



ファブリック エクステンダの設定

この章では、親である Cisco Nexus 7000 シリーズ デバイスを使用して Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダを設定する方法について説明します。具体的な内容は、次のとおりです。

- [Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの設定, 1 ページ](#)
- [設定の確認, 17 ページ](#)
- [その他の関連資料, 24 ページ](#)

Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの設定

ここでは、ファブリック エクステンダを設定する方法について説明します。

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットの管理

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをインストールおよび管理できます。

手順の概要

1. [ファブリック エクステンダ フィーチャ セットのインストール, \(2 ページ\)](#)
2. [ファブリック エクステンダ フィーチャ セットのイネーブル化, \(3 ページ\)](#)
3. (任意) [ファブリック エクステンダ フィーチャ セットの拒否, \(4 ページ\)](#)

手順の詳細

- ステップ1 [ファブリック エクステンダ フィーチャ セットのインストール](#), (2 ページ)
- ステップ2 [ファブリック エクステンダ フィーチャ セットのイネーブル化](#), (3 ページ)
- ステップ3 (任意) [ファブリック エクステンダ フィーチャ セットの拒否](#), (4 ページ)

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットのインストール



- (注) デフォルト VDC のファブリック エクステンダ フィーチャ セットをイネーブルにする必要があります。デフォルト VDC でイネーブルにすると、FEX は任意の VDC に属することができ、またこれらの VDC から設定できます。単一のファブリック エクステンダは、単一の VDC だけに属します。

はじめる前に

デフォルト VDC にいることを確認します。

IDS の予約アドレスチェックがディセーブルになっていることを確認します (デフォルトではディセーブル)。**show hardware ip verify** コマンドを使用し、その出力から文字列「address reserved」を探します。IDS の予約アドレス チェックがイネーブルの場合は、**no hardware ip verify address reserved** コマンドを使用してディセーブルにします。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **install feature-set fex**
3. **exit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	configure terminal 例: switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	install feature-set fex 例: switch(config)# install feature-set fex	デフォルト VDC にファブリック エクステンダ フィーチャ セットをインストールします。 ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをアンインストールするには、 no install feature-set fex コマンドを使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
		フィーチャセットをアンインストールする前に、次のことを確認する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> • フィーチャセットは、デフォルト VDC にインストールする必要があります。 • フィーチャセットは任意の VDC ではイネーブルにできません。
ステップ 3	exit 例： switch(config)# exit switch#	コンフィギュレーション モードを終了します。

ファブリック エクステンダ フィーチャセットのイネーブル化

デバイスの任意の VDC でインストール済みのファブリック エクステンダ フィーチャセットをイネーブルにできます。

はじめる前に

デフォルト VDC にファブリック エクステンダ フィーチャセットをインストールしたことを確認します。

正しい VDC を使用していることを確認します（または **switchto vdc** コマンドを使用します）。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **feature-set fex**
3. **exit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	feature-set fex 例： <pre>switch(config)# feature-set fex</pre>	<p>ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをイネーブルにします。フィーチャ セットは、このコマンドにオプションとして表示される前に、インストールしておく必要があります。</p> <p>ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをディセーブルにするには、no feature-set fex コマンドを使用します。フィーチャ セットをディセーブルにする前に、デフォルト VDC にフィーチャ セットをインストールする必要があります。</p> <p>(注) no feature-set fex コマンドは、設定のサイズが非常に大きい場合、完了に時間がかかることがあります。コマンドは、ファブリック エクステンダ フィーチャ セットに関連付けられている設定をすべて消去します。</p>
ステップ 3	exit 例： <pre>switch(config)# exit switch#</pre>	<p>コンフィギュレーション モードを終了します。</p>

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットの拒否

デフォルトでは、ファブリック エクステンダ フィーチャ セットは、インストールするとすべての VDC で許可されます。デバイスの特定の VDC で、インストールされたファブリック エクステンダ フィーチャ セットを拒否できます。

はじめる前に

デフォルト VDC にフィーチャ セットをインストールしたことを確認します。

指定した VDC でフィーチャ セットをイネーブルにしていないことを確認します。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **vdc vdc_ID**
3. **no allow feature-set fex**
4. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	vdc vdc_ID 例： switch(config)# vdc 1	VDC を指定し、VDC コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	no allow feature-set fex 例： switch(config-vdc)# no allow feature-set fex	VDC のフィーチャセットを拒否します。指定した VDC でイネーブルになっているフィーチャセットは拒否できません。 デフォルトでは、インストールされたファブリック エクステンダ フィーチャセットは、デバイス上のすべての VDC で許可されます。特定の VDC のフィーチャセットを拒否できます。その後、 allow feature-set fex コマンドを使用して、ステータスを許可に戻すことができます。
ステップ 4	end 例： switch(config-vdc)# end switch#	VDC コンフィギュレーション モードを終了して EXEC モードに戻ります。

ファブリック インターフェイスへのファブリック エクステンダの関連付け

FEX は、ポートチャネル経由で親デバイスに接続します。ファブリック エクステンダは、デフォルトでは、FEX-number を割り当てられ、接続するインターフェイスに関連付けるまで、親デバイスに接続できません。



