



Wideband SIP のトラブルシューティング

この章では、Wideband SPA Interface Processor (SIP; SPA インターフェイス プロセッサ) の動作のトラブルシューティングに使用できる技法について説明します。具体的な内容は、次のとおりです。

- [一般的なトラブルシューティングの情報 \(p.5-1\)](#)
- [SIP および SPA の活性挿抜の準備 \(p.5-3\)](#)

一般的なトラブルシューティングの情報

ここでは、SIP および Shared Port Adapter (SPA; 共有ポート アダプタ) のトラブルシューティングの一般的な情報について説明します。具体的な内容は、次のとおりです。

- [コンソール エラー メッセージの意味 \(p.5-1\)](#)
- [debug コマンドの使用 \(p.5-2\)](#)
- [show コマンドの使用 \(p.5-2\)](#)

コンソール エラー メッセージの意味

Wideband SIP に関連するメッセージなど、Cisco uBR10012 ルータ システム メッセージの説明および推奨処置については、次のマニュアルを参照してください。

- 『[Cisco CMTS System Messages](#)』
- 『[Cisco IOS Software System Messages](#)』 Cisco IOS Release 12.3

システム メッセージは、メッセージを生成する特定のシステム ファシリティを基準にしてマニュアル内で整理されています。Wideband SIP のエラー メッセージは、C10KJACKET のファシリティ名を使用します。

debug コマンドの使用

Cisco uBR10012 ルータでサポートされる他の **debug** コマンドを使用すると、**debug c10k-jacket** 特権 EXEC コマンドを使用して Cisco uBR10012 ルータの Wideband SIP に固有のデバッグ情報を取得できます。

debug c10k-jacket コマンドは、シスコのテクニカルサポート担当者が使用するためのものです。**debug c10k-jacket** コマンドの詳細については、第 11 章「SIP および SPA コマンド」を参照してください。



注意

デバッグ出力には CPU プロセス内でハイプライオリティが割り当てられており、これによってシステムが使用不可能になる場合があります。そのため、**debug** コマンドは、特定の問題のトラブルシューティングを行う目的に限って使用するか、またはシスコのテクニカルサポート スタッフとのトラブルシューティング セッションの際に使用してください。また、**debug** コマンドは、ネットワーク トラフィックやユーザが少ない時間帯に使用することを推奨します。こうした時間帯にデバッグを実行することで、**debug** コマンド処理によるオーバーヘッドの増加がシステム利用に影響を与える可能性を減らすことができます。

Cisco uBR10012 ルータでサポートされるその他の **debug** コマンドについては、『Cisco IOS Debug Command Reference』Release 12.3、および Cisco IOS Release 12.3(21)BC の関連機能に関するマニュアルを参照してください。

show コマンドの使用

show diag と **show controllers jacket** コマンドを使用すると、Cisco uBR10012 ルータの SIP を監視およびトラブルシューティングできます。

- **show diag** コマンドは、Wideband SIP およびその SIP に設置された Wideband SPA のリビジョンレベルの情報を表示します。**show diag** コマンドの詳細については、「[show diag コマンドの例](#)」(p.3-4) を参照してください。
- **show controllers jacket** コマンドは、Wideband SIP 登録値を表示します。**show controllers jacket** コマンドの詳細については、「[show controllers jacket](#)」(p.11-49) を参照してください。

SIP および SPA の活性挿抜の準備

Cisco uBR10012 ルータは、SIP および SPA の活性挿抜 (online insertion and removal; OIR) をサポートしています。したがって、SPA を装着したまま SIP を取り外したり、SIP をルータに設置したまま SIP から SPA を個別に取り外したりすることができます。

ここでは、活性挿抜サポートの次の内容について説明します。

- [SIP の活性挿抜の準備 \(p.5-3\)](#)
- [SPA の活性挿抜の準備 \(p.5-5\)](#)

