



## CHAPTER 2

# ルータ設置の準備

この章では、Cisco 1900 シリーズ サービス統合型ルータの設置に必要な設置環境の条件と装置について説明します。

- 「安全に関する推奨事項」(P.2-1)
- 「一般的な設置場所の要件」(P.2-3)
- 「ルータの梱包内容の確認」(P.2-5)
- 「インストレーション チェックリスト」(P.2-5)
- 「サイト ログ」(P.2-6)
- 「ルータの梱包内容の確認」(P.2-5)
- 「設置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)

このマニュアルに記載される警告の翻訳を確認するには、ルータに付属の『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco 1900 Series Routers*』を参照してください。

## 安全に関する推奨事項

- 「全般的な注意事項」(P.2-1)
- 「電気機器の安全な取り扱い」(P.2-2)
- 「静電破壊の防止」(P.2-3)

## 全般的な注意事項

全般的な安全を確保するために、次の注意事項に従ってください。

- 設置中および設置後は、シャーシ付近を清潔で埃がない状態に保ってください。
- シャーシカバーを取り外す場合は、安全な場所に置いてください。
- 工具およびシャーシ部品が通行の妨げにならないようにしてください。
- シャーシに引っかかる可能性がある緩い服は着ないでください。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。
- 目を負傷する可能性がある状況で作業する場合は、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作業は行わないでください。



警告

設置手順を読んでから、システムを電源に接続してください。ステートメント 1004



警告

ブランクの前面プレートおよびカバー パネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。ステートメント 1029



警告

怪我またはシャーシの破損を防ぐために、モジュール（電源装置、ファン、またはカードなど）のハンドルを持ってシャーシを持ち上げたり、傾けたりすることは絶対に避けてください。これらのハンドルは、シャーシの重さを支えるようには設計されていません。ステートメント 1032



警告

本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。ステートメント 1040

## 電気機器の安全な取り扱い

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。



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ったりしないでください。ステートメント 1001



警告

設置手順を読んでから、システムを電源に接続してください。ステートメント 1004



警告

装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。ステートメント 1046

- 作業する室内の緊急電源遮断スイッチの場所を確認してください。これにより、電気事故が発生した場合に、ただちに電源をオフにすることができます。
- 次の作業を行う前に、すべての電源をオフにしてください。
  - シャーシの設置または取り外し
  - 電源の近くでの作業
  - シャーシの上部カバーの取り外し
- 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、すり減った電源コード、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思い込まず、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。
  - デバイスに対する電源をオフにしてください。
  - 可能であれば、医療を受けるために別の人を呼びます。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、電話回線または他の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ない限り、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

静電放電 (ESD) によって機器が損傷し、電子回路に不具合が生じる可能性があります。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。モジュールの取り外し時および交換時には、必ず ESD 保護手順に従ってください。

- 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を肌に密着させて着用してください。クリップをシャーシフレームの塗装されていない面に接続し、好ましくない ESD 電圧を確実にアースに導きます。静電破壊と感電を防ぐために、リストストラップとコードは効果的に使用する必要があります。
- リストストラップを使用できない場合、シャーシの金属部分に触れることで自分自身をアースしてください。



### 注意

機器の安全のために、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 MΩ (メガオーム) でなければなりません。

## 一般的な設置場所の要件

ここでは、ルータの安全な設置と稼働に必要な設置環境の条件について説明します。設置前に、設置場所の準備が適切であることを確認します。既存の機器でシャットダウンや異常に多いエラーが発生している場合、障害の原因を特定し、今後の問題を防ぐためにもこの項は役立ちます。

- 「電源装置に関する考慮事項」(P.2-4)
- 「設置場所の環境」(P.2-4)
- 「サイト設定」(P.2-4)
- 「ワイヤレス LAN に関する考慮事項」(P.2-5)

## 電源装置に関する考慮事項

(スパイクとノイズがない)「クリーンな」電力を受けることができるように、設置場所の電力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 電源には次の機能があります。

- 110 V または 220 V の動作を自動選択します。
- すべてのユニットには 1.8 m (6 フィート) の電源コードが含まれます (電源コード付近のラベルに装置の正しい電圧、周波数、電流引き込み、および消費電力が記載されています)。

## 設置場所の環境

Cisco 1900 シリーズ ルータは、卓上またはラックに設置したり、壁面に取り付けたりするように設計されています。

ルータの設置場所は、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、メンテナンスも困難になります。ルータの前面パネルおよび背面パネルの両方に手が届くよう計画してください。