(注) 親スイッチに接続されたファブリック エクステンダを設定および使用できるようにするには、**install feature-set fex** および **feature-set fex** コマンドでファブリック エクステンダの機能をインストールし、イネーブルにする必要があります。

ファブリック エクステンダのポート チャネルへの関連付け

はじめる前に

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをインストールしてイネーブルにしていることを確認します。

正しい VDC を使用していることを確認します（または **switchto vdc** コマンドを使用します）。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **interface port-channel *channel***
3. **switchport**
4. **switchport mode fex-fabric**
5. **fex associate *FEX-number***
6. (任意) **show interface port-channel *channel* fex-intf**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface port-channel <i>channel</i> 例： switch(config)# interface port-channel 4 switch(config-if)#	ポート チャネルを設定することを指定します。 (注) ポート チャネルのすべてのインターフェイスは、同じ VDC に置く必要があります。
ステップ 3	switchport 例： switch(config-if)# switchport	インターフェイスをレイヤ 2 スイッチング ポートとして設定します。
ステップ 4	switchport mode fex-fabric 例： switch(config-if)# switchport mode fex-fabric	外部ファブリック エクステンダをサポートするように、ポート チャネルを設定します。
ステップ 5	fex associate <i>FEX-number</i> 例： switch(config-if)# fex associate 101	インターフェイスに接続されているファブリック エクステンダ ユニットに FEX 番号を関連付けます。有効な範囲は 101 ~ 199 です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	show interface port-channel <i>channel</i> fex-intf 例： <pre>switch# show interface port-channel 4 fex-intf</pre>	(任意) ポート チャネル インターフェイスへのファブリック エクステンダの関連付けを表示します。

例

次に、ファブリック エクステンダを親デバイスのポート チャネル インターフェイスに関連付ける例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# interface ethernet 1/28
switch(config-if)# channel-group 4
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)# exit
switch(config)# interface ethernet 1/29
switch(config-if)# channel-group 4
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)# exit
switch(config)# interface ethernet 1/30
switch(config-if)# channel-group 4
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)# exit
switch(config)# interface ethernet 1/31
switch(config-if)# channel-group 4
switch(config-if)# no shutdown
switch(config-if)# exit
switch(config)# interface port-channel 4
switch(config-if)# switchport
switch(config-if)# switchport mode fex-fabric
switch(config-if)# fex associate 101
```



ヒント

ベスト プラクティスとして、物理インターフェイスからではなく、ポート チャネル インターフェイスからのみ **fex associate** コマンドを入力します。

物理ポートがポート チャネルに参加する前に、FEX にその物理ポートに関連付けようとする
と、その物理ポートは **err-disable** ステートになり、Cisco Nexus シリーズ デバイスはそのリンク上でFEXと通信しません。err-disableステートをクリアしてリンクをアップするには、(ポートチャネルインターフェイスではなく)イーサネットインターフェイスで **shutdown** コマンドおよび **no shutdown** コマンドを入力する必要があります (これは、ケーブルを接続する前に設定を行った場合には適用されないことに注意してください)。



(注)

物理インターフェイスをポート チャネルに追加する場合には、ポート チャネルのすべての設定と物理インターフェイスが一致する必要があります。

次に、ファブリック エクステンダと親デバイスとの関連付けを表示する例を示します。

