



## CHAPTER 2

# 設置準備の要件

この章では、Cisco 1800 シリーズ fixed-configuration Integrated Service Router (ISR) に必要な設置環境の条件と機器について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- 「安全上の注意」 (P.2-2)
- 「一般的な設置環境の条件」 (P.2-4)
- 「インストレーション チェックリスト」 (P.2-5)
- 「サイト ログの作成」 (P.2-6)
- 「ルータの梱包内容の確認」 (P.2-6)
- 「インストレーションおよびメンテナンス作業に必要な工具および機器」 (P.2-7)



(注)

記載されている警告の訳文を確認するには、ルータに付属の『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 1800 Integrated Services Routers (Fixed)*』、およびワイヤレス ルータの場合には『*Declarations of Conformity and Regulatory Information for Cisco Access Products with 802.11a/b/g and 802.11b/g Radios*』を参照してください。



警告

この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告

この製品を廃棄処分するには、各国の法律または規制に従って取り扱ってください。ステートメント 1040



警告

TNV に接触しないように、シャーシを開く前に電話線を取り外してください。ステートメント 1041



警告

この装置の設置および保守は、保守担当者 (AS/NZS 3260 で定義) が行ってください。この装置を誤って一般コンセントに接続すると危険な場合があります。主電源コネクタの電源を抜く前、ハウジングが開いている間、または主電源コネクタの電源を抜く前でハウジングが開いている間に、通信回線を切断する必要があります。ステートメント 1043

## 安全上の注意

安全を確保するために、次の注意事項に従ってください。

- インストレーションの作業中および作業後は、シャーシ周辺を常に清潔にしておいてください。
- シャーシ カバーを取り外す場合は、安全な場所に保管してください。
- 工具およびシャーシ コンポーネントが通行の妨げにならないようにしてください。
- シャーシに引っ掛かるような衣服は着用しないでください。ネクタイやスカーフは固定し、袖はまくり上げてください。
- 眼を傷つける可能性がある場合は、作業時に保護眼鏡を着用してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。

## 電気機器の安全な取り扱い



警告

この装置には複数の電源装置が接続されていることがあります。すべての接続を取り外して、装置の電源を切ってください。ステートメント 1028



警告

雷が発生しているときには、システムに手を加えたり、ケーブルの接続や取り外しを行わないでください。ステートメント 1001



警告

インストレーション手順を読んでから、システムを電源に接続してください。ステートメント 1004

電気機器を取り扱う際には、次の注意事項に従ってください。

- 作業を行う室内の緊急電源遮断スイッチの場所を確認しておいてください。電気事故が発生した場合、ただちに電源を切ることができます。
- 次の作業を行う場合は、事前にすべての電源を切断してください。
  - シャーシの取り付けまたは取り外し
  - 電源装置付近での作業
- 床が濡れていないか、アースされていない電源延長コードや擦り切れた電源コードがないか、保護アースの不備などがないかどうか、作業場所の安全を十分に確認してください。
- 危険を伴う作業は、一人では行わないでください。
- 回路の電源が切断されているとは思いつままないでください。必ず確認してください。
- ルータの内部電源装置の格納ラックは決して開かないでください。
- 電気事故が発生した場合は、次の手順に従ってください。
  - 負傷しないように注意してください。
  - 装置につながる電源をオフにしてください。
  - 可能であれば、医療援助を求めるために誰か別の人を呼んでもらうようにしてください。それができない場合は、負傷者の状況を見極めてから救援を要請してください。
  - 負傷者に人工呼吸または心臓マッサージが必要かどうかを判断し、適切な処置を施してください。

さらに、電源から切断されていても、電話回線またはネットワーク配線に接続されている装置を扱う場合には、次の注意事項に従ってください。

- 雷が発生しているときには、電話線の接続を行わないでください。
- 防水設計されていない電話ジャックは、湿気の多い場所に取り付けしないでください。
- 電話回線がネットワーク インターフェイスから切り離されている場合以外、絶縁されていない電話ケーブルや端子には、触れないでください。
- 電話回線の設置または変更は、十分注意して行ってください。

