



インストールの準備

ここでは、設置場所でルートプロセッサ、インターフェイスモジュール、およびファントレイの設置を準備する方法について説明します。

- [一般的な注意事項 \(1 ページ\)](#)
- [設置環境のチェックリスト \(2 ページ\)](#)
- [設置場所の電源に関する注意事項 \(2 ページ\)](#)
- [設置場所のケーブル配線に関する注意事項 \(4 ページ\)](#)
- [工具および機器 \(6 ページ\)](#)
- [設置場所の準備 \(6 ページ\)](#)
- [作業者の準備 \(7 ページ\)](#)

一般的な注意事項

シャーシの使用および取り扱いについては、次の一般的な注意事項を守ってください。

- システムコンポーネントをラジエータや熱源の近くに置かないでください。また、通気口をふさがないでください。
- コンポーネントの上に食べ物や液体をこぼさないでください。また、水気のある環境で本製品を操作しないでください。
- システムコンポーネントの開口部には、何も押し込まないでください。内部コンポーネントがショートして火災や感電の原因となる可能性があります。
- システムケーブルおよび電源コードの位置に注意してください。踏みつけたり、つまずいたりすることがないように、システムケーブルおよび電源コードを引き回して接続する必要があります。システムコンポーネントのケーブルや電源コードの上に、何も乗っていないことを確認してください。
- 電源ケーブルとプラグを改造しないでください。場所を変更する場合は、ライセンスを待つ電気技術者または電力会社にお問い合わせください。必ず、地域および国の配線規則に従ってください。

- システム電源の切断後、再投入する場合は、システムコンポーネントの損傷を防ぐために、30 秒以上の間隔を置いてください。

設置環境のチェックリスト

次のチェックリストを使用して、設置場所の準備作業をすべて実行してください。

- 設置場所が環境条件を満たしている。
- 設置場所の空調システムで、シャーシの発熱量に対応できる。
- シャーシを配置する部分の床がシステムの重量に耐えられる。
- 設置場所の供給電力が電気製品を扱う場合の要件に適合している。
- シャーシに電力を供給する電気回路が電源要件に適合している。
- TIA/EIA-232F に従って、コンソールポートの配線とケーブル接続の制限が考慮されている。
- シャーシのイーサネットケーブル接続距離が規定された制限の範囲内である。
- シャーシの設置を予定している装置ラックが、規定された要件に適合している。
- ラックの場所を決める際は、安全性、メンテナンスの容易さ、および適切なエアフローの要件を考慮する。

設置場所の電源に関する注意事項

Cisco ASR 907 ルータには、特定の電源および電気配線要件があります。これらの要件を満たすことによって、信頼できるシステム動作が保証されます。Cisco ASR 907 ルータのために設置場所の電源を準備するときには、次の注意事項および推奨事項に従ってください。

- 冗長電源オプションでは、同一の第2電源モジュールを用意し、一方の電源モジュールが故障した場合、またはあるラインで入力電源障害が発生した場合に、電力がシャーシに途切れることなく、連続して供給されるようにします。
- 冗長電源オプションが含まれるシステム構成では、2 台の電源モジュールをそれぞれ独立した入力電源に接続します。別の電源に接続しないと、外部配線に不具合があったり、回路ブレーカーが落ちたりした場合、システム全体の電力が失われることになります。
- 入力電源が停電することのないように、電源装置に供給する各回路の合計最大負荷が配線およびブレーカーの電流定格の範囲内にあることを確認します。
- 設置前に設置場所の電源を確認し、設置後も定期的に確認して、クリーンな電力が供給されるようにしてください。必要に応じて、電力調整器を取り付けてください。

- 電力線への落雷や電力サージを原因とするけがや機器の損傷を防ぐために、適切なアースを施してください。シャーシアースは、セントラル オフィスまたはその他の内部アースシステムに接続する必要があります。



注意 この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。



(注) Cisco ASR 907 ルータの設置は、該当するすべての規格に準拠する必要があります。また、使用が認められるのは、銅の導体と組み合わせた場合に限られます。金具を固定するアースボンドは、適合性のある材料にする必要があります。また、金具や結合材料の緩み、劣化、電食が起きないものにする必要があります。シャーシアースとセントラル オフィスまたはその他の内部アースシステムとの結合は、最低限、6 AWG ゲージのワイヤ、銅のアース導体を使用して行う必要があります。

次の表に、Cisco ASR 907 ルータのシャーシの最大消費電力と構成可能なハードウェアコンポーネントを示します。ルータ シャーシに 2 つまたは 3 つの電源 AC または DC が含まれているかどうかは、最大消費電力の値に影響しません。

