



## 概要

---

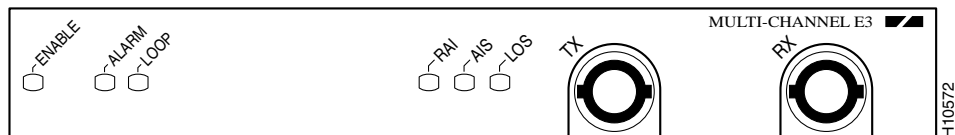
この章では、PA-MC-E3 Multi-Channel E3 Port Adapter の概要を説明します。この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [ポートアダプタの概要 \(p.1-2\)](#)
- [コンフィギュレーションオプション \(p.1-3\)](#)
- [PA-MC-E3 の LED \(p.1-5\)](#)
- [ケーブル、コネクタ、およびピン配置 \(p.1-7\)](#)
- [サポート対象プラットフォーム上でのポートアダプタのスロット位置 \(p.1-9\)](#)
- [インターフェイスアドレスの識別 \(p.1-17\)](#)

## ポートアダプタの概要

PA-MC-E3 は、1 つのマルチチャネル E3、中速シリアルインターフェイスを提供します (図 1-1 を参照)。

図 1-1 PA-MC-E3 Port Adapter — 前面パネル



PA-MC-E3 Port Adapter の物理 E3 リンクは、2 つのメス BNC コネクタ (受信用 [RX] および送信用 [TX] に各 1 つ) で構成されます。PA-MC-E3 インターフェイスと外部 E3 機器との接続には、オス BNC コネクタを装備した 75 Ω 同軸インターフェイス ケーブルを使用する必要があります (詳細は、「ケーブル、コネクタ、およびピン配置」 [p.1-7] を参照)。

PA-MC-E3 は、E3 信号ストリームを 4 つのマルチチャネル E2 データ チャンネルに分割し、さらに 16 の E1 回線に分割します。E3 は、CCITT/ITU G.703 物理レイヤ標準に適合する設計になっています。E3 は、E3 (34.368 Mbps) データ レートでのサービスへのアクセスを提供して、データを双方向に転送します (実際のデータ レートは、ご使用の E1 回線の設定によって異なります)。

PA-MC-E3 は、E3 に関する CCITT/ITU G.751、E2 に関する G.742 と、E1 障害およびアラーム検出と応答処理に関する G.704/G.706 にも適合する設計になっています。逆多重化またはボンディングと呼ばれる、複数の E1 回線の集束による高速化機能はハードウェアではサポートされていませんが、ユーザに同等の機能を提供する CEF および MLPPP などを Cisco IOS ソフトウェアでサポートしています。

PA-MC-E3 では、障害およびアラーム検出に加えて、ステータス モニタおよび統計レポート用の SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) をサポートします (SNMP サポートには、E1 用の RFC 1406、および E3 用の RFC 1407 も含まれます)。E3 信号ストリームは、HDB3 回線符号を使用します。E3 物理レイヤ アラームは、CCITT/ITU G.751 に応じて処理、および応答されます (これは、E1 回線でも同じです)。送信クロック ソースとしては、内部オシレータを設定することも、受信 E1 および E3 信号から復元するように設定することもできます。



### 注意

クロック ソースの設定に関連してシステムに潜在的な問題が発生しないようにするために、「ソフトウェアおよびハードウェアの要件」 (p.2-2) を参照することを強く推奨します。

## コンフィギュレーションオプション

16のE1回線(1～16)について、次の4種類のコンフィギュレーションオプションを設定できます。

- チャネライズドE1 — 16のE1回線のうち任意のE1回線を、チャネライズドE1回線として設定できます。ただし、論理チャンネルの合計は最大128に限られます。これらのE1回線のタイムスロットを、いくつかの個別の論理チャンネルグループにまとめ、各グループが異なるデータリンクレイヤプロトコルによってカプセル化されたデータを伝送するようにします。タイムスロット16をデータチャンネルとして設定できますが、通常このタイムスロットは、Common Channel Signaling (CCS; 共通線信号方式) で使用されます (音声チャンネル用 Channel Associated Signaling [CAS; 個別線信号方式] およびタイムスロット16でのE1 Facilities Data Link [FDL; ファシリティデータリンク]はサポートされません)。

各論理チャンネルグループは、個別の64 kbpsタイムスロット、タイムスロット範囲、またはその両方で構成されます。たとえば、1、9、12～14を指定できます。各論理チャンネルグループには、1～31のタイムスロットを含められます。複数の論理チャンネルグループで、同じタイムスロットを使用することはできません。使用されないタイムスロットには、プログラム可能なアイドルチャンネルデータを充填できます。

- PRI ISDN E1 — E1回線のうち任意のE1回線を、PRI ISDNアプリケーションのサポート用に設定できます。E1回線にPRIグループを割り当てることができます。各PRIグループには、1～31個のタイムスロットを含められます。30個全部のタイムスロットをISDNアプリケーション用に割り当てる必要はありません。タイムスロット16は、CCSに使用します。使用されないタイムスロットには、プログラム可能なアイドルチャンネルデータを充填できます。
- フラクショナルE1 — 16のE1回線のうち任意のE1回線を、フラクショナルE1回線として設定できます。各フラクショナルE1回線は、CCITT/ITU G.704 および G.706 に規定されるE1フレームまたはE1 Cyclic Redundancy Check (CRC; 巡回冗長検査) マルチフレームにすることができます。フラクショナルE1回線はE1全帯域幅のサブセットであり、 $n \times 64$  kbpsを使用します ( $n$ は、1～31のタイムスロットです)。

フラクショナルE1回線には、1つの論理チャンネルグループ(1つの64 kbpsタイムスロット、またはタイムスロットの範囲)しか含められません。たとえば、タイムスロット1、またはタイムスロット15～23を指定できます。使用されないタイムスロットには、プログラム可能なアイドルチャンネルデータを充填できます。



(注) E1回線に1つのチャンネルグループしか割り当てない場合は、フラクショナルE1回線です。E1回線に複数のチャンネルグループを割り当てる場合は、チャネライズドE1回線です。

- 非フレームE1 — 16のE1回線のうち任意のE1回線を、非フレームE1データ回線として設定できます。非フレームE1回線は、フレーミングによるオーバーヘッドがなく、タイムスロットに分割されることもありません。

次にコンフィギュレーションの例を示します。

1. 最大16のチャネライズドE1回線
2. 最大16のPRI ISDN E1回線。すべてのPRIが30のBチャンネルをサポートするとは限りません。詳細については、次の(注)を参照してください。
3. 最大16のフラクショナルE1回線
4. 最大16の非フレームE1回線
5. 上記1～4の組み合わせ



(注)

PRI ISDN コンフィギュレーションの場合、設定する E1 回線で PRI グループに割り当てる各タイムスロット (タイムスロット範囲内の各タイムスロットも含む) は、使用できる 128 の論理チャネルのうち 1 つを使用します。たとえば、PRI グループにタイムスロット範囲 1 ~ 31 を割り当てる場合、31 の論理チャネルが使用されます (30 の B チャネル + D チャネル)。一方、PRI グループに 1 ~ 15 しか割り当てない場合は、16 のタイムスロットしか使用されません。

