

Catalyst L2 固定構成スイッチと CatOS が稼働している Catalyst スイッチ間の EtherChannel と 802.1Q トランキングの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景理論](#)

[Link Aggregation Control Protocol \(LACP \) と Port Aggregation Protocol \(PAgP \)](#)

[PAgP モードと LACP モード](#)

[PAgP の制限](#)

[Dynamic Trunking Protocol \(DTP; ダイナミック トランキング プロトコル \)](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[LACP 設定での show の出力例](#)

[PAgP 設定での show の出力例](#)

[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、Catalyst Layer 2 (L2) 固定構成スイッチ (2950/2955/2970/2940/2900XL/3500XL スイッチ) と、Catalyst OS (CatOS) が動作する Catalyst 4500/4000 スイッチの間のトランク リンクである EtherChannel リンクのセットアップに関する設定例とコマンド構文について説明します。このシナリオで、Catalyst L2 固定構成スイッチと、CatOS が動作する Catalyst 4500/4000、5500/5000、または 6500/6000 シリーズスイッチを設定しても、同じ結果を得ることができます。最近のネットワークでのファストイーサネットの普及に伴い、設定例ではファストイーサネットを使用します。この例では、各スイッチの2つのファストイーサネットポートを1つの Fast EtherChannel (FEC) にバンドルし、FECの上で IEEE 802.1Q (dot1q) トランキングを設定します。

前提条件

要件

このドキュメントで使用する「EtherChannel」という用語は、FEC、Gigabit EtherChannel (GEC)、ポート チャネル、チャンネル、およびポート グループを指しています。スイッチでの EtherChannel の設定方法の詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- [Catalyst 4000 スイッチでの Fast EtherChannel と Gigabit EtherChannel の設定](#)
- [Catalyst 2950 スイッチでの EtherChannel の設定](#)
- [Catalyst 2950/2955 スイッチでの EtherChannel の設定](#)
- [Catalyst 2970 スイッチでの EtherChannel の設定](#)
- [Catalyst 2940 スイッチでの EtherChannel の設定](#)
- [Catalyst 2900XL/3500XL スイッチと CatOS スイッチ間の EtherChannel の設定](#)

[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®ソフトウェアリリース12.1(6)EA2cが稼働するCatalyst 2950
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(12c)EA1 が稼働する Catalyst 2955
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(22)EA1 が稼働する Catalyst 2940
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)EA1c が稼働する Catalyst 2970
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(5)WC9 が稼働する Catalyst 2900XL/3500XL
- CatOS バージョン 8.4.1 が稼働する Catalyst 4000

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。

[背景理論](#)

Catalyst L2 固定構成スイッチと CatOS (Catalyst 4003/4006/2948G/2980G) が稼働する任意の Catalyst 4500/4000 ファミリ製品を使用する場合、スイッチでは dot1q トランキング カプセル化だけがサポートされることに注意してください。他の Catalyst プラットフォームでは、dot1q とスイッチ間リンク プロトコル (ISL) の両方がサポートされます。dot1q は IEEE 標準ですが、ISL は Cisco 独自の形式です。ISL トランキング カプセル化をサポートできるのは、Cisco ハードウェアだけです。Catalyst 5500/5000 または 6500/6000 など別の Cisco スイッチング プラットフォームを使用する場合、どのトランキング方法がサポートされるか判別するには、次のコマンドを使用します。

- `show port capabilities mod/port`

特定のポートや、特定のポートの機能の詳細 (dot1q、ISL、およびポート チャネルなど、) については、次を参照してください。

- [show port capabilities](#)

[Link Aggregation Control Protocol \(LACP \) と Port Aggregation Protocol \(PAgP \)](#)

EtherChannel は、Port Aggregation Protocol (PAgP; ポート集約プロトコル) または Link Aggregation Control Protocol (LACP) を使用して自動的に設定されます。EtherChannels を手作業で設定することもできます。PAgP はシスコ独自のプロトコルであり、シスコ製のスイッチと、PAgP をサポートするライセンスを許可されたベンダー製のスイッチだけで使用できます。LACP は IEEE 802.3ad で定義されています。シスコ製のスイッチで LACP を使用すると、802.3ad プロトコルに準拠したスイッチ間のイーサネット チャネルを管理できます。1 つチャンネルでは最大 16 個のポートを設定できます。そのうち 8 個のポートはアクティブ モードになり、残り 8 個のポートはスタンバイ モードになります。アクティブ ポートのいずれかに障害が発生した場合は、スタンバイ ポートがアクティブになります。スタンバイ モードは LACP のみで機能し、PAgP では機能しません。