```
switch# show interface port-channel 4 fex-intf
Fabric                FEX
```

Interface	Interfaces			
Po4	Eth101/1/48	Eth101/1/47	Eth101/1/46	Eth101/1/45
	Eth101/1/44	Eth101/1/43	Eth101/1/42	Eth101/1/41
	Eth101/1/40	Eth101/1/39	Eth101/1/38	Eth101/1/37
	Eth101/1/36	Eth101/1/35	Eth101/1/34	Eth101/1/33
	Eth101/1/32	Eth101/1/31	Eth101/1/30	Eth101/1/29
	Eth101/1/28	Eth101/1/27	Eth101/1/26	Eth101/1/25
	Eth101/1/24	Eth101/1/23	Eth101/1/22	Eth101/1/21
	Eth101/1/20	Eth101/1/19	Eth101/1/18	Eth101/1/17
	Eth101/1/16	Eth101/1/15	Eth101/1/14	Eth101/1/13
	Eth101/1/12	Eth101/1/11	Eth101/1/10	Eth101/1/9
	Eth101/1/8	Eth101/1/7	Eth101/1/6	Eth101/1/5
	Eth101/1/4	Eth101/1/3	Eth101/1/2	Eth101/1/1

インターフェイスからのファブリック エクステンダの関連付けの解除

はじめる前に

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをインストールしてイネーブルにしていることを確認します。

正しい VDC を使用していることを確認します (または `switchto vdc` コマンドを使用します)。

手順の概要

1. `configure terminal`
2. `interface {ethernet slot/port | port-channel channel}`
3. `no fex associate`

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例: switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface {ethernet slot/port port-channel channel} 例: switch(config)# interface port-channel 4 switch(config-if)#	設定するインターフェイスを指定します。 インターフェイスはイーサネットインターフェイスまたはポート チャネルを指定できます。
ステップ 3	no fex associate 例: switch(config-if)# no fex associate	インターフェイスに接続されているファブリック エクステンダ装置の関連付けを解除します。

ファブリック エクステンダの F2 モジュールへの関連付け

ファブリック エクステンダを F2 モジュールに関連付けることができます。

はじめる前に

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットがインストールされ、イネーブルになっていることを確認します。

- `switch# configure terminal`
- `switch(config)# install feature-set fex`
- `switch(config)# feature-set fex`



(注) F2 モジュールは次の FEX デバイスでのみサポートされています。

- 2248TP
- 2248TP-E
- 2232TP
- 2232PP
- 2232TM
- 2224TP



(注) ASIC の各ポートはインデックスを持っています。ASIC 間で類似したインデックスを持つポートだけをポート チャネルに追加できます。

たとえば、ポート 1 が 1 のインデックスを持ち、ポート 2 が 2 のインデックスを持つ場合、

- サポートされる : ASIC 1 のポート 1、および ASIC 2 のポート 1 は、ポート チャネルに追加されます。
- サポートされない : ASIC 1 のポート 1 および ASIC 2 のポート 2 は、ポート チャネルを形成しません。

一般に、インデックス サブセット S (例 : {1,2,4}) を持つ ASIC からの一連のポートは、ポート チャネルが同等または空のセットを持つ場合にかぎり、ポート チャネルへの追加が許可されます。

手順の概要

1. **vdc switch**
2. **limit-resource module-type f2**
3. **interface ethernet <mod-number><port-range>**
4. **allocate interface ethernet <slot-port>**
5. **switchport mode fex -fabric**
6. **fex associate <FEX chassis number>**
7. **channel-group <port-channel number>**
8. **no shutdown**
9. **int po <port-channel number>**
10. **no shutdown**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	vdc switch 例： switch(config)# vdc switch	VDC を指定します。
ステップ 2	limit-resource module-type f2 例： switch(config)# limit-resource module-type f2	モジュール タイプを指定します。
ステップ 3	interface ethernet <mod-number><port-range> 例： switch(config)# interface ethernet 1/1	インターフェイスを指定します。
ステップ 4	allocate interface ethernet <slot-port> 例： switch(config)# allocate interface ethernet 1	F2 インターフェイスを VDC に割り当てます。
ステップ 5	switchport mode fex -fabric 例： switch(config-if)# switchport mode fex -fabric	FEX を設定します。
ステップ 6	fex associate <FEX chassis number> 例： switch(config-if)# fex associate 101	シャーシを指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 7	channel-group <port-channel number> 例： switch(config-if)# channel-group 1	ポート チャネル番号を指定します。
ステップ 8	no shutdown 例： switch(config-if)# no shutdown	ポートを起動します。
ステップ 9	int po <port-channel number> 例： switch(config-if)# int po 1	ポート チャネルを指定します。
ステップ 10	no shutdown 例： switch(config-if)# no shutdown	ポート チャネルを起動します。

ファブリック エクステンダのグローバル機能の設定

ファブリック エクステンダ上でグローバルなフィーチャを設定できます。

はじめる前に

ファブリック エクステンダ フィーチャ セットをイネーブルにしていることを確認します。

正しい VDC を使用していることを確認します（または **switchto vdc** コマンドを使用します）。

手順の概要

1. **configure terminal**
2. **fex FEX-number**
3. (任意) **description desc**
4. (任意) **no description**
5. (任意) **type FEX-type**
6. (任意) **no type**
