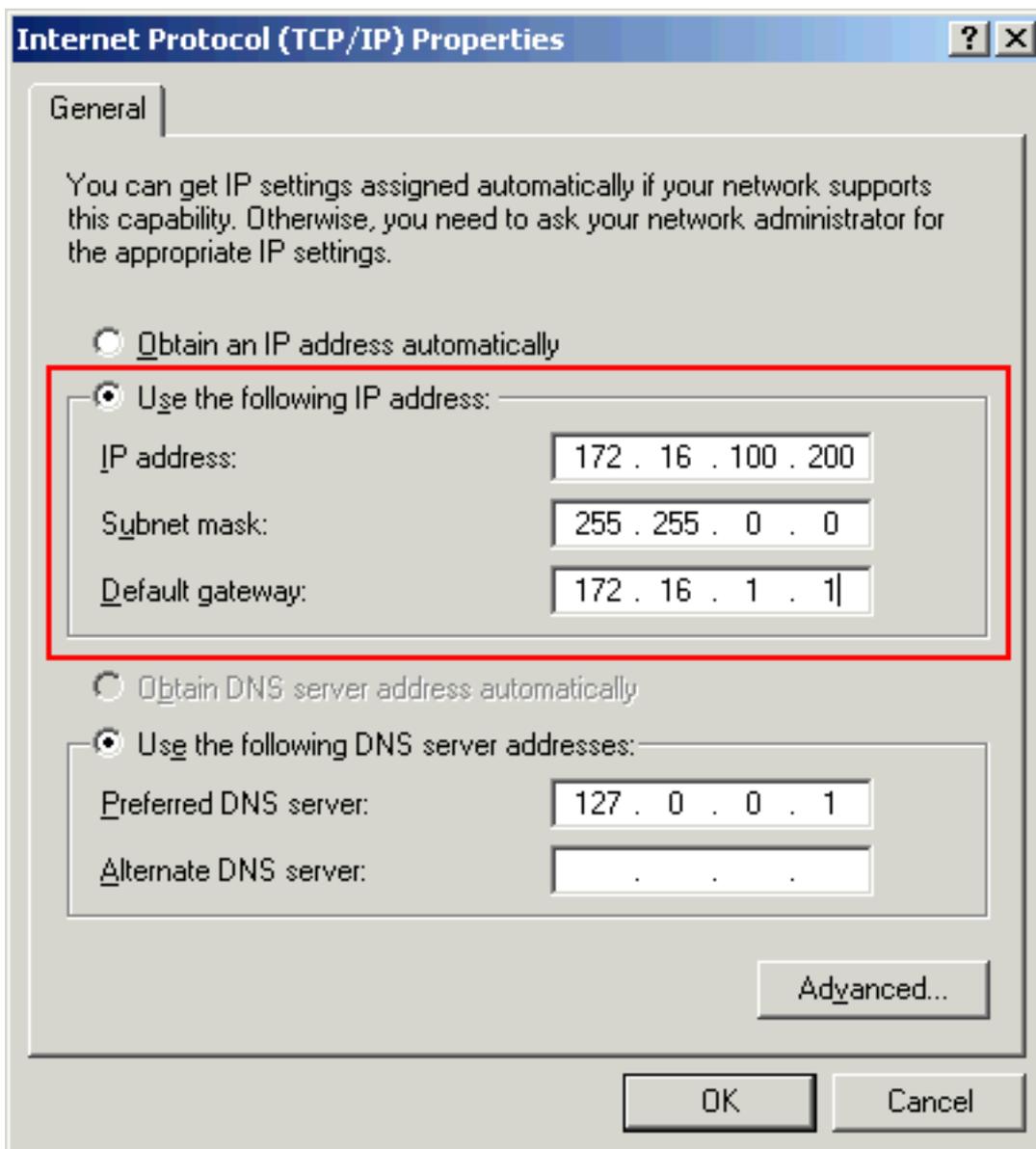
Submit Cancel

スイッチは 60 秒で自動的にリロードします。カウンタには、リロードの残り時間が表示されます。

Restart / Reset

Device will be reloaded in 59 second(s).

11. Web ブラウザを閉じ、スイッチの新しい管理用アドレスと同じサブネットにある IP アドレスを使用して LAN アダプタを再設定します。



12. スイッチが起動したら、Web ブラウザを開いて `http://<CE500_Management_IP_Address>` にアクセスします。たとえば、`http://172.16.100.100` にアクセスします。注：初期設定が完了すると、管理IPアドレスと同じVLANに設定されているスイッチポートを介してスイッチを管理できます。

## Smartports

### Smartport のロール

Smartport とは、あらかじめ設定されたスイッチポートであり、シスコが推奨するネットワークの機能拡張、Quality of Service ( QoS )、およびセキュリティがプリセットされています。Catalyst Express 500 シリーズ スイッチには、Smartport のロールがいくつか用意されています。各ポートロールは、単なる設定用のテンプレートです。これらのテンプレートを使用すると、ユーザは、必須のセキュリティ、可用性、QoS 機能を、最低限の労力と専門知識で、一貫性と信頼性を持って設定できます。Smartport のロールがあることで、重要な機能の設定がシンプルになります。

ポートロールは、スイッチポートに接続されるデバイスのタイプに基づいています。たとえば、ポートロールの Desktop は、デスクトップ PC やラップトップ PC に接続するスイッチポート用です。

Smartport のロール	説明
デスクトップ	<p>このロールは、デスクトップ PC、ワークステーション、ノートブック PC、および他のクライアントベースのホストなどのデスクトップ デバイスに接続するポートに適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デスクトップ接続用に最適化</li> <li>• 設定可能な VLAN 設定</li> <li>• ネットワークへの不正アクセスを制限するために有効化されたポート セキュリティ</li> </ul>
最大 300 のアクセスポイントグループ	<p>このロールは、他のスイッチに接続するポートに適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• コンバージェンスを迅速に行うために、バックボーン スイッチ向けのアップリンク ポートとして設定</li> <li>• 802.1Q トランキングをイネーブルに</li> <li>• 設定可能なネイティブ VLAN</li> </ul>
ルータ	<p>このロールは、ルータやルーティング サービス機能をもつレイヤ 3 スイッチ、ファイアウォール、VPN コンセントレータなどの、インターネットに接続された WAN デバイスに接続するポートに適用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WAN 接続用のルータやファイアウォールへの接続に最適なように設定</li> <li>• 802.1Q トランキングをイネーブルに</li> <li>• 設定可能なネイティブ VLAN</li> </ul>
IP Phone+ Desktop	<p>このロールは、IP 電話に接続するポートに適用します。PC などのデスクトップ デバイスを IP 電話に接続できます。IP 電話と接続されている PC の両方が、このスイッチ ポートを経由してネットワークやインターネットにアクセスします。このロールでは、音声トラフィックがデータトラフィックよりも優先され、IP 電話で音声は明瞭に聞き取れるようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP 電話とデスクトップの設定に最適化された QoS</li> <li>• 音声トラフィックを Cisco-Voice VLAN で搬送</li> <li>• 設定可能なデータ VLAN</li> <li>• QoS のレベルにより、Voice over IP ( VoIP ) トラフィックが確実に優先</li> <li>• ネットワークへの不正アクセスを制限するために有効化されたポート セキュリティ</li> </ul>
アクセスポイント	<p>このロールは Power over Ethernet ( PoE ) ではないワイヤレス アクセス ポイント ( AP ) や PoE 対応の AP に接続するスイッチ ポートに適用します</p>

