

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[CatOS と Cisco IOS システム ソフトウェアの違い](#)

[Catalyst 6500/6000 の CatOS と Cisco IOS ソフトウェアのイメージ](#)

[CatOS と Cisco IOS ソフトウェアでのソフトウェア イメージの命名規則について](#)

[CatOS と Cisco IOS ソフトウェア間のデフォルト システムの違い](#)

[Cisco IOS システム ソフトウェアのインターフェイスについて](#)

[Cisco IOS ソフトウェアのインターフェイス \(ポート\) モード](#)

[L2 イーサネット インターフェイスの設定](#)

[ポート設定と状態に関する CatOS/Cisco IOS コマンド マトリクス](#)

[Cisco IOS ソフトウェアでの range コマンドの使用方法について](#)

[Cisco IOS ソフトウェアの設定](#)

[Cisco IOS ソフトウェアでのトランクの設定](#)

[Cisco IOS ソフトウェアでの EtherChannel の設定](#)

[Cisco IOS ソフトウェアでの VLAN の設定](#)

[Cisco IOS ソフトウェアでの VTP の設定](#)

[CatOS/Cisco IOS ソフトウェアのコマンド マトリクス](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Catalyst OS (CatOS) のユーザに対して、Cisco IOS(R) システム ソフトウェアで使用するレイヤ 2 (L2) 設定について説明します。この資料はポート/インターフェイス、トランク、チャネル、VLAN および Virtual Trunk Protocol (VTP) のようなコマンドのための CatOS 間の類似性および違いと Cisco IOSソフトウェアと概念取り扱っています。さらに、特に一般的なコマンドについてのクイック リファレンスとして「[CatOS/Cisco IOS ソフトウェアのコマンド マトリクス](#)」を提供しています。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

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。

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 MSFC が取り付けられている場合、MSFC を稼働させるために、別途、Cisco IOS ソフトウェア イメージを使用します。

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、『[Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ用の Cisco Catalyst と 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。

Catalyst 6500/6000 の CatOS と Cisco IOS ソフトウェアのイメージ

Catalyst 6500/6000 スイッチには、次の 2 種類のソフトウェアのいずれかを実行する選択肢があります。

CatOS : この実装は、Route Switch Module (RSM; ルート スイッチ モジュール) を搭載している Catalyst 5500/5000 シリーズ スイッチと論理的には同じです。CatOS モードで実行する場合には、2 つの別個のソフトウェア イメージがあります。MSFC では従来からの Cisco IOS ソフトウェア イメージを実行し、またスーパーバイザ エンジンでは従来からの CatOS を実行します。各デバイスには、それぞれの設定ファイルがあります。

Cisco IOS ソフトウェア : この実装は、単一で「ルータのような」インターフェイスを提供します。ルータ (Route Processor (RP; ルート プロセッサ) と呼ばれる) とスイッチのスーパーバイザ エンジン (Switch Processor (SP; スイッチ プロセッサ) と呼ばれる) の境界は、ユーザが意識することはありません。コンソール接続、コンフィギュレーション ファイル、ソフトウェア イメージは 1 つずつです。

注MSFC1 が正しくロードされるようにするには、MSFC1 のブート イメージが必要です。ハードウェア サポートには、このブート イメージが必要で、さらにこのブート イメージにより、緊急の回復が必要となる状況でのバックアップ機能が提供されます。ソフトウェア イメージは、ルータの完全な機能に実際に必要なソフトウェアをロードします)。

MSFC の他に Policy Feature Card (PFC; ポリシー フィーチャ カード) が必要です。

CatOS と Cisco IOS ソフトウェアでのソフトウェア イメージの命名規則について

CatOS では、スイッチのスーパーバイザ エンジンと MSFC で別々のソフトウェア イメージが実行されます。

Supervisor Engine について、2 つの異なるイメージタイプがあります: Supervisor Engine のため

の 1 つは Supervisor Engine II のための他の 1 あり。プレフィクスである cat6000-sup に続く数値は、イメージの違いを表します。

プレフィクス cat6000-sup の後に 2 が続いている場合は、Catalyst スーパーバイザ エンジン II 用のイメージです。プレフィクス cat6000-sup の後に 720 が続いている場合は、Catalyst スーパーバイザ エンジン 720 用のイメージです。2 つ 720 が cat6000-sup プレフィックスに続かない場合、イメージは Catalyst Supervisor Engine I のためです。このように、たとえば、ネーム "cat6000-sup.6-2-3.bin" のファイルは Supervisor Engine I のためです。ネーム "cat6000-sup2.6-2-3.bin" のファイルは Supervisor Engine II のためです。これらのイメージをダウンロードするために、[ソフトウェアダウンロードを- Catalyst 6500/6000 CatOS システム ソフトウェア \(登録ユーザのみ\)](#) 参照して下さい。

