



Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム ハードウェア設置ガイド

最終更新：2025 年 4 月 25 日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2020 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



目次

第 1 章

概要 1

シャーシの外観 2

電源入力側および I/O 側 2

プラットフォームの概要 3

ラベルの位置 4

製品識別の詳細の確認 5

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのハードウェア機能 6

組み込みのインターフェイスポート 6

GE ポートまたは SFP ポート 6

着脱式および交換式のモジュールおよびカード 7

メモリ 7

電源モジュール 8

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームの LED 8

ファン、通気、エアフロー 10

シャーシの換気 10

スロット、サブスロット/ベイ、ポート、インターフェイス 11

スロット番号 11

第 2 章

設置の準備 13

標準の警告文 13

一般的な安全上の警告 14

安全に関する推奨事項 17

電気機器の安全な取り扱い 18

静電破壊の防止 19

一般的な設置場所の要件	19
一般的な注意事項	20
設置場所の選択に関する注意事項	20
設置環境の条件	20
寸法および重量	21
ラックに関する要件	21
電源に関する注意事項と要件	22
ネットワークケーブル接続の仕様	22
コンソールポートの考慮事項	22
EIA/TIA-232	22
ネットワーク接続の準備	23
イーサネット接続	23
設置およびメンテナンス作業に必要な工具および機器	23

第 3 章

取り付けおよび接続	27
安全上の警告	27
必要な知識	29
はじめる前に	29
デバイスの開梱	30
デバイスの設置	30
シャーシのデスクトップへの取り付け	30
シャーシのラックマウント	31
ラックマウントブラケットの取り付け	32
シャーシのラックへの取り付け	33
壁面への Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームの取り付け	36
シャーシの接地	39
シャーシのアース接続	39
デバイスへの電源接続	41
電源オプションの概要	42
サーバーの電源投入	42
コンソール端末またはモデムへの接続	43

Mac OS X でのコンソールポートへの接続	44
Linux でのコンソールポートへの接続	45
WAN インターフェ이스の接続	45
ポートとケーブル接続	45
一般的な注意事項	46

第 4 章

内部コンポーネントと現場交換可能ユニットの取り付け	49
安全上の警告	49
内部コンポーネントの配置とアクセス	51
シャーシカバーの取り外しと付け直し	52
カバーの取り外し	52
カバーの交換	52
DDR DIMM の取り外しと交換	53
DIMM の位置と向き	54
DIMM の取り外し	54
DIMM の取り付け	55
SFP モジュールの取り付けおよび取り外し	56
レーザーの安全に関する推奨事項	57
Small Form-factor Pluggable モジュールの取り外し	58
USB フラッシュ トークン メモリ スティックの取り外しと交換	59
M.2 USB NVMe モジュールの取り外しおよび取り付け	60
静電破壊の防止	61
M.2 USB NVMe モジュールの取り外し	61
M.2 USB NVMe モジュールの取り付け	62

第 5 章

Cisco Catalyst ネットワーク インターフェイス モジュールの取り付け	65
ネットワーク インターフェイス モジュールの概要	65
ネットワーク インターフェイス モジュールの取り外しと取り付け	66
ネットワーク インターフェイス モジュールの取り外し	66
Cisco Catalyst ネットワーク インターフェイス モジュールの取り付け	66

第 6 章	Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュール	69
	安全に関する推奨事項	70
	取り付け時に必要な工具および機器	71
	Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュールの取り外し	71
	Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュールの取り付け	71
	着脱可能インターフェイスモジュールの設定	72
	アンテナポートの RF バンドマッピング (P-5GS6-GL のみ)	74
	アンテナの取り付け	76

第 7 章	活性挿抜およびホットスワップ	79
	OIR 手順	79
	モジュールの取り外し	80
	モジュールの挿入	80



第 1 章

概要

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、サービスの高速化、マルチレイヤセキュリティ、クラウドネイティブの俊敏性、エッジでのインテリジェンスを実現し、クラウドへの移行を促進するために設計された、クラス最高レベルの 5G 対応クラウドエッジプラットフォームです。

Cisco IOS XE SD-WAN ソフトウェアを搭載した Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームを利用すれば、クラウド対応のセキュアな Cisco SD-WAN ソリューションをブランチに導入できます。Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、高性能の統合 SD-WAN サービスに加えて、クラウドまたはオンプレミスのいずれでもセキュリティサービスおよびネットワークサービスを提供できる柔軟性を備えています。また、高密度の WAN ポートと冗長電源にも対応しています。Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームには、モジュール密度の高いものから低いものまで各種インターフェイスオプションが用意されています。インターフェイスは、既存の WAN、LTE、音声、コンピューティング モジュールと下位互換性があります。Catalyst 8500 シリーズ プラットフォームは、Cisco IOS XE、完全にプログラム可能なソフトウェアアーキテクチャ、API をベースに大規模な自動化を促進し、ワークロードをクラウドに移行しながらゼロタッチ IT を実現します。また、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、Trustworthy ソリューション 2.0 インフラストラクチャも搭載しているため、整合性をチェックして脅威を修復することで、脅威や脆弱性からプラットフォームを保護します。

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、中規模～大規模の企業のブランチオフィスで統合 SD-WAN サービスを利用し、高い WAN IPSec パフォーマンスを実現するのに適しています。

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、次の使用例を対象にします。

- エンタープライズブランチオフィス、マネージドサービスプロバイダー CPE、DIA 用インターネットゲートウェイ、SD-WAN を搭載した SASE クラウドプラットフォーム
- 次世代のソフトウェアデファインド (SD) ブランチルーティングプラットフォーム

機能と仕様の詳細については、Cisco Catalyst 8200 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。



(注) このドキュメントのセクションは、特定のモデルへの参照が明示的に行われない限り、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームのすべてのモデルに適用されます。

この章は、次の項で構成されています。

- シャーシの外観 (2 ページ)
- ラベルの位置 (4 ページ)
- 製品識別の詳細の確認 (5 ページ)
- Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームのハードウェア機能 (6 ページ)

シャーシの外観

このセクションでは、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームの電源入力および I/O 側の外観について説明し、電源インターフェイスと信号インターフェイス、モジュールスロット、ステータスインジケータ、シャーシ ID ラベルの位置を示します。

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームは次のモデルで使用できます。

- C8200-1N-4T
- C8200L-1N-4T



(注) N = ネットワーク インターフェイス モジュール、T = ギガビットイーサネット

電源入力側および I/O 側

図 1: Cisco 8200 シリーズ シャーシ : I/O 側

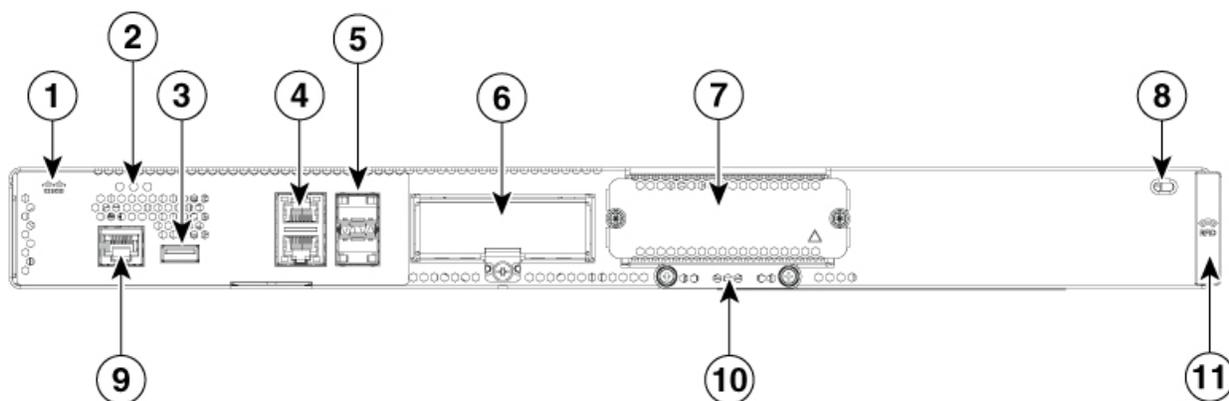


表 1: I/O 側

1	ロゴ	2	ステータス LED
3	USB	4	RJ-45 ポート GE0/0/0 ~ 0/0/1
5	ギガビットイーサネットポート GE0/0/2 ~ 0/0/3 (SFP)	6	LTE モジュール (PIM)
7	NIM モジュール	8	ケンジントン ロック
9	RJ-45 コンソール	0	M.2 USB/NVMe ストレージ
11	RFID (プロビジョニング可能)		

図 2: Cisco 8200 シリーズ シャーシ : 電源入力側

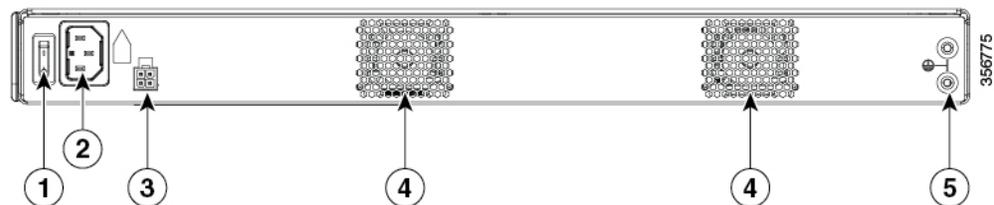


表 2: 電源入力側

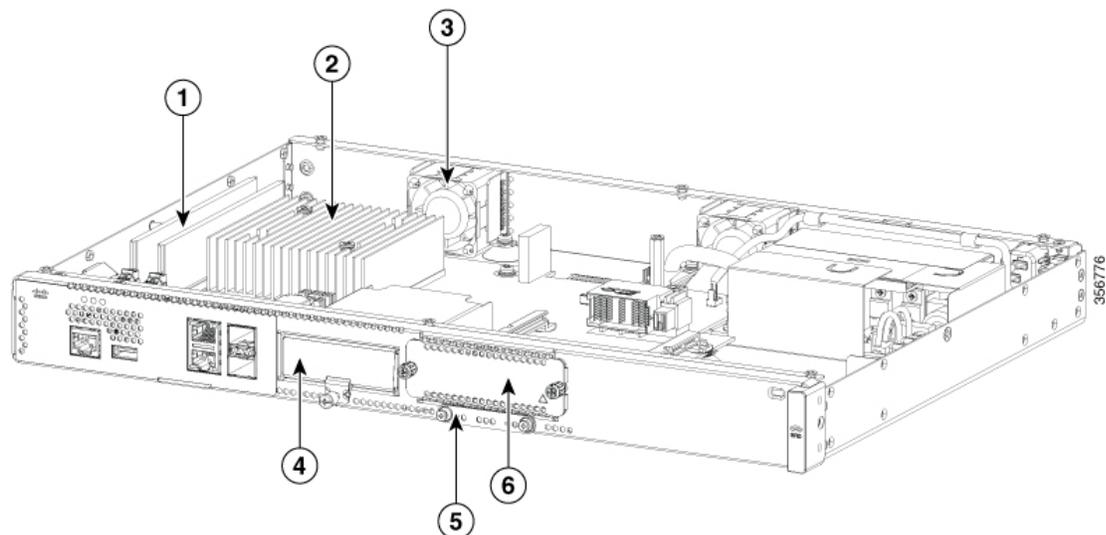
1	スイッチ	2	AC 電源ソケット
3	PoE アダプタ	4	ファン
5	アースラグの固定位置		

LED の詳細については、LED インジケータに関するセクションを参照してください。

プラットフォームの概要

下図は、コンポーネントとモジュールの場所を含む Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームの内部ビューを示しています。

図 3: Cisco 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのプラットフォーム概要



1 DIMM	2 CPU
3 ファン	4 PIM スロット
5 M.2 カードスロット	6 NIM スロット

ラベルの位置

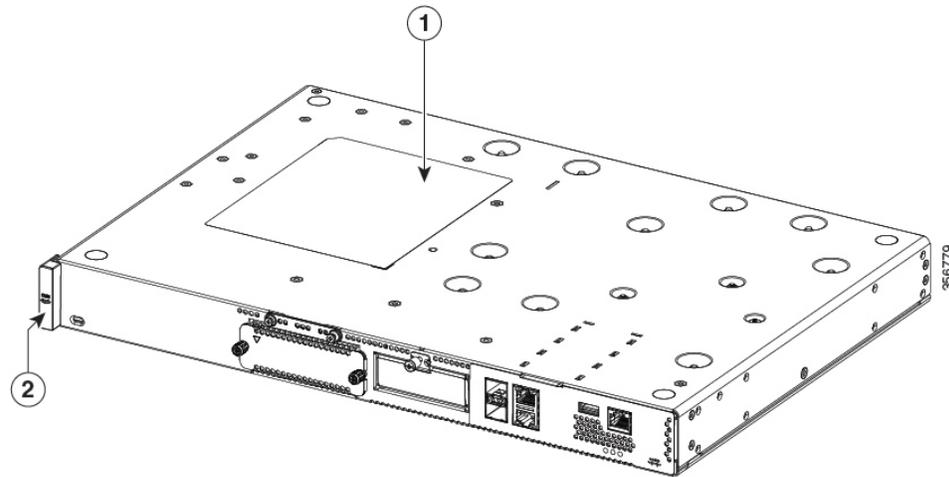
次の図は、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのラベルの位置を示しています。すべての Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームで、ラベルは同じ位置にあります。

シリアル番号 (SN)、共通言語機器 ID (CLEI)、トップアセンブリ番号 (TAN)、製品 ID (PID)、PID バージョン ID (VID)、およびクイックレスポンス (QR) コードは、プラットフォームの背面上のラベル、またはシャーシ上にあるラベルトレイに印刷されています。



(注) デバイスの RFID タグは事前に取り付けられており、予備の RFID タグは付属していません。

図 4: Cisco 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのラベル位置



1	準拠ラベル	2	RFID
---	-------	---	------

製品識別の詳細の確認

ソフトウェア ライセンス

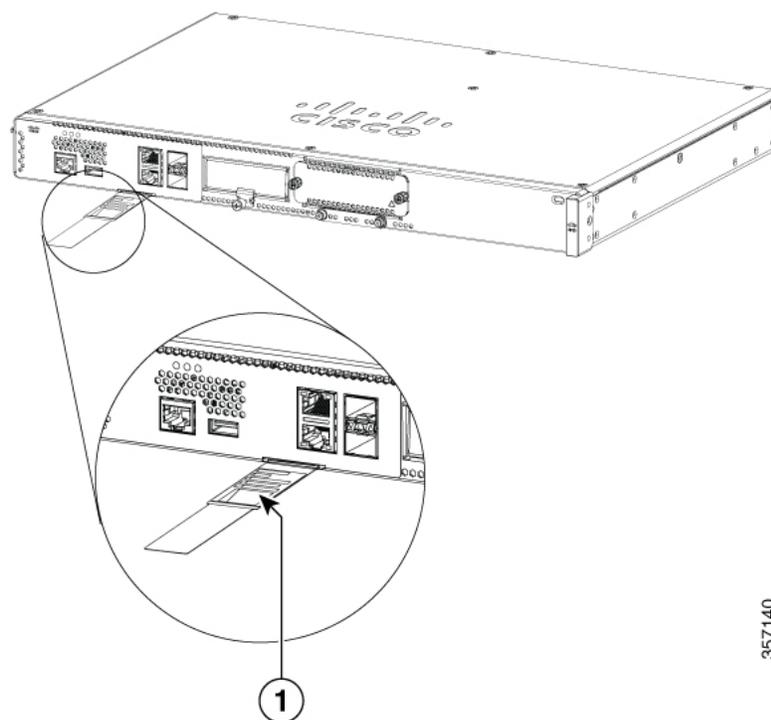
シリアル番号 (SN)、製品 ID (PID)、バージョン ID (VID)、および共通言語機器識別子 (CLEI) は、デバイス底面のラベル、またはラベルトレイに印刷されています。

