

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景理論](#)

[CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[セカンダリ アグリゲータ ポート Po1A または Po2A が作成される](#)

[関連情報](#)

概要

この文書では、Catalyst 6500 (Cat OS) と Catalyst 4000 (Cat OS)スイッチ間に802.3ad 方式のチャネルを構成するために必要な基本設定を示します。802.3ad は電気電子学会 (IEEE) にて作成された新しい仕様で、これにより、いくつかの物理ポートを纏めることで一つの論理ポートを形成する事が可能になります。これはシスコのソリューションであるEtherChannel に良く似ています。主な違いは、シスコのソリューションではPort Aggregation Protocol (PAgP) という独自のプロトコルを使用していたことです。これに対してIEEE はその後、802.3ad でチャネルのための新しい制御プロトコル、(LACP) を定義しました。

この文書では、Catalyst 6000 と Catalyst 4000 の間に、LACP を制御プロトコルとして使用し、2 Gbps のイーサネット ポートを設定します。PAgP は Cisco 独自の規格であるため、LACP が利用されない限り、Cisco スイッチと他のベンダーのスイッチの間でチャネルを集約することはできません。

LACP の設定に関する詳細については、次の文書を参照してください。

- Catalyst 6500/6000 : ドキュメント『[EtherChannel の設定](#)』の「[LACP の機能概要](#)」の項
- Catalyst 4500/4000 : ドキュメント『[Fast EtherChannel および Gigabit EtherChannel の設定](#)』の「[LACP の概要](#)」の項

Cisco IOS(R) ソフトウェアを使用して LACP を設定する方法に関する情報については、次のドキュメントを参照してください。

- Catalyst 6500/6000 : ドキュメント『[EtherChannel の設定](#)』の「[IEEE 802.3ad LACP による EtherChannel の設定](#)」の項
- Catalyst 4500/4000 : ドキュメント『[Catalyst 4500 シリーズ スイッチ Cisco IOS ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド、12.1\(13\)EW](#)』の「[EtherChannel の説明と設定](#)」の項

はじめに

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

設定を開始する前に、次の前提条件を満たしていることを確認してください。

LACP を使用できるのは、次のプラットフォームです。

- CatOS バージョン 7.1(1) 以降が稼働する Catalyst 6500/6000 シリーズ
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(11b)EX 以降が稼働する Catalyst 6500/6000 シリーズ
- CatOS バージョン 7.1(1) 以降が稼働する Catalyst 4500/4000 シリーズ
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(13)EW 以降が稼働する Catalyst 4500/4000 シリーズ

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くものです。

- CatOS 7.1(1) ソフトウェアが稼働する Catalyst 4003 スイッチ
- Catalyst OS 7.1(1) ソフトウェアで動作する Catalyst 6500 スイッチ
- Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(13)E9 が稼働する Catalyst 6500 スイッチ

背景理論

LACP は、次の 4 つの動作モードをサポートします。

- On : LACP ネゴシエーションなしで、リンクの集約が強制的に形成されます。つまりスイッチは、LACP パケットの送信も、着信 LACP パケットの処理も行いません。これは、PAgP での「On」の状態に類似しています。
- Off : チャンネルは構成されません。LACP パケットの送信や認識は行われません。これは、PAgP での「Off」の状態に類似しています。
- Passive : スイッチではチャンネルの起動は行われませんが、着信 LACP パケットの認識は行われます。ピア (「Active」の状態) は、(LACP パケットの送信によって) ネゴシエーションを開始して受信と応答を行い、結果的にピアでの集約チャンネルを形成します。これは、PAgP における auto モードに似ています。
- アクティブ : 自発的に集約リンクを形成し、ネゴシエーションを開始します。相手側が LACP Active または Passive モードで動作している場合、チャンネルが構成されます。これは、PAgP における Desirable モードに似ています。

IEEE802.3ad 方式チャンネルを実行するために有効な組み合わせは、次の3とおりです。

スイッチ	スイッチ	コメント
アクティ	アクティブ	推奨

ブ		
アクティブ	パッシブ	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。
Wireshark の	Wireshark の	LACP を使用せずにリンク集約が成立します。チャンネルは構成されますが、推奨しません。

注デフォルトでは、LACP チャンネルが設定されると LACP チャンネル モードは「Passive」となります。

CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い

スーパーバイザ エンジン上の CatOS と MSFC 上の Cisco IOS ソフトウェア (ハイブリッド) : CatOS イメージをシステム ソフトウェアとして使用し、Catalyst 6500/6000 スイッチ上でスーパーバイザ エンジンを稼働させることができます。オプションの Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード) がインストールされている場合は、その MSFC を実行するために別の Cisco IOS ソフトウェアイメージが使用されます。