ハードウェア コンポーネント	最大消費電力
N560-RSP4-E (アクティブ)	264 W
N560-RSP4-E (スタンバイ)	240 W
N560-RSP4 (アクティブ)	204 W
N560-RSP4 (スタンバイ)	192 W
N560-FAN-H	475 W
A900-IMA-8Z (8 ポート 10 GE SFP インターフェイスモジュール)	56 W
A900-IMA-8Z-L (8 ポート 10 GE SFP+ インターフェイスモジュール)	24 W
N560-IMA-2C (2 ポート 100 GE インターフェイスモジュール)	60 W
N560-IMA-2C-DD (2 ポート 100 GE インターフェイスモジュール)	75 W
A900-IMA-8CS1Z-M (8/16 E SFP インターフェイス)	50 W

電気回路の要件

各シャーシには、専用の電気回路が必要です。デバイスを二重化電源にする場合は、電源モジュールごとに別々の回路を用意し、電源の冗長化機能が損なわれないようにする必要があります。

シャーシは、DC電源またはAC電源の両方をサポートしています。機器がアースされていて、電源ストリップ定格に従っていることを確認してください。電源ストリップに接続する全製品の合計アンペア定格が、定格の80%を超えないようにしてください。

設置場所のケーブル配線に関する注意事項

ここでは、設置場所の配線およびケーブル接続に関する注意事項を取り上げます。シャーシをネットワークに接続できるように設置場所を準備する際は、各コンポーネントに必要なケーブルのタイプと、ケーブルの制限事項を考慮してください。シグナリングの距離制限、電磁干渉（EMI）、およびコネクタの適合性を検討します。使用できるケーブルタイプは光ファイバ、太いまたは細い同軸、ホイルトツイストペア、シールドなしツイストペアです。

さらに、トランシーバ、ハブ、スイッチ、モデム、チャンネルサービスユニット（CSU）、データサービスユニット（DSU）など、必要なその他のインターフェイス機器も検討してください。

シャーシを設置する前に、ほかに必要なすべての外部機器およびケーブルを手元に用意してください。発注については、シスコのカスタマーサービス担当者にお問い合わせください。

ネットワークの規模およびネットワークインターフェイス接続間の距離は、次の要因にも左右されます。

- 信号タイプ
- 信号速度
- 伝送メディア

ここで示す距離およびレート制限は、シグナリングを目的とした IEEE 推奨の最大速度と最大距離です。シャーシを設置する前に、この情報を参考にしてネットワーク接続のプランニングを行ってください。

配線が推奨距離を超える場合、または配線が建物間にまたがる場合は、近辺で発生する落雷の可能性に十分に注意してください。雷などの高エネルギー現象に起因する電磁パルスにより、電子装置を破壊するほどのエネルギーが非シールド導体に発生することがあります。過去にこのような問題が発生した場合は、電力サージ抑止やシールドの専門家に相談してください。

非同期端末の接続

シャーシは、ローカル コンソール アクセス用の端末またはコンピュータを接続するコンソールポートを提供します。このポートは RJ-45 コネクタを備えており、IEEE RS-232 規格で指定された推奨距離の RS-232 非同期データをサポートします。使用可能なボーレートは 115200 ボーです。

干渉に関する考慮事項

ある程度の距離にわたって配線する場合は、遊離信号が配線上で干渉として受信されるリスクがあります。干渉信号が強い場合、データエラーや機器の損傷を引き起こすことがあります。

ここでは、干渉の原因と、シャーシへの影響を最小限に抑える方法について説明します。

EMI

AC 電流を動力とするすべての機器は、EMI を引き起こす可能性のある電気エネルギーを伝達し、他の機器の動作に影響を与えることがあります。EMI の代表的な発生源は、機器の電源コードおよび電力会社からの電力供給ケーブルです。

強力な EMI は、シャーシ内の信号ドライバおよびレシーバを破壊する可能性があります。さらに、電力線を通じて設置機器に電源サージが発生し、電気事故を引き起こすこともあります。このような問題が起きることはめったにありませんが、いったん起きると深刻な事態になります。

これらの問題を解決するには、専門知識および特殊な機器が必要であり、時間もコストも相当かかる場合があります。しかし、電気環境のアースおよびシールドが適切であることを確認し、電力サージを抑制する必要性に十分配慮することができます。

無線周波数干渉

電磁場が長距離に及ぶ場合、RFI（無線周波数干渉）が伝達される可能性があります。建物の配線がしばしばアンテナの役割を果たし、RFI 信号を受信して、配線上で EMI をさらに増やします。

アース用導体を適切に配置してプラント配線にツイストペアケーブルを使用した場合、プラント配線から無線干渉が発生することはほとんどありません。推奨距離を超える場合は、データ信号ごとにアース導体を 1 つずつ使用し、高品質のツイストペアケーブルを使用してください。

