

# CatOS スイッチと外部ルータ間の ISL および 802.1q トランキングの設定 ( インター VLAN ルーティング )

## 内容

[概要](#)

[はじめに](#)

[背景理論](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[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、CatOS を実行している Catalyst 6500/6000 スイッチと、インター VLAN ルーティングが可能な Cisco 7500 ルータとの間の、InterSwitch Link ( ISL )、および 802.1q トランキングの設定例を紹介します。各コマンドの結果は、そのコマンドを実行するたびに表示されます。この設定では Catalyst 6500 スイッチが使用されていますが、CatOS を実行している Catalyst 4500/4000 または Catalyst 5500/5000 ファミリ スイッチと置き換えることもできます。その場合でも、設定手順は変わりません。

## はじめに

### 背景理論

#### トランキング

トランキングは、複数の VLAN からのトラフィックを、ポイントツーポイント Layer 2(L2; レイヤ 2)リンク上で伝送する方法です。イーサネット トランキングに使用されるカプセル化は、次の 2 つです。

- ISL ( シスコ独自のトランク カプセル化 )
- 802.1q ( IEEE 規格のトランク カプセル化 )

ISLまたは802.1qトランキングに関する詳細と設定例については、次のドキュメントを参照してく

ださい。

- [LAN スイッチ製品のサポート](#)

## VLAN 間ルーティング

異なるVLAN内のデバイスが相互に通信するためには、ルータがVLAN間でルーティングする必要があります。Catalyst 6500/6000のマルチレイヤスイッチフィーチャカード(MSFC)などの内部ルータを使用できます。Catalyst 5500/5000のルートスイッチモジュール(RSM)も同様の例です。スイッチのスーパーバイザ エンジンが L2 のみに対応している場合、または Layer 3 ( L3; レイヤ 3 ) モジュールがスイッチに搭載されていない場合は、Cisco 7500 などの外部ルータを使用して VLAN 間をルーティングする必要があります。

## 重要事項

- CatOSが稼働するCatalyst 4500/4000シリーズスイッチは、ISLトランキングをサポートしていないことに注意してください。Catalyst 5500/5000で特定のモジュールがサポートするトランキングカプセル化を判別するには、必ず [show port capabilities <mod> コマンドを発行します](#)。Catalyst 6500/6000のすべてのモジュールがISLおよび802.1qトランキングをサポート 00000000000000000000
- スwitchのソフトウェア文書に基づいてトランキングを設定するには、ガイドラインを使用してください。たとえば、Catalyst 5500/5000でソフトウェアリリース5.5.xを実行している場合は、『ソフトウェアコンフィギュレーションガイド5.5』を参照し、[設定のガイドラインと制限を慎重に調べます](#)。

## 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。

## 前提条件

この設定を実施するには、次の前提条件を満たしている必要があります。

- Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチ：すべてのソフトウェアおよびハードウェアが、ISL と 802.1q の両方のトランキングをサポートしている
- Cisco 7000 または 7500 シリーズ ルータ7000 シリーズのルート スイッチ プロセッサ ( RSP7000 ) を搭載した Cisco 7000 シリーズ ルータ7000 シリーズのシャーシ インターフェイス ( RSP7000CI ) FastEthernet Interface Processor ( FEIP; ファースト イーサネット インターフェイス プロセッサ ) または Versatile Interface Processor ( VIP2 ) のポート アダプタを搭載した Cisco 7500 シリーズ ルータPA-2FEISLポートアダプタを使用する場合は、ハードウェアリビジョン1.2以降が必要です。詳細については、「[2ポートFastEthernet ISL\(PA-2FEISL\)の交換推奨事項](#)」を参照してください。
- [encapsulation dot1q native](#) コマンドは、Cisco IOS®ソフトウェアバージョン12.1(3) Tで導入されました。このコマンドは設定を変更しません。詳細は、この文書の「設定」のセクションの「Cisco IOS バージョンが 12.1(3)T よりも前の Cisco 7500 での 802.1q の設定」で示されている設定例の出力を参照してください。
- [Cisco 7500 シリーズ ルータでは Cisco Express Forwarding がデフォルトで有効になっています](#)。ただし、IEEE 802.1q VLAN間のIPルーティングに対するCisco Express Forwarding(CEF)のサポートは、Cisco IOS 12.2および12.2Tリリースまでは利用できません