ソフトウェアライセンスを取得するには、ライセンスをインストールするデバイスの固有デバイス識別子 (UDI) が必要です。

UDI には 2 つの主要コンポーネントがあります。

- 製品 ID (PID)
- シリアル番号 (SN)

Cisco Internet Operating System (IOS) ソフトウェアの特権 EXEC モードで **show license udi** コマンドを使用すると、UDI を表示できます。



357140

1	ラベルトレイ
---	--------

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのハードウェア機能

このセクションでは、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのハードウェア機能について説明します。

組み込みのインターフェイス ポート

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームには、複数の 10/100/1000 前面パネルポートと Small Form Pluggable があります。

GE ポートまたは SFP ポート

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームでは、次の GE および SFP ポートを使用できます。

GE ポート

GE RJ-45 銅線インターフェイス ポートは、10BASE-T、100BASE-TX、および 1000BASE-T をサポートしています。

SFP ポート

Small Form-Factor Pluggable (SFP) ポートは、1 Gbps SFP モジュールをサポートしています。

着脱式および交換式のモジュールおよびカード

外部スロットに接続されているネットワーク インターフェイス モジュール (NIM)、着脱可能インターフェイスモジュール (PIM)、M.2 USB/NVMe ストレージは、シャーシを開かないで取り外しまたは交換することができます。

外部スロット

- ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM)
- 着脱可能インターフェイスモジュール (PIM)
- M.2 USB/NVMe ストレージ



- (注) LTE 着脱可能インターフェイスモジュールは、USB3.0 インターフェイスを介してホスト CPU と接続します。その後、ホストは、着脱可能モジュールの I2C インターフェイスを介して LTE 関連信号にアクセスします。

内部スロット

- メモリ

サポートされるモジュールおよびインターフェイスカードのリストについては、[cisco.com](https://www.cisco.com) の Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム製品のページを参照してください。

メモリ

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームには、実行コンフィギュレーションおよびルーティングテーブルを保存する DIMM が搭載されており、またネットワークインターフェイスによるパケットバッファリングに使用されます。

- ブート/NVRAM : bootstrap プログラム (ROM モニター)、およびコンフィギュレーションレジスタを格納します。ブート/NVRAM は保守可能ではありません。
- 内部メモリ : 内部ブートフラッシュメモリ

- 着脱式 M.2 カード：16GB（デフォルト）、32GB M.2 USB、600GB M.2 NVMe SSD、および 2TB M.2 NVMe で使用可能。
- DRAM オプション
 - 1 X 8GB DDR4（デフォルト）
 - 1 X 16GB DDR4（アップグレード）
 - 1 X 32GB DDR4（アップグレード）



(注) C8200L-1N-4T のデフォルトの DRAM は 4GB です。Cisco SD-WAN の場合、8GB 以上のメモリを推奨します。

電源モジュール

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームには内部電源装置があります。AC 電源ソケットに接続するための適切な AC コードが製品に付属しています。オプションの PoE は PoE アダプタを利用すれば使用できます。電源接続の位置（AC 電源ソケットおよび PoE アダプタ）については、図 2 を参照してください。

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームの LED

図 5: 前面 (I/O) 側の LED ステータスインジケータ

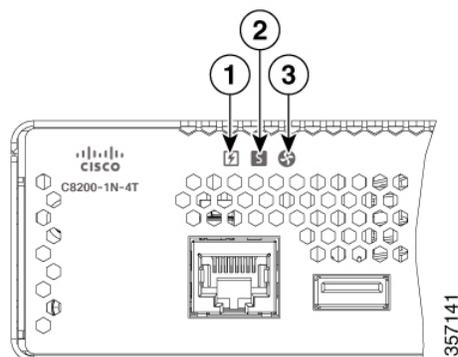


表 3: LED インジケータ

LED	色	説明
1 PSU	緑/オレンジ	<p>電源ステータス</p> <p>消灯：システムの電源がオフです。</p> <p>緑：取り付けられているすべての PSU は正常に動作しています。</p>
2 STATUS	緑/オレンジ/赤	<p>システムステータス</p> <p>赤：システムは起動中です。</p> <p>赤に点滅：システムでハードウェア整合性エラーが発生しました。</p> <p>黄：Rommonの起動が完了し、システムは Rommon プロンプト状態またはプラットフォームソフトウェアの起動中です。</p> <p>緑：通常のシステム動作です。</p>
3 ENV	緑/オレンジ/赤	<p>環境ステータス</p> <p>消灯：モニターはアクティブではありません。</p> <p>赤：システムが重大な過電流イベントを検出し、シャットダウンする可能性があります。</p> <p>オレンジに点滅：システムの1つ以上の温度センサーが許容範囲外です。</p> <p>オレンジ：システムの1つ以上のファンが許容範囲外です。</p> <p>緑：システムのすべての温度センサーとファンが許容範囲内にあります。</p>

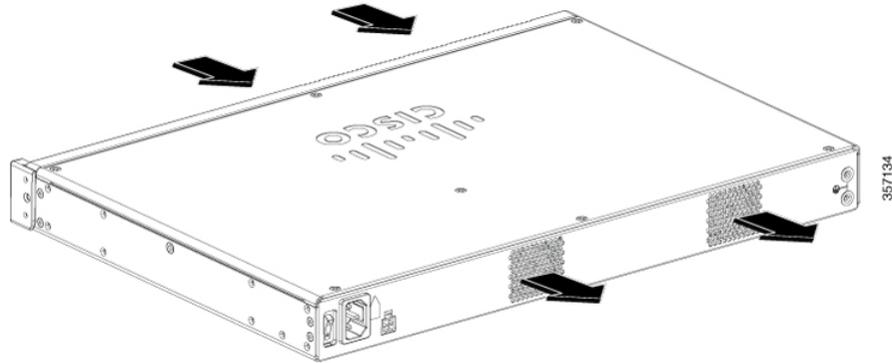
LED	色	説明
LINK	緑	RJ-45管理イーサネットリンク LED 消灯：リンクなし 緑：イーサネットケーブルが存在し、反対側とのリンクが確立しています。
SPEED	緑	RJ-45 管理イーサネット速度 LED 消灯：リンクなし 緑の点滅：点滅の頻度はポートの速度を示します。 1 回点滅：10Mbps リンク速度 2 回点滅：100Mbps リンク速度 3 回点滅：1000Mbps リンク速度
SFP EN	緑	SFP イネーブル LED 消灯：存在しない 緑：SFP はサポートされており、障害はありません。 オレンジ：SFP はサポートされていないか、障害の状態です。
SFP リンク	緑	SFP リンク LED 消灯：リンクなし（存在しない） 緑：リンクの確立

ファン、通気、エアフロー

シャーシの換気

シャーシの温度は内部ファンによって調整されます。オンボードの温度センサーおよび圧力センサーは、ファンの速度を制御します。デバイスの電源がオンの場合、ファンは常に稼働しています。いかなる場合もファンは最低限の速度で作動して、電力を節約するとともにノイズを軽減します。周囲の温度や高度が高い場合は、必要に応じて高速で動作します。

図 6: C8200 シリーズ エッジ プラットフォーム のエアフロー



スロット、サブスロット/ベイ、ポート、インターフェイス

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、次のインターフェイスモジュールをサポートしています。ネットワークモジュール (NIM)、着脱可能インターフェイスモジュール (PIM)。

いずれの場合も、デバイスはスロット、ベイ、ポートを表示する 3 タプル表記を使用してインターフェイスを指定します。3 タプルの値はゼロ ベースです。3 タプルの例は 0/1/2 です。この例は、スロット 0、スロット 0 の 2 番目のベイ (最初のベイは 0 であり、2 番目ベイが 1)、ベイ 1 の第 3 ポートを意味します。詳細な例は、以下の表を参照してください。

表 4: スロット、サブスロット/ベイ、ポート番号

3 タプルの例	スロット	ベイ	ポート
0/1/2	0	第 2	第 3
0/0/1	0	第 1	第 2
1/1/1	1	第 2	第 2

- スロット/ベイは、左から右に上から下に番号付けされます。
- 1 つの USB ポート (USB0) があります。スロット、ベイの番号はありません。



(注) USB0 を使用してフラッシュドライブを挿入できます。

スロット番号

スロット番号は、0、1、2 です。

スロット 0 について

次は、スロット 0 の主要機能です。

- スロット 0 は統合ポートおよび NIM 用に予約されています。

サブスロットおよびベイの番号付け

- 統合デバイス（統合ポートまたは FPGE）と NIM は、ベイ 0 の固定セクションにあります。
- 統合デバイスと統合 NIM がベイ 0 を使用するため、マザーボードの NIM ベイはベイ 1 から始まります。



第 2 章

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 \(13 ページ\)](#)
- [安全に関する推奨事項 \(17 ページ\)](#)
- [一般的な設置場所の要件 \(19 ページ\)](#)
- [ラックに関する要件 \(21 ページ\)](#)
- [電源に関する注意事項と要件 \(22 ページ\)](#)
- [ネットワークケーブル接続の仕様 \(22 ページ\)](#)
- [設置およびメンテナンス作業に必要な工具および機器 \(23 ページ\)](#)

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 ステートメント 1071 - 警告の定義

安全上の重要な注意事項

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。使用、設置、電源への接続を行う前にインストール手順を読んでください。各警告の冒頭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。

これらの注意事項を保管しておいてください。



一般的な安全上の警告



警告 **Statement 445—Connect the Chassis to Earth Ground**

To reduce the risk of electric shock, connect the chassis of this equipment to permanent earth ground during normal use.



警告 **ステートメント 1005 - 回路ブレーカー**

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。



警告 **ステートメント 1008 - クラス 1 レーザー製品**

クラス 1 レーザー製品です。



警告 **ステートメント 1017 - 立ち入り制限区域**

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。熟練者、教育を受けた担当者、または資格保持者のみが立ち入り制限区域に入ることができます。



警告 **ステートメント 1022 - デバイスの切断**

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切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

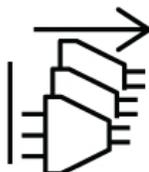


警告 **ステートメント 1024 - アース導体**

この装置は、接地させる必要があります。感電のリスクを軽減するため、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。

**警告** ステートメント 1028 - 複数の電源

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。感電の危険を減らすために、すべての接続を取り外してユニットの電源を切ります。

**警告** ステートメント 1029 - ブランクの前面プレートおよびカバー 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。

**警告** ステートメント 1032 - シャーシの持ち上げ

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、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。これらのハンドルには、ユニットの重量を支える強度はありません。

**警告** ステートメント 1035 - 水がある場所の近く

浴槽、洗面器、台所の流し台や洗濯桶、湿気の多い地下室、水泳用のプール付近など、水濡れする可能性のある場所でこの製品を使用しないでください。

**警告** ステートメント 1038 - 雷雨中の電話の使用

雷雨中には、電話（コードレス型を除く）を使用しないでください。遠方の雷によって感電する危険性があります。

**警告** ステートメント 1039 - ガス漏れ時の電話の使用

この製品を廃棄処分する場合は、日本国のすべての法律および規則に従ってください。

**警告** ステートメント 1041 - 電話網のケーブルを取り外す

電話網の電圧への接触を避けるため、ユニットを開く前に、電話網のケーブルを取り外してください。

**警告** ステートメント 1055 - クラス I およびクラス 1M レーザーまたはその一方

目に見えないレーザー放射があります。望遠鏡を使用しているユーザに光を当てないでください。これは、クラス 1/1M のレーザー製品に適用されます。

**警告** ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバケーブル

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。

**警告** ステートメント 1073 - ユーザが保守可能な部品なし

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**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。

**警告** ステートメント 1086 - 電源端子のカバー交換

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に、電源端子の保守を行っていないときは、電源端子のカバーが所定の位置にあることを確認してください。カバーを取り付けたときに、絶縁されていない伝導体に触れない状態になっていることを確認してください。

**警告** ステートメント 1089 - 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。

熟練者または資格保持者とは、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。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1090 - 熟練者による設置

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。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

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。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1100 - 通信ネットワークに接続する前に

大きな接触/漏洩電流：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。

**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。

安全に関する推奨事項

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。

- 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。

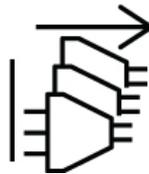
- シャーシカバーを取り外す場合は、安全な場所に置いてください。
- 工具およびシャーシ部品が通行の妨げにならないようにしてください。
- シャーシに引っ掛かるような衣服は着用しないでください。ネクタイまたはスカーフはしっかりと締め、袖はまくり上げてください。
- 目を負傷する可能性がある状況で作業する場合は、保護眼鏡を着用してください。
- 人身事故や装置障害を引き起こす可能性のある作業は行わないでください。

電気機器の安全な取り扱い



警告 ステートメント 1028 - 複数の電源

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。感電の危険を減らすために、すべての接続を取り外してユニットの電源を切ります。



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くどうか、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わず、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いてください。

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。



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 8200 シリーズ エッジ プラットフォームを使用する際、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。

設置場所の選択に関する注意事項

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームには、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。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 5: 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)

環境特性	最小	最大
ストレージ	-20 °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	13,000 フィート
非動作時の高度：許容温度範囲内	-500 フィート	15,000 フィート

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 8200 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。

次の表にシャーシの高さ、幅、奥行き、重量を記載します。

特性	測定値
高さ	4.39 cm (1.73 インチ) : 1RU ラックマウント
幅	43.815 cm (17.25 インチ)
奥行	29.972 cm (11.8 インチ)
重量	4.9 kg (10.8 ポンド)

Cisco Catalyst 8200 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 8200 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 8200 シリーズ エッジプラットフォームは、19 インチラックで使用するよう設計されています。

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。

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（コンセント付近のラベルに、ユニットの正確な電圧、周波数（AC 電源システムのみ）、電流引き込み、消費電力が記載されています）。

電力要件の詳細については、Cisco Catalyst 8200 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

次のセクションでは、Cisco Catalyst 8200 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 8200 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。

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

ステートメント 1089 - 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。

熟練者または資格保持者とは、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。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。



警告

ステートメント 1090 - 熟練者による設置

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。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

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。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

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) またはチャンネル 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。



第 3 章

取り付けおよび接続

この章では、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームを WAN および音声ネットワークにインストールして接続する方法について説明します。

次のセクションでは、技術的な詳細情報について説明します。

- [安全上の警告 \(27 ページ\)](#)
- [必要な知識 \(29 ページ\)](#)
- [はじめる前に \(29 ページ\)](#)
- [デバイスの開梱 \(30 ページ\)](#)
- [デバイスの設置 \(30 ページ\)](#)
- [デバイスへの電源接続 \(41 ページ\)](#)
- [電源オプションの概要 \(42 ページ\)](#)
- [コンソール端末またはモデムへの接続 \(43 ページ\)](#)
- [WAN インターフェイスの接続 \(45 ページ\)](#)

安全上の警告



警告 ステートメント **1100** - 通信ネットワークに接続する前に

大きな接触/漏洩電流：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。



警告 ステートメント **1008** - クラス 1 レーザー製品

クラス 1 レーザー製品です。

**警告** **Statement 445—Connect the Chassis to Earth Ground**

To reduce the risk of electric shock, connect the chassis of this equipment to permanent earth ground during normal use.

