



概要

この章では、PA-MC-STM-1 Port Adapter について説明します。この章の内容は、次のとおりです。

- [ポートアダプタの概要 \(p.1-2\)](#)
- [SDH の概要 \(p.1-4\)](#)
- [PA-MC-STM-1 の多重階層 \(p.1-5\)](#)
- [機能 \(p.1-6\)](#)
- [PA-MC-STM-1 光ファイバの仕様 \(p.1-7\)](#)
- [LED \(p.1-8\)](#)
- [ケーブル、コネクタ、ピン割り当て \(p.1-9\)](#)
- [管理情報ベース \(p.1-11\)](#)
- [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 \(p.1-11\)](#)
- [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

PA-MC-STM-1 (図 1-1 および図 1-2) は、高速のシングルポート マルチチャネル STM-1 ポートアダプタです。PA-MC-STM-1 は、63 の個別 E1 リンクに分割できるマルチチャネル E1 STM-1 ポートとして設定できます。各 E1 リンクは、フルレートまたはフラクショナルレートで信号を伝送することも、複数の DS0 レートに分割することもできます。

次の 2 つの制約があります。

- チャンネルの最大数は PA-MC-STM-1 あたり 256 に制限されています。
- FIFO バッファの最大数は 2048 です。FIFO バッファは、インターフェイス間で共有されています。どのように共有されるかは、速度によって決まります。すべての FIFO バッファが既存のインターフェイスに割り当てられている場合、新しいインターフェイスを作成することはできず、「%Insufficient FIFOs to create channel group」エラーメッセージが表示されます。FIFO 割り当て情報を表 1-1 に示し、サポートされているコンフィギュレーションおよびサポートされていないコンフィギュレーションを、表 1-2 および表 1-3 に示します。

表 1-1 FIFO 割り当て

タイムスロット数	FIFO バッファ数
1	3
2	3
2	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	9
9	9
10	10
11	12
12	12
13	16
14	16
15	16
16	16
17	17
18	18
19	20
20	20
21	21
22	22
23	24
24	24
25	25
26	26
27	28
28	28

表 1-1 FIFO 割り当て (続き)

タイムスロット数	FIFO バッファ数
29	29
30	30
31	32
完全 E1	32

次に、サポートされているコンフィギュレーションおよびサポートされていないコンフィギュレーションの3つの例を示します。

表 1-2 サポートされているコンフィギュレーション

サポートされているコンフィギュレーション	合計 FIFO バッファ
63 E1 → × 32 FIFO =	2016
256 DSO → 256 × 3 FIFO =	768
62 E1 + 21 DSO → (62 × 32) + (21 × 3) =	2047

表 1-3 サポートされていないコンフィギュレーション

サポートされていないコンフィギュレーション	結果
258 DS0 →	256 のインターフェイス制限を超過
62 E1 と 31 DSO → (62 × 32) + (31 × 3) =	2077 FIFO (2048 の FIFO 制限を超過)

PA-MC-STM-1 は、番号 1～3 までの 3 つの TUG-3/AU-3 トランスポートスロットをサポートします。各 TUG-3/AU-3 は、21 個の SDH TU-12 を収容するように設定できます。各 SDH TU-12 は、チャネライズド E1 フレームを伝送することができ、*n* 個の 64 Kbps タイムスロットにアンチャネライズすることもできます。

図 1-1 PA-MC-STM-1SMI — 前面プレート

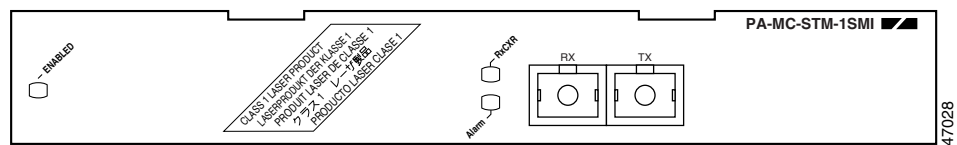
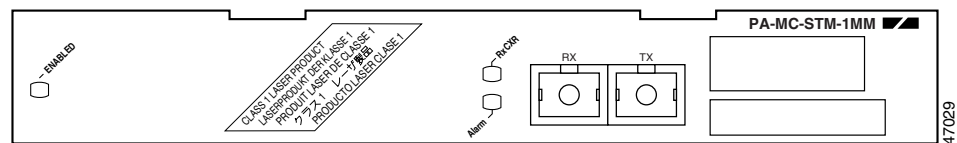


図 1-2 PA-MC-STM-1MM — 前面プレート



SDH の概要

Synchronous Digital Hierarchy (SDH; 同期デジタルハイアラーキ) は、155.520 Mbps (STM-1) ~ 2.5 Gbps (STM-16) 以上の階層レートでの光デジタル伝送の国際標準です。

International Telecommunications Union Telecommunication Sector (ITU-T; 国際電気通信連合電気通信標準化部門) は、155.520 Mbps から始まる SDH の伝送速度を次の表のように定義しています。

SDH	伝送速度
STM-1	155.520 Mbps
STM-4	622.080 Mbps
STM-16	2,488.320 Mbps
STM-64	9,953.280 Mbps

PA-MC-STM-1 が現在対応しているのは、シングルモード光ファイバとマルチモード光ファイバの伝送だけです。伝送速度は 51.840 Mbps の整数倍で、E3 ビット同期信号の伝送に使用できます。

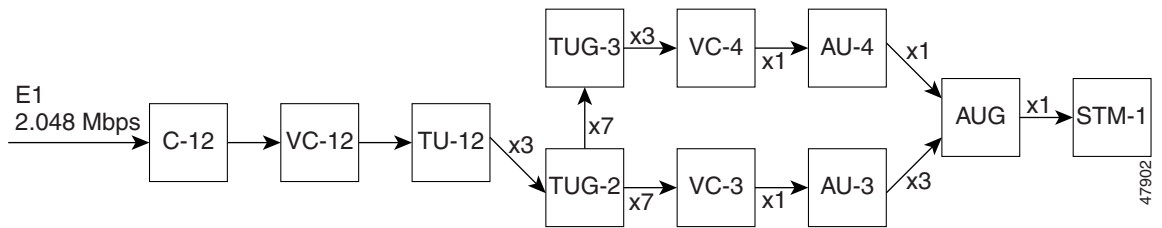
PPP の概念および仕様については、以下の資料を参照してください。

- Simpson, W., Editor 『*The Point-to-Point Protocol(PPP)*』 RFC 1548, Daydreamer, December 1993
- Simpson, W., Editor 『*PPP in HDLC Framing*』 RFC 1662, Daydreamer, July 1994
- Simpson, W., Editor 『*PPP Over SONET/SDH*』 RFC1619, Daydreamer, May 1995
- 『*American National Standard for Telecommunications - Digital Hierarchy - Optical Interface Rates and Formats Specification*』 ANSI T1.105-1991
- 『*American National Standard for Telecommunications - Synchronous Optical Network(SONET)Payload Mappings*』 ANSI T1.105.02-1993 draft
- ITU-T Recommendation G.707 『*Synchronous Digital Hierarchy Bit Rates*』 June 1992