これらのプロトコルのいずれかを使用すると、PAgP または LACP のいずれかをサポートできるパートナーの識別情報と各インターフェイスの機能がスイッチによって学習されます。次に、スイッチは同様の設定を持つインターフェイスを1つの論理リンク (チャネルまたは集約ポート) に動的にグループ化します。スイッチは、ハードウェア、管理、およびポートパラメータの制約に基づいて、これらのインターフェイスグループをベースにしています。たとえば、PAgP では、速度、デュプレックス モード、ネイティブ VLAN、VLAN 範囲、およびランキングの状態とタイプなどが同一のインターフェイスがグループ化されます。PAgP では、EtherChannel へのリンクがグループ化されると、このグループが単一のスイッチ ポートとしてスパニング ツリーに追加されます。

最大 300 のアクセス ポイントグループ	LACP サポート	LACP をサポートする最小バージョン	PAgP サポート	PAgP をサポートする最小バージョン
Catalyst 2940	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)EA 1	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(13)AY
Catalyst 2950	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(14)EA 1	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0(5.2)WC(1)
Catalyst 2955	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(14)EA 1	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(12c)EA1
Catalyst 2970	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(18)SE	Yes	Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(11)AX
Catalyst 2900XL	No	—	No	—
Catalyst 3500XL	No	—	No	—

[PAgP モードと LACP モード](#)

このセクションでは、channel-group インターフェイス設定コマンドでユーザ設定が可能な EtherChannel のモードを示しています。スイッチのインターフェイスでは、auto モードか desirable モード設定のパートナー インターフェイスとだけ PAgP パケットが交換されます。スイッチのインターフェイスは、アクティブ モードまたはパッシブ モード設定のパートナー インターフェイスとだけ LACP パケットを交換します。オン モード設定のインターフェイスは PAgP パケットも LACP パケットも交換しません。

- active : インターフェイスをアクティブなネゴシエーション状態にします。この状態のインターフェイスは、LACPパケットの送信を通じて他のインターフェイスとのネゴシエーションを開始します。
- auto : インターフェイスをパッシブネゴシエーション状態にします。この状態のインターフェイスは、受信したPAgPパケットに応答しますが、PAgPパケットネゴシエーションは開始しません。この設定では PAgP パケットの転送量が最も少なくなります。
- desirable : インターフェイスをアクティブなネゴシエーション状態にします。この状態のインターフェイスは、PAgPパケットの送信を通じて他のインターフェイスとのネゴシエーションを開始します。
- PAgP LACP EtherChannel オン モードでは、オン モードの 2 つのインターフェイスグループが相互に接続されている場合にだけ、使用可能な EtherChannel が存在します。
- : インターフェイスをパッシブのネゴシエーション状態にします。この状態のインターフェイスは受信した LACP パケットに応答しますが、LACP パケットのネゴシエーションは開始しません。この設定によると LACP パケットの転送量が最も少なくなります。

次の表で示すように、LACP リンク集約を実行する有効な組み合わせは 3 つだけです。

最大 300 の ア ク セ ス ポ イ ン ト グ ル ー プ	最大 300 の ア ク セ ス ポ イ ン ト グ ル ー プ	注
acti ve	acti ve	推奨
acti ve		ネゴシエーションが成功すると、リンク集約が成立します。
		LACP を使用せずにリンク集約が成立します。これは動作しますが、この組み合わせは推奨されません。

注：デフォルトでは、LACPチャネルの設定では、LACPチャネルモードはパッシブ。

PAgP の制限

PAgP は、FEC リンクの自動作成を支援します。チャネルの構成をネゴシエートするために、FEC 対応のポート間で PAgP パケットが伝送されます。PAgP には意図的に制限が設けられています。制約事項は以下のとおりです。

- PAgP では、ダイナミック VLAN 用に設定されたポートにバンドルが構成されることはありません。PAgP では、チャネルのすべてのポートが同じ VLAN に属するか、ポートにトランク

ポートが設定されている必要があります。バンドルがすでに存在し、ポートの VLAN が変更された場合、バンドル内のすべてのポートがその VLAN に対応するよう変更されます。

