



## 概要

---

Cisco 7201 ルータにはブロードバンド加入者を集約するためのアプリケーション固有の機能があり、ネットワーク アプリケーション サービスの処理パフォーマンスが向上します。

この章では、Cisco 7201 ルータのハードウェアや機能の概要、および任意の設置手順について簡潔に示します。機能の詳細については、第 3 章「ルータの起動および設定」の「機能の概要」(p.3-2)を参照してください。システム仕様およびポートとケーブルの仕様については、付録 A「仕様」を参照してください。

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [Cisco 7201 の機能 \(p.1-2\)](#)
- [Cisco 7201 ハードウェアの概要 \(p.1-3\)](#)
- [梱包内容の確認 \(p.1-11\)](#)
- [Cisco 7201 ルータのインストールチェックリスト \(p.1-12\)](#)



### 警告

---

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。

---



### 警告

---

システムの設置、操作、または保守を行う前に、『[Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 7200 Series Routers](#)』を参照してください。このマニュアルには、システムを扱う前に理解しておく必要がある安全に関する重要な情報が記載されています。

---

## Cisco 7201 の機能

Cisco 7201 ルータには次の機能が組み込まれています。

- 小型フォーム ファクター ラック ユニット (RU) 1 つ分の高さがあり、スタック可能 : 1.73 インチ × 17.3 インチ × 16.2 インチ (4.39 cm × 43.94 cm × 41.20 cm) (高さ × 幅 × 奥行)。重量は約 16.5 ポンド (7.48 kg) です。
- ネイティブ ギガビット イーサネット インターフェイス × 4 — 物理アクセス ポート × 6
  - LC コネクタを備えた、Small Form-Factor Pluggable (SFP) モジュールを使用する光ファイバ ギガビット イーサネット (1000 Mbps) ポート × 4。ギガビット イーサネット ポート 0、1、および 2 は 10/100/1000 Mbps を、ポート 3 は 1000 Mbps のみをサポートします。
  - RJ-45 コネクタを備えたギガビット イーサネット (10/100/1000 Mbps) ポート × 2 (一般的なギガビット イーサネット インターフェイスで RJ-45 ポートまたは SFP ポートを同時に使用することはできません)。
- 10/100 Mbps ファスト イーサネット 管理ポート × 1 — 管理ポートとしてのみ使用するには、ファスト イーサネット インターフェイス ポートとして使用しないでください。
- 25 MHz および 50 MHz ポート アダプタの処理
- 256 MB コンパクトフラッシュ ディスク
- データ ストレージ用の USB ポート × 1 (64、128、および 256 MB データ ストレージ モジュール、32 Kb Aladdin USB eToken Pro Key for VPN アプリケーションをサポート)
- SFP モジュール : SX、LH、ZX の 3 つのギガビット イーサネット モジュールは、4 つのすべてのギガビット イーサネット ポートでサポートされます。1000BASE-T SFP (銅線) モジュールは、GE 0/2 および GE 0/3 ポートでのみサポートされます。
- デュアル AC 電源モジュールまたはデュアル DC 電源モジュール
- 1.67 GHz の内部クロック速度で動作する Freescale 7448 プロセッサ
- 2 つのレベルのキャッシュ メモリ : 1 次および 2 次キャッシュはマイクロプロセッサに内蔵されています。2 次統合キャッシュはデータおよび命令用です。
- プロセッサと周辺サブシステムを接続するシステム コントローラ × 1 (PCI バス、DDR-SDRAM DIMM、ネイティブ ギガビット イーサネット インターフェイス、およびさまざまな低速制御およびインターフェイス ロジックを備えたローカルバス)
- ROMmon イメージを格納するための 3 MB Boot ROM
- ブート ヘルパ (ブート ロダ) イメージおよび Cisco IOS イメージを格納するための内部フラッシュ メモリ
- 1 GB および 2 GB の 2 つの SDRAM メモリ オプション
- システム コンフィギュレーションおよび環境モニタ記録を保管する 2 MB NVRAM
- Data Terminal Equipment (DTE; データ端末装置) 機能をすべて備えた補助ポート
- Data Communications Equipment (DCE; データ通信装置) 機能をすべて備えたコンソール ポート
- 活性挿抜 (Online Insertion and Removal; OIR) — 最小限のシステムの停止期間で、ポート アダプタの追加、交換、または取り外しができます。
- ソフトウェア サポート : Cisco IOS Release 12.4(4)XD7 および Cisco IOS Release 12.2(31)SB5
- 環境モニタおよびレポート機能 — システム動作が停止しないうちに、望ましくない環境条件を解決し、正常な動作を維持します。
- ダウンロード可能なソフトウェア — ルータから離れた場所でも、フラッシュ メモリに新しいイメージをロードすることができます。このため、迅速かつ確実なアップグレードが可能です。
- 前面から背面へのエアフロー — 前面または背面から 19 インチ装置ラックおよび 23 インチ装置ラックにルータを搭載できます。