スーパーバイザ エンジンおよび MSFC 上の Cisco IOS ソフトウェア (ネイティブ) : 単一の Cisco IOS ソフトウェア イメージをシステム ソフトウェアとして使用し、スーパーバイザ エンジンおよび MSFC を Catalyst 6500/6000 スイッチ上で稼働させることができます。

注詳細については、『[Catalyst 6500 シリーズ スイッチの Cisco Catalyst および Cisco IOS オペレーティングシステムの比較](#)』を参照してください。

設定

設定開始時点では、スイッチには何の設定もされていない、つまりすべての設定がデフォルト値になっていると仮定します。ここで、必要なコマンドを取り込んで、LACP を設定して行きます。このステップには、必要な Cisco IOS ソフトウェアと CatOS のコマンドが含まれます。コマンド間の「!--」で示されるコメントは、コマンドとステップについて説明するために 青い斜体で追記されたものです。

ステップ 1

CatOS

Catalyst4000 および Catalyst6000 のすべてのポートは、デフォルトで使用するチャンネル制御プロトコルとして PAgP が指定されているため、LACP は実行されません。そのため、LACP を使用するすべてのポートについて、チャンネルを LACP に変更する必要があります。Catalyst スイッチでは、チャンネル制御プロトコルはモジュール毎にしか変更できません。次の例では、set channelprotocol lacp module_number コマンドを使用して、スロット 1 とスロット 2 のチャンネルモードを変更します。変更は、show channelprotocol コマンドを使用して確認できます。

```
CatOSSwitch (enable) set channelprotocol lacp 1           Mod 1 is set to LACP protocol.
CatOSSwitch (enable) set channelprotocol lacp 2           Mod 2 is set to LACP protocol.
CatOSSwitch (enable) show channelprotocol                 Channel      Module
Protocol ----- 1          LACP        2          LACP
3          PAGP        5          PAGP
```

Cisco IOS ソフトウェア

The ports on a Catalyst 6500/6000 or a Catalyst 4500/4000 running Cisco IOS Software can act as L2 switchports or L3 routed ports depending on the configuration. For this scenario, configure the interface as a L2 switchport by issuing the **switchport** command in interface configuration mode.

```
CiscoIOSSwitch(config)#interface gigabitEthernet 1/1CiscoIOSSwitch(config-if)#switchport
```

Next specify which interfaces should be using LACP using the command **channel-protocol lacp**.

```
CiscoIOSSwitch(config-if)#channel-protocol lacp
```

ステップ 2

CatOS

LACP パケット内に格納され交換されるパラメータに、**admin key** があります。チャンネルは、筐体上で同じ admin key を持つポートの間でのみ構成されます。 **set port lacp-channel mod/ports_list** コマンドを発行して、port_list 内のすべてのポートに同じ admin key を割り当てます。

たとえば、1つのデバイスで、両方のポートを同じグループに割り当てます。

nelix(Catalyst6000) で、二つのポートを同じグループに割り当てます (ランダムに割り当てられます。 今回の例では admin key 56 となります) 。

```
CatOSSwitch (enable) set port lacp-channel 1/1,2/1          Port(s) 1/1,2/1 are assigned to admin key 56
```

相手側のデバイスでも、ポートに単一のキーを割り当てます。 (admin key 73 がランダムに割り当てられます)

```
OtherCatOSSwitch> (enable) set port lacp-channel 3/33-34    Port(s) 3/33-34 are assigned to admin key 73
```

admin key は、ローカルでのみ有効であることに注意してください。つまり、スイッチ内のポートでのみ同じである必要があり、異なるスイッチ間での要素ではありません。

Cisco IOS ソフトウェア

デバイスで Cisco IOS ソフトウェアが稼働している場合、このステップは迂回できます。直接、ステップ 3 へ進んでください。

ステップ 3: LACP チャンネルモードを変更する


CatOS

チャンネルを構成するための最後のステップは、片方または両方の LACP モードを Active モードに変更することです。これは、ステップ 2 で使用したのと同じコマンドを使ってモードを Active に指定します。コマンド構文は次のとおりです。

```
set port lacp-channel mod/ports_list mode {on | オフ | active | passive}
```