7. (任意) **serial serial**
8. (任意) **no serial**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	fex FEX-number 例： switch(config)# fem 101 switch(config-fex)#	指定されたファブリック エクステンダのコンフィギュレーション モードを開始します。 <i>FEX-number</i> の範囲は 101 ~ 199 です。
ステップ 3	description desc 例： switch(config-fex)# description Rack7A-N2K	(任意) 説明を指定します。 デフォルトは、文字列 FEXxxxx で、xxxx は FEX-number です。 FEX-number が 123 の場合、説明は FEX0123 です。
ステップ 4	no description 例： switch(config-fex)# no description	(任意) 説明を削除します。
ステップ 5	type FEX-type 例： switch(config-fex)# type N2248T	(任意) ファブリック エクステンダのタイプを指定します。 <i>FEX-type</i> は次のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> • N2224TP : 24 の 100 Base-T/1000 Base-T イーサネット ホスト インターフェイスおよび 2 つの 10 ギガビット SFP+ イーサネット ファブリック インターフェイス モジュール • N2232P および N2232TM : 32 の 10 ギガビット SFP+ イーサネット ホスト インターフェイスと、8 つの 10 ギガビット SFP+ イーサネット ファブリック インターフェイス モジュール • N2248T および N2248TP-E : 48 の 100 Base-T/1000 Base-T イーサネット ホスト インターフェイスおよび 4 つの 10 ギガビット SFP+ イーサネット ファブリック インターフェイス モジュール <p>親 Cisco Nexus シリーズ デバイスはバイナリ設定にファブリック エクステンダのタイプを記憶します。 この機能を設定すると、ファブリック エクステンダは、設定された <i>FEX-type</i> にタイプが一致する場合だけ、オンラインになります。</p>
ステップ 6	no type 例： switch(config-fex)# no type	(任意) FEX タイプを削除します。 ファブリック エクステンダがファブリック インターフェイスに接続されており、親スイッチのバイナリ設定に保

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>存された設定済みタイプが一致しない場合、ファブリック エクステンダのすべてのインターフェイスに対するすべての設定が削除されます。</p>
ステップ 7	<p>serial serial</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-fex)# serial JAF1339BDSK</pre>	<p>(任意)</p> <p>シリアル番号文字列を定義します。このコマンドが設定され、ファブリック エクステンダが一致するシリアル番号文字列を報告する場合、スイッチでは、対応するシャーシ ID だけが関連付けることができます (fex associate コマンドを使用します)。</p> <p>注意 指定されたファブリックエクステンダと一致しないシリアル番号を設定すると、ファブリックエクステンダが強制的にオフラインになります。</p>
ステップ 8	<p>no serial</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config-fex)# no serial</pre>	<p>(任意)</p> <p>シリアル番号文字列を削除します。</p>

設定例

ここでは、FEX の設定例を示します。

レイヤ3 ホスト インターフェイスでの FEX の設定

次に、レイヤ3 ホスト インターフェイスでファブリック エクステンダを設定する例を示します（インターフェイス レベル、サブ インターフェイス レベル、ポート チャネル レベル、およびポート チャネル サブ インターフェイス レベルで）。

レイヤ3 の設定	レイヤ3 サブインターフェイスの設定
<pre>config t interface ethernet 101/1/1 no switchport ip address 192.0.1.1/24 Mtu 9000 no shutdown</pre>	<pre>config t interface ethernet 101/1/1.12 ip address 192.0.2.1/24 encapsulation dot1Q 12 mtu 850 no shutdown</pre>

レイヤ3 ホスト インターフェイス ポート チャネルの設定	レイヤ3 ホスト インターフェイス ポート チャネル サブインターフェイスの設定
<pre>config t interface ethernet 101/1/1-2 no switchport channel-group 12 no shutdown interface port-channel 12 ip address 192.0.3.1/24 mtu 2000 no shutdown</pre>	<pre>config t interface ethernet 101/1/1-2 no switchport channel-group 12 no shutdown interface port-channel 12.14 ip address 192.0.4.1/24 encapsulation dot1Q 14 mtu 1700 no shutdown</pre>



- (注) レイヤ3 ホスト インターフェイス (HIF) またはホスト インターフェイス ポート チャネル (HIFPC) サブ インターフェイスで使用される VLAN は、親インターフェイスに対してのみローカルな重要性を持ちます。同じ VLAN ID は、同じスイッチまたは VDC のレイヤ3 サブ インターフェイス間で再利用できます。

2つの FEX に接続された vPC トポロジでのホスト インターフェイスの設定

次に、FEX（2つの異なる FEX に接続するホスト vPC）でホスト vPC を設定する方法の例を示します。

スイッチ 1 の設定	スイッチ 2 の設定
<pre> config t feature lacp int e101/1/1-2 channel-group 12 mode active no shutdown Int port-channel10 switchport switchport mode trunk switchport trunk allowed vlan 1-20 vpc 10 </pre>	<pre> config t feature lacp int e101/1/1-2 channel-group 12 mode active no shutdown Int port-channel10 switchport switchport mode trunk switchport trunk allowed vlan 1-20 vpc 10 </pre>

FabricPath での FEX へのサーバのデュアル ホーミング

FabricPath で接続された 2つの Cisco Nexus 7000 スイッチの FabricPath インターフェイスを設定するには、各スイッチ上で次のタスクを実行します。

- 各スイッチで FabricPath をイネーブルにします。
- FabricPath インターフェイスとして指定するインターフェイスを設定します。
- すべての FabricPath レイヤ 2 ゲートウェイ デバイスの STP プライオリティ デバイスを 8192 に設定します。
- (任意) FabricPath ネットワークに接続されている別個の STP ドメインごとに、STP ドメイン ID を設定します。
- (任意) FEX スイッチ ID を設定します。

FabricPath インターフェイスを設定するには、次の手順を実行します。

- 1 (任意) 各スイッチで FabricPath をイネーブルにします。