## Cisco 7201 ハードウェアの概要

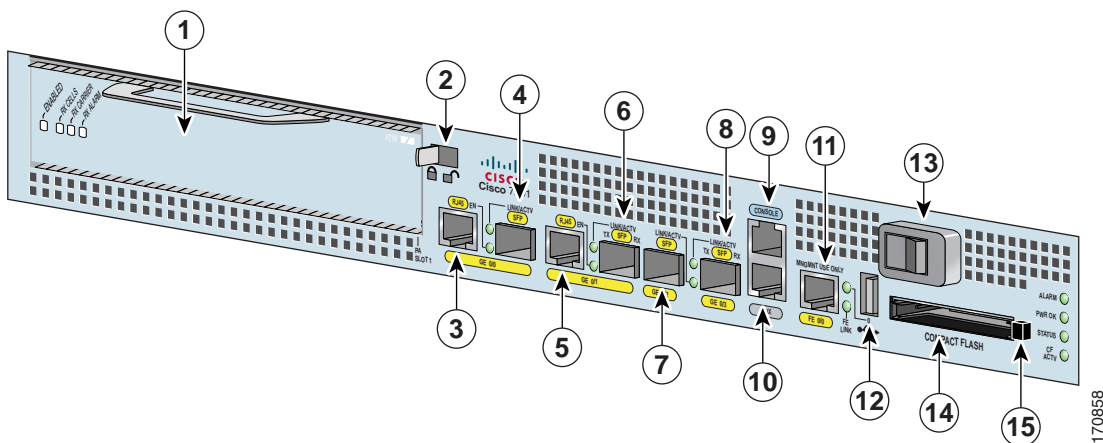
ここでは、LED、前面図と背面図、内部コンポーネント識別情報など、ハードウェアの概要を示します。

- 前面図 (p.1-3)
- 背面図 (p.1-7)
- 内面図 (p.1-9)

