

Polycom 電話会議システム向けの Catalyst スイッチ設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[関連製品](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[Cisco IOS の設定例](#)

[CatOS の設定例](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[Polycom IP フォンによるスパニング ツリー ループ](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Polycom IP Conference Station 7935/7936およびPolycom SoundPoint IP 430に接続するためのCatalystスイッチの設定例を紹介します。このドキュメントには、電源インラインおよびQuality of Service(QoS)設定は含まれていません。

前提条件

要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- IP フォンの設定詳細については、『[Cisco IP Conference Station 7935 クイック スタート ガイド](#)』または『[Cisco Unified IP Conference Station 7936 Phone ガイド](#)』を参照してください。
- 仮想 LAN の設定詳細については、『[バーチャル LAN と VLAN トランキング プロトコル \(VLAN/VTP\) - イントロダクション](#)』を参照してください。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2(18)SXD6 が稼働し、スーパーバイザ エンジン 720 を搭載した Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ、および CatOS ソフトウェア リリース 8.4(4) が稼働し、スーパーバイザ エンジン 2 を搭載した Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチに基づくものです。

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。

[関連製品](#)

この設定は、Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Cisco Catalyst スイッチ（Cisco 2900XL および 3500XL シリーズを除く）でも使用できます。CatOS 設定は、Catalyst OS ソフトウェアが稼働するすべての Cisco Catalyst スイッチで使用できます。

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細については、『[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。

[背景説明](#)

このドキュメントでは、PC と IP フォン Polycom SoundPoint IP 430 をスイッチ ポートで接続するスイッチの設定について説明します。このドキュメントでは、Polycom IP Conference Station 7935/7936 スイッチ ポートに接続するスイッチの設定についても説明します。

Polycom IP Conference Station 7935/7936 は、RJ-45 ケーブル インターフェイスを介してシングル 10/100BaseTx イーサネット LAN 接続でネットワークに接続しており、その他の Cisco Unified IP フォン 7900 シリーズとは異なり、PC への接続に 10/100BaseTx イーサネット LAN 接続を使用しません。

Cisco 7935/7936 IP Conference Phone では 10/100BaseTx イーサネット LAN 接続での PC への接続に対応していないため、音声または補助 VLAN の概念が直接適用され、これにより問題が生じることがあります。Cisco IP Conference Station 7935/7936 のシングル 10/100BaseTx イーサネット LAN 接続は、このデバイスをスイッチ ポートに接続するために使用されます。この接続では音声トラフィックのみが伝送されるため、スイッチ ポートはシングル VLAN に属している必要があります。

Polycom SoundPoint IP 430 にはデュアル 10/100 Mbps イーサネット ポートが装備されています。1 つのポートがスイッチに接続し、もう 1 つのポートが PC に接続します。この接続では、ポートは以下の 2 つの VLAN 間のトラフィックを伝送します。

- データトラフィック（PC）
- 音声トラフィック（IP フォン）

このシナリオでは、複数 VLAN のトラフィックを渡すためにトランク ポートが必要です。

注：Polycom IP Conference Station 7935/7936には外部電源がないため、スイッチがPoEポートを介して電源を供給する必要があるか、別のパワーインジェクタを使用する必要があります。

設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

注：このセクションで使用されるコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool\(登録ユーザー専用\)](#)を使用してください。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク セットアップを使用します。



Cisco IOS の設定例

このドキュメントでは、次の設定を使用しています。

- Catalyst 6500

ネイティブ Cisco IOS モードの Catalyst 6500

```
Cat6500#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 5869 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname cat6500
!
boot system sup-bootflash:s72033-psv-mz.122-18.SXD6.bin

main-cpu
 auto-sync standard
 ip subnet-zero
!
!
no ip finger
!
!
!
!
vlan 1
 name DataVlan
!
vlan 2
```

```

name VoiceVlan
!
interface FastEthernet4/1
  no ip address
  switchport
  switchport trunk encapsulation dot1q
  switchport trunk native vlan 1
  switchport trunk allowed vlan 1,2
  switchport mode trunk
  spanning-tree portfast
!--- Use PortFast only when you connect a single end
station to a !--- Layer 2 access port. Otherwise, you
create a network loop. !--- Refer to Using Portfast and
Other Commands to Fix Workstation Startup !---
Connectivity Delays for more information on how to
enable portfast. ! interface FastEthernet4/2 no ip
address switchport switchport access vlan 2 switchport
mode access spanning-tree portfast !--- Use PortFast
only when you connect a single end station to a Layer 2
access port. Otherwise, you create a network loop. !
interface FastEthernet4/3 no ip address shutdown ! !---
Output suppressed. ! ip classless no ip http server ! !
! line con 0 transport input none line vty 0 4 ! end

```

[CatOS の設定例](#)

この例では、PC と IP フォン Polycom SoundPoint IP 430 をスイッチ ポートで接続するハイブリッドモードのスイッチの設定について説明します。このドキュメントでは、Polycom IP Conference Station 7935/7936 スイッチ ポートに接続するスイッチの設定についても説明します。この設定では、前述の例と同じダイアグラムを使用します。