```

switch# config terminal
switch(config)# feature fabricpath
switch(config-lldp)# exit
switch(config)#
                    
```

- 2 スイッチで FabricPath をイネーブルにした後、指定のインターフェイスを FabricPath インターフェイスとして設定します。

```

switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# switchport mode fabricpath
switch(config-if)# exit
switch(config)#
                    
```

- 3 すべての Rapid PVST+ VLAN の STP プライオリティを 8192 に設定します。

```

switch# config terminal
switch(config)# spanning-tree vlan 11-20 priority 8192
switch(config)#
                    
```

- 4 すべての MST インスタンスの STP プライオリティを 8192 に設定します。

```
switch# config terminal
switch(config)# spanning-tree mst 1-5 priority 8192
switch(config)#
```

- 5 (任意) FabricPath ネットワークに接続された各 FabricPath レイヤ 2 ゲートウェイ スイッチに STP ドメイン ID を設定します。

```
switch# config terminal
switch(config)# spanning-tree domain 5
switch(config)
```

- 6 (任意) FEX スイッチ ID を設定します。



(注) FEX の設定の詳細については、『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Interfaces Configuration Guide*』を参照してください。



(注) FEX VPC+ の設定は F2 モジュールだけでサポートされています。

F シリーズ モジュールで最初の FEX VPC+ 設定を設定する場合は、次の手順を実行します。

- a VPC ドメイン コンフィギュレーション モードで、**fabricpath multicast load-balance** コマンドで部分 DF モードをイネーブルにします。
- b ディセーブルの場合、**mac address-table core-port-learning** コマンドで、TRILL スタイルの MAC アドレス ラーニングをイネーブルにします。
- c VPC ドメイン コンフィギュレーション モードで、**fabricpath switchid <switchid#>** コマンドを使用してエミュレート スイッチ ID を設定します。
- d インターフェイス コンフィギュレーション モードの各 VPC/VPC+ ピア リンク インターフェイスで、**switchport mode fabricpath** コマンドを入力します。
- e 各 VPC/VPC+ ピア リンク ポート チャンネルで、**VPC peer-link** コマンドを入力します。
- f **vpc vpcid** コマンドで VPC ID を設定します。

F シリーズ モジュールで既存の FEX VPC 設定を FEX VPC+ 設定に変更する場合は、次の手順を実行します。

- a VPC ドメイン コンフィギュレーション モードで、**fabricpath multicast load-balance** コマンドで部分 DF モードをイネーブルにします。
- b ディセーブルの場合、**mac address-table core-port-learning** コマンドで、TRILL スタイルの MAC アドレス ラーニングをイネーブルにします。
- c VPC ドメイン コンフィギュレーション モードで、**fabricpath switchid <switchid#>** コマンドを使用してエミュレート スイッチ ID を設定します。

- 7 設定をコピーします。

```
switch(config)# copy running-config startup-config
switch(config)#
```


設定の確認

ここでは、ファブリック エクステンダの設定を表示する方法およびシャーシのハードウェア ステータスを確認する方法について説明します。

ファブリック エクステンダの設定の確認

ファブリック エクステンダで定義されているインターフェイスの設定情報を表示するには、次のいずれかの作業を行います。

コマンドまたはアクション	目的
show fex [<i>FEX-number</i>] [<i>detail</i>]	特定のファブリック エクステンダまたは接続されているすべての装置の情報を表示します。
show interface <i>type number fex-intf</i>	特定のスイッチインターフェイスにピン接続されているファブリック エクステンダのポートを表示します。
show interface fex-fabric	ファブリック エクステンダのアップリンクを検出しているスイッチインターフェイスを表示します。
show interface ethernet <i>number transceiver</i> [<i>fex-fabric</i>]	ファブリック エクステンダのアップリンクの SFP+ トランシーバおよび Diagnostic Optical Monitoring (DOM) の情報を表示します。
show feature-set	デバイスのフィーチャセットの状態を表示します。

ファブリック エクステンダの設定例

次に、接続されているすべてのファブリック エクステンダ装置を表示する例を示します。

```
switch# show fex
      FEX          FEX          FEX          FEX
Number  Description      State      Model          Serial
-----
101     FEX0101              Online      N2K-C2248TP-1GE  JAF1418AARL
```

次に、特定のファブリック エクステンダの詳細なステータスを表示する例を示します。

```
switch# show fex 101 detail
FEX: 101 Description: FEX0101 state: Online
FEX version: 5.1(1) [Switch version: 5.1(1)]
FEX Interim version: 5.1(0.159.6)
Switch Interim version: 5.1(1)
Extender Model: N2K-C2248TP-1GE, Extender Serial: JAF1418AARL
Part No: 73-12748-05
Card Id: 99, Mac Addr: 54:75:d0:a9:49:42, Num Macs: 64
```

ファブリック エクステンダの設定の確認