チャネライズド、フラクショナル、および非フレーム コンフィギュレーションで、設定された各チャネルグループ (個別のタイムスロット、タイムスロット範囲、またはその両方を含む可能性がある) は、使用できる 128 の論理チャネルのうち 1 つしか使用しません。たとえば、タイムスロット 3 ~ 7 の範囲をチャネルグループに割り当てた場合、1 つの論理チャネルだけが使用されます。同様に、タイムスロット 3 だけをチャネルグループに割り当てた場合にも、1 つの論理チャネルだけが使用されます。

ポートアダプタのチャネライズド E1 部分には、オンボードの E1 Bit Error Rate Test (BERT; ビットエラー レート テスト) 回路が含まれます。この回路によって、ポートアダプタソフトウェアは、CCITT/ITU O.151、O.152、および O.153 による擬似ランダムおよび反復テストパターンに準拠したプログラム可能なパターンを送信および検出することができます。BERT 機能は、任意の E1 回線に対して設定可能です (特定の BERT の設定については、「E1 回線での BERT の設定」 [p.4-18] を参照)。



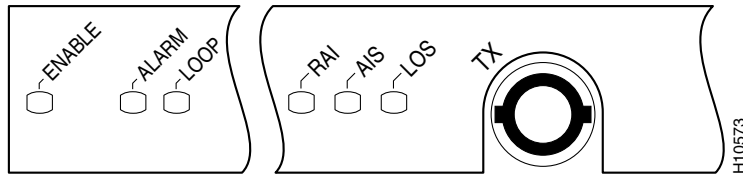
(注)

オンボードの E3 BERT は、サポートされていません。

## PA-MC-E3 の LED

PA-MC-E3 には、5つのステータス LED および1つの ENABLE LED があります。図 1-2 を参照してください。

図 1-2 PA-MC-E3 の LED — 水平方向の部分図



システムの初期設定が終了すると、グリーン色の ENABLE LED が点灯し、ポートアダプタが動作可能になったことを示します。

PA-MC-E3 が使用可能になるには、次の条件が満たされていなければなりません。

- PA-MC-E3 が次のいずれかに正しく接続され、電力が供給されている。
  - Cisco 7000 シリーズ ルータまたは Cisco 7500 シリーズ ルータに搭載の VIP マザーボード
  - Catalyst 6000 ファミリー スイッチに搭載の Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュール
  - Catalyst 5000 ファミリー スイッチに搭載の Catalyst RSM/VIP2 マザーボード
  - Cisco 7304 ルータに搭載の Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカード
  - Cisco 7200 シリーズ ルータ、Cisco 7200 VXR ルータ、Cisco uBR7200 series ルータ、Cisco 7201 ルータ、または Cisco 7301 ルータのミッドプレーン
- PA-MC-E3 を搭載した VIP、Catalyst RSM/VIP2、Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュール、Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカード、または Cisco 7200 シリーズ ルータ、Cisco 7200 VXR ルータ、Cisco uBR7200 シリーズ ルータ、Cisco 7201 ルータ、または Cisco 7301 ルータに搭載された PA-MC-E3 をバスが認識している。

上記のいずれかの条件が1つでも満たされていない場合、または他の理由で正しく初期設定できなかった場合には、ENABLE LED は点灯しません。

表 1-1 に、LED のカラーおよび意味を示します。

表 1-1 PA-MC-E3 の LED

LED のラベル	カラー	ステート	意味
ENABLED	グリーン	点灯	ポートアダプタは動作可能です。
ALARM	レッド	点灯	<p>いずれかの設定済み E1 回線、または E3 リンクから、アラーム条件を受信したことを表します。未設定の E1 回線、または非フレーム E1 回線からのアラームは、対象外です。</p> <p>アラームの種類としては、E1 Loss of Frame (LOF; フレーム損失)、E1 Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号)、E1 Remote Alarm Indication (RAI; リモートアラーム表示) 信号、E3 Loss of Signal (LOS; 信号消失)、E3 AIS、および E3 RAI があります。</p> <p>この LED は、ポートアダプタの初期設定時にも瞬間的に点滅します。この点滅が通常よりも長く続く場合には、ポートアダプタのブートが失敗したことを表します。</p>
LOOP	イエロー	点灯	E1 回線または E3 リンクがループバック状態になっているため、通常のデータトラフィック処理が不可能であることを表します。
RAI	イエロー	点灯	E3 リンクのリモートエンドでエラーが発生し、リモートエンドから RAI (E3 リンクの場合、別名「ファーエンドアラーム」および「ディスタントアラーム」) が送信されたことを表します (この LED は、アラーム LED と連動します)。
AIS	レッド	点灯	E3 リンクで AIS を受信したことを表します。AIS は、フレーム化されていない、全桁 1 の信号です (この LED は、アラーム LED と連動します)。
LOS	レッド	点灯	LOS アラームが発生し、ポートアダプタの Line Interface Unit (LIU) がこのアラームを検出したことを表します。この信号は、E3 回線での受信信号の損失を表します (この LED は、アラーム LED と連動します)。



(注)

LED で提供されるインターフェイスステータス情報のほかに、ルータのコンソールポートまたは SNMP を通じて、詳細なインターフェイスステータス情報を取得することもできます。

## ケーブル、コネクタ、およびピン配置

PA-MC-E3 のインターフェイス コネクタは、同軸 BNC タイプであり、受信用 (RX) および送信用 (TX) に各 1 つのコネクタおよびケーブルで構成されます。BNC コネクタは、PA-MC-E3 上のアナログ物理インターフェイスである PA-MC-E3 LIU と連結するトランスフォーマーです。

PA-MC-E3 の BNC コネクタのピン配置および信号は、次のとおりです。

- 送信 (TX) — 信号は中心コンタクト上で送信されます。外部シールドは、TX BNC コネクタに接続する 75 Ω 同軸ケーブルのアースです。
- 受信 (RX) — 信号は中心コンタクト上で受信されます。外部シールドは、RX BNC コネクタに接続する 75 Ω 同軸ケーブルのアースです。PA-MC-E3 には内部ストラッピング オプションが含まれており、受信接続の外部シールドとアース間を分離する必要がある場合には、これを取り外します。



### 注意

PA-MC-E3 と外部 E3 機器との接続に長いケーブルが必要な場合には、問題の発生を防ぐために、75 Ω 同軸ケーブルの仕様を確認する必要があります。最大ケーブル長を使用する場合、同軸ケーブルの損失は、17.184 MHz で 12 dB 未満でなければなりません。不平衡型 75 Ω 同軸ケーブルの最大長は、理想的には 1,300 フィート (396.2 m) です。

EMI (電磁波干渉) を軽減するために、各 75 Ω 同軸ケーブルにフェライト スリーブ (別名 コモンモード チョーク) を取り付ける必要があります (シスコでは、PA-MC-E3 に接続する 2 本の 75 Ω 同軸ケーブルごとに 1 つずつ、合計 2 つのフェライト スリーブを PA-MC-E3 に付属しています)。



### (注)

フェライト スリーブは、各同軸ケーブルの PA-MC-E3 に近い方の端で、BNC コネクタにできるだけ近い位置に取り付けます (図 1-3 を参照)。



### 注意

フェライト スリーブは、E3 を使用するシステムへの Electromagnetic Interference (EMI; 電磁干渉) を防止し、システムを正常に動作させるために必要な部品です。

