



設置の計画

ここでは、音声ゲートウェイ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、またはハードウェアの設置や設定に問題がある場合には、製品を購入されたシスコ代理店に連絡してください。

- [標準の警告文 \(1 ページ\)](#)
- [一般的な安全に関する推奨事項 \(1 ページ\)](#)
- [電気機器の安全な取り扱い \(2 ページ\)](#)
- [一般的な設置場所の要件 \(3 ページ\)](#)
- [設置環境の条件 \(4 ページ\)](#)
- [ラックに関する要件 \(5 ページ\)](#)
- [環境要件 \(5 ページ\)](#)
- [電源に関する注意事項と要件 \(6 ページ\)](#)
- [ネットワークケーブル配線とインターフェイスに関する考慮事項 \(6 ページ\)](#)
- [取り付けに必要な工具と装備 \(7 ページ\)](#)
- [サイトログ \(8 ページ\)](#)

標準の警告文

ここでは、警告の定義について説明し、Cisco VG410 Voice Gateway の重要な安全上の警告を一覧します。

一般的な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

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。
- シャーシの取り付けまたは取り外しを行う前、および電源装置の近くで作業する前に、すべての電源を切断してください。
- 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。
- 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。
 - デバイスの電源をオフにします。
 - 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。



警告 ステートメント 1046 - 装置の設置または交換

感電のリスクを軽減するため、装置を設置または交換するときには、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。

装置にモジュールがある場合は、提供されたネジで固定してください

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 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。

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

ハードウェアを使用する際、および取り扱う際は、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。

一般的な安全上の警告



警告 ステートメント 9001 - 製品の廃棄

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。



警告 ステートメント 1074 - 地域および国の電気規則への適合

感電または火災のリスクを軽減するため、機器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。

設置場所の選択に関する注意事項

Cisco VG410 Voice Gateway には、特定の環境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。

Cisco VG410 Voice Gateway の設置場所（部屋、クローゼット、またはキャビネット）は、適切に冷却されるように、常に十分に換気され、十分な空気循環が行われるようにする必要があります。室温は、0 ~ 40 °C (32 ~ 104 °F) を維持する必要があります。

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。

環境	仕様
定常状態の動作	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
ストレージ	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)

環境	仕様
動作時の湿度（結露しないこと）	5 ～ 85%
非動作時の湿度（結露しないこと）	5 ～ 95%
動作時の高度：許容温度範囲内	0 ～ 3,050 メートル (0 ～ 10,000 フィート)
非動作時の高度：許容温度範囲内	0 ～ 4572 メートル (0 ～ 15,000 フィート)
熱衝撃：非動作時	30°C/時間

ラックに関する要件

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。
- スライドレールを使用してシャーシを設置している場合は、ラックまたはキャビネットに配置したときに通気ポートがふさがれるかどうかを確認します。Cisco VG410 Voice Gateway の通気ポートがふさがれないようにします。
- 隔壁は吸気と排気を分けることに役立ちます。隔壁は、キャビネットから冷気を取り込むことにも役立ちます。隔壁の最適な場所は、ラックのエアフローパターンによって異なります。異なる機器配置で実験して、エアフローをテストできます。

環境要件

ハードウェアの位置と装置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。ハードウェア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。

- 音声ゲートウェイ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。
- 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てください。
- 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、ハードウェアが最大の冷気とクリーン電力で動作できるようにします。

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。

電源障害状態に対応するには、無停電電源装置（UPS）が必要です。Cisco VG410 Voice Gateway 対応の個別のUPSは、ISR/UPSが同じ場所に配置されていない場合に実行可能なオプションです。

Cisco VG410 Voice Gateway は、AC および DC 電源の両方に対応しています。電源の詳細については、このガイドの「電源」の章を参照してください。

電力要件の詳細については、*Cisco VG410 Voice Gateway* のデータシートを参照してください。



警告 ステートメント 1005：遮断器

この製品は、設置する建物にショート（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。感電または火災のリスクを軽減するため、保護対象の装置は20Aの定格を超えないようにします。

ネットワークケーブル配線とインターフェイスに関する考慮事項

ネットワーク ケーブル配線に関する考慮事項

Cisco VG410 Voice Gateway で使用されるケーブルタイプは次のとおりです。

- GE ケーブル（RJ-45 から RJ-45 へのストレートケーブル）

- アナログ音声ケーブル (RJ-21)

インターフェイスに関する考慮事項

電磁波フィールドで長距離の配線を行う場合、磁界と配線の信号との間で干渉が発生することがあります。したがって、端末プラント配線では次の2点に注意してください。

- 非シールドのプラント配線では、無線周波干渉が発生することがあります。
- 特に雷や無線トランスミッタで発生する強力な電磁波干渉 (EMI) により、Cisco VG410 Voice Gateway の EIA/TIA-232 ドライバおよびレシーバが破壊されることがあります。

プラント配線にアース導体を適切に配置したツイストペアケーブルを使用すると、無線周波干渉が発生することはほとんどありません。

推奨される間隔を超えるケーブルであるか、建物間を通るケーブルを使用する場合は、落雷またはアースループの影響を十分に考慮してください。設置場所にこれらの特徴がある場合は、落雷抑制および雷遮蔽の専門家に相談してください。雷またはその他の高エネルギー現象がもたらす電磁パルスは、電子装置を破壊できるだけのエネルギーをシールドなしの導体に容易に結合する可能性があります。

大部分のデータセンターでは、頻繁には発生しないが壊滅的な状況になる可能性のある問題は、パルスメーターなどの特別な機器を使用しなければ解決できません。適切にアースされて保護された環境を実現し、電力サージの抑制を設置して、このような問題を回避するための準備を行います。

電磁干渉の防止については、無線周波数干渉 (RFI) の専門家に相談してください。

取り付けに必要な工具と装備

音声ゲートウェイ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、次の工具と機器が必要です。

- ブラケットをラックに取り付けるために必要な標準のマイナスドライバ。
- ブラケットを音声ゲートウェイに取り付けるためのプラスドライバ。
- 19 または 23 インチラック用取り付けブラケットとネジ (必要な場合)。
- ラックへのシャーシの取り付け用の Telco 小ネジ 4 本 (ラックに必要なサイズのネジを使用)。
- 静電気防止用リストストラップ。
- リモート構成用のモデム。

さらに、次の外部機器が必要になることもあります。

- 端末エミュレーション ソフトウェアがあるコンソール端末または PC。
- 管理アクセス用の端末エミュレーション ソフトウェアを実行している PC。

- リモートアクセス用のモデム
- アナログ音声 RJ-21 および RJ-11 ケーブル
- イーサネットスイッチ

サイトログ

システムに関連するすべてのアクションを記録するために、サイトログを維持することを推奨します。サイトログには通常、次のものが含まれます。

- 設置：設置チェックリストのコピーを印刷し、サイトログに挿入します。
- アップグレードおよびメンテナンス：継続的なメンテナンスおよび拡張の履歴の記録にサイトログを使用します。次を反映するために、サイトログを更新してください。
 - 設定変更
 - 保守のスケジュール、要件および実行した手順
 - コメント、メモ、および問題
 - Cisco IOS ソフトウェアの変更および更新

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。