。以前のリリースでは802.1qカプセル化を設定することは可能ですが、最初にグローバルコンフィギュレーションモードでno ip cefコマンドを使用してCisco Express Forwardingを無効にする必要があります。

- ISL トランキングのサポートには、Cisco IOS バージョン 11.3(1)T ( 任意の機能追加セット ) 以降が必要です。IEEE 802.1q トランキングのサポートには、Cisco IOS バージョン 12.0(1)T ( 任意の機能追加セット ) 以降が必要です。

## 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。

- この設定に使用されるCatalyst 6500では、CatOSバージョン5.5(14)が稼働しています
- この設定に使用されるCisco 7500シリーズルータは、Cisco IOSバージョン12.2(7b)を実行します

## 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。

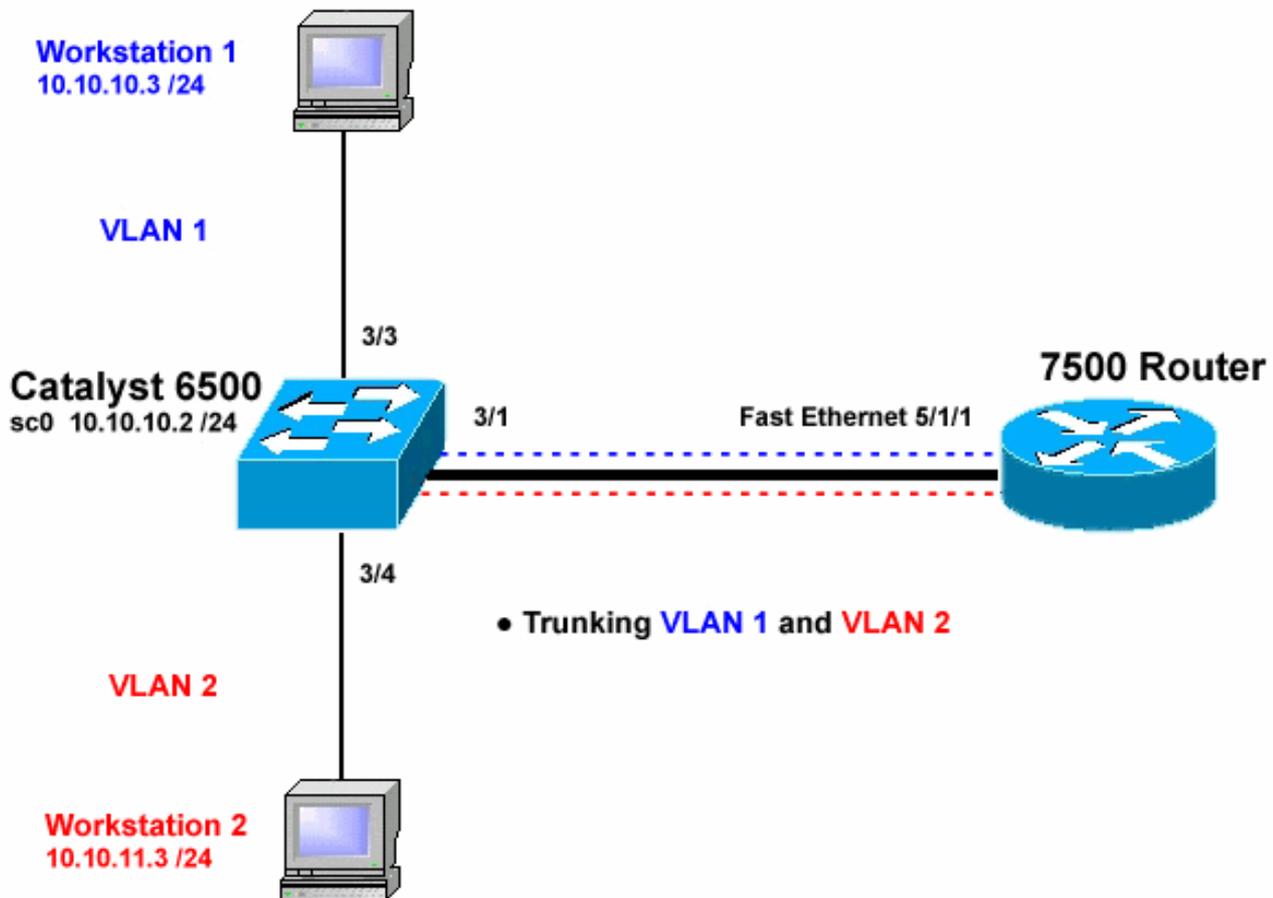
注：このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#)(登録ユーザ専用)を使用してください。

