



# Cisco 拡張サービス モジュールおよびネットワーク インターフェイス モジュールの管理

ルータは Cisco 拡張サービス モジュールおよび Cisco ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) をサポートしています。これらのモジュールは、アダプタ (キャリアカード) を使用して、ルータのさまざまなスロットに装着されます。詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- [Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォーム ハードウェア 設置ガイド](#)
- [Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム ハードウェア 設置ガイド](#)

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [Cisco サービスモジュールおよびネットワーク インターフェイス モジュールについての情報 \(1 ページ\)](#)
- [サポートされるモジュール \(2 ページ\)](#)
- [ネットワーク インターフェイス モジュールと拡張サービスモジュール \(2 ページ\)](#)
- [プラットフォームでの SM および NIM の導入 \(2 ページ\)](#)
- [モジュールおよびインターフェイスの管理 \(11 ページ\)](#)
- [設定例 \(12 ページ\)](#)

## Cisco サービスモジュールおよびネットワーク インターフェイス モジュールについての情報

ルータは、アーキテクチャに組み込まれているモジュール管理機能を使用して、サポートされている Cisco サービスモジュール (SM)、ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) および PIM (着脱可能インターフェイスモジュール) を設定、管理、制御します。この新しい一元化されたモジュール管理機能により、システムのすべてのモジュールを、そのタイプや用途とは無関係に共通の方法で制御および監視できます。ルータでサポートされるすべての Cisco

拡張サービス モジュールとネットワーク インターフェイス モジュールは、標準 IP プロトコルを使用してホスト ルータと通信します。Cisco IOS ソフトウェアは、モジュール間の切り替えに異種データ パス統合を使用します。

- [サポートされるモジュール \(2 ページ\)](#)
- [ネットワーク インターフェイス モジュールと拡張サービスモジュール \(2 ページ\)](#)

## サポートされるモジュール

Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームでサポートされるインターフェイスおよびモジュールの詳細については、『[Hardware Installation Guide for Cisco Catalyst 8000 Series Edge Platform](#)』を参照してください。

## ネットワーク インターフェイス モジュールと拡張サービスモジュール

サポートされているネットワーク インターフェイス モジュールとサービスモジュールの詳細については、Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジプラットフォームの[データシート](#)を参照してください。

## プラットフォームでの SM および NIM の導入

- [モジュール ファームウェアのダウンロード \(2 ページ\)](#)
- [SM と NIM のインストール \(3 ページ\)](#)
- [コンソール接続または Telnet 経由でのモジュールへのアクセス \(3 ページ\)](#)
- [活性挿抜 \(4 ページ\)](#)

## モジュール ファームウェアのダウンロード

サービスモジュールを使用できるようにするには、ルータにモジュールファームウェアをロードする必要があります。詳細については、[ファームウェアサブパッケージのインストール](#)を参照してください。

ファームウェアをダウンロードするために、モジュールは内部 eth0 インターフェイスを介して RP に接続します。最初に、モジュールは BOOTP を介して自身の IP アドレスを取得します。また、BOOTP はイメージのダウンロードに使われる TFTP サーバのアドレスも提供します。イメージがロードされ、モジュールが起動された後、モジュールは DHCP を介して実行中のイメージの IP アドレスを提供します。

## SM と NIM のインストール

詳細については、『[Hardware Installation Guide for Cisco Catalyst 8300 Edge Platform](#)』および『[Hardware Installation Guide for Cisco Catalyst 8200 Series Edge Platforms](#)』の「Installing and Removing NIMs and SMs」を参照してください。



(注) Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームでサポートされているモジュール

## コンソール接続または Telnet 経由でのモジュールへのアクセス

モジュールにアクセスするには、その前にルータ コンソールまたは Telnet 経由でホスト ルータに接続する必要があります。ルータに接続したら、モジュールに接続されているギガビットイーサネット インターフェイスで IP アドレスを設定する必要があります。ルータ上で特権 EXEC モードで **hw-module session** コマンドを使用して、モジュールへのセッションを開始します。