- PAgP は、異なる速度またはポート デュプレックスで動作しているポートをグループ化しません。バンドルが存在する状態で速度とデュプレックスを変更すると、PAgP によりバンドル内のすべてのポートのポート速度とデュプレックスが変更されます。
- PAgP モードは、off、auto、desirable、および on です。auto-desirable、desirable-desirable、および on-on の組み合わせでのみ、チャンネルの形成が可能です。ルータなど、チャンネルの一方のデバイスで PAgP がサポートされていない場合、もう一方のデバイスでは PAgP が on に設定されている必要があります。Catalyst 2950 スイッチでは、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(6)EA2 以降で、チャンネル ネゴシエーション用に PAgP がサポートされています。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0 では、スタティック設定だけがサポートされています。PAgP プロトコル チャンネル ネゴシエーションは、CatOS が稼働するすべての Catalyst スイッチでサポートされています。

[Dynamic Trunking Protocol \(DTP; ダイナミック トランキング プロトコル \)](#)

トランキング プロトコルにはさまざまなタイプがあります。ポートをトランクにできる場合、自動的にトランクする機能があることとなります。場合によっては、そのポートで使用するトランキングのタイプをネゴシエートできることもあります。他のデバイスとトランキング方式をネゴシエートするこの機能は Dynamic Trunking Protocol (DTP) という名前です。

Catalyst 2950 スイッチでは、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(6)EA2 以降で、ダイナミック トランキングのための DTP がサポートされています。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.0 では、スタティック設定だけがサポートされています。CatOS が稼働するすべての Catalyst スイッチで、DTP がサポートされています。

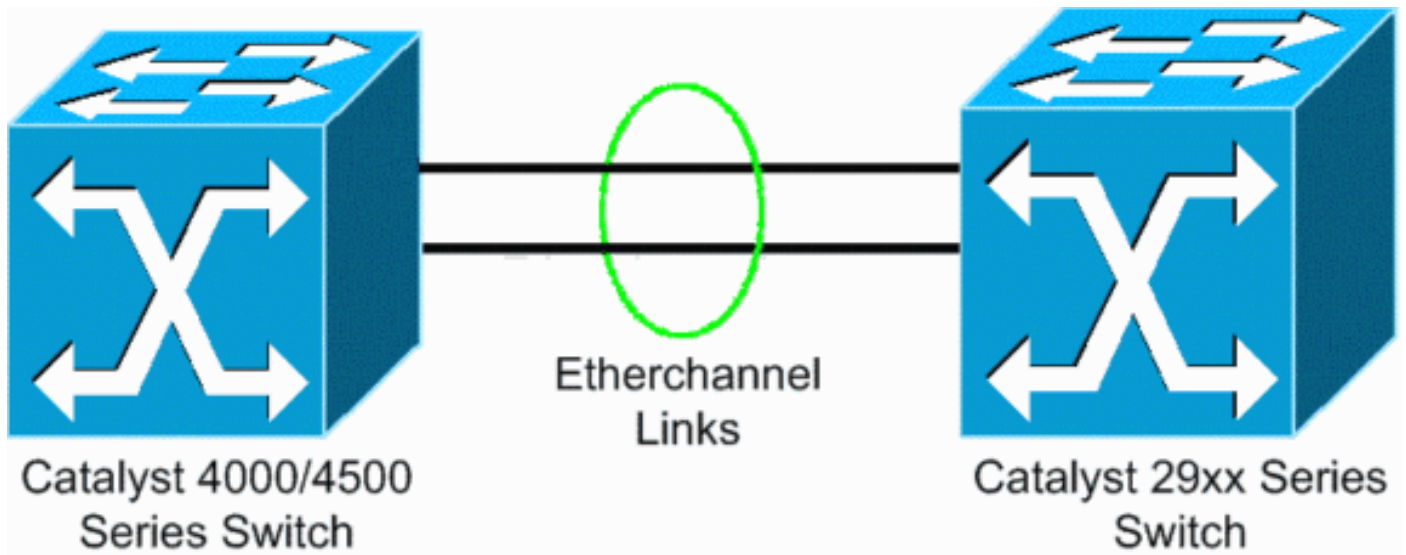
[設定](#)

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：この文書で使用されているコマンドの詳細を調べるには、「Command Lookup ツール」を使用してください (登録ユーザのみ)。