<p>ント</p>	<p>。 AP に接続するのは、ワイヤレス対応のラップトップ PC などのモバイル デバイスです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ワイヤレス アクセス ポイントへの最適の接続用に設定</li> <li>• 802.1Q トランキングをイネーブルに</li> <li>• 設定可能なネイティブ VLAN</li> </ul> <p>注：Cisco ワイヤレスブリッジの機能は、スイッチの機能に似ています。Cisco では、Switch Smartport のルールを Wireless Bridges に使用することを推奨いたします。</p>
<p>サーバ</p>	<p>このルールはネットワーク サービスを提供するサーバに接続するポートに割り当てます。サーバには、Exchange サーバ、コラボレーション サーバ、ターミナル サーバ、ファイル サーバ、Dynamic Host Configuration Protocol ( DHCP ) サーバ、IP 構内交換機 ( PBX ) サーバなどがあります。このルールは、接続するサーバのタイプにより、ギガビット ポート用または非ギガビット ポート用です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設定可能な VLAN</li> <li>• ネットワークへの不正アクセスを制限するために有効化されたポート セキュリティ</li> </ul> <p>このルールは、サーバの機能に基づいて、サーバのトラフィックを信頼、重要、ビジネス、または標準に優先順位付けします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted</b> : Cisco CallManager Express で使用するもの。音声と同じ QoS 設定 ( VoIP トラフィックが優先 )。</li> <li>• <b>Critical</b> : QoS 設定がデフォルトよりも高い重要なサーバ向け。</li> <li>• <b>Business</b> : デフォルト設定。デスクトップのインターネットトラフィックよりも QoS が高い。</li> <li>• <b>標準</b> : 通常のデスクトップのインターネットトラフィックと同じレベルに設定されているサーバ向け。</li> </ul>
<p>Printer</p>	<p>このルールは、ネットワーク プリンタや外部のプリンタ サーバなど、プリンタに接続されるスイッチ ポートに割り当てます。このルールは、プリンタのトラフィックが音声や重要なデータトラフィックに影響を及ぼすのを防ぎます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Printer の QoS 設定は、Desktop、Access Point、および Standard Server と同じ</li> <li>• 設定可能な VLAN</li> <li>• ネットワークへの不正アクセスを制限するために有効化されたポート セキュリティ</li> </ul>
<p>ゲスト</p>	<p>このルールは、ゲストにワイヤレス アクセスを提供するためにデスクトップ デバイスや AP に接続するポートに割り当てます。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ゲストはインターネットにはアクセスできませんが、社内ネットワークにはアクセスできません。</li> <li>• ゲスト ポートはすべて Cisco-Guest VLAN に配置します。</li> <li>• ネットワークへの不正アクセスを制限するために有効化されたポート セキュリティ</li> </ul>
その他	<p>このルールは、特定のルールをポートに適用しない場合にスイッチ ポートに適用するものです。このルールは、ゲストまたはビジターのデバイス、プリンタ、デスクトップ、サーバ、および IP 電話への接続に使用できます。不特定のデバイスでの柔軟な接続が行えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設定可能な VLAN</li> <li>• セキュリティ ポリシーなし</li> <li>• QoS ポリシーなし</li> </ul>
Diag nosti c	<p>診断用のデバイスを接続して、他のスイッチのトラフィックを監視できません ( 設定は Cisco Network Assistant でのみ可能 ) 。</p>

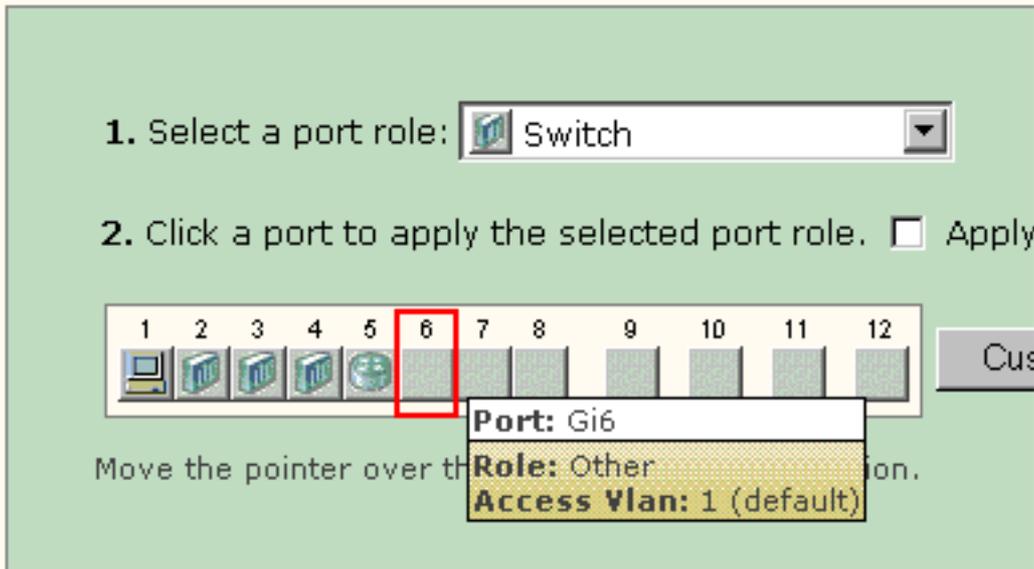
## Smartport のルールをポートに適用する

Smartports ウィンドウを使用して、ポート ロールをスイッチ ポートに適用します。デバイス マネージャ メニューから > [Configure] [Smartports] の順に選択すると、次のウィンドウが表示されます。デバイス マネージャのツール バーから **Smartports** をクリックすることもできます。



Smartports ウィンドウから、各ポートに適用する Smartport のルールを見ることができます。ポインタをポートの上に移動すると、ポート番号、Smartport のルール、VLAN ID ( VLAN メンバシップ ) が表示されます。

## Smartports



Smartport を使用する前に、どのスイッチ ポートをどのデバイス タイプに接続するかを決めます。Smartport のロールは、スイッチの「[特定のポート](#)」または「[すべてのポート](#)」に適用できません。