図 1-3 同軸ケーブルへのフェライト スリーブの取り付け

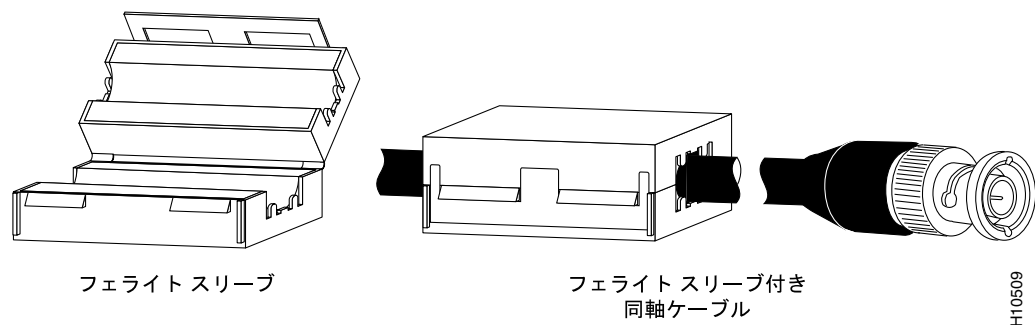
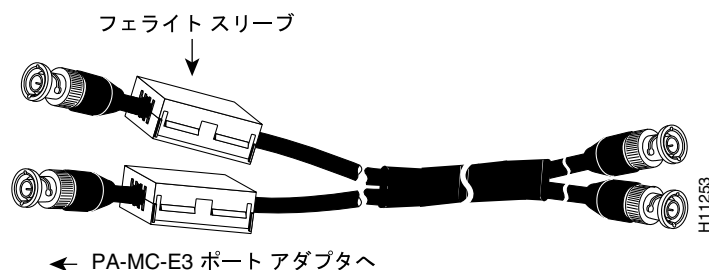


図 1-4 に、PA-MC-E3 とともに使用する、一般的な 75 Ω 同軸ケーブルペアを示します。PA-MC-E3 の接続には、このタイプの同軸ケーブルペアだけを使用してください。PA-MC-E3 の各接続 (RX および TX) に、1 つの 75 Ω RG-59 同軸ケーブルを使用します。

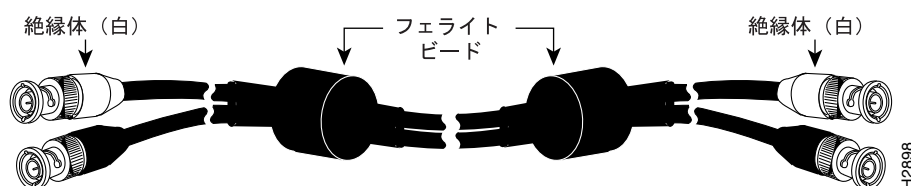
図 1-4 フェライトスリーブを取り付けた 75 Ω RG-59 同軸ケーブルペア



(注) 送信ケーブルおよび受信ケーブルは、図 1-4 に示すように、ケーブル長全体にわたって束ねておくことを強く推奨します。そうすることで、EMI の影響を低減できます。標準的な熱収縮チューブまたはケーブルタイを使用してください。

フェライトビードがすでに取り付けられている 75 Ω 同軸ケーブルペアをシスコに発注することもできます (シスコ製品番号 : CAB-ATM-DS3/E3 — 図 1-5 を参照)。この 75 Ω 同軸ケーブルペアは、他のケーブルベンダーからは入手できません。

図 1-5 CAB-ATM-DS3/E3 ケーブル — BNC コネクタ付き 75 Ω RG-59 同軸ケーブル





## サポート対象プラットフォーム上でのポートアダプタの-slot位置

ここでは、サポート対象プラットフォーム上でのポートアダプタの-slot位置について説明します。各プラットフォームの-slot位置を図で示します。

- Catalyst RSM/VIP2 の-slot番号 (p.1-9)
- Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールの-slot番号 (p.1-10)
- Cisco 7100 シリーズ ルータの-slot番号 (p.1-11)
- Cisco 7200 シリーズ ルータおよび Cisco 7200 VXR ルータの-slot番号 (p.1-11)
- Cisco uBR7200 シリーズ ルータの-slot番号 (p.1-12)
- Cisco 7201 ルータの-slot番号 (p.1-13)
- Cisco 7301 ルータの-slot番号 (p.1-14)
- Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリア カードの-slot番号 (p.1-14)
- Cisco 7000 シリーズ ルータおよび Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP -slot番号 (p.1-15)

### Catalyst RSM/VIP2 の-slot番号

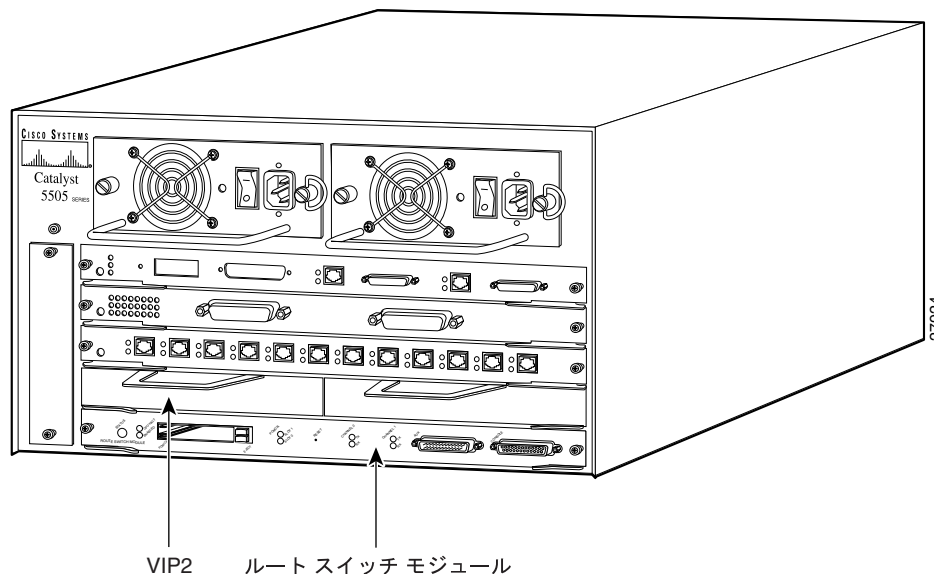
Catalyst RSM/VIP2 は、Catalyst 5000 ファミリー スイッチの最上段の-slot (スーパーバイザエンジン モジュールを搭載) を除く-slotに搭載できます。Catalyst RSM/VIP2 はインターフェイス プロセッサ -slot番号を使用しません。したがって、搭載された-slotでは-slot番号は記載されていません。ポートアダプタは、Catalyst RSM/VIP2 のポートアダプタ -slot 0 または 1 のどちらかに搭載できます。図 1-6 は、2つのポートアダプタを搭載した Catalyst RSM/VIP2 を示しています。



(注)

Catalyst 5500 スイッチには、13の-slotがあります。-slot 1は、スーパーバイザエンジン モジュール専用です。冗長スーパーバイザエンジン モジュールを使用する場合は、-slot 2に取り付けます。使用しない場合、-slot 2は他のモジュールに使用できます。-slot 13は、ATM スイッチ プロセッサ モジュールの専用-slotです。Catalyst RSM/VIP2 の-slotに関するその他の制約については、『Catalyst 5000 Series Route Switch Module Installation and Configuration Note』を参照してください。