モジュールへの接続を確立するには、Telnet またはセキュアシェル (SSH) を使用してルータ コンソールに接続し、ルータ上で特権 EXEC モードで **hw-module session slot/subslot** コマンドを使用して、スイッチへのセッションを開始します。

次の設定例を使用して、接続を確立します。

- 次に、**hw-module session** コマンドを使用してルータからセッションを開始する例を示します。

```
Router# hw-module session slot/card
Router# hw-module session 0/1 endpoint 0

Establishing session connect to subslot 0/1
```

- 次に、キーボードで **Ctrl-A** を押した後に **Ctrl-Q** を押して、ルータからセッションを終了する例を示します。

```
type ^a^q
picocom v1.4

port is      : /dev/ttyDASH2
flowcontrol : none
baudrate is : 9600
parity is   : none
databits are : 8
escape is  : C-a
noinit is  : no
noreset is : no
nolock is  : yes
send_cmd is : ascii_xfr -s -v -l10
receive_cmd is : rz -vv
```

## 活性挿抜

ルータは Cisco 拡張サービス モジュールおよび Cisco ネットワーク インターフェイス モジュールの活性挿抜 (OIR) をサポートしています。OIR 機能を使用して、次の作業を実行できます。

- [モジュールの活性挿抜の準備 \(4 ページ\)](#)
- [モジュールの非アクティブ化 \(4 ページ\)](#)
- [いくつかのコマンドモードでのモジュールおよびインターフェイスの非アクティブ化 \(5 ページ\)](#)
- [SSD/HDD キャリア カード NIM の非アクティブ化および再アクティブ化 \(7 ページ\)](#)
- [モジュールの再アクティブ化 \(8 ページ\)](#)
- [モジュールの非アクティブ化およびアクティブ化の確認 \(8 ページ\)](#)

### モジュールの活性挿抜の準備

ルータでは、装着されている別のモジュールの取り外しに関係なく、モジュールの活性挿抜 (OIR) がサポートされています。つまり、アクティブなモジュールをルータに装着したままで、別のモジュールをいずれかのサブスロットから取り外すことができます。モジュールを直ちに交換する予定がない場合は、サブスロットにブランク フィラー プレートを必ず取り付けてください。

### モジュールの非アクティブ化

先にモジュールを非アクティブ化することなく、ルータからモジュールを取り外すことができます。ただし、モジュールを取り外す前に、モジュールを正しく非アクティブにすること（またはグレースフルに電源をオフにすること）を推奨します。正常に非アクティブにするには、EXEC モードで **hw-module subslot slot/subslot stop** コマンドを実行します。



- (注) モジュールの OIR を準備しているときには、モジュールを非アクティブ化する前に各インターフェイスを個別にシャット ダウンする必要はありません。EXEC モードで **hw-module subslot slot/subslot stop** コマンドを実行すると、インターフェイスのトラフィックが自動的に停止し、OIR に備えてモジュールと共にこれらのインターフェイスが非アクティブ化されます。同様に、OIR の後にモジュールのインターフェイスを個別に再起動する必要はありません。

次の例では、**show facility-alarm status** コマンドを使用して、モジュールがシステムから取り外された時点でクリティカルアラームが生成されるかどうかを確認します。

```
Router# show facility-alarm status
System Totals Critical: 18 Major: 0 Minor: 0

Source                Time                Severity            Description [Index]
-----                -
Power Supply Bay 1    Sep 28 2020 10:02:34  CRITICAL            Power Supply/FAN Module
Missing [0]
```