PA-MC-STM-1の多重階層

図 1-3 に、PA-MC-STM-1 でサポートされている SDH 多重構造を示します。PA-MC-STM-1 の多重構造は、ITU-T G.707 で定義されているもののサブセットです。最下位レベルで、Virtual Container (VC; 仮想コンテナ) に Container (C; コンテナ) が入力され、ビットが挿入されます。これにより、同期多重化に使用できる共通ビットレートの均一 VC ペイロードが作成されます。次に、これらの VC が Tributary Unit (TU; トリビュタリ ユニット) に配列され、ポインタ処理が実行されます。この結果、TU は TU Group (TUG; TU グループ) に多重化できるようになります。3 つの TU-12 は、1 つの TUG-2 に多重化できます。

図 1-3 PA-MC-STM-1 の多重階層



TUG は、より上位の VC に多重化され、さらに Administration Unit (AU; 管理ユニット) に多重化されます。これにより AU は AU Group (AUG; AU グループ) に多重化され、AUG からの最終ペイロードが Synchronous Transport Module (STM; 同期転送モジュール) に多重化されます。

機能

PA-MC-STM-1 は、以下の機能を備えています。

- CSU/DSU (チャンネルサービスユニット/データサービスユニット) 内蔵の STM-1 ポート × 1
- 単一の STM-1 接続に多重化される 63 の E1 ポート
- チャネライズド E1、フラクショナル E1、およびフルレート E1 をサポート
 - 最大 256 の使用可能チャンネル
 - E1 ごとに内部クロックとネットワーク クロックを選択可能
 - 64 Kbps の DS0 タイム スロット
- ネットワークおよびローカル ループバック機能
- 任意の E1 に対する Bit Error Rate Testing (BERT; ビット エラー レート テスト) 機能
- アラーム検出 — Alarm Indication Signal (AIS; アラーム表示信号)、リモート アラーム、Far-End Block Error (FEBE; ファーエンドブロック エラー)、および Out of Frame (OOF; フレーム同期外れ)
- 次のシリアル カプセル化プロトコルをサポート
 - フレーム リレー
 - PPP (ポイントツーポイント プロトコル)
 - High-Level Data Link Control (HDLC; ハイレベル データリンク制御)
 - Switched Multimegabit Data Service (SMDS) Data Exchange Interface (DXI)
- 次のネットワーク プロトコルをサポート
 - IP
 - Internetwork Packet Exchange (IPX)
 - DECnet
- 16 ビットまたは 32 ビット Cyclic Redundancy Check (CRC; 巡回冗長検査) をサポート
- 活性挿抜 (Online Insertion and Removable; OIR) は、Cisco 7200 VXR ルータ、Cisco 7201 ルータ、Cisco 7301 ルータ、Cisco 7304 ルータ (キャリア カードを搭載している場合)、Cisco 7401ASR ルータ、および VIP4-80 または VIP6-80 付き Cisco 7500 シリーズ ルータでサポートされます。
- Automatic Protection Switching (APS; 自動保護スイッチング)

PA-MC-STM-1 光ファイバの仕様

光ファイバ伝送用 PA-MC-STM-1 の仕様では、シングルモードとマルチモードの2種類のファイバが定義されています。シングルモードのカテゴリでは、中距離と長距離の2種類の伝送が定義されています。マルチモードのカテゴリでは、短距離だけが定義されています（仕様については表 1-4 を参照）。

モードとは、特定の角度でファイバに入射する光線の束と考えることができます。シングルモードファイバでは、光の1つのモードだけが1つの波長と偏光でファイバを通じて伝播され、マルチモードファイバでは複数の光のモードがそれぞれの波長と偏光でファイバを通じて伝播されます。

複数の光のモードがファイバを通じて伝播される場合、入射角度によって光が移動する距離が異なるため、それぞれの光が宛先に到着する時間にずれが生じます（モード分散と呼ばれる現象です）。マルチモードファイバでは、減衰より先にモード分散によって伝播距離が制限されます。したがって、シングルモードファイバの方がマルチモードファイバより広い帯域幅と長いケーブル距離に対応できます。表 1-4 に、シングルモードおよびマルチモードの光ファイバ伝送の公称 OC-3 光パラメータを示します。



(注)

2つの接続ステーション間の距離が、表示されている最大距離よりも長い場合は、信号損失のため、伝送の信頼性が失われます。

表 1-4 OC-3 光パラメータ

トランシーバタイプ ¹	伝送電力	レシーバへの最大電力 ²	レシーバ感度	損失バジェット	ステーション間の公称距離
シングルモード ³ 中距離	1280 ~ 1335 nm で 最小 -15 dBm から 最大 -8 dBm	-8 dBm	-28 dBm	0 ~ 12 dB	最大 9 マイル (15 km)
マルチモード 短距離 ⁴	1280 ~ 1335 nm で 最小 -20 dBm から 最大 -14 dBm	-8 dBm	-23 dBm	0 ~ 7 dB	最大 1.2 マイル (2 km)

1. この表に示されているのは公称 OC-3 光パラメータです。
2. この値は、レシーバが受容できる最大パワーを表します。
3. ITU-T G.957 標準の S.1-1 仕様に対応
4. 短距離の OC-3 仕様 SR-OC-3 に対応

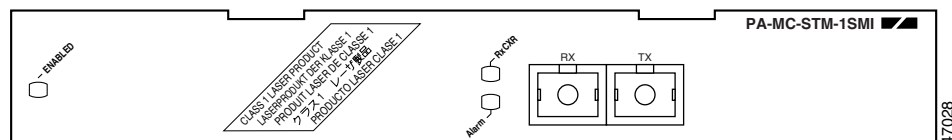
アプリケーションに応じたリンク損失および分散損失を計算する場合は、以下の仕様およびマニュアルを参照してください。