### 制約事項

- ポートで Smartport のロールをイネーブルにした後に、個々のポートの設定は変更しないことをお勧めします。ポートの設定を変更すると、Smartport のロールの効果が変わってしまう場合があります。
- Desktop のロールは、スイッチ、ルータ、または AP に接続されているポートには適用しないようにします。
- Smartport のロール **Switch** を適用すると、そのポートでは 802.1Q トランキングが自動的に有効になります。リモートスイッチが 802.1Q トランキングをサポートしていないか、トランキングが手作業でオフにされていると、リモートスイッチのポートのスパニングツリーのステートはタイプの不整合をブロックするようにになります。リモートスイッチがルートブリッジの場合は、スイッチポートはブロックモードにはなりません。この場合、スイッチの両端においてスイッチポートのトランクのステートは ON になりますが、これらのポートを経由するスイッチ間での通信は行われなくなります。Catalyst Express 500 デバイスに診断メッセージは表示されません。**リモートスイッチからの出力**

```
%SPANTREE-7-RECV_1Q_NON_TRUNK: Received 802.1Q BPDU on non trunk GigabitEthernet2/0/1 VLAN2.  
%SPANTREE-7-BLOCK_PORT_TYPE: Blocking GigabitEthernet2/0/1 on VLAN0002. Inconsistent port type.  
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan2, changed state to down
```

```
Switch2#show spanning-tree vlan 2
```

```
VLAN0002
```

```
Spanning tree enabled protocol ieee  
Root ID    Priority    32770  
           Address    0012.01c7.7c80  
           This bridge is the root  
           Hello Time  2 sec    Max Age 20 sec    Forward Delay 15 sec  
  
Bridge ID  Priority    32770 (priority 32768 sys-id-ext 2)
```

Address 0012.01c7.7c80  
Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec  
Aging Time 300

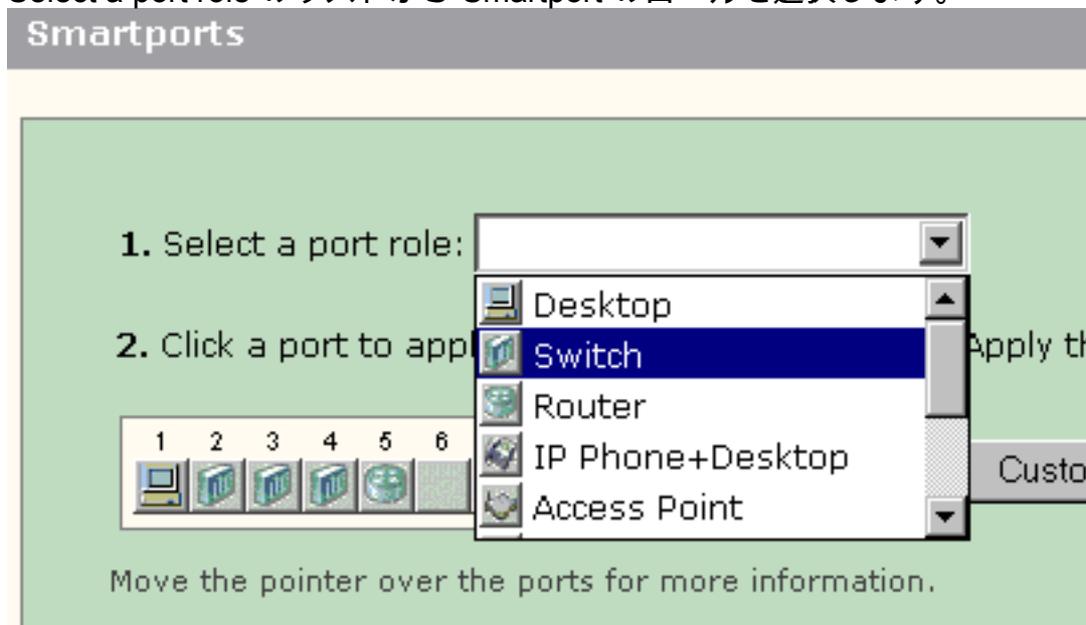
Interface	Role	Sts	Cost	Prio.	Nbr	Type
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Gi2/0/1	Desg	BKN*4		128.53		P2p *TYPE_Inc

- Smartport のロール **Router** を適用すると、そのポートでは 802.1Q トランキングが自動的に有効になります。リモート ルータのメイン インターフェイスが使用されている場合は、ルータのインターフェイスがスイッチ ポートのネイティブ VLAN のものであることを確認してください。ルータのインターフェイスをサブ インターフェイス化して、Cisco Catalyst Express 500 スイッチ用のインター VLAN ルーティングを行うこともできます。設定の詳細については、このドキュメントの「[Cisco ルータによるインター VLAN ルーティングの設定](#)」を参照してください。
- Smartport のロールの **IP Phone+Desktop** をポートに適用するには、**Cisco-Voice** (大文字小文字を区別) という別の VLAN を用意する必要があります。
- Smartport のロールの **Guest** をポートに適用するには、**Cisco-Guest** (大文字小文字を区別) という別の VLAN を用意する必要があります。
- スニファ デバイスまたは侵入検知システム デバイスに接続されているポートには、ロール **Other** を適用しないようにします。