「構成」セクションでは、次のタスクが実行されます。

- Catalyst 6500で2つのアクセスポートを設定します。1つは VLAN 1 の Workstation 1 用で、もう1つは VLAN 2 の Workstation 2 用です。
- Cisco 7500 の Workstation 1 用および Workstation 2 用のデフォルト ゲートウェイを、それぞれ 10.10.10.1/24、および 10.10.11.1/24 に設定します。
- Catalyst 6500 スイッチと Cisco 7500 ルータの間の ISL トランクまたは 802.1q トランクを設定します。
- インター VLAN ルーティング用の IP アドレスを使用して、ファースト イーサネット サブインターフェイスを設定します。

## ネットワーク図

このドキュメントでは、次の図に示すネットワーク設定を使用します。



## 設定

このドキュメントでは、次の構成を使用します。

- [Catalyst 6500 スイッチ](#)
- [Cisco 7500 ルータ](#)
- [Cisco IOS バージョンが 12.1\(3\)T よりも前の Cisco 7500 での 802.1Q の設定](#)

このマニュアルの情報は、特定のラボ環境に置かれた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。実稼動中のネットワークで作業をしている場合、実際にコマンドを使用する前に、その潜在的な影響について理解しておく必要があります。

### Catalyst 6500 スイッチ

```
!-- Set the sc0 IP address and VLAN. Catalyst6500>
(enable) set int sc0 10.10.10.2 255.255.255.0
Interface sc0 IP address and netmask set.

Catalyst6500 (enable) set int sc0 1

!-- Set the default gateway. Catalyst6500> (enable) set
ip route default 10.10.10.1
Route added.

!-- Set the VLAN Trunk Protocol (VTP) mode. !-- In this
```

```

example, the mode is set to transparent.!-- Depending
on your network, set the VTP mode accordingly.!-- For
details on VTP, refer to Understanding and Configuring
!-- VLAN Trunk Protocol \(VTP\). 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 3/4 to VLAN 2. Port 3/3 is already in VLAN
1 by default. Catalyst6500> (enable) set vlan 2 3/4
VLAN 2 modified.
VLAN 1 modified.
VLAN  Mod/Ports
-----
2      3/4

! -- Set the port speed and duplex at 100 and full. One
of!-- the requirements for trunking to work is for
speed and duplex to be the same on!-- both sides. To
guarantee this, hardcode both speed and duplex on port
3/1.!-- You can also make the devices auto-negotiate,
but make sure you correctly!-- do so on both sides.
Catalyst6500> (enable) set port speed 3/1 100
Ports 3/1 transmission speed set to 100Mbps.
Catalyst6500> (enable) set port duplex 3/1 full
Ports 3/1 set to full-duplex.

!-- Enable trunking on port 3/1.!-- Because routers do
not understand Dynamic Trunking Protocol (DTP),!-- the
trunking mode is set to nonegotiate, which causes ports
to trunk!-- but not generate DTP frames.!-- Enter the
trunking encapsulation as either ISL or as 802.1q.
Catalyst6500> (enable) set trunk 3/1 nonegotiate isl
Port(s) 3/1 trunk mode set to nonegotiate.
Port(s) 3/1 trunk type set to isl.
! -- Make sure the native VLAN (default is VLAN 1)
matches across the link.!-- For more information on
the native VLAN and 802.1q trunking, refer to!--
Trunking Between Catalyst 4500/4000, 5500/5000, and
6500/6000 Family Switches Using!-- 802.1q
Encapsulation. Catalyst6500> (enable) set trunk 3/1
nonegotiate dot1q
Port(s) 3/1 trunk mode set to nonegotiate.
Port(s) 3/1 trunk type set to dot1q.

Catalyst6500> (enable) show config
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-
default configurations.
.....
.....
..
begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Thu May 2 2002, 01:26:26
!
#version 5.5(14)
!
!
#system