### 前面図

ここでは、Cisco 7201 ルータの前面プレートについて説明します。

図 1-1 Cisco 7201 ルータ — 前面図

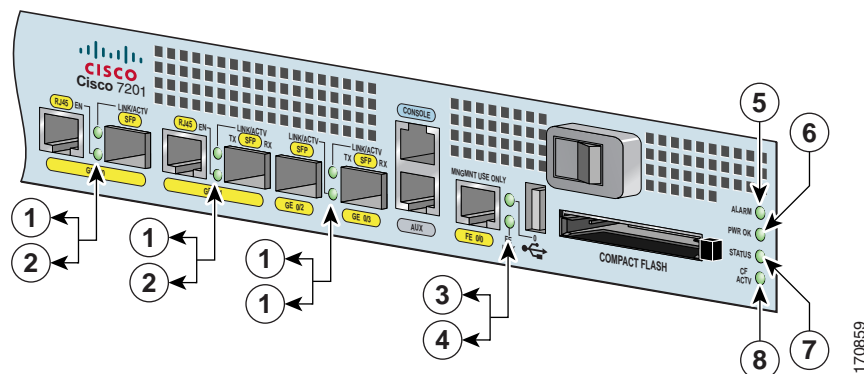


1	ポートアダプタ スロット (ポートアダプタを取り付けた状態)	9	コンソール ポート
2	ポートアダプタ レバー	10	補助ポート
3	ギガビットイーサネット 0/0 — RJ-45 ポート	11	ファストイーサネット 0/0 — ファストイーサネット管理ポート
4	ギガビットイーサネット 0/0 — SFP ポート	12	USB ポート
5	ギガビットイーサネット 0/1 — RJ-45 ポート	13	電源スイッチ
6	ギガビットイーサネット 0/1 — SFP ポート	14	コンパクトフラッシュディスク スロット
7	ギガビットイーサネット 0/2 — SFP ポート	15	コンパクトフラッシュディスク イジェクト ボタン
8	ギガビットイーサネット 0/3 — SFP ポート		

## 前面プレート LED

ここでは、Cisco 7201 ルータの LED および動作について説明します。

図 1-2 Cisco 7201 ルータ — 前面プレート LED



番号	LED ラベル	LED	電源投入状態	
			カラー アクティビティ	動作の説明
1	LINK/ACTV (リンク / アクティブ) (0/0、0/1、0/2、0/3)	SFP および RJ-45 ポート	グリーン (点灯)	アクティビティのないリンク
			グリーン (点滅)	アクティビティのあるリンク
			オフ	リンクなし
2	EN (Enable) (0/0、0/1)	RJ-45 ポートのみ	グリーン (点灯)	RJ-45 ポートが選択されている場合
			オフ	SFP ポートが選択されている場合
3	USB	USB ポート	グリーン (点滅)	アクティビティ
			オフ	アクティビティなし
4	FE 0/0	ファスト イーサネット 管理ポート	グリーン (点灯)	アクティビティのないリンク
			グリーン (点滅)	アクティビティのあるリンク
			オフ	リンクなし
5	ALARM	アラーム ポート	レッド (点灯)	Cisco IOS がクラッシュした場合、およびリセットされた場合は点灯し、Cisco IOS がリロードされるまで点灯し続ける
			オフ	オフの場合、システムは正常
6	PWR OK	電源	グリーン (点灯)	電源が正常に投入され、システムがソフトウェアをブートしようとしているか、またはソフトウェアがブート済み
			オフ	オフの場合、ルータはスタンバイ モード
7	STATUS	システムのステータス	グリーン (点灯)	Cisco IOS が正常に起動している
			オレンジ (点滅)	ROMmon のロード中
			グリーン (点滅)	Cisco IOS のロード中
8	CF ACTV	コンパクトフラッシュ ディスク	グリーン (点滅)	アクティビティ
			オフ	アクティビティなし

## SFP モジュール情報

Cisco 7201 ルータと同時に SFP モジュールが発注されている場合があります。発注した SFP モジュールは、出荷時の損傷を防止するために別途納入されるため、ユーザ側で取り付ける必要があります。この内容を参照したら、「[SFP モジュールの取り外しおよび取り付け](#)」(p.4-2)に記載された設置手順に従って、SFP モジュールを取り付けてください。