- EIA/TIA-IVa Dispersion Unshifted Single-Mode Fiber
- EIA-TIA- IVb Dispersion Shifted Single-Mode Fiber
- GR-20-CORE 『Generic Requirements for Optical Fiber and Fiber-Optic Cable』
- ITU-T Recommendation G.957 『Optical Interfaces for Equipment and Systems Relating to the Synchronous Digital Hierarchy』

LED

PA-MC-STM-1 には、3つの LED があります (図 1-4 を参照)。グリーンまたはイエローの LED は、ポートアダプタの状態を示します。

図 1-4 PA-MC-STM-1 の LED



システムの初期設定後、ENABLED LED が点灯します。これは、ポートアダプタが動作可能になっていることを示しています。

PA-MC-STM-1 が動作可能になるには、次の条件が満たされている必要があります。

- PA-MC-STM-1 が正しく接続され、電力が供給されている。
- ポート アダプタ用の有効なシステム ソフトウェア イメージが正常にダウンロードされている。
- システムが PA-MC-STM-1 を認識している。

上記のいずれかの条件が満たされていない場合、またはその他の理由で初期設定に失敗した場合、ENABLED LED は点灯しません。

表 1-5 に LED のカラーと意味を示します。

表 1-5 PA-MC-STM-1 の LED

LED のラベル	カラー	状態	意味
ENABLED	グリーン	点灯	ポートアダプタは動作可能です。
RxCXR	グリーン	点灯	PA-MC-STM-1 が正確な SDH 信号を受信していることを示します。
Alarm	イエロー	点灯	LOS ¹ や LOF ² などの SDH/E1 信号エラーを示します。

1. LOS = Loss of Signal (信号損失)

2. LOF = Loss of Frame (フレーム損失)

ケーブル、コネクタ、ピン割り当て

ルータまたはスイッチを、別のルータまたはスイッチに接続するには、シングルモードまたはマルチモードの光ファイバインターフェイス ケーブルを使用します。通常、マルチモード ケーブルがグレーまたはオレンジ、シングルモード ケーブルがイエローです。



(注) ケーブルは別途用意する必要があります。

SDH シングルモードおよびマルチモード光ファイバ接続には、デュプレックス SC タイプ コネクタを1本(図 1-5を参照)、またはシンプレックス SC タイプ コネクタを2本(図 1-6を参照)使用します。

図 1-5 デュプレックス SC ケーブル コネクタ

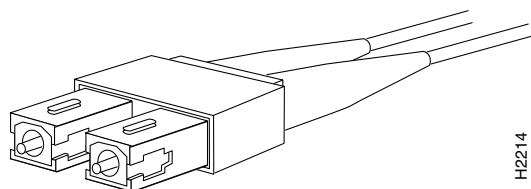
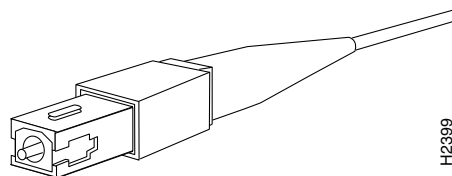


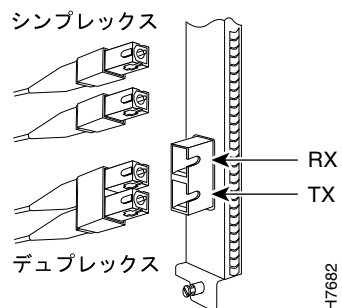
図 1-6 シンプレックス SC ケーブル コネクタ



ポート アダプタと接続先デバイスを、1本のデュプレックス光ファイバ ケーブルまたは2本のシンプレックス光ファイバ ケーブルで接続します。ケーブルのRX (受信側) とTX (送信側) の接続関係に注意してください (図 1-7を参照)。

図 1-7 シンプレックスまたはデュプレックス光ファイバ ケーブルの接続

シンプレックスまたはデュプレックス通信用 SC コネクタ



■ ケーブル、コネクタ、ピン割り当て

光ファイバケーブルポートの作業を行うときは、次の警告に従ってください。



警告

接続されていない光ファイバ ケーブルやコネクタの端からは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。光学機器を使用して直接見ないでください。レーザー光の出力を特定の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用して 100 mm 以内の距離で見ると、目に危険です。



警告

クラス 1 レーザー製品です。



警告

クラス 1 LED 製品です。

管理情報ベース

シングルポート PA-MC-STM-1 ポートアダプタは、E1 MIB (RFC 1406) をサポートします。

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

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スロット位置について説明します。さらに、各プラットフォームのスロットの位置を図で示します。

- FlexWAN モジュール搭載の Catalyst 6000 ファミリ スイッチおよび Cisco 7600 シリーズ ルータのスロット番号 (p.1-11)
- Cisco 7200 VXR ルータのスロット番号 (p.1-13)
- Cisco 7200 VXR ルータのポートアダプタ ジャケット カードのスロット番号 (p.1-14)
- Cisco 7201 ルータのスロット番号 (p.1-15)
- Cisco 7301 ルータのスロット番号 (p.1-15)
- Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリア カードのスロット番号 (p.1-15)
- Cisco 7401ASR ルータのスロット番号 (p.1-17)
- Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP スロット番号 (p.1-17)