```

```

set system name Catalyst6500
!
#!
#vtp
set vtp mode transparent
set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said
100001 state active
set vlan 2 name VLAN0002 type ethernet mtu 1500 said
100002 state active
set vlan 1002 name fddi-default type fddi mtu 1500 said
101002 state active
set vlan 1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500
said 101004 state active stp ieee
set vlan 1005 name trnet-default type trbrf mtu 1500
said 101005 state active stp ibm
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
1500 said 101003 state active
mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7
backupcrf off
!
#ip
set interface sc0 1 10.10.10.2/255.255.255.0
10.10.10.255
set ip route 0.0.0.0/0.0.0.0          10.10.10.1
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
set boot system flash bootflash:cat6000-sup.5-5-14.bin
!
#port channel
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 empty
!
#module 2 : 2-port 1000BaseX Supervisor
!
#module 3 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 2    3/4
set port disable    3/5
set port speed    3/1  100
set port duplex   3/1  full
set trunk 3/1 nonegotiate isl 1-1005
!-- If IEEE 802.1q is configured, !-- you will see the
following output instead: !-- set trunk 3/1 nonegotiate
dot1q 1-1005 ! #module 4 : 24-port 100BaseFX MM Ethernet
! #module 5 empty ! #module 6 empty ! #module 15 empty !
#module 16 empty end

```

## Cisco 7500 ルータ

```

7500#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.

!-- Configure the FastEthernet interfaces for speed 100
depending on the port adapter. !-- Some FastEthernet
port adapters can auto-negotiate speed (10 or 100) !--
and duplex (half or full). Others are only capable of
100 (half or full). 7500(config)#int fa 5/1/1

!-- Configure full-duplex to match the duplex setting on

