



コンテンツ デリバリ エンジンの 取り付け準備

この章では、コンテンツ デリバリ エンジン (CDE) を取り扱う前に理解する必要がある、設置環境の条件と安全に関する重要な注意事項について説明します。この章の注意事項を読み、自身の安全を確保し、潜在的な危険からデバイスを保護してください。

具体的な内容は次のとおりです。

- [設置環境の条件 \(p.2-2\)](#)
- [安全上の警告 \(p.2-4\)](#)
- [安全に関する注意事項 \(p.2-8\)](#)
- [安全に関する重要な情報 \(p.2-10\)](#)



(注)

取り付けを始める前に、デバイスに付属の『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Content Delivery Engine 100/200/300/400*』を参照してください。

設置環境の条件

ここでは、CDE の設置環境の条件について説明します。CDE を取り付ける前に、設置する場所の電源を確認してください。

静電破壊の防止

CDE のシャーシ内には、ユーザが取り扱うことができる部品はありません。Field Replaceable Unit (FRU; 現場交換可能ユニット) は、AC および DC 電源装置とハードディスクドライブのみです。



警告

内部にユーザが取り扱うことができる部品はありません。筐体を開かないでください。ステートメント 1073

Electrostatic discharge (ESD; 静電放電) 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)。静電破壊はディスクドライブや電子部品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。静電破壊を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- 静電気防止用リストまたはアンクルストラップを肌に密着させて着用してください。
- ストラップの端を地金 (ラックマウントで塗装されていない部分) に取り付けてください。
- コンポーネントの取り外しまたは取り付けの際は、適宜ハンドルやイジェクトレバー、非脱落型ネジを使用してください。これらの装置を使用することで、プロセッサの脱落を防ぐと同時に、システムに適切なアースを提供し、バスコネクタも確実に固定できます。



注意

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 でなければなりません。

環境仕様、物理仕様、および電力仕様

CDE は、表 2-1 で指定されている環境仕様をクリアしています。テストはすべて、『Bellcore GR-63-CORE NEBS Physical Protection』および『Bellcore GR-1089-CORE EMC and Electrical Safety—Generic Criteria for Network Telecommunications Equipment』で定義された手法を採用しています。

表 2-1 環境仕様の要約

| 環境 | 仕様 |
|-----------|--|
| 温度 (稼働時) | 0 ~ 50°C (32 ~ 122°F) |
| 温度 (非稼働時) | -40 ~ 70°C (-104 ~ 158°F) |
| 高度 | 60 ~ 4000 m |
| 湿度 (非稼働時) | 5 ~ 95% (23 ~ 40°C [73 ~ 104°F] の温度で結露しないこと) |

表 2-2 は、CDE の物理的な外観を示しています。

表 2-2 寸法

| | |
|----------------|----------------------|
| 高さ | |
| CDE100 | 1.75 インチ (4.45 cm) |
| CDE200 | 3.50 インチ (8.90 cm) |
| CDE300 | 4.75 インチ (12.1 cm) |
| CDE400 | 7.00 インチ (17.8 cm) |
| 幅 | |
| CDE100 | 19.00 インチ (48.26 cm) |
| CDE200 | 17.50 インチ (44.45 cm) |
| CDE300 | 17.25 インチ (43.8 cm) |
| CDE400 | 17.25 インチ (43.8 cm) |
| 奥行 | |
| CDE100 | 27.6 インチ (70.10 cm) |
| CDE200 | 28.5 インチ (72.39 cm) |
| CDE300 | 27.5 インチ (69.9 cm) |
| CDE400 | 26.5 インチ (67.3 cm) |
| 前面のスペース | 2.0 インチ (7.6 cm) |
| 側面のスペース | 1.0 インチ (2.5 cm) |
| 背面のスペース | 3.6 インチ (9.2 cm) |

CDE の電力仕様については、次のセクションを参照してください。

- AC 電源装置が搭載されている場合 (p.2-10)
- DC 電源装置が搭載されている場合 (p.2-11)

安全上の警告



警告

これらの警告の各国語版については、CDE に付属の『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Content Delivery Engine 100/200/300/400*』を参照してください。



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 10



警告

[Ethernet]、[10BaseT]、[Token Ring]、[Console]、および [AUX] というラベルの付いたポートは、安全超低電圧 (SELV) 回路です。SELV 回路は、SLEV 回路にしか接続できません。BRI 回路は電話網電圧 (TNV) 回路と同様に取り扱われるため、SELV 回路を TNV 回路と接続しないようにしてください。ステートメント 22



警告

この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。出入りが制限された場所とは、保守担当者が特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段を使用しないと入室できない場所を意味します。出入りが制限された場所は、その場所の管理責任者が管理します。ステートメント 37



