



設置の準備

この章ではプラットフォームの設置前に満たす必要がある推奨事項や要件など、設置前の情報について説明します。作業を開始する前に、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、またはプラットフォーム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。

- [標準の警告文 \(1 ページ\)](#)
- [安全に関する推奨事項 \(5 ページ\)](#)
- [一般的な設置場所の要件 \(7 ページ\)](#)
- [ラックに関する要件 \(8 ページ\)](#)
- [ルータの環境要件 \(9 ページ\)](#)
- [電源に関する注意事項と要件 \(9 ページ\)](#)
- [ネットワークケーブル接続の仕様 \(10 ページ\)](#)
- [設置およびメンテナンス作業に必要な工具および機器 \(12 ページ\)](#)

標準の警告文

ここでは、警告の定義について説明し、重要な安全上の警告をトピック別に示します。



警告 装置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。設置手順を読んでから、システムを使用、取り付け、または電源に接続してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置の安全についての警告を参照してください。

注：これらの注意事項を保管しておいてください。ステートメント 1071

一般的な安全上の警告



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 9001



警告 装置は地域および国の電気規則に従って設置する必要があります。ステートメント 1074



警告 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。保護装置の定格電流が 20 A 以下であることを確認します。ステートメント 1005



警告 この装置には複数の電源コードが取り付けられている場合があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028



警告 **制限区域**

この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入り制限区域には、熟練者、教育を受けた担当者、または資格保持者しか入れません。ステートメント 1017



警告 この装置は、接地させる必要があります。絶対にアース導体を破損させたり、アース線が正しく取り付けられていない装置を稼働させたりしないでください。アースが適切かどうかはつきりしない場合には、電気検査機関または電気技術者に確認してください。ステートメント 1024



警告 クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008



警告 クラス I およびクラス 1M のレーザー

目に見えないレーザ放射があります。望遠鏡を使用しているユーザーに光を当てないでください。クラス 1 およびクラス 1M またはその一方のレーザー製品。ステートメント 1055



警告 未終端の光ファイバの末端またはコネクタから、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。光学機器で直接見ないでください。ある種の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用し、100 mm 以内の距離でレーザー出力を見ると、目を傷めるおそれがあります。ステートメント 1056



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 感電または火災のリスクを軽減するため、容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。ステートメント 1022



警告 ブランクの前面プレートとカバーパネル

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。感電および火災のリスクを軽減すること、他の装置への電磁波干渉（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 この装置には複数の電源装置接続が存在する場合があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028



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 バスタブ、洗面台、台所のシンク、洗濯機の周辺や、湿度の高い地下室、スイミングプールの近くなど、水のある場所の近くでは、この製品を使用しないでください。ステートメント 1035



警告 ユーザーが保守できる部品はない

内部には保守できる部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。ステートメント 1073



警告 雷雨時には電話（コードレス型を除く）を使用しないでください。雷によって感電する危険性があります。ステートメント 1038



警告 ガス漏れを報告するには、ガス漏れの近くで電話を使用しないでください。ステートメント 1039



警告 シャーシとアースの接続

感電を避けるため、通常の使用中、この装置のシャーシは永久接続により接地する必要があります。ステートメント 0445



警告 高タッチ/リーク電流：通信ネットワーク接続の前に、保護アースを恒久的に接続する必要があります。ステートメント 1100



警告 電源端子、カバーの交換

電源端子には危険な電圧またはエネルギーが出ている場合があります。感電のリスクを軽減するため、端子が使用されていない場合は常にカバーを交換し、カバーが設置されている場合は、非絶縁導体に触れないようにしてください。ステートメント 1086



警告 教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。

熟練者/資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。ステートメント 1089



警告 この機器の設置、交換、または修理は、熟練者のみが実施できます。熟練者の説明については、「ステートメント 1089」を参照してください。ステートメント 1090



警告 この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できません。熟練者の説明については、「ステートメント 1089」を参照してください。ステートメント 1091

安全に関する推奨事項

一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。

- 一人で持ち上げるには重すぎる可能性があるものを、持ち上げようとしてはなりません。
- 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。
- シャーシに引っ掛かるような衣服は着用しないでください。ネクタイまたはスカーフはしっかりと締め、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接続が存在する場合があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028

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。電気事故が発生した場合、迅速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
- 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つまらず、常にチェックしてください。
- 内部電源の格納場所を開かないでください。
- 他者に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。それができないときは、被害者の状態を見極めてから助けを呼んでください。
- 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。
- ジャックが特別に設計されている場合を除き、電話のジャックを水気のある場所では設置しないでください。
- 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。
- シャーシを開く前にすべての取り付け済み電源装置から電源コードを抜きます。

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 サーキット 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、必ず以下の ESD 保護手順に従ってください。

- ルータのシャーシが電氣的に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 機器の安全を確保するために、静電気防止用リスト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

このセクションでは、ルータの設置と操作を安全にするために設置場所が満たす必要がある要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、このセクションで提供されるガイドラインは、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。

一般的な注意事項

Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォームの使用または作業時には、次の注意事項に従ってください。