```

```
the Catalyst switch side. 7500(config-if)#full-duplex
7500(config-if)#speed 100

7500(config-if)#no shut
7500(config-if)#

01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up
01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface FastEthernet5/1/1,
changed state to up

7500(config-if)#exit
!-- If you are using ISL trunking, configure two
FastEthernet !-- sub-interfaces and enable ISL trunking
by issuing !-- the encapsulation isl

        command. !-- Configure the IP addresses for
InterVLAN routing.

7500(config)#int fast 5/1/1.1
7500(config-subif)#encapsulation isl 1
7500(config-subif)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
7500(config)#int fast 5/1/1.2
7500(config-subif)#encapsulation isl 2
7500(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit

!-- If you are using 802.1q trunking, configure two !--
FastEthernet sub-interfaces, enable 802.1q trunking !--
by issuing the encapsulation dot1q

        command, !-- and configure the IP addresses
for InterVLAN routing.

!-- Note: The encapsulation dot1q 1 native command !--
was added in Cisco IOS version 12.1(3)T. If you are
using an earlier !-- version of Cisco IOS, refer to the
sample configuration output !-- 802.1q configuration for
Cisco IOS Versions Earlier than 12.1\(3\)T !-- to
configure 802.1q trunking on the router. !-- Make sure
the native VLAN (default is VLAN 1) matches across the
link. !-- For more information on the native VLAN and
802.1q trunking, refer to !-- Trunking Between Catalyst
4500/4000, 5500/5000, and 6500/6000 Family Switches
Using !-- 802.1q Encapsulation. 7500(config)#int fast
5/1/1.1
7500(config-subif)#encapsulation dot1q 1 native
7500(config-subif)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
7500(config)#int fast 5/1/1.2
7500(config-subif)#encapsulation dot1q 2
7500(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
!-- Remember to save the configuration. 7500#write
memory
Building configuration...
[OK]
```

```
7500#

!-- Note: In order to make this setup work, and to
successfully ping !-- between Workstation 1 and
Workstation 2, you need to make sure that the default !-
- gateways on the workstations are setup properly. For
Workstation 1, the default !-- gateway should be
10.10.10.1 and for Workstation 2, the default gateway
should !-- be 10.10.11.1.

7500#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1593 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
no service single-slot-reload-enable
!
hostname 7500
!
boot system disk1:rsp-jsv-mz.122-7b.bin
!
ip subnet-zero
!
ip cef
call rsvp-sync
!
!
!
!
!
interface FastEthernet5/1/0
  no ip address
  no ip mroute-cache
  speed 100
  full-duplex
!
interface FastEthernet5/1/1
  no ip address
  no ip mroute-cache
  speed 100
  full-duplex
!
interface FastEthernet5/1/1.1
  encapsulation isl 1
  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
interface FastEthernet5/1/1.2
  encapsulation isl 2
  ip address 10.10.11.1 255.255.255.0

!-- If 802.1q trunking is configured, !-- you will see
the following output instead: !-- interface
FastEthernet5/1/1.1 !-- encapsulation dot1Q 1 native !--
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 !-- ! !-- interface
FastEthernet5/1/1.2 !-- encapsulation dot1Q 2 !-- ip
address 10.10.11.1 255.255.255.0
```

```
!  
!  
ip classless  
no ip http server  
ip pim bidir-enable  
!  
!  
!  
!  
line con 0  
line aux 0  
line vty 0 4  
  login  
!  
end  
7500#
```

12.1(3)Tよりも前のCisco IOSバージョンでは、サブインターフェイスで**encapsulation dot1Q 1 native**コマンドを使用できません。ただし、説明されているように、リンク全体でネイティブVLANを一致させる必要があります。

12.1(3)Tよりも前のソフトウェアバージョンで802.1qトランキングを設定するには、ネイティブVLAN (このドキュメントのVLAN 1) のIPアドレスが、FastEthernetサブインターフェイスではなく、メインのFastEthernetインターフェイスに設定されます。

### 12.1(3)Tより前のCisco IOSバージョン用Cisco 7500での802.1Qの設定

```
7500#configure terminal  
  Enter configuration commands, one per line. End with  
  CNTL/Z.  
  
  !-- Configure the FastEthernet interfaces for speed 100  
  !-- depending on the port adapter. Some FastEthernet  
  port adapters can !-- auto-negotiate speed (10 or 100)  
  and duplex (half or full). !-- Others are only capable  
  of 100 (half or full). 7500(config)#int Fast 5/1/1  
  !-- Configure full-duplex to match the duplex setting !-  
  - on the Catalyst switch side. 7500(config-if)#full-  
  duplex  
7500(config-if)#speed 100  
  
7500(config-if)#no shut  
7500(config-if)#  
  
01:46:09: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet5/1/1,  
changed state to up  
01:46:10: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on  
Interface FastEthernet5/1/1,  
changed state to up  
  
7500(config-if)#exit  
!-- Do not configure an interface FastEthernet5/1/1.1.  
!-- Instead, configure the IP address for VLAN 1 (the  
native VLAN). 7500(config)#int Fast 5/1/1  
7500(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0  
7500(config-if)#exit  
7500(config)#  
!-- It is still necessary to create a sub-interface for  
VLAN 2. 7500(config)#int Fast 5/1/1.2
```

```
7500(config-subif)#encapsulation dot1Q 2
7500(config-subif)#ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
7500(config-subif)#exit
! -- Remember to save the configuration. 7500#write
memory
Building configuration...
[OK]
7500#

!-- Note: Remember also that in any version of software
previous !-- to Cisco IOS 12.2 or 12.2T for the 7000 or
7500 series router, you !-- have to issue the no ip cef
command globally before configuring !-- 802.1q trunking
on a sub-interface. Otherwise, you will see the !--
following error message: !-- 802.1q encapsulation not
supported with CEF configured on the !-- interface. !--
For more information, refer to the Components Used
section of !-- this document. 7500#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 1593 bytes
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 7500
!
!
ip subnet-zero
!
no ip cef
!
!
!
interface FastEthernet5/1/0
  no ip address
  no ip mroute-cache
  speed 100
  full-duplex
!
interface FastEthernet5/1/1
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
speed 100
full-duplex
hold-queue 300 in
!
interface FastEthernet5/1/1.2
  encapsulation dot1Q 2
  ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
!
!
!
ip classless
no ip http server
!
!
!
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
  login
!
```

```
end
7500#
```

