



概要

この章では、PA-MC-2E1/120 および PA-MC-8E1/120 Port Adapter の概要を説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [ポートアダプタの概要 \(p.1-2\)](#)
- [特長 \(p.1-5\)](#)
- [E1/PRI の準拠規格およびインターフェイス仕様 \(p.1-6\)](#)
- [LED \(p.1-7\)](#)
- [ケーブル、コネクタ、およびピン割り当て \(p.1-8\)](#)
- [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 \(p.1-19\)](#)

ポートアダプタの概要

Multichannel E1/PRI Port Adapter (PA-MC-2E1/120 および PA-MC-8E1/120) により、Data Service Unit (DSU; データ サービスユニット) 機能と E1 チャンネルサポートがシスコルータに統合されます。

PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、RJ-48C コネクタを通じて、それぞれ2つまたは8つの独立した E1 (120 Ω) 接続を提供します (図 1-1 および図 1-2 を参照)。PA-MC-8E1/120 は、最大 128 の個別の全二重 High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベルデータリンク制御) チャンネライズド E1、フラクショナル E1、フル E1、またはアンフレームド E1 インターフェイスを提供します。PA-MC-2E1/120 は、最大 62 の個別の全二重 HDLC チャンネライズド E1、フラクショナル E1、フル E1、またはアンフレームド E1 インターフェイスを提供します。



(注) Catalyst RSM/VIP2 と Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュールでは、PA-MC-8E1/120 Multichannel E1/PRI Port Adapter のみがサポートされます。



(注) Cisco 7201 ルータでは、PA-MC-2E1/120 Multichannel E1/PRI Port Adapter のみがサポートされます。



(注) Cisco 7401 ASR ルータでは、PA-MC-8E1/120 Multichannel E1/PRI Port Adapter のみがサポートされます。

図 1-1 PA-MC-2E1/120 Port Adapter の前面パネル

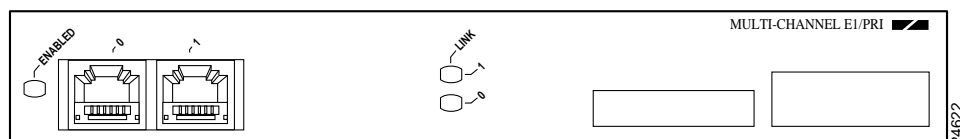
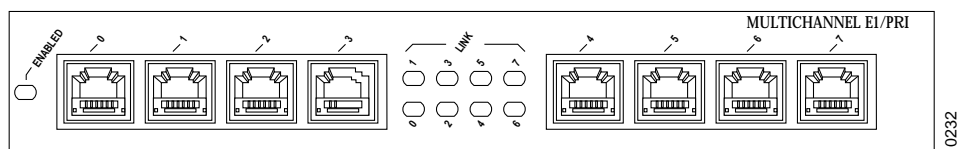


図 1-2 PA-MC-8E1/120 Port Adapter の前面パネル



(注) 各ポートアダプタにはハンドルが付いていますが、このマニュアルの図では、ポートアダプタの前面プレートをわかりやすく示すために、ハンドル部分が省略されています。

チャネライズド E1 を使用する場合、各 E1 インターフェイスに最大 31 のチャンネルグループを設定し、これらに 0 ~ 30 の番号を付けることができます。さらに、各チャンネルグループに最大 31 個の 64 kbps タイムスロット (E1 チャンネル) を設定し、各タイムスロットに 1 ~ 31 の番号を付けることができます。このように、1 つのチャンネルグループに複数のタイムスロットを対応付けることができます。各チャンネルグループは、個別に設定できるシリアル インターフェイスとして認識されます。各チャンネルグループの使用可能帯域幅は、 $n \times 56$ kbps または $n \times 64$ kbps で計算します。 n は、E1 チャンネルの数 (1 ~ 31) です。



(注) Catalyst 6000 ファミリー FlexWAN モジュールは ISDN をサポートしません。

ISDN PRI を使用する場合、各 E1 インターフェイスは、64 kbps かつ全二重でデータを送受信できる B (ベアラ) チャンネルを 30 本、および 64 kbps かつ全二重でデータを送受信できる D (データ) チャンネルを 1 本提供します。B チャンネルは、ユーザデータの伝送に使用されます。D チャンネルは、コールセットアップの制御やネットワーク接続の切断など、ルータから ISDN スイッチへの通信を提供します。B および D チャンネルは、HDLC および PPP (ポイントツーポイントプロトコル) カプセル化をサポートするシリアル インターフェイスとして認識されます。Multichannel E1/PRI Port Adapter は、ISDN PRI 使用時には、Dial-on-Demand Routine (DDR; ダイヤル オンデマンドルーティング) をサポートします。

Multichannel E1/PRI Port Adapter 上の各 E1 チャンネルは、E1 帯域幅の一部 (フラクショナル E1) または E1 帯域幅のすべてをデータ伝送に使用します。各 E1 の使用可能帯域幅は、 $n \times 64$ kbps または $n \times 56$ kbps で、 n は 1 ~ 31 です。フル E1 速度でない場合、E1 帯域幅の未使用部分は利用できず、アイドルチャンネルデータが埋め込まれます。



(注) 他のシスコ製品では、従来と同じ 0 ベースの番号方式 (0 ~ 30) が使用されていますが、PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 の E1 タイムスロットの番号は、1 ~ 31 です。この番号方式が採用されているのは、チャネライズド機器の E1 チャンネルに対する Telco の番号方式と整合性をもたせるためです。

PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、ネットワーク ループバックとペイロード ループバックをサポートしています。また、各 E1 リンクは、Bit Error Rate Test (BERT; ビット誤り率テスト) に対応しています。BERT は、一度に 1 つのポート上でのみ実行できます。

PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、複数の E1 の収束 (逆多重化または結合) による広帯域幅データ レートをサポートしています。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、各 E1 リンク上の Cisco HDLC、フレームリレー、PPP、および SMDS Data Exchange Interface (DXI; データ交換 インターフェイス) カプセル化もサポートしています。SMDS の場合に限り、E1 回線上に DXI が送信されるので、直接 DXI 入力可能な SMDS スイッチに接続する必要があります。

表 1-1 に、各ルータにおける ISDN PRI ポートの制限値を示します。

表 1-1 ISDN PRI ポートの制限事項

ルータプラットフォーム	ポートアダプタ	各ポートアダプタのPRIグループ許容数	各ポートアダプタの最大インターフェイス数	各ルータのPRIグループ許容数
Catalyst RSM/VIP2	PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN	PA-MC-8E1/120	Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュールは ISDN をサポートしません。		
Cisco 7100 シリーズ ルータ	PA-MC-2E1/120 PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Cisco 7200 シリーズ ルータ	PA-MC-2E1/120 PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Cisco 7200 VXR ルータおよび Cisco 7301 ルータ	PA-MC-2E1/120 PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Cisco 7201 ルータ	PA-MC-2E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Cisco 7304 ルータ (Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードを搭載)	PA-MC-2E1/120 PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Cisco 7401 ASR ルータ	PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	48
Cisco 7500 シリーズ ルータ	PA-MC-2E1/120 PA-MC-8E1/120	以降の説明および例を参照	128	両ポートアダプタ 20 (Cisco IOS 11.2 リリースおよび Cisco IOS 11.1CA リリースを使用)

各ポートアダプタの PRI グループ許容数の判断は、次のとおりです。

- 各ポートの最大 PRI グループ数は 1 です。
- 各 PRI グループには、1 ～ 31 のタイムスロットを設定できます。
- チャンネル数は、設定されているタイムスロット (B チャンネル) 数に必須の D チャンネル 1 つ (PRI グループあたり) を加えた数です。
- 各ポートアダプタの PRI グループ許容数は、ハードウェアがサポートする最大チャンネル数 (128) によって決まります。