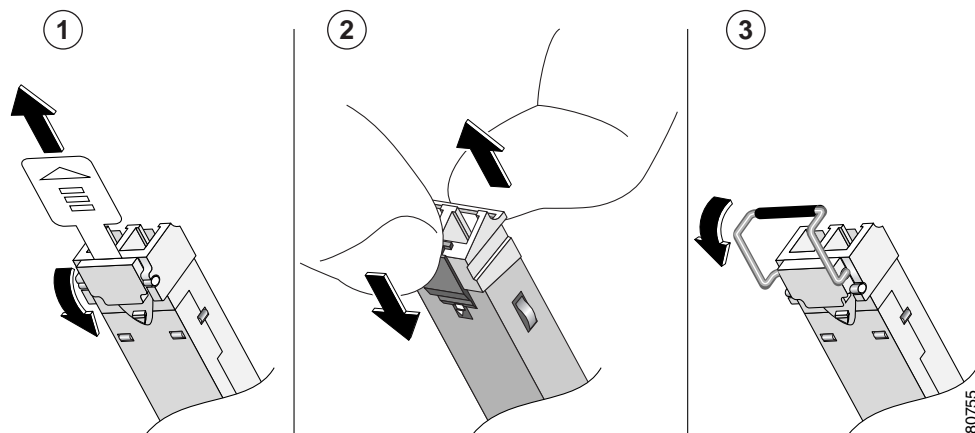
取り付けを容易にするために、ルータの電源を切断した状態で SFP モジュールをルータに搭載してから、ルータをラックに取り付けます。

SFP ポートは、LC タイプ二重ポート形式の 1000 Mbps 光インターフェイスで、1000BASE-X 規格に適合する IEEE 802.3z インターフェイスをサポートします Cisco 7201 ルータでは、ギガビットイーサネット SFP モデル SFP-GE-T だけでなく、SFP-GE-S、SFP-GE-L、および SFP-GE-Z もサポートされます。ケーブル接続手順は、どの光 SFP モジュールでも同じです。

「[SFP モジュールの仕様と構成](#)」(p.A-5)、および『[Gigabit Interface Converter \(GBIC\) Module and Small Form-Factor Pluggable \(SFP\) GBIC Module Installation Information and Specifications](#)』も参照してください。

オプティカル コネクタのクリーニングに関する情報については、『[Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections](#)』および『[Compressed Air Cleaning Issues for Fiber-Optic Connections](#)』を参照してください。

図 1-3 SFP モジュールのラッチ タイプ



1	スライド式ラッチ	3	スイッチ式ラッチ
2	スイング/スライド式ラッチ		



(注) SFP モジュールにケーブルを接続する前に、SFP モジュールを搭載しておく必要があります。

- SFP モジュールには 3 つのタイプのラッチがあり、取り外しメカニズムとしても機能します。[図 1-3](#)を参照してください。SFP モジュールのラッチ タイプは、モデル (SX や LX/LH など) またはテクノロジー タイプ (ギガビットイーサネットなど) に関係しません。テクノロジー タイプおよびモデルを判別する場合は、SFP モジュールのラベルを参照してください。
- ギガビットイーサネット SFP モジュールの取り付けおよび取り外しは、システムの電源を切らずに行うことができます。



警告

接続されていない光ファイバケーブルやコネクタ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。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



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。

- ギガビットイーサネット SFP モジュールの取り外しまたは取り付けを行う場合は、事前にすべてのケーブルを外してください。光ファイバケーブルを取り付けたまま SFP モジュールの取り付けや取り外しを行わないでください。
- SFP モジュールには、不完全な装着を防ぐためのロック機構が付いています。

## USB ポートの情報

Cisco 7201 には、セカンダリ ストレージとして USB フラッシュ メモリ モジュールと併用できる USB ポートが装備されています。USB ポートを使用すると、Cisco IOS イメージ、データ、およびコンフィギュレーション ファイルを格納できます。また、Aladdin USB eToken Pro キーと併用することもできます。この USB デバイスは、次の機能に使用できます。

- Cisco USB フラッシュ メモリ モジュールを使用すると、コンパクトフラッシュ ディスクのように、イメージまたはコンフィギュレーション ファイルを格納できます。Aladdin USB eToken Pro キーと異なり、Cisco USB フラッシュ メモリ モジュールはセキュアではありません。使用可能な USB トークンの設定および製品番号については、表 A-5 を参照してください。
- Aladdin Knowledge Systems の USB eToken Pro キーを使用すると、ブートストラップ設定や VPN (仮想私設網) 証明書などの情報をルータ シャーシと別個に、セキュアに格納および配置できます。Aladdin USB eToken Pro キーでは、スマート カードテクノロジーを使用して小型メモリを保護し、Personal Identification Number (PIN) を使用してアクセスを許可しています。IP Security (IPSec) VPN 証明書が Aladdin USB eToken Pro キーに格納されている場合、これらの証明書はルータ外部で保護されます。USB eToken が USB ポートに装着されている場合、ルータは USB eToken に PIN を渡してロックし、証明書の取得や動作中のメモリへの証明書のコピーを実行できます。Aladdin USB eToken Pro キーを削除すると、動作中のメモリから証明書が消去されるため、ルータ自体から証明書を取得できなくなります。