[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。



設定

このドキュメントでは、次の構成を使用します。

- [CatOS が稼働する Catalyst 4000 上の LACP](#)
- [Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst L2 固定構成スイッチ上の LACP](#)
- [Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst L2 固定構成スイッチ上の PAgP](#)
- [CatOS が稼働する Catalyst 4000 上の PAgP](#)

CatOS が稼働する Catalyst 4000 上での LACP の設定

Catalyst 4000

```
Cat4003 (enable) show channelprotocol
Channel
Module Protocol
-----
2          PAGP
Cat4003 (enable)
```

*!--- By default, all ports on a Catalyst 4500/4000 use channel protocol PAgP. !--- So, to run LACP, you must change the channel protocol to LACP. On switches !--- that run CatOS, you can only change the channel mode per module. In this !--- example, the command **set channelprotocol lacp module_number** !--- changes the channel mode for slot 2. Use the **show channelprotocol** command to !--- verify the changes.*

```
Cat4003 (enable) set channelprotocol lacp 2
Mod 2 is set to LACP protocol.
Cat4003 (enable)
```

```
Cat4003 (enable) set port lacp-channel 2/1-2
Port(s) 2/1-2 are assigned to admin key 80.
Cat4003 (enable)
```

!--- There is a parameter exchange in the LACP packet. The parameter is !--- the admin key. A channel can only form between ports that have !--- the same admin key. In

```

this example, both ports have assignment to the same
group. !--- (The random assignment is admin key 80.) !--
- Keep in mind that the admin key is only locally
significant. In other words, !--- the admin key must be
the same only for ports within the switch and is not a
factor !--- between different switches. Cat4003 (enable)
set port lacp-channel 2/1-2 mode active
Port(s) 2/1-2 channel mode set to active.
Cat4003 (enable)

To form the channel change the LACP channel mode
to active state on one or both of the sides.

Cat4003 (enable) set trunk 2/1 desirable dot1q
Port(s) 2/1-2 trunk mode set to desirable.
Port(s) 2/1-2 trunk type set to dot1q.
Cat4003 (enable)

!--- Configure the ports to the desirable trunk mode
that makes the ports actively !--- attempt to convert
the link to a trunk link. The ports become trunk ports
if !--- the neighbor ports are in on, desirable, or auto
mode. Cat4003 (enable) show config
This command shows non-default configurations only.
Use 'show config all' to show both default and non-
default configurations.
.....
.....
..

begin
!--- Output suppressed. #channelprotocol set
channelprotocol lacp 2 ! #port channel set port lacp-
channel 2/1-2 80 ! !--- Output suppressed. #module 2 :
48-port 10/100/1000 Ethernet set trunk 2/1 desirable
dot1q 1-1005,1025-4094 set trunk 2/2 desirable dot1q 1-
1005,1025-4094 ! !--- Output suppressed.

```

[Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst L2 固定構成スイッチ上での LACP の設定](#)

L2 固定構成スイッチ プラットフォームの設定コマンドは、どのプラットフォームでも同じです。ドキュメントを適切な長さに収めるために、このドキュメントでは 1 つのプラットフォーム (Catalyst 2955) に対する設定のみを示しています。ただし、すべての L2 固定構成スイッチ プラットフォームで、すべてのコマンドのテストが実施済みです。

Catalyst L2 固定構成スイッチ

```

CAT2955# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.
CAT2955(config)# interface fastethernet 0/9
CAT2955(config-if)# channel-group 1 mode active
Creating a port-channel interface Port-channel 1

Assign the interface to a channel group, and specify the
LACP mode.

CAT2955(config-if)#

```

```

6d08h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/9,changed state to down
6d08h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/9,changed state to up
6d08h: %LINK-3-UPDOWN: Interface Port-channell, changed
state to up
6d08h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
Port-channell,changed state to up
CAT2955(config-if)# interface fastethernet 0/10
CAT2955(config-if)# channel-group 1 mode active
CAT2955(config-if)#
6d08h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/10,changed state to down
6d08h: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/10,changed state to up
CAT2955(config-if)# interface port-channel 1
CAT2955(config-if)# switchport mode trunk