- 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、何も載っていないようにする必要があります。
- 電源ケーブルとプラグを改造しないでください。設置場所に電気的な変更を加える場合には、資格のある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。

設置場所の選択に関する注意事項

Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォームには、特定の環境の動作条件があります。温度、湿度、高度、および振動がルータのパフォーマンスおよび信頼性を左右する可能性があります。次に、適切な動作環境を準備できるように、固有の情報を示します。

設置環境の条件

ルータの環境モニタリングは、過電圧や過熱状態による損傷からシステムおよびコンポーネントを保護します。正常なシステム動作を維持し、不要なメンテナンスの手間を省くには、設置作業を行う前に、設置環境の条件を整えておく必要があります。設置後は、設置場所で必要な環境特性が維持されるようにしてください。

表 1: ルータの環境許容値

環境特性	最小	最大
安定した動作	0 °C	40 °C (10,000 フィートで 40 °C)
短期 (注) C8300-2N2S-4T2X 6T NEBS バージョンにのみ適用	-5 °C	(6,000 フィートで 55 °C)
ストレージ	-40 °C	+70 °C
動作時の湿度 (結露しないこと)	10 %	90 %
非動作時の湿度 (結露しないこと)	5 %	95 %
動作時の高度: 許容温度範囲 (0 ~ 40 °C) 内	-500 フィート	10,000 フィート
非動作時の高度: 許容温度範囲内	-500 フィート	60,000 フィート
12 分間の熱衝撃: 非動作時	-40 °C	+70 °C

寸法および重量

適切な場所にシステムを配置できるように、Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジプラットフォームの物理特性を理解しておいてください。

Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジプラットフォームの物理仕様の詳細については、Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジプラットフォームの[データシート](#)を参照してください。

ラックに関する要件

Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジプラットフォームには、19 インチラックで使用するブラケットが含まれます。また、注文で指定した場合、23 インチラックに使用するオプションの大きなブラケットが含まれます。

次の情報は、機器のラック構成を計画するときに役立ちます。

- メンテナンスのために、ラックの周囲にスペースを確保してください。
- 閉鎖型ラックには、適切な通気が必要です。各デバイスから放熱されるため、ラックに詰め込みすぎないようにしてください。冷気が回るように、閉鎖型ラックにはルーバーが付いた側面とファンが必要です。ラックの下部にある機器による放熱は、上部にある機器の吸気口に流れ込む可能性があります。
- シャーシをスライドに設置する場合、ラックに設置するときにシャーシの位置を確認してください。

ルータの環境要件

Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォームは、デスクトップに配置することも、ラックに設置することもできます。ルータの位置と機器ラックまたは配線室のレイアウトは、適切な動作のために非常に重要な考慮事項です。配置が近すぎる機器、不適切な通気、およびアクセスできないパネルによって、誤動作やシャットダウンが生じ、メンテナンスが困難になる可能性があります。ルータの前面パネルおよび背面パネルの両方にアクセスできるように計画してください。

設置場所のレイアウトおよび機器の位置を計画するときは、「一般的な設置場所の要件」セクションを参照してください。現在、既存の機器にシャットダウンや異常に多いエラー数が発生している場合、障害の原因を分離し、今後の問題を回避するためにこれらの注意事項と推奨事項が役に立つ可能性があります。

- ルータが動作する室内に適切な空気循環を確保します。電子機器は放熱します。適切な空気循環がなければ、室温では許容可能な動作温度まで機器が冷えない可能性があります。
- 静電気防止手順に従って、装置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。
- シャーシカバーとモジュールの背面パネルは必ず閉じてください。すべての空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、および電源ベイには、フィルターパネルを装着する必要があります。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。カバーを付けていないシャーシは空気が漏れ、内部コンポーネントの空気循環が妨げられ、減る可能性があります。
- 隔壁は吸気と排気を分けることに役立ちます。隔壁は、シャーシから冷気を取り込むことにも役立ちます。隔壁は、シャーシ内に冷気を行き渡らせるためにも有効です。さまざまな構成を実験することで、最適な配置を見つけることができます。
- ラック（特に密閉型ラック）に設置された機器に障害が発生した場合、その機器を個別に操作してみてください。そのラック（および隣接するラック）内にある他の機器の電源を切ることで、最大の冷気とクリーン電力でルータをテストできます。

電源に関する注意事項と要件

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。

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。電源口付近のラベルに、ユニットの正しい電圧、周波数（AC 電源システムだけ）、および電流引き込みが記載されています。

電力要件の詳細については、Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォームの [データシート](#) を参照してください。

ネットワークケーブル接続の仕様

このセクションでは、Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォームの設置に必要なケーブルについて説明します。

コンソールポートの考慮事項

デバイスには非同期シリアルコンソールポートが含まれます。コンソールポートに接続されたコンソール端末を使用して、デバイスにローカルにアクセスします。このセクションでは、デバイスをコンソール端末に接続する前に考慮する必要がある、重要なケーブル接続情報について説明します。