**警告** **ステートメント 1022 - デバイスの切断**

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切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

**警告** **ステートメント 1051 - レーザー放射**

接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは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。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

**警告** **ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバケーブル**

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。

**警告** **ステートメント 1089 - 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。

熟練者または資格保持者とは、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。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** **ステートメント 1090 - 熟練者による設置**

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。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

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。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1255 - レーザーのコンプライアンスに関する考慮事項

着脱可能な光モジュールは、IEC 60825-1 Ed に準拠しています。IEC 60825-1 Ed への準拠に関する例外の有無にかかわらず、3 および 21 CFR 1040.10 および 1040.11。3 は 2019 年 5 月 8 日付の Laser Notice No. 56 の記載のとおりです。

必要な知識

CLI コンソール アクセス

ルータの USB または RJ-45 コンソールポートを使用して、Cisco Internet Operating System (IOS XE) のおよび XE SD-WAN のコマンドラインインターフェイス (CLI) にアクセスし、構成タスクを実行します。ターミナルエミュレーションプログラムは、ルータと PC 間で通信を確立する必要があります。手順については、このマニュアルの「コンソール端末またはモデムへの接続」セクションを参照してください。



(注) Microsoft Windows USB ドライバをインストールしてから、ルータと PC の間に物理的な接続を確立する必要があります。

ソフトウェア ライセンス

ルータのすべての機能を使用するには、ソフトウェアパッケージを購入する必要があります。ソフトウェアライセンスの詳細については、『Software Configuration Guide』の「Smart Licensing」セクションを参照してください。

はじめる前に

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームを設置および接続する前に、安全性に関する警告を読み、次の道具と機器を用意します。必要な工具と機器の詳細については、「工具および機器」セクションを参照してください。

デバイスの開梱

デバイスを設置する準備が整うまで、モジュール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。シャーシを設置する準備が整ったら、開梱を進めます。

注文したシャーシ、アクセサリキット、マニュアル、およびオプションの機器によっては、複数の箱で納品されることがあります。開梱するときは、納品書を確認して、リストのアイテムがすべて送付されていることを確認します。

デバイスの設置

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム デバイス に ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM)、着脱可能インターフェイスモジュール (PIM)、および現場交換可能ユニット (FRU) を取り付ける必要がある場合、デバイスの取り付け前または取り付け後にそれらを取り付けることができます。理想的には、デバイスの I/O 側にアクセスするときに、これらのモジュールを取り付けることができます。デバイスをラックに取り付ける前に、内部モジュール、メモリカード、およびファントレイを取り付ける必要があります。

次のいずれかの方法でデバイスを設置することができます。

- シャーシのデスクトップへの設置
- シャーシの壁面への取り付け
- シャーシのラックへの取り付け

シャーシのデスクトップへの取り付け

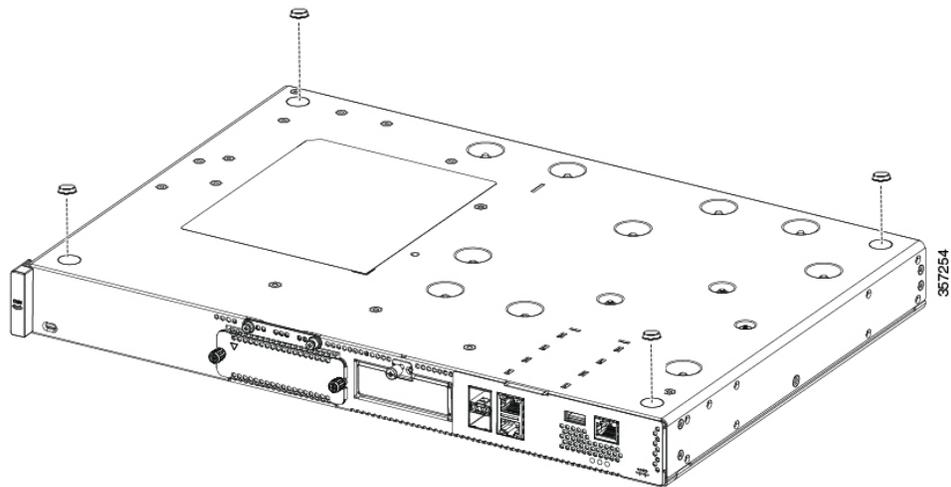


警告 ステートメント 1032 - シャーシの持ち上げ

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、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。これらのハンドルには、ユニットの重量を支える強度はありません。

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム には、シャーシ下部にゴム製の脚用の円形マーキングがあります。ルータを平らな面（机または棚）に設置する場合は、ゴム製の脚を取り付けます。

図 7: ルータへのゴム製の脚の取り付け



(注) ある程度の音響ノイズが問題となる場所にシャーシを設置しないでください。



注意 デバイスの上部に 4.5 kg (10 ポンド) 以上のものを置かないでください。また、卓上に複数のデバイスを重ねて置かないでください。10 ポンドを超える過度の配分重量または 10 ポンドの点荷重のものを卓上に置くとシャーシを破損するおそれがあります。



注意 シャーシの取り付けには、シャーシを冷却するために通気をよくする必要があります。デスクトップにデバイスを設置する場合、冷却気の取入れ口や排気口とは別に、少なくとも 2.54 cm (1 インチ) の空間を空けます。

デバイスの設置後は、シャーシを信頼性の高いアースに接続する必要があります。シャーシのアース接続手順については、「シャーシのアース接続」の項を参照してください。

シャーシのラックマウント



警告 ステートメント 1024 - アース導体

この装置は、接地させる必要があります。感電のリスクを軽減するため、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。

Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームは、19 インチ (48.26 cm) ラックに設置できます。19 インチ EIA ラックへのシャーシの取り付け用に、標準ブラケットを注文できます。

デバイスの取り付け金具には、ラック取り付け用 #12-24 UNC ネジを使用します。

次の方法でデバイスをラックに取り付けます。

- I/O 側取り付け：前面パネルを正面に向け、シャーシの前面にブラケットを取り付けます。
- 電源入力側取り付け：背面パネルを正面に向け、シャーシの背面にブラケットを取り付けます。

ラックマウントブラケットの取り付け



注意 ネジは締めすぎないようにします。推奨されるトルクは 15～18 インチポンド (1.7～2.0 N-m) です。



注意 シャーシの取り付けには、シャーシを冷却するために通気をよくする必要があります。

付属のネジを使用し、次の図を参照して、シャーシにラック取り付けブラケットを取り付けます。No.2 プラスドライバを使用します。

Cisco 8200 シリーズデバイスにラックマウントブラケットを取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

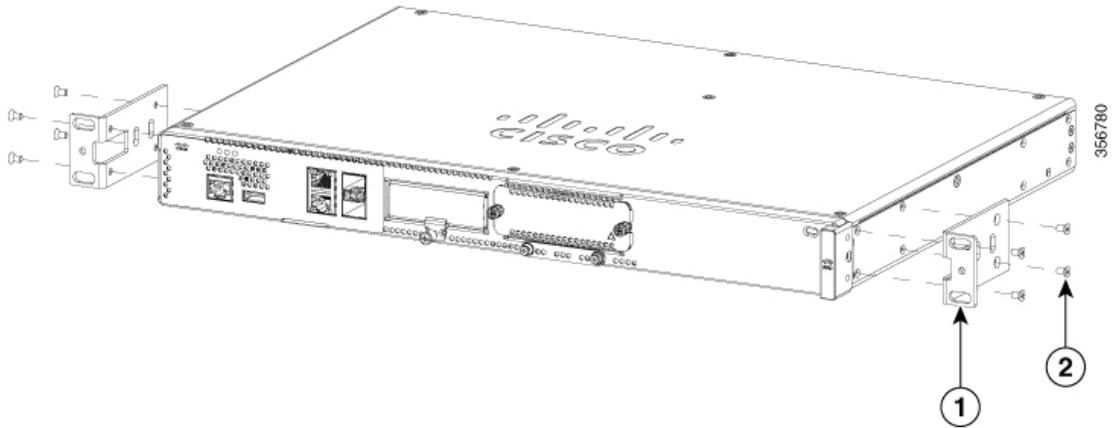
ステップ 1 装置ラック内のルータの取り付け方向を選択します。I/O 側 (RFID バッジのスペースを確保するために埋め込み式) または電源入力側 (同一面)。

ステップ 2 ラックマウントブラケットをデバイスの側面の取り付け穴に合わせます。

ステップ 3 #6-32 FHM ネジを挿入します。ラックマウントブラケットキットに付属のネジだけを使用してください。

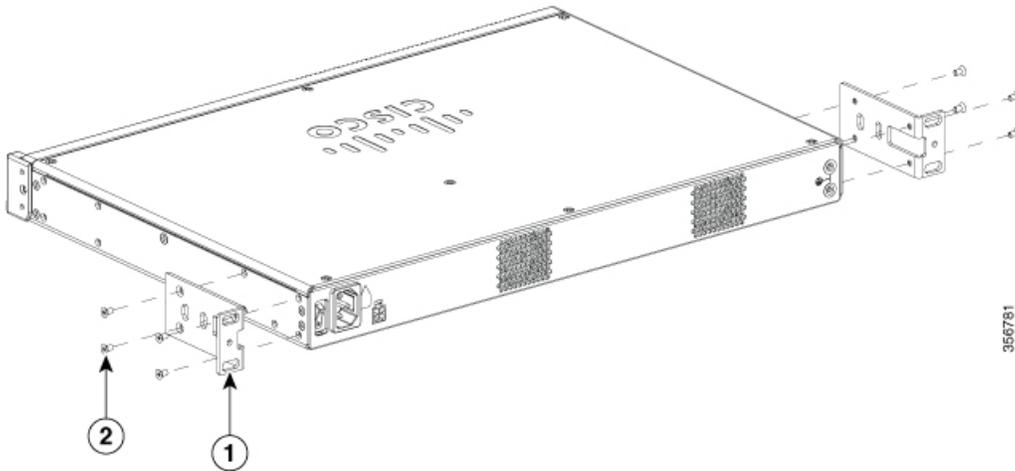
ステップ 4 15～18 インチポンド (1.7～2.0 N-m) のトルク値でネジを締めます。

図 8: I/O 側への取り付けに対応するブラケットの取り付け



1	ラックマウントブラケット
2	取り付けネジ

図 9: 電源入力側への取り付けに対応するブラケットの取り付け



1	ラックマウントブラケット
2	取り付けネジ

シャーシのラックへの取り付け

ブラケットをデバイスに取り付けたら、次の図に示すようにラックにシャーシを取り付けます。各ブラケットをラックに取り付けるには、2本のネジが必要です。デバイスをラックに取

り付けるには、合計4本のネジが必要です。ラックにデバイスを取り付けるためのネジはキットに付属していません。



ヒント 19 インチ EIA ブラケットの場合、左右の下側のネジを最初に取り付け、上側のネジを通すときは、下側のネジでブラケットが支えられるようにします。



ヒント 金具のネジ穴は、ラックのネジ穴の1個おきのペアに合わせて間隔が開いています。正しいネジ穴を使用すると、金具の小さなネジ穴がラックの未使用のネジ穴とそろいます。小さな穴がラックの穴とそろわない場合、次のラックの穴に合わせて金具を上下する必要があります。



警告 **ステートメント 1006 - ラックへの設置と保守に関するシャーシ警告**

ラックへのユニットの設置や、ラック内のユニットの保守作業を行う場合は、負傷事故を防ぐため、システム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。次の注意事項に従ってください。

- ラックにこの装置を一基のみ設置する場合は、ラックの一番下方に設置します。
- ラックに別の装置がすでに設置されている場合は、最も重量のある装置を一番下にして、重い順に下から上へ設置します。
- ラックに安定器具が付属している場合は、その安定器具を取り付けてから、装置をラックに設置するか、またはラック内の装置の保守作業を行ってください。



警告 **ステートメント 1032 - シャーシの持ち上げ**

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、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。これらのハンドルには、ユニットの重量を支える強度はありません。