```

Configuring the port channel interface to be a trunk pulls fa 0/9-10 in.

```

CAT2955(config-if)# ^Z
CAT2955# show run
6d08h: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by
consolerun
    Building configuration...
!--- Output suppressed. ! interface Port-channell
switchport mode trunk no ip address flowcontrol send off
fcs-threshold 0 ! !--- Output suppressed. interface
FastEthernet0/9 switchport mode trunk no ip address
channel-group 1 mode active ! interface FastEthernet0/10
switchport mode trunk no ip address channel-group 1 mode
active ! !--- Output suppressed. end CAT2955#

```

[Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst L2 固定構成スイッチ上での PAgP の設定](#)

Catalyst L2 固定構成スイッチ

```

5-2950# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.
5-2950(config)# interface fastethernet0/1
5-2950(config-if)# channel-group 1 mode desirable
Creating a port-channel interface Port-channell
!--- The software dynamically creates the port channel
interface. 5-2950(config-if)# *Mar 16 13:50:56.185:
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
FastEthernet0/1, changed state to down *Mar 16
13:50:57.013: %EC-5-BUNDLE: Interface Fa0/1 joined port-
channel Po1 *Mar 16 13:50:58.053: %LINEPROTO-5-UPDOWN:
Line protocol on Interface FastEthernet0/1, changed
state to up *Mar 16 13:50:59.021: %LINK-3-UPDOWN:
Interface Port-channell, changed state to up *Mar 16
13:51:00.021: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Port-channell, changed state to up 5-
2950(config-if)# 5-2950(config)# interface
fastethernet0/2
5-2950(config-if)# channel-group 1 mode desirable
5-2950(config-if)#
5-2950(config-if)# interface port-channel 1
!--- Configuration of the port channel interface to be a

```



```

trunk !--- pulls in Fast Ethernet 0/1 and 0/2. 5-
2950(config-if)# switchport mode trunk
*Mar 14 15:31:13.428: %DTP-5-TRUNKPORTON: Port Fa0/1 has
become dot1q trunk
*Mar 14 15:31:14.880: %EC-5-BUNDLE: Interface Fa0/1
joined port-channel Po1
*Mar 14 15:31:14.908: %EC-5-UNBUNDLE: Interface Fa0/2
left the port-channel Po1
*Mar 14 15:31:14.944: %EC-5-BUNDLE: Interface Fa0/2
joined port-channel Po1
*Mar 14 15:31:15.908: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol
on Interface FastEthernet0/1, changed
state to up
5-2950# show run
Building configuration...
Current configuration : 1608 bytes
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 5-2950
!
!
clock timezone PST -8
ip subnet-zero
no ip finger
no ip domain-lookup
cluster enable SWITCH 0
!
!
!
interface Port-channel 1
!--- This is the port channel interface where you
configure trunking that !--- the members of the channel
group inherit. switchport mode trunk ! interface
FastEthernet0/1 switchport mode trunk channel-group 1
mode desirable !--- Here, the channel group corresponds
with interface port-channel 1. ! interface
FastEthernet0/2 switchport mode trunk channel-group 1
mode desirable !--- Here, the channel group corresponds
with interface port-channel 1. ! interface
FastEthernet0/3 ! interface FastEthernet0/4 ! interface
FastEthernet0/5 ! interface FastEthernet0/6 ! interface
FastEthernet0/7 !

```

[CatOS が稼働する Catalyst 4000 上での PAgP の設定](#)

Catalyst 4000 スイッチ

```

Console> (enable) set port channel 2/19-20 mode
desirable
Port(s) 2/19-20 channel mode set to desirable.
Console> (enable) 2003 Jan 08 11:40:14 %PAGP-5-
PORTFROMSTP:Port 2/19 left bridge port 2/19
2003 Jan 08 11:40:14 %PAGP-5-PORTFROMSTP:Port 2/20 left
bridge port 2/20
2003 Jan 08 11:40:18 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/19 joined
bridge port 2/19

```

```
2003 Jan 08 11:40:18 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 2/20 joined  
bridge port 2/20
```

```
Console> (enable) set trunk 2/19 desirable  
!--- The set of the trunk on the first port of the  
channel !--- dynamically trunks all channel ports.  
Port(s) 2/19-20 trunk mode set to desirable. ! Console>  
(enable) !--- The dot1q trunk adopts the port VLAN  
assignment (VLAN 1 by default) !--- as the native VLAN.  
If this switch were a Catalyst 5500/5000 or 6500/6000  
switch !--- (which also supports ISL trunking), you  
would specify dot1q encapsulation here. !--- The  
Catalyst 2950 only supports dot1q.
```