MSFC1、MSFC2、または MSFC3 の Cisco IOS ソフトウェアと一緒に CatOS を実行する場合は、各タイプの MSFC で別個のイメージを実行します。[ダウンロードソフトウェアエリア \(登録ユーザのみ\)](#) は今これらのイメージを統合します。MSFC1 のためのイメージを、MSFC2 ダウンロードするために、か MSFC3 は [Download ページ Ciscoソフトウェア](#)に、行きます。

Cisco IOS システム ソフトウェアでは、スーパーバイザ エンジンと MSFC ドーター カードの両方に対応する複合型のソフトウェア イメージを実行します。ユーザにとっては、フラッシュに読み込むイメージは 1 つだけです。各イメージは、スーパーバイザ エンジンと MSFC の装着のタイプによってカテゴリ化されています。[ダウンロードソフトウェアエリア \(登録ユーザのみ\)](#) のイメージ カテゴリーは次のとおりです：

- スーパーバイザ エンジン 720/MSFC3 (CAT6000-SUP720/MSFC3)
- スーパーバイザ エンジン 2/MSFC2 (CAT6000-SUP2/MSFC2)
- スーパーバイザ エンジン 1/MSFC2 (CAT6000-SUP1/MSFC2)
- スーパーバイザ エンジン 1/MSFC1 (CAT6000-SUP1/MSFC1)

Cisco IOS システムソフトウェアイメージをダウンロードするために、[ソフトウェアダウンロードを- Catalyst 6500/6000 Cisco IOS システム ソフトウェア \(登録ユーザのみ\)](#) 参照して下さい。

注Supervisor Engine II は MSFC2 ドータ カードを使用する必要があります; Supervisor Engine II はオリジナル MSFC ドータ カードを使用できません。

現在実行されているイメージを調べるには、show version コマンドを発行します。

注：ハイブリッド モードで現在実行中のイメージを調べるには、個々のモジュールに対して show version コマンドを発行します。

次の例では、MSFC2 を搭載した Catalyst 6500 において、スーパーバイザ エンジンでは CatOS が稼働し、MSFC では Cisco IOS ソフトウェアが稼働していることが、show version コマンドで示されています。

```
Hybrid_Cat6500>(enable) show version
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 7.6(4)Copyright (c) 1995-2003 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Nov 4 2003, 19:22:09System Bootstrap Version: 5.3(1)
System Boot Image File is 'bootflash:cat6000-supk8.7-6-4.bin'
System Configuration register is 0x2102
Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA043500S2PS1 Module: WS-CAC-1300W
Serial #: SON04340836PS2 Module: WS-CAC-1300W Serial #: SNI05470791Mod Port Model
Serial # Versions-----
---1 2 WS-X6K-SUP1A-2GE SAD04500AFW Hw : 7.4 Fw : 5.3(2)
Sw : 7.6(4) Sw1: 7.6(4) WS-X6K-SUP1A-2GE
SAD04500AFW Hw : 7.4 Sw : 2 2 WS-X6K-SUP1A-2GE
SAL0549F477 Hw : 7.1 Fw : 5.3(1)
Fw1: 5.4(2) Sw : 7.6(4)
```

```

Sw1: 7.6(4)          WS-X6K-SUP1A-2GE      SAL0549F477 Hw : 7.1
Sw : 3 48          WS-X6148-GE-TX         SAD0746052K Hw : 4.0
Fw : 7.2(1)
SAD04281CZY Hw : 1.2
Sw : 7.6(4)5 48    WS-X6248-RJ-45        SAD042608NZ Hw : 1.2
Fw : 5.1(1)CSX
SAD04170CG9 Hw : 1.2
Sw : 7.6(4)7 48    WS-X6248-RJ-45        SAD04270N9U Hw : 1.2
Fw : 5.1(1)CSX
SAD04520C65 Hw : 1.7
Sw : 12.1(19)E116 1  WS-F6K-MSFC2      SAL0548F2TE Hw : 2.0
Fw : 12.1(19)E1
FLASH          NVRAMModule Total  Used  Free  Total  Used  Free  Total Used
Free-----
50017K 80927K 16384K 10857K 5527K 512K 389K 123K
Uptime is 142 days, 4 hours, 27
minutes

```

CatOS と Cisco IOS ソフトウェア間のデフォルト システムの違い

機能	CatOS	Cisco IOS ソフトウェア
コンフィギュレーションファイル	2つの設定ファイルは次のとおりです。 Supervisor Engine (MSFCのための1つのためのNMPおよび1	1つの設定ファイル
ソフトウェアイメージ	2つのイメージは次のとおりです。1つはスーパーバイザエンジン用、またもう1つはMSFC用	1つのソフトウェアイメージ; また MSFC ブートイメージが MSFC がきちんとロードするように必要となります
デフォルトのポートモード	すべてのポートが L2 スイッチポート	各ポートは L3 ルーテッドポートです (インターフェイス)
デフォルトポートステータス	全てのポートはenable状態です。	ポート (インターフェイス) はすべてシャットダウン状態にあります。
設定コマンドの形式	各設定コマンドの前にコマンドのキーワードとして set が付く	グローバル レベルおよびインターフェイス レベルのコマンドでの Cisco IOS コマンド構造
Ip inspect コマンドを使用して、一連の	set, clear, show コマンドを使用します。	コンフィグターミナル、VLANデータベースからのコマンドが設定モードを有効にします。