図 1-6 Catalyst RSM/VIP2 にポートアダプタを搭載した Catalyst 5000 ファミリー スイッチ



## Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールのslot番号

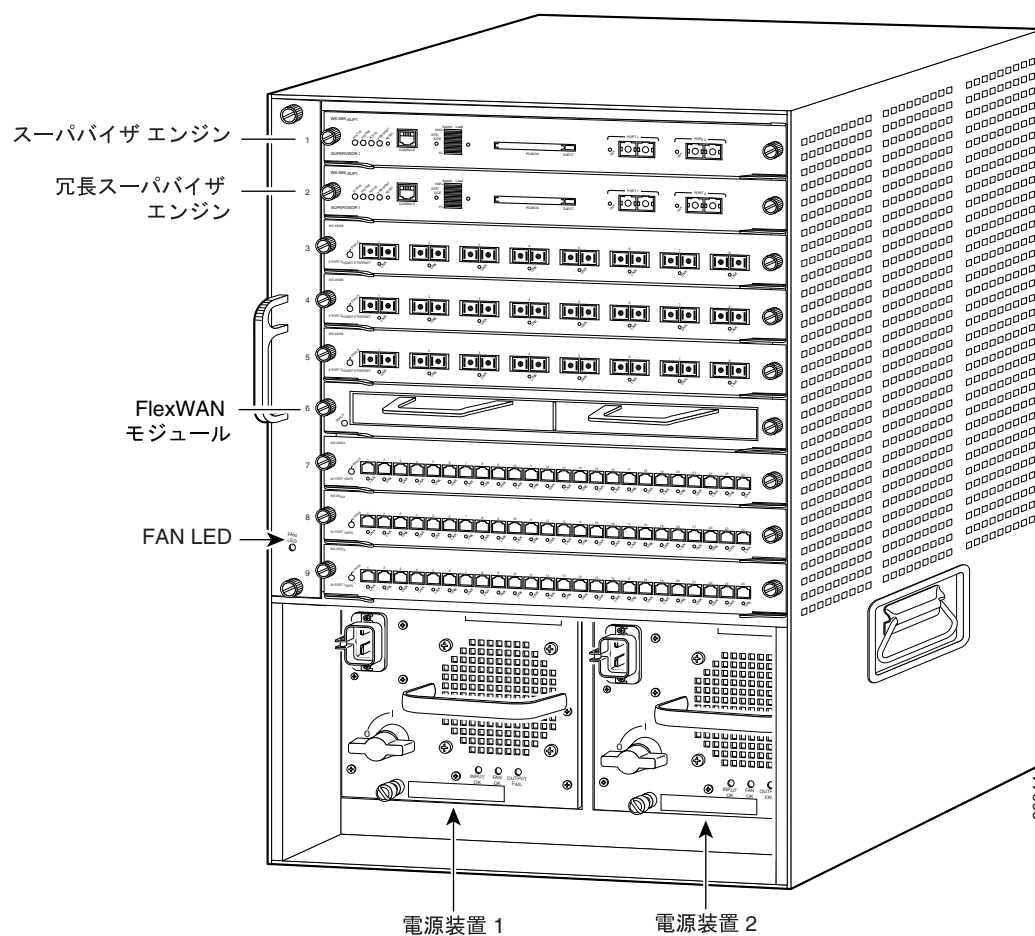
Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールは、Catalyst 6000 ファミリー スイッチのスーパーバイザエンジン専用のslot 1を除く任意のslotに搭載できます。ポートアダプタは、FlexWAN モジュール上のポートアダプタベイ0または1のどちらかに搭載できます。図 1-7 は、2つのブランクポートアダプタを搭載したFlexWAN モジュールを示しています。



(注)

slot 1 は、スーパーバイザエンジン専用です。冗長スーパーバイザエンジンを使用する場合は、slot 2に取り付けます。使用しない場合、slot 2は、他のモジュールに使用できます。

図 1-7 FlexWAN モジュールにポートアダプタを搭載した Catalyst 6000 ファミリー スイッチ



## Cisco 7100 シリーズ ルータの-slot番号

Cisco 7120 シリーズルータのポートアダプタ-slot 3、および Cisco 7140 シリーズルータのポートアダプタ-slot 4に、ポートアダプタを搭載できます。図 1-8 は、Cisco 7120 シリーズルータの-slot番号を示しています。図 1-9 は、Cisco 7140 シリーズルータの-slot番号を示しています。

図 1-8 Cisco 7120 シリーズルータのポートアダプタ-slot

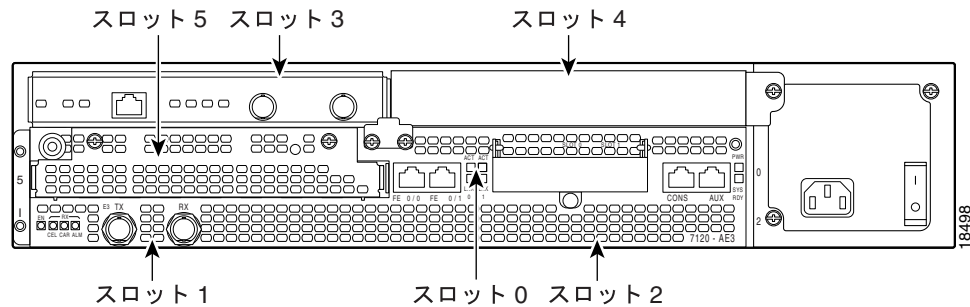
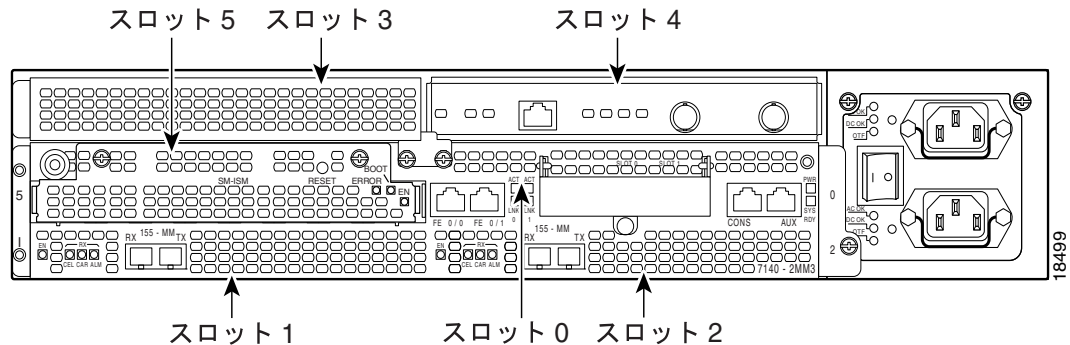


図 1-9 Cisco 7140 シリーズルータのポートアダプタ-slot



## Cisco 7200 シリーズ ルータおよび Cisco 7200 VXR ルータの-slot番号

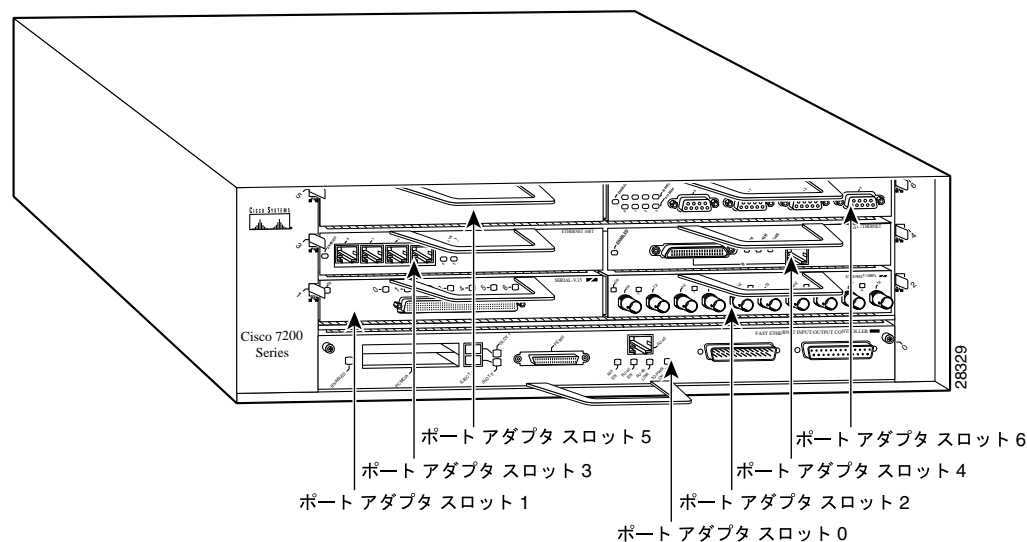
Cisco 7202 ルータには、ポートアダプタ用-slotが2つあります。slotは、左から右に番号が付けられています。ポートアダプタは、どちらのslot（slot 1またはslot 2）にも取り付けることができます。Cisco 7202 ルータの図はありません。