FlexWAN モジュール搭載の Catalyst 6000 ファミリ スイッチおよび Cisco 7600 シリーズ ルータのスロット番号

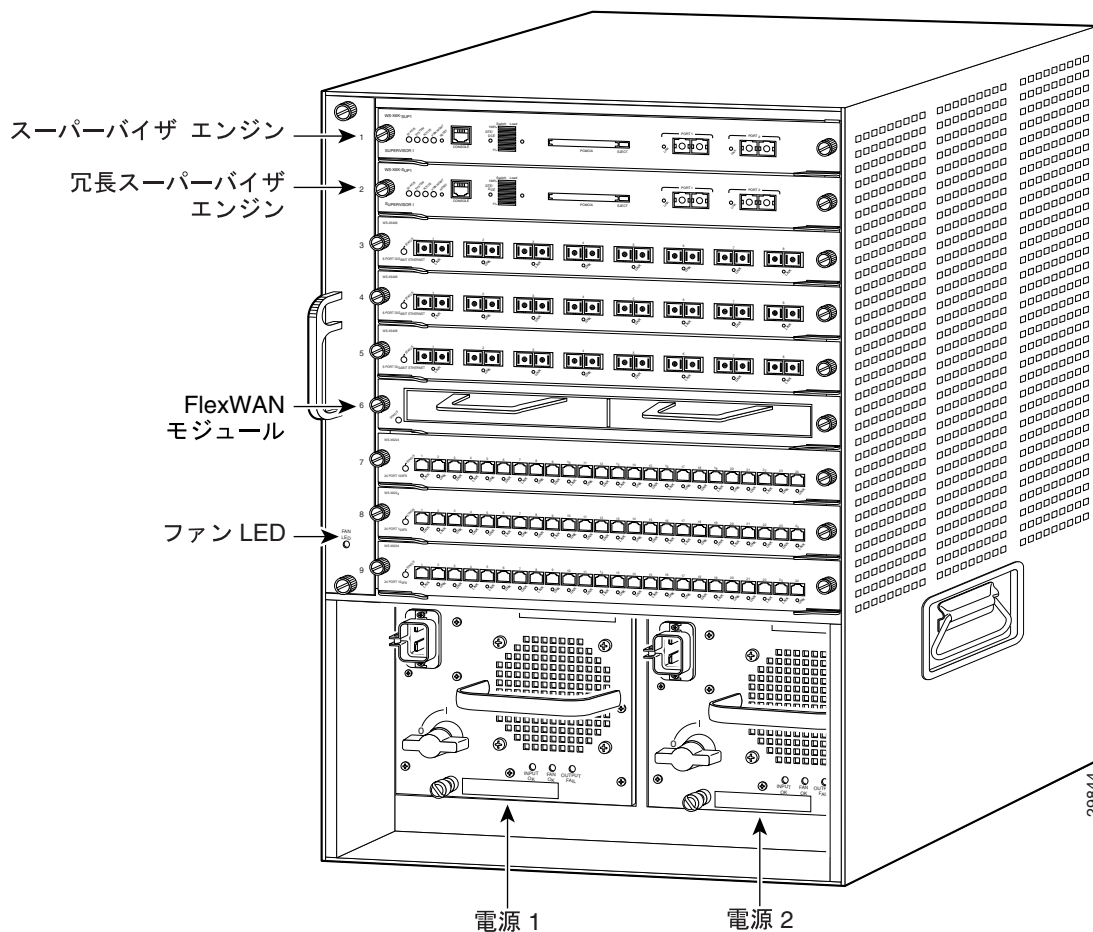
FlexWAN モジュールは、Catalyst 6000 ファミリ スイッチまたは Cisco 7600 シリーズ ルータのスロット 1 を除く任意のスロットに搭載できます。スロット 1 はスーパーバイザ エンジン専用です。ポートアダプタは、FlexWAN モジュール上のモジュール ベイ 0 とモジュール ベイ 1 のいずれにも搭載できます。FlexWAN モジュール上のベイは左から右へ順番に番号が付けられています。図 1-8 に 2 つのブランク ポートアダプタを取り付けた状態の FlexWAN モジュールを示します。スロットの番号は、Catalyst 6000 ファミリ スイッチでも Cisco 7600 シリーズ ルータでも同じです。



(注)

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、スーパーバイザ エンジンをスロット 2 に搭載します。使用しない場合は、スロット 2 に他のモジュールを搭載できます。

図 1-8 FlexWAN モジュールにポート アダプタを取り付けた状態の Catalyst 6000 ファミリー スイッチ



Cisco 7603 ルータにはポート アダプタ用のスロットが 2 つ付いています。ポート アダプタは、FlexWAN モジュールのどのスロット (スロット 2 または 3) に設置してもかまいません。スロット 1 は、スーパーバイザ エンジン専用です。

Cisco 7606 ルータにはポート アダプタ用のスロットが 5 つ付いています。ポート アダプタは、FlexWAN モジュールのどのスロット (スロット 2 ~ 6) に設置してもかまいません。スロット 1 は、スーパーバイザ エンジン専用です。

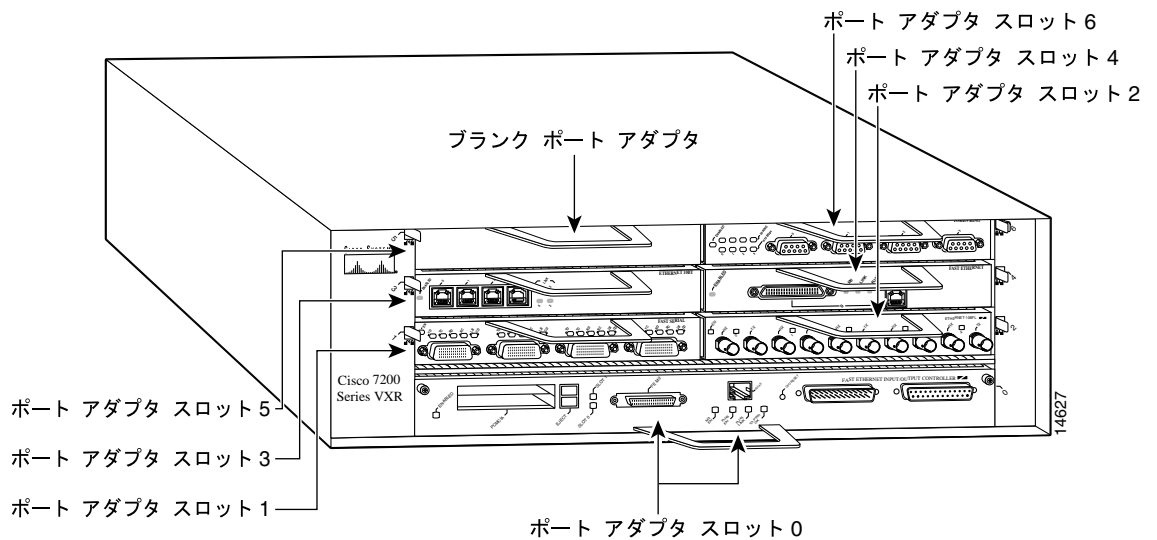
Cisco 7609 ルータにはポート アダプタ用のスロットが 8 つ付いています。ポート アダプタは、FlexWAN モジュールのどのスロット (スロット 2 ~ 9) に設置してもかまいません。スロット 1 は、スーパーバイザ エンジン専用です。

Cisco 7200 VXR ルータの-slot番号

Cisco 7204VXR ルータには、ポートアダプタ用の-slotが4つ、入力/出力 (I/O) コントローラ用の-slotが1つ付いています。各-slotには、左下から右上に向かって、slot 1からslot 4までの番号が付けられています。ポートアダプタは、どの-slot (slot 1~4) に設置してもかまいません。slot 0 は、I/O コントローラ専用です。Cisco 7204VXR ルータの図は示してありません。