コンフィ ギュレー ションの 削除/変更	clear、set、あ るいは enable/disable コマンドを使 用	Cisco IOSコマンド 構造と 同じ; キーワードはコマン ドを否定しません
-------------------------------	---	--

1 NMP = ネットワーク管理プロセッサ

² L3 = レイヤ 3

Cisco IOS システム ソフトウェアのインターフェイスについて

Cisco IOS ソフトウェアのインターフェイス (ポート) モード

Cisco IOS ソフトウェアではポートをインターフェイスと呼びます。Cisco IOS ソフトウェアには次の 2 種類のインターフェイス モードがあります。

- L3 ルーテッド インターフェイス
- L2 スイッチ インターフェイス

注デフォルトは L3 ルーテッド インターフェイスです。

L2 イーサネット インターフェイスの設定

ポート/インターフェイスを L2 スイッチ インターフェイスにするには、次の例に示すように、そのインターフェイスの基で switchport コマンドを追加します。

```
Cat6500# show running-config interface fastethernet 5/10 Building configuration... Current configuration: ! interface FastEthernet5/10 no ip address switchportend
```

L2 スイッチ ポートのデフォルトのインターフェイス設定は CatOS の場合とは異なります。たとえば、ポートに L2 ポートコンフィギュレーションがあるとき、トランク モードは自動の代りに好ましいです。show interface interface switchport コマンドを実行すると、L2 スイッチ ポートの現在の設定の詳細が表示されます。次に例を示します。

```
Cat6500# show interfaces fastethernet 5/10 switchport Name: Fa5/10 Switchport: Enabled Administrative Mode: dynamic desirable Operational Mode: down Administrative Trunking Encapsulation: negotiate Negotiation of Trunking: On Access Mode VLAN: 1 ( default) Trunking Native Mode VLAN: 1 (default) Trunking VLANs Enabled: ALL Pruning VLANs Enabled: 2-1001
```

Cisco IOS ソフトウェアには、主な 3 つの L2 スイッチ ポート モードがあります。

- Access: インターフェイスを非トランキング モードに設定します。
- Dynamic: アクセス モードまたはトランク モードについてダイナミックにネゴシエートするようにインターフェイスを設定します。このセッティングのための 2 つのオプションは次のとおりです。Desirable: この設定では、隣接デバイスが desirable モードまたは auto モードでトランク設定がされている場合に、ポートがトランクになることができます。Desirable モードはポートがスイッチ ポートの設定になっているときのデフォルトのモードです。Auto: この設定では、他の隣接デバイスが desirable モードでトランク設定がされている場合に、ポートがトランクになることができます。
- Trunk: インターフェイスを固定的なトランク モードに設定します。

ポート設定と状態に関する CatOS/Cisco IOS コマンド マトリクス

機能	CatOS
PortFast をイネーブルにする場合	CatOS (enable) set spantree portfast 4/1 enable Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution. Spantree port 4/1 fast start enabled.
ポートをホストアクセス用に設定する場合。このコマンドにより、PortFast がイネーブルになり、CatOS でのトランキングとチャネリングがディセーブルになります。	CatOS (enable) set port host 4/2 Port(s) 4/2 channel mode set to off. Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution. Spantree port 4/2 fast start enabled. Port(s) 4/2 trunk mode set to off. CatOS (enable)
ポートの状態を表示する場合	show portshow port modshow port mod/portshow port counters show port counters mod/port

機能	Cisco IOS ソフトウェア
PortFast をイネーブルにする場合	CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/2 CiscoIOS(config-if)# spanning-tree portfast Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to this interface when portfast is enabled can cause temporary spanning tree loops. Use with CAUTION Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking mode. CiscoIOS(config-if)# ^Z CiscoIOS#
ポートをホストアクセス用に設定する場合。このコマンドにより、PortFast がイネーブルになり、CatOS でのトランキングとチャネリングがディセーブルになります。	CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/2 CiscoIOS(config-if)# switchport CiscoIOS(config-if)# switchport mode access CiscoIOS(config-if)# spanning-tree portfast %Warning: portfast should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to this interface when portfast is enabled, can cause temporary spanning tree loops. Use with CAUTION %Portfast has been configured on FastEthernet4/2 but will only have effect when the interface is in a non-trunking mode. CiscoIOS(config-if)# ^Z CiscoIOS#

ポートの状態を表示する場合	<pre>show interface status show interface status module modshow interface status errordisabledshow interface counters error module mod</pre>
---------------	--

