



## Cisco 7600 の製品概要

この章では、Cisco 7600 シリーズ ルータの概要、およびルータ上のインターフェイス アドレスとポート アドレスについて説明します。説明する内容は、次のとおりです。

- [Cisco 7600 シリーズ ルータ \(P.1-1\)](#)
- [ポート アドレス \(P.1-6\)](#)



(注)

このマニュアルには、ルータの取り付け手順は含まれていません。ルータの取り付け方法については、『*Cisco 7600 Series Router Installation Guide*』を参照してください。

## Cisco 7600 シリーズ ルータ

Cisco 7600 シリーズ ルータには、次のルータがあります。

- Cisco 7603 ルータ (3 スロット)
- Cisco 7604 ルータ (4 スロット)
- Cisco 7606 ルータ (6 スロット)
- Cisco 7609 ルータ (縦型 9 スロット)
- Cisco 7613 ルータ (13 スロット)



(注)

さらに、Cisco IOS Release 12.2SRB 以降のリリースでは、拡張された 3 スロット、6 スロット、および 9 スロット シャーシが導入されています (CISCO7603-S、CISCO7606-S、および CISCO7609-S)。これらの拡張シャーシでは、電力機能および冷却機能が強化されています。また、拡張スイッチ ファブリックにより高電力プロセッサおよび 80 Gbps 接続を行う将来のラインカードをサポートします。

Cisco 7600 シリーズ ルータは、サービス プロバイダー ネットワークのエッジにおいてハイタッチ IP サービスのラインレート デリバリティに重点を置いた、オプティカル Wide Area Network (WAN; ワイド エリア ネットワーク) およびオプティカル Metropolitan-Area Network (MAN; メトロポリタン エリア ネットワーク) ネットワーキングを実現します。

## サポート対象ハードウェア

Cisco 7600 シリーズ ルータは、次のハードウェアをサポートします。

- モジュラ ギガビット イーサネット アップリンク ポートを使用する、スーパーバイザ エンジン (Sup720、Sup32、または Sup2 など) または ルート スイッチ プロセッサ (RSP; ルート スイッチ プロセッサ) (RSP720)。各スーパーバイザ エンジンまたは RSP には、Policy Feature Card (PFC; ポリシー フィーチャ カード) および Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード) の 2 枚の統合されたデータ カードがあります。詳細については、「概要」(P.2-2) を参照してください。



**(注)** アクティブなモジュールに障害が発生した場合のバックアップのために、冗長スーパーバイザ エンジンまたは RSP をルータに取り付けることができます。両方のスーパーバイザ エンジンまたは RSP は、同一仕様でなければなりません。冗長スーパーバイザ エンジンまたは RSP が含まれていないシステムの場合には、冗長プロセッサ カード用に予約されたスロットに別のタイプのモジュール (たとえば、FlexWAN、Optical Services Module (OSM; オプティカル サービス モジュール)、または SPA Interface Processor (SIP) および Shared Port Adapter (SPA; 共有ポート アダプタ)) を搭載できます。

- オプティカル サービス モジュール (OSM)、FlexWAN および拡張 FlexWAN モジュール、推奨する Catalyst 6000 ファミリー モジュール、および SPA Interface Processor (SIP) の任意の組み合わせ。
  - Cisco 7603 ルータの場合、2 つの追加モジュール
  - Cisco 7604 ルータの場合、3 つの追加モジュール
  - Cisco 7606 ルータの場合、5 つの追加モジュール
  - Cisco 7609 ルータの場合、8 つの追加モジュール
  - Cisco 7613 ルータの場合、12 個の追加モジュール



**(注)** スーパーバイザ エンジンまたは RSP とモジュールの特殊な組み合わせは、ご使用のシャーシでサポートされないことがあります。サポート対象外の組み合わせの詳細については、『Supported Hardware for Cisco 7600 Series Routers』を参照してください。

- ホットスワップ対応のファン アセンブリ
- 冗長構成の AC 入力または DC 入力電源装置
- 冗長構成の AC 入力または DC 入力 Power Entry Module (PEM; パワー エントリ モジュール) (Cisco 7603 および Cisco 7606 ルータのみ)
- Supervisor Engine 2 で使用可能なオプションのスイッチ ファブリック モジュール (WS-X6500-SFM2)。冗長構成にする場合には、冗長 SFM2 モジュールを搭載できます。最初に搭載したモジュールが、プライマリ モジュールとして動作します。