SIP の活性挿抜の準備

Cisco uBR10012 ルータは、SIP の活性挿抜をサポートします。活性挿抜を実行するには、SIP の電源を切断し (設置されたすべての SPA が自動的に非アクティブになります)、SPA を装着したまま SIP を取り外します。

hw-module shutdown コマンドを使用して SIP を適切に非アクティブにすることを推奨しますが、最初に非アクティブにしなくても、Cisco uBR10012 ルータから SIP を取り外すことは可能です。SIP を取り外す場合に、まず SIP を非アクティブにするには、**hw-module shutdown** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。このコマンドを使用して SIP を非アクティブにすると、SIP に設置された各 SPA が自動的に非アクティブになります。したがって、SIP を非アクティブにする前に SPA をそれぞれ非アクティブにする必要はありません。

通常動作時は、SIP の各ベイにブランク フィラー プレート、または作動する SPA を装着する必要があります。

SIP を物理的に取り外す場合の推奨手順については、『Cisco uBR10012 Universal Broadband Router SIP and SPA Hardware Installation Guide』を参照してください。

SIP の非アクティブ化

SIP を取り外す前に、SIP およびそれに装着された SPA を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 モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
Router(config)# hw-module subslot slot/subslot shutdown	<p>指定されたスロットに装着された SIP を非アクティブにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>slot</i> — SIP が装着されたスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、スロット 1 とスロット 3 を Cisco Wideband SIP に使用できます。 • <i>subslot</i> — Cisco Wideband SIP が装着されたサブスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、サブスロット 0 が常に指定されます。

シャーシ スロット番号の詳細については、「[Wideband SIP および Wideband SPA の場所の識別 \(p.4-2\)](#)」を参照してください。

SIP の再アクティブ化

SIP を非アクティブにした場合は、活性挿抜を実行したかどうかに関係なく、**no hw-module shutdown** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して SIP を再びアクティブにする必要があります。

SIP に装着された SPA を非アクティブにするコマンドを発行しないで、**hw-module shutdown** コマンドを使用して SIP を非アクティブにした場合は、SIP の活性挿抜後に SPA を再アクティブ化する必要はありません。ルータ内の SIP を再アクティブ化すると、装着された SPA も自動的に再アクティブ化されます。

たとえば、ルータから SIP を取り外して、別の SIP を取り付ける場合を考えます。新しい SIP には同じ SPA を再び取り付けます。ルータ上で **no hw-module shutdown** コマンドを入力すると、SPA は新しい SIP とともに自動的に再アクティブ化します。

SIP を非アクティブにしたあとに SIP および装着された SPA を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 モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
Router(config)# no hw-module subslot slot/subslot shutdown	<p>指定されたスロット内の SIP および装着された SPA をアクティブにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>slot</i> — SIP が装着されたスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、スロット 1 とスロット 3 を Cisco Wideband SIP に使用できます。 <i>subslot</i> — Cisco Wideband SIP が装着されたサブスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、サブスロット 0 が常に指定されます。

シャーシ スロット番号の詳細については、「[Wideband SIP および Wideband SPA の場所の識別 \(p.4-2\)](#)」を参照してください。

SIP の非アクティブ化およびアクティブ化の例

Wideband SIP 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 モードで **show diag** コマンドを入力します。Wideband SIP の電源が切断されている場合、**show diag** コマンドまたは他の Cisco IOS コマンドの出力には SIP が表示されません。

次に、スロット 1、サブスロット 0 に設置された Cisco Wideband SIP を非アクティブにし、非アクティブになったかどうかを確認する例を示します。SIP の非アクティブ後は、**show diag** コマンドの出力は表示されません。

```
Router# configure terminal
Router(config)# hw-module subslot 1/0 shutdown
Router(config)#
00:44:02: %IPCOIR-3-TIMEOUT: Timeout waiting for a response from slot 1/0.
00:44:02: %IPCOIR-2-CARD_UP_DOWN: Card in slot 1/0 is down. Notifying 2jacket-1 driver.
00:44:04: %LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:0, changed state to down
00:44:04: %LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:1, changed state to down
...
Router# show diag 1/0 // Displays no output
```