Cisco IOS ソフトウェアでの range コマンドの使用方法について

スイッチで Cisco IOS ソフトウェアが稼働している場合でも、依然としてインターフェイスが多数存在する可能性があります。このため、複数のポートを迅速に設定する手段として、CatOS と同様に Cisco IOS ソフトウェアでも、ある範囲のインターフェイスを同時に設定できます。range コマンドを発行すると、多数のインターフェイスを同じ設定に迅速に設定できます。

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2, fastethernet 4/1 -24
```

注このコマンドの構文では、最初のインターフェイスの範囲とハイフンの間に空白を入れます。シンタックスは、重要であり絶対的に正確でなければなりません。空白がないと、command-line interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) から構文エラーが返されます。

range コマンドの誤った使用例を次に示します。

```
CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1-2,fastethernet 4/1-24 ^ % Invalid input
detected at '^' marker.CiscoIOS(config)# interface range gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet
4/1-24 ^ % Invalid input detected at '^' marker.CiscoIOS(config)# interface range
gigabitethernet 1/1 -2,fastethernet 4/1 -24
```

次の例では、VLAN 2 にある 4/2-8 の範囲のポートを設定しています。

```
NativeIOS(config)# interface range fastethernet 4/2 -8CiscoIOS(config-if)#
switchportCiscoIOS(config-if)# switchport access vlan 2CiscoIOS(config-if)# no
shutCiscoIOS(config-if)# ^ZCiscoIOS# show interface
```

このように range コマンドを使用した後、設定は次のようになります。

```
NativeIOS(config)# interface range fastethernet 4/2 -8CiscoIOS(config-if)#
switchportCiscoIOS(config-if)# switchport access vlan 2CiscoIOS(config-if)# no
shutCiscoIOS(config-if)# ^ZCiscoIOS# show interface
```

Cisco IOS ソフトウェアの設定

Cisco IOS ソフトウェアでのトランクの設定

Cisco IOS ソフトウェアでは、Inter-Switch Link (ISL; スイッチ間リンク) プロトコルと IEEE 802.1Q (dot1q) トランキング モードの両方をサポートしています。「[Cisco IOS システム ソフトウェアのインターフェイスについて](#)」で説明したように、インターフェイスの設定には異なるオプションを使用できます。トランキングは CatOS の場合とまったく同じ方式で動作します。ただし、例外として Cisco IOS ソフトウェアでのデフォルト設定は、auto ではなく desirable です。

機能	CatOS
ISL トランクを有効にする場合	CatOS (enable) set trunk 4/1 on isl Port(s) 4/1 trunk mode set to on.Port(s) 4/1 trunk type set to isl.
dot1q トランクを有効にする場合	CatOS (enable) set trunk 4/1 on dot1q Port(s) 4/1 trunk mode set to on.Port(s) 4/1 trunk type set to dot1qCatOS

	<pre>(enable) set vlan 2 4/1VLAN 2 modified.VLAN 1 modified.VLAN Mod/Ports---- ----- -----2 1/1 4/1</pre> <p>注dot1q の場合には、トランクリンク全体でネイティブ VLAN が一致していることが非常に重要です。CatOS でトランクにネイティブ VLAN を設定するには、set vlan vlan-id mod/port コマンドを使用します。</p>
トランク モードを変更する場合	<pre>CatOS (enable) set trunk mod/port {on off desirable auto nonegotiate}[vlans] [isl dot1q negotiate]</pre>
トランキングの状態を表示する場合	<pre>show trunkshow trunk modshow port mod/port</pre>

機能	Cisco IOS ソフトウェア
ISL トランクを有効にする場合	<pre>CiscoIOS# configure terminalEnter configuration commands, one per line.End with CNTL/Z.CiscoIOS(config) # interface fastethernet 4/1CiscoIOS(config-if)# switchportCiscoIOS(conf ig-if)# switchport trunk encapsulation islCiscoIOS(config-if)# switchport mode trunk3d22h: %DTP-SP-5- TRUNKPORTON:Port Fa4/1 has become islCiscoIOS(config-if)# ^ZCiscoIOS#</pre>
dot1q トランクを有効にする場合	<pre>CiscoIOS# configure terminalEnter configuration commands, one per line.End with CNTL/Z.CiscoIOS(config) # interface fastethernet 4/1CiscoIOS(config-if)# switchportCiscoIOS(conf ig-if)# switchport trunk encapsulation dot1qCiscoIOS(config- if)# switchport mode trunk3d22h: %DTP-SP-5- TRUNKPORTON:Port Fa4/1 has become dot1qCiscoIOS(config- if)# switchport trunk native vlan 2CiscoIOS(config-if)# ^ZCiscoIOS#</pre>

トランクモードを変更する場合	<pre>CiscoIOS(config-if)# switchport mode {access trunk multi dynamic {auto desirable}}</pre>
トランキングの状態を表示する場合	<pre>show interfaces trunkshow interfaces trunk module numbershow interfaces interface- type mod/portshow interfaces status</pre>

Cisco IOS ソフトウェアでトランク情報を確認するには、いくつかの方法があります。

注ルーテッドポートは L2 トランクポートではありません。

show interfaces trunk コマンドでは、現在トランクになっているすべてのインターフェイスを表示します。このコマンドでは、トランクとして設定されていても、現在はアクティブなトランクになっていないポートは表示されません。