例 1：有効な設定

(PA-MC-8E1)

1 PRI グループ — 10 タイムスロット (B チャンネル × 10 + D チャンネル × 1 = 11 チャンネル)
 1 PRI グループ — 20 タイムスロット (B チャンネル × 20 + D チャンネル × 1 = 21 チャンネル)
 1 PRI グループ — 15 タイムスロット (B チャンネル × 15 + D チャンネル × 1 = 16 チャンネル)
 1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
 1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
 合計チャンネル数：110

110 チャンネルは、各ポートアダプタの最大許容チャンネル数である 128 以下なので、この例の設定は有効です。この場合、PA-MC-8E1 に 5 つの PRI ポートを使用できます (さらに 18 チャンネルを設定して、最大 128 ポートにすることができます [110 + 18 = 128])。

例 2：無効な設定

(PA-MC-8E1)

1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
1 PRI グループ — 31 タイムスロット (B チャンネル × 30 + D チャンネル × 1 = 31 チャンネル)
合計チャンネル数 : 155

155 チャンネルは許容できる 128 チャンネルを超えているので、この例の設定は無効です。

特長

PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 の特長は、次のとおりです。

- Catalyst 5000 ファミリ スイッチに搭載された Catalyst RSM/VIP2 のシングル幅ポートアダプタ、Catalyst 6000 ファミリ スイッチに搭載された Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュール、Cisco 7100 シリーズ ルータ、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、Cisco 7301 ルータ、Cisco 7401ASR ルータ、およびすべての Cisco 7000 シリーズ ルータと Cisco 7500 シリーズ ルータに搭載された VIP
- 各 E1 ポートで、2.048 Mbps の双方向データ送受信が可能です。
- RFC 1406 をサポートします。Cisco MIB ファイルについては、『Cisco MIB User Quick Reference』を参照してください。RFC 1406 では、[Frac] テーブルを除くすべてのテーブルがサポートされます。
- リモートサイトでは、コンセントレータ (WAN 用) の役割を果たします。
- ITU G.703 および G.704 に準拠しています。
- 決められたパターンに事前設定されているユーザ設定可能な国際仕様のビットおよび国際仕様のビットをサポートします。

E1/PRI の準拠規格およびインターフェイス仕様

E1/PRI Line Interface Unit (LIU) は、入力ジッタ許容値、パルス波形と振幅 (E1)、回線終端、およびジッタ転送について、次の仕様に準拠しています。

- CCIT G0.703
- CCIT G0.704
- CCIT G.823

PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 のポートは、120 Ω の Unshielded Twisted-Pair (UTP; シールドなしツイストペア) ケーブルを通じて、E1 レベルの送受信を行います。このポートアダプタは、E1 レベルの入出力が可能なあらゆる機器に直接接続できます。E1/PRI のフロントエンドは、次の仕様に準拠しています。

- 回線速度 : 2.048 Mbps (± 32 ppm)
- 回線コード : 外部ポート上で AMI または HDB3 (B8ZS)
- インピーダンス : 120 Ω
- パルス波形 : ANSI E1.102、パルス振幅 : 2.4 ~ 3.6 V ピーク

表 1-2 に、Multichannel E1/PRI Port Adapter の E1 チャンネルのデータ レートを示します。

表 1-2 E1 チャンネルのデータ レート

E1/PRI チャンネル数	データ レート
0 ~ 30	$n \times 56$ kbps、最大フル E1 (2.048 Mbps) または $n \times 64$ kbps 最大フル E1 (2.048 Mbps) ¹ または 非フレーム モード、フル E1 (2.048 Mbps)

1. または、 $n \times 56$ および $n \times 64$ の任意の組み合わせ (ただし、 $n + n \leq 31$)

LED

Multichannel E1/PRI Port Adapter には、すべてのポートアダプタに標準装備されている ENABLED LED に加えて、各ポートに1つずつステータス LED があります。システムが初期化されると、ENABLED LED が点灯します。これは、Multichannel E1/PRI Port Adapter が動作可能な状態であることを示します（図 1-3 および図 1-4 を参照）。システムの再初期化中に、各インターフェイスが検出されると、コンソール画面にメッセージが表示されます。

Multichannel E1/PRI Port Adapter を動作可能にするためには、次の条件が満たされている必要があります。

- Multichannel E1/PRI Port Adapter がバックプレーンに正しく接続され、電力が供給されている。
- システムバスが Multichannel E1/PRI Port Adapter を認識している。
- Multichannel E1/PRI Port Adapter マイクロコードの有効なバージョンがロードされて稼働している。

いずれかの条件が満たされていない場合、またはその他の原因で初期化が完了しなかった場合、ENABLED LED は点灯しません。

図 1-3 PA-MC-2E1 LED（水平方向）

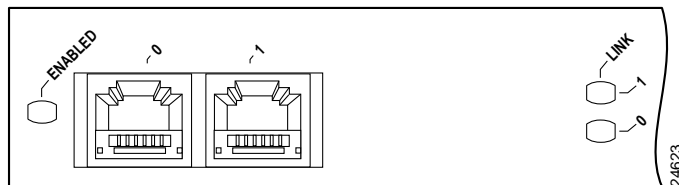


図 1-4 PA-MC-8E1 LED（水平方向）

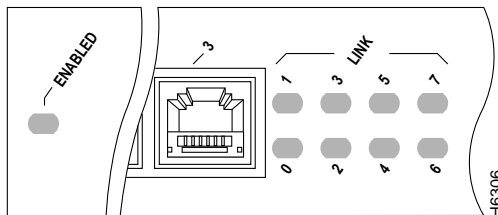


表 1-3 に、LED の色と表示を示します。

表 1-3 PA-MC-2E1 または PA-MC-8E1 の LED

LED のラベル	色	状態	意味
ENABLED	—	点灯	PA-MC-2E1 または PA-MC-8E1 が動作可能な状態になっています。
LINK LED — 0 ~ 1 (PA-MC-2E) または 0 ~ 7 (PA-MC-8E1)	—	点灯	ポートがアクティブな状態になっています。

ケーブル、コネクタ、およびピン割り当て

Multichannel E1/PRI Port Adapter の E1/PRI インターフェイス レセプタクルは、E1 (120 Ω) 対応の RJ-48C レセプタクルです。すべてのインターフェイス レセプタクルを同時に使用できます。これらの各接続部は、G.703 規格に準拠する E1 (120 Ω) インターフェイスをサポートします。RJ-48C 接続には、外部トランシーバは必要ありません。E1/PRI ポートは、120 Ω の UTP ケーブルを使用する E1 インターフェイスです (図 1-5 を参照)。



(注)

VCCI クラス II の EMI (電磁波干渉) 要件を満たすには、Foil Twisted-Pair (FTP; フォイルツイストペア) ケーブルを使用する必要があります。

図 1-5 および表 1-4 に、Multichannel E1/PRI Port Adapter のインターフェイス ケーブル、コネクタ、ピン割り当てを示します。

図 1-5 Multichannel E1/PRI のインターフェイス ケーブルおよびコネクタ

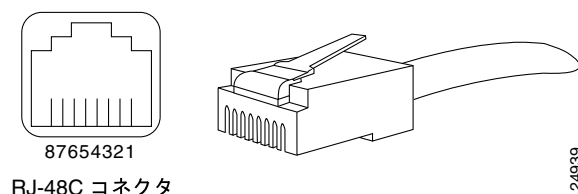


表 1-4 に、RJ-48C コネクタの信号のピン割り当てを示します。

表 1-4 120 Ω RJ-48C コネクタのピン割り当て

ピン	信号 ¹
1	RX Ring
2	RX Tip
3	NC
4	TX Ring
5	TX Tip
6	NC
7	NC
8	NC

1. TX = 送信、RX = 受信
NC = 接続なし

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ロット位置

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ロット位置について説明します。各プラットフォームのロットの位置を図示します。具体的な内容は、次のとおりです。