次に、スロット 1、サブスロット 0 に設置された Cisco Wideband SIP をアクティブにし、アクティブになったかどうかを確認する例を示します。show diag コマンドの出力が表示されている場合、SIP の電源が入っています。

```
Router(config)# no hw-module subslot 1/0 shutdown
Router(config)#
00:44:28: %IPCOIR-5-CARD_DETECTED: Card type 2jacket-1 (0x415) in slot 1/0
00:44:28: %IPCOIR-5-CARD_LOADING: Loading card in slot 1/0
00:44:38: %C10K-5-LC_NOTICE: Slot [1/0] Line-card Image Downloaded...Booting...
00:45:11: %IPCOIR-5-CARD_DETECTED: Card type 2jacket-1 (0x415) in slot 1/0
00:45:11: %IPCOIR-2-CARD_UP_DOWN: Card in slot 1/0 is up. Notifying 2jacket-1 driver.
00:45:21: %C10K-5-LC_NOTICE: Slot [1/0] Line-card WB Chan 1/0/0:0 Disabled
00:45:21: %SPAWCMTS-4-SFP_OK: Wideband-Cable 1/0/0, 1000BASE-SX SFP inserted in port
0
...
Router# show diag 1/0
Slot/Subslot 1/0:
    2jacket-1 card, 0 ports
    Card is full slot size
    Card is analyzed
    Card detected 0:3:16 ago
    Card uptime 0 days, 0 hours, 3 minutes, 17 seconds
...
```

SPA の活性挿抜の準備

Cisco uBR10012 ルータでは、SIP の取り外しと別に、SPA の活性挿抜を実行できます。つまり、SIP のいずれかのベイから 1 つの SPA を取り外しても、SIP をルータに設置したままで、もう 1 つの SPA をアクティブにしておくことができます。すぐに代替りの SPA を SIP に取り付ける予定がない場合は、ベイにブランク フィラー プレートを必ず取り付けてください。SIP には、作動する SPA またはブランク フィラー プレートのどちらかを常に取り付けておく必要があります。

SIP または SPA を取り外してから、同じタイプのもを取り付けた場合、インターフェイス設定は維持（回復）されます。

SPA を装着したまま SIP を取り外す場合は、ここに記載された手順に従う必要はありません。SIP の活性挿抜の手順については、「SIP の活性挿抜の準備」(p.5-3) を参照してください。

SPA の非アクティブ化

hw-module shutdown コマンドを使用して SPA を適切に非アクティブにすることを推奨しますが、最初に非アクティブにしなくても、Cisco uBR10012 ルータから SPA を取り外すことは可能です。SPA を非アクティブにし、取り外す前に、SIP がスロットにしっかりと固定されていることを確認してから、SPA 自体を引き抜いてください。



(注)

Wideband SPA の活性挿抜の準備を行っている場合は、SPA を非アクティブにする前に、標準のインターフェイスをシャットダウンする必要はありません。hw-module shutdown コマンドを使用すると、ギガビット イーサネット インターフェイスのトラフィックは自動的に停止し、SPA とともに非アクティブになって、活性挿抜を実行できるようになります。同様に、Wideband SPA または Wideband SIP の活性挿抜後に、Wideband SPA のギガビット イーサネット 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。

SPA を取り外す前に、SPA および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 モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
Router(config)# hw-module bay slot/subslot/bay shutdown unpowered	<p>指定された SPA を非アクティブにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>slot</i> — SIP が装着されたスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、スロット 1 とスロット 3 を Cisco Wideband SIP に使用できます。 • <i>subslot</i> — Cisco Wideband SIP が装着されたサブスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、サブスロット 0 が常に指定されます。 • <i>bay</i> — Wideband SPA が設置されている Wideband SIP のベイを指定します。有効値は、0（上部ベイ）と 1（下部ベイ）です。 • <i>unpowered</i> — SPA およびそのすべてのインターフェイスをシャットダウンし、電源を切断して、管理上のダウン状態にします。