```
Switch# show interfaces trunk
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
Po41 desirable n-isl trunking 1 Port Vlans allowed on trunk Po41 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain Po41 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned Po41 1-6,1002-1005
```

show interfaces trunk module number コマンドでは、トランクの状態にかかわらず、指定したモジュール上にあるすべてのインターフェイスが表示されます。

```
Switch# show interfaces trunk module 4
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
Fa4/1 desirable n-isl trunk-inbndl 1 (Po41) Fa4/2 desirable n-isl trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/3 desirable n-isl trunk-inbndl 1 (Po41) Fa4/4 desirable n-isl trunk-inbndl 1 (Po41)
Fa4/5 desirable negotiate not-trunking 1 Fa4/6 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/7 desirable negotiate not-trunking 1 Fa4/8 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/9 desirable negotiate not-trunking 1 Fa4/10 routed negotiate routed 1
Fa4/11 desirable negotiate not-trunking 1 Fa4/12 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/13 desirable negotiate not-trunking 1 Fa4/14 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/15 desirable negotiate not-trunking 1 Fa4/16 desirable negotiate not-trunking 1
Fa4/17 desirable negotiate not-trunking 1
```

show interfaces interface-type mod/port trunk コマンドを使用すると、複数の画面をスクロールしないで特定のインターフェイスのトランキング状態を確認できます。

```
Switch# show interfaces fastethernet 4/1 trunk
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
Fa4/1 desirable n-isl trunk-inbndl 1 (Po41) Port Vlans allowed on trunk Fa4/1 1-1005
Port Vlans allowed and active in management domain Fa4/1 1-6,1002-1005
Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned Fa4/1 1-6,1002-1005
```

show interfaces status コマンドでは、各インターフェイスについて、状態とトランキング状態を 1 行で表示します。

```
Switch# show interfaces status
Port Name Status Vlan Duplex Speed Type
Gi1/1 connected routed full 1000 1000BaseSX
Gi1/2 connected full 1000 1000BaseSX
Gi3/1 notconnect routed full 1000 missing
Gi3/2 notconnect routed full 1000 missing
Gi3/3 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/4 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/5 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/6 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/7 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Gi3/8 notconnect routed full 1000 1000BaseSX
Fa4/1 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/2 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/3 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/4 connected trunk full 100 100BaseFX MM
Fa4/5 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/6 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/7 notconnect 2 full 100 100BaseFX MM
Fa4/8 notconnect 2 full 100 100BaseFX MM
Fa4/9 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
Fa4/10 notconnect routed full 100 100BaseFX MM
Fa4/11 notconnect 1 full 100 100BaseFX MM
```

Cisco IOS ソフトウェアでの EtherChannel の設定

Cisco IOS ソフトウェアでの EtherChannel の設定は、CatOS での設定と大きく異なります。Cisco IOS ソフトウェアでポートのグループに対して EtherChannel をイネーブルにするには、ポート チャネル インターフェイスを使用する必要があります。ポートのグループに対してすべての条件が有効である場合は、これによりポート チャネルが形成されます。デフォルトでは、すべてのインターフェイスでポート チャネリングがディセーブルになっています。インターフェイスにスイッチ ポート設定がある場合も同様です。

インターフェイスのグループを EtherChannel の一部となるよう設定するには、各インターフェイスに対して個別に channel-group group-number mode channel-mode コマンドを発行する必要があります。設定から switchport コマンドを削除すると、そのスイッチ ポートに関連するすべてのコマンドが設定に表示されなくなります。ただし、そのポートをスイッチ ポートとして再設定すると、以前のコマンドがすべて元に戻ります。つまり、あるポートをスイッチ ポートとして設定および設定解除しても、ポート チャネル グループの情報は失われません。

チャンネル グループを作成した後は、すべての設定は個々の物理ポートではなく、ポート チャネル インターフェイスに対して発行する必要があります。ポート チャネルに対して発行したコマンドは、すべての物理ポートに透過的に伝搬されます。チャンネル メンバの物理インターフェイスに対して発行したコマンドにより、そのインターフェイスがチャンネル グループから除外される可能性があります。

機能	CatOS
チャンネルを作成する場合	CatOS (enable) set port channel 4/3-4 on Port(s) 4/3-4 are assigned to admin group 613.Port(s) 4/3-4 channel mode set to on.CatOS (enable)
チャンネル モードを設定する場合	CatOS (enable) set port channelmod/port mode {on off desirable auto} [silent non-silent]
ポート チャネルの状態を表示する場合	show port channel show port channel mod/port show port channel channel-group

機能	Cisco IOS ソフトウェア
チャンネルを作成する場合	CiscoIOS# configure terminal Enter configuration commands, one per line.End with CNTL/Z.CiscoIOS(config)# interface port-channel 1 CiscoIOS(config-if)# exit CiscoIOS(config)# interface fastethernet 4/3 CiscoIOS(config-if)# channel-group 1 mode on CiscoIOS(config-if)# interface fastethernet 4/4 CiscoIOS(config-if)# channel-group 1 mode on CiscoIOS(config-if)#
チャンネル モードを設定する	CiscoIOS(config-if)# channel-group channel-

場合	group_number mode {on auto[non-silent] desirable [non-silent]}
ポート チャンネルの状態を表示する場合	show etherchannel show etherchannel channel-groupshow interfaces etherchannelshow interfaces interface-type mod/port etherchannel

show etherchannel コマンドには、ポート チャンネルの設定に関する情報を表示するためのさまざまなサブコマンドがあります。

show etherchannel channel-group summary コマンドでは、チャンネルグループの設定にあるすべてのインターフェイスの状態が表示されます。このコマンドは、チャンネルグループに属するインターフェイスを高速で見つけるのに非常に役立ちます。