下図に、ラックへのシャーシの一般的なラックマウントを示します。

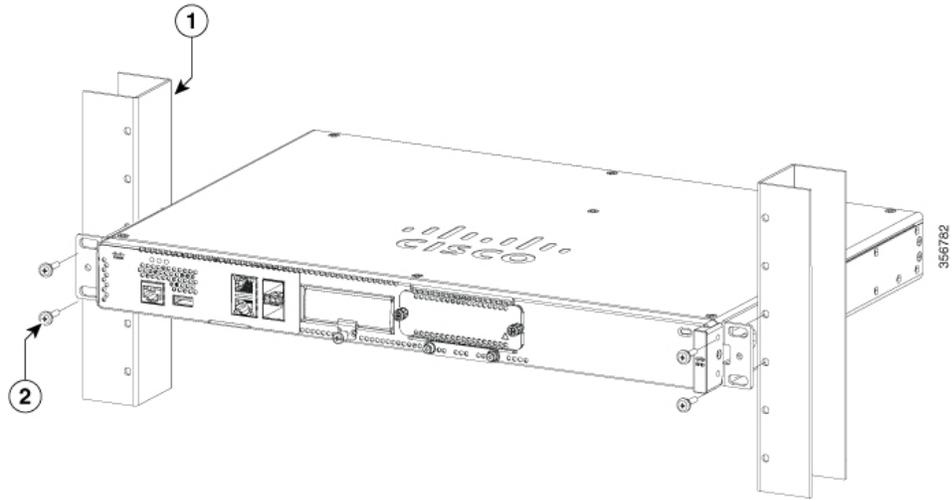
ステップ 1. 装置ラックの目的の位置を確認します。

ステップ 2. ラックマウントブラケットの穴と機器フレームの取り付け穴を合わせます。

ステップ 3. 機器フレームに適した取り付けネジを使用してデバイスを固定します。ラックマウントブラケットは #12-24 PHM ネジ用に設計されています。

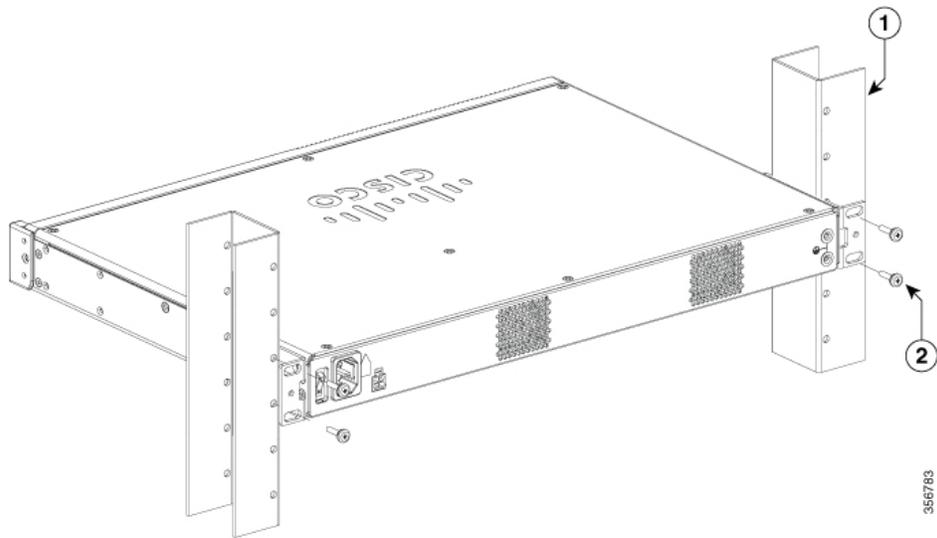
ステップ 4. 機器に適したトルク値でネジを締めます。

図 10: ラックへのシャーシの取り付け: I/O 側 (Cisco 8200 シリーズ シャーシ)



1	ラック
2	ラックマウントネジ

図 11: ラックへのシャーシの取り付け: 電源入力側 (Cisco 8200 シリーズ シャーシ)



1	ラック
1	ラックマウントネジ

壁面への Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームの取り付け



注意 Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームを壁に取り付ける場合は、常にデバイスの側面を下向きにしてください。I/O 側と電源入力側は、ファン吹き出し口とケーブル導入口が左または右に向くようにする必要があります。I/O 側や電源入力側を下に向けないようにしてください。



注意 シャーシの取り付けには、シャーシを冷却するために通気をよくする必要があります。

ステップ 1 壁面マウントキット (#6-32 X 0.44 インチ PHMS) に付属の金具のみを使用して、デバイスの側面にラックマウントブラケットを取り付けます。

ステップ 2 ラックマウントブラケットのラック取り付け部の外面（通常は装置ラックに取り付ける部分）をルータの側面に当てます。付属のスペーサを使用して、ネジをはめ込むための大きな穴を小さな穴に合わせます。

ステップ 3 下図に示すように、ブラケットを互いに対角線上に配置する必要があります。

ステップ 4 トルク値 15 – 18 インチポンドでネジを締めます。（1.7 – 2.0 N-m）。

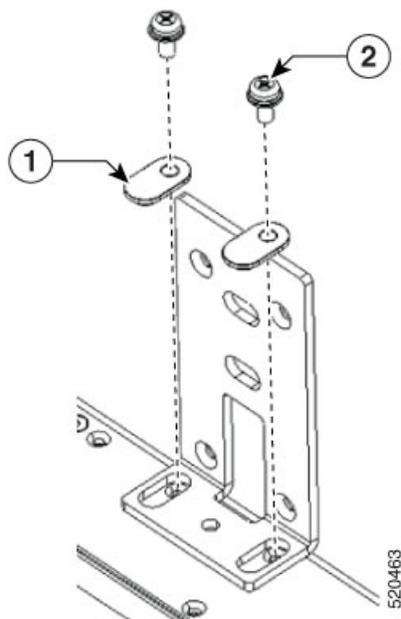
ステップ 5 #6 または 4 mm の金具を使用して、ブラケットを壁面に固定します。ブラケットごとに 2 個以上使用してください。固定金具の長さは 1 インチ（25.4 mm）以上である必要があります。



(注) お客様は、取り付けブラケットを壁面に固定するための適切な金具を用意する必要があります。各取り付けブラケットには、ブラケットを壁面に取り付けのために使用できる 4 つの穴と 2 つのスロットがあります。

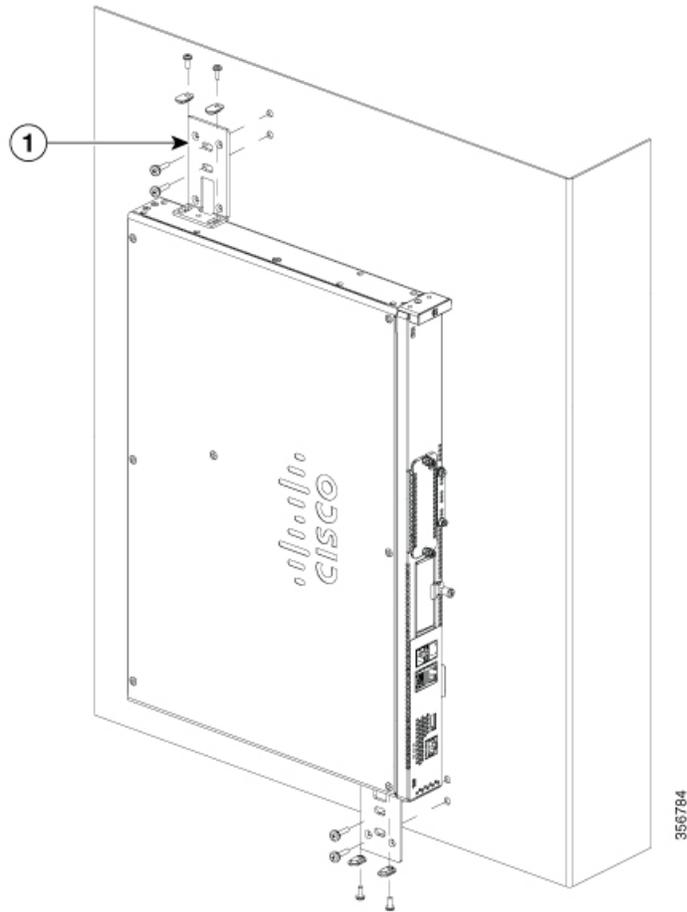
ステップ 6 コネクタまたは取り付け金具を引っ張らないようにケーブルを配線します。

図 12: 壁面取り付け用ブラケットの取り付け (Cisco 8200 シリーズ シャーシ)

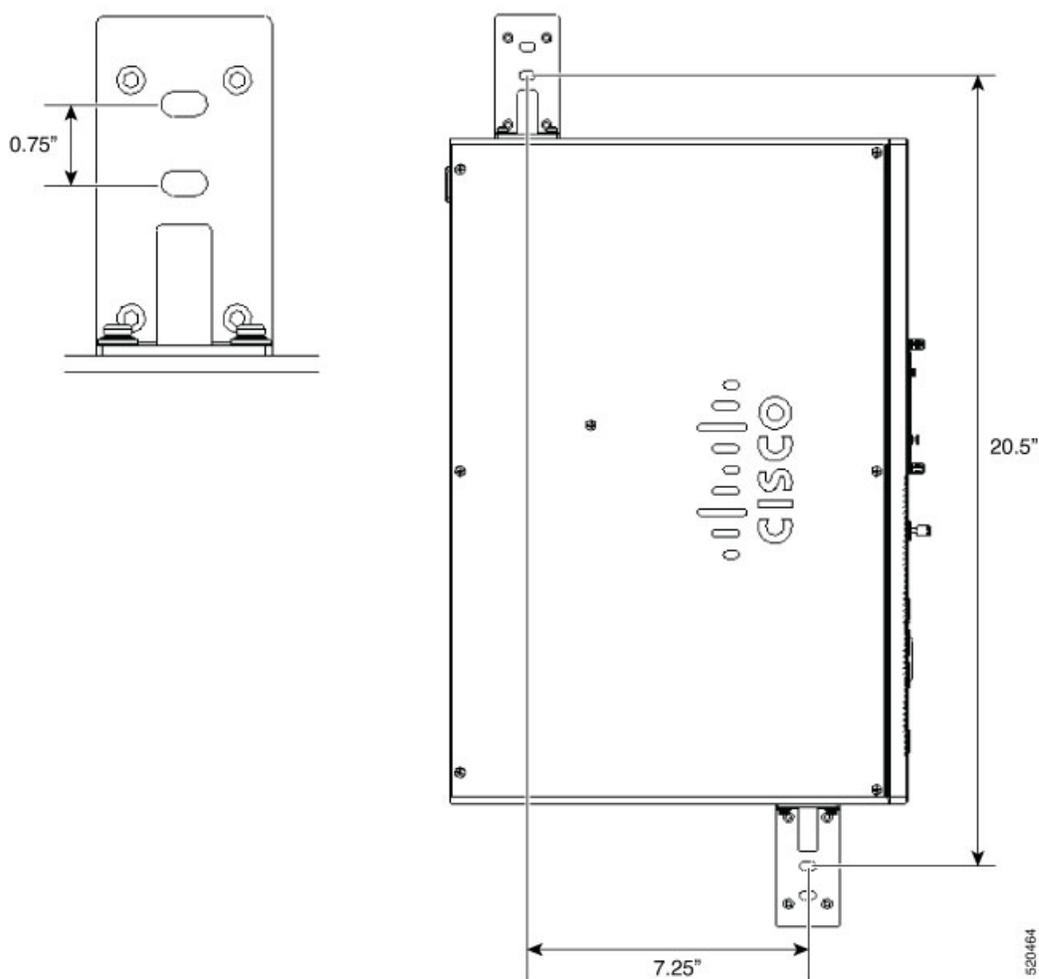


1	ネジ用のブラケットスロットスペーサ。図のように、スロット内のスペーサの方向を合わせます。
2	ネジ

図 13: Cisco 8200 シリーズ シャーシの壁面取り付け



1	壁面取り付けブラケット
---	-------------



シャーシの接地

デバイスの設置後は、シャーシを信頼性の高いアースに接続する必要があります。

シャーシのアース接続



警告 ステートメント 1024 - アース導体

この装置は、接地させる必要があります。感電のリスクを軽減するため、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。

シャーシを適切なアースに接続する必要があります。アース線は、地域の安全基準に従って取り付ける必要があります。

- アースとしては、アクセサリキットに同梱されているサイズ 6 AWG (13 mm²) の銅線およびアースラグを使用します。



(注) この機器は、ネットワーク テレコミュニケーション施設や NEC が適用される場所での設置に適しています。また、共通ボンディング網 (CBN) の一部としての設置にも適しています。

- NEC 準拠アースの場合は、14 AWG (2 mm²) 以上のサイズの銅線とユーザーが準備する適切な内径 5 ~ 7 mm (1/4 インチ) のリング端子を使用してください。
- AWG 10 (4 mm²) 以上のアース線 (EN/IEC 60950-1 と EN/IEC 62368-1 に準拠したシャーシアースの場合)。



(注) アース線のサイズは、地域および国内の設置要件に従ってください。上記の推奨 AWG 値は、NEBS 準拠、NEC 準拠、EN/IEC 60950-1、EN/IEC 62368-1 のそれぞれの最小要件であり、推奨 AWG 値が高いほど優先順位が高くなります。これは、NEBS が必要ない場合に限り、AWG 10 が最小要件であることを意味しています。シャーシからラックアースまたは共通ボンディング網 (CBN) に直接アース接続する場合、必ず市販の 6-AWG アース線を使用することを推奨します。アース線の長さは、スイッチとアース設備の間の距離によって決まります。

デバイスにアース接続を取り付ける手順は、次のとおりです。

手順

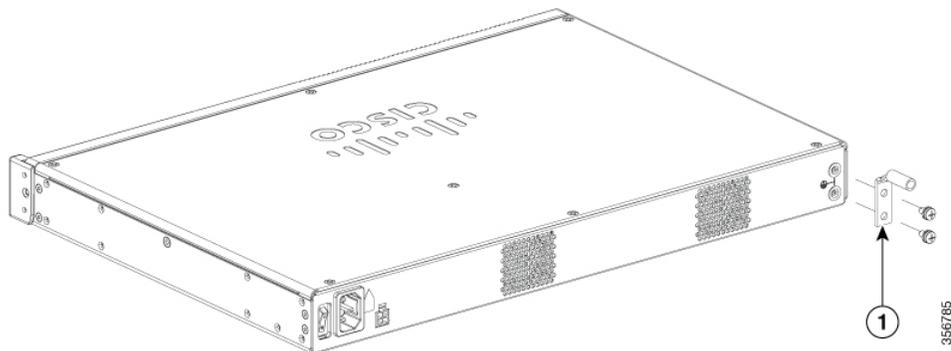
ステップ 1 アース ラグまたはアース端子に合わせて、アース線の端の被覆を必要な長さだけ取り除きます。

- アース ラグの場合：約 0.75 インチ (20 mm)
- ユーザーが用意したリング端末の場合：必要に応じて

ステップ 2 適切なサイズのクリンパを使用して、アース線をアース ラグまたはリング端末に圧着します。

ステップ 3 アースラグまたはリング端子をシャーシに取り付けます (「シャーシのアース接続」セクションを参照)。アースラグの場合は、非脱落型ロックワッシャ付きのネジを 2 個使います。リング端子の場合は、付属ネジを 1 個使います。8 ~ 10 インチ ポンド (0.9 ~ 1.1 ニュートンメートル) のトルクでネジを締めます。

図 14: Cisco 8200 シリーズ シャーシでのシャーシのアース接続



1	アース ラグ
---	--------

ステップ 4 アース線の反対側の端を、確実にアースできる接地点に接続します。

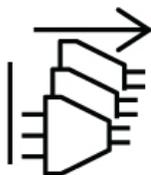
デバイスへの電源接続

このセクションでは、デバイスに電源を接続する手順について説明します。



警告 ステートメント 1028 - 複数の電源

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。感電の危険を減らすために、すべての接続を取り外してユニットの電源を切ります。



(注) 設置は、設置場所に適用される必須の電気工事規格すべてに準拠する必要があります。

デバイスが AC 電源を使用する場合、過電流保護機能付きの 15 A、120 VAC (10 A、240 VAC) 回路に接続します。



(注) AC 電源の入力電圧の許容限度は 90 および 264 VAC です。



(注) この製品は、設置する建物に電力サージ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。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 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。