シャーシスロットおよび SIP ベイの番号の詳細については、「[Wideband SIP および Wideband SPA の場所の識別](#)」(p.4-2) を参照してください。

SPA の再アクティブ化



(注)

取り外す前に SPA を非アクティブにしなかった場合は、SIP または SPA の活性挿抜後に SPA を再アクティブ化する必要はありません。ルータが稼働している場合に、SIP に SPA を搭載するか、またはルータに SIP を搭載すると、SPA が自動的に起動します。

hw-module shutdown グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して SPA を非アクティブにしたあと、活性挿抜を実行しないで再アクティブにする必要がある場合は、**no hw-module shutdown** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、SPA およびそのインターフェイスを再アクティブにする必要があります。

SPA を非アクティブにしたあとに SPA およびそのインターフェイスを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 モードで次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
Router(config)# no hw-module bay slot/subslot/bay shutdown	<p>SIP の指定のスロットおよびサブスロットに設置された SPA およびそのインターフェイスをアクティブにします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>slot</i> — SIP が装着されたスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、スロット 1 とスロット 3 を Cisco Wideband SIP に使用できます。 • <i>subslot</i> — Cisco Wideband SPA が装着されたサブスロットを指定します。Cisco uBR10012 ルータの場合、サブスロット 0 が常に指定されます。 • <i>bay</i> — Cisco Wideband SPA が設置されている Cisco Wideband SIP のベイを指定します。有効値は、0（上部ベイ）と 1（下部ベイ）です。

SPA の非アクティブ化およびアクティブ化の例

Wideband SPA 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 bay oir** コマンドを入力し、SPA の運用ステータスを調べます。次に、スロット 1、サブスロット 0、ベイ 0 に設置された Cisco Wideband SPA を非アクティブにし、非アクティブになったかどうかを確認する例を示します。**show hw-module bay oir** コマンドの出力で、[Operational Status] フィールドが [admin down] であることを確認してください。

```
Router# configure terminal
Router(config)# hw-module bay 1/0/0 shutdown unpowered
%SPAWBCMTS-4-SFP_MISSING: Wideband-Cable 1/0/0, 1000BASE-SX SFP missing from port 0
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:1, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:2, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:3, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:4, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:5, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:6, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:7, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:8, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:9, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:10, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:11, changed state to down
...
```

```
Router# show hw-module bay 1/0/0 oir
```

Module	Model	Operational Status
bay 1/0/0	SPA-24XDS-SFP	admin down

次に、スロット 1、サブスロット 0、ベイ 0 に設置された Wideband SPA をアクティブにし、アクティブになったかどうかを確認する例を示します。**show hw-module bay oir** コマンドの出力で、[Operational Status] フィールドが [ok] であることを確認してください。

```
Router# configure terminal
Router(config)# no hw-module bay 1/0/0 shutdown
%SPAWBCMTS-4-SFP_OK: Wideband-Cable 1/0/0, 1000BASE-SX SFP inserted in port 0
%SPAWBCMTS-4-SFP_LINK_OK: Wideband-Cable 1/0/0, port 0 link changed state to up
%SNMP-5-LINK_UP: LinkUp:Interface Wideband-Cable1/0/0:0 changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:0, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:1, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:2, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:3, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:4, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:5, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:6, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:7, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:8, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:9, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:10, changed state to up
%LINK-3-UPDOWN: Interface Wideband-Cable1/0/0:11, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Wideband-Cable1/0/0:0, changed state to up
...
```

```
Router# show hw-module bay 1/0/0 oir
```

Module	Model	Operational Status
bay 1/0/0	SPA-24XDS-SFP	ok