```
CiscoIOS# show etherchannel 256 summary
Flags: U - in use I - in port-channel S - suspended D - down
I - stand-alone d - default setting Group Port-channel Ports
-----+-----
-----+-----
256 Po256(U) Fa5/5(I) Fa5/6(I) Fa5/7(I)
Fa5/8(I)
```

show interfaces etherchannel コマンドでは、チャンネルの状態にかかわらず、あるチャンネルグループに関連しているすべてのインターフェイスが表示されます。

```
CiscoIOS# show interfaces etherchannel
---- GigabitEthernet1/1: Port state = EC-Enbld Up In-Bndl
Usr-Config Channel group = 254 Mode = Automatic Gchange = 0
Port-channel = Po254 GC = 0x00FE0001 Port indx = 0 Load = 0x55
Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device is in
Consistent state. A - Device is in Auto mode. P - Device learns
on physical port. Timers: H - Hello timer is running. Q - Quit
timer is running. S - Switching timer is running. I - Interface
timer is running. Local information: Hello Partner PAgP Learning
Group Port Flags State Timers Interval Count Priority Method
Ifindex Gi1/1 SAC U6/S7 Q 30s 1 128
Any 56 Partner's information:Partner Partner Partner Partner
Group PortName Device ID Port Age Flags Cap. Gi1/1
69055180(STELLA) 0010.7bbe.50bb 3/4 12s SC 2
```

show interfaces interface-type mod/port etherchannel コマンドを使用すると、複数の画面をスクロールしないで特定のインターフェイスのチャンネル状態を確認できます。

```
CiscoIOS# show interfaces fastethernet 5/5 etherchannel
Port state = EC-Enbld Up Cnt-bndl Sngl-port-Bndl Cnt-Bndl
Not-in-Bndl Usr-Config Channel group = 256 Mode = Automatic
Gchange = 1 Port-channel = null GC = 0x11000002 Port indx = 0
Load = 0x00 Flags: S - Device is sending Slow hello. C - Device
is in Consistent state. A - Device is in Auto mode. P - Device
learns on physical port. Timers: H - Hello timer is running. Q -
Quit timer is running. S - Switching timer is running. I -
Interface timer is running. Local information: Hello Partner
PAgP Learning Group Port Flags State Timers Interval Count
Priority Method Ifindex Fa5/5 SAC U6/S7 Q 30s 1 128
Any0 Partner's information:Partner Partner Partner Partner
Group PortName Device ID Port Age Flags Cap. Fa5/5
066549452(SINGHA) 00d0.bb3a.c0d9 4/17 29s SC2
Age of the port in the current state: 00h:30m:31s
Probable reason: pm - different in oper mode (1) with Fa5/8(2)
```

show interfaces port-channel channel-group etherchannel コマンドでは、現在ポート チャンネルのアクティブなメンバになっているポートが表示されます。