- [Catalyst RSM/VIP2 のロット番号 \(p.1-9\)](#)
- [Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュールのロット番号 \(p.1-10\)](#)
- [Cisco 7100 シリーズ ルータのロット番号 \(p.1-12\)](#)
- [Cisco 7200 シリーズ ルータおよび Cisco uBR7200 シリーズ ルータのロット番号 \(p.1-13\)](#)
- [Cisco 7201 ルータのロット番号 \(p.1-15\)](#)
- [Cisco 7301 ルータのロット番号 \(p.1-15\)](#)
- [Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードのロット番号 \(p.1-16\)](#)
- [Cisco 7401 ASR ルータのロット番号 \(p.1-17\)](#)
- [Cisco 7000 シリーズ ルータおよび Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP ロット番号 \(p.1-17\)](#)

Catalyst RSM/VIP2 のロット番号

Catalyst RSM/VIP2 は、Catalyst 5000 ファミリ スイッチ内の任意のロットに取り付けることができます。ただし、スーパーバイザ エンジン用の一番上のロットには取り付けることはできません。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ないので、ロット番号は記されていません。PA-MC-8E1/120 は、Catalyst RSM/VIP2 のポートアダプタ スロット 0 または 1 に搭載できます。図 1-6 に、2 つのポートアダプタが Catalyst RSM/VIP2 にインストールされている Catalyst 5000 ファミリ スイッチを示します。

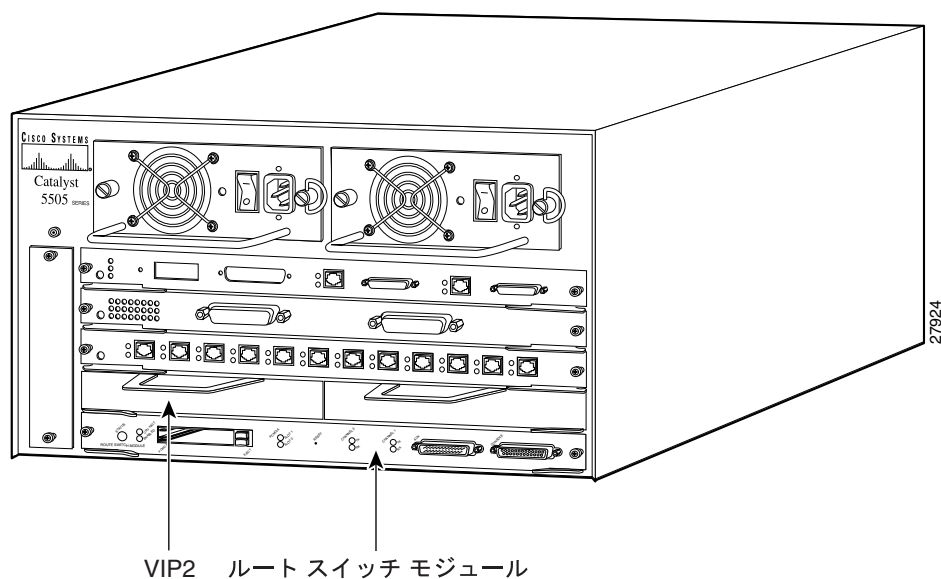


(注) Catalyst RSM/VIP2 では、PA-MC-8E1/120 Multichannel E1/PRI Port Adapter のみがサポートされています。



(注) Catalyst 5500 スイッチには 13 のロットがあります。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、ロット 2 に搭載します。使用しない場合、ロット 2 には、他のモジュールを搭載できます。ロット 13 は、ATM Switch Processor (ASP; ATM スイッチ プロセッサ) モジュール専用ロットです。Catalyst RSM/VIP2 のロットに関する詳細は、『Catalyst 5000 Series Route Switch Module Installation and Configuration Note』を参照してください。

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



Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュールのインストール番号

Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュールは、Catalyst 6000 ファミリ スイッチの任意のインストールに搭載できます。ただし、スーパーバイザ エンジン専用のインストール 1 には搭載できません。PA-MC-8E1/120 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 に、2 つのブランク ポート アダプタが取り付けられた FlexWAN モジュールを示します。

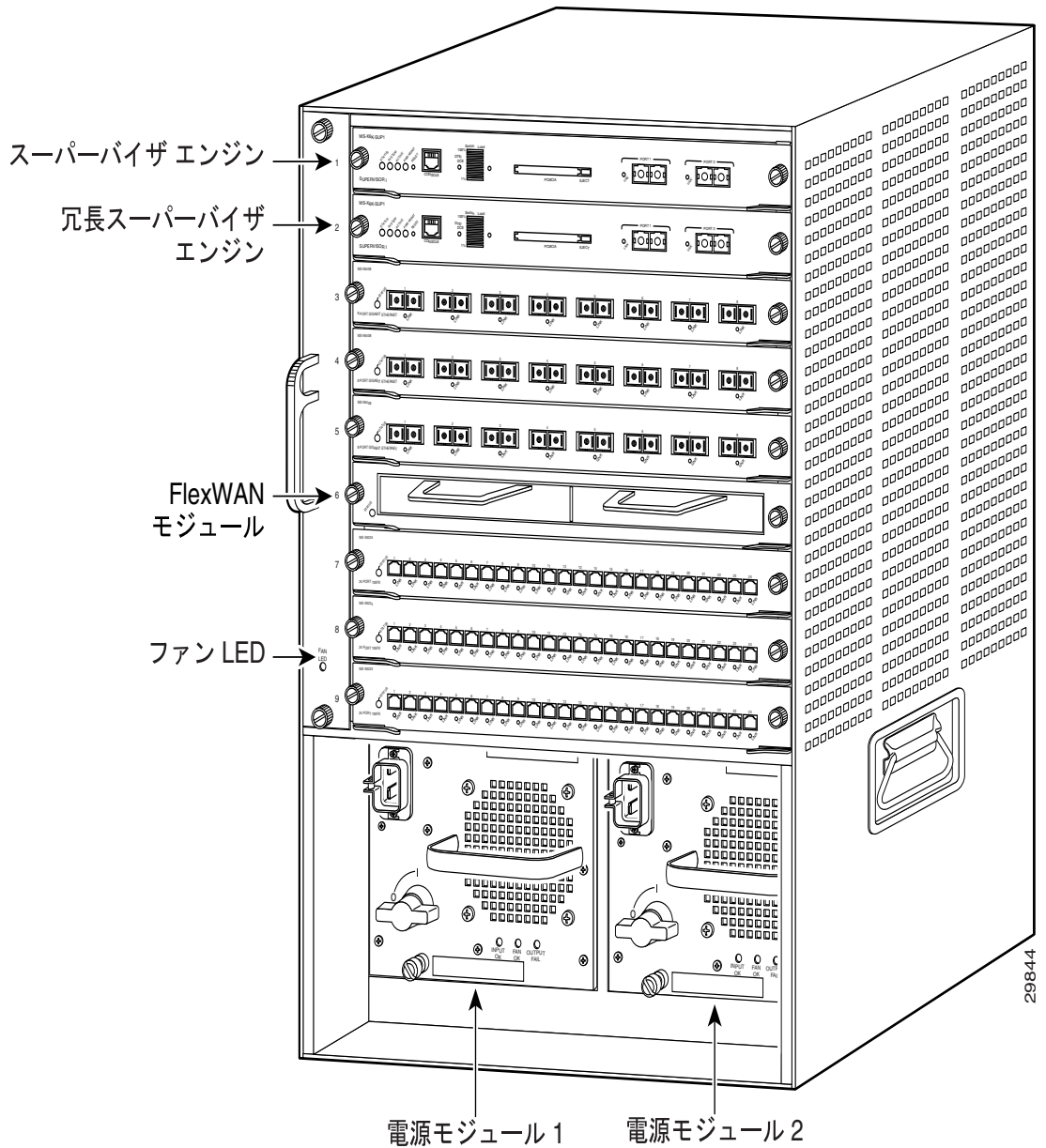


(注) Catalyst 6000 ファミリ FlexWAN モジュールでは、PA-MC-8E1/120 Multichannel E1/PRI Port Adapter のみがサポートされます。