フロー制御によって、送信側デバイスと受信側デバイス間のデータ伝送のペースが調整されます。フロー制御によって、送信側デバイスが追加データを送信する前に、受信側デバイスは送信されたデータを取り込むことができます。受信側デバイスのバッファに空きがない場合、メッセージが送信側デバイスに送信され、バッファ内のデータが処理されるまで伝送は一時停止されます。コンソール端末は、高速モデムよりも低速でデータを送信します。そのため、コンソールポートはコンソール端末との併用に最適です。



-
- (注) Cisco Catalyst 8300 シリーズ エッジ プラットフォームには EIA/TIA-232 非同期 (RJ-45) および USB 5 ピンミニタイプ B、2.0 準拠シリアルコンソールポートの両方があります。適切な終端のシールド USB ケーブルが推奨されます。
-

EIA/TIA-232

使用されているケーブルとアダプタによって、このポートはケーブルの終端で DTE または DCE デバイスと見なされます。一度に 1 つのポートだけを使用できます。

コンソールポートのデフォルトパラメータは、9600 ボー、8 データビット、1 ストップビット、およびパリティなしです。コンソールポートはハードウェアフロー制御をサポートしていません。

USB シリアル コンソール

USB シリアルコンソールポートは、PC の USB コネクタに直接接続します。コンソールポートはハードウェアフロー制御をサポートしていません。



-
- (注) 必ず適切な終端のシールド USB ケーブルを使用してください。
-

シリアルコンソールポートのデフォルトパラメータは、9600ボー、8データビット、パリティなし、および1ストップビットです。

Mac OS X または Linux の場合、特別なドライバは必要ありません。同時にアクティブにできるのは1個のコンソールポートだけです。ケーブルをUSBコンソールポートに接続すると、RJ-45ポートは非アクティブになります。反対に、USBケーブルをUSBポートから外すと、RJ-45ポートはアクティブになります。

USBコンソールポートのボーレートは、1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps です。

USBコンソールOSの互換性

- Mac OS X Version 10.5.4
- Redhat/Fedora Core 10 (カーネル 2.6.27.5-117)
- Ubuntu 8.10 (カーネル 2.6.27-11)
- Debian 5.0 (カーネル 2.6)
- Suse 11.1 (カーネル 2.6.27.7-9)



(注) マイクロUSBタイプBシリアルポートを、RJ-45コンソールポートの代わりとして使用できません。Windows 7より前のWindowsオペレーティングシステムでは、USBコンソールポートを使用する前にWindows USBデバイスドライバをインストールする必要があります。

ネットワーク接続の準備

デバイスを設置するときは、その地域および国際的に適用される規制の内容に従って、距離制限と電磁波干渉(EMI)の可能性を考慮してください。

イーサネット接続

IEEEはイーサネットIEEE 802.3標準を規定しました。デバイスは次のイーサネットの実装をサポートします。

- 1000BASE-T: カテゴリ5以上のシールドなしツイストペア(UTP)ケーブル上の1000 Mb/s全二重方式伝送。最長100 m(328フィート)のイーサネットをサポートします。
- 100BASE-T: カテゴリ5以上のシールドなしツイストペア(UTP)ケーブル上の100 Mb/s全二重方式伝送。最長100 m(328フィート)のイーサネットをサポートします。
- 10BASE-T: カテゴリ5以上のシールドなしツイストペア(UTP)ケーブル上の10 Mb/s全二重方式伝送。最長100 m(328フィート)のイーサネットをサポートします。

設置およびメンテナンス作業に必要な工具および機器



警告 教育を受けた担当者および熟練者の定義

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。熟練者/資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。ステートメント 1089



警告 教育を受けた担当者および熟練者の定義

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。熟練者/資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。ステートメント 1090



警告 教育を受けた担当者および熟練者の定義

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。熟練者/資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。ステートメント 1091

ルータおよび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
- No.2 プラス ドライバ
- プラスドライバ：小型 4～5 mm (3/16 インチ)、中型 6～7 mm (1/4 インチ)
 - モジュールの装着または取り外しのため
 - メモリや他のコンポーネントをアップグレードする場合、カバーを取り外すため
- ラックに合うネジ
- ワイヤ クリンパ
- シャーシに接続するアース線
 - AWG 6 (13 mm²) のアース線 (NEBS 準拠シャーシアースの場合)
 - AWG 14 (2 mm²) 以上のアース線 (NEC 準拠シャーシアースの場合)

- AWG 18 (1 mm²) 以上のアース線 (EN/IEC 60950 準拠シャーシアースの場合)。
- NEC 準拠アースについては、ユーザー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、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。

- WAN および LAN ポート (構成によって異なります) に接続するためのケーブル
- イーサネット (LAN) ポートに接続するために、イーサネット ハブまたはネットワーク インターフェイス カードを搭載した 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、およびパリティなしに設定されているコンソール端末 (ASCII 端末、または HyperTerminal や同様の端末エミュレーション ソフトウェアを実行する PC) 。
- 管理者によるリモート アクセスのために補助ポートに接続するモデム (任意)。
- シリアル インターフェイスに適したデータ サービス ユニット (DSU) またはチャネル サービス ユニット (CSU) / データ サービス ユニット (DSU) 。
- 組み込みの CSU がない CT1/PRI モジュールの場合、外部 CSU。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。