```
CiscoIOS# show interfaces port-channel 256 etherchannel
Age of the Port-channel = 05h:52m:49s
Logical slot/port = 13/64 Number of ports = 2 GC = 0x01000001
HotStandBy port = null Port state = Port-channel Ag-Inuse
Ports in the Port-channel:Index Load Port EC state Configuration
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
1 55 Fa5/7 auto user 0 AA Fa5/8
auto user Time since last port bundled: 00h:46m:51s
Fa5/7 Time since last port Un-bundled: 00h:46m:54s
Fa5/8
```

[Cisco IOS ソフトウェアでの VLAN の設定](#)

VLAN の概念と機能は、Cisco IOS ソフトウェアと CatOS とでは同一です。しかし、これらの設定方法は大きく異なります。CatOS では set コマンドを使用して VLAN を作成しますが、Cisco IOS ソフトウェアでは VLAN database コンフィギュレーション モードで VLAN を作成します。

機能	CatOS
VLAN を作成する場合	CatOS (enable) set vlan 2 Vlan 2 configuration successful
VLAN を削除する場合	CatOS (enable) clear vlan 2 This command will deactivate allports on vlan 2Do you want to continue(y/n) [n]?yVlan 2 deleted
VLAN にポートを割り当てる場合	CatOS (enable) set vlan 2 1/1 VLAN 2 modified.VLAN 10 modified.VLAN Mod/Ports----- -- -----2 1/1
VLAN ステータスの表示	show vlan

機能	Cisco IOS ソフトウェア
VLAN を作成する場合	CiscoIOS# vlan database CiscoIOS(vlan)# vlan 2 VLAN 2 added:Name: VLAN0002 CiscoIOS(vlan)# exit APPLY completed.Exiting....
VLAN を削除する場合	NativeIOS# vlan database CiscoIOS(vlan)# no vlan 2 Deleting VLAN 2...CiscoIOS(vlan)# exit APPLY completed.Exiting....
VLAN にポートを割り当てる場合	CiscoIOS# configure terminal Enter configuration commands, one per line.End with CNTL/Z.CiscoIOS(config)# interface gigabitethernet2/2 CiscoIOS(config-if)# switchport CiscoIOS(config-if)# switchport access vlan 2 CiscoIOS(config-if)# ^ZCiscoIOS#
VLAN ステータスの表示	show vlan

VLAN のステータスをチェックするために、show vlan コマンドを使用します。

```
Router# show vlan
VLAN Name                Status      Ports-----
-----1 default
active2 VLAN0002          active10 VLAN0010
active1002 fddi-default        active1003 token-ring-default
active1004 fddinet-default active1005 trnet-default
activeVLAN Type SAID      MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2-----
-----1 enet 100001 1500 -
- - - - - 0 02 enet 100002 1500 - - - - -
0 010 enet 100010 1500 - - - - - 0 01002 fddi
101002 1500 - - - - - 0 01003 tr 101003 1500 -
- - - - - 0 01004 fdnet 101004 1500 - - - - - ieee -
0 01005 trnet 101005 1500 - - - - - ibm - 0 0Primary
Secondary Type          Ports-----
-----
```

Cisco IOS ソフトウェアでの VTP の設定

VTP とは、VTP ドメインにある VLAN データベースを同期させるための L2 プロトコルです。同じ VTP ドメインで VLAN を追加、削除、変更した際には、VTP により、同じ VTP ドメインにあるすべてのメンバの VLAN データベースの同期が取られます。VTP プルーニングによってリンク上のトラフィックが最小になります。これは、伝搬する必要のない VLAN に対する不要なブロードキャストトラフィックやマルチキャストトラフィックが減少するためです。

Cisco IOS ソフトウェアでは、VLAN データベースのモードによって VTP の設定が決まります。VLAN データベースや VTP の変更は、VLAN データが適用された際に発生します。これが発生するのは、ユーザが VLAN データベースのコンフィギュレーション モードを終了した時点です。Cisco IOS ソフトウェアでのデフォルトの VTP 設定は次のようになっています。

注デフォルトの VTP モードは Server です。