(注) インストール 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、インストール 2 に搭載します。使用しない場合、インストール 2 には、他のモジュールを搭載できます。

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



Cisco 7100 シリーズ ルータのロット番号

PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、Cisco 7120 シリーズ ルータのポート アダプタ スロット 3、および Cisco 7140 シリーズ ルータのポート アダプタ スロット 4 に搭載できます。図 1-8 に、Cisco 7120 シリーズ ルータのロット番号を示します。図 1-9 には、Cisco 7140 シリーズ ルータのロット番号を示します。

図 1-8 Cisco 7120 シリーズ ルータのポート アダプタ スロット

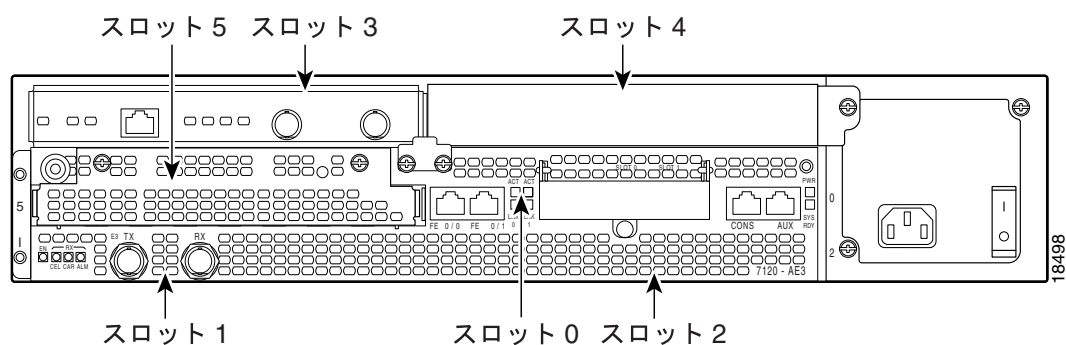
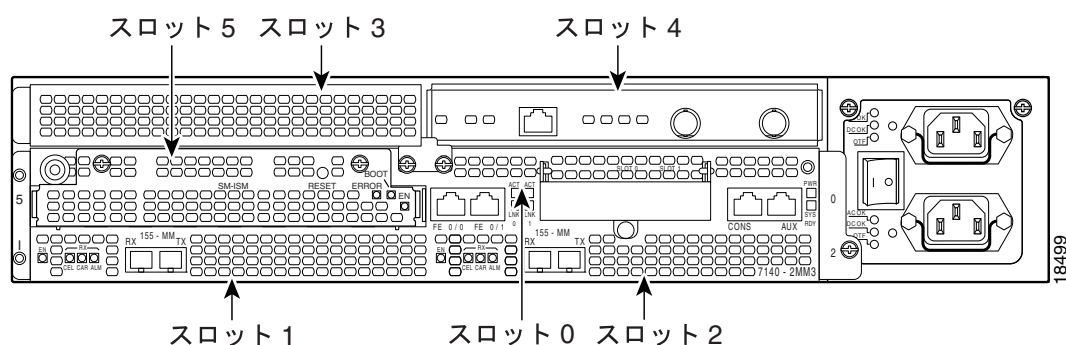


図 1-9 Cisco 7140 シリーズ ルータのポート アダプタ スロット



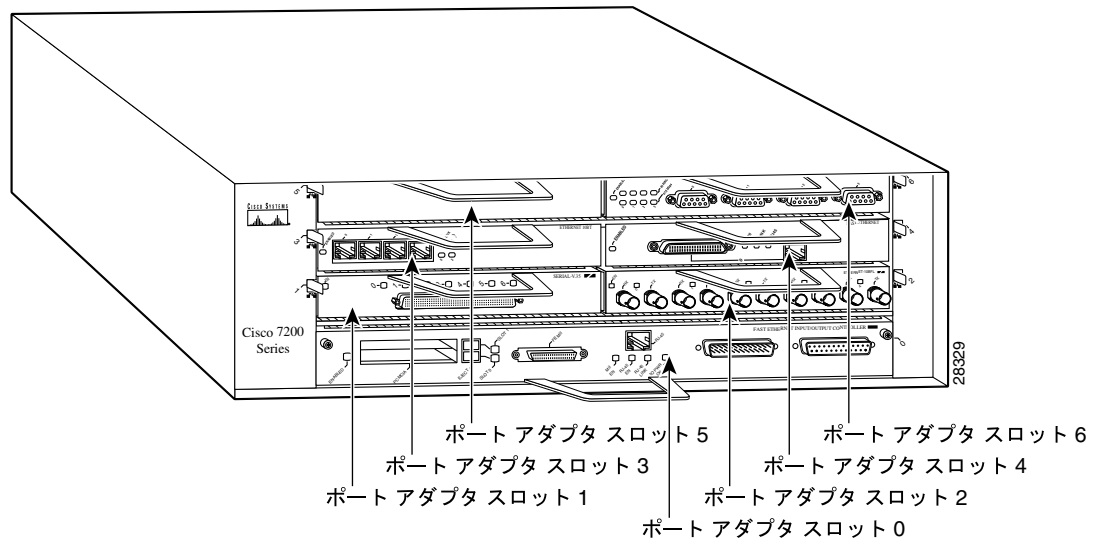
Cisco 7200 シリーズ ルータおよび Cisco uBR7200 シリーズ ルータの-slot番号

Cisco 7202 ルータには、2つのポートアダプタ slotがあります。slotは左から右に番号が付けられています。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、slot 1 または 2 のいずれかに搭載できます。Cisco 7202 ルータは示していません。

Cisco 7204 ルータおよび Cisco 7204VXR ルータには、ポートアダプタ用のslotが4つ、および入力/出力 (I/O) コントローラ用のslotが1つあります。slotは左下のslot 1 から右上のslot 4 の順に番号が付けられています。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、任意のslot (1 ~ 4 のいずれか) に搭載できます。slot 0 は、常に I/O コントローラ用に予約されています。Cisco 7204 ルータおよび Cisco 7204VXR ルータは示していません。

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、ポートアダプタ用のslotが6つ、および I/O コントローラ用のslotが1つあります。slotは左下のslot 1 から右上のslot 6 の順に番号が付けられています。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、任意のslot (1 ~ 6 のいずれか) に搭載できます。slot 0 は、常に I/O コントローラ用に予約されています。図 1-10 に、Cisco 7206 ルータのslot番号を示します。Cisco 7206VXR ルータは示していません。