## 確認

このセクションでは、設定が正しく動作していることを確認するために使用できる情報を提供しています。

一部の show コマンドは [アウトプット インタープリタ ツールによってサポートされています \(登録ユーザ専用\)](#)。このツールを使用することによって、show コマンド出力の分析結果を表示できます。

Catalyst 6500スイッチで、次のコマンドを発行します。

- show interface
- show ip route
- show port capabilities <mod/port>
- show port counters <mod/port>
- show port <mod>
- show vlan
- show trunk

Cisco 7500ルータで、次のコマンドを発行します。

- show interfaces fastethernet <slot/port-adapter/port>

## Catalyst 6500 の show コマンド

show interface コマンドでは、sc0 管理インターフェイスの IP アドレスおよび VLAN が表示されます。この例では、VLAN 1 というデフォルトの VLAN が使用しています。

```
Catalyst6500> (enable) show interface
s10: flags=51<UP,POINTOPOINT,RUNNING>
slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
sc0: flags=63
```

```
Catalyst6500> (enable)
```

show ip route コマンドでは、デフォルト ゲートウェイが表示されます。この例で、10.10.10.1 はポートチャネル 1 (802.1q トランキングの場合) またはポートチャネル 1.1 (ISL トランキングの場合) の IP アドレスです。

```
Catalyst6500> (enable) show ip route
Fragmentation   Redirect   Unreachable
-----
enabled          enabled    enabled
The primary gateway: 10.10.10.1
Destination      Gateway      RouteMask    Flags   Use      Interface
-----
```

```

default          10.10.10.1          0x0          UG          0          sc0
10.10.10.0       10.10.10.2          0xffffffff00 U          8          sc0
default          default             0xff000000   UH          0          sl0
Catalyst6500> (enable)

```

**show port capabilities <mod/port>** コマンドは、スイッチングモジュールのハードウェア機能を調べます。この例では、ポート3/1 (3/2と同じ) がEtherChannel対応であり、どのトランキングカプセル化がサポートされているか、およびその他の情報が示されています。

```

Catalyst6500> (enable) show port capabilities 3/1
Model                WS-X6248-RJ-45
Port                 3/1
Type                 10/100BaseTX
Speed                auto,10,100
Duplex                half,full
Trunk encap type     802.1Q,ISL
Trunk mode           on,off,desirable,auto,nonegotiate
Channel              yes
Broadcast suppression percentage(0-100)
Flow control         receive-(off,on),send-(off)
Security              yes
Membership            static,dynamic
Fast start           yes
QOS scheduling       rx-(1q4t),tx-(2q2t)
CoS rewrite          yes
ToS rewrite          DSCP
UDLD                  yes
Inline power         no
AuxiliaryVlan        1..1000,untagged,dot1p,none
SPAN                  source,destination
COPS port group      not supported
Catalyst6500> (enable)

```

**show port counters <mod/port>** コマンドを使用すると、考えられるポートエラーを確認できます。この例では、このポートにまったくエラーが発生していません。ポートエラーが発生する場合、詳細については「[トラブルシューティング：スイッチポートの問題](#)」を参照してください。

```

Catalyst6500> (enable) show port counters 3/1

Port  Align-Err  FCS-Err  Xmit-Err  Rcv-Err  UnderSize
-----
3/1           0         0         0         0         0

Port  Single-Col  Multi-Coll  Late-Coll  Excess-Col  Carri-Sen  Runts  Giants
-----
3/1           0         0         0         0         0         0         0