Cisco 7204 ルータおよび Cisco 7204VXR ルータには、ポートアダプタ用-slotが4つ、input/output (I/O; 入力/出力) コントローラ用slotが1つあります。slotは左下から右上に番号付けられ、slot 1からslot 4になります。ポートアダプタは、任意のslot（slot 1～4）に取り付けることができます。slot 0は、常に I/O コントローラ専用です。Cisco 7204 ルータおよび Cisco 7204VXR の図はありません。

Cisco 7206 ルータおよび Cisco 7206VXR ルータ（Cisco AS5800 ユニバーサル アクセス サーバに搭載のルータ シェルフとしての Cisco 7206 および Cisco 7206VXR ルータを含む）には、ポートアダプタ用slotが6つ、I/O コントローラ用slotが1つあります。slotは左下から右上に

番号が付けられ、スロット1からスロット6になります。ポートアダプタは、6つのスロットのうち、任意のスロット（スロット1～6）に取り付けることができます。スロット0は、常にI/Oコントローラ専用です。図1-10は、Cisco 7206 ルータのslot番号を示しています。Cisco 7206VXR ルータの図はありません。

図 1-10 Cisco 7206 ルータのポートアダプタ スロット

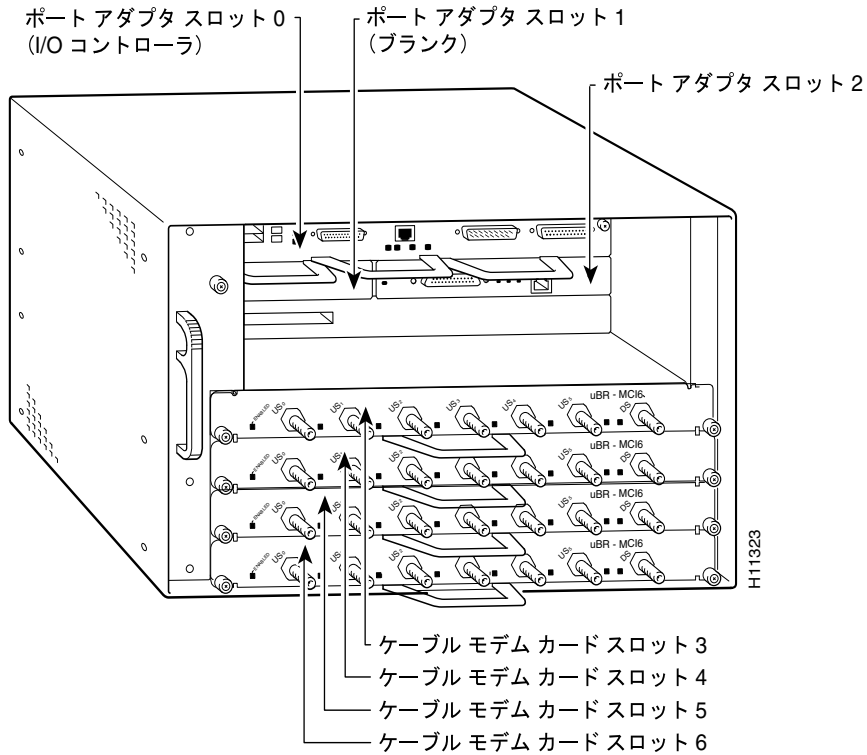


## Cisco uBR7200 シリーズ ルータのslot番号

Cisco uBR7223 ルータには、ポートアダプタ用スロットが1つあります（スロット1）。スロット0が存在する場合、常にI/Oコントローラ専用になります。Cisco uBR7223 ルータの図はありません。

Cisco uBR7246 ルータおよび Cisco uBR7246VXR ルータには、ポートアダプタ用スロットが2つあります（スロット1およびスロット2）。スロット0が存在する場合、常にI/Oコントローラ専用になります。図1-11は、Cisco uBR7246 ルータまたは Cisco uBR7246VXR ルータのポートアダプタのslot番号を示しています。

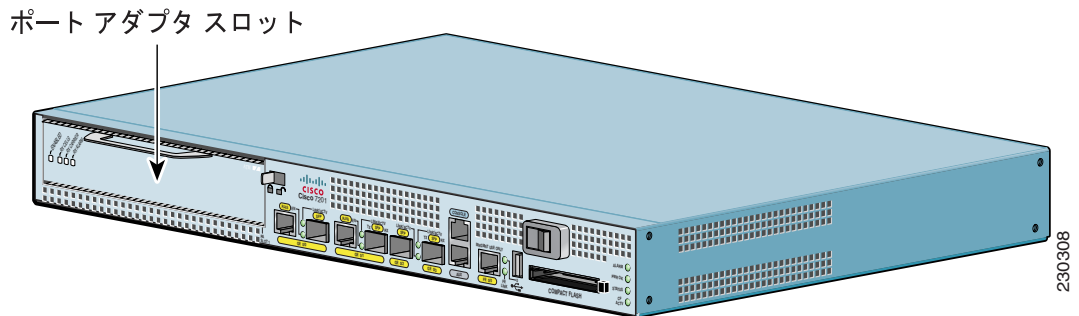
図 1-11 Cisco uBR7246 および Cisco uBR7246VXR ルータのポートアダプタ スロット



### Cisco 7201 ルータの-slot番号

図 1-12 に、ポートアダプタを搭載した Cisco 7201 ルータの前面図を示します。Cisco 7201 ルータには、ポートアダプタ用-slotが1つしかありません (slot 1)。

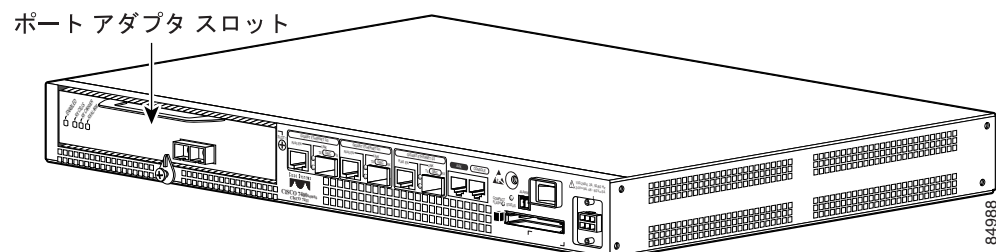
図 1-12 Cisco 7201 ルータのポートアダプタ slot



## Cisco 7301 ルータのポートアダプタのインストール位置

図 1-13 に、ポートアダプタを搭載した Cisco 7301 ルータの前面図を示します。Cisco 7301 ルータには、ポートアダプタ用スロットが1つしかありません（スロット 1）。