図 1-10 Cisco 7206 ルータのポートアダプタ slot

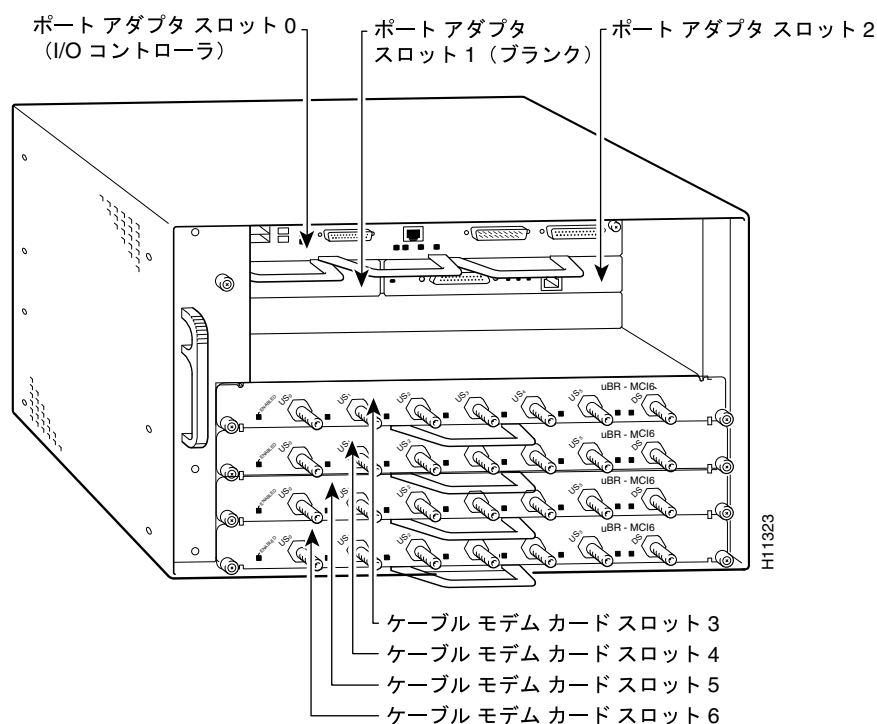


Cisco uBR7200 シリーズ ルータのスロット番号

Cisco uBR7223 ルータには、1つのポートアダプタスロット（スロット1）があります。スロット0は常に、I/Oコントローラ用（存在する場合）に予約されています。Cisco uBR7223 ルータは示していません。

Cisco uBR7246 ルータおよび Cisco uBR7246VXR ルータには、2つのポートアダプタスロット（スロット1とスロット2）があります。スロット0は常に、I/Oコントローラ用（存在する場合）に予約されています。図 1-11 に、Cisco uBR7246 および Cisco uBR7246VXR ルータのポートアダプタのスロット番号を示します。

図 1-11 Cisco uBR7246 または Cisco uBR7246 VXR ルータのポートアダプタスロット

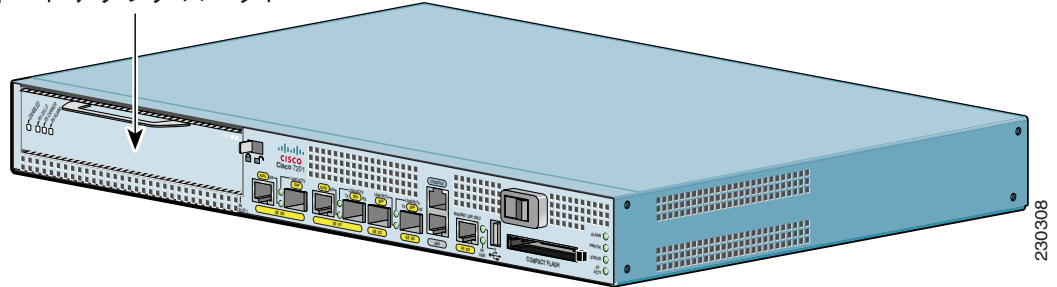


Cisco 7201 ルータの-slot番号

図 1-12 に、ポートアダプタが搭載された 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-slot (slot 1) が1つだけあります。

図 1-12 Cisco 7201 ルータのポートアダプタ-slot

ポートアダプタ-slot

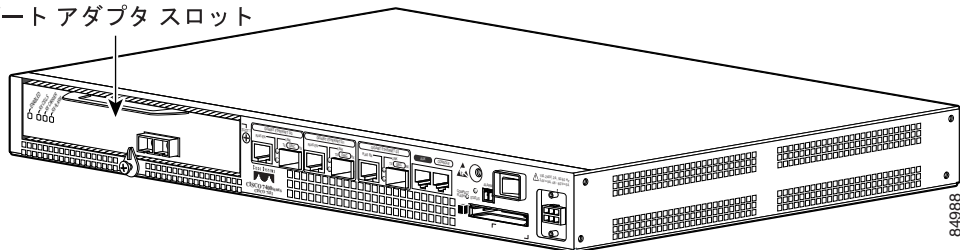


Cisco 7301 ルータの-slot番号

図 1-13 に、ポートアダプタが搭載された 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-slot (slot 1) が1つだけあります。

図 1-13 Cisco 7301 ルータのポートアダプタ-slot

ポートアダプタ-slot



Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードのロット番号

Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードは、Cisco 7304 ルータ モジュールのロット番号 2 ～ 5 に搭載します。図 1-14 に、ポート アダプタ が取り付けられた 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、シングル幅ポート アダプタを 1 つだけ搭載できます。

図 1-15 に、Cisco 7304 ルータ上のモジュールロット番号を示します。ポートアダプタロット番号は、モジュールロット番号と同一です。ロット 0 および 1 は、NPE モジュールまたは NSE モジュール用に予約されています。

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

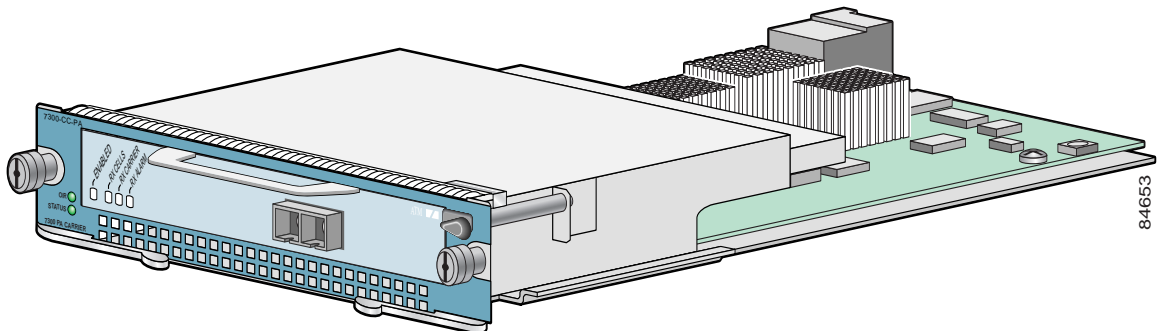
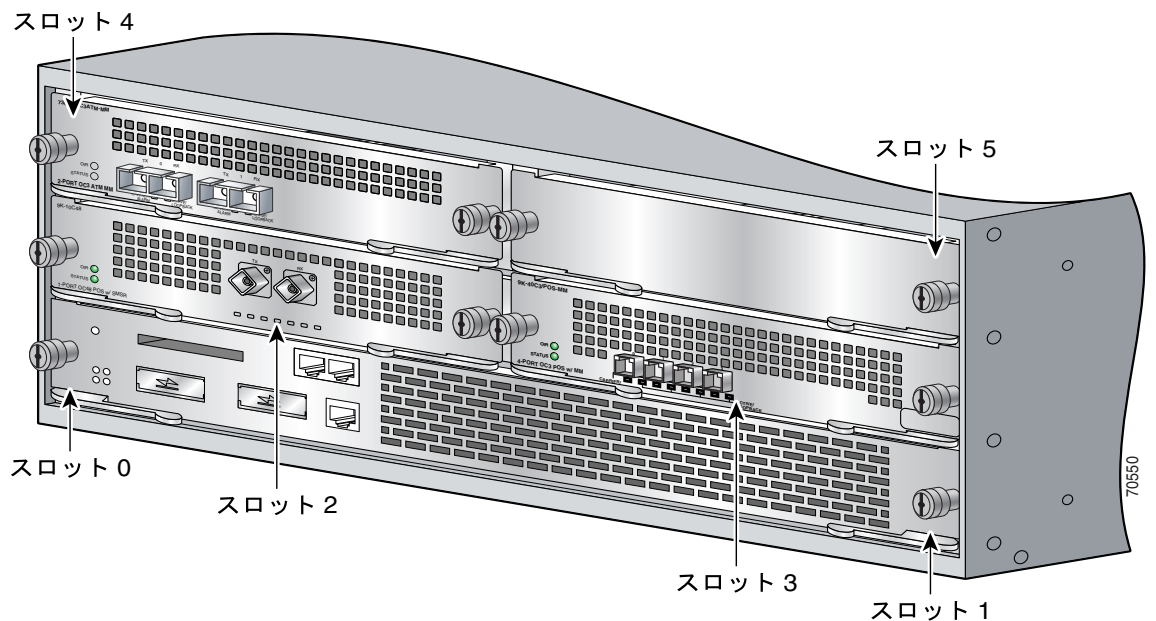