確認

ここでは、設定が正しく機能していることを確認するために使用する情報を示します。

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。L2 固定構成スイッチ プラットフォーム上での show コマンドは同じでも、出力形式が異なる場合があります。

LACP 設定での show の出力例

Catalyst 2955 スイッチ

```
CAT2955# 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 - unsuitable for bundling  
       U - in use        f - failed to allocate aggregator
```

```
d - default port  
Number of channel-groups in use: 1  
Number of aggregators: 1
```

```
Group Port-channel Protocol Ports
```

```
-----+-----+-----+-----+-----+-----  
 1 Po1(SU) LACP Fa0/9(P) Fa0/10(Pd)
```

```
CAT2955#
```

```
CAT2955# show interfaces fastethernet 0/9 switchport
```

```
Name: Fa0/9  
Switchport: Enabled  
Administrative Mode: trunk  
Operational Mode: trunk (member of bundle Po1)  
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q  
Operational Trunking Encapsulation: dot1q  
Negotiation of Trunking: On  
Access Mode VLAN: 1 (default)  
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)  
Administrative private-vlan host-association: none
```

Administrative private-vlan mapping: none
Operational private-vlan: none
Trunking VLANs Enabled: ALL
Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Protected: false

Voice VLAN: none (Inactive)
Appliance trust: none

Catalyst 4000 スイッチ

Cat4003 (enable) **show lacp**

Channel Id Ports

417 2/1-2

Cat4003 (enable) **show lacp-channel 417**

Channel id	Ports	Status	Channel Mode
------------	-------	--------	--------------

417 2/1-2 connected active

Cat4003 (enable)

Cat4003 (enable) **show trunk**

* - indicates vtp domain mismatch

- indicates dot1q-all-tagged enabled on the port

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
------	------	---------------	--------	-------------

2/1 desirable dot1q trunking 1
2/2 desirable dot1q trunking 1

Port Vlans allowed on trunk

2/1 1-1005,1025-4094
2/2 1-1005,1025-4094

Port Vlans allowed and active in management domain

2/1 1,10
2/2 1,10

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

2/1 1,10
2/2 1,10

Cat4003 (enable)

PAgP 設定での show の出力例

Catalyst 2950 スイッチ

5-2950# **show etherchannel summary**

Flags: D - down P - in port-channel
I - stand-alone s - suspended
R - Layer3 S - Layer2

```
U - port-channel in use
Group Port-channel Ports
```

```
-----+-----+-----
1      Po6(SU)      Fa0/1(P)  Fa0/2(P)
```

```
5-2950# show interface fastethernet0/1 switchport
```

```
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative Mode: trunk
Operational Mode: trunk (member of bundle Po6)
Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
Operational Trunking Encapsulation: dot1q
Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 1 (default)
Trunking Native Mode VLAN: 1 (default)
!--- This line shows that the trunk link is up. Trunking VLANs Enabled: ALL
!--- This line shows that all VLANs trunk. Pruning VLANs Enabled: 2-1001 Protected: false Voice
VLAN: none (Inactive) Appliance trust: none
```

Catalyst 4000 スイッチ

```
Console> show port channel
```

```
Port Status Channel Admin Ch Mode Group Id
-----
2/19 connected desirable silent 174 815
2/20 connected desirable silent 174 815
```

```
-----
Port Device-ID Port-ID Platform
-----
2/19 5-2950 Fa0/1 cisco WS-C2950-24
2/20 5-2950 Fa0/2 cisco WS-C2950-24
-----
```

```
Console> (enable) show trunk
```

```
* - indicates vtp domain mismatch
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
-----
2/19 desirable dot1q trunking 1
2/20 desirable dot1q trunking 1
```

```
Port Vlans allowed on trunk
```

```
-----
2/19 1-1005
2/20 1-1005
```

```
Port Vlans allowed and active in management domain
```

```
-----
2/19 1,100,300,350,450
2/20 1,100,300,350,450
```

```
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
```

```
-----
2/19 1,100,300,350,450
2/20 1,100,300,350,450
```

```
Console> (enable)
```

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ぬ。

関連情報

- [EtherChannel 設定時の注意事項 スイッチポートの設定](#)
- [Catalyst 2950 デスクトップ スイッチ ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド、12.1\(6\)EA2c](#)
- [ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド \(5.5 \)](#)
- [LAN 製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)