(注)

Aladdin Knowledge Systems の eToken Pro キーの詳細については、Aladdin Web サイト ([www.aladdin.com/etoken/cisco](http://www.aladdin.com/etoken/cisco)) を参照してください。



(注)

ルータを起動する場合は、Cisco USB フラッシュ メモリ モジュールを使用できません。USB ドライバが存在するのは Cisco IOS ソフトウェアのみです。ROM Monitor モード (ROMmon) の場合は存在しません。したがって、ドライバをロードするには、Cisco IOS イメージを起動する必要があります。そのあとでないと、USB フラッシュ メモリ モジュールに対してファイルをコピーできません。

## コンパクトフラッシュ ディスク メモリの情報

Cisco 7201 ルータにはコンパクトフラッシュ ディスクを挿入するコンパクトフラッシュ ディスク スロットが1つあります。Cisco IOS CLI (コマンドライン インターフェイス) コマンドを使用している場合、このスロットに挿入されたデバイスは、アドレスが常に **disk0:** になります。

コンパクトフラッシュ ディスクはタイプ 2 フラッシュ ディスクよりも小型ですが、同じ AT Attachment (ATA) インターフェイスおよび同等な機能を備えています。このインターフェイスは ANSI ATA Interface Document X3T13.1153 D Rev. 9 の仕様に適合しています。コンパクトフラッシュ ディスクには 256 MB のストレージがあります。

コンパクトフラッシュ ディスクにはコントローラ回路があり、ハードディスクをエミュレートしたり、不良ブロックを自動的にマッピングしたり、自動ブロック消去を実行したりできます。また、不連続セクタの割り当て機能もあるため、**squeeze** コマンドは不要です (このコマンドは、旧式のリニア フラッシュ メモリ カードで削除済みファイルの使用スペースを回復する場合に必要でした)。

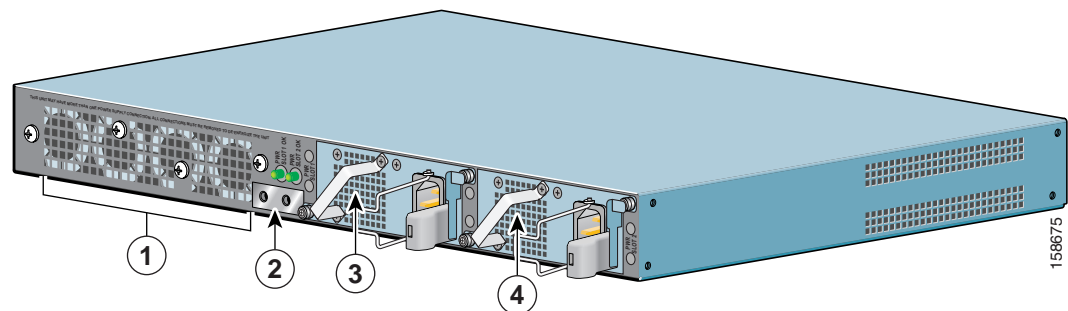
コンパクトフラッシュ ディスクでは Cisco IOS ファイル システムの機能もサポートされています。この機能により、フラッシュ ディスクやフラッシュ メモリなどのルータのファイル システムや、FTP (ファイル転送プロトコル) や Trivial FTP (TFTP) サーバなどのネットワーク ファイル システムを、単一のインターフェイスで処理できます。