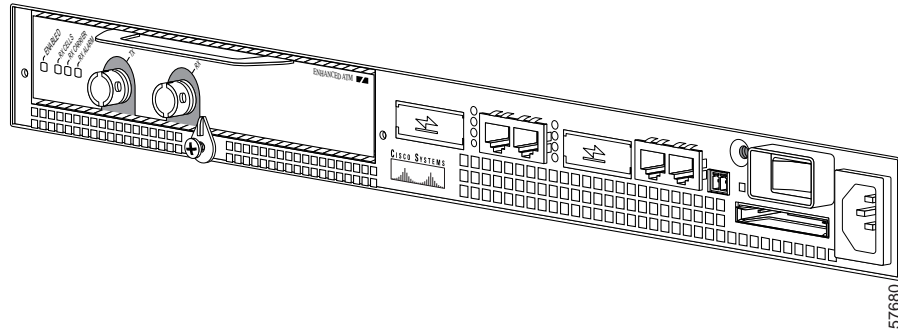
図 1-15 Cisco 7304 ルータのモジュールロット



Cisco 7401 ASR ルータのスロット番号

図 1-16 に、ポートアダプタが搭載された Cisco 7401 ASR ルータの前面図を示します。Cisco 7401 ASR ルータにはポートアダプタ スロット (スロット 1) が 1 つだけあります。

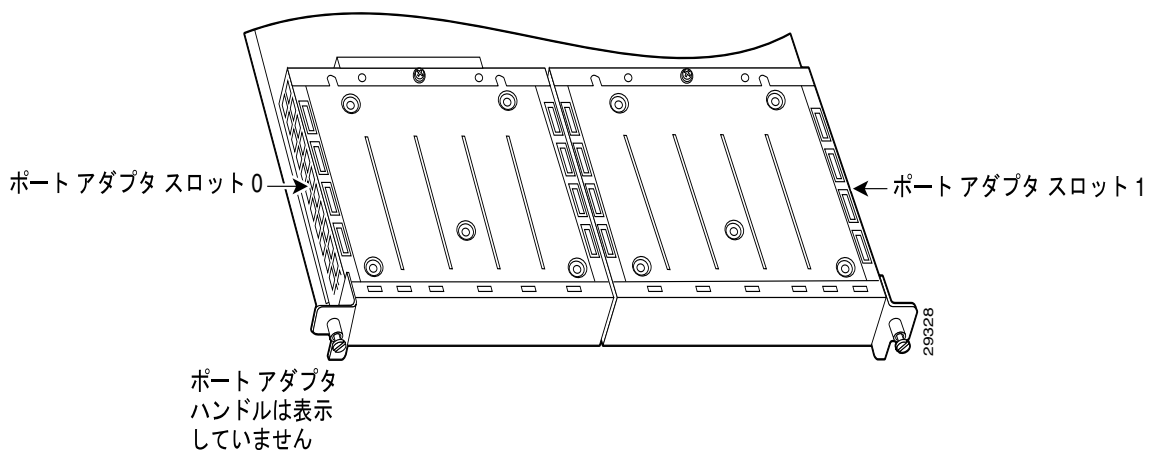
図 1-16 7401ASR ルータのポートアダプタ スロット



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

PA-MC-2E1 および PA-MC-8E1 は、Cisco 7000 シリーズおよび Cisco 7500 シリーズ ルータで使用される 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 ルータでは、VIP マザーボードは VIP スロットに水平に搭載されます。Cisco 7507 ルータおよび Cisco 7513 ルータでは、VIP マザーボードは VIP スロットに垂直に搭載されます。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、VIP のいずれかのベイ (ポートアダプタ スロット 0 または 1) に搭載できます。ベイは、VIP の左から右の順に番号が付いています。図 1-17 に、VIP 上のスロット番号を示します。

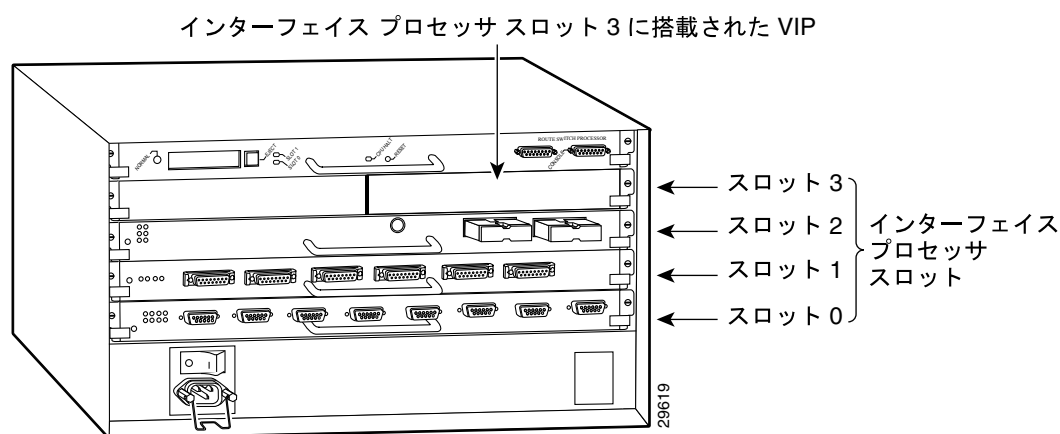
図 1-17 VIP のスロット位置



Cisco 7010 ルータには、ポートアダプタ用のスロットが3つ、Route Switch Processors (RSP) 用のスロットが2つあります。スロットは下部から上部の順に番号が付けられています。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、VIP インターフェイス スロットのいずれか (スロット0～2) に搭載できます。スロット3および4は常に、RSP用に予約されています。Cisco 7010 ルータは示していません。

Cisco7505 ルータには、ポートアダプタ用のスロットが4つ、RSP用のスロットが1つあります。スロットは下部から上部の順に番号が付けられています。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、VIP インターフェイス スロットのいずれか (スロット0～3) に搭載できます。1つのスロットは常に RSP用に予約されています。図 1-18 に、Cisco 7505 ルータのスロット番号を示します。

図 1-18 Cisco 7505 ルータの VIP スロット



Cisco7505 ルータには、ポートアダプタ用のスロットが5つ、RSP用のスロットが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。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、VIP インターフェイス スロットのいずれか (スロット0、1、4、5、6) に搭載できます。スロット2および3は常に、RSP用に予約されています。Cisco 7507 ルータは示していません。

Cisco7513 ルータには、ポートアダプタ用のスロットが11、RSP用のスロットが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。PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 は、VIP インターフェイス スロットのいずれか (スロット0～5、またはスロット9～12) に搭載できます。スロット6および7は常に、RSP用に予約されています。Cisco 7513 ルータは示していません。