## 機能

表 1-1 に、Cisco 7600 シリーズ ルータの主要機能を示します。

表 1-1 Cisco 7600 シリーズ ルータの主要機能

機能	説明
パフォーマンスおよび設定	Cisco 7600 シリーズ ルータ上でサポートされる機能の詳細については、ルータで使用するソフトウェアのバージョンの『Cisco 7600 Series Router Cisco IOS Software Configuration Guide』を参照してください。
スーパーバイザ エンジンまたはルート スイッチ プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コア スイッチング ロジック用のアップグレード可能なモジュラ型フィーチャ モジュール</li> <li>• Gigabit Interface Converter (GBIC; ギガビット インターフェイス コンバータ)、着脱可能小型フォーム ファクタ (SFP)、XENPAK、および X2 光モジュールで設定可能なモジュラ型ギガビット イーサネット ポート</li> <li>• サポート対象のマルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード (MSFC) およびポリシー フィーチャ カード (PFC) のいくつかの組み合わせ (表 2-1 を参照) <ul style="list-style-type: none"> <li>– MSFC4 および PFC3C または PFC3CXL (RSP720 については、下記の注を参照してください)</li> <li>– MSFC3 および PFC3B、PFC3BXL、または PFC3A (下記の注を参照)</li> <li>– MSFC2 および PFC または PFC2</li> </ul> </li> <li>• MSFC は、ルータ用の Switch Processor および Route Processor (SP/RP; スイッチ プロセッサ/ルート プロセッサ) を内蔵</li> <li>• PCMCIA スロット</li> <li>• 端末およびモデム アクセス用のコンソール ポート</li> </ul> <p>(注) ルート スイッチ プロセッサ 720 (RSP720) は、Cisco 7600 シリーズ ルータ用の最新のスーパーバイザ エンジンです。Cisco IOS Release 12.2SRB 以降のリリースで利用できます。</p> <p>(注) Cisco IOS Release 12.2SRC では、RSP720-10GE (10 ギガビット イーサネット アップリンク ポートを搭載する RSP) がサポートされています。</p> <p>(注) Cisco IOS Release 12.2SXF は、PFC3A をサポートする最後のリリースです。これ以降のリリースでは、PFC3A はサポートされません。</p>

表 1-1 Cisco 7600 シリーズ ルータの主要機能 (続き)

機能	説明
フォールトトレランス および冗長構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 冗長 (スタンバイ) モジュールへの迅速なスイッチオーバーを含む、2 つのホットスワップ対応の (冗長) スーパーバイザ エンジンまたはルート スイッチ プロセッサのサポート</li> <li>• 2 つの冗長 AC または DC 入力、ロードシェアリング電源装置のサポート</li> <li>• 2 つの冗長 AC または DC 入力 PEM のサポート (Cisco 7603 および Cisco 7606 ルータのみ)</li> <li>• モジュールおよび電源装置の電源管理</li> <li>• 重要なシステム コンポーネントの環境モニタリング</li> <li>• ホットスワップ対応のファン アセンブリ</li> <li>• 冗長クロック モジュール</li> <li>• 迅速なスイッチオーバーによる LACP 1 対 1 の冗長性</li> </ul>

表 1-1 Cisco 7600 シリーズ ルータの主要機能 (続き)