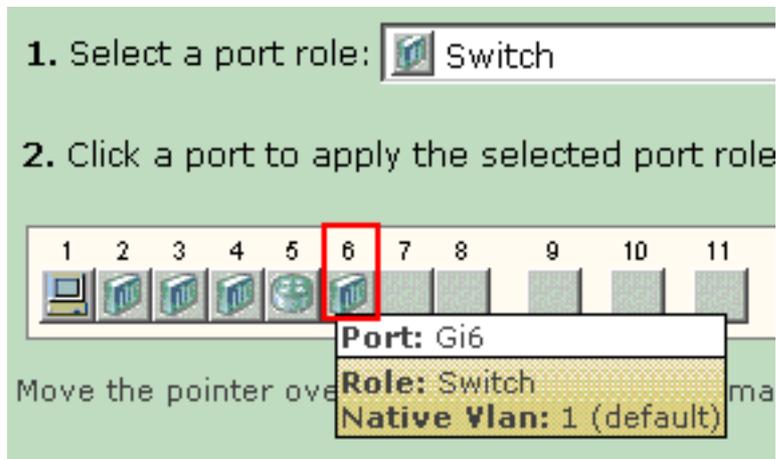
## Smartport のロールを 1 つのポートに適用する

Smartport のロールを特定の 1 つのポートに適用するには、次の手順を実行します。

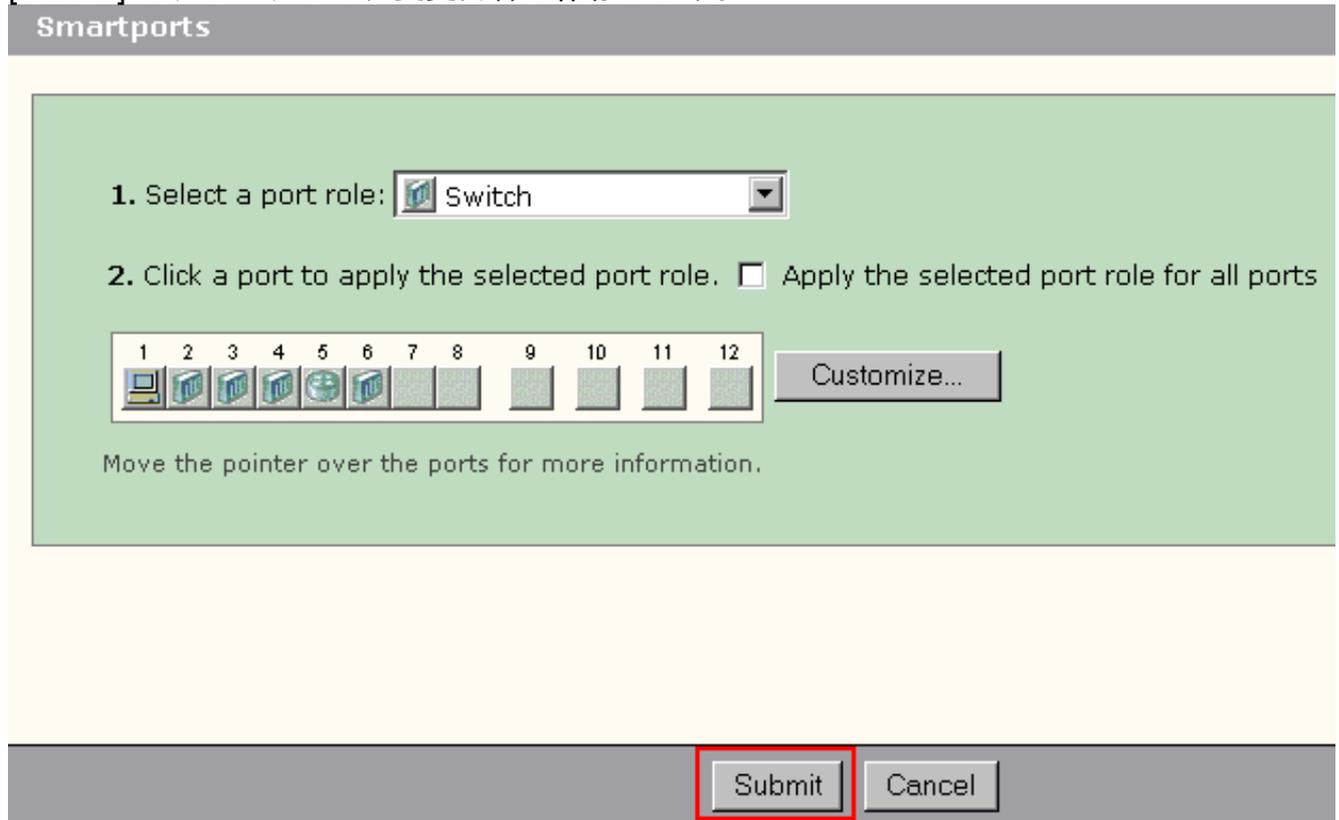
1. Select a port role のリストから Smartport のロールを選択します。



2. ポートをクリックします。選択した Smartport のロールのアイコンがポートに表示されます



3. [Submit] をクリックして、変更内容を保存します。



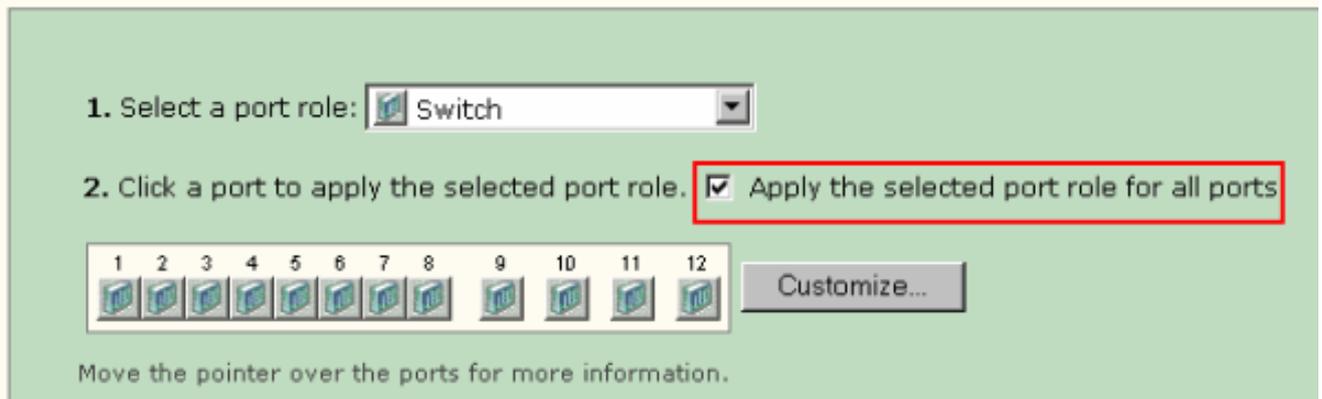
ポートに適用された Smartport のロールを削除するには、次の手順を実行します。

1. [Select a port role] のリストから [Other] を選択します。
2. ポートをクリックします。ポートに Other のアイコンが表示されます。
3. [Submit] をクリックして、変更内容を保存します。

## Smartport のロールをすべてのポートに適用する

選択した Smartport のロールをすべてのポートに適用するには、次の手順を実行します。

1. Select a port role のリストから Smartport のロールを選択します。
2. [Apply the selected port role to all ports] をチェックします。選択した Smartport のロールのアイコンがポートに表示されます。



3. 選択したポート ロールを適用したくないポートに対しては、次の手順を実行します。Select a port role のリストから他の Smartport のロールを選択します。ポートをクリックします。選択した Smartport のロールのアイコンがポートに表示されます。

4. [Submit] をクリックして、変更内容を保存します。

すべてのポートに適用された Smartport のロールを削除するには、次の手順を実行します。

1. [Select a port role] のリストから [Other] を選択します。

2. **Apply the selected port role for all ports** をチェックします。ポートに Other のアイコンが表示されます。

3. [Submit] をクリックして、変更内容を保存します。

## VLAN の作成と削除

### VLAN のタイプ

スイッチは、当初すべてのスイッチ ポートが属するデフォルトの VLAN が 1 つ設定されて出荷されています。スイッチでは、デフォルトの VLAN を含めて最大で 32 の VLAN がサポートされます。ネットワークの大きさや要件によっては、デフォルトの VLAN を使用していれば十分な場合もあります。VLAN を作成する前に、まず、その VLAN のニーズを明確にすることを推奨いたします。