POE Bay 0 Module Missing [0]	Sep 28 2020 10:02:34	INFO	Power Over Ethernet
POE Bay 1 Module Missing [0]	Sep 28 2020 10:02:34	INFO	Power Over Ethernet
GigabitEthernet0/0/2 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:02:46	INFO	Physical Port
GigabitEthernet0/0/3 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:02:46	INFO	Physical Port
xcvr container 0/0/4 Link Down [1]	Sep 28 2020 10:02:46	INFO	Transceiver Missing -
TenGigabitEthernet0/0/5 [1]	Sep 28 2020 10:02:54	CRITICAL	Physical Port Link Down
TenGigabitEthernet0/1/0 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:03:26	INFO	Physical Port
GigabitEthernet1/0/0 [1]	Sep 28 2020 10:07:35	CRITICAL	Physical Port Link Down
GigabitEthernet1/0/1 [1]	Sep 28 2020 10:07:35	CRITICAL	Physical Port Link Down
GigabitEthernet1/0/2 [1]	Sep 28 2020 10:07:35	CRITICAL	Physical Port Link Down
GigabitEthernet1/0/3 [1]	Sep 28 2020 10:07:35	CRITICAL	Physical Port Link Down
GigabitEthernet1/0/4 [1]	Sep 28 2020 10:07:35	CRITICAL	Physical Port Link Down
GigabitEthernet1/0/5 [1]	Sep 28 2020 10:07:35	CRITICAL	Physical Port Link Down
TwoGigabitEthernet1/0/16 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:07:35	INFO	Physical Port
TwoGigabitEthernet1/0/17 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:07:35	INFO	Physical Port
TwoGigabitEthernet1/0/18 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:07:35	INFO	Physical Port
TwoGigabitEthernet1/0/19 Administrative State Down [2]	Sep 28 2020 10:07:35	INFO	Physical Port
xcvr container 1/0/20 Link Down [1]	Sep 28 2020 10:04:00	INFO	Transceiver Missing -
xcvr container 1/0/21 Link Down [1]1]	Sep 28 2020 10:04:00	INFO	Transceiver Missing -



(注) 正しい非アクティブ化の後にモジュールを取り外した場合でも、クリティカルアラーム (Active Card Removed OIR Alarm) が生成されます。

## いくつかのコマンド モードでのモジュールおよびインターフェイスの非アクティブ化

次のいずれかのモードで **hw-module subslot** コマンドを使用して、モジュールとそのインターフェイスを非アクティブにすることができます。

- グローバル コンフィギュレーション モードで **hw-module subslot slot/subslot shutdown unpowered** コマンドを実行してモジュールとそのインターフェイスを非アクティブにする場合は、ルータを何度リブートしてもモジュールがブートしないように設定を変更することができます。リモート場所に設置されているモジュールをシャットダウンする必要がある場合、ルータのリブート時にモジュールが自動的にブートしないようにするには、このコマンドが役立ちます。

- EXEC モードで **hw-module subslot slot/subslot stop** コマンドを使用すると、モジュールが正常にシャットダウンされます。**hw-module subslot slot/subslot start** コマンドを実行すると、モジュールがリブートされます。

モジュールを取り外す前に、モジュールとそのインターフェイスをすべて非アクティブにするには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のいずれかのコマンドを使用します。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>hw-module subslot slot/subslot shutdown unpowered</b> 例 : Router# <b>hw-module subslot 0/2 shutdown unpowered</b>	ルータの指定のスロットおよびサブスロットに装着されているモジュールを非アクティブにします。ここで、 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>slot</b> : モジュールが装着されているシャーシスロット番号を指定します。</li> <li>• <b>subslot</b> : モジュールが装着されているシャーシのサブスロット番号を指定します。</li> <li>• <b>shutdown</b> : 指定したモジュールをシャットダウンします。</li> <li>• <b>unpowered</b> : 実行コンフィギュレーションからモジュールのすべてのインターフェイスを削除し、モジュールの電源をオフにします。</li> </ul>
ステップ 2	<b>hw-module subslot slot/subslot [reload   stop   start]</b> 例 : Router# <b>hw-module subslot 0/2 stop</b>	指定のスロットおよびサブスロットに装着されたモジュールを非アクティブにします。ここで、 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>slot</b> : モジュールが装着されているシャーシスロット番号を指定します。</li> <li>• <b>subslot</b> : モジュールが装着されているシャーシのサブスロット番号を指定します。</li> <li>• <b>reload</b> : 指定したモジュールを停止してから再起動します。</li> <li>• <b>stop</b> : モジュールからすべてのインターフェイスを削除し、モジュールの電源をオフにします。</li> <li>• <b>start</b> : 指定のスロットに物理的に装着されたモジュールの場合と同様に、モジュールの電源をオンにします。モジュールファームウェアがリブートし、モジュール初期化シーケンス全体が IOMd および Input/Output Module daemon (IOSd) プロセスで実行されます。</li> </ul>