```

Module Sw Gen: 21 [Switch Sw Gen: 21]
pinning-mode: static Max-links: 1
Fabric port for control traffic: Po101
Fabric interface state:
  Po101 - Interface Up. State: Active
  Eth2/1 - Interface Up. State: Active
  Eth2/2 - Interface Up. State: Active
  Eth4/1 - Interface Up. State: Active
  Eth4/2 - Interface Up. State: Active
Fex Port      State Fabric Port Primary Fabric
Eth101/1/1    Up    Po101      Po101
Eth101/1/2    Up    Po101      Po101
Eth101/1/3    Down  Po101      Po101
Eth101/1/4    Down  Po101      Po101
Eth101/1/5    Down  Po101      Po101
Eth101/1/6    Down  Po101      Po101
Eth101/1/7    Down  Po101      Po101
Eth101/1/8    Down  Po101      Po101
Eth101/1/9    Down  Po101      Po101
Eth101/1/10   Down  Po101      Po101
Eth101/1/11   Down  Po101      Po101
Eth101/1/12   Down  Po101      Po101
Eth101/1/13   Down  Po101      Po101
Eth101/1/14   Down  Po101      Po101
Eth101/1/15   Down  Po101      Po101
Eth101/1/16   Down  Po101      Po101
Eth101/1/17   Down  Po101      Po101
Eth101/1/18   Down  Po101      Po101
Eth101/1/19   Down  Po101      Po101
Eth101/1/20   Down  Po101      Po101
Eth101/1/21   Down  Po101      Po101
Eth101/1/22   Down  Po101      Po101
Eth101/1/23   Down  Po101      Po101
Eth101/1/24   Down  Po101      Po101
Eth101/1/25   Down  Po101      Po101
Eth101/1/26   Down  Po101      Po101
Eth101/1/27   Down  Po101      Po101
Eth101/1/28   Down  Po101      Po101
Eth101/1/29   Down  Po101      Po101
Eth101/1/30   Down  Po101      Po101
Eth101/1/31   Down  Po101      Po101
Eth101/1/32   Down  Po101      Po101
Eth101/1/33   Down  Po101      Po101
Eth101/1/34   Down  Po101      Po101
Eth101/1/35   Down  Po101      Po101
Eth101/1/36   Down  Po101      Po101
Eth101/1/37   Down  Po101      Po101
Eth101/1/38   Down  Po101      Po101
Eth101/1/39   Down  Po101      Po101
Eth101/1/40   Down  Po101      Po101
Eth101/1/41   Down  Po101      Po101
Eth101/1/42   Down  Po101      Po101
Eth101/1/43   Down  Po101      Po101
Eth101/1/44   Down  Po101      Po101
Eth101/1/45   Down  Po101      Po101
Eth101/1/46   Down  Po101      Po101
Eth101/1/47   Down  Po101      Po101
Eth101/1/48   Down  Po101      Po101
Logs:
09/21/2010 21:14:26.843850: Module register received
09/21/2010 21:14:26.845778: Registration response sent
09/21/2010 21:14:27.663073: Module Online Sequence
09/21/2010 21:14:30.191121: Module Online

```

次に、特定のスイッチインターフェイスにピン接続されているファブリックエクステンダのインターフェイスを表示する例を示します。

```

switch# show interface port-channel 101 fex-intf
Fabric          FEX
Interface       Interfaces
-----

```

```
Po101          Eth101/1/2    Eth101/1/1
```

次に、ファブリック エクステンダのアップリンクに接続されているスイッチインターフェイスを表示する例を示します。

```
switch# show interface fex-fabric
Fabric          Fabric          Fex          FEX
Fex  Port        Port State      Uplink        Model         Serial
-----
101  Eth2/1        Active        1             N2K-C2248TP-1GE  JAF1418AARL
101  Eth2/2        Active        2             N2K-C2248TP-1GE  JAF1418AARL
101  Eth4/1        Active        3             N2K-C2248TP-1GE  JAF1418AARL
101  Eth4/2        Active        4             N2K-C2248TP-1GE  JAF1418AARL
```

次に、親スイッチのインターフェイスに接続されている SFP+ トランシーバのファブリック エクステンダ アップリンクの SFP+ トランシーバおよび Diagnostic Optical Monitoring (DOM) の情報を表示する例を示します。

```
switch# show interface ethernet 1/40 transceiver
Ethernet1/40
  sfp is present
  name is CISCO-MOLEX INC
  part number is 74752-9026
  revision is A0
  serial number is MOC13321057
  nominal bitrate is 12000 Mbits/sec
  Link length supported for copper is 3 m(s)
  cisco id is --
  cisco extended id number is 4
```

次に、ファブリック エクステンダのアップリンク ポートに接続されている SFP+ トランシーバのファブリック エクステンダ アップリンクの SFP+ トランシーバおよび DOM の情報を表示する例を示します。

```
switch# show interface ethernet 1/40 transceiver fex-fabric
Ethernet1/40
  sfp is present
  name is CISCO-MOLEX INC
  part number is 74752-9026
  revision is A0
  serial number is MOC13321057
  nominal bitrate is 12000 Mbits/sec
  Link length supported for 50/125mm fiber is 0 m(s)
  Link length supported for 62.5/125mm fiber is 0 m(s)
  cisco id is --
  cisco extended id number is 4
```

次に、デバイスのフィーチャ セットの状態を表示する例を示します。

```
switch# show feature-set
Feature Set Name      ID      State
-----
fcoe                  1      installed
fabricpath            2      enabled
fex                   3      enabled
switch#
```

次に、ファブリック エクステンダ フィーチャ セットで使用されているサービスを表示する例を示します。