次に、例を示します。

```
CatOSSwitch (enable) set port lacp-channel 1/1,2/1 mode active          Port(s) 1/1,2/1 channel mode set to active.
```

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。 

Cisco IOS ソフトウェア

Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst 6500/6000 で LACP を設定する場合は、`channel-group` コマンドを使用してインターフェイスを同じグループに割り当てます。

```
channel-group number mode {active | on | passive}
```

注このコマンドには「Auto」や「Desirable」のような PAgP モード オプションも利用できますが、このドキュメントは LACP の設定だけを取り扱っているため、ここでは説明されていません。

注channel-group 番号の有効値の数字は、ソフトウェア リリースによって異なります。リリース 12.1(3a)E3 より古い Cisco IOS ソフトウェアの場合、有効な値は 1 ~ 256 です。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(3a)E3、12.1(3a)E4、および 12.1(4)E1 の場合、有効な値は 1 ~ 64 です。リリース 12.1(5c)EX 以降の Cisco IOS ソフトウェアでは、1 ~ 256 までの範囲内の最大 64 個の値がサポートされます。

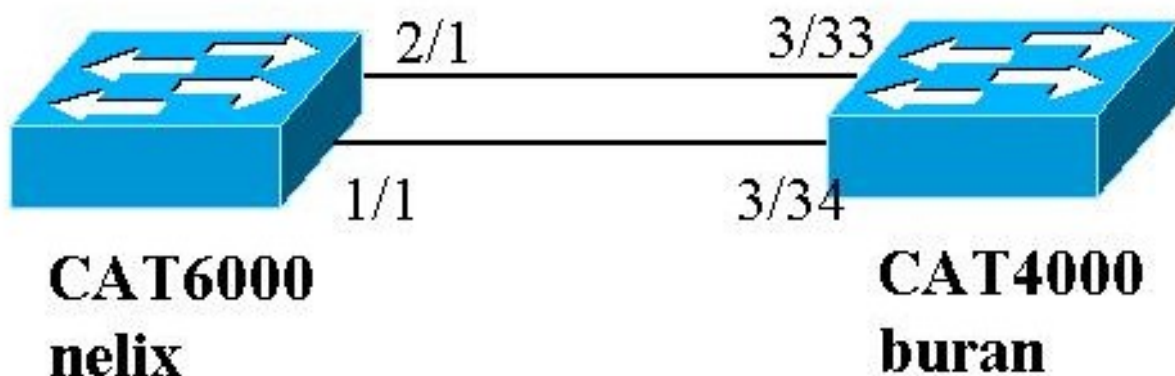
Cisco IOS ソフトウェアが稼働する 6500/6000 スイッチの設定は次のようになります。

```
CiscoIOSSwitch(config)#interface gigabitEthernet 1/1CiscoIOSSwitch(config-if)#channel-group 1
mode active Creating a port-channel interface Port-channel 1CiscoIOSSwitch(config-if)#interface
gigabitEthernet 2/1CiscoIOSSwitch(config-if)#channel-group 1 mode activeCreating a port-channel
interface Port-channel 1
```

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。 [🔗](#)

[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



この例では、上のダイアグラムに示すようにギガビットイーサネットポートを2つ使用して、Catalyst 4000 と Catalyst 6000 シリーズ スイッチ間の LACP 集約リンクを設定します。

注この例では、Catalyst 6000 では Cisco IOS ソフトウェアが稼働しており、Catalyst 4000 では CatOS が稼働しています。しかし、Cisco IOS LACP の設定は、Cisco IOS ソフトウェアが稼働するどの Catalyst 4500/4000 または 6500/6000 スイッチでも使用できることを覚えておくことが重要です。さらに同様に、次に含まれる CatOS の設定も、CatOS を実行するあらゆる Catalyst 4500/4000 または 6500/6000 スイッチに適用できます。

設定

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たものです。各デバイスがデフォルト設定になっていることを保証するため、すべてのデバイスで **clear config all** コマンド (CatOS) および **write erase** コマンド (Cisco IOS ソフトウェア) を発行して設定をクリアしました。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、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。

buran (Catalyst 4000)

```
begin # ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION ***** ! #time:
Thu Jan 17 2002, 17:54:23 ! #version 7.1(1) ! #system
web interface version(s) ! #system set system name
buran ! !--- Output suppressed.! #channelprotocol set
channelprotocol lacp 3 !--- All ports in module 3 are in
LACP channel mode. ! #port channel set port lacp-channel
3/33-34 73 !--- Ports 3/33 and 3/34 have a single admin
key (73). !--- Since we have not explicitly specified
the LACP channel mode, !--- the ports are in passive
mode. However to prevent LACP negotiation !--- problems,
Cisco recommends that you configure LACP active mode
using the !--- set port lacp-channel 3/33-34 mode active
command.! #multicast filter set igmp filter
disable ! #module 1 : 0-port Switching
Supervisor ! #module 2 : 48-port 10/100BaseTx
Ethernet set port disable 2/48 ! #module 3 : 34-port
10/100/1000 Ethernet end
```