**注：** Cisco Catalyst 500シリーズスイッチはVTPトランスペアレントモードで動作します。あるスイッチでの VLAN の作成、変更、または削除は、ドメイン内の他のスイッチには影響を及ぼしません。

これは、スイッチ ポートに接続されるデバイスのタイプに依存します。

- 次のポート ロールが適用されているスイッチ ポートは、アクセス VLAN にのみ属することができます。デスクトップIP Phone+DesktopPrinterサーバゲストその他アクセス VLAN では、接続されているデバイスに、この VLAN 向けに設計された特定のアクセスが提供されます。
- 次のポート ロールのいずれかが適用されたスイッチ ポートは、このスイッチで設定されているすべての VLAN でのトラフィックを送受信できます。これらの VLAN のうちの 1 つがネイティブ VLAN として識別されます。最大 300 のアクセス ポイント グループルーターアクセス ポイントこのポートでは、VLAN を明示的に指定しないで送受信されたトラフィックは、ネイティブ VLAN に属するものとされます。スイッチのポートと接続されているデバイス ポートは、どちらも同じネイティブ VLAN に属する必要があります。

注 : Device Managerで[Configure] > [Smartports] > [Customize]を選択し、ポートの役割と関連するVLANを表示します。

Smartports: Customize

Port	Role	Native VLAN	Access VLAN	Voice VLAN	Server Type
Fa5	Desktop		default-1		
Fa6	Switch	default-1			
Fa7	Router	default-1			
Fa8	IP Phone+Desktop		default-1	none	
Fa9	Access Point	default-1			
Fa10	Server		default-1		Business
Fa11	Printer		default-1		
Fa12	Guest		default-1		

Done Cancel

使用しているネットワークで、音声トラフィックとゲストトラフィックのいずれか、あるいは両方を分離する必要がある場合は、別のVLANを作成する必要があります。SmartportのIP Phone+DesktopおよびVoiceを使用しているスイッチに追加のVLANを作成する場合は、次のVLANも作成する必要があります。

- **Cisco-Guest** : ポート ロール Guest が適用されるすべてのポートを割り当てる VLAN。この VLAN では、すべてのゲストおよびビジターのトラフィックが他のネットワークトラフィックやリソースから分離されます。Smartport のロール **Guest** が適用されたポートは、この VLAN に割り当てる必要があります。
- **Cisco-Voice** : ポート ロール IP Phone+Desktop が適用されるすべてのポートを割り当てる VLAN。この VLAN では、すべての音声トラフィックの QoS が向上し、データトラフィックと混在しないようになります。Smartport のロール **IP Phone+Desktop** が適用された音声 VLAN ポートは、この VLAN に割り当てる必要があります。

VLAN を作成および削除するには、VLANs ウィンドウを使用します。デバイス マネージャのメニューから **Configure > VLANs** の順に選択すると、次のウィンドウが表示されます。

1. VLAN を作成するには、次の手順を実行します。
2. VLANs ウィンドウで [Create] をクリックします。

VLANS

Name ▲	ID	Delete
default	1	<input type="checkbox"/>

Create Advanced

Submit Cancel

3. VLAN の名前と ID を入力します。
4. [Done] をクリックします。

VLAN: Create

VLAN Name:

VLAN ID:

Done Cancel

5. ステップ 1 からステップ 3 を繰り返して、必要な数の VLAN を作成します。
6. [Submit] をクリックして、変更を保存します。

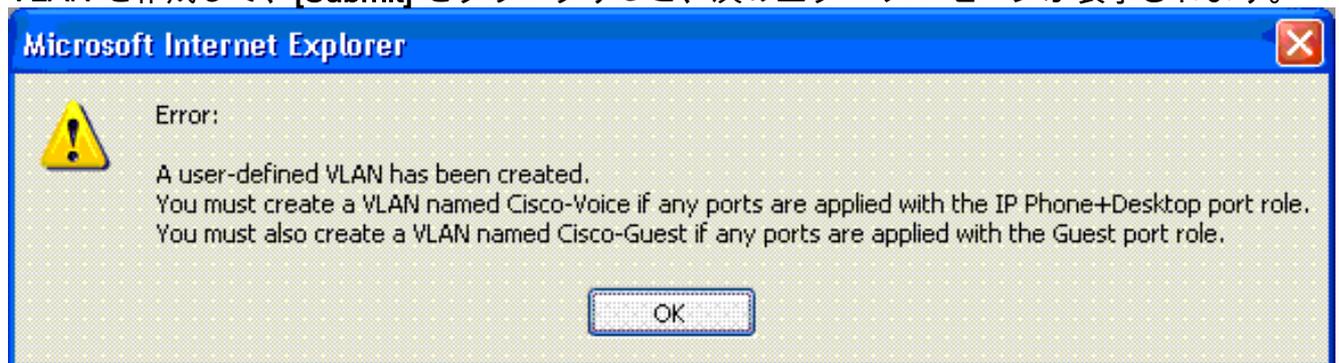
VLANS

Name ▲	ID	<input type="checkbox"/> Delete
Cisco-Guest	40	<input type="checkbox"/>
Cisco-Voice	3	<input type="checkbox"/>
VLAN2	2	<input type="checkbox"/>
default	1	<input type="checkbox"/>

Create Advanced

Submit Cancel

注：IP Phone+Desktopロールを持つポートがある場合は、Cisco-Voice VLANを作成する必要があります。ポート ロール Guest を適用したポートがある場合は、Cisco-Guest VLAN を作成する必要があります。Cisco-Voice VLAN および Cisco-Guest VLAN がない状態で VLAN を作成して、[Submit] をクリックすると、次のエラー メッセージが表示されます。



VLAN を削除するには、次の手順を実行します。

1. すべての VLAN を削除するには、Delete の列の最上部にあるチェック ボックスをチェックします。1 つ以上の特定の VLAN を削除するにはそれぞれのチェック ボックスをチェックします。

Name ▲	ID	Delete
Cisco-Guest	40	<input type="checkbox"/>
Cisco-Voice	3	<input type="checkbox"/>
VLAN2	2	<input type="checkbox"/>
VLAN50	50	<input checked="" type="checkbox"/>
default	1	<input type="checkbox"/>