警告

電源に接続されている装置を扱う場合は、事前に指輪、ネックレス、腕時計などの装身具を外しておいてください。これらの金属が電源やアースに接触すると、金属が過熱して重度のやけどを負ったり、金属類が端子に焼き付くことがあります。ステートメント 43



警告

この装置の設置または交換は、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 49



警告

作業中は、カードの静電破壊を防ぐため、必ず静電気防止用リストストラップを着用してください。感電する危険があるので、手や金属工具がバックプレーンに直接触れないようにしてください。ステートメント 94



警告

光ファイバケーブルが接続されていない場合、ポートの開口部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。レーザー光にあたらないように、開口部をのぞきこまないでください。ステートメント 125

**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。この装置を誤って汎用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 185

**警告**

シャーシを取り扱う前、または電源装置付近で作業をする前に、AC ユニットの電源コードを外してください。ステートメント 246

**警告**

北欧諸国 (ノルウェー、フィンランド、スウェーデン、およびデンマーク) では、このシステムを出入りが制限された場所に設置する必要があります。ここでは、すべての機器の主なアース接続の電圧が同じ (等電位接地) であり、システムはアースされた電気コンセントに接続しなければなりません。ステートメント 328

**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**

インストラク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

**警告**

クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008

**警告**

この装置は、出入りが制限された場所に設置されることを想定しています。出入りが制限された場所とは、特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段を使用しないと入室できない場所を意味します。ステートメント 1017

**警告**

装置を電気回路に接続するときに、配線が過負荷にならないように注意してください。ステートメント 1018

**警告**

いつでも装置の電源を切断できるように、プラグおよびソケットにすぐ手が届く状態にしておいてください。ステートメント 1019

**警告**

感電を回避するために、Safety Extra-Low Voltage (SELV; 安全超低電圧) 回路を Telephone-Network Voltage (TNV; 電話網電圧) 回路に接続しないでください。LAN ポートには、SELV 回路、WAN ポートには TNV 回路が搭載されています。LAN および WAN ポートによっては、両方 RJ-45 コネクタを使用する場合があります。ケーブル接続時には注意してください。ステートメント 1021

**警告**

この装置はアースされている必要があります。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はっ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 LED 製品です。ステートメント 1027

**警告**

ブラנק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 EMI の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の空気の流れを適切な状態に保つことです。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スロットに正しく取り付けられた状態で、システムを運用してください。ステートメント 1029

**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**

けが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**

この製品を廃棄処分する際には、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**

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。ステートメント 1045



警告

装置の設置時には、一般および地域の電気規格に準拠する必要があります。ステートメント 1074



警告

DC 電源端子には、危険な電圧または電流が潜在しています。端子を使用しないときは、常にカバーを取り替えてください。カバーが取り付けられているときは、非絶縁コンダクタに触れることができない点に注意してください。ステートメント 1075



警告

カバーは製品の安全性を確保するためにデザインされた構成部品です。カバーを取り付けずに装置を稼働させないでください。ステートメント 1077



警告

この製品はケーブル分散システムに直接接続されることを想定していません。追加の準拠規格および法的要件によって、ケーブル分散システムへの直接接続が適用できます。この製品は、直接接続が許可された装置を介してのみケーブル分散システムへ接続できます。ステートメント 1078

AC 電源オプションの警告

これらの警告は AC 電源オプションを搭載した CDE に対してのみ適用されます。



警告

この装置は TN 電源システムで動作するように設計されています。ステートメント 19



警告

装置をアースされた電源コンセントに接続してください。ステートメント 25

DC 電源オプションの警告

これらの警告は DC 電源オプションを搭載した CDE に対してのみ適用されます。



警告

この装置には複数の電源装置が接続できます。すべての接続を取り外し、この装置の電源を完全に遮断する必要があります。ステートメント 1028



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。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。ステートメント 1045