```
CiscoIOS# show vtp status      VTP Version : 2Configuration Revision : 0Maximum VLANs supported locally : 1005Number of existing VLANs : 6VTP Operating Mode : ServerVTP Domain Name : nullVTP Pruning Mode : DisabledVTP V2 Mode : DisabledVTP Traps Generation : DisabledMD5 digest : 0xE2 0x4F 0xC0 0xD6 0x94 0xBB 0x31 0x9AConfiguration last modified by 0.0.0.0 at 6-27-01 02:04:20Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)
```

機能	CatOS
VTP を設定する場合	CatOS (enable) set vtp domain cisco VTP domain cisco modified
VTP モードを変更する場合	CatOS (enable) set vtp mode client VTP domain cisco modified CatOS (enable) set vtp mode server VTP domain cisco modified CatOS (enable) set vtp mode transparent VTP domain cisco modified
VTP プルーニングをイネーブルにする場合	CatOS (enable) set vtp pruning enable This command will enable the pruningfunction in the entire management domain.All devices in the management domainshould be pruning-capable before enabling.Do you want to continue (y/n) [n]? y VTP domain cisco modified
VTP の設定を表示する場合	CatOS (enable) show vtp domain

機能	Cisco IOS ソフトウェア
VTP を設定する場合	CiscoIOS# vlan database CiscoIOS(vlan)# vtp domain cisco Changing VTP domain name from null

	<pre>to ciscoCiscoIOS(vlan)# exit APPLY completed.Exiting....</pre>
VTP モードを変更する場合	<pre>CiscoIOS# vlan databaseCiscoIOS(vlan))# vtp client Setting device to VTP CLIENT mode. CiscoIOS(vlan)# vtp server Setting device to VTP SERVER mode. CiscoIOS(vlan)# vtp transparent Setting device to VTP TRANSPARENT mode.CiscoIOS(vlan)# exit APPLY completed. Exiting....</pre>
VTP プルーニングをイネーブルにする場合	<pre>CiscoIOS# vlan database CiscoIOS(vlan)# vtp pruningPruning switched ON CiscoIOS(vlan)# exit APPLY completed.</pre>
VTP の設定を表示する場合	<pre>CiscoIOS# show vtp status</pre>

CatOS/Cisco IOS ソフトウェアのコマンドマトリクス

この表では、CatOS のコマンドと、そのコマンドに相当する Cisco IOS ソフトウェアのコマンドを簡潔に一覧しています。この表は、CatOS から Cisco IOS ソフトウェアへ移行するときのクイックリファレンスとして便利に使用できます。この表は頻繁に使用するコマンドについて要約したものです。各コマンドのすべてのパラメータは一覧していません。コマンドの構文とパラメータの全体については、『[Catalyst 6500 シリーズ スイッチ Cisco IOS コマンド リファレンス Release 12.2SX](#)』を参照してください。

このセクションのコメントは、それぞれのコマンドの説明を補うものです。コメントはイタリック体に現われます。

CatOS コマンド	Cisco IOS ソフトウェア コマンド
<code>clear vlan vlan</code>	VLAN このコマンドは VLAN データベースコマンドではありません。
<code>set cam agingtime</code>	mac-address-table エイジング タイム このコマンドは VLAN ごとの MAC アドレス 経過時間 を設定します。

set cam set cam {スタティック パーマネント}	mac-address-table スタティックはすべての静的エントリまた常置です。
set errdisable-timeout interval	errdisableリカバリー 間隔 30-86400 はこのコマンド errdisableリカバリー時間を設定します。
set mls	MLS Multilayer Switching (MLS)はCisco IOSソフトウェアに透過的に発生します。
set option errport	errdisableリカバリー原因はこのコマンド errdisable オプションを設定します。
set port channel はデフォルトモード オートです。	チャンネルグループグループ モードはデフォルトモード消えています。
set port duplex	ラインカードによって決まる、デフォルトの動作が変わる二重。
set port flowcontrol send [desired オフ]]	フロー制御送信[望まれる オフ]]
set port flowcontrol receive [desired オフ]]	フロー制御レシーブ[望まれる オフ]]
set port host	スイッチポート switchport mode access スパニングツリーポートファストにアクセスポート自動的にトランッキング消えるチャンネルリングがあります。
set port negotiation mod/port disable	速度 nonegotiate 使用 ギガビットポートだけのこのコマンド。 10/100 Mbps のポートに対しては speed コマンドと duplex コ

	マンドを使用しま す。
set port negotiation mod/port enable	no speed nonegotiate 使用 ギガビットポート だけのこのコマン ド。 10/100 Mbps のポートに対して は speed コマンド と duplex コマンド を使用します。
set port speed	ラインカードによ って決まるデフォ ルトの動作を変わ りませ促進して下 さい。
set qos	mls qos
set span	monitor session
set spantree	スパニング ツリー
set system crossbar-fallback	service internal [い いえ]ファブリック スイッチングモー ド割り当て[bus- only truncated]
set test diaglevel	診断レベルはこれ ブートアップ診断 レベルです。
set trace	デバッグ使用慎重 にこのコマンド。 デバッグの種類に よっては他に影響 が及ぶことがあり ます。
set trunk はデフォルトモード オ ートです。	switchport mode trunk はデフォルト モード好ましいで す。
set udd	udd グローバルに およびインターフ ェイスごとにこの コマンドを設定し ます。
set vlan	VLAN スイッチポ ートアクセス VLAN はこのコマ ンド VLANデータ ベースコマンドで す。 このコマンド はインターフェイ

	ス コマンドであり、VLAN は作成しません。
set vtp	VTP このコマンドは VLANデータベースコマンドです。
show boot	show bootvar はこのコマンド ブートパラメータを表示します。
show cam dynamic	show mac-address-table dynamic
show channel info	show port channel summary
show errordetection	show errdisable detect
show errdisable-timeout	show errdisable recovery
show portshow mac	show interface
show port status	show interface status
show span	show monitor
show sprom	show idprom はこのコマンド シャーシシリアル番号を判別して役立ちます。
show system crossbar-fallback	show fabric switching-mode
show test [diaglevel mod]	show diagnostic [level mod モジュール]
show qos	show mls qos
show traffic	show catalyst6000 traffic-meter はこのコマンド バックプレーン稼働率を表示する。
show trunkshow port trunk	show interfaces trunk
show udld	show udld
show vlan	show vlan
show vtp domain	show vtp status
switch console	仕様のための

	<p>Cisco テクニカルサポートとのだけこのコマンドが解決するリモート ログイン 使用。</p>
--	--

[関連情報](#)

- [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](#)
- [ツールとリソース](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)