## SSD/HDD キャリア カード NIM の非アクティブ化および再アクティブ化

次の制約事項が適用されます。

- HDD または SSD ディスクのない状態で SSD/HDD キャリア カード NIM を非アクティブ化または再アクティブ化する操作はサポートされていません。
- 1つの (SSD または HDD) キャリア カード NIM だけをベイに装着できます。追加の (SSD または HDD) キャリア カード NIM を別のベイに接続すると、モジュールの電源がオフになり、カーネル メッセージ、ログ メッセージ、またはエラー メッセージが Cisco IOS コンソールに表示されます。追加のドライブでファイルシステムが破損することが稀にあります。



**注意** SSD/HDD キャリア カード NIM を非アクティブ化すると、データが失われることがあります。

SSD/HDD キャリア カード NIM を非アクティブ化するには、次の手順を実行します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>virtual-service name</b> 例 : <pre>Router(config)# virtual-service my-kwaas-instance</pre>	<b>no activate</b> コマンドでルータをシャットダウンするための準備として、ルータでサポートされている kWAAS サービスを (名前で) 指定します。SSD または HDD を装着し直したり交換したりする前に、このコマンドを使用することをお勧めします。
ステップ 2	<b>no activate</b> 例 : <pre>Router(config-virt-serv)# no activate</pre>	ルータの kWAAS インスタンスをシャットダウンします。kWAAS サービスはインストールされたままになります。HDD/SSD NIM (モジュール) の再起動後に、このサービスを再アクティブ化する必要があります。
ステップ 3	<b>hw-module subslot slot/subslot [reload  stop  start]</b> 例 : <pre>Router# hw-module subslot 0/2 stop Proceed with stop of module? [confirm] Router# *Mar 6 15:13:23.997: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (NIM-SSD) offline in subslot 0/2 ...</pre>	指定のスロットおよびサブスロットのモジュールを非アクティブまたはアクティブにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>slot</i> : モジュールが装着されているシャーシのスロット番号。</li> <li>• <i>subslot</i> : モジュールが装着されているシャーシのサブスロット番号。</li> <li>• <b>reload</b> : 指定のモジュールを非アクティブにしてから再アクティブ化 (停止してから再起動) します。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>stop</b> : モジュールからすべてのインターフェイスを削除し、モジュールの電源をオフにします。</li> <li>• <b>start</b> : 指定のスロットに物理的に装着されたモジュールの場合と同様に、モジュールの電源をオンにします。モジュールファームウェアがリブートし、モジュール初期化シーケンス全体が IOSd および IOMd プロセスで実行されます。</li> </ul>
ステップ 4	EN (Enable) LED が消灯するまで待ち、その後 SSD/HDD キャリアカード NIM を取り外してください。	

## モジュールの再アクティブ化

**hw-module subslot slot/subslot stop** コマンドを使用してモジュールを非アクティブにした後に、OIR を実行せずにモジュールを再アクティブ化するには、次のいずれかのコマンドを（特権 EXEC モードで）使用します。

- **hw-module subslot slot/subslot start**
- **hw-module subslot slot/subslot reload**

## モジュールの非アクティブ化およびアクティブ化の確認

モジュールを非アクティブにすると、対応するインターフェイスも非アクティブになります。そのため、これらのインターフェイスは **show interface** コマンドの出力に表示されなくなります。

1. モジュールが非アクティブになったかどうかを確認するには、特権 EXEC コンフィギュレーション モードで **show hw-module subslot all oir** コマンドを入力します。

確認するモジュールに対応した [Operational Status] フィールドを調べます。次の例では、ルータのサブスロット 1 に装着されているモジュールが管理上、ダウン状態になっています。

```
Router# show hw-module subslot all oir
```