ハイブリッドモードの Catalyst 6500

```

!--- Set the VLAN Trunk Protocol (VTP) mode. !--- In
this example, the mode is set to transparent. !---
Dependent upon your network, set the VTP mode
accordingly. !--- Refer to Understanding and Configuring
VLAN Trunk Protocol \(VTP\) !--- for more information on
VTP. Catalyst6500> (enable) set vtp mode transparent
VTP domain modified

!--- Add VLAN 2. VLAN 1 already exists by default.
Catalyst6500> (enable) set vlan 2
VLAN 2 configuration successful

!--- Add port 4/2 to VLAN 2. Catalyst6500> (enable) set
vlan 2 4/2
VLAN 2 modified.
VLAN 1 modified.
VLAN  Mod/Ports
-----
2      4/2

!--- Enable trunking on port 4/1. Catalyst6500> (enable)
set trunk 4/1 1,2 dot1q on
Vlan(s) 1,2 already allowed on the trunk
Please use the 'clear trunk' command to remove vlans
from allowed list.
Port(s) 4/1 trunk mode set to on.

```

```

Port(s) 4/1 trunk type set to dot1q.
Catalyst6500> (enable)

!--- Enable spanning tree portfast on the ports. Refer
to !--- Using Portfast and Other Commands to Fix
Workstation Startup Connectivity Delays !--- for more
information on how to enable portfast. Catalyst6500>
(enable) set spantree portfast 4/1 enable

Warning: Connecting Layer 2 devices to a fast start port
can cause
temporary spanning tree loops. Use with caution.

Spantree port 4/1 fast start enabled.
Catalyst6500> (enable) set spantree portfast 4/2 enable

Warning: Connecting Layer 2 devices to a fast start port
can cause
temporary spanning tree loops. Use with caution.

Spantree port 4/2 fast start enabled.
Catalyst6500> (enable)

!--- If you want to ONLY allow VLAN 1 and VLAN 2 on
trunk port 4/1, do this. !--- A trunk port allows all
VLANs by default. Catalyst6500> (enable) show trunk 4/1
* - indicates vtp domain mismatch
# - indicates dot1q-all-tagged enabled on the port
$ - indicates non-default dot1q-ethertype value
Port      Mode      Encapsulation  Status
Native vlan
-----
4/1      on        dot1q          not-trunking  1

Port      Vlans allowed on trunk
-----
4/1      1-4094

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
4/1      1

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and
not pruned
-----
4/1
Catalyst6500> (enable) clear trunk 4/1 1-4094
Removing Vlan(s) 1-4094 from allowed list.
Port 4/1 allowed vlans modified to none.

!--- Allow only VLAN 1 and VLAN 2 on trunk port 4/1.
Catalyst6500> (enable) set trunk 4/1 1,2 dot1q on
Adding vlans 1,2 to allowed list.
Port(s) 4/1 allowed vlans modified to 1,2.
Port(s) 4/1 trunk mode set to on.
Port(s) 4/1 trunk type set to dot1q.

Catalyst6500> (enable) show trunk 4/1
* - indicates vtp domain mismatch
# - indicates dot1q-all-tagged enabled on the port

```

```

$ - indicates non-default dot1q-ethertype value
Port      Mode      Encapsulation  Status
Native vlan
-----
-----
4/1      on      dot1q      not-trunking  1

Port      Vlans allowed on trunk
-----
-----
4/1      1,2

Port      Vlans allowed and active in management domain
-----
-----
4/1      1

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and
not pruned
-----
-----
4/1

!--- Refer to Configuring Ethernet VLAN Trunks for more
!--- information on how to configure trunk ports. !---
Issue the show config

command !--- in order to check the
configuration.

Catalyst6500> (enable) show config 4
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config <mod> all' to show both default and
non-default configurations.
.....
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Thu Jun 21 2007, 23:37:51
!
# default port status is enable
!
!
#module 4 : 16-port 1000BaseX Ethernet
set vlan 2 4/2
clear trunk 4/1 1-9,11-39,41-4094
set trunk 4/1 on dot1q 1,2
set spantree portfast 4/1-2 enable
end
Catalyst6500> (enable)

```

確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに使用できる情報を示します。

[Polycom IP フォンによるスパニング ツリー ループ](#)

IP フォンをスイッチに接続すると、STP ループが発生することがあります。STP ループが発生すると、スイッチの CPU の使用率が 100 % に達します。IP フォンが接続するスイッチ ポートで PortFast を有効にしても、STP ループが発生することがあります。

1. スイッチ ポートの設定を確認します。IP フォンが接続しているポートが err-disabled 状態になる場合、および物理ループが発生していない場合は、ポートを err-disabled 状態から回復できます。詳細は、『[Cisco IOS プラットフォームでの errdisable ポート状態からの復旧](#)』を参照してください。
2. エンド ユーザが誤って物理ループを発生させる可能性がある場合にポートが err-disabled 状態にならないようにするには、err-disable からの復旧を有効にします。これにより、無効になったポートを手動でリセットする必要がなくなります。STP ループ ガードについての詳細は、『[ループ ガードと BPDU スキュー検出機能によるスパニング ツリー プロトコルの拡張機能](#)』を参照してください。

[関連情報](#)

- [Cisco IP Phone を接続するための IOS Catalyst スイッチの設定例](#)
- [Cisco IP Phone 10/100 イーサネット インライン電力検出アルゴリズムについて](#)
- [Catalyst 6500/6000 スイッチにおける IP Phone インライン電源供給について](#)
- [LAN 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](#)