```
switch# show feature-set services fex
vntag_mgr
fex
2 services in feature set fex
switch#
```

シャーシ管理情報の確認

ファブリック エクステンダを管理するためにスイッチスーパーバイザで使用される設定情報を表示するには、次のいずれかのコマンドを実行します。

コマンドまたはアクション	目的
show environment fex {all <i>FEX-number</i> } [temperature power fan]	環境センサーのステータスを表示します。
show inventory fex <i>FEX-number</i>	ファブリック エクステンダのコンポーネント情報を表示します。
show module fex [<i>FEX-number</i>]	ファブリック エクステンダのモジュール情報を表示します。
show sprom fex <i>FEX-number</i> {all backplane powersupply <i>ps-num</i> } all	ファブリック エクステンダのシリアル PROM (SPROM) の内容を表示します。

シャーシ管理の設定例

次に、接続されているすべてのファブリック エクステンダ装置のモジュール情報を表示する例を示します。

```
switch# show module fex

FEX Mod Ports Card Type                               Model                               Status.
--- ---
101  1  48    Fabric Extender 48x1GE + 4x10G M   N2K-C2248TP-1GE   ok

FEX Mod Sw          Hw          World-Wide-Name(s) (WWN)
--- ---
101  1  5.1(1)         3.5         --
FEX Mod  MAC-Address(es)                               Serial-Num
--- ---
101  1  5475.d0a9.4940 to 5475.d0a9.496f   JAF1418AARL
```

次に、特定のファブリック エクステンダのコンポーネント情報を表示する例を示します。

```
switch# show inventory fex 101
NAME: "FEX 101 CHASSIS", DESCR: "N2K-C2248TP-1GE CHASSIS"
PID: N2K-C2248TP-1GE , VID: V00 , SN: SSI13380FSM

NAME: "FEX 101 Module 1", DESCR: "Fabric Extender Module: 48x1GE, 4x10GE Supervisor"
PID: N2K-C2248TP-1GE , VID: V00 , SN: JAF1339BDSK

NAME: "FEX 101 Fan 1", DESCR: "Fabric Extender Fan module"
PID: N2K-C2248-FAN , VID: N/A , SN: N/A

NAME: "FEX 101 Power Supply 2", DESCR: "Fabric Extender AC power supply"
PID: NXK-PAC-400W , VID: 000, SN: LIT13370QD6
```

次に、特定のファブリック エクステンダの環境ステータスを表示する例を示します。

```
switch# show environment fex 101

Temperature Fex 101:
```

```

-----
Module  Sensor      MajorThresh  MinorThres  CurTemp     Status
      (Celsius)      (Celsius)
-----
1      Outlet-1      60           50          33          ok
1      Outlet-2      60           50          38          ok
1      Inlet-1       50           40          35          ok
1      Die-1        100          90          44          ok
-----
    
```

Fan Fex: 101:

```

-----
Fan      Model              Hw      Status
-----
Chassis  N2K-C2148-FAN      --      ok
PS-1     --                  --      absent
PS-2     NXK-PAC-400W       --      ok
-----
    
```

Power Supply Fex 101:

Voltage: 12 Volts

```

-----
PS  Model              Power      Power      Status
      (Watts)      (Amp)
-----
1  --                  --         --         --
2  NXK-PAC-400W       4.32      0.36      ok
-----
    
```

```

-----
Mod Model              Power      Power      Power      Power      Status
      Requested Requested  Allocated  Allocated
      (Watts)      (Amp)      (Watts)      (Amp)
-----
1  N2K-C2248TP-1GE    0.00      0.00      0.00      0.00      powered-up
-----
    
```

Power Usage Summary:

Power Supply redundancy mode: redundant

Total Power Capacity 4.32 W

Power reserved for Supervisor(s) 0.00 W

Power currently used by Modules 0.00 W

```

-----
Total Power Available 4.32 W
-----
    
```

次に、特定のファブリック エクステンダの SPROM を表示する例を示します。

```

switch# show sprom fex 101 all
DISPLAY FEX 101 SUP sprom contents
Common block:
Block Signature : 0xabab
Block Version   : 3
Block Length    : 160
Block Checksum  : 0x1ale
EEPROM Size     : 65535
Block Count     : 3
FRU Major Type  : 0x6002
FRU Minor Type  : 0x0
OEM String      : Cisco Systems, Inc.
Product Number  : N2K-C2248TP-1GE
Serial Number   : JAF1339BDSK
Part Number     : 73-12748-01
Part Revision   : 11
Mfg Deviation   : 0
H/W Version     : 0.103
Mfg Bits        : 0
Engineer Use    : 0
snmpOID        : 9.12.3.1.9.78.3.0
    
```

```

Power Consump      : 1666
RMA Code           : 0-0-0-0
CLEI Code          : XXXXXXXXXXXTBDV00
VID                : V00
Supervisor Module specific block:
Block Signature    : 0x6002
Block Version      : 2
Block Length       : 103
Block Checksum     : 0x2686
Feature Bits       : 0x0
HW Changes Bits    : 0x0
Card Index         : 11016
MAC Addresses      : 00-00-00-00-00-00
Number of MACs     : 0
Number of EPLD     : 0
Port Type-Num      : 1-48;2-4
Sensor #1          : 60,50
Sensor #2          : 60,50
Sensor #3          : -128,-128
Sensor #4          : -128,-128
Sensor #5          : 50,40
Sensor #6          : -128,-128
Sensor #7          : -128,-128
Sensor #8          : -128,-128
Max Connector Power: 4000
Cooling Requirement: 65
Ambient Temperature: 40