表 A-4 に、コンパクトフラッシュ ディスク のオプションを示します。付録 B「コンパクトフラッシュ ディスクの使用法」も参照してください。

## 背面図

ここでは、Cisco 7201 ルータ背面にある電源モジュールおよびファンの情報を示します。

図 1-4 Cisco 7201 — 背面図



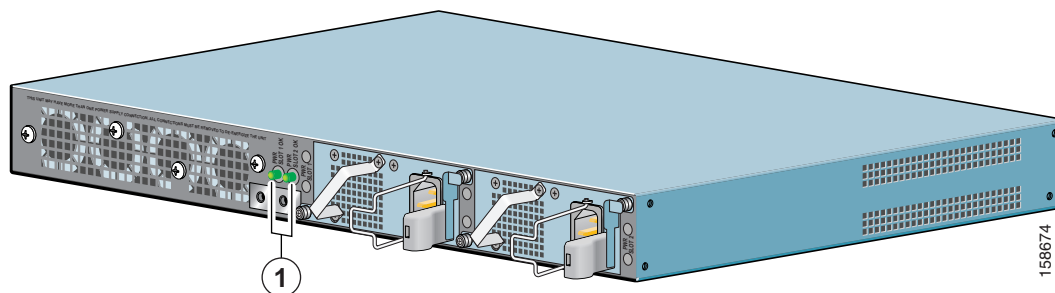
1	ファン	3	電源モジュール スロット 1
2	シャーシアース コネクタ	4	電源モジュール スロット 2

4 個の内蔵ファンによってシャーシおよび内蔵コンポーネントに冷気が流れるため、動作温度は許容範囲に維持されます (図 1-4 を参照)。4 個のファンはシャーシ背面に配置されています。ESD 機器または 2 穴アース ラグとのシャーシアース接続を提供するシャーシアース コネクタも背面に配置されています。2つの電源モジュール (2つの AC 電源モジュールまたは 2つの DC 電源モジュール) の作業は、ルータ背面から行います。

## 電源モジュール LED

電源モジュール LED はシャーシ背面の電源モジュールの左側にあります。

図 1-5 電源モジュール LED



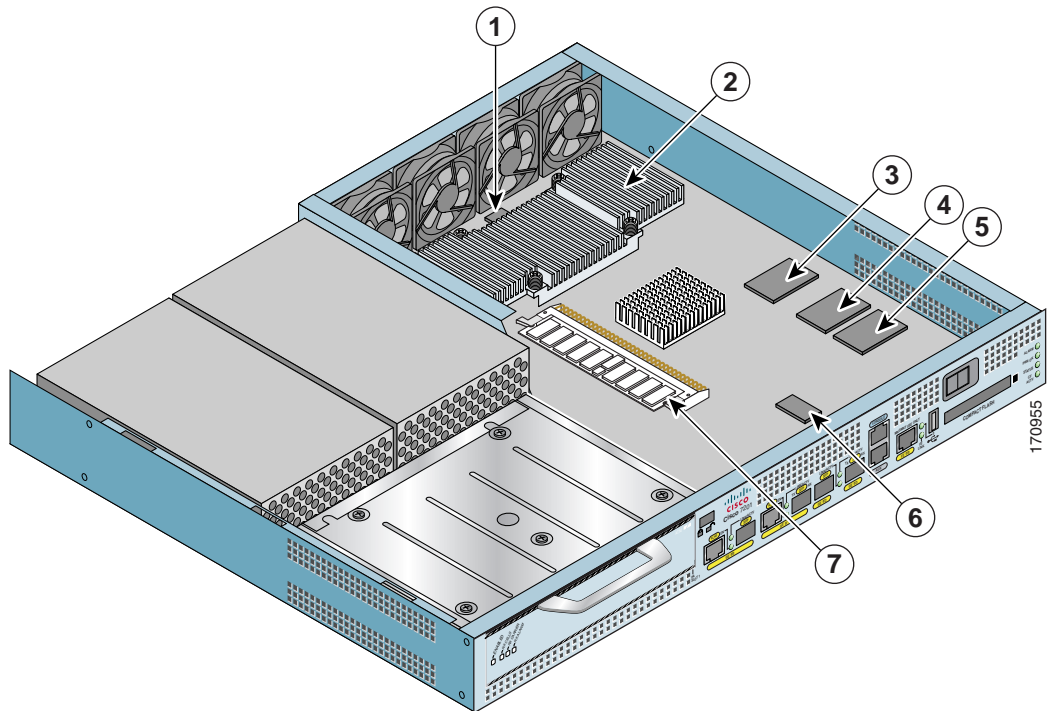
番号	LED ラベル	LED	電源投入状態	
			カラー — アクティビティ	動作の説明
1	PWR Slot 1	電源モジュール アクティビティ	グリーン	アクティブ
			オフ	オフの場合、ルータはスタンバイ モード
	PWR Slot 2	電源モジュール アクティビティ	グリーン	アクティブ
			オフ	オフの場合、ルータはスタンバイ モード