Module	Model	Operational Status
subslot 0/0	4x1G-2xSFP+	ok
subslot 0/1	C-NIM-1X	ok
subslot 1/0	SM-X-16G4M2X	ok

```
RadiumPP#
```

2. モジュールがアクティブ化されて適切に動作していることを確認するには、**show hw-module subslot all oir** コマンドを入力して、次の例のように [Operational Status] フィールドに「ok」と表示されるかどうかを調べます。



```
Router# show hw-module subslot all oir
```

Module	Model	Operational Status
subslot 0/0	4x1G-2xSFP+	ok
subslot 0/1	C-NIM-1X	ok
subslot 1/0	SM-X-16G4M2X	ok

```
RadiumPP#
```

```
Router# show platform hardware backplaneswitch-manager R0 status
```

slot	bay	port	enable	link status	speed (Mbps)	duplex	autoneg	pause_tx	pause_rx	mtu
------	-----	------	--------	-------------	--------------	--------	---------	----------	----------	-----

0	0	CP	True	Up	1000	Full	ENABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
1	0	GE1	True	Up	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
1	0	GE0	True	Up	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
2	0	GE1	True	Up	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
2	0	GE0	True	Up	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	1	GE1	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	1	GE0	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	2	GE1	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	2	GE0	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	3	GE1	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	3	GE0	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	4	GE1	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	4	GE0	True	Down	1000	Full	DISABLED	ENABLED		
		ENABLED							10240	
0	0	FFP	True	Up	10000	Full	ENABLED	DISABLED		
		DISABLED							10240	

slot	bay	port	mac	vid	modid	flags - Layer 2
------	-----	------	-----	-----	-------	-----------------

0	0	FFP	2c54.2dd2.661b	2351	1	0x20
0	0	FFP	2c54.2dd2.661b	2352	1	0x20
0	0	CP	2c54.2dd2.661e	2351	0	0xC60
0	0	CP	2c54.2dd2.661e	2352	0	0x20
1	0	GE0	58bf.ea3a.00f6	2350	0	0x460
0	0	FFP	2c54.2dd2.661b	2350	1	0x20
1	0	GE0	58bf.ea3a.00f6	2352	0	0x20
0	0	CP	2c54.2dd2.661e	2350	0	0x20
1	0	GE0	58bf.ea3a.00f6	2351	0	0xC60

Port block masks: rows=from port, columns=to port, u=unknown unicast, m=unknown multicast, b=broadcast, A=all

	CP	FFP	1/0/1	1/0/0	2/0/1	2/0/0	0/1/1	0/1/0	0/2/1	0/2/0	0/3/1
--	----	-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

CP	-	A	um	um	um	um	um	um	um	um	um
um	um	um	1								
FFP	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	0								
1/0/1	um	umb	-	umb	umb	umb	umb	umb	umb	umb	umb
umb	umb	umb	0								

## モジュールの非アクティブ化およびアクティブ化の確認

```

1/0/0    um    umb    umb    -    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb
      umb    umb    umb    6
2/0/1    um    umb    umb    umb    -    umb    umb    umb    umb    umb    umb
      umb    umb    umb    0
2/0/0    um    umb    umb    umb    umb    -    umb    umb    umb    umb    umb
      umb    umb    umb    6
0/1/1    um    umb    umb    umb    umb    umb    -    umb    umb    umb    umb
      umb    umb    umb    0
0/1/0    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    -    umb    umb    umb
      umb    umb    umb    0
0/2/1    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    -    umb    umb
      umb    umb    umb    0
0/2/0    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    -    umb
      umb    umb    umb    0
0/3/1    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    -
      umb    umb    umb    0
0/3/0    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb
      -    umb    umb    0
0/4/1    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb
      umb    -    umb    0
0/4/0    um    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb    umb
      umb    umb    -    0

```

Port VLAN membership: [untagged vlan] U=untagged T=tagged <VLAN range begin>-<VLAN range end>

```

      CP [2352] U:0001-0001 T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
      FFP [2352] T:0001-4095
1/0/1 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
1/0/0 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
2/0/1 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
2/0/0 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/1/1 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/1/0 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/2/1 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/2/0 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/3/1 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/3/0 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/4/1 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095
0/4/0 [2352] T:0002-2351 U:2352-2352 T:2353-4095