Cisco 7206VXR ルータには、ポートアダプタ用の-slotが6つ、入力/出力 (I/O) コントローラ用の-slotが1つ付いています。各-slotには、左下から右上に向かって、slot 1からslot 6までの番号が付けられています。ポートアダプタは、6つのどの-slot (slot 1~6) に設置してもかまいません。slot 0 は、I/O コントローラ専用です。図 1-9 に、Cisco 7206VXR ルータの-slot番号を示します。

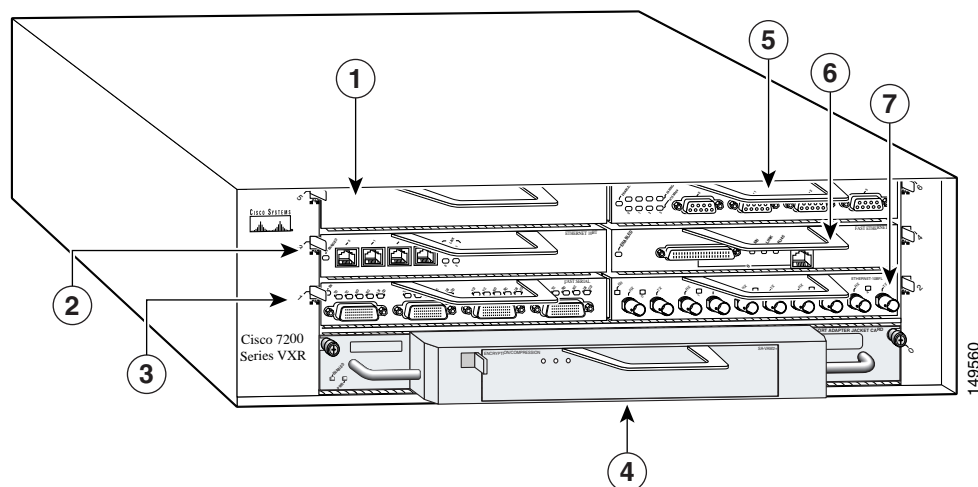
図 1-9 Cisco 7301VXR ルータのポートアダプタ slot



Cisco 7200 VXR ルータのポート アダプタ ジャケット カードのslot番号

NPE-G1 または NPE-G2 を取り付けている場合、Cisco 7204VXR ルータ、または Cisco 7206VXR ルータのポート アダプタのslot 0 ではポート アダプタ ジャケット カードを受け付けます。ポート アダプタ ジャケット カードがポート アダプタのslot 0 に搭載されている場合、ポート アダプタ ジャケット カードのポート アダプタは、Cisco 7204 VXR ルータの場合はポート アダプタのslot 5 に、Cisco 7206 VXR ルータの場合はポート アダプタのslot 7 にそれぞれ取り付けます。図 1-10 に、ポート アダプタ ジャケット カードを搭載した Cisco 7206VXR ルータのポート アダプタのslot番号を示します。

図 1-10 ポート アダプタ ジャケット カード付き Cisco 7206VXR ルータのポート アダプタ slot



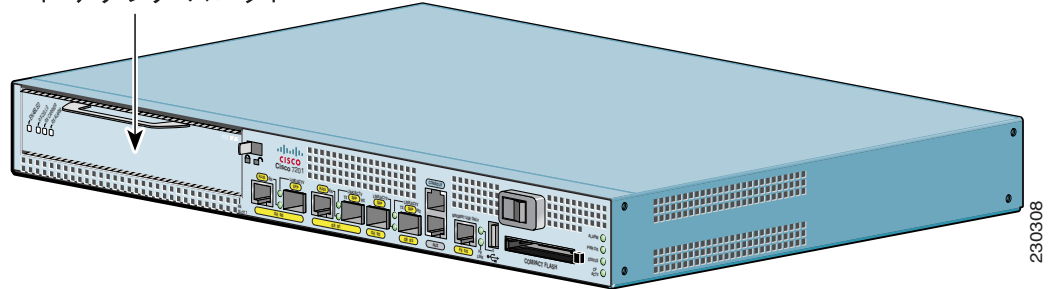
1	slot 5	5	slot 6
2	slot 3	6	slot 4
3	slot 1	7	slot 2
4	slot 7 — ポート アダプタ (slot 0 — ジャケット カード)		

Cisco 7201 ルータのスロット番号

図 1-11 は、ポートアダプタを搭載した Cisco 7201 ルータの正面図です。Cisco 7201 ルータのポートアダプタ スロットは1つ（スロット1）だけです。

図 1-11 Cisco 7201 ルータのポートアダプタ スロット

ポート アダプタ スロット

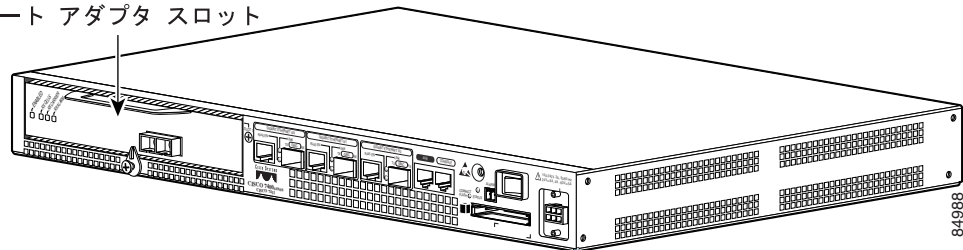


Cisco 7301 ルータのスロット番号

図 1-12 は、ポートアダプタを搭載した Cisco 7301 ルータの正面図です。Cisco 7301 ルータのポートアダプタ スロットは1つ（スロット1）だけです。

図 1-12 Cisco 7301 ルータのポートアダプタ スロット

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 カードのスロット番号

Cisco 7304 PCI ポートアダプタ キャリア カードは、Cisco 7304 ルータのモジュール スロット 2～5 に搭載できます。図 1-13 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 カードの図を示します。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つ取り付けられます。

図 1-14 に、Cisco 7304 ルータのモジュール スロット番号を示します。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 1-13 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した状態