## 内面図

ここでは、Cisco 7201 の内部コンポーネントおよびその位置を示します。

図 1-6 Cisco 7201 ルーター — 内面図



1	温度センサー（排気 — U20）	5	フラッシュメモリ（U13）
2	Freescale 7448 プロセッサ	6	温度センサー（吸気 — U12）
3	ブートROM（U24）	7	DIMM（U16）
4	フラッシュメモリ（U19）		

ボードの下側に、NVRAM（U77）およびフラッシュメモリ（U67、U70）があります。

## システムボード

システムボードには、次のコンポーネントが内蔵されています。

- DDR-SDRAM メモリ モジュール（DIMM）×1（コード、データ、およびパケット保管用）
- Freescale 7448 プロセッサ ×1
- Marvel Discovery III — プロセッサ、Double Data Rate Synchronous Dynamic Random-Access Memory（DDR-SDRAM）、デュアル PCI /PCI-X バス、3つのダイレクトインターフェイス、ギガビットイーサネットインターフェイス、および汎用デバイスバスを相互接続するためのハードウェアロジック
- キャッシュメモリ  
プロセッサシステムには、2レベルのキャッシュがあります。1次および2次キャッシュはマイクロプロセッサに内蔵されています。2次統合キャッシュはデータおよび命令用です。
- ギガビットイーサネットインターフェイス ×4（6ポート：SFP [光] ×4 および RJ-45 [銅線] ×2）。同時に使用できるポートは4つのみです。

- ファスト イーサネット管理ポート × 1
- コンパクトフラッシュ ディスク × 1 (デフォルト Cisco IOS ソフトウェア イメージの保管用)
- DTE 機能をすべて備えた補助ポート
- DCE 機能をすべて備えたコンソール ポート
- Cisco IOS ソフトウェアを起動するために必要なコードを保管するブート ROM
- ブートヘルパー (ブート ロード) イメージを保管するフラッシュ メモリ
- システム コンフィギュレーションおよび環境モニタ記録を保管する NVRAMNVRAM は電源が切断されても、リチウム電池を使用して内容を維持します。
- シャーシの内部温度をモニタするための環境センサー × 2

## システム管理機能

Cisco 7201 プロセッサ システムは次のシステム管理機能を実行します。

- ルーティング プロトコル アップデートの送受信
- テーブル、キャッシュ、バッファの管理
- インターフェイスおよび環境ステータスのモニタ
- コンソールおよび Telnet インターフェイスを通じた SNMP (簡易ネットワーク管理プロトコル) 管理
- データ トラフィックのアカウントリングおよびスイッチング
- イメージの起動およびリロード
- ポート アダプタの管理 (活性挿抜時の認識と初期化を含む)

Cisco 7201 ルータは、さまざまなプロトコルおよびポート アダプタとのマルチプロトコル、マルチメディア ルーティング、およびブリッジングをサポートします。