機能	説明
メモリ コンポーネント	<ul style="list-style-type: none"> <li>• スーパーバイザ エンジンまたは ルート スイッチ プロセッサ 上の Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory (EEPROM; 電氣的に消去可能でプログラミング可能な ROM) に、シリアル番号、Part Number、コントローラ タイプ、ハードウェア リビジョン、設定情報、および各モジュール固有のその他の情報を含む、モジュール特定情報を保存</li> <li>• NVRAM に設定情報を保存</li> <li>• デフォルト システム ソフトウェア用の DRAM RSP720-GE および RSP720-10GE の場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>– RP メモリ：1 ～ 4 GB DRAM (デフォルトは、3C バージョンは 1 GB、3CXL バージョンは 2GB)</li> <li>– SP：1 ～ 2 GB DRAM (デフォルトは 1 GB)</li> </ul> </li> <li>• 内部フラッシュ メモリ：ブート イメージを保存。デフォルトは、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• RSP720 SP/RP および Sup32 SP は、512 MB の内部フラッシュ メモリを備える CompactFlash (CF) アダプタを搭載</li> <li>• Sup720 SP/RP、Sup32 RP、および Sup2 SP/RP は、32 MB または 64 MB の内部フラッシュ メモリを搭載。Cisco IOS Release 12.2(18)SXJF 以降のリリースでは、これらのスーパーバイザ エンジンの発注時に CF アダプタ (シスコ Part Number CF-ADAPTER=) を選択できるようにサポート。<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul> <p>(注) Command-Line-Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) で、<b>bootdisk</b> (CF アダプタ) または <b>bootflash</b> (非 CF アダプタ) として、内部フラッシュ メモリにアクセスします。Sup720、Sup32、または Sup2 に CF アダプタを取り付ける場合は、<b>bootflash</b> が <b>bootdisk</b> に対するエイリアスになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 外部フラッシュ メモリ：ソフトウェア イメージおよびコンフィギュレーション ファイルを保存および実行したり、入出力 (I/O) デバイスとして使用。スーパーバイザ エンジンまたは RSP の前面パネルにあるスロットに、64 MB、128 MB、256 MB、512 MB、または 1 GB フラッシュ メモリカードまたは 1 GB MicroDrive カードの取り付けが可能。フラッシュ メモリの使用については、「<a href="#">フラッシュ メモリ カードの使用法</a>」(P.3-13) を参照してください。</li> </ul> <p>Cisco IOS Release 12.2(33)SRD1 リリース以降、RSP720 および RSP720-10GE は 1G の外部コンパクト フラッシュをサポート (以前は、512MB が最大外部コンパクト フラッシュ)。</p> <p>Sup2 は、PCMCIA フラッシュ メモリ カードだけをサポート。CompactFlash カードまたは MicroDrive カードのサポートはなし。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• フラッシュ ファイル システム：フラッシュ メモリにファイル システムを保存。各種コマンド (<b>cd</b>、<b>pwd</b>、<b>dir</b>、および <b>delete</b> など) を使用してファイル システムを管理できます。ファイル システムには、次のデバイスが含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>– オンボード ブートフラッシュ / ブートディスク</li> <li>– フラッシュ メモリ スロット</li> </ul> </li> </ul>

表 1-1 Cisco 7600 シリーズ ルータの主要機能 (続き)

機能	説明
コンポーネントのホットスワップ	すべてのコンポーネント (オプションの冗長モジュールおよびファンを含む) がホットスワップ対応なので、コンポーネントの追加、交換、または取り外しを行うときに、システムの電源を切断したり、他のソフトウェアまたは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。
管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• コンソール ポートまたは Telnet を使用した CLI</li> <li>• Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル)</li> </ul>

1. CompactFlash (CF) アダプタの取り付けの詳細については、次の URL にある手順を参照してください。  
[http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/products\\_installation\\_and\\_configuration\\_guide09186a0080537ae3.html](http://www.cisco.com/en/US/products/hw/switches/ps708/products_installation_and_configuration_guide09186a0080537ae3.html)

## ポートアドレス

Cisco 7600 シリーズ ルータの各ポート (またはインターフェイス) には、いくつかの異なるタイプのアドレスがあります。物理インターフェイス アドレスは、シャーシ内のインターフェイス コネクタの実際の物理的な位置 (スロットおよびポート) を示します。システム ソフトウェアは、物理アドレスを使用してルータ内の動作を制御し、ステータス情報を表示します。これらの物理的なスロットおよびポートのアドレスは、ネットワーク上の他のデバイスには使用されません。これらのアドレスを使用するのは、個々のルータと、ルータの内部コンポーネントおよびソフトウェアだけです。詳細については、「物理インターフェイス アドレス」(P.1-6) を参照してください。