図 1-13 Cisco 7301 ルータのポートアダプタ スロット



## Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードのインストール位置

Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードは、Cisco 7304 ルータのモジュールスロット 2～5 に取り付けます。図 1-14 に、ポートアダプタを搭載した Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードを示します。Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードには、シングル幅のポートアダプタを1つ取り付けることができます。図 1-15 は、Cisco 7304 ルータのモジュールスロット番号を示しています。ポートアダプタのスロット番号は、モジュールのスロット番号と同じです。スロット 0 とスロット 1 は、NPE モジュールまたはNSE モジュール専用です。

図 1-14 Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードーポートアダプタを搭載

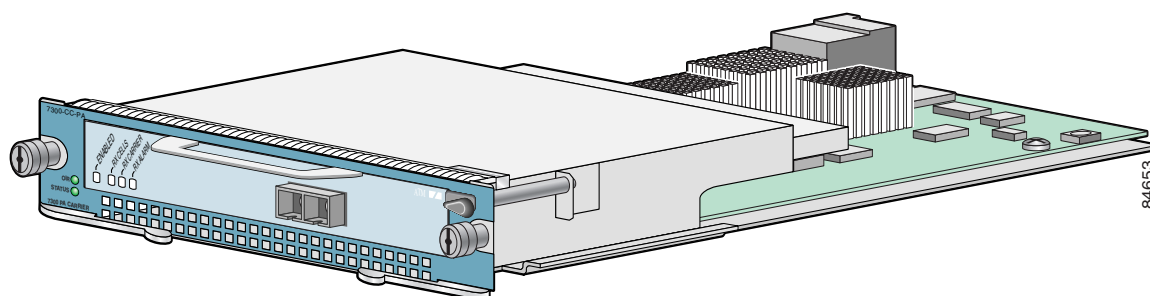
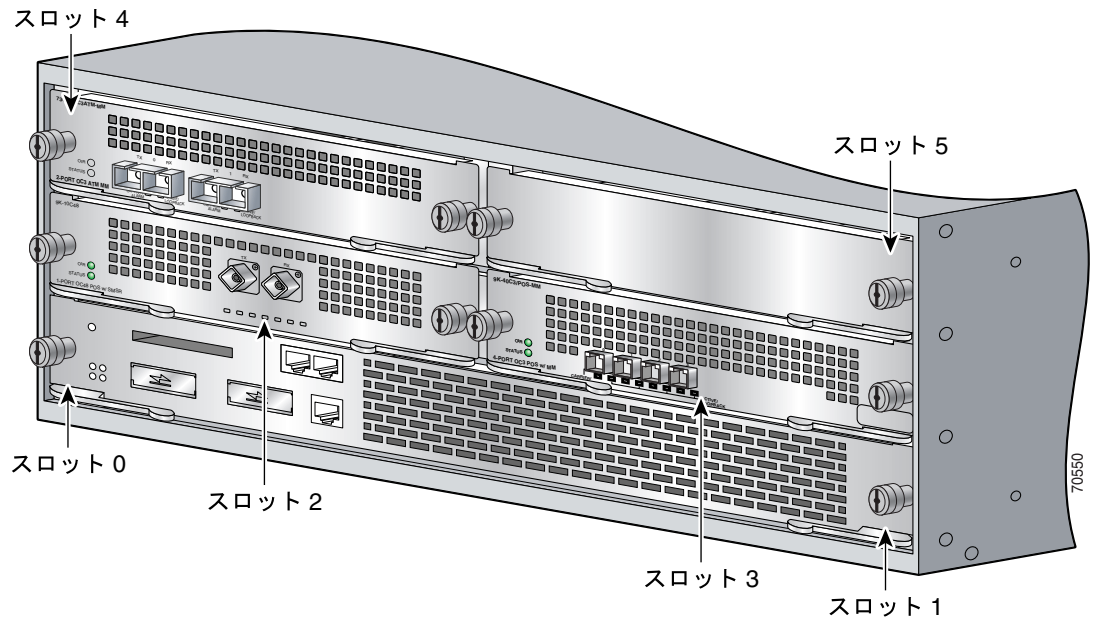


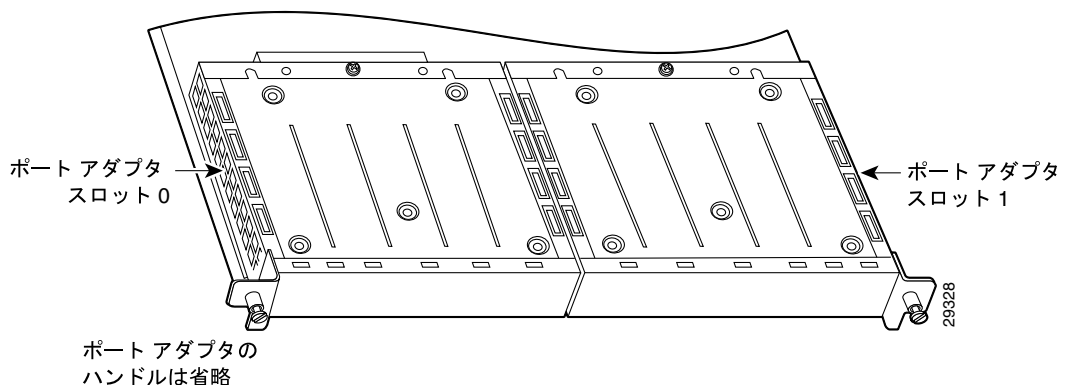
図 1-15 Cisco 7304 ルータのモジュール スロット



## Cisco 7000 シリーズ ルータおよび Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP スロット番号

ポートアダプタは、Cisco 7000 シリーズおよび Cisco 7500 シリーズ ルータで使用されている VIP (Versatile Interface Processor) でサポートされています。Cisco 7010 ルータおよび Cisco 7505 ルータの場合、VIP スロットに VIP マザーボードを水平方向に搭載します。Cisco 7507 ルータおよび Cisco 7513 ルータの場合、VIP スロットに VIP マザーボードを垂直方向に搭載します。ポートアダプタは、VIP のどちらのベイにも搭載できます (ポートアダプタ スロット 0 または 1)。ベイは、VIP 上で左から右に番号が付けられています。図 1-16 に、VIP 上のスロット番号を示します。

図 1-16 VIP のスロット番号

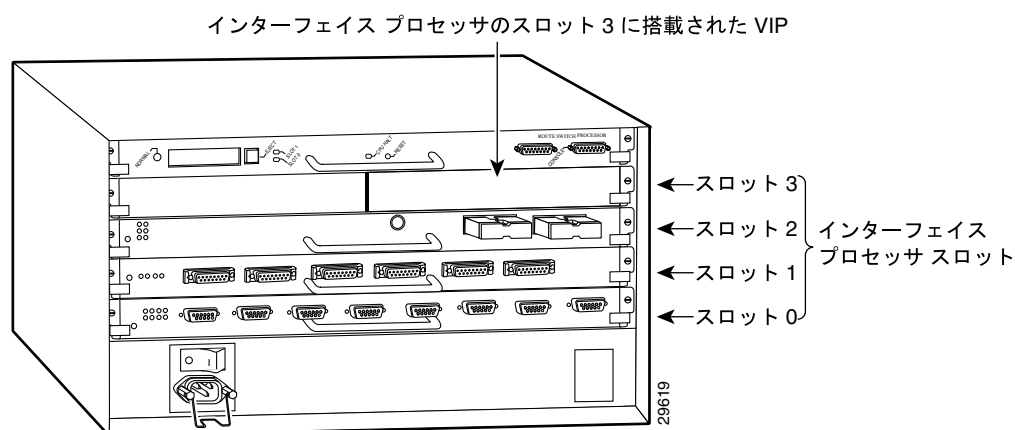




Cisco 7010 ルータにはポートアダプタ用スロットが3つ、Route Switch Processor (RSP) 用スロットが2つあります。スロットは、下から上へ番号が付けられています。ポートアダプタは、任意のVIP インターフェイススロット (スロット0～2) に取り付けることができます。スロット3および4は、常にRSP専用です。Cisco 7010 ルータの図はありません。