## 静電破壊の防止

Electrostatic Discharge (ESD; 静電気放電) により、装置や電子回路が損傷を受けることがあります (静電破壊)。静電破壊は電子プリント回路カードの取り扱いが不適切な場合に発生し、故障または間欠的な障害をもたらします。モジュールの取り付けおよび取り外しを行うときは、静電破壊を防止するため、次の指示に従ってください。

- ルータのシャーシがアースに接続されていることを確認してください。
- 静電気防止用リストストラップは、必ず肌に密着させて着用してください。シャーシフレームの塗装されていない面にクリップを取り付けて、不要な静電気を安全にアースしてください。静電破壊や感電を防止するには、リストストラップとコードを正しく取り付ける必要があります。
- リストストラップがない場合は、シャーシの金属部分に触れることによって、自分の静電気を逃がしてください。



**注意**

装置の安全のために、静電気防止用ストラップの抵抗値を定期的にチェックしてください。抵抗値は 1 ~ 10 Mohm でなければなりません。

## ワイヤレス ルータに関する追加の警告



**警告**

FCC の Radio Frequency (RF; 無線周波数) 被曝制限値に準拠するため、アンテナは身体から 7.9 インチ (20 cm) 以上離れた場所に設置してください。ステートメント 332



**警告**

ワイヤレス ネットワーク装置は、専用のタイプでないかぎり、シールドされていない雷管の近くや爆発の可能性のある場所では操作しないでください。ステートメント 245B

## ワイヤレス ルータの一般的な安全に関する注意事項

ワイヤレス ルータ モデルに関する注意事項は、次のとおりです。

- 装置の送受信中には、アンテナに触れたり、アンテナを動かしたりしないでください。
- 送信中、無線部分を含むコンポーネントをつかんで、アンテナを人体の露出部分、特に顔や目に近づけたり、触れたりしないでください。
- ワイヤレス装置を危険な場所で使用する場合は、地域の規則および国の規則に制約されます。また、現場の作業安全責任者の指示に従ってください。

## 一般的な設置環境の条件

ここでは、ルータの安全な設置と稼動に必要な設置環境の条件について説明します。設置場所での準備が適切に行われていることを確認してから、設置を始めてください。既存の装置がシャットダウンしたり、エラーの発生頻度が極端に高い場合には、ここで説明する情報が、障害の原因の特定や今後発生する可能性のある問題の防止に役立ちます。

## 電源装置に関する考慮事項

設置場所の電源を調べ、クリーンな電力（スパイクやノイズのない電力）が供給されていることを確認してください。必要に応じて、電力調整器を取り付けてください。



警告

**この装置は、TN および IT 電源システムに接続するように設計されています。ステートメント 1007**

AC 電源装置には、1.8 m（6 フィート）の電源コードが付いています（電源口付近のラベルに装置の正しい電圧、周波数（AC 電源システムだけ）、電流引き込み、および消費電力が記載されています）。

表 2-1 に、Cisco 1800 シリーズ fixed-configuration ルータの電力要件を示します。

表 2-1 Cisco 1800 シリーズ Fixed-Configuration ルータの電力要件

ルータ	入力電源	入力電圧の許容限度
インライン パワー サポートがない場合	100 ~ 120 V/200 ~ 240 V、1.2 A/0.6 A	90 ~ 264 VAC
インライン パワー サポート付きの場合	100 ~ 120 V/200 ~ 240 V、1.2 A/0.6 A	90 ~ 264 VAC

## 設置場所の環境

Cisco 1800 シリーズ fixed-configuration ルータは卓上に置くことも、ラックに設置することもできます。また、壁面や他の垂直な表面に取り付けることもできます。ルータの場所および装置ラックまたは配線室のレイアウトは、適切な動作を行うための非常に重要な考慮事項となります。複数の装置を近づけて設置したり、換気が不十分であったり、手の届かないパネルがあったりすると、誤操作やシャットダウンの原因となり、メンテナンスが困難になります。ルータの前面パネルおよび背面パネルに手が届くよう計画してください。ルータの前面ベゼルを正面に見たとき、エアフローは左から右になります。

