



## Supervisor Engine 720 の設定

---

この章では、Cisco 7600 シリーズ ルータに搭載された Supervisor Engine 720 を設定する手順について説明します。この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [Supervisor Engine 720 でのスロットの使用 \(p.4-2\)](#)
- [Supervisor Engine 720 ポートの設定 \(p.4-2\)](#)
- [SFM 機能の設定およびモニタ \(p.4-3\)](#)



(注)

- この章で使用しているコマンドの構文および使用方法の詳細については、『*Cisco 7600 Series Router Cisco IOS Command Reference*』を参照してください。
  - 3 スロットのシャーシの場合、Supervisor Engine 720 はスロット 1 またはスロット 2 のいずれかに搭載します。
  - 6 スロットまたは 9 スロットのシャーシの場合、Supervisor Engine 720 はスロット 5 またはスロット 6 のいずれかに搭載します。
  - 13 スロットのシャーシの場合、Supervisor Engine 720 はスロット 7 またはスロット 8 のいずれかに搭載します。
-

## Supervisor Engine 720 でのスロットの使用

Supervisor Engine 720 には Type II のコンパクト フラッシュ スロットが 2 つあります。コンパクト フラッシュ Type II スロットは、コンパクト フラッシュ Type II フラッシュ PC カード (Microdrive カードを含む) をサポートします。アクティブ Supervisor Engine 720 のスロットに対応するキーワードは、**disk0:** および **disk1:** です。冗長 Supervisor Engine 720 のスロットに対応するキーワードは、**slavedisk0:** および **slavedisk1:** です。

## Supervisor Engine 720 ポートの設定

Supervisor Engine 720 のポート 1 には、Small Form-Factor Pluggable (SFP) コネクタが 1 つ装備されています (ほかに特別な設定オプションはありません)。

Supervisor Engine 720 ポート 2 には、RJ-45 コネクタおよび SFP コネクタ (デフォルト) が装備されています。RJ-45 コネクタを使用するには、設定を変更する必要があります。

Supervisor Engine 720 のポート 2 が RJ-45 コネクタまたは SFP コネクタのいずれかを使用するように設定するには、次の作業を行います。

	コマンド	説明
<b>ステップ 1</b>	<code>Router(config)# interface gigabitethernet slot/2</code>	設定するイーサネットポートを選択します。
<b>ステップ 2</b>	<code>Router(config-if)# media-type {rj45   sfp}</code>	使用するコネクタを選択します。
	<code>Router(config-if)# no media-type</code>	デフォルト設定 (SFP) に戻します。

次に、RJ-45 コネクタを使用するように、スロット 5 に搭載された Supervisor Engine 720 のポート 2 を設定する例を示します。

```
Router(config)# interface gigabitethernet 5/2
Router(config-if)# media-type rj45
```

## SFM 機能の設定およびモニタ

ここでは、スイッチングモードの設定手順、および Supervisor Engine 720 に組み込まれた Switch Fabric Module 3 (SFM3) 機能のモニタ手順について説明します。

- [SFM の機能概要 \(p.4-3\)](#)
- [SFM 機能の設定 \(p.4-4\)](#)
- [SFM 機能のモニタ \(p.4-5\)](#)

### SFM の機能概要

ここでは、SFM の機能について説明します。

- [SFM 機能の概要 \(p.4-3\)](#)
- [スイッチ ファブリックの冗長性 \(p.4-3\)](#)
- [レイヤ 3 スイッチド トラフィックの転送の決定 \(p.4-3\)](#)
- [スイッチングモード \(p.4-4\)](#)

### SFM 機能の概要

SFM3 は Supervisor Engine 720 に内蔵された機能です。ファブリック対応モジュール間の専用接続を作成し、これらのモジュール間で連続的なフレーム転送を行います。SFM3 によって提供されるファブリック対応モジュール間の直接接続のほかに、ファブリック対応モジュールは、32 Gbps 転送バスへの直接接続も行います。

### スイッチ ファブリックの冗長性

SFM3 を冗長構成にする場合、設定は不要です。アクティブ Supervisor Engine 3 に搭載されている SFM3 は、プライマリ SFM3 として動作します。スーパバイザ エンジン スイッチオーバーにより、SFM3 スイッチオーバーも発生します。