警告 ステートメント 1005 - 回路ブレーカー

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。

電源オプションの概要

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ デバイスの電源オプションは、次のとおりです。

- 100W 内蔵 PSU（現場でのアップグレードは不可）標準の AC コードを使用してルータ全体に電力を供給します。常に提供されます。
- 150W 外部 PoE アダプタ。PoE 出力またはモジュールが必要な場合のオプションの電源入力です。

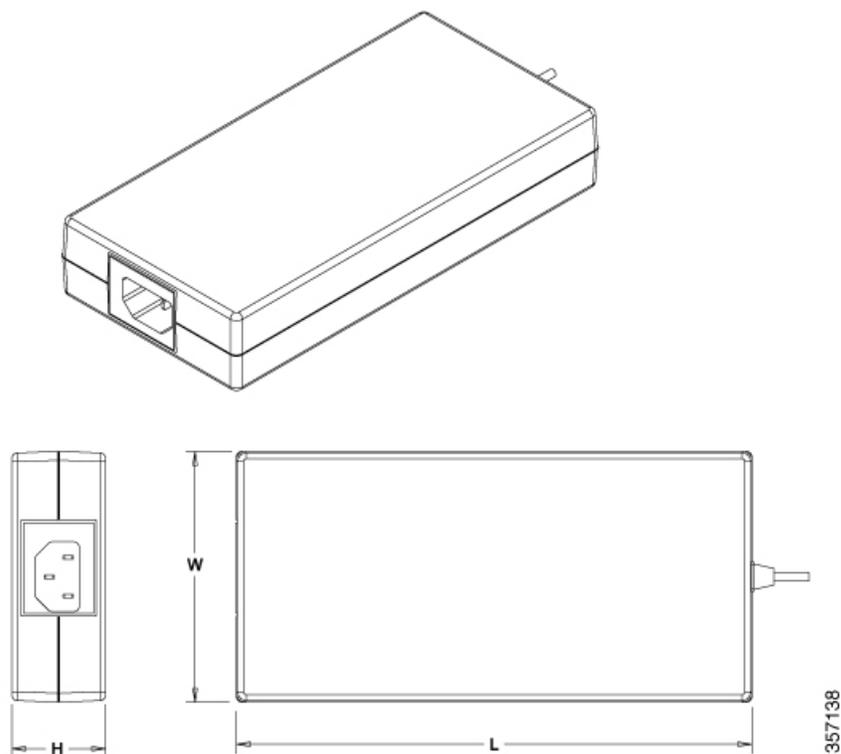
サーバーの電源投入

必要に応じて、外部 POE 電源を注文できます。次の表に、サプライヤごとの物理パラメータを示します。



(注) 提供される POE 電源にはさまざまなサイズがあります。

PSU	Delta PSU	FSP PSU
主要部分の寸法	長さ 200 * 幅 100 * 高さ 43 mm	長さ 177 * 幅 86 * 高さ 32.2 mm
重量	1.015 KG	0.575 KG

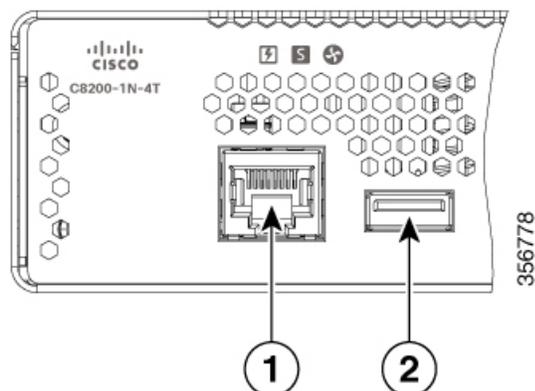


コンソール端末またはモデムへの接続

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームには非同期シリアルポートが搭載されています。これらのポートには、ルータに対するローカル（コンソール端末または PC による）の管理アクセスが用意されています。Cisco IOS CLI を使用してルータを設定するには、ルータコンソールポートと端末または PC との間に接続を確立する必要があります。

ローカルまたはリモート接続を確立するには、次のケーブルとアダプタを使用します。

図 15: ローカルおよびリモート接続



ポートタイプ	ケーブル	セクション
1. シリアル (RJ-45)	EIA RJ-45	Microsoft Windows によるシリアルポートへの接続

Mac OS X でのコンソールポートへの接続

ここでは、Mac OS X システム USB ポートを組み込みの OS X ターミナルユーティリティを使用してコンソールに接続する方法について説明します。

手順

ステップ 1 Finder を使用して、[Applications] > [Utilities] > [Terminal] を選択します。

ステップ 2 OS X USB ポートをルータに接続します。

ステップ 3 次のコマンドを入力して、OS X USB ポート番号を検索します。

例：

```
macbook:user$ cd /dev
macbook:user$ ls -ltr /dev/*usb*
crw-rw-rw-  1 root  wheel      9,  66 Apr  1 16:46 tty.usbmodem1a21 DT-macbook:dev user$
```

ステップ 4 次のコマンドに続けてルータの USB ポート速度を指定して、USB ポートに接続します。

例：

```
macbook:user$ screen /dev/tty.usbmodem1a21 9600
```

ターミナルウィンドウから OS X USB コンソールの接続を解除するには

Ctrl+A に続けて Ctrl+\ を入力します

Linux でのコンソールポートへの接続

ここでは、Linux システム USB ポートを組み込みの Linux ターミナルユーティリティを使用してコンソールに接続する方法について説明します。

手順

ステップ 1 Linux のターミナル ウィンドウを開きます。

ステップ 2 Linux USB ポートをルータに接続します。

ステップ 3 次のコマンドを入力して、Linux USB ポート番号を検索します。

例：

```
root@usb-suse# cd /dev
root@usb-suse /dev# ls -ltr *ACM*
crw-r--r--  1 root  root    188,  0 Jan 14 18:02 ttyACM0
root@usb-suse /dev#
```

ステップ 4 次のコマンドに続けてルータの USB ポート速度を指定して、USB ポートに接続します。

例：

```
root@usb-suse /dev# screen /dev/ttyACM0 9600
```

ターミナルウィンドウから Linux コンソールの接続を解除するには

Ctrl+A に続けて : を入力し、それから quit と入力します

WAN インターフェイスの接続

このセクションでは、WAN インターフェイスケーブルの接続方法について説明します。

ポートとケーブル接続

この接続の概要の詳細については、Cisco.com の『Cisco Modular Access Cable Specifications』を参照してください。

表 6: WAN および音声接続

ポートまたは接続	ポートの種類、色 ¹	接続：	ケーブル
イーサネット	RJ-45、黄	イーサネットハブまたはイーサネットスイッチ	カテゴリ 5 以上のイーサネット

ポートまたは接続	ポートの種類、色 ¹	接続：	ケーブル
T1/E1 WANxCE1T1-PRI	RJ-48C/CA81ARJ-48S、薄茶	T1 または E1 ネットワーク外部 T1 CSU またはその他の T1 機器	RJ-48 T1/E1RJ-48S to RJ-48S TERJ-48S to RJ-48S NTRJ-48S to RJ-48S T1RJ-48S to bareRJ-48S to BNC RJ-48S to twinaxial ケーブル RJ-48S to DB-15RJ-48S to DB-15 null
T3/DS3/E3 WAN	BNC コネクタ	T3 ネットワーク、CSU/DSU、または他の T3/DS3 機器	75 Ω同軸ケーブル
Cisco シリアル	60 ピン D-sub、青	CSU/DSU およびシリアル ネットワークまたは機器	シグナリング プロトコル (EIA/TIA-232、EIA/TIA-449、V.35、X.21、EIA-530) およびシリアルポート動作モード (DTEまたは DCE) に適合する Cisco シリアル トランジションケーブル。 ²
Cisco スマート シリアル	Cisco スマート コンパクト コネクタ、青	CSU/DSU およびシリアル ネットワークまたは機器	
ギガビットイーサネット SFP、光ファイバ	LC、光の波長に応じた色	1000BASE-SX、-LX、-LH、-ZX、-CWDM	適用可能なデータシートに指定されている光ファイバ
ギガビットイーサネット SFP、銅線	RJ-45	1000BASE-T	カテゴリ 5、5e、6 UTP

¹ ケーブルの配色はシスコのケーブルに固有の色です。

² ケーブルの選択方法については、『Cisco Modular Access Router Cable Specifications』を参照してください。

一般的な注意事項

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームを使用する際、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。設置場所に電气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。



第 4 章

内部コンポーネントと現場交換可能ユニットの取り付け

このマニュアルでは、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームの内部コンポーネントと現場交換可能ユニット（FRU）を装着する方法について説明します。装着についての情報は、次のセクションにあります。

- [安全上の警告（49 ページ）](#)
- [内部コンポーネントの配置とアクセス（51 ページ）](#)
- [DDR DIMM の取り外しと交換（53 ページ）](#)
- [SFP モジュールの取り付けおよび取り外し（56 ページ）](#)
- [USB フラッシュ トークン メモリ スティックの取り外しと交換（59 ページ）](#)
- [M.2 USB|NVMe モジュールの取り外しおよび取り付け（60 ページ）](#)
- [M.2 USB|NVMe モジュールの取り外し（61 ページ）](#)
- [M.2 USB|NVMe モジュールの取り付け（62 ページ）](#)

安全上の警告



警告 ステートメント **1100** - 通信ネットワークに接続する前に

大きな接触/漏洩電流：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。



警告 ステートメント **1008** - クラス 1 レーザー製品

クラス 1 レーザー製品です。

**警告** **Statement 445—Connect the Chassis to Earth Ground**

To reduce the risk of electric shock, connect the chassis of this equipment to permanent earth ground during normal use.

**警告** **ステートメント 1022 - デバイスの切断**

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切断装置を固定配線に組み込む必要があります。

**警告** **ステートメント 1051 - レーザー放射**

接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは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。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

**警告** **ステートメント 1056 - 未終端の光ファイバケーブル**

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。

**警告** **ステートメント 1089 - 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。

熟練者または資格保持者とは、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。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** **ステートメント 1090 - 熟練者による設置**

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。熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1091 - 教育を受けた担当者による設置

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。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。

内部に保守可能な部品はありません。感電の危険を避けるため、開かないでください。

**警告** ステートメント 1255 - レーザーのコンプライアンスに関する考慮事項

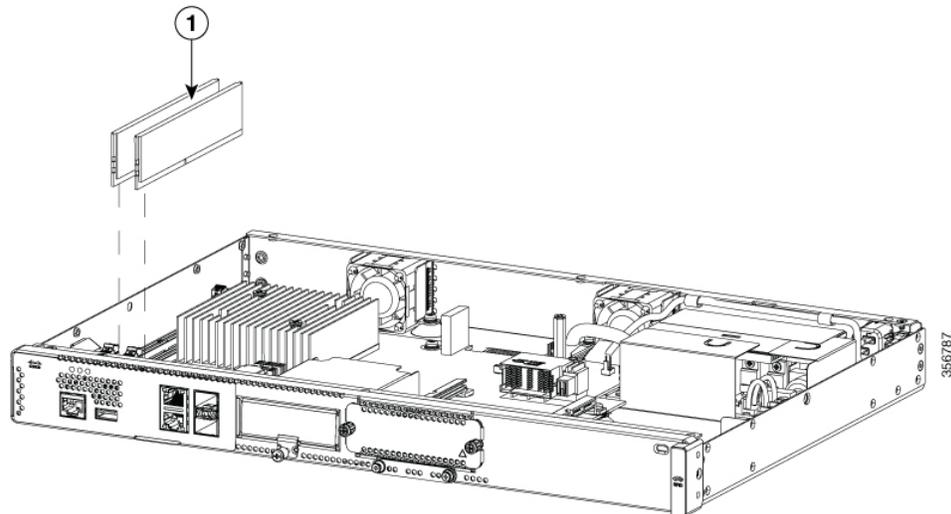
着脱可能な光モジュールは、IEC 60825-1 Ed に準拠しています。IEC 60825-1 Ed への準拠に関する例外の有無にかかわらず、3 および 21 CFR 1040.10 および 1040.11。3 は 2019 年 5 月 8 日付の Laser Notice No. 56 の記載のとおりです。

内部コンポーネントの配置とアクセス

下図は、マザーボード上の内部コンポーネントの位置を示しています。内部モジュールには、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームの DIMM が含まれています。

デバイスの内部コンポーネントにアクセスするには、最初にシャーシカバーを取り外す必要があります。デバイスのシャーシカバーを取り外して交換する方法については、シャーシカバーの取り付けと取り外しに関するセクションを参照してください。

図 16: Cisco 8200 シリーズ シャーシの内部コンポーネントの位置



番号	モジュール
1	DIMM

シャーシカバーの取り外しと付け直し

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームには着脱式のカバーがあります。カバーを取り外す前に、次の手順を実行します。

- カバーを外した状態でデバイスを実行しないでください。カバーなしでシャーシを使用すると、ルータが急速に過熱状態になる可能性があります。
- すべての電源ケーブルを外します。
- ラックからデバイスを取り外します。



警告 ステートメント 1041 - 電話網のケーブルを取り外す

電話網の電圧への接触を避けるため、ユニットを開く前に、電話網のケーブルを取り外してください。

次の作業には、No.2 プラス ドライバを使用します。

カバーの取り外し

カバーを取り外すには、次の手順に従います。

手順

- ステップ1 モジュールを交換する前に、「安全上の警告」を読み、電源を切断します。
 - ステップ2 デバイスの電源がオフで、電源装置から外されていることを確認します。冗長電源を使用している場合、冗長電源の接続を外します。
 - ステップ3 シャーシを平らな場所に置きます。
 - ステップ4 Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームの場合は、9 本のカバーネジを取り外します。
 - ステップ5 カバーをまっすぐ持ち上げます。
-

カバーの交換

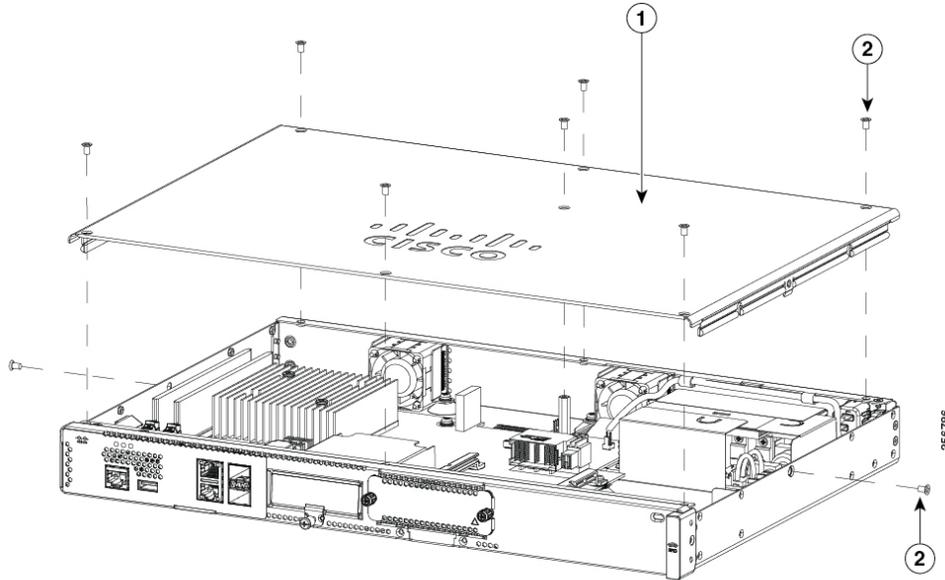
シャーシカバーを交換するには、次の手順に従います。

手順

- ステップ1 シャーシを平らな場所に置きます。
- ステップ2 カバーを真下に下げ、側面フランジがシャーシに挿入されていることを確認します。EMC ガasket を損傷しないように注意する必要があります。