Cisco 7505 ルータには、ポートアダプタ用スロットが4つ、RSP 用スロットが1つあります。スロットは、下から上へ番号が付けられています。ポートアダプタは、任意のVIP インターフェイススロット (スロット0～3) に取り付けることができます。1つのスロットは、常にRSP専用です。図 1-17 は、Cisco 7505 ルータのスロット番号を示しています。

図 1-17 Cisco 7505 ルータのVIP スロット



Cisco 7507 ルータには、ポートアダプタ用スロットが5つ、RSP 用スロットが2つあります。スロットは、左から右に番号が付けられています。ポートアダプタは、任意のVIP インターフェイススロット (スロット0、1、4、5、または6) に取り付けることができます。スロット2および3は、常にRSP専用です。Cisco 7507 ルータの図はありません。

Cisco 7513 ルータには、ポートアダプタ用スロットが11、RSP 用スロットが2つあります。スロットは、左から右に番号が付けられています。ポートアダプタは、任意のVIP インターフェイススロット (スロット0～5、またはスロット9～12) に取り付けることができます。スロット6および7は、常にRSP専用です。Cisco 7513 ルータの図はありません。



## インターフェイスアドレスの識別

ここでは、サポート対象プラットフォームで PA-MC-E3 のインターフェイスアドレスを識別する方法について説明します。インターフェイスアドレスで、ルータまたはスイッチ上の各インターフェイスの物理位置を指定します。

ルータに搭載された PA-MC-E3 のインターフェイスは、他のポートアダプタの取り付けまたは取り外しに関係なく、常に同じアドレスを維持します。ただし、ポートアダプタを別のスロットに移した場合は、インターフェイスアドレスの最初の数値が新しいポートアダプタスロット番号に変わります。

VIP または FlexWAN モジュールに搭載された PA-MC-E3 のインターフェイスは、他のインターフェイスプロセッサまたはモジュールの取り付けまたは取り外しに関係なく、常に同じアドレスを維持します。ただし、VIP または FlexWAN モジュールを別のスロットに移した場合は、インターフェイスプロセッサまたはモジュールのスロット番号が新しいインターフェイスプロセッサまたはモジュールのスロット番号に変わります。



(注)

インターフェイスポートは、0 から始まり、左から右に向かって、順に番号が付けられています。

次のサブセクションでは、サポート対象のプラットフォームのインターフェイスアドレスの形式について説明します。

- [Catalyst RSM/VIP2 のインターフェイスアドレス \(p.1-19\)](#)
- [Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールのインターフェイスアドレス \(p.1-19\)](#)
- [Cisco 7200 シリーズルータおよび Cisco 7200 VXR ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-20\)](#)
- [Cisco uBR7200 シリーズルータのインターフェイスアドレス \(p.1-20\)](#)
- [Cisco 7201 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-20\)](#)
- [Cisco 7301 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-20\)](#)
- [Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードのインターフェイスアドレス \(p.1-21\)](#)
- [Cisco 7000 シリーズルータおよび Cisco 7500 シリーズルータの VIP インターフェイスアドレス \(p.1-21\)](#)

表 1-2 に、サポート対象プラットフォームのインターフェイスアドレスの形式をまとめています。

表 1-2 インターフェイスアドレスの識別

プラットフォーム	インターフェイスアドレスの形式	番号	構文
Catalyst 5000 ファミリー スイッチに搭載の Catalyst RSM/VIP2	ポートアダプタ スロット番号/ インターフェイス ポート番号	ポートアダプタ スロット — 常に 0 または 1  インターフェイス ポート — 0	0/0
Catalyst 6000 ファミリー スイッチに搭載の Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュール	モジュール スロット番号/ポートア ダプタ ベイ番号/インターフェイス ポート番号	モジュール スロット — 2 <sup>1</sup> ~ 13 (スイッ チの スロット数によって異なる)  ポートアダプタ ベイ — 0 または 1  インターフェイス ポート — 0	3/0/0
Cisco 7200 シリーズ ルータ および Cisco 7200 VXR ルー タ	ポートアダプタ スロット番号/ インターフェイス ポート番号	ポートアダプタ スロット — 1 ~ 6 (ルー タの スロット数によって異なる) <sup>2</sup>  インターフェイス ポート — 0	1/0
Cisco uBR7223 ルータ	ポートアダプタ スロット番号/ インターフェイス ポート番号	ポートアダプタ スロット — 常に 1 <sup>2</sup>  インターフェイス ポート — 0	1/0
Cisco uBR7246 および Cisco uBR7246VXR ルータ	ポートアダプタ スロット番号/ インターフェイス ポート番号	ポートアダプタ スロット — 常に 1 または 2 <sup>2</sup>  インターフェイス ポート — 0	1/0
Cisco 7201 ルータ	ポートアダプタ スロット番号/ インターフェイス ポート番号	ポートアダプタ スロット — 常に 1  インターフェイス ポート — 0	1/0
Cisco7301 ルータ	ポートアダプタ スロット番号/ インターフェイス ポート番号	ポートアダプタ スロット — 常に 1  インターフェイス ポート — 0	1/0
Cisco 7304 ルータに搭載の Cisco 7304 PCI ポートアダプ タ キャリア カード	モジュール スロット番号/インター フェイス ポート番号	モジュール スロット — 2 ~ 5  インターフェイス ポート — 0	3/0
Cisco 7000 シリーズまたは Cisco 7500 シリーズ ルータ に搭載の VIP	インターフェイス プロセッサ ス ロット番号/ポートアダプタ スロッ ト番号/インターフェイス ポート番 号	インターフェイスプロセッサ スロット — 0 ~ 12 (ルータの スロット数によっ て異なる)  ポートアダプタ スロット — 0 または 1  インターフェイス ポート — 0	3/1/0

1. スロット 1 は、スーパーバイザ エンジン専用です。冗長スーパーバイザ エンジンを使用する場合は、スロット 2 に取り付けます。使用しない場合、スロット 2 は他のモジュールに使用できます。

2. ポートアダプタ スロット 0 は、I/O コントローラ (使用する場合) のファストイーサネット ポート専用です。

## Catalyst RSM/VIP2 のインターフェイス アドレス

Catalyst 5000 ファミリー スイッチの場合、Catalyst RSM/VIP2 は、最上段のスロット（スーパーバイザエンジン モジュールを搭載）を除く任意のスロットに搭載できます。Catalyst 5000 ファミリー スイッチの Catalyst RSM/VIP2 は、インターフェイス プロセッサ スロット番号を使用しません。したがって、搭載されたスロットではスロット番号は記載されていません。ポートアダプタは、Catalyst RSM/VIP2 のポートアダプタ スロット 0 またはスロット 1 のいずれかに搭載できます。図 1-6 を参照してください。