設置場所のレイアウトや装置の配置を決めるときは、「設置場所の構成」(P.2-5)に記載されている注意事項に従い、装置の故障を防ぎ、環境によって引き起こされるシャットダウンを減少させてください。現時点で既存の装置がシャットダウンしたり、エラーの発生頻度が極端に多い場合には、この注意事項が、障害の原因の特定や今後発生する可能性のある問題の防止に役立ちます。

## ワイヤレス LAN に関する考慮事項

ご使用のワイヤレス ルータで使用されるアンテナのタイプと配置場所が、ルータへのワイヤレス接続の品質に大きく影響します。Cisco 1800 シリーズ fixed-configuration ルータでは、3 つの異なるタイプのアンテナを使用できます。ルータの背面パネルに取り付けるスイベルマウント ダイポール アンテナ、壁面マウント アンテナ、および天井マウント アンテナです。

アンテナおよびその最適な利用方法に関する詳細については、次のマニュアルを参照してください。

- 『Cisco Multiband Swivel-Mount Dipole Antenna』
- 『Cisco Multiband Diversity Omnidirectional Ceiling-Mount Antenna』
- 『Cisco Multiband Wall-Mount, Corner-Mount, or Mast-Mount Antenna』

## 設置場所の構成

次の注意事項は、ルータの動作環境を適切にし、環境条件による装置の障害を防止するのに役立ちます。

- ルータが稼動する室内が十分に空気循環されていることを確認します。電気機器は放熱します。十分に空気循環されていないと、室内の温度が高くなり、機器を許容動作温度に冷却できなくなる場合があります。
- 必ず「[静電破壊の防止](#)」(P.2-3)に記載されている静電破壊防止手順に従って、装置への損傷を防いでください。静電破壊は、装置の故障または間欠的な障害の原因になります。
- シャーシカバーおよびモジュール背面パネルが固定されていることを確認してください。未使用のネットワークモジュールスロット、インターフェイスカードスロット、電源装置ベイにはフィルターパネルを取り付ける必要があります。シャーシは、特殊設計の冷却スロットを通して、内部に冷気が送り込まれるように設計されています。シャーシが開いていると、空気が漏れ、内部コンポーネントの空気の流れが妨げられたり削減されたりします。

## インストール チェックリスト

このインストール チェックリストのサンプルは、新しいルータを取り付ける際の項目と手順を示したものです。このチェックリストをコピーして、作業が完了した時点で各カラムに内容を記録してください。各ルータのチェックリストのコピーは、サイト ログに添付してください（「[サイト ログの作成](#)」(P.2-6)を参照）。

インストール チェックリスト：設置場所 \_\_\_\_\_

ルータ名 \_\_\_\_\_

作業	確認者	日付
インストール チェックリストのコピー		
サイト ログへの背景情報の記入		
設置場所の電圧確認		
設置場所の電力チェック完了		
必要な工具の確認		
追加機器の確認		
ルータの受領		
ルータのクイック スタート ガイドの受領		
『 <a href="#">Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 1800 Integrated Services Routers (Fixed)</a> 』の受領		
『 <a href="#">Declarations of Conformity and Regulatory Information for Cisco Access Products with 802.11a/b/g and 802.11b/g Radios</a> 』の受領（ワイヤレス ルータの場合だけ）		

インストレーション チェックリスト：設置場所 \_\_\_\_\_  
 ルータ名 \_\_\_\_\_

作業	確認者	日付
製品登録カードの受領		
Cisco.com 連絡先情報が記載されたラベルの受領		
シャーシ コンポーネントの確認		
最初の電源投入の完了		
ASCII 端末（ローカル コンフィギュレーションの場合） またはモデム（リモート コンフィギュレーションの場合） の確認		
信号距離制限の確認		
起動シーケンスの完了		
初期動作の確認		
ソフトウェア イメージの確認		

## サイトログの作成

サイトログには、ルータに関するすべての作業を記録します。ルータの作業者全員がすぐに参照できるように、サイトログはシャーシのそばに保管してください。ルータのインストレーションおよびメンテナンス作業の確認には、インストレーション チェックリストを使用してください。サイトログには、次のような内容を記録します。