ステップ3 Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームの場合は、9 本のカバーネジを取り付けます。

図 17: Cisco 8200 シリーズ シャーシへのカバーの取り付け



1	カ バ ー
2	ネ ジ

DDR DIMM の取り外しと交換

DIMM にアクセスするには、モジュールへのアクセスとモジュールの取り付けに関するセクションの説明に従ってシャーシカバーを取り外します。



注意 DIMM の取り外しまたは装着時には、常に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。リストストラップの装置側をシャーシの金属部分に接続します。

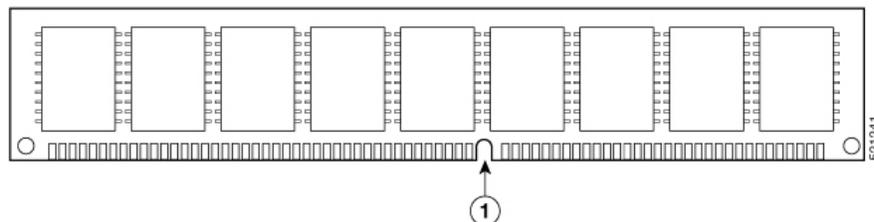


注意 DIMM を扱う場合は、必ず端を持ってください。DIMM は静電気の影響を受けやすいコンポーネントなので、扱いを誤ると損傷するおそれがあります。

DIMM の位置と向き

DIMM 挿入側には、挿入方向を間違えないように方向ノッチがあります。次のイメージに、DIMM の方向ノッチを示します。

図 18: DIMM と方向ノッチ



1	方向ノッチ
---	-------

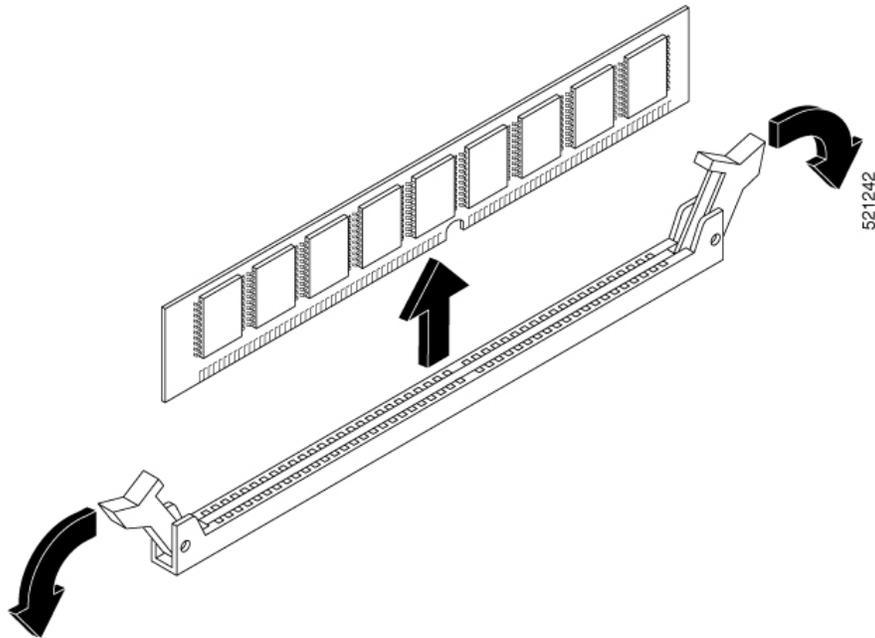
DIMM の取り外し

DIMM を取り外す手順は、次のとおりです。

手順

-
- ステップ 1 モジュールを交換する前に、「安全上の警告」セクションを読み、電源を切断します。
 - ステップ 2 カバーがまだ取り外されていない場合は、シャーシカバーを取り外します。
 - ステップ 3 DIMM モジュールの位置を確認して、シャーシの DIMM ソケットを見つけます。
 - ステップ 4 DIMM コネクタハンドルを下に回転させて、DIMM モジュールを取り外します。

図 19: DIMM の取り外し



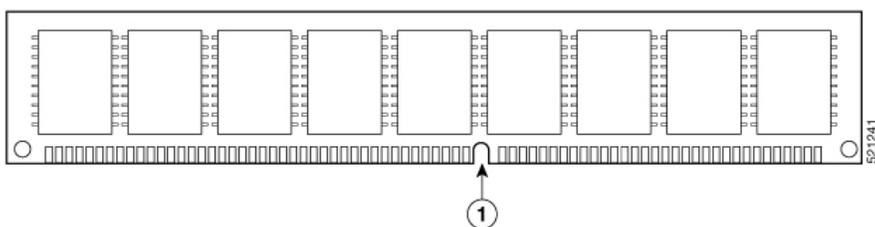
DIMM の取り付け

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームに DIMM を取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1 DIMM の交換の前に「安全上の警告」セクションを読み、電源を切断します。
- ステップ 2 カバーがまだ取り外されていない場合は、シャーシカバーを取り外します。
- ステップ 3 DIMM モジュールの位置を確認して、デバイスの DIMM ソケットを見つけます。
- ステップ 4 DIMM コネクタの両方のラッチが開いていることを確認します。
- ステップ 5 方向ノッチがコネクタの方向キーに合うように DIMM の向きをそろえます。

図 20: DIMM と方向ノッチ

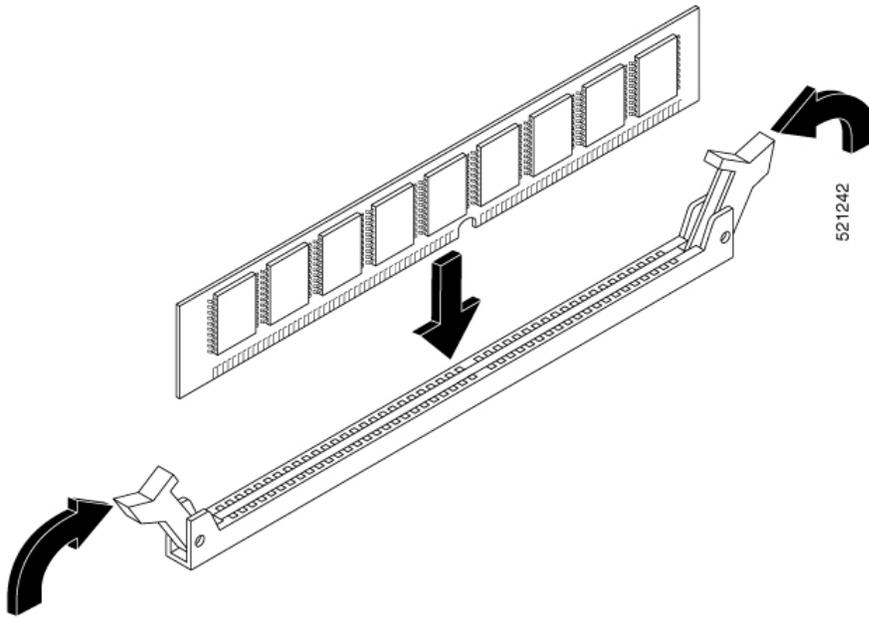


ステップ6 コネクタに DIMM を片方ずつ挿入します。

ステップ7 コネクタハンドルを上回転させ、所定の位置にカチッとはめ込みます。

ステップ8 シャーシカバーを再度取り付けます。

図 21: DIMM の取り付け



ステップ9 シャーシカバーを元に戻します。

SFP モジュールの取り付けおよび取り外し

始める前に

サポートされる SFP モジュールの一覧は、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームのデータシート (cisco.com 上) を参照してください。プラットフォームには、必ずサポートされる SFP モジュールを使用してください。



警告 ステートメント 1008 - クラス 1 レーザー製品

クラス 1 レーザー製品です。

- SFPモジュールポートの埃よけプラグ、または光ファイバケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、モジュールポートやケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。

- SFPモジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。SFPモジュールの取り外しや取り付けは、必要最低限にしてください。
- 静電破壊を防ぐため、ケーブルをスイッチや他の装置に接続する場合は、ボードおよびコンポーネントを正しい手順で取り扱うようにしてください。
- 複数のポートに複数のSFPモジュールを挿入するときは、各SFPモジュールを挿入してから次のモジュールを挿入するまで5秒間待機します。これにより、ポートがerror-disabledモードにならなくなります。同様に、ポートからSFPを取り外したときは、再度挿入する前に5秒間待機します。

手順

-
- ステップ1** 手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。
- ステップ2** SFPモジュールは、送信側（TX）および受信側（RX）の印があるほうが上面です。
SFPモジュールによっては、送信側と受信側（TXとRX）の印の代わりに、接続の方向を示す矢印が付いている場合もあります。
- ステップ3** ベールクラスプラッチ付きのSFPモジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
- ステップ4** モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。
- ステップ5** モジュールにベールクラスプラッチが付いている場合は、ラッチを閉じてSFPモジュールを固定します。
- ステップ6** SFPのダストプラグを取り外して保管します。
- ステップ7** SFPケーブルを接続します。
-

レーザーの安全に関する推奨事項

光Small-Form Pluggable（SFP）は光ファイバ信号を生成するために少量のレーザー光を使用します。ケーブルがポートに接続されていない場合は常に、光の伝送を保ち、対象のポートを受信します。



警告 ステートメント 1051 - レーザー放射

接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは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。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。



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 1255 - レーザーのコンプライアンスに関する考慮事項

着脱可能な光モジュールは、IEC 60825-1 Ed に準拠しています。IEC 60825-1 Ed への準拠に関する例外の有無にかかわらず、3 および 21 CFR 1040.10 および 1040.11。3 は 2019 年 5 月 8 日付の Laser Notice No. 56 の記載のとおりです。

SFP モジュールをデバイスに取り付ける手順は次のとおりです。

手順

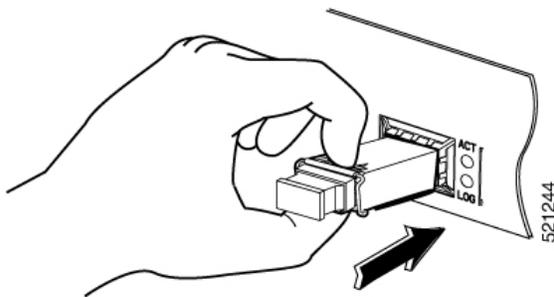
ステップ 1 モジュールを交換する前に、「安全上の警告」セクションを読み、電源を切断します。

ステップ 2 所定の位置に固定されるまで、SFP をデバイスにスライドさせて挿入します。

ヒント

SFP が留め具式ラッチを使用している場合（「レーザーの安全に関する推奨事項」セクションを参照）、ハンドルが SFP モジュールの上に来るようにします。

図 22: Small Form-factor Pluggable モジュールの取り付け



注意

ケーブル接続の準備ができていない場合、SFP から光ポートのプラグを外さないでください。

ステップ 3 ネットワーク ケーブルを SFP モジュールに接続します。

Small Form-factor Pluggable モジュールの取り外し

Small Form Pluggable (SFP) をデバイスから取り外すには、次の手順に従います。

手順

ステップ 1 モジュールを交換する前に、「安全上の警告」セクションを読み、電源を切断します。

ステップ 2 SFP からすべてのケーブルの接続を外します。

警告**ステートメント 1051 - レーザー放射**

接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは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。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。

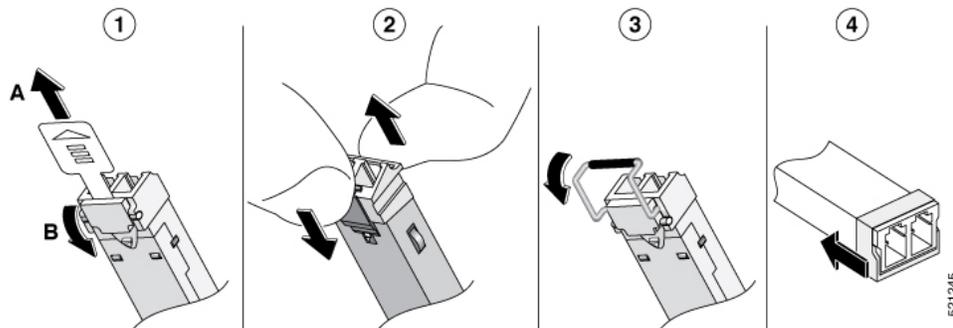
注意

多くの SFP に使用されているラッチメカニズムでは、ケーブルが接続されているときは SFP は所定の位置でロックされます。SFP を取り外すときに、ケーブル接続を引っ張らないでください。

ステップ 3 SFP ラッチの接続を外します。**(注)**

SFP ポートのモジュールのセキュリティを保護するために、SFP モジュールは多様なラッチ デザインを使用しています。ラッチ デザインは SFP のモデルまたはテクノロジーの種類に関係ありません。SFP のテクノロジーの種類とモデルについては、SFP の側面にあるラベルを参照してください。

図 23: SFP ラッチメカニズムの接続解除



1	スライド式ラッチ	3	留め具式ラッチ
2	スイング & スライド式ラッチ	4	プラスチックカラー式ラッチ

ヒント

指が届かない場合、ペン、ドライバ、または他のまっすぐな道具を使用して、留め具のハンドルを慎重に外します。

ステップ 4 SFP の両側をつかんで、デバイスから取り外します。

USB フラッシュ トークンメモリ スティックの取り外しと交換

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームには、シスコ構成または Cisco IOS XE 統合パッケージを保存するための USB メモリスティック用のポートがあります。



注意 USB フラッシュ メモリ モジュールに発行したファイル アクセス コマンドや読み取り/書き込み操作が処理されているときは、そのフラッシュ メモリ モジュールを取り外さないでください。ルータがリロードされるか、USB フラッシュ メモリ モジュールが損傷するおそれがあります。USB デバイスを取り外す前に、ルータの前面パネルにある USB 動作 LED が点滅していないことを確認します。