### レイヤ 3 スイッチド トラフィックの転送の決定

Policy Feature Card 3 (PFC3; ポリシー フィーチャ カード 3) または Distributed Feature Card 3 (DFC3) は次のように、レイヤ 3 スイッチド トラフィックの転送について決定します。

- PFC3 は、DFC3 を搭載していないモジュールを介してルータに着信する各パケットの転送先をすべて決定します。
- DFC3 は、次の場合に、DFC3 対応モジュールを介してルータに着信する各パケットの転送先をすべて決定します。
  - 出力ポートが入力ポートと同じモジュールにある場合、DFC3 はパケットをローカルに転送します (パケットがモジュールの外部に送信されません)。
  - 出力ポートが別のファブリック対応モジュール上にある場合、DFC3 は SFM3 経由でパケットを出力モジュールに送信し、出力ポートから送信します。
  - 出力ポートが別のファブリック非対応モジュール上にある場合、DFC3 は SFM3 を介してパケットを Supervisor Engine 720 に送信します。Supervisor Engine 720 のファブリック インターフェイスが 32 Gbps スイッチング バスにパケットを転送し、パケットは出力モジュールで受信されたあと、出力ポートから送信されます。

## スイッチング モード

Supervisor Engine 720 が搭載されている場合、モジュール間のトラフィック転送は、次のいずれかのモードで行われます。

- **compact** モード — ルータにファブリック対応モジュールのみが搭載されている場合は、すべてのトラフィックに対してこのモードが使用されます。このモードでは、スイッチ ファブリック チャンネルを通じて DBus ヘッダーのコンパクト版が転送され、最良のパフォーマンスが得られます。
- **truncated** モード — ルータにファブリック対応モジュールとファブリック非対応モジュールが両方とも搭載されている場合は、ファブリック対応モジュール間のトラフィックに対して、このモードが使用されます。このモードでは、ルータはスイッチ ファブリック チャンネルを通じて、切り捨てた形のトラフィック（フレームの初めの 64 バイト）を送信します。
- **bus** モード — ルータは、ファブリック非対応モジュール間のトラフィックや、ファブリック非対応モジュールとファブリック対応モジュール間のトラフィックに対して、このモードを使用します。このモードでは、すべてのトラフィックがローカル バスとスーパーバイザ エンジン バス間で送受信されます。

表 4-1 に、搭載されているファブリック対応モジュールおよび非対応モジュール別に、使用されるスイッチング モードを示します。

表 4-1 SFM 機能のスイッチング モード

モジュール	スイッチング モード
ファブリック対応モジュール間（ファブリック非対応モジュールが搭載されていない場合）	compact <sup>1</sup>
ファブリック対応モジュール間（ファブリック非対応モジュールも搭載されている場合）	truncated <sup>2</sup>
ファブリック対応モジュールとファブリック非対応モジュール間	bus
ファブリック非対応モジュール間	bus

1. **show** コマンドを実行すると、DFC3 を装着したファブリック対応モジュールの場合は **dcef** モードとして表示され、それ以外のファブリック対応モジュールの場合は **fabric** モードとして表示されます。
2. **show** コマンドを実行すると、**fabric** モードとして表示されます。

## SFM 機能の設定

スイッチング モードを設定するには、次の作業を行います。

コマンド	説明
Router(config)# [no] <b>fabric switching-mode allow</b> [ <b>bus-mode</b>   { <b>truncated</b> [{ <b>threshold</b> [number]}]}]	スイッチング モードを設定します。

スイッチング モードを設定するときには、次の構文情報に注意してください。

- ファブリック非対応モジュールの使用、またはファブリック対応モジュールで **bus** モードの使用を可能にするには、**fabric switching-mode allow bus-mode** コマンドを入力します。
- ファブリック非対応モジュールの使用、またはファブリック対応モジュールで **bus** モードの使用を可能にするには、**no fabric switching-mode allow bus-mode** コマンドを入力します。