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に搭載された PA-MC-2E1/120 または PA-MC-8E1/120 のインターフェイスアドレスの識別方法を説明します。インターフェイスアドレスは、ルータまたはスイッチ上の各インターフェイスの物理的な位置を示しています。

ルータに搭載された PA-MC-2E1/120 および PA-MC-8E1/120 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保持します。ただし、ポートアダプタを別のスロットに移動すると、インターフェイスアドレスの最初の番号が移動先の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-2E1/120 および PA-MC-8E1/120 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保持します。ただし、VIP または FlexWAN モジュールを別のスロットに移動すると、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は、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の番号は、左から右に向かって 0 から順に付けられます。



(注)

他のシスコ製品では、従来と同じ 0 ベースの番号方式 (0 ~ 30) が使用されていますが、Multichannel E1/PRI Port Adapter の E1 タイムスロットの番号は、1 ~ 31 です。この番号方式が採用されているのは、チャネライズド E1 機器の E1 チャンネルに対する Telco の番号方式と整合性をもたせるためです。

具体的な内容は、次のとおりです。

- [Catalyst RSM/VIP2 のインターフェイスアドレス \(p.1-21\)](#)
- [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 \(p.1-22\)](#)
- [Cisco 7100 シリーズルータのインターフェイスアドレス \(p.1-22\)](#)
- [Cisco 7200 シリーズおよび Cisco uBR7200 シリーズルータ インターフェイスアドレス \(p.1-23\)](#)
- [Cisco 7201 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-23\)](#)
- [Cisco 7301 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-24\)](#)
- [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 \(p.1-24\)](#)
- [Cisco 7401 ASR ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-24\)](#)
- [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 \(p.1-25\)](#)

表 1-5 に、サポートされているルータのインターフェイスアドレス形式をまとめます。

表 1-5 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フォーマット	番号	構文
Catalyst 5000 ファミリ 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 : チャンネル グループ番号	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 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	0/1:1
Catalyst 6000 ファミリ スイッチに搭載の Catalyst 6000 ファミリ 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 : チャンネル グループ番号	モジュール スロット — 2 ¹ ~ 13 (スイッチのスロット数による) 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 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	3/0/0:1
Cisco7120 シリーズ 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 : チャンネル グループ番号	ポートアダプタ スロット — 常に 3 インターフェイス ポート — 0 ~ 1 または 0 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	3/1:1
Cisco7140 シリーズ 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 : チャンネル グループ番号	ポートアダプタ スロット — 常に 4 インターフェイス ポート — 0 ~ 1 または 0 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	4/0:1
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 : チャンネル グループ番号	ポートアダプタ スロット — 1 ~ 6 (ルータのスロット数はそれぞれ異なる) ² インターフェイス ポート — 0 ~ 1 または 0 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	1/0:1
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 : チャンネル グループ番号	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 チャンネル グループ — 0 ~ 30	1/0:1
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 : チャンネル グループ番号	ポートアダプタ スロット — 1 ² インターフェイス ポート — 0 ~ 1 または 0 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	1/0:19
Cisco uBR7246 ルータおよび Cisco uBR7246 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 : チャンネル グループ番号	ポートアダプタ スロット — 1 または 2 ² インターフェイス ポート — 0 ~ 1 または 0 ~ 7 チャンネル グループ — 0 ~ 30	1/2:1

表 1-5 インターフェイスアドレスの識別 (続き)

プラットフォーム	インターフェイスアドレスのフォーマット	番号	構文
Cisco 7301 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 : チャネルグループ番号	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 または 0 ~ 7 チャネルグループ — 0 ~ 30	1/0:1
Cisco 7304 ルータ搭載の 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 : チャネルグループ番号	モジュール スロット — スロット 2 ~ 5 インターフェイス ポート — 0 ~ 1 または 0 ~ 7 チャネルグループ — 0 ~ 30	3/0:1
Cisco 7401 ASR 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 : チャネルグループ番号	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 ~ 7 チャネルグループ — 0 ~ 30	1/0:1
Cisco 7000 シリーズまたは Cisco 7500 シリーズ ルータの 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 : チャネルグループ番号	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はそれぞれ異なる) 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 ~ 1 または 0 ~ 7 チャネルグループ — 0 ~ 30	3/1/0:1

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、スロット 2 に搭載してください。使用しない場合、スロット 2 には、他のモジュールを搭載できます。
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 スイッチでは、Catalyst RSM/VIP2 を任意のスロットに搭載できます。ただし、スーパーバイザ エンジン モジュールが搭載された一番上のスロットには搭載できません。Catalyst 5000 ファミリ 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ないため、搭載されているスロットにはスロット番号が記されていません。ポートアダプタは、Catalyst RSM/VIP2 のスロット 0 または 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 3 つの番号で構成され、フォーマットは、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 : チャネルグループ番号です。表 1-5 を参照してください。たとえば、8 ポートの PA-MC-8E1/120 が Catalyst RSM/VIP2 のスロット 1、チャネル 1 に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは、1/0:1、1/1:1、1/2:1、1/3:1、1/4:1、1/5:1、1/6:1、1/7:1 (ポートアダプタ スロットは 1、インターフェイス ポートは 0 ~ 7、チャネルグループは 1) になります。



(注)

Catalyst RSM/VIP2 がサポートしているのは、PA-MC-8E1/120 だけです。

Catalyst 6000 ファミリ 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 FlexWAN モジュールは、スロット 2～13 に搭載できます (ルータのスロット数はそれぞれ異なる)。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 4 つの番号で構成され、フォーマットは、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:チャンネルグループ番号です。表 1-5 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るシャーシのモジュール スロットを識別します (シャーシのスロット数により、スロット 2～3、2～6、2～9、または 2～13)。これらのモジュール スロットの番号は一般に、上部から下部に向かって 1 から順に付けられます。

2 番めの番号は、ポート アダプタが搭載されている FlexWAN モジュールのベイを識別します (0 または 1)。FlexWAN モジュール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識別します。PA-MC-8E1/120 は 8 ポートのポート アダプタなので、ポートは 0～7 になります。

4 番めの番号は、論理チャンネルグループを識別します。0～30 の番号があります。

たとえば、8 ポートの PA-MC-8E1/120 が FlexWAN モジュールのモジュール スロット 3、ポート アダプタ ベイ 0、チャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイス アドレスは 3/0/0:1～3/0/7:1 (モジュール スロットは 3、ポート アダプタ ベイは 0、インターフェイス ポートは 0～7、チャンネルグループは 1) になります。



(注) FlexWAN モジュールでは、PA-MC-8E1/120 のみがサポートされます。



(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 ファミリのポート アドレス (1 から始まる) と異なり、0 から開始します。

Cisco 7100 シリーズ ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7120 シリーズ ルータでは、ポート アダプタはスロット 3 に搭載されます。図 1-8 を参照してください。Cisco 7140 シリーズ ルータでは、ポート アダプタはスロット 4 に搭載されます。図 1-9 を参照してください。

インターフェイス アドレスは 2 つの番号で構成され、フォーマットは、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:チャンネルグループ番号です。表 1-5 を参照してください。たとえば、デュアルポート PA-MC-2E1/120 が Cisco 7120 ルータのチャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイス アドレスは 3/0:1 および 3/1:1 になります。デュアルポート PA-MC-2E1 が Cisco 7140 ルータに搭載されている場合、インターフェイス アドレスは 4/0:1 および 4/1:1 になります。