デバイスから USB メモリスティックを取り付け、取り外しを行うには、次の手順に従います。

手順

ステップ 1 USB スティックを USB ポートに差し込みます。

ステップ 2 タイプ C メモリスティックは USB ポート 1 でサポートされており、タイプ C メモリは任意の方向に挿入できます。タイプ A メモリスティックは USB ポート 0 でサポートされており、適切に挿入できるように正しい向きになっている必要があります。

(注)

メモリスティックをポートに挿入する方法のサンプルです。

図 24: USB メモリスティック

(注)

メモリスティックの挿入または取り外しは、デバイスの電源がオンでもオフでも行うことができます。

1	USB タイプ C (3.0) (USB 1)
2	USB スティック
3	USB タイプ A (3.0) (USB 0)

次のタスク

これで、USB フラッシュ メモリの取り付け手順は完了です。

M.2 USB|NVMe モジュールの取り外しおよび取り付け

このセクションでは、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォーム上の M.2 USB|NVMe モジュールの取り付けと交換について説明します。

静電破壊の防止

M.2 モジュールは静電放電 (ESD) によって破損しやすいコンポーネントです。静電破壊は、電子カードまたはコンポーネントの取り扱いが不適切な場合に発生します。ESD は故障または間欠的な障害を引き起こす可能性があります。

静電破壊を防ぐために、次の注意事項に従ってください。

- 常に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。
- ストラップの装置側を塗装されていないシャーシの面に接続してください。
- M.2 ストレージデバイスを静電気防止用シートの上に置くか、静電気防止用袋に収めてください。デバイスを返却する必要がある場合は、取り外した後、ただちに静電気防止用袋に入れてください。
- デバイスと衣服が接触しないように注意してください。リストストラップは身体の静電気からデバイスを保護するだけです。衣服の静電気が、静電破壊の原因になることがあります。
- 装着が完了するまでリストストラップは外さないでください。



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 (メガオーム) でなければなりません。

M.2 USB|NVMe モジュールの取り外し

M.2 USB|NVMe モジュールを取り外すには、次の手順を実行します。



(注) Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォーム用の M.2 USB|NVMe モジュールは上下反転します。

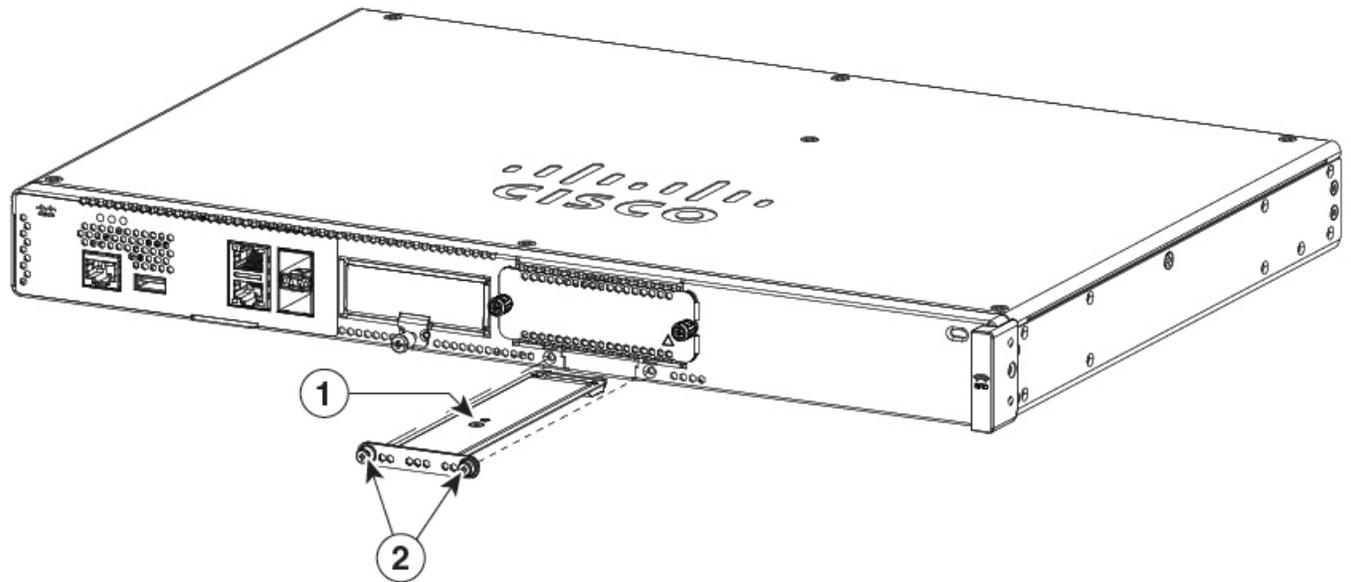
手順

ステップ 1 モジュールを交換する前に、デバイスの電源を落とし、電源を切断してください。

ステップ 2 No.1 プラスドライバを使用して 2 本の取り付けネジを緩めます。

ステップ 3 M.2 USB|NVMe モジュールをゆっくりと引き出し、デバイスから取り外します。

図 25: M.2 USB|NVMe モジュールの取り外し (Cisco 8200 シリーズ シャーシ)



1	M.2 USB NVMe モジュール	2	固定ネジ (トルク 4-6 インチポンド)
---	--------------------	---	-----------------------

M.2 USB|NVMe モジュールの取り付け



(注) M.2 USB|NVMe モジュールの向きが反転します。Cisco Catalyst 8200 シリーズ デバイスでは、PCB は下を向きます。

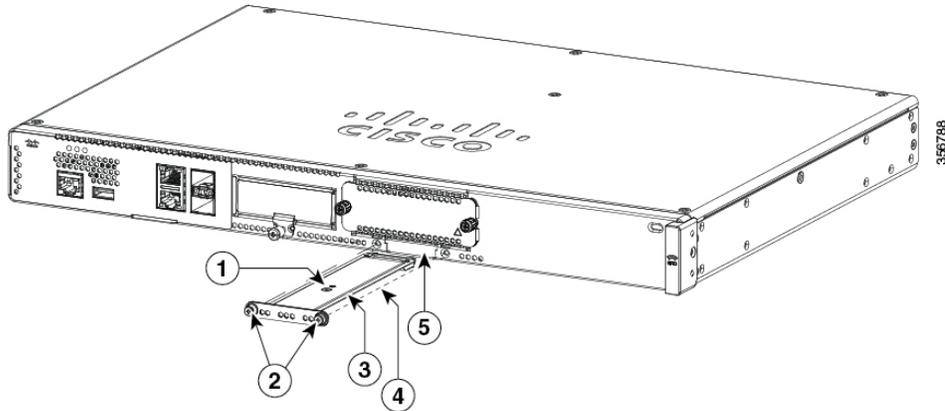
M.2 USB|NVMe モジュールを取り付けるには、次の手順に従います。

手順

- ステップ 1** すべての安全上の警告を読み、Cisco Catalyst 8200 シリーズ デバイスの電源が入っていないことを確認します。
- ステップ 2** M.2 USB|NVMe モジュールをデバイスのスロットに挿入します (図を参照)。スライドが内部カードガイドにかみ合うようにします。
- ステップ 3** 前面プレートがデバイスと同一面上になるまで、M.2 USB|NVMe モジュールをゆっくりと完全にスライドさせます。
- ステップ 4** 2 本のプラスネジをねじ込んで締め付けます。4-6 インチポンドのトルクで締めます。

ステップ5 これで、デバイスの電源をオンにできます。

図 26: M.2 USB|NVMe の取り付け (Cisco 8200 シリーズ シャーシ)



1	M.2 USB NVMe	2	固定ネジ (トルク 4-6 インチポンド)
3	M.2 モジュールの向き (金属キャリアが上、M.2 モジュールが下)	4	M.2 モジュール (下)
5	シャーシのカットアウトにより、M.2 を誤った方向に取り付けることはできません。		



第 5 章

Cisco Catalyst ネットワーク インターフェイス モジュールの取り付け

このセクションでは、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームに Cisco Catalyst ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) の取り付け前と取り付け中の情報について説明します。

- [ネットワーク インターフェイス モジュールの概要 \(65 ページ\)](#)
- [ネットワーク インターフェイス モジュールの取り外しと取り付け \(66 ページ\)](#)

ネットワーク インターフェイス モジュールの概要

Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームでは、Cisco Catalyst ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) がサポートされています。

NIM を取り付ける手順は、次のとおりです。

1. 前面パネルにある NIM スロットを確認します。
2. ネジを緩めて、NIM の空きカバーを外します。
3. NIM をスロットに挿入します。
4. ネジを締めて NIM をスロットに固定します。

NIM を取り外す手順は、次のとおりです。

1. NIM が稼働している場合は、以下のコマンドを使用して、取り外す前に NIM を適切にシャットダウンします。

```
hw-module subslot slot 0/2 stop
```



注意 NIM を取り外す前に適切な手順でシャットダウンしないと、NIM カードが破損する可能性があります。

2. 前面パネルにある NIM スロットを確認します。

3. NIM を固定しているネジを緩めます。
4. スロットから NIM をゆっくりと引き出します。

製品の安定した温度での動作のため、および安全のために、すべてのモジュールスロットにはモジュールまたは空きカバーを挿入してください。

詳細については、cisco.comにある Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジ プラットフォームのデータシートで、プラットフォームでサポートされている NIM のリストを参照してください。

ネットワーク インターフェイス モジュールの取り外しと取り付け

ネットワーク インターフェイス モジュール (NIM) を取り扱う場合は、次の工具および機器を保管してください。

- No.1 プラス ドライバまたは小型のマイナス ドライバ
- ESD 防止用リストストラップ

ネットワーク インターフェイス モジュールの取り外し

ステップ 1 デバイスのスロットへの電源をシャットダウンし、デバイスの電源をオフにします。電源ケーブルを差し込んだまま、ESD 電圧をアースします。

ステップ 2 デバイスの背面パネルから、すべてのネットワークケーブルを取り外します。No.1 プラスドライバを使用して、ネットワーク インターフェイス モジュール上の非脱落型ネジを緩めます。

ステップ 3 ネットワーク インターフェイス モジュールを引き出します。

ステップ 4 モジュールを交換しない場合は、適切なエアフローを確保するために、空のスロットにブランクの前面プレートを取り付けてください。

Cisco Catalyst ネットワーク インターフェイス モジュールの取り付け

ステップ 1 ルータの電源をオフにして、ルータのスロットへの電源をシャットダウンします。電源コードを差し込んだまま、ESD 電圧をアースします。

ステップ 2 デバイスの背面パネルから、すべてのネットワークケーブルを取り外します。

ステップ 3 使用するネットワーク インターフェイス モジュールに取り付けたブランクの前面プレートを取り外します。



(注) ブランクの前面プレートは、あとで使用できるように保管しておきます。

ステップ4 モジュールをシャーシの壁またはスロットディバイダのガイドに合わせ、デバイスの NIM スロットにゆっくりと挿入します。

ステップ5 エッジコネクタがルータのバックプレーンのコネクタに完全に装着された手応えがあるまで、モジュールを所定の位置に押し込みます。モジュールの前面プレートがシャーシの背面パネルに接する必要があります。

ステップ6 No.1 プラスドライバを使用して、ネットワーク インターフェイス モジュール上の非脱落型ネジを締めます。

ステップ7 モジュールをネットワークに接続し、デバイスのスロットの電源を再びイネーブルにします。



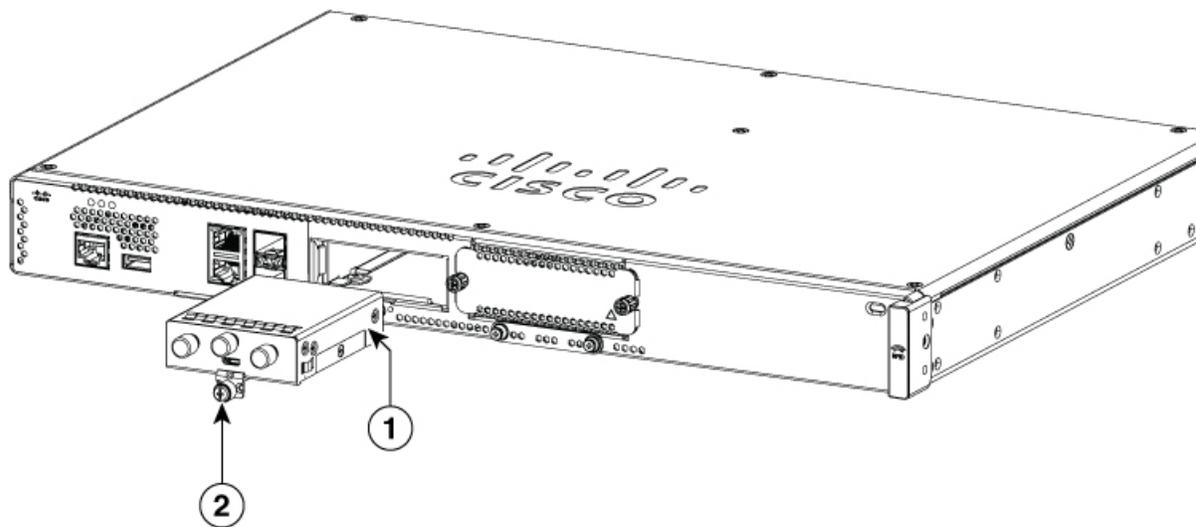
第 6 章

Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュール

このセクションでは、Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームに Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュール (PIM) の取り付け前および取り付け中の情報について説明します。

サポートされている PIM の詳細については、cisco.com にある Cisco Catalyst 8200 シリーズ エッジプラットフォームのデータシートで、プラットフォームでサポートされている PIM のリストを参照してください。

図 27: Cisco 8200 シリーズ シャーシの着脱可能インターフェイスモジュール



1	着脱可能インターフェイスモジュール (PIM)
2	ネジ

- [安全に関する推奨事項 \(70 ページ\)](#)
- [取り付け時に必要な工具および機器 \(71 ページ\)](#)

- Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュールの取り外し (71 ページ)
- Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュールの取り付け (71 ページ)
- 着脱可能インターフェイスモジュールの設定 (72 ページ)
- アンテナポートの RF バンドマッピング (P-5GS6-GL のみ) (74 ページ)
- アンテナの取り付け (76 ページ)

安全に関する推奨事項

危険な状態になるのを防ぐために、この機器を取り扱う場合は、次の安全に関する推奨事項に従ってください。

- 誰かがつまづくことがないように、人が歩く場所に工具を置かないでください。
- ルータでの作業時は、ゆったりとした衣服を着用しないでください。ネクタイやスカーフを固定し、袖をまくり上げて、衣服がシャーシに引っ掛からないようにしてください。
- 眼を傷つける可能性がある場合は、作業時に保護眼鏡を着用してください。
- 作業を開始する前に、室内の緊急電源遮断スイッチがどこにあるかを確認しておきます。電気事故が発生した場合は、電源をオフにしてください。
- ルータの作業を行う前に、電源をオフにして電源コードを外してください。
- 次の作業を行う場合は、事前にすべての電源をオフにしてください。
 - ルータ シャーシの取り付けまたは取り外し
 - 電源の近くでの作業
- 危険を伴う作業は、1 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かを必ず確認してください。
- 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や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。
- 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。
 - 緊急電源遮断スイッチを使用して室内への電源をオフにします。
 - 負傷者の状態を判断し、他の誰かに医療援助や応援を呼んでもらってください。
 - 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。