2. [Submit] をクリックして、変更内容を保存します。VLAN の削除を確認するポップアップ ウィンドウで [OK] をクリックします。

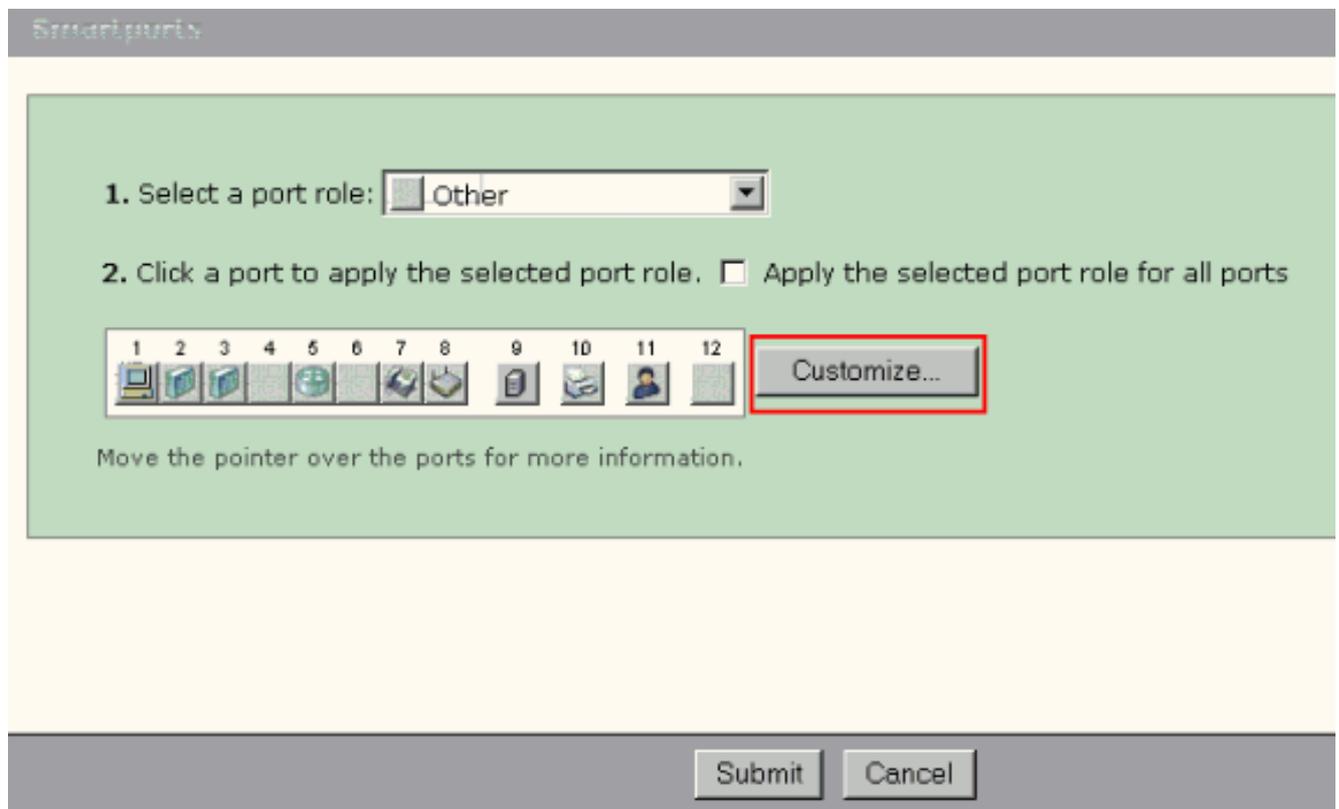
## VLAN メンバシップの変更

次の Smartport のロールのポートの部分で、特定の VLAN メンバシップを変更できます。

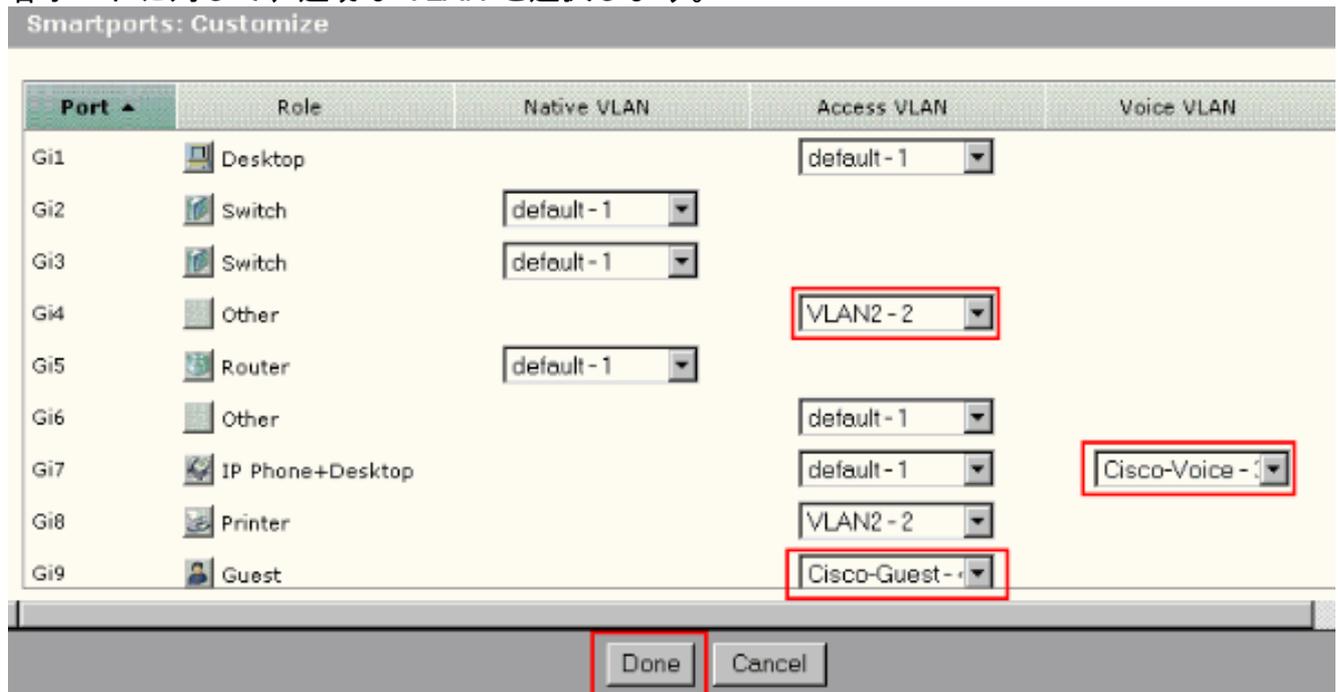
- **Native VLAN** : Switch、Router、および Access Point。
- **Access VLAN** : Desktop、IP Phone+Desktop、Server、Printer、Guest、および Other。注：  
：ゲストロールのアクセスVLANはCisco-Guest VLANである必要があります。
- **音声 VLAN** : IP Phone+Desktop。音声 VLAN は Cisco-Voice VLAN だけです。

ポートを VLAN に割り当てるには、Smartports Customize ウィンドウを使用します。デバイス マネージャ メニューから > [Configure] [Smartports] の順に選択すると、次のウィンドウが表示されます。