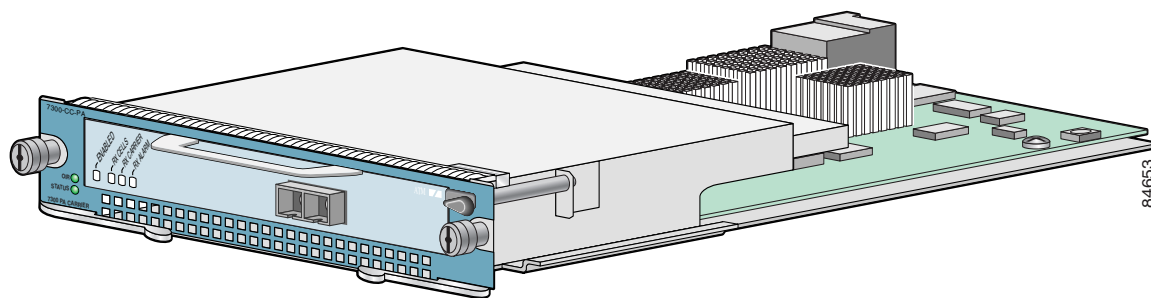
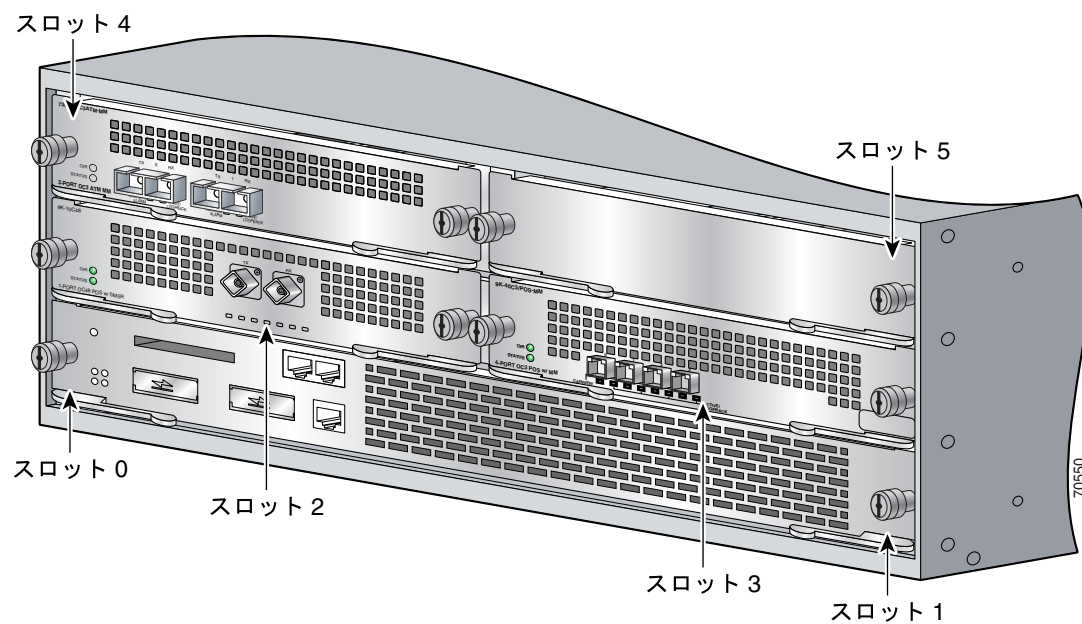


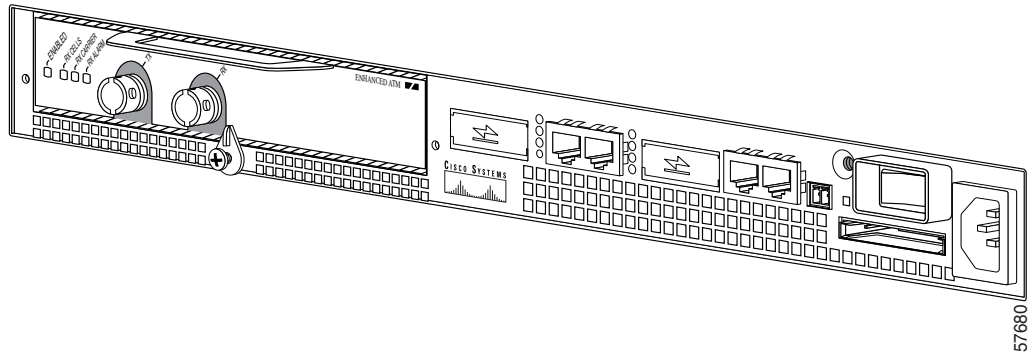
図 1-14 Cisco 7304 ルータのモジュール スロット



Cisco 7401ASR ルータのスロット番号

図 1-15 は、ポートアダプタを搭載した Cisco 7401ASR ルータの正面図です。Cisco 7401ASR ルータのポートアダプタスロットは1つ（スロット1）だけです。