取り付け時に必要な工具および機器

Cisco C-NIM-1X NIM を取り扱う場合は、次の工具と機器が必要です。

- No.1 プラス ドライバまたは小型のマイナス ドライバ
- ESD 防止用リスト ストラップ

Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュールの取り外し

PIM を取り外すには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 作業を行う前に安全の注意事項に目を通してください。
 - ステップ 2** 装置の電源を切り、電源装置の電源を切ります。
 - ステップ 3** モジュールの前面プレートのプラスネジを緩め、ネジをつかんでモジュールを引き出します。
-

Cisco Catalyst 着脱可能インターフェイスモジュールの取り付け

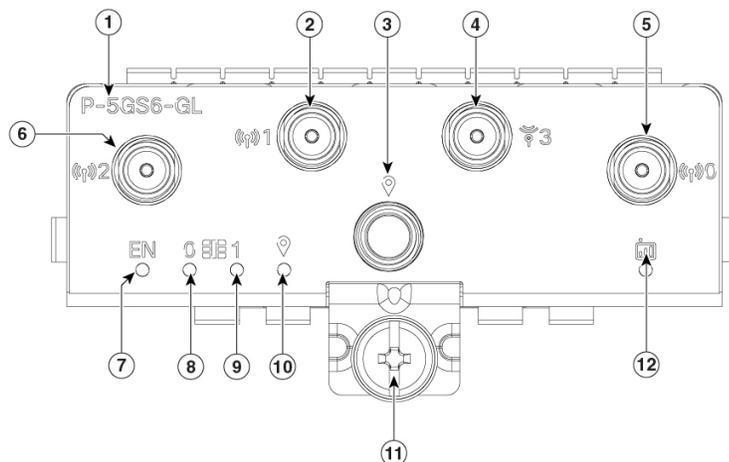
PIM を取り付けるには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 作業を行う前に安全の注意事項に目を通してください。
 - ステップ 2** 装置の電源を切り、電源装置の電源を切ります。
 - ステップ 3** PIM スロットにフィルター前面プレートブランクがある場合は、プラスネジを緩め、ブランクを取り外します。
 - ステップ 4** エッジコネクタがバックプレーンのコネクタに装着された手応えがあるまで、モジュールをスロットに押し込みます。モジュールの前面プレートがシャーシのパネルに接する必要があります。
 - ステップ 5** モジュールの前面プレートのプラスネジを締めます。

ステップ 6 これで、デバイスに電源を入れることができます。

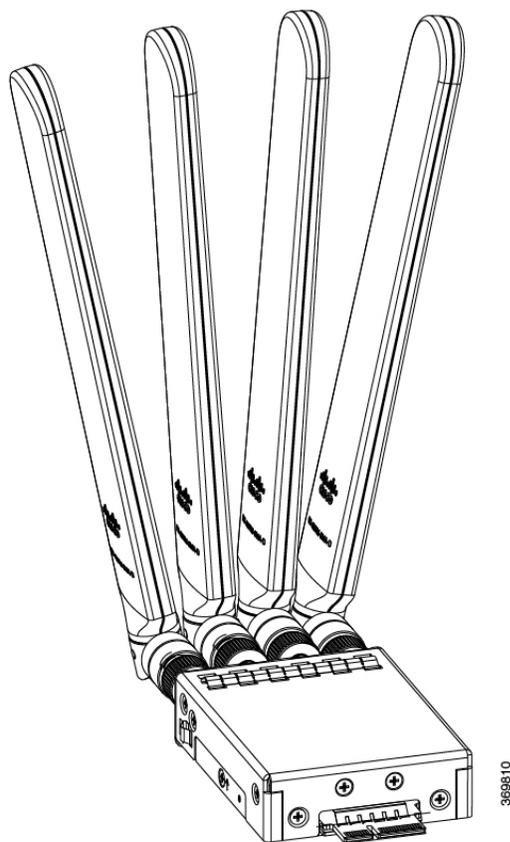
図 28: 5G 着脱可能インターフェイスモジュール - P-5GS6-GL



1	PID
2	アンテナ 1 (SMA)
3	GPS (SMA)
4	アンテナ 3 (SMA、受信のみ)
5	アンテナ 0 (SMA)
6	アンテナ 2 (SMA)
7	有効 LED
8	SIM 0 LED
9	SIM 1 LED
0	GPS LED
1	M3.5 取り付けネジ
2	サービス LED

着脱可能インターフェイスモジュールの設定

着脱可能インターフェイスモジュールにアンテナを挿入するには、次の手順を実行します。



アンテナポートの RF バンドマッピング (P-5GS6-GL のみ)

次の表に、アンテナポートの RF バンドマッピングを示します。

アンテナポートの RF バンドマッピング :

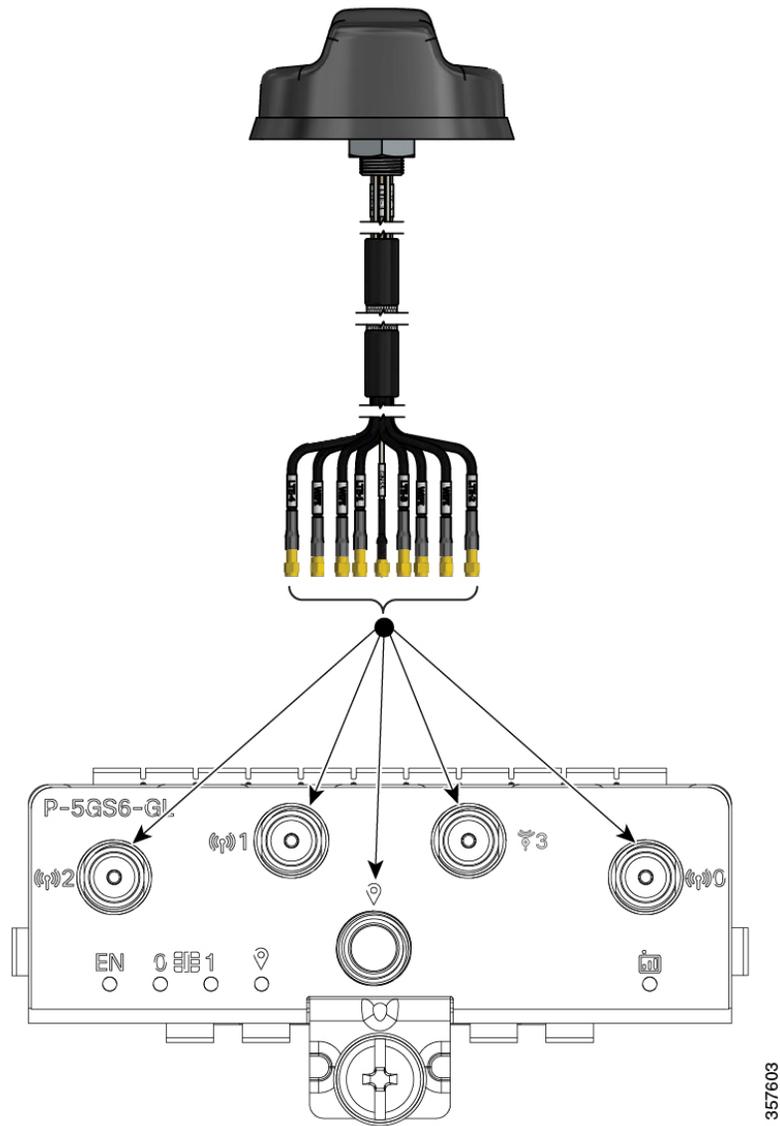
アンテナポート	テクノロジー	TX	RX
ANT0	3G WDCMA	B1、B2、B3、B4、B5、 B6、B8、B9、B19	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B8、B9、B19
	LTE	B1、B2、B3、B4、B5、 B7、B8、B12、B13、B14、 B17、B18、B19、B20、 B25、B26、B28、B30、 B34、B38、B39、B40、 B41、B66、B71	B1、B2、B3、B4、B5、B7、B8、B12、 B13、B14、B17、B18、B19、B20、B25、 B26、B28、B29、B30、B32、B34、B38、 B39、B40、B41、B42、B43、B46、B48、 B66、B71
	5G NR FR1	n1、n2、n3、n5、n7、n8、 n12、n20、n28、n38、n40、 n41、n66、n71	n1、n2、n3、n5、n7、n8、n12、n20、n25、 n28、n38、n40、n41、n48、n66、n71、n77、 n78、n79
ANT1	3G WDCMA	-	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B8、B9、B19
	LTE	B5、B20、B42、B43、 B48、B71	B1、B2、B3、B4、B5、B7、B8、B12、 B13、B14、B17、B18、B19、B20、B25、 B26、B28、B29、B30、B32、B34、B38、 B39、B40、B41、B42、B43、B46、B48、 B66、B71
	5G NR FR1	n5、n48、n77、n78、n79	n1、n2、n3、n5、n7、n8、n12、n20、n25、 n28、n38、n40、n41、n48、n66、n71、n77、 n78、n79
ANT2	3G WDCMA	-	-
	LTE	B1、B2、B3、B4、B7、 B41、B66	B1、B2、B3、B4、B7、B25、B30、B32、 B34、B38、B39、B40、B41、B42、B43、 B46、B48、B66
	5G NR FR1	n1、n2、n3、n7、n25、 n41、n66、n77、n78、n79	n1、n2、n3、n7、n25、n38、n40、n41、 n48、n66、n77、n78、n79

アンテナポート	テクノロジー	TX	RX
ANT3	3G WDCMA	-	-
	LTE	-	B1、B2、B3、B4、B7、B25、B30、B32、B34、B38、B39、B40、B41、B42、B43、B46、B48、B66
	5G NR FR1	-	n1、n2、n3、n7、n25、n38、n40、n41、n48、n66、n77、n78、n79

アンテナの取り付け

プラグブル インターフェイス モジュールにアンテナを取り付けるには、次の手順を実行します。

図 30: 5G NR アンテナ (5G-ANTM-04-B) を P-5GS6-GL PIMに取り付ける



357603



(注) 5G NR アンテナ (5G-ANTM-04-B) は、P-LTEAP18-GL と P-5GS6-GL の両方の PIM でサポートされます。

1. 表のマッピングに示されているように、各 SMA ケーブルをポートに接続します。
2. 各 SMA ケーブルを締めて、PIM の SMA コネクタに固定してください。

表 7: P-5GS6-GL および P-LTEAP18-GL PIM での 5G-ANTM-0-4-B のポートマッピング

5G-ANTM-0-4-B	P-LTEAP18-GL	P-5GS6-GL
MAIN 0 (LTE1)	Main 0	ANT 0
MAIN 1 (LTE3)	Main 1	ANT 1
DIV 0 (LTE2)	DIV 0	ANT 2
DIV 1 (LTE4)	DIV 1	ANT 3
GNSS	接続なし	GPS

次のリンクには、5GNR (5G-ANTM-0-4-B) のアンテナ仕様とインストール手順が含まれています。

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/connectedgrid/antennas/installing-combined/b-cisco-industrial-routers-and-industrial-wireless-access-points-antenna-guide/m-5g-antm-04b.html#Cisco_Generic_Topic.dita_e780a6fe-fa46-4a00-bd9d-1c6a98b7bcb9



第 7 章

活性挿抜およびホットスワップ

活性挿抜（OIR）操作では、システム動作に影響を与えることなく、障害のあるデータおよび音声モジュールを交換できます。OIR はホットスワップに類似しています。OIR コマンドは、モジュールを取り外す前、およびモジュールを装着した後に発行されます。OIR を実行する場合、同じモジュールを使用して、元のモジュールを交換します。ルータ内の複数のモジュールで OIR 操作を実行する必要がある場合、同時に 1 つのモジュールで操作を実行します。

ホットスワップと OIR の違いは、OIR は OIR の前後に Cisco IOS コマンドを実行する必要がある点です。ホットスワップは、厳密にはハードウェアの機能で、実行コマンドは必要ありません。すべてのルータ コンポーネントまたはモジュールが OIR を使用するか、ホットスワップ可能な訳ではありません。

次のコンポーネントは、ルータで OIR を使用します。

- ネットワーク インターフェイス モジュール（NIM）
- SFP
- USB デバイス



(注) M.2 USB/NVMe モジュールをホットスワップすることはできません。M.2 USB/NVMe モジュールの取り外しまたは取り付けを行う場合は、ルータの電源をオフにする必要があります。

要件

OIR コマンドを発行するには、交換するモジュールを EnergyWise 全出力モードのままにしておく必要があります。モジュールが EnergyWise 省力モードまたはシャットダウンモードの場合、OIR コマンドを発行できないため、モジュールを取り外すこともできません。

- [OIR 手順 \(79 ページ\)](#)

OIR 手順

次の手順では、OIR プロセスを使用して、NIM および SM を取り外し、交換する方法について説明しています。

モジュールの取り外し

コンソール端末から **hw-module subslot subslot stop** コマンドを実行します。サービスモジュールアダプタ LED が点滅して消灯し、コンソールにはモジュールを取り外すことができるというプロンプトシグナリングが表示されます。次の出力を参照してください。

```
Device# hw-module subslot 2/0 stop
Proceed with stop of module? [confirm]
damo-02#
*Mar 22 20:43:31.088: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (SM-X-1T3/E3) offline in subslot 2/0
*Mar 22 20:43:31.088: %IOSXE_OIR-6-SOFT_STOPSPA: SPA(SM-X-1T3/E3) stopped in subslot
2/0, interfaces disabled
Device# show hw-module subslot 2/0 oir
Module Model Operational Status
-----
subslot 2/0 SM-X-1T3/E3 stopped
```

モジュールの挿入

この手順が必要なのは、**oir-stop** コマンドを実行し、モジュールがスロットから物理的に取り外されていない場合だけです。モジュールが物理的に取り外された場合、このコマンドを実行する必要はありません。

コンソール端末から **hw-module sm {slot} oir-start** コマンドを発行します。コンソールにはモジュールの変更ステータスを示す出力が表示されます。

```
Device# hw-module sm 2 oir-start
Device#
*Nov 11 21:06:17.546: %ATMOC3POM-6-SFP_IN: Interface ATM2/0 OC3 MM SFP has been inserted.
Router#
*Nov 11 21:06:19.442: %LINK-3-UPDOWN: Interface ATM2/0, changed state to up
*Nov 11 21:06:20.442: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface ATM2/0, changed
state to up
```

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。