## 梱包内容の確認

Cisco 7201 ルータの梱包内容を確認するには、Cisco 7201 コンポーネントリストを使用します。輸送用の箱は保管しておいてください。Cisco 7201 ルータを移動または輸送する場合に、この箱が必要になります。

表 1-1 Cisco 7201 コンポーネント リスト

コンポーネント	説明	受領
シャーシ	デュアル AC またはデュアル DC 電源モジュールとポート アダプタ ブランク パネル（ポート アダプタを発注しなかった場合）を装備した Cisco 7201	
アクセサリ：	次のアクセサリは、別の梱包で届いたり、搭載された状態で納入されることがあります。	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ラックマウントおよびケーブル管理キット</li> <li>• 電源コード</li> <li>• マニュアル</li> </ul>	ラックマウントブラケット×2、ケーブル管理ブラケット×1、ラックマウントブラケットをシャーシに固定するための 6-32 x 0.25 インチのネジ×4、ラックマウントブラケットを 19 インチ ラックに固定するための 10-32 または 12-24 ネジ×4、ケーブル管理ブラケットをラックマウントブラケットに取り付けるための M4 x 20mm ネジ×1  AC 電源コード×1（AC 電源モジュールを発注した場合）  ルータ ハードウェアおよびソフトウェアのマニュアルおよび Cisco Documentation DVD パッケージ  オプションの Cisco USB フラッシュ メモリ モジュール×1（発注した場合）	
オプション機器	例：ポートアダプタ、SFP モジュール、コンパクトフラッシュ ディスク、ネットワーク インターフェイス ケーブル、USB メモリ モジュール、トランシーバ、専用コネクタなど	



(注)

ほとんどのシスコ マニュアルはオンラインで、または Cisco Documentation DVD から入手できます。ご使用の Cisco 7201 ルータの付属マニュアルには、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco 7200 Series Routers*』、およびマニュアルのタイトルとオンライン マニュアルの URL が記載された『*Cisco 7201 Documentation Roadmap*』が含まれています。「[関連資料](#)」(p.xii) も参照してください。

## Cisco 7201 ルータのインストールレーション チェックリスト

インストールレーション作業を円滑に進め、作業担当者およびその作業内容を記録するには、Cisco 7201 ルータ インストールレーションチェックリスト (表 1-2) を利用することができます。それぞれの作業または確認を行った日付を記録します。すべて記入したチェックリストは、新しいルータに関する他の記録とともに、サイト ログに添付します。

内蔵 Field-Replaceable Unit (FRU; 現場交換可能ユニット) の交換手順については、第 4 章「Cisco 7201 の FRU の交換」を参照してください。

表 1-2 Cisco 7201 ルータのインストールレーション チェックリスト

作業	確認担当者	日付
ルータ受領日		
ルータおよび開梱したすべてのアクセサリ		
確認したインターフェイスのタイプおよび数		
安全に関する推奨事項および注意事項の確認		
インストールレーション チェックリストのコピー作成		
サイト ログの作成および基本情報の記入		
設置場所の電圧の確認		
設置環境仕様の確認		
必要なパスワード、IP アドレス、装置名などの用意		
必要な工具の用意		
ネットワーク接続装置の用意		
ルータのラックマウント (任意)		
ケーブル管理ブラケットの取り付け (任意)		
AC 電源コードによる AC 電源とルータの接続、AC ケーブル固定クリップの固定		
DC 電源コードによる DC 電源とルータの接続		
ネットワーク インターフェイス ケーブルとデバイスの接続		
ASCII 端末とコンソール ポートの接続		
コンソール ポートを 9600 ボー、8 データ ビット、パリティなし、1 ストップ ビット (9600 8N1) に設定		
システムの電源投入		
システム ブートの完了 (STATUS LED が点灯)		
I/O ポートおよびポート アダプタが動作可能 (具体的な LED 情報については、図 1-2 を参照)		
システム バナー表示後の、有効なハードウェア構成の表示		