```

Last-Time-Cleared

-----  
Thu May 2 2002, 02:11:55

Catalyst6500> (enable)

**show port <mod>** コマンドは、ポートのステータス、VLAN、トランク、および速度とデュプレックスの情報を表示します。この例では、Workstation 1のアクセスポートは3/3で、これはVLAN 1にあります。Workstation 2のアクセスポートは3/4で、これはVLAN 2です。ポート3/1はトランキングポートです。

```

Catalyst6500> (enable) show port 3
Port  Name                Status      VLAN      Duplex Speed Type
-----

```

```

3/1      connected trunk      full 100 10/100BaseTX
3/2      connected 1          full 100 10/100BaseTX
3/3      connected 1          a-half a-10 10/100BaseTX
3/4      connected 2          a-full a-100 10/100BaseTX

```

*!-- Output truncated*

show vlan コマンドでは、特定の VLAN にどのポートが割り当てられているかが表示されます。トランク ポート 3/1 はこの出力に表示されていませんが、これは正常です。

```
Catalyst6500> (enable) show vlan
```

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	119	2/1-2 3/2-3,3/5-48 4/1-24
2 VLAN0002	active	124	3/4

*!-- Output truncated*

show trunk コマンドでは、トランキング モード、カプセル化タイプ、許可された VLAN、およびアクティブな VLAN が表示されます。この例では、VLAN 1 ( デフォルトで常に許可されアクティブ ) および VLAN 2 がトランクに対して現在アクティブな VLAN です。トランク ポートが VLAN 1 にあることに注目してください。

```
Catalyst6500> (enable) show trunk
```

\* - indicates vtp domain mismatch

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
3/1	nonegotiate	isl	trunking	1

Port VLANs allowed on trunk

3/1	1-1005
-----	--------

Port VLANs **allowed and active** in management domain

3/1	1-2
-----	-----

Port VLANs in spanning tree forwarding state and not pruned

3/1	1-2
-----	-----

802.1q トランキングの場合、コマンドの出力は次のように変化します。

```
Catalyst6500> (enable) show trunk
```

\* - indicates vtp domain mismatch

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native VLAN
3/1	nonegotiate	dot1q	trunking	1

Port VLANs allowed on trunk

3/1	1-1005
-----	--------

Port VLANs **allowed and active** in management domain

3/1	1-2
-----	-----

Port VLANs in spanning tree forwarding state and not pruned

3/1 1-2  
Catalyst6500> (enable)

## Cisco 7500 ルータの show コマンド

ISL トランキングの出力を次に示します。

```
7500#show interface FastEthernet5/1/1.1
FastEthernet5/1/1.1 is up, line protocol is up
  Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.
6490.f8a8)
  Internet address is 10.10.10.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 1.
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```
7500#show interface FastEthernet5/1/1.2
FastEthernet5/1/1.2 is up, line protocol is up
  Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.
6490.f8a8)
  Internet address is 10.10.11.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 200000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 2.
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

**show interfaces fastethernet <slot/port-adapter/port>** コマンドは、ルータの物理インターフェイスのステータスと、インターフェイスにエラーが存在するかどうかを表示します。この例では、エラーが発生していません。

```
7500#show interface fa5/1/0
FastEthernet5/1/0 is up, line protocol is up
  Hardware is cyBus FastEthernet Interface, address is 0001.6490.f8a8 (bia 0001.
6490.f8a8)
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 1d00h, output 00:00:07, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters 1d00h
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue :0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    2929 packets input, 425318 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog
    0 input packets with dribble condition detected
  12006 packets output, 1539768 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 6 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
7500#
```

[トラブルシューティング](#)

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

- [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](#)
- [CatOS スイッチと外部ルータ間の Fast EtherChannel および ISL/802.1q トランキングの設定](#)
- [LAN スイッチ テクノロジーに関するサポート](#)
- [LAN スイッチ製品のサポート](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)