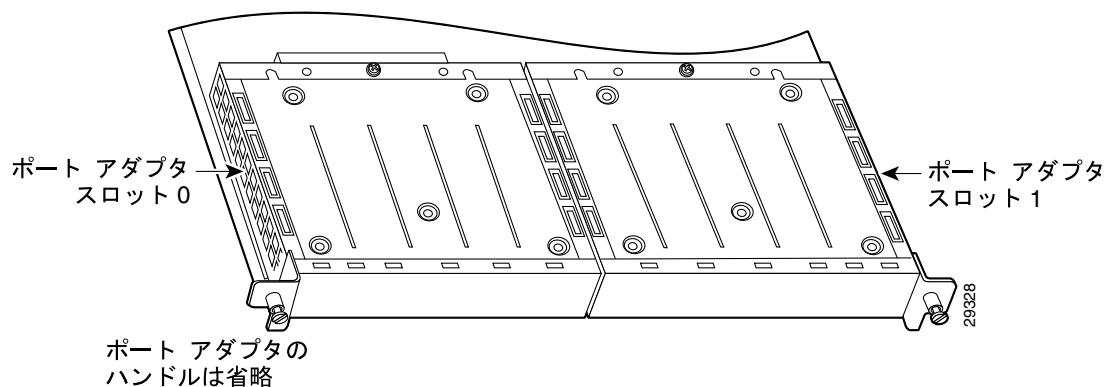
図 1-15 Cisco7401ASR ルータのポートアダプタスロット



Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP スロット番号

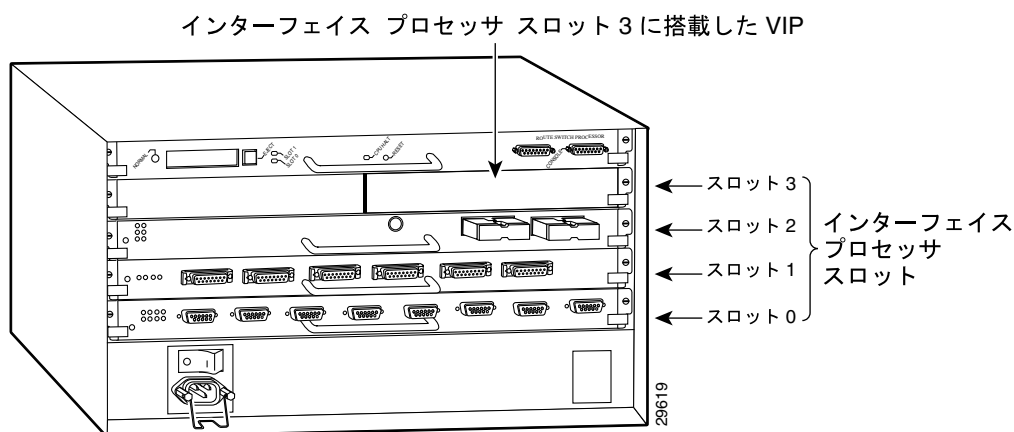
ポートアダプタは、Cisco 7500 シリーズ ルータに搭載した VIP（Versatile Interface Processor）上でサポートされます。Cisco 7505 ルータの場合、VIP マザーボードは、VIP スロットに水平に取り付けます。Cisco 7507 および Cisco 7513 のルータでは、VIP マザーボードは、VIP スロットに垂直に取り付けます。ポートアダプタは、VIP のいずれのベイ（ポートアダプタスロット0または1）にでも搭載できます。VIP 上のベイは左から右へ順番に番号が付けられています。図 1-16 に VIP 上のスロット番号を示します。

図 1-16 VIP のスロット位置



Cisco 7505 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つ付いています。スロットは、下から上に向かって番号が付けられています。ポートアダプタは、VIP インターフェイスのどのスロット（スロット0～3）に設置してもかまいません。1つのスロットがRSP専用になります。図 1-17 に、Cisco 7505 ルータのスロット番号を示します。

図 1-17 Cisco 7505 ルータの VIP スロット



Cisco 7507 ルータには、ポートアダプタ用のスロットが 5 つ、RSP 用のスロットが 2 つ付いています。スロットは、左から右に向かって番号が付けられています。ポートアダプタは、VIP インターフェイスのどのスロット（スロット 0、1、4、5、または 6）に設置してもかまいません。スロット 2 と 3 は RSP 専用です。Cisco 7507 ルータの図は示してありません。

Cisco 7513 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 つ付いています。スロットは、左から右に向かって番号が付けられています。ポートアダプタは、VIP インターフェイスのどのスロット（スロット 0～5、またはスロット 9～12）に設置してもかまいません。スロット 6 と 7 は RSP 専用です。Cisco 7513 ルータの図は示してありません。

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-STM-1 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ます。

ルータに搭載された PA-MC-STM-1 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。

また、FlexWAN モジュールまたは VIP に搭載された PA-MC-STM-1 のインターフェイスは、他のモジュールやインターフェイスプロセッサ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、FlexWAN モジュールまたは VIP を別のスロットに移動すると、モジュールまたはインターフェイスプロセッサのスロット番号が移動先のモジュールまたはインターフェイスプロセッサ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、左から右に向かって 0 から順に番号が付けられています。

ここでは、次の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フォーマットについて説明します。

- [Catalyst 6000 ファミリースイッチおよび Cisco 7600 シリーズルータの FlexWAN モジュールインターフェイスアドレス \(p.1-20\)](#)
- [Cisco 7200 VXR ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-21\)](#)
- [Cisco 7200 VXR ルータのポートアダプタジャケットカードのインターフェイスアドレス \(p.1-21\)](#)
- [Cisco 7201 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-22\)](#)
- [Cisco 7301 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-22\)](#)
- [Cisco 7304 PCI ポートアダプタキャリアカード搭載の Cisco 7304 ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-22\)](#)
- [Cisco 7401ASR ルータのインターフェイスアドレス \(p.1-22\)](#)
- [Cisco 7500 シリーズルータの VIP インターフェイスアドレス \(p.1-22\)](#)

表 1-6 にサポートされる各プラットフォームのインターフェイスアドレスフォーマットを示します。

表 1-6 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フォーマット	番号	構文
FlexWAN を搭載した Catalyst 6000 ファミリースイッチおよび Cisco 7600 シリーズルータ	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 ¹ ~ 9 (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	3/0/0
Cisco 7200 VXR シリーズルータ (7204VXR、7206VXR)	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 ² ~ 6 (ルータのスロット数による) インターフェイスポート — 0	1/0
ポートアダプタジャケットカードを搭載した Cisco 7200 VXR ルータ ³	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 ~ 7 (ルータのスロット数による) ⁴ 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
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	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 ルータに搭載されている 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 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	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
VIP4-80 または VIP6-80 を搭載した Cisco 7500 シリーズルータ	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、必ずスーパーバイザエンジンをスロット 2 に搭載します。使用しない場合は、スロット 2 に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 コントローラ上のファストイーサネットポート専用です (存在する場合)。
3. NPE-G1 または NPE-G2 が搭載されている場合、ポートアダプタスロット 0 には、ポートアダプタジャケットカードを取り付けられません。ただし、ポートアダプタを搭載する場合、Cisco 7204VXR ルータではスロットが 5、また Cisco 7206VXR ルータではスロットが 7 になります。
4. ポートアダプタスロット 0 は、I/O コントローラ上のファストイーサネットポート専用です (存在する場合)。

Catalyst 6000 ファミリースイッチおよび Cisco 7600 シリーズルータの FlexWAN モジュールインターフェイスアドレス

Catalyst 6000 ファミリースイッチ、および Cisco 7600 シリーズルータの場合、ポートアダプタは、FlexWAN モジュールに取り付けます。FlexWAN モジュールは、スロット 2 ~ 9 に取り付けます (ルータのスロット数によります)。ポートアダプタは、FlexWAN モジュールのいずれのベイ (ポートアダプタベイ 0 または 1) にでも搭載できます。図 1-8 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、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という形式です。表 1-6 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、または 9）。これらのモジュール スロットは、通常、上から下へ、1 から順番に番号が付けられています。Cisco 7609 は例外的に左から右へ、1 から順番に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へ順番に番号が付けられています。