DISPLAY FEX 101 backplane srom contents:
Common block:
Block Signature    : 0xabab
Block Version      : 3
Block Length       : 160
Block Checksum     : 0x1947
EEPROM Size        : 65535
Block Count        : 5
FRU Major Type     : 0x6001
FRU Minor Type     : 0x0
OEM String         : Cisco Systems, Inc.
Product Number     : N2K-C2248TP-1GE
Serial Number      : SSI13380FSM
Part Number        : 68-3601-01
Part Revision      : 03
Mfg Deviation      : 0
H/W Version        : 1.0
Mfg Bits           : 0
Engineer Use       : 0
snmpOID            : 9.12.3.1.3.914.0.0
Power Consump      : 0
RMA Code           : 0-0-0-0
CLEI Code          : XXXXXXXXXXXTDBV00
VID                : V00
Chassis specific block:
Block Signature    : 0x6001
Block Version      : 3
Block Length       : 39
Block Checksum     : 0x2cf
Feature Bits       : 0x0
HW Changes Bits    : 0x0
Stackmib OID       : 0
MAC Addresses      : 00-0d-ec-e3-28-00
Number of MACs     : 64
OEM Enterprise     : 0
OEM MIB Offset     : 0
MAX Connector Power: 0
WWN software-module specific block:
Block Signature    : 0x6005
Block Version      : 1
Block Length       : 0
Block Checksum     : 0x66
wnn usage bits:
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00

```

```

00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00
00 00

```

License software-module specific block:

```

Block Signature : 0x6006
Block Version   : 1
Block Length    : 16
Block Checksum  : 0x86f
lic usage bits:
ff ff ff ff ff ff ff ff

```

DISPLAY FEX 101 power-supply 2 srom contents:

Common block:

```

Block Signature : 0xabab
Block Version   : 3
Block Length    : 160
Block Checksum  : 0x1673
EEPROM Size    : 65535
Block Count     : 2
FRU Major Type  : 0xab01
FRU Minor Type  : 0x0
OEM String      : Cisco Systems Inc   NXK-PAC-400W
Product Number  : NXK-PAC-400W
Serial Number   : LIT13370QD6
Part Number     : 341
Part Revision   : -037
CLEI Code       : 5-01      01  000
VID             : 000
snmpOID        : 12336.12336.12336.12336.12336.12336.12374.12336
H/W Version     : 43777.2
Current        : 36
RMA Code       : 200-32-32-32

```

Power supply specific block:

```

Block Signature : 0x0
Block Version   : 0
Block Length    : 0
Block Checksum  : 0x0
Feature Bits    : 0x0
Current 110v   : 36
Current 220v   : 36
Stackmib OID   : 0

```

その他の関連資料

ここではCisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの設定に関する追加情報について説明します。

関連資料

関連項目	参照先
Cisco NX-OS のライセンス	『Cisco NX-OS Licensing Guide』
仮想デバイス コンテキスト (VDC)	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide』
インターフェイスコンフィギュレーション	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Interfaces Configuration Guide』
コマンドリファレンス	『Cisco Nexus 7000 Series Command References』は、次の URL から入手できます。 http://www.cisco.com/en/US/products/ps9402/prod_command_reference_list.html

機能の履歴

次の表に、この機能のリリースの履歴を示します。

表 1: Cisco Nexus 2000 シリーズ ファブリック エクステンダの機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
Cisco Nexus 7000 シリーズのサポート	6.1(1)	48 ポート、100/1000BASE-T (100 Mb/1 ギガビット) N2248TP-E、および 32 ポート 10 ギガビット SFP+N2248TP-E に FEX が接続された場合のサポートが追加されました。
M2 シリーズ モジュールのサポート	6.1(1)	M2 シリーズ モジュールのサポート。
Cisco Nexus 7000 シリーズのサポート	6.0(1)	FEX が 48 ポート、1/10 ギガビット F2 モジュール (N7K-F248XP-25) に接続されている場合のサポートが追加されました。

機能名	リリース	機能情報
Cisco Nexus 7000 シリーズ のサポート	5.1(1)	32 ポート、10 ギガビット M1 モジュール (N7K-M132XP-12) または 32 ポート、10 ギガビット M1 XL モジュール (N7K-M132XP-12L) に FEX が接続されている場合のサポートが追加されました。
フィーチャセットのコマンド	5.1(1)	ファブリック エクステンダは、親である Cisco Nexus 7000 シリーズ デバイス上で、 install feature-set コマンドおよび feature-set コマンドによりイネーブルになります。
ポート チャネルおよび vPC のサポート	5.2(1)	vPC ポートチャネルおよびホストインターフェイス上での統合に対するサポートが追加されました。
レイヤ 3 サポート	5.2(1)	IPv4 および IPv6 および IGMP スヌーピングを含むファブリックエクステンダホストインターフェイスポートに、レイヤ3機能が追加されました。