1. Smartports ウィンドウで **Customize** をクリックします。



2. 各ポートに対して、適切な VLAN を選択します。



3. [Done] をクリックします。
4. [Submit] をクリックして、変更内容を保存します。

## EtherChannel の設定

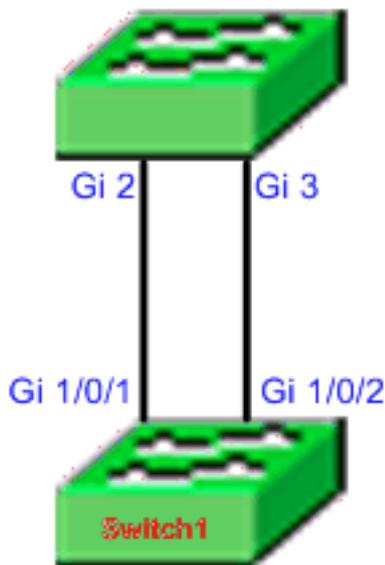
EtherChannel とは、2 つ以上のファースト イーサネットまたはギガビット イーサネットのスイッチポートを 1 つの論理リンクにまとめたグループで、2 台のスイッチ間で高い帯域幅を構築できるようにするものです。スイッチでは、最大 6 つの EtherChannel をサポートします。

EtherChannel のすべてのポートは、次に示すような同じ特性を持つことが必要です。

- すべてのポートが 10/100 ポートであるか、あるいは、すべてのポートが 10/100/1000 ポートである。10/100 ポートと 10/100/1000 ポートを 1 つの EtherChannel 内で混在させることはできません。
- すべてのポートが同じスピードとデュプレックス モードの設定である。
- すべてのポートが、Smartport の Switch ポート ロールが適用されていて、同じ VLAN に属している。

Cisco Catalyst Express 500 と別のスイッチとの間に EtherChannel を構築するには、次の手順を実行してください。

### Cisco Catalyst Express CE500G-12TC Switch



### Cisco Catalyst 3750 Series Switch

1. Cisco Catalyst Express 500 スイッチのデバイス マネージャから、**Configure > EtherChannels** の順に選択すると、EtherChannels ウィンドウが表示されます。
2. [作成 ( Create ) ] をクリックします。
3. チャンネルのグループ ID を入力します。
4. Mode のリストのためのチャンネルのプロトコル ( モード ) を選択します。注 : Catalyst Express 500スイッチは、LACPとStaticという2つのモードをサポートしています。選択したモードに応じて、リモートスイッチを設定します。
5. チャンネルに組み込むポートに対応するチェックボックスをクリックします。
6. [Done] および [Submit] をクリックして、変更を保存します。

EtherChannels: Create

Group [1-6]:

Mode:

Port ▲	In Group
Gi2	<input checked="" type="checkbox"/>
Gi3	<input checked="" type="checkbox"/>

7. チャンルのネゴシエートに LACP プロトコルを選択している場合は、次の出力に示されているようにリモートスイッチを設定します。

```
Switch1(config)#interface gi1/0/1
Switch1(config-if)#channel-group 1 mode active
Switch1(config-if)#interface gi1/0/2
Switch1(config-if)#channel-group 1 mode active
```

チャンネルをスタティックに設定することを選択した場合は、次の出力に示されているようにリモートスイッチを設定します。

```
Switch1(config)#interface gi1/0/1
Switch1(config-if)#channel-group 1 mode on
Switch1(config-if)#interface gi1/0/2
Switch1(config-if)#channel-group 1 mode on
```

## 確認

Configure > EtherChannels ウィンドウを開き、作成した EtherChannel のステータスを確認します。ステータスは「In Use」になっている必要があります。そうでない場合は、ポートに対して診断を実行し、問題について調べます。

EtherChannels

Group ▲	Ports	Status
1	Gi2, Gi3	In Use

Cisco 3750 スイッチで EtherChannel の設定のステータスを確認するには、**show etherchannel summary** コマンドを発行します。チャンネルのネゴシエートに使用する場合、この出力の Protocol のフィールドには LACP と表示されます。それ以外の場合は空白になっています。

```
Switch#show etherchannel summary
```

```
Flags: D - down          P - in port-channel
       I - stand-alone  s - suspended
       H - Hot-standby (LACP only)
       R - Layer3       S - Layer2
       U - in use       f - failed to allocate aggregator
       u - unsuitable for bundling
       w - waiting to be aggregated
       d - default port
```

```
Number of channel-groups in use: 1
Number of aggregators:          1
```

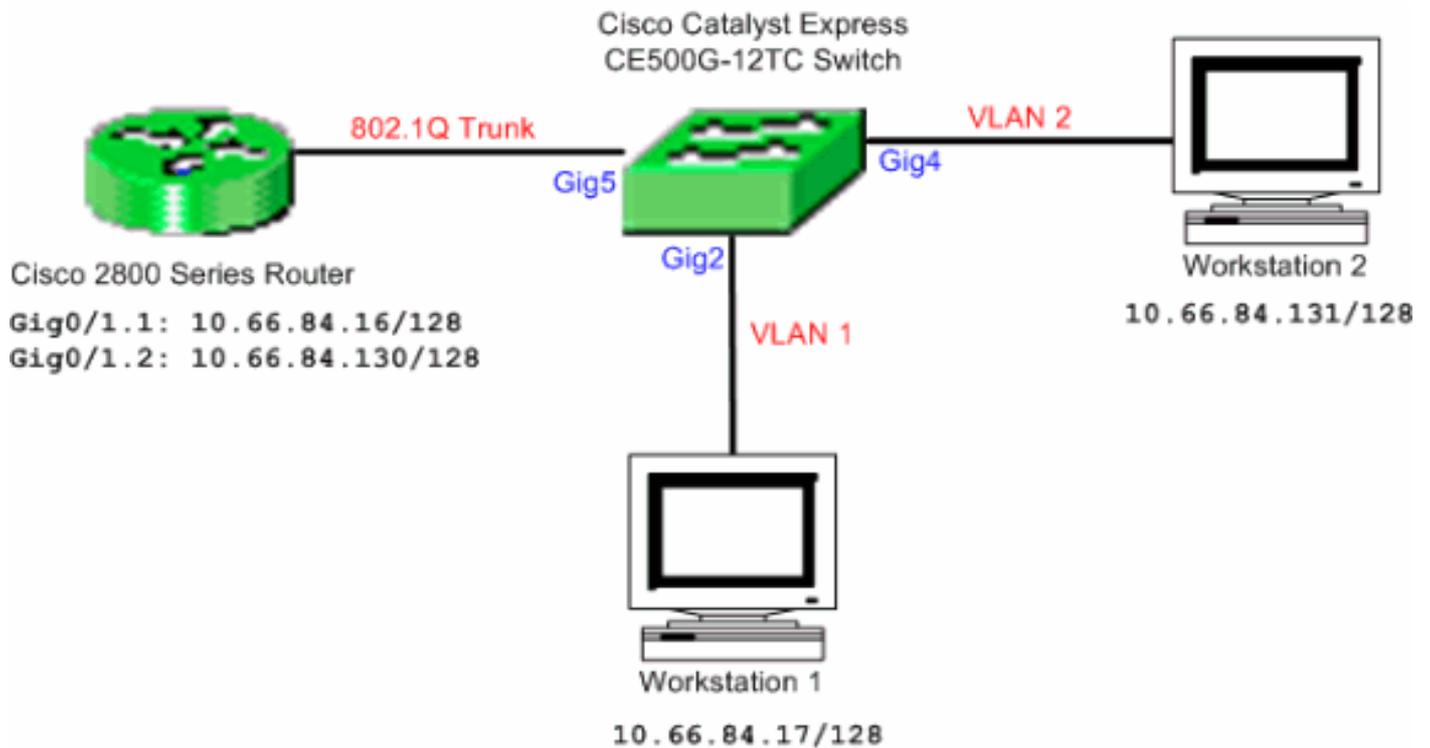
```
Group Port-channel Protocol Ports
-----+-----+-----+-----
1      Po1(SU)        LACP      Gi1/0/1(P) Gi1/0/2(P)
```