安全に関する注意事項

人身事故、感電、火災、および装置への損傷を防ぐため、次の注意事項に留意してください。

一般的な注意事項

システムを使用したり、システムで作業したりするときには、次の一般的な注意事項に留意してください。

- サービス マークに注意し、その指示に従ってください。お使いのシステムのマニュアルに記載されている場合を除き、いかなるシスコ製品にも保守作業は行わないでください。三角の稲妻マークが付いているカバーを開けたり取り外したりすると、感電する恐れがあります。このサービス マークで指示された区画内のコンポーネントの保守は、資格のあるサービス技術者だけが行うことができます。
- 次の状況のいずれかが発生した場合は、製品の電源コードを電源コンセントから抜き、部品を交換するか、担当の認定サービス プロバイダーに連絡してください。
 - 電源ケーブルまたはプラグが損傷している。
 - 製品の上に物が落下した。
 - 製品に水が入った。
 - 製品が落下した、あるいは損傷した。
 - 操作手順に従っても、製品が正しく動作しない。
- 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。
- システム 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、製品を濡れている状態で決して動作させないでください。
- システム コンポーネントの開口部に物を押し込まないでください。開口部に物を押し込むと、内部コンポーネントがショートして火災、または感電を引き起こす恐れがあります。
- 製品と一緒に使用できるのは、シスコの認定を受けた機器だけです。
- カバーを取り外したり、内部コンポーネントに触れるときは、事前に製品の温度を十分下げてください。
- 適切な外部電源を使用してください。製品には、電源の定格ラベルで指定されているタイプの電源からのみ電力を供給してください。必要な電源のタイプがわからない場合は、サービス担当者または近くの電力会社に問い合わせてください。
- 認定された電源ケーブルだけを使用してください。システム用の電源ケーブル、またはお使いのシステム用の AC 電源オプション用の電源ケーブルがない場合は、設置する国で使用が認定されている電源ケーブルを購入してください。電源ケーブルは、必ず、製品の定格、および製品の電源定格ラベルに記載されている電圧と電流の定格に適合するものを使用してください。ケーブルの定格電圧と電流は、製品に記載されている定格よりも大きくなければなりません。
- 感電を防ぐため、シスコ コンポーネントおよび周辺装置の電源ケーブルは、正しくアースされた電源コンセントに差し込んでください。正しいアースを確保するために、これらのケーブルには三つ又プラグが付いています。アダプタ プラグを使用したり、アース用端子をケーブルから取り外したりしないでください。
- 電源ストリップの定格をよく確認してください。電源ストリップに接続されているすべての製品の定格電流の合計（アンペア）が、その電源ストリップの定格電流の上限値の 80% を超えないようにしてください。
- 家庭用電気製品、または家庭用電気製品用に販売されている電圧変換機やキットと、製品を一緒に使用しないでください。
- 一時的に急激に起こる電力の上昇または低下からシステム コンポーネントを保護するには、サージ抑制装置、電力コンディショナ、または Uninterruptible Power Supply (UPS; 無停電電源装置) を使用してください。

- ケーブルと電源コードは注意深く配線してください。人が踏んだり、つまずいたりしないように、ケーブルと電源コードの経路を考えて配線し、コンセントに差し込んでください。システムコンポーネントのケーブルまたは電源コードの上には何も置かないでください。
- 電源ケーブルまたはプラグを改造しないでください。設置場所に変更を加える場合には、資格を持った電気技術者または電力会社に相談してください。一般または地域の配線規則に必ず従ってください。

ESD に対する保護

静電気は、装置内部の精密なコンポーネントに損傷を与えることがあります。静電気による損傷を防ぐには、お使いのシステムの電子コンポーネントに触れる前に、必ず自分の体から静電気を放電してください。シャーシ上の塗装されていない金属面に触れることで、静電気を放電できます。

また、次の手順に従って、Electrostatic Discharge (ESD; 静電放電) による損傷を防止できます。

- 輸送用カートンを開梱し、静電気の影響を受けやすいコンポーネントを取り出すときは、システムにそのコンポーネントを取り付ける準備ができるまで、静電気防止用パッケージの中からコンポーネントを取り出さないでください。静電気防止用パッケージを開く直前に、必ず、自分の体から静電気を放電してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントを輸送するときは、まず静電気防止容器に入れるか、静電気防止用パッケージを施してください。
- 静電気の影響を受けやすいコンポーネントはすべて、帯電の心配のない場所で取り扱ってください。可能であれば、静電気防止用フロアパッドまたは作業パッドを使用してください。

安全に関する重要な情報

ここでは、CDE を扱う前に理解しておく必要がある、安全に関するその他の重要な情報を説明します。

放射に関する免責事項

製品の安全性および EMC 適合規格情報については、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco Content Delivery Engine 100/200/300/400*』を参照してください。これは、Federal Communications Commission (FCC; 米国連邦通信委員会) クラス A 装置です。

使用目的

この製品は、Information Technology Equipment (ITE; 情報技術装置) として評価されており、Central Office (CO; セントラル オフィス)、テレコミュニケーションセンター、ネットワーク通信施設、オフィス、学校、コンピュータールーム、および National Electric Code (NEC; 米国電気工事規定) が適用される同様の商用施設に設置できます。この製品の ITE アプリケーション以外の製品カテゴリおよび環境 (医療、工業、テレコミュニケーション、住居、アラーム システム、テスト装置等) に対する適合性に関しては、他の評価が必要です。



警告

ラックに装置を取り付けたり、ラック内の装置のメンテナンス作業を行ったりする場合は、事故を防ぐため、装置が安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。安全を確保するために、次の注意事項を守ってください。

- ラックに設置する装置が 1 台だけの場合は、ラックの一番下に取り付けます。
- ラックに複数の装置を設置する場合は、最も重い装置を一番下に設置して、下から順番に取り付けます。
- ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックにスイッチを設置したり、ラック内のスイッチを保守してください。ステートメント 1006