注意

**no fabric switching-mode allow bus-mode** コマンドを入力すると、ルータに搭載されたファブリック非対応モジュールへの電力供給が停止します。

- ファブリック対応モジュールで **truncated** モードの使用を可能にするには、**fabric switching-mode allow truncated** コマンドを入力します。
- ファブリック対応モジュールで **truncated** モードの使用を禁止するには、**no fabric switching-mode allow truncated** コマンドを入力します。
- bus モードの代わりに **truncated** モードを使用する場合に、事前にインストールしなければならないファブリック対応モジュールの数を設定するには、**fabric switching-mode allow truncated threshold number** コマンドを入力します。
- デフォルトの **truncated** モードのスレッシュホールドに戻すには、**no fabric switching-mode allow truncated threshold** コマンドを入力します。

## SFM 機能のモニタ

SFM は、モニタ用に多くの **show** コマンドをサポートしています。完全に自動化された起動シーケンスによってモジュールがオンラインになり、ポート上で接続診断テストが実行されます。

ここでは、SFM をモニタする方法について説明します。

- [SFM 機能の冗長ステータスの表示 \(p.4-5\)](#)
- [ファブリック チャンネルのスイッチング モードの表示 \(p.4-6\)](#)
- [ファブリック ステータスの表示 \(p.4-6\)](#)
- [ファブリック利用率の表示 \(p.4-7\)](#)
- [ファブリック エラーの表示 \(p.4-7\)](#)

### SFM 機能の冗長ステータスの表示

SFM の冗長ステータスを表示するには、次の作業を行います。

コマンド	説明
Router# <b>show fabric active</b>	SFM の冗長ステータスを表示します。

```
Router# show fabric active
Active fabric card in slot 5
No backup fabric card in the system
Router#
```

## ファブリック チャネルのスイッチング モードの表示

特定のモジュールまたは全モジュールについて、ファブリック チャネルのスイッチング モードを表示するには、次の作業を行います。

コマンド	説明
Router# <b>show fabric switching-mode</b> [module {slot_number   all}]	特定のモジュールまたは全モジュールについて、ファブリック チャネルのスイッチング モードを表示します。

次に、全モジュールについて、ファブリック チャネルのスイッチング モードを表示する例を示します。

```
Router# show fabric switching-mode all
%Truncated mode is allowed
%System is allowed to operate in legacy mode

Module Slot      Switching Mode    Bus Mode
     5                DCEF             Compact
     9                Crossbar         Compact
Router#
```

## ファブリック ステータスの表示

特定のスイッチング モジュールまたは全スイッチング モジュールのファブリック ステータスを表示するには、次の作業を行います。

コマンド	説明
Router# <b>show fabric status</b> [slot_number   all]	ファブリック ステータスを表示します。

次に、全モジュールのファブリック ステータスを表示する例を示します。

```
Router# show fabric status
slot      channel      speed      module      fabric
          status
     1         0         8G         OK         OK
     5         0         8G         OK         Up- Timeout
     6         0        20G         OK         Up- BufError
     8         0         8G         OK         OK
     8         1         8G         OK         OK
     9         0         8G         Down- DDRsync  OK
Router#
```

## ファブリック利用率の表示

特定のモジュールまたは全モジュールのファブリック利用率を表示するには、次の作業を行います。

コマンド	説明
Router# <b>show fabric utilization</b> [slot_number   all]	ファブリック利用率を表示します。

次に、全モジュールのファブリック利用率を表示する例を示します。

```
Router# show fabric utilization all
Lo% Percentage of Low-priority traffic.
Hi% Percentage of High-priority traffic.

  slot    channel    speed  Ingress Lo%   Egress Lo%   Ingress Hi%  Egress Hi%
  ----    -
    5         0      20G      0         0         0         0
    9         0       8G       0         0         0         0
Router#
```

## ファブリック エラーの表示

特定のモジュールまたは全モジュールのファブリック エラーを表示するには、次の作業を行います。

コマンド	説明
Router# <b>show fabric errors</b> [slot_number   all]	ファブリック エラーを表示します。

次に、全モジュールのファブリック エラーを表示する例を示します。

```
Router# show fabric errors

Module errors:
  slot    channel    crc    hbeat    sync    DDR sync
  ----    -
    1         0         0         0         0         0
    8         0         0         0         0         0
    8         1         0         0         0         0
    9         0         0         0         0         0

Fabric errors:
  slot    channel    sync    buffer    timeout
  ----    -
    1         0         0         0         0
    8         0         0         0         0
    8         1         0         0         0
    9         0         0         0         0
Router#
```