Catalyst 500 スイッチのログは、デバイス マネージャの **Monitor > Alert Log** から参照できます。この例では、リモートスイッチでの EtherChannel の設定が誤っているために、EtherChannel のエラー メッセージが表示されています。

Alert Log		
Severity ▲	Description	Time Stamp
5-Notification	Port Fa23: This port is suspended because it is configured to be a member of Ether Channel and the partner port is either not configured to be a member of Ether Channel or the configured Ether Channel is of incompatible type.	Jun 26, 2006 15:32:19
5-Notification	Port Fa24: This port is suspended because it is configured to be a member of Ether Channel and the partner port is either not configured to be a member of Ether Channel or the configured Ether Channel is of incompatible type.	Jun 26, 2006 15:32:19

## [シスコ ルータによる インター VLAN ルーティング の設定](#)

ネットワーク図



注：設定例では、Cisco 2800シリーズルータを使用しています。これは、IEEE 802.1Q トランキングをサポートしているいずれの Cisco ルータにも適用できます。

Cisco ルータによるインター VLAN ルーティングを設定するには、次の手順を実行してください。

1. Cisco Catalyst Express 500 スイッチを設定するには、次の手順を実行してください。Desktop SmartportのロールをポートGig2およびGig4に適用します。設定手順については、このドキュメントの「ポートへのSmartportのロールの適用」のセクションを参照してください。Smartport のロール Router をポート Gig5 に適用します。適切な VLAN ID をポートに割り当てます。VLAN 1 をポート Gig2 のアクセス VLAN として割り当てます。VLAN 2 をポート Gig4 のアクセス VLAN として割り当てます。VLAN 1 をポート Gig5 のネイティブ VLAN として割り当てます。設定手順については、このドキュメントの「[VLAN メンバシップの変更](#)」のセクションを参照してください。
2. Cisco 2800 シリーズ ルータを次のように設定します。

```
Router(config)#interface GigabitEthernet0/1.1
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 1 native
Router(config-subif)#ip address 10.66.84.16 255.255.255.128
Router(config-subif)#interface GigabitEthernet0/1.2
Router(config-subif)#encapsulation dot1Q 2
Router(config-subif)#ip address 10.66.84.130 255.255.255.128
```

## 確認

Catalyst Express 500 スイッチでスイッチ ポートのトランク ステータスを確認するには、デバイス マネージャで **Monitor > Port Status** の順に選択します。

Port ▲	Description	Status	VLAN	Speed	Duplex	PoE	Auto-MDIX
Fa2		●	1			Off	On
Fa3		●	1			Off	On
Fa4		●	1			Off	On
Fa5		●	1			N/A	On
Fa6		●	1			N/A	On
Fa7		●	trunk	100	full	N/A	On
Fa8		●	1			N/A	On

Workstation 1 から Workstation 2 へ PING が正しく渡されることを確認します。

```
C:\>ping 10.66.84.131
```

```
Pinging 10.66.84.131 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 10.66.84.131: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Ping statistics for 10.66.84.131:
```

```
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

Workstation 1 と Workstation 2 との間の通信に使用されるパスを確認するために、トレースを実行します。

```
C:\>tracert 10.66.84.131
```

```
Tracing route to 10.66.84.131 over a maximum of 30 hops
```

```
  0  <10 ms  <10 ms  <10 ms  10.66.84.16
  1  <10 ms  <10 ms  <10 ms  10.66.84.131
```

```
Trace complete.
```

## [Switched Port Analyzer \(SPAN\) の設定](#)

Switched Port Analyzer (SPAN; スイッチドポートアナライザ) 機能は、ポートミラーリングあるいはポートモニタリングとも呼ばれ、ネットワークアナライザによる分析のためのネットワークトラフィックを選択します。ネットワークアナライザは、Cisco SwitchProbe デバイスのことでもあります。その他の Remote Monitoring (RMON; リモートモニタリング) プロブのこともあります。スイッチでは Local SPAN だけがサポートされ、Remote SPAN はサポートされません。

宛先ポートは、Diagnostics Smartport コールで設定される必要があります。これは、Cisco Network Assistant ソフトウェアを使用してのみ設定できます。[Catalyst Express 500 スイッチを設定してトラフィックをモニタするには、『Catalyst Express 500 の SPAN』を参照してください。](#)

## [Catalyst Express 500 スイッチをデフォルトの工場出荷時設定にリセット](#)

[スイッチのデバイス マネージャに接続しており、そのスイッチを工場出荷時のデフォルトの設定にリセットして、かつ現在の Cisco IOS システム ソフトウェアを維持する場合は、『Catalyst Express 500 シリーズ スイッチをデフォルトの工場出荷時設定にリセット』の「デバイスマネージャを使用してスイッチをリセットしてください」のセクションを参照してください。](#)

[スイッチのデバイス マネージャに接続していなく、そのスイッチを工場出荷時のデフォルトの設定にリセットする場合は、『Catalyst Express 500 シリーズ スイッチをデフォルトの工場出荷時設定にリセット』の「デバイスマネージャが利用できないときスイッチをリセットしてください」のセクションを参照してください。](#)

回復手順の詳細については、『[Catalyst Express 500 スイッチ ユーザ ガイド：トラブルシューティング](#)』の「[スイッチ ソフトウェアの回復](#)」のセクションを参照してください。

## **確認**

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

## **トラブルシュート**

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

## **関連情報**

- [Catalyst Express 500 スイッチ スタート アップ ガイド](#)
- [Catalyst Express 500 スイッチ ユーザ ガイド](#)
- [Catalyst スイッチでの EtherChannel のロード バランシングと冗長性について](#)
- [外部ルータを使用した Catalyst 2900XL/3500XL/2950 スイッチでの VLAN 間ルーティングおよび ISL/802.1Q トランキングの設定](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチング テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)