Cisco IOS ソフトウェアを使用する nelix (Catalyst 6000)

```
version 12.1!hostname nelix!ip subnet-zero!!--- Output
suppressed.!interface Port-channel1 !--- Cisco IOS
Software automatically creates this logical interface
when the !--- channel-group command is used under the
physical interface. no ip addressswitchport !interface
GigabitEthernet1/1no ip addressswitchport !--- This sets
the LAN interface as a Layer 2 interface.channel-group 1
mode active!--- Port 1/1 is part of channel-group 1
using LACP in Active mode.!interface
GigabitEthernet1/2no ip addressshutdown!!--- This
interface is unused.!interface GigabitEthernet2/1no ip
addressswitchport !--- This sets the LAN interface as a
Layer 2 interface.channel-group 1 mode active!--- Port
2/1 is part of channel-group 1 using LACP in Active
mode.
```

確認

このセクションでは、設定を確認するのに使用できる情報を提供しています。

注次に示されている出力の一部は、上記のシナリオでキャプチャされたものではありません。設定が正しいことを確認する方法について説明することが、このセクションの目的です。これには、より完全な説明を提供するために、類似したシナリオからの出力を示すことが含まれます。

特定の **show** コマンドは、[Output Interpreter Tool](#) ([登録ユーザ専用](#)) によってサポートされています。このツールを使用すると、**show** コマンド出力の分析を表示できます。 [🔗](#)

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。 [🔗](#)

CatOS

このセクションには、CatOS が稼働するスイッチ用の **show** コマンドが含まれています。

- **show port lacp-channel** か。ポートかモジュール番号によって LACP チャンネルについての情報を表示する。モジュールまたはポート番号を入力しない場合、すべてのモジュールについての情報が表示されます。モジュール番号だけを入力する場合、そのモジュールのすべてのポートについての情報が表示されます。ポートが表示され、チャンネルに存在するはずのポートに同じ Admin Key と必要なチャンネル モードがあることを確認してください。
- **show lacp-channel mac** か。LACPチャンネルについての MAC 情報を表示する。このコマンドを何度か実行してカウンタの増分を確認することにより、チャンネルでトラフィックが送受信されていることを確認します。

まず、両方のスイッチで **show port lacp-channel** コマンドを使用して、ポートが効果的にチャンネルリングされていることが確認できます。次の出力は、CatOS が稼働するスイッチが (上で設定したとおり) LACP の Passive モードである例として示されています。

```
CatOSSwitch (enable) show port lacp-channel Port Admin Channel LACP Port Ch Partner
Oper Partner key Mode Priority id Sys
ID Port -----
----- 3/33 73 passive 128 849 32768:00-50-0f-2d-40-00 65 3/34
73 passive 128 849 32768:00-50-0f-2d-40-00 1
```

次の出力には、CatOS が稼働するピアスイッチが、LACP の Active モードである例が示されています。 (上では設定されていません。)

```
CatOSSwitch (enable) show port lacp-channel Port Admin Channel LACP Port Ch Partner
Oper Partner key Mode Priority id Sys
ID Port -----
----- 1/1 56 active 128 769 32768:00-01-42-29-25-00 162 2/1
56 active 128 769 32768:00-01-42-29-25-00 161
```

注片方のスイッチの LACP チャンネルが active モードにある一方で、他方のスイッチの LACP チャンネルは passive モードにあることに注意してください。両方のスイッチが Active に設定されている場合は、上記の出力で示されます。

また、チャンネルに対応するチャンネル ID に関する **show lacp-channel mac** コマンドの出力から、チャンネルがトラフィックを送受信していることを確認できます。 (上のコマンド出力でチャンネル ID を参照してください。) ここのカウンタは、時間が経過するにつれて増えていくはずですが、

```
CatOSSwitch (enable) show lacp-channel mac Channel Rcv-Unicast Rcv-Multicast
Rcv-Broadcast -----
769 143 65846 33 Channel Xmit-
Unicast Xmit-Multicast Xmit-Broadcast -----
----- 769 159 20763
123 Channel Rcv-Octet Xmit-Octet -----
769 5427372 2486321 Channel Dely-Exced MTU-Exced In-Discard
Lrn-Discrd In-Lost Out-Lost -----
----- 769 0 0 0 0 0 0
```