雷および AC 電源障害の干渉

信号線が推奨ケーブル距離を超える場合、または信号線が複数の建物にまたがる場合は、シャーシへの落雷の危険があります。

雷などの高エネルギー現象をもたらす EMP（電磁パルス）により、電子機器を損傷または破壊するほどのエネルギーが非シールド導体に発生することがあります。この種の問題については、RFI および EMI の専門家に相談し、動作環境において適切な電力サージ抑制および信号ケーブルのシールドを確保する必要があります。



警告

この製品は、設置する建物の一部として電力サージ保護機能を必要とします。電磁適合性と安全性に関する Telcordia GR-1089 NEBS 標準に準拠するために、AC または DC 電源供給装置に外部サージ保護デバイス（SPD）を取り付ける必要があります。

工具および機器

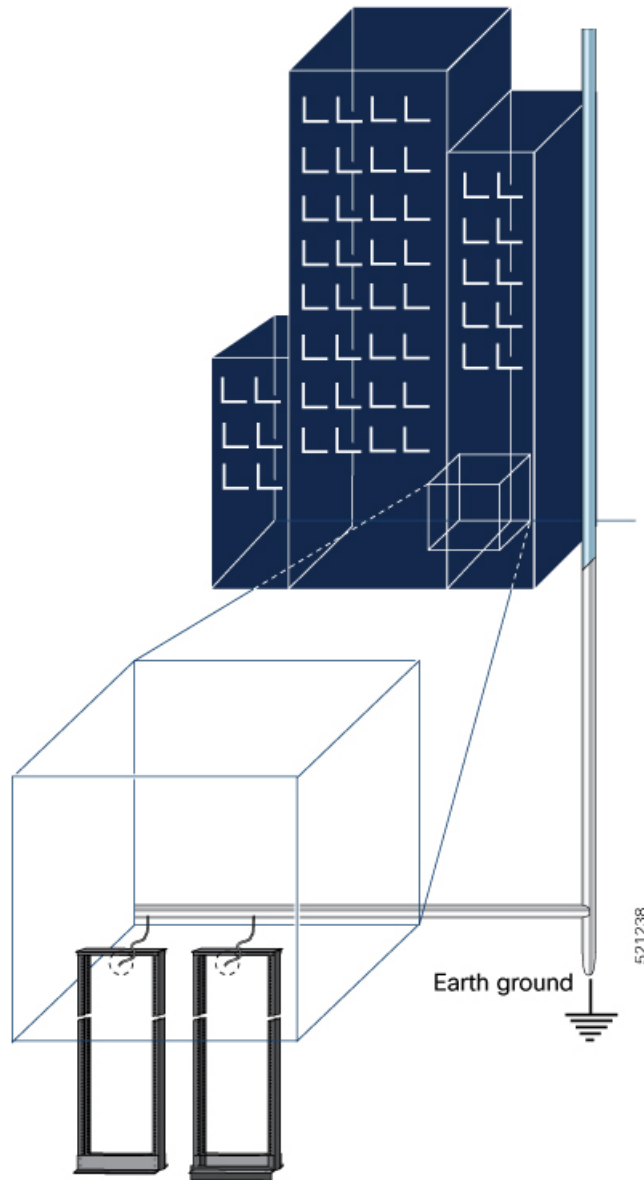
デバイスとそのコンポーネントの設置およびアップグレードには、次の道具と機器が必要です。

- 静電気防止用のコードとリストストラップ
- 静電気防止用マットまたは静電気防止材
- No.1 および No.2 プラスドライバー
- デバイスを装置ラックに固定するための番号 12-24 のなべネジ
- ネットワークポートに接続するためのケーブル（構成に基づく）
- イーサネット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、スイッチ、または PC
- 115200 ボー、8 データ ビット、パリティなし、フロー制御なし、および 2 ストップ ビットを設定したコンソール端末
- コンソールポートに接続するためのコンソールケーブル
- 最大トルクが 30 ポンドフォース/平方インチ (0.02 重量キログラム/平方ミリメートル (kgf/mm²)) のプラスヘッド付きラチェット式ドライバ
- アースラグのメーカーによって指定された圧着工具
- 6 AWG と 14 AWG の両方の被覆を除去するためのワイヤストリッパー
- メジャーおよび水準器
- アース線をデバイスに接続するための、最大トルクが 15 インチ ポンド (1.69 ニュートンメートル) のプラスヘッド付きラチェット式ドライバ

設置場所の準備

ここでは、シャーシを収容する建物を適切にアース接続する方法について説明します。

図 1: アース接続されたラックルームのある建物



作業者の準備

ここでは、密閉された静電気防止用袋からシャーシを取り出す前の作業者の準備について説明します。次の図では、手首に静電気防止用ストラップを付けて、もう1本のストラップの端をアースに接続する方法について説明しています。静電気防止用リストストラップは、担当者の静電気を制御する主要な手段です。

注：これらの画像は説明を目的としたものです。シャーシの実際の外観とサイズは異なる場合があります。

図 2: 静電気防止用ストラップの着用