- インストレーションの進行状況：インストレーション チェックリストのコピーをサイトログに添付します。各作業の完了時に内容を記録します。
- アップグレードおよびメンテナンス作業：サイトログを、ルータのメンテナンスおよび拡張履歴として使用します。サイトログには、次のようなイベントを記録します。
  - ネットワーク モジュールの設置
  - ネットワーク モジュールの取り外し、交換、およびアップグレード
  - コンフィギュレーションの変更
  - メンテナンスのスケジュールおよび要件
  - 行ったメンテナンス作業の内容
  - 間欠的に発生する問題
  - コメントおよび付記

## ルータの梱包内容の確認

設置準備が完了するまでは、ルータを開梱しないでください。最終的な設置場所の準備ができるまで時間がかかるときは、損傷を防止するために、シャーシを梱包した状態で保管しておいてください。ルータを設置する準備が完了してから、開梱します。

ルータ、ケーブル、マニュアル類、およびオプションで発注した機器は、複数の梱包パッケージで出荷されることがあります。開梱したら、梱包リストを参照し、次のものがすべて揃っていることを確認してください。

- ルータ
- 1.8 m (6 フィート) 電源コード
- ケーブル マネジメント ブラケット
- RJ-45/DB-9 コンソール ケーブル
- DB-9/DB-25 コネクタ アダプタ
- 2 本のスイベルマウント ダイポール アンテナ (ワイヤレス モデルの場合だけ)
- オプションの付属品 (ネットワーク接続ケーブル、ラックマウント ブラケットなど)
- ケーブル接続とインストールのマニュアル
- 『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 1800 Integrated Services Routers (Fixed)*』
- (ワイヤレス ルータの場合だけ)『*Declarations of Conformity and Regulatory Information for Cisco Access Products with 802.11a/b/g and 802.11b/g Radios*』
- 『*Cisco Router and Security Device Manager (SDM) Quick Start Guide*』
- 製品登録カードおよび Cisco.com カード

すべての部品について、配送による損傷がないかどうかを確認します。損傷が見つかった場合、またはルータの設置や設定に問題がある場合には、製品を購入された代理店に連絡してください。保証、保守、およびサポート情報は、ルータに付属のケーブル接続とインストールのマニュアルを参照してください。

## インストールおよびメンテナンス作業に必要な工具 および機器

ルータおよびコンポーネントの取り付けやアップグレードには、次の工具および機器が必要です。

- 静電気防止用コードおよびリスト ストラップ
  - No.2 プラス ドライバ
  - カバーを取り外すためのマイナス ドライバ (ルータまたは他のコンポーネントをアップグレードする場合)
  - ラックに適合するネジ
  - ワイヤ圧着工具
  - シャーシをアース接続するためのワイヤ
    - NEC 準拠シャーシアース用の AWG 14 (2 mm<sup>2</sup>) 以上のワイヤ
    - EN/IEC 60950 準拠シャーシアース用の AWG 18 (1 mm<sup>2</sup>) 以上のワイヤ
  - NEC 準拠アースについては、ユーザが準備する適切な内径 5 ~ 7 mm (1/4 インチ) のリング端子
- さらに、計画したネットワーク構成によっては、ポートを外部ネットワークに接続するために、次の機器が必要になることがあります。
- ファスト イーサネット WAN および LAN ポート接続用イーサネット ケーブル



(注) ケーブル仕様の詳細については、Cisco.com で提供されているオンライン マニュアルの『[Cisco Modular Access Router Cable Specifications](#)』を参照してください。

- ファストイーサネット (LAN) ポート接続用ネットワーク インターフェイス カード付きイーサネット ハブまたは PC
- 9600 ボー、8 データ ビット、1 ストップ ビット、フロー制御なし、パリティなしに設定されたコンソール端末 (ASCII 端末、あるいは HyperTerminal または同等の端末エミュレーション ソフトウェアを実行する PC)
- リモート管理アクセス用の AUX ポートへ接続するためのモデム (オプション)
- ISDN BRI S/T インターフェイス対応の NT1 装置 (サービス プロバイダーから提供されていない場合)
- ワイヤレス ルータ用の壁面マウントまたは天井マウント アンテナ (同梱されたダイポール アンテナを使用しない場合)