AC 電源装置が搭載されている場合

CDE の取り付けの際に、同梱の AC 電源コードを使用してください。

AC 電源の切断器 : AC 電源コードはサーバの電源切断器と見なされているため、設置時に容易に手が届く位置に置く必要があります。切断時に個々のサーバの電源コードが容易に手に届く範囲にならない場合、AC 電源の切断器をラック ユニット全体に設置する必要があります。この切断器は、容易に手が届く範囲に置く必要があります。また、切断器には、サーバの電源制御のラベルではなく、ラック全体の電源制御のラベルを貼ってください。

ラック設置時のアース : 感電の危険性を回避するため、ラック設置時に 3 線のアース コンダクタを使用してください。サーバの電源コードがラックの構成部品の AC コンセントに接続されている場合、ラック自体に適切なアースを施す必要があります。サーバの電源コードが壁の AC コンセントに接続されている場合、電源コードのアース コンダクタが適切なアースをサーバに対してのみ提供します。設置されているラックおよび他のデバイスに対しては、別途適切なアースを提供する必要があります。このシステムは、Network Equipment Building Standards (NEBS) GR-1089 で定義されている Common Bonding Network (CBN) への接続を目的としています。

過電流に対する保護：サーバは、コードごとに最大 20 アンペアの過電流保護を搭載した AC 回路電圧電源に対応しています。装置ラックの電源システムが、20 アンペア以上の過電流保護に対応した分岐回路に設置されている場合、サーバに他の過電流保護を提供する必要があります。設定したサーバの全体の電流の定格は 6 アンペア未満です。

DC 電源装置が搭載されている場合

DC 電源への接続は、専門の保守担当者以外には行わないでください。DC 入力を搭載したサーバは、NEC ANSI/NFPA 70 の項目 110-16、110-17、および 110-18 に従い、出入りが制限された場所に設置する必要があります。また、DC 電源は危険性のある AC 電源からは二重絶縁または強化絶縁によって、電氣的に隔離されている必要があります。DC 電源は、入力ペアごとに最大 300 ワット継続供給可能なものである必要があります。

DC 電源の切断器：適切な定格で DC 電源の切断器をサーバ システムに設置していることを確認してください。この切断器は、容易に手が届く範囲に置く必要があります。また、切断器には、サーバの電源制御のラベルを貼ってください。集中型の DC 電源システムの回路ブレーカーは、容易に手が届く場所であって 10 アンペア以下の定格であれば、切断器として使用することもできます。

サーバのアース：このサーバは、隔離された DC リターン (DC-I) を搭載して設置することを目的としています。そのため、NEBS GR-1089 ごとに CBN に設置する必要があります。感電の危険性を回避するため、アース コンダクタをサーバにしっかりと接続してください。アース コンダクタは、サーバ背面にあるアース スタッドに接続された #14 ~ #10 AWG である必要があります。アース コンダクタは、2 穴で 5/8 インチ間隔の認定された圧着端子を持つシャーシの突起部分に接続してください。シャーシのアース スタッドのナットは 10 in-lb トルクで設置する必要があります。アース コンダクタは、サーバに対してのみ適切なアースを提供します。設置されているラックおよび他のデバイスに対しては、別途適切なアースを提供する必要があります。

過電流に対する保護：過電流保護用の回路ブレーカーは、各ホスト装置ラックの構成部品として搭載され、DC 電源とサーバ間のフィールド線と連動している必要があります。分岐回路保護は、コードのペアごとに最低 75 Vdc、最大 10 アンペアを定格にする必要があります。設置した装置ラックの DC 電源システムが、10 アンペアを超える過電流保護に対応している場合、サーバに他の過電流保護を提供する必要があります。最大数設定したサーバの全体の電流の定格は 8 アンペアです。



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。保護装置の定格が 10 アンペア以下になっているか確認してください。ステートメント 1005



警告

より線が必要な場合、上向きのラグ端子を持つ閉回路またはくわ型のような、認定された配線終端を使用してください。これらの終端の大きさは配線に合わせる必要があります、絶縁側とコンダクタの両方で固定する必要があります。ステートメント 1002

温度および通気



注意

温度：装置ラックに設置したサーバの稼働温度は、0 ~ 50°C (32 ~ 122°F) にする必要があります。極端な温度変動は、さまざまな問題をサーバに引き起こす可能性があります。

**注意**

通気：装置ラックは、適切に冷却するために、十分な通気をサーバの前面に提供する必要があります。また、ラックには、時間単位で最大 1023 British Thermal Unit (BTU) の排気が十分にできる換気能力も必要です。選択したラックと提供された換気装置が、使用するサーバの環境に適している必要があります。