3 番めの番号は、搭載したポート アダプタの物理ポート番号です。PA-MC-STM は、シングルポートのポート アダプタであるため、ポートは常に 0 になります。

たとえば、モジュール スロット 3、ポート アダプタ ベイ 0 に設置した FlexWAN モジュールにシングルポートのポート アダプタを搭載する場合、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、ポート 0）となります。同じポート アダプタを FlexWAN モジュールのポート アダプタ ベイ 1 に取り付ける場合、インターフェイスアドレスは、3/1/0 となります。



(注)

FlexWAN モジュールの物理ポートアドレスは、スロット 0 から始まります。これは、Catalyst 6000 ファミリの通常のポートアドレス（スロット 1 から始まる）とは異なります。

Cisco 7200 VXR ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7200 VXR ルータのポート アダプタ スロットは、左下から右上に向かってスロット 1 から順番に番号が付けられています。スロットは、Cisco 7204VXR ルータではスロット 4 まで、Cisco 7206VXR ルータではスロット 6 まであります。ポート アダプタは 1～6 の空いているポート アダプタ スロット（ルータのスロット数による）であれば、いずれにでも取り付けられます。スロット 0 は、I/O コントローラ専用です。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 つの番号からなり、ポート アダプタ スロット番号/インターフェイス ポート番号という形式です。表 1-6 を参照してください。たとえば、Cisco 7200 VXR ルータのスロット 1 にシングルポートの PA-MC-STM-1 を搭載する場合、インターフェイスアドレスは 1/0 になります。またシングルポートの PA-MC-STM-1 をスロット 4 に搭載する場合、インターフェイスアドレスは 4/0 になります。

Cisco 7200 VXR ルータのポート アダプタ ジャケット カードのインターフェイス アドレス

NPE-G1 または NPE-G2 を取り付けられている場合、Cisco 7204VXR ルータ、または Cisco 7206VXR ルータのポート アダプタのスロット 0 ではポート アダプタ ジャケット カードを受け付けます。ポート アダプタ ジャケット カードがポート アダプタのスロット 0 に搭載されている場合、ポート アダプタ ジャケット カードのポート アダプタは、Cisco 7204 VXR ルータの場合はポート アダプタのスロット 5 に、Cisco 7206 VXR ルータの場合はポート アダプタのスロット 7 にそれぞれ取り付けます。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 2 つの番号からなり、ポート アダプタ スロット番号/インターフェイス ポート番号という形式です。表 1-6 を参照してください。たとえば、これまで Cisco 7204VXR ルータのスロット 0 として認識されていたスロットのポート アダプタ ジャケット カードにシングルポートの PA-MC-STM-1 を取り付け、これをスロット 5 として認識させる場合、インターフェイスアドレスは 5/0（スロット 5、インターフェイス ポート 0）となります。たとえば、これまで

Cisco 7206VXR ルータのスロット 0 として認識されていたスロットのポート アダプタ ジャケット カードにシングル ポートの PA-MC-STM-1 を取り付け、これをスロット 7 として認識させる場合、インターフェイスアドレスは 7/0 (スロット 7、インターフェイス ポート 0) となります。

Cisco 7201 ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7201 ルータでポート アダプタに使用できるスロットは 1 つだけで、この番号はスロット 1 となります。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、ポート アダプタ スロット番号/インターフェイス ポート番号という形式です。表 1-6 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の PA-MC-STM-1 を搭載する場合、インターフェイスアドレスは 1/0 となります。

Cisco 7301 ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7201 ルータでポート アダプタに使用できるスロットは 1 つだけで、この番号はスロット 1 となります。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 つの番号からなり、ポート アダプタ スロット番号/インターフェイス ポート番号という形式です。表 1-6 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の PA-MC-STM-1 を搭載する場合、インターフェイスアドレスは 1/0 となります。

Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カード搭載の Cisco 7304 ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7304 ルータでは、Cisco 7304 PCI ポート アダプタ キャリア カードにポート アダプタを搭載し、これを Cisco 7304 ルータ モジュールのスロット 2～5 に取り付けます。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じです。図 1-13 および図 1-14 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、モジュール スロット番号/インターフェイス ポート番号という形式です。表 1-6 を参照してください。たとえば、Cisco 7304 ルータ モジュールのスロット 3 に取り付けられた 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の PA-MC-STM-1 を搭載する場合、インターフェイスアドレスは 3/0 となります。

Cisco 7401ASR ルータのインターフェイス アドレス

Cisco 7401ASR ルータでポート アダプタに使用できるスロットは 1 つだけで、この番号はスロット 1 となります。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、ポート アダプタ スロット番号/インターフェイス ポート番号という形式です。表 1-6 を参照してください。たとえば、Cisco 7401ASR ルータにシングルポートの PA-MC-STM-1 を搭載する場合、インターフェイスアドレスは 1/0 となります。

Cisco 7500 シリーズ ルータの VIP インターフェイス アドレス

Cisco 7500 シリーズ ルータでは、ポート アダプタを Versatile Interface Processor (VIP) に取り付けます。VIP はインターフェイス プロセッサのスロット 0～12 (ルータのスロット数による) に取り付けます。ポート アダプタは、VIP のいずれのベイ (ポート アダプタ スロット 0 または 1) にでも搭載できます。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、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という形式です。表 1-6 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（ルータのスロット数に応じてスロット 0 ~ 12）。これらのプロセッサスロットは、下から上へ、0 から順番に番号が付けられています。

2 番目の番号は、ポートアダプタが搭載されている VIP のベイを示しています（0 または 1）。VIP 上のベイは左から右へ順番に番号が付けられています

3 番目の番号は、搭載した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）です。ポート番号は常に 0 から始まり、左から右へ順番に番号が付けられています。ポート番号が何番まであるかは、搭載ポートアダプタのポート数によって決まります。PA-MC-STM-1 は、シングルポートのポートアダプタであるため、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 に設置した VIP にシングルポートの PA-MC-STM-1 を搭載する場合、インターフェイスアドレスは 3/1/0 になります。また PA-MC-STM-1 を VIP のポートアダプタスロット 0 に搭載する場合、このインターフェイスアドレスは 3/0/0 になります。



(注)

7 スロットの Cisco 7507 と、13 スロットの Cisco 7513 プロセッサスロットは垂直方向に、5 スロットの Cisco 7505 のプロセッサスロットは水平方向に配置されていますが、Cisco 7500 シリーズルータはすべて、同じ方式のスロット番号およびポート番号を使用します。