```

**show platform hardware backplaneswitch-manager rp active ffp statistics : 例**

Router# **show platform hardware backplaneswitch-manager rp active ffp statistics**  
Broadcom 10G port (e.g: FFP) status:

	Rx pkts	Rx Bytes	Tx Pkts	Tx Bytes
All	0	0	0	0
=64	0		0	
65~127	0		0	
128~255	0		0	
256~511	0		0	
512~1023	0		0	
1024~1518	0		0	
1519~2047	0		0	
2048~4095	0		0	
4096~9216	0		0	
9217~16383	0		0	
Max	0		0	
Good	0		0	
CoS 0			0	0
CoS 1			0	0

CoS 2		0	0
CoS 3		0	0
CoS 4		0	0
CoS 5		0	0
CoS 6		0	0
CoS 7		0	0
Unicast	0	0	
Multicast	0	0	
Broadcast	0	0	
Control	0		
Errored			
FCS	0	0	
Undersize	0		
Ether len	0		
Fragment	0	0	
Jabber	0		
MTU ck, good	0		
MTU ck, bad	0		
Tx underflow			0
err symbol	0		
frame err	0		
junk	0		
Drops			
CoS 0		0	0
CoS 1		0	0
CoS 2		0	0
CoS 3		0	0
CoS 4		0	0
CoS 5		0	0
CoS 6		0	0
CoS 7		0	0
STP	0		
backpress	0		
congest	0	0	
purge/cell	0		
no destination	0		
Pause PFC	0	0	
CoS 0	0		
CoS 1	0		
CoS 2	0		
CoS 3	0		
CoS 4	0		
CoS 5	0		
CoS 6	0		
CoS 7	0		

## モジュールおよびインターフェイスの管理

ルータはさまざまなモジュールをサポートしています。サポートされるモジュールの一覧については、[サポートされるモジュール \(2 ページ\)](#) を参照してください。モジュール管理プロセスでは、モジュールのリソースを利用できるよう、モジュールを起動する操作が行われます。このプロセスは、モジュールの検出、認証、クライアントによる設定、ステータスの報告、リカバリなどのタスクから成ります。

ルータでサポートされる Small Form-Factor Pluggable (SFP) モジュールの一覧については、『[Hardware Installation Guide for Cisco Catalyst 8300 Edge Platform](#)』の「Installing and Upgrading Internal Modules and FRUs」のセクションを参照してください。

ここでは、モジュールとインターフェイスの管理に関する追加情報を示します。

- [モジュール インターフェイスの管理 \(12 ページ\)](#)

## モジュール インターフェイスの管理

モジュールの稼動後に、そのモジュール インターフェイスを制御および監視できます。インターフェイス管理には、**shut** または **no shut** コマンドを使用したクライアントの設定や、インターフェイスの状態およびインターフェイスレベルの統計情報のレポートが含まれます。

## 設定例

ここでは、モジュールを非アクティブおよびアクティブにする例を示します。

### モジュール設定の非アクティブ化：例

モジュールを非アクティブにして、そのモジュールのOIRを実行できます。次に、モジュール（およびそのインターフェイス）を非アクティブにしてモジュールの電源を切断する例を示します。この例では、モジュールはルータのサブスロット 0 に装着されています。

```
Router(config)# hw-module slot 1 subslot 1/0 shutdown unpowered
```

### モジュール設定のアクティブ化：例

以前にモジュールを非アクティブにした場合は、そのモジュールをアクティブ化できます。OIR実行中にモジュールとそのインターフェイスを非アクティブにしなかった場合は、ルータを再アクティブ化するとモジュールが自動的に再アクティブ化されます。

次に、モジュールをアクティブにする例を示します。この例では、ルータのスロット1にあるサブスロット0にモジュールが装着されています。

```
Router(config)# hw-module slot 1 subslot 1/0 start
```

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。