インターフェイスアドレスは2つの番号からなり、形式は、ポートアダプタスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。たとえば、Catalyst 5000 ファミリー スイッチの Catalyst RSM/VIP2 のポートアダプタスロット 1 にシングルポートの PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 1/0 になります。

## Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールのインターフェイス アドレス

Catalyst 6000 ファミリー スイッチの場合、Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールをモジュールスロットの 2～13 に搭載できます（ルータのスロット数によって異なる）。スロット 1 は、スーパーバイザエンジン専用です。ポートアダプタは、FlexWAN モジュールのポートアダプタベイ 0 またはベイ 1 に搭載できます。図 1-7 を参照してください。

インターフェイスアドレスは、3つの番号からなり、形式は、モジュール番号/ポートアダプタベイ番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。

最初の番号は、FlexWAN モジュールが搭載されているシャーシのモジュールスロットを示しています（シャーシのスロット数に応じてスロット 2～3、6、9、または 13）。これらのモジュールスロットは、通常、上から下へ、1から番号が付けられています。

2番めの番号は、ポートアダプタが搭載されている FlexWAN モジュールのベイ（0または1）を示しています。FlexWAN モジュール上のベイは左から右に番号が付けられています。

3番めの番号は、ポートアダプタの物理ポート番号を示しています。PA-MC-E3 ポートアダプタはシングルポートポートアダプタなので、ポートは常に 0 になります。

たとえば、FlexWAN モジュールをモジュールスロット 3 に挿入した場合、ポートアダプタのインターフェイスアドレスは 3/0/0（モジュールスロット 3、ポートアダプタベイ 0、インターフェイス 0）です。ポートアダプタを FlexWAN モジュールのポートアダプタベイ 1 に搭載した場合、この同じインターフェイスアドレスが 3/1/0 と番号付けられます。ポートアダプタが取り付けられた FlexWAN モジュールをモジュールスロット 3 から取り外し、モジュールスロット 6 に取り付ける場合、インターフェイスアドレスが 6/0/0 になります。



(注)

FlexWAN モジュールの物理ポートアドレスは、従来から使用されている Catalyst 6000 ファミリーの 1 ベースのポートアドレスではなく、ゼロ (0) ベースのポートアドレスです。

## Cisco 7200 シリーズ ルータおよび Cisco 7200 VXR ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7200 シリーズ ルータおよび Cisco 7200 VXR ルータでは、ポートアダプタ スロットが左下から右上に番号が付けられ、Cisco 7202 の場合はスロット 1 からスロット 2、Cisco 7204 および Cisco 7204VXR の場合はスロット 1 からスロット 4、Cisco 7206 および Cisco 7206VXR の場合はスロット 1 からスロット 6 になります。ポートアダプタは、スロット 1～6 の任意のポートアダプタ スロットに搭載できます (ルータのスロット数によって異なる) (スロット 0 は、I/O コントローラ専用です)。図 1-10 を参照してください。

インターフェイスアドレスは、2つの番号からなり、形式は、ポートアダプタスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。たとえば、Cisco 7200 シリーズ ルータのスロット 1 にシングルポート PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 1/0 になります。スロット 4 にシングルポート PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 4/0 になります。

## Cisco uBR7200 シリーズ ルータのインターフェイス アドレス

Cisco uBR7223 ルータの場合、ポートアダプタを取り付けることができるのは1つのスロットだけです (スロット 1)。

Cisco uBR7246 ルータおよび Cisco uBR7246VXR ルータでは、2つのポートアダプタ スロットにポートアダプタを搭載できます (スロット 1 およびスロット 2)。スロット 0 が存在する場合、常に I/O コントローラ専用になります。図 1-11 を参照してください。

インターフェイスアドレスは、2つの番号からなり、形式は、ポートアダプタスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。たとえば、Cisco uBR7223 シリーズ ルータのスロット 1 にシングルポートポートアダプタを搭載した場合、インターフェイスアドレスは 1/0 になります。Cisco uBR7246 または Cisco uBR7248VXR ルータのスロット 2 にシングルポートポートアダプタを搭載した場合、インターフェイスアドレスは 2/0 になります。

## Cisco 7201 ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7201 ルータの場合、ポートアダプタを取り付けることができるのは1つのスロットだけです (スロット 1)。図 1-12 を参照してください。

インターフェイスアドレスは、2つの番号からなり、形式は、ポートアダプタスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。たとえば、Cisco 7201 ルータにシングルポート PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 1/0 になります。

## Cisco 7301 ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7301 ルータの場合、ポートアダプタを取り付けることができるのは1つのスロットだけです (スロット 1)。図 1-13 を参照してください。

インターフェイスアドレスは、2つの番号からなり、形式は、ポートアダプタスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。たとえば、Cisco 7301 ルータにシングルポート PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 1/0 になります。

## Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードのインターフェイス アドレス

Cisco 7304 ルータでは、ポート アダプタは Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードに取り付けられます。Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードは、Cisco 7304 ルータのモジュール スロット 2～5 に取り付けます。ポート アダプタのスロット番号は、モジュールのスロット番号と同じです。図 1-15 を参照してください。

インターフェイスアドレスは、2つの番号からなり、形式は、モジュールスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。たとえば、Cisco 7304 ルータのモジュールスロット 3 の Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードにシングルポート PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 3/0 になります。

## Cisco 7000 シリーズ ルータおよび Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP インターフェイス アドレス

Cisco 7000 シリーズ ルータおよび Cisco 7500 シリーズ ルータの場合、ポート アダプタは VIP に取り付けられます。VIP はインターフェイスプロセッサスロット 0～12 に取り付けます（ルータのスロット数によって異なる）。ポート アダプタは、VIP のどちらのベイにも搭載できます（ポートアダプタスロット 0 または 1）。図 1-16 および図 1-17 を参照してください。

VIP のインターフェイスアドレスは、3つの番号からなり、形式は、インターフェイスプロセッサスロット番号/ポートアダプタスロット番号/インターフェイスポート番号です。表 1-2 を参照してください。

最初の番号は、VIP が搭載されているスロットを示しています（スロット 0～12、ルータのスロット数によって異なる）。

2番目の番号は、ポートアダプタが搭載されたVIPのベイ（ポートアダプタスロット）を示しています。ベイは、VIP 上で左から右に番号が付けられています。

3番目の番号は、ポートアダプタの物理ポート番号（インターフェイスポート番号）を示しています。ポート番号は常に 0 から始まり、左から右に番号が付けられています。追加のポート数は、ポートアダプタ上のポート数によって異なります。PA-MC-E3 ポートアダプタはシングルポートポートアダプタなので、ポートは常に 0 になります。

たとえば、インターフェイスプロセッサスロット 3、ポートアダプタスロット 1 のVIPにシングルポート PA-MC-E3 を搭載した場合、インターフェイスアドレスは 3/1/0 になります。VIP のポートアダプタスロット 0 に PA-MC-E3 を搭載した場合、同じインターフェイスアドレスは 3/0/0 になります。



(注)

7 スロット Cisco 7507 および 13 スロット Cisco 7513 シャーシのプロセッサスロットでは垂直方向ですが、5 スロット Cisco 7010 および Cisco 7505 シャーシでは水平方向です。スロットおよびポート番号の付け方は、すべての Cisco 7500 シリーズルータで共通です。