Cisco 7200 シリーズおよび Cisco uBR7200 シリーズ ルータ 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 スロット番号は左下から右上に向かって順番に付けられています。ポートアダプタ スロットはスロット 1 から始まり Cisco 7202 ではスロット 2 まで、Cisco 7204 および Cisco 7204 VXR ではスロット 4 まで、Cisco 7206 および Cisco 7206 VXR ではスロット 6 まであります。ポートアダプタは、利用可能な 1～6 の任意のポートアダプタに搭載できます（ルータのスロット数はそれぞれ異なる）。スロット 0 は I/O コントローラ用に予約されています。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 3 つの番号で構成され、フォーマットは、*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:チャンネルグループ番号*です。表 1-5 を参照してください。たとえば、デュアルポート PA-MC-2E1/120 が Cisco 7200 シリーズ ルータのスロット 1、チャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 1/0:1 および 1/1:1 になります。8 ポートの PA-MC-8E1/120 が Cisco 7200 シリーズルータのスロット 1、チャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 1/0:1、1/1:1、1/2:1、1/3:1、1/4:1、1/5:1、1/6:1、1/7:1（ポートアダプタスロットは 1、インターフェイスポートは 0～7、チャンネルグループは 1）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 ルータでは、1 つのスロット（スロット 1）のみにポートアダプタを搭載できます。

Cisco uBR7246 ルータおよび Cisco uBR7246VXR ルータの場合、ポートアダプタは、2 つのポートアダプタスロット（スロット 1 と 2）に搭載できます。スロット 0 は常に、I/O コントローラ用（存在する場合）に予約されています。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 3 つの番号で構成され、フォーマットは、*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:チャンネルグループ番号*です。表 1-5 を参照してください。たとえば、デュアルポート PA-MC-2E1/120 が Cisco uBR7223 ルータのチャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 1/0:1 および 1/1:1（ポートアダプタスロットは 1、インターフェイスポートは 0 と 1、チャンネルグループは 1）になります。8 ポートの PA-MC-8E1/120 が Cisco uBR7246 ルータのスロット 2、チャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは、2/0:1、2/1:1、2/2:1、2/3:1、2/4:1、2/5:1、2/6:1、2/7:1（ポートアダプタスロットは 2、インターフェイスポートは 0～7、チャンネルグループは 1）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 ルータでは、1 つのスロット（スロット 1）のみにポートアダプタを搭載できます。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 つの番号で構成され、フォーマットは、*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:チャンネルグループ番号*です。表 1-5 を参照してください。たとえば、デュアルポート PA-MC-2E1/120 が Cisco 7201 ルータのチャンネル 1 に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 1/0:1 および 1/1:1（ポートアダプタスロットは 1 インターフェイスポートは 0 と 1、チャンネルグループは 1）になります。



(注)

Cisco 7201 ルータでは、PA-MC-2E1/120 のみがサポートされます。

Cisco 7301 ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7301 ルータでは、1つのスロット（スロット1）のみにポートアダプタを搭載できます。[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つの番号で構成され、フォーマットは、*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:チャンネルグループ番号*です。[表 1-5](#)を参照してください。たとえば、デュアルポート PA-MC-2E1/120 が Cisco 7301 ルータのチャンネル1に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 1/0:1 および 1/1:1（ポートアダプタスロットは1、インターフェイスポートは0と1、チャンネルグループは1）になります。8ポートの PA-MC-8E1/120 が Cisco 7301 ルータのチャンネル1に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは、2/0:1、2/1:1、2/2:1、2/3:1、2/4:1、2/5:1、2/6:1、2/7:1（ポートアダプタスロットは2、インターフェイスポートは0～7、チャンネルグループは1）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 ルータの場合、ポートアダプタは、Cisco 7304 ルータ モジュールスロット2～5に取り付けられている Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードに搭載されます。ポートアダプタスロット番号は、モジュールスロット番号と同一です。[図 1-14](#) および [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つの番号で構成され、フォーマットは、*モジュールスロット番号/インターフェイスポート番号:チャンネルグループ番号*です。[表 1-5](#)を参照してください。たとえば、デュアルポート PA-MC-2E1/120 が Cisco 7304 ルータ モジュールのスロット3、チャンネル1にある Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードに搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 3/0:1 および 3/1:1（ポートアダプタスロットは3、インターフェイスポートは0と1、チャンネルグループは1）になります。8ポートの PA-MC-8E1/120 が Cisco 7304 ルータ モジュールのスロット3にある Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリアカードに搭載されている場合、インターフェイスアドレスは、3/0:1、3/1:1、3/2:1、3/3:1、3/4:1、3/5:1、3/6:1、3/7:1（ポートアダプタスロットは3、インターフェイスポートは0～7、チャンネルグループは3）になります。

Cisco 7401 ASR ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7401ASR ルータでは、1つのスロット（スロット1）のみにポートアダプタを搭載できます。[図 1-16](#)を参照してください。

インターフェイスアドレスは2つの番号で構成され、フォーマットは、*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:チャンネルグループ番号*です。[表 1-5](#)を参照してください。たとえば、8ポートの PA-MC-8E1/120 が Cisco 7401ASR ルータのチャンネル1に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは、2/0:1、2/1:1、2/2:1、2/3:1、2/4:1、2/5:1、2/6:1、2/7:1（ポートアダプタスロットは2、インターフェイスポートは0～7、チャンネルグループは1）になります。



(注)

Cisco 7401ASR ルータでは、PA-MC-8E1/120 のみがサポートされます。

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、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はそれぞれ異なる) にある Versatile Interface Processor (VIP) に搭載されます。ポートアダプタは VIP 上のいずれかのベイ (ポートアダプタ スロット 0 または 1) に搭載できます。図 1-17、および 図 1-18 を参照してください。

VIP のインターフェイスアドレスは 4 つの番号で構成され、フォーマットは、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 : チャネル グループ 番号です。表 1-5 を参照してください。

最初の番号は、VIP が搭載されたスロットを識別します (ルータのスロット数により、スロット 0 ~ 12)。

2 番めの番号は、ポートアダプタが搭載されている VIP のベイ (ポートアダプタ スロット) を識別します (0 または 1)。VIP 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 (インターフェイス ポート番号) を識別します。ポート番号は常に 0 で開始し、左から右の順に番号が付けられます。追加のポートの数は、ポートアダプタのポート数によって異なります。PA-MC-2E1/120 はデュアルポートのポートアダプタであるため、ポートは 0 または 1 になります。PA-MC-8E1/120 は 8 ポートのポートアダプタであるため、ポートは 0 ~ 7 になります。

4 番めの番号は、論理チャネルグループを識別します。0 ~ 30 の番号があります。

たとえば、デュアルポート PA-MC-2T1 がインターフェイス プロセッサ スロット 3、ポートアダプタ スロット 1、チャネル 1 にある VIP に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは 3/1/0:1 および 3/1/1:1 (インターフェイス プロセッサ スロットは 3、ポートアダプタ スロットは 1、インターフェイス ポートは 0 と 1、およびチャネルグループは 1) になります。たとえば、8 ポート PA-MC-8E1/120 がインターフェイス プロセッサ スロット 3、ポートアダプタ スロット 1、チャネル 1 にある VIP に搭載されている場合、インターフェイスアドレスは、3/1/0:1、3/1/1:1、3/1/2:1、3/1/3:1、3/1/4:1、3/1/5:1、3/1/6:1、3/1/7:1 (インターフェイス プロセッサ スロットは 3、ポートアダプタ スロットは 1、インターフェイス ポートは 0 ~ 7、チャネルグループは 1) になります。



(注)

7 スロットの Cisco 7000 と Cisco 7507 ルータ、13 スロットの Cisco 7513 ルータのプロセッサ スロットは垂直に配置され、5 スロットの Cisco 7010 と Cisco 7505 ルータのプロセッサ スロットは水平に配置されますが、Cisco 7000 シリーズおよび Cisco 7500 シリーズ ルータは、すべて同じ形式のスロット番号およびポート番号を採用しています。