設置場所のレイアウトや装置の配置を決めるときは、「[サイト設定](#)」(P.2-4) 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。

## サイト設定

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。

- ルータが稼働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。電子機器は放熱します。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。「[シャーシ内の空気の流れを示す図](#)」(P.4-3) を参照してください。
- 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。静電放電による損傷によって、即時または断続的な機器障害が発生する可能性があります。
- 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。すべての未使用のインターフェイス カード スロットにはフィラー パネルを取り付ける必要があります。シャーシは、特別に設計された冷却スロットを通じて冷気が流れ込む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。

## ワイヤレス LAN に関する考慮事項

ワイヤレス通信は、電波の伝播に依存します。多くの環境要因が電波に影響を及ぼします。『Cisco Multiband Swivel-Mount Dipole Antenna』の『Installation Notes』には、電波に影響を及ぼす要因について記載されています。ルータの位置を決定する前に、これらの要因を考慮することを推奨します。

ワイヤレス ルータで使用されるアンテナのタイプと設置場所が、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 1900 シリーズ ワイヤレス 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』

## ルータの梱包内容の確認

ルータを設置する準備が整うまで、ルータは開梱しないでください。しばらくの間、最終的な設置場所の準備が整わない場合、不慮の損傷を防ぐために、輸送用の箱にシャーシを保管しておきます。ルータを設置する準備が整ったら、開梱を進めます。

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。

出荷時の損傷がないかどうか、すべての項目を調べます。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、サービス、およびサポート情報は、ルータに付属するクイック スタート ガイドに記載されています。

## インストール チェックリスト

サンプルのインストール チェックリストには、新しいルータの設置に必要な項目と手順が記載されています。このチェックリストをコピーして、完了したら各項目に印を付けてください。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」(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 ログに背景説明を記録しました		
設置場所の電源電圧の確認		
設置場所の電源チェックの実施		
必要な道具を用意しました		
追加の機器を用意しました		
ルータを受け取りました		
ルータのクイック スタート ガイドを受け取りました		

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
『Cisco Regulatory Compliance and Safety Information Roadmap』の受領		
製品登録カードを受け取りました		
シャーシの部品を確認しました		
最初の電源投入の確立		
ASCII 端末（ローカル設定の場合）またはモデム（リモート設定の場合）を使用できます		
信号の距離制限の確認		
起動シーケンス手順の完了		
初期動作の確認		
ソフトウェア イメージを確認しました		

## サイト ログ

サイト ログは、ルータに関するすべての作業の記録です。ルータの作業員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。ルータの設置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情報を記載できます。

- 設置の進行状況：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。各作業の完了時に関連情報を記録します。
- 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 モジュールの装着
  - ネットワーク モジュールおよび他のアップグレードの取り外しまたは交換
  - 設定変更
  - メンテナンスのスケジュールと要件
  - 実行したメンテナンス手順
  - 間欠的な問題
  - コメントとメモ

## 設置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設置やアップグレードには、次の工具および機器が必要です。

- 静電気防止用のコードとリストストラップ
- モジュールの取り付け、取り外しに No.2 プラス ドライバが必要です。また、Compact Flash カバーの取り外し、メモリまたはその他のコンポーネントのアップグレードにマイナス ドライバ (小 0.48 cm (3/16 インチ) および中 0.63 cm (1/4 インチ)) が必要です。
- 1/4 インチ (0.63 cm) のナット ドライバ
- ワイヤクリンパ
- ルータのシャーシをアース接続するための AWG 14 のワイヤ

さらに、使用する予定のモジュールの種類によっては、外部ネットワークにポートを接続するために次の機器が必要です。

- Wide-Area Network (WAN; ワイドエリア ネットワーク) ポートおよび Local-Area Network (LAN; ローカルエリア ネットワーク) ポートへの接続ケーブル (構成により異なる)



(注) ケーブル仕様の詳細については、『[Cisco Modular Access Router Cable Specifications](#)』を参照してください。

- 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、パリティなし、1 ストップ ビットに設定されているコンソール端末 (ASCII 端末または端末エミュレーション ソフトウェアを実行している PC)
- リモート管理アクセス用の AUX ポートに接続するためのモデム
- シリアル インターフェイスに応じた適切な Data Service Unit (DSU; データ サービス ユニット) または Channel Service Unit/Data Service Unit (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)
- CSU が内蔵されていない CT1/PRI モジュール向けの外部 CSU
- ISDN BRI S/T インターフェイス対応の Network Termination 1 (NT1; ネットワーク 終端 1) 装置 (サービス プロバイダーから提供されていない場合)