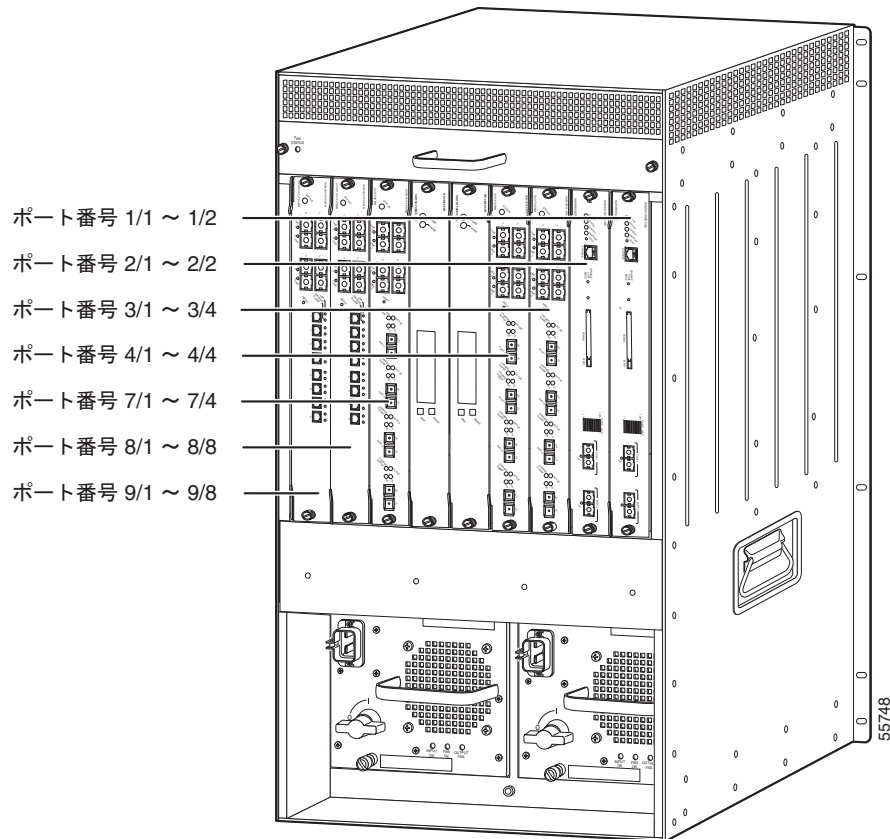
Media Access Control (MAC; メディア アクセス制御) アドレスは、ネットワークに接続するすべてのポートまたはデバイスに必要な標準化されたデータ リンク レイヤ アドレスです。ネットワーク上の他のデバイスは、MAC アドレスを使用してネットワーク上の特定のポートを検索し、ルーティング テーブルおよびデータ構造を作成および更新します。ルータは、独自の方式 (「MAC アドレス」(P.1-7) を参照) を使用して、ルータ上の各インターフェイスに MAC アドレスを割り当て、管理します。

## 物理インターフェイス アドレス

物理ポート アドレスは、図 1-1 に示すように、ルータの各モジュールの各ポートについて、実際の物理的な位置を示します。ポート アドレスは、スロット/ポート番号形式の 2 つの数値で構成されています (1/1、1/2、2/1、2/2 など)。

- スロット: モジュールが搭載されているスロットです。ルータの配置により、スロットは上から下、または右から左に向かって 1 から番号が付けられます (1/n、2/n など)。
  - 横型のシャーシの場合 (Cisco 7606 および Cisco 7613 ルータなど)、スロットは上から下に向かって番号付けされます。
  - 縦型のシャーシの場合 (Cisco 7609 ルータなど)、スロットは右から左に向かって番号付けされます。
- ポート番号: モジュール上の物理的なポート番号です。ポート番号は、必ず 1 から始まります (n/1、n/2 など)
  - 横型のモジュールの場合、ポートは左から右に向かって番号付けされます。
  - 縦型のモジュールの場合、ポートは上から下に向かって番号付けされます。

図 1-1 Cisco 7609 ルータのポート アドレスの例



スーパーバイザ エンジンおよびルート スイッチ プロセッサには、2 つ以上のアップリンク ポートがあります (ポート番号は  $n/1$ 、 $n/2$ 、のようになります)。Supervisor Engine 32 (WS-SUP32-GE-3B) には、9 個のアップリンク ポートがあります。ポート番号は、 $n/1 \sim n/9$  です。

1 つのポートが 2 つの異なるコネクタのタイプをサポートすることがあります。たとえば、Supervisor Engine 720 上のポート 2 は、ギガビット イーサネット SFP モジュールまたは 10/100/1000 Mbps RJ-45 コネクタをサポートします。ただし、一度にアクティブにできるオプションは 1 つだけです。

## MAC アドレス

すべてのネットワーク インターフェイス接続 (ポート) には、固有の MAC アドレスが必要です。インターフェイスの MAC アドレスは、インターフェイス回線上に直接搭載されているコンポーネントの電氣的に消去可能でプログラミング可能な ROM (EEPROM) に保存されます。ルータのシステム コードは、システムの各インターフェイスについて EEPROM の情報を読み取り、MAC アドレスを取得して、適切なハードウェアおよびデータ構造を初期化します。スパンニングツリーの各 VLAN には、1 つの固有の MAC アドレスが割り当てられます。このアドレス割り当て方式により、ルータは各インターフェイスの状態 (connected または not connected) を判別できます。モジュールのホットスワップを行うと、モジュールごとに MAC アドレスが変更されます。