また、次のコマンドで、チャンネル内の2つの物理ポートがスパニングツリー プロトコル (STP) の観点から見ると1つの論理ポートであることを確認できます。

```
CatOSSwitch (enable) show spantree 1 active VLAN 1 Spanning tree mode PVST+ Spanning
tree type ieee Spanning tree enabled Designated Root 00-01-42-29-25-
00 Designated Root Priority 32768 Designated Root Cost 3 Designated Root Port
```

```

1/1,2/1 (agPort 13/1) Root Max Age 20 sec Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID
MAC ADDR 00-50-0f-2d-40-00 Bridge ID Priority 32768 Bridge Max Age 20 sec
Hello Time 2 sec Forward Delay 15 sec Port Vlan Port-State Cost
Prio Portfast Channel_id -----
----- 1/1,2/1 1 forwarding 3 32 disabled
769 3/1 1 blocking 19 32 disabled
0 3/2 1 blocking 19 32 disabled 0 3/3
1 blocking 19 32 disabled 0

```

Cisco IOS ソフトウェア

Cisco IOS ソフトウェアが稼働しているスイッチでは、次のコマンドが使用できます。

- **show etherchannel port-channel** が、CatOS の **show port lacp-channel** コマンドによって提供される情報と同じような LACP ポート チャネル 情報を表示する。チャネルのステータスの詳細、使用されているプロトコル、設定済みのすべてのチャネル グループでポートがバンドルされてからの時間も表示されます。CiscoIOSSwitch#**show etherchannel port-channel**

```

Channel-group listing: -----Group: 1-----
-----
Port-channels in the group: -----Port-
channel: Po1 (Primary Aggregator)-----Age of the Port-channel =
00d:00h:16m:01sLogical slot/port = 14/1 Number of ports = 2Port state = Port-
channel Ag-InuseProtocol = LACPPorts in the Port-channel:Index Load Port
EC state-----+-----+-----+----- 0 55 Gi1/1 Active 1 AA Gi2/1

```

ActiveTime since last port bundled: 00d:00h:15m:28s Gi2/1nelix#前述の nelix の出力から、使用されるプロトコルは LACP であり、2つのギガビットポート 1/1 および 2/1 がバンドルされ、Port-channel 1 の EtherChannel を形成していることがわかります。このチャネルは直近の 15 秒間アクティブ状態でした。

- **show etherchannel channelgroup_number** 詳細が、別々に示されている各ポートの詳細と規定されるチャンネルグループのための詳細な情報を表示する。これには、パートナーの詳細とポートチャネルの詳細についての情報が含まれます。CiscoIOSSwitch#**show etherchannel 1 detail**

```

Group state = L2Ports: 2 Maxports = 16Port-channels: 1 Max Port-channels =
16Protocol: LACPPorts in the group: -----Port: Gi1/1-----Port state
= Up Mstr In-BndlChannel group = 1 Mode = Active Gcchange = -Port-channel =
Po1 GC = - Pseudo port-channel = Po1Port index = 0 Load = 0x55
Protocol = LACPFlags: S - Device is sending Slow LACPDUs F - Device is sending fast LACPDUs.
A - Device is in active mode. P - Device is in passive mode.Local information:
LACP port Admin Oper Port PortPort Flags State Priority Key Key Number
StateGi1/1 SA bndl 32768 0x1 0x1 0x101 0x3DPartner's information:
Partner Partner PartnerPort System ID Port Number
Age FlagsGi1/1 32768,0009.7c0f.9800 0x82 11s SP LACP Partner Partner
Partner Port Priority Oper Key Port State 128 0x102 0x3C
Age of the port in the current state: 00d:00h:19m:56sPort: Gi2/1-----Port state = Up Mstr
In-Bndl Channel group = 1 Mode = Active Gcchange = - Port-channel
= Po1 GC = - Pseudo port-channel = Po1 Port index = 1 Load = 0xAA
Protocol = LACPFlags: S - Device is sending Slow LACPDUs F - Device is sending fast
LACPDUs. A - Device is in active mode. P - Device is in passive mode.Local
information: LACP port Admin Oper Port PortPort Flags State
Priority Key Key Number StateGi2/1 SA bndl 32768 0x1 0x1 0x201
0x3DPartner's information: Partner Partner PartnerPort
System ID Port Number Age FlagsGi2/1 32768,0009.7c0f.9800 0x81 14s
SP LACP Partner Partner Partner Port Priority Oper Key Port State
128 0x102 0x3C
Age of the port in the current state: 00d:00h:19m:27s Port-
channels in the group: -----Port-channel: Po1 (Primary Aggregator)-----
---Age of the Port-channel = 00d:00h:20m:01s Logical slot/port = 14/1 Number of
ports = 2 Port state = Port-channel Ag-Inuse Protocol =
LACPPorts in the Port-channel:Index Load Port EC state-----+-----+-----+-----
- 0 55 Gi1/1 Active 1 AA Gi2/1 ActiveTime since last port bundled:

```

00d:00h:19m:28s Gi2/1次の出力からは、この2つのポートは STP の観点からは1つの固有ポートであるため、ポート Gi 1/1 と Gi 2/1 は両方とも Forwarding 状態にあることも確認でき


```

まず。CiscoIOSSwitch#show spanning-tree vlan 1 interface gigabitEthernet 1/1          Vlan
Role Sts    Cost    Prio.Nbr      Type-----
-----
          VLAN0001      Root FWD    3    128.833
P2pnelix#show spanning-tree vlan 1 interface gigabitEthernet 2/1          Vlan    Role Sts
Cost    Prio.Nbr      Type-----
-----
          VLAN0001      Root FWD    3    128.833          P2p
CiscoIOSSwitch#show spanning-tree vlan 1 activeVLAN0001      Spanning tree enabled protocol
ieee      Root ID Priority 32768          Address 0009.7c0f.9800          Cost 3
Port 833 (Port-channell)          Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec
Bridge ID Priority 32768          Address 0009.e919.9481          Hello Time 2 sec Max Age
20 sec Forward Delay 15 sec          Aging Time 300          Interface    Role Sts    Cost
Prio.Nbr      Type-----
-----
          Po1          Root FWD    3    128.833          P2p

```

[トラブルシューティング](#)

[セカンダリ アグリゲータ ポート Po1A または Po2A が作成される](#)

バンドルするポート間で互換性がない場合、またはそれらのポートとリモートピアの間で互換性がない場合は、LACP プロセスでセカンダリ アグリゲータ ポートが作成されます。セカンダリ アグリゲータ ポートには、他のポートと互換性があるポートが含まれます。

```

Switch#show etherchannel summaryFlags: 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 bundlingNumber of
channel-groups in use: 6Number of aggregators:          8Group Port-channel Protocol
Ports-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----1      Po1 (SU)
LACP      Gi1/16(P) Gi10/1(P) Gi10/2(P)2      Po2(SD)      LACP2      Po2A(SU)      LACP
Gi1/15(P) Gi10/3(P) Gi10/4(P)3      Po3(SU)      LACP      Gi1/14(P) Gi10/5(P) Gi10/6(P)4
Po4(SD)      LACP4      Po4A(SU)      LACP      Gi1/13(P) Gi10/7(P) Gi10/8(P)5
Po5(SU)      LACP      Gi1/12(P) Gi10/9(P) Gi10/10(P)6      Po6(SU)      LACP
Gi1/11(P) Gi10/11(P) Gi10/12(P)

```

EtherChannel 内のすべての LAN ポートが、同じ速度および同じデュプレックス モードで動作するように設定してください。LACP は半二重をサポートしません。LACP EtherChannel 内の半二重ポートは中断ステートになります。

トランキング LAN ポートから EtherChannel を設定する場合は、すべてのトランクでトランキング モードが同じであることを確認してください。EtherChannel 内の LAN ポートをそれぞれ異なるトランク モードに設定すると、予期しない結果が生じる可能性があります。

STP ポート パス コストが異なる LAN ポートは、設定に互換性がある限り、EtherChannel を形成できません。異なる STP ポート パス コストを設定しても、LAN ポートが EtherChannel を形成できなくなるわけではありません。

詳細なリストについては、『[EtherChannel の設定](#)』の「[EtherChannel 機能の設定ガイドラインおよび制約事項](#)」の項を参照してください。 .

[関連情報](#)

- [ファストイーサチャネルおよびギガビットイーサチャネルの設定](#)
- [EtherChannel の設定](#)
- [EtherChannel の説明と設定](#)
- [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とドキュメント - Cisco Systems](#)