



## Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチハードウェア設置ガイド

最終更新：2024年9月10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/>



## 目次

---

### はじめに :

はじめに	xi
表記法	xi
関連資料	xiii
マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート	xiii

---

### 第 1 章

製品概要	1
スイッチ モデル	2
前面パネルのコンポーネント	6
10/100/1000 ポート	12
PoE、PoE+、Cisco UPOE、および Cisco UPOE+ ポート	13
マルチギガビット イーサネット ポート	13
管理ポート	14
USB タイプ A およびタイプ C ポート	15
アップリンク ポート	16
LED	18
USB コンソール LED	18
システム LED	19
アクティブ LED	19
STACK LED	19
PoE LED	20
ファン LED	21
XPS LED	21
S-PWR LED	22

ポート LED とモード	22
ビーコン LED	25
ネットワーク モジュールの LED	26
背面パネル	26
RFID タグ	30
RJ-45 コンソール ポート LED	30
StackWise ポート	30
電源モジュール	31
ファン モジュール	34
StackPower コネクタ	35
USB 3.0 SSD ポート	35
イーサネット管理ポート	35
RJ-45 コンソール ポート	36
ネットワーク構成	36

---

## 第 2 章

インストールの準備	37
安全上の警告	37
設置に関するガイドライン	39
設置環境の条件	40
温度	41
エアフロー	41
湿度	42
高度	43
埃と微粒子	43
電波品質	43
腐食	44
EMI および無線周波数干渉	45
衝撃および振動	46
電源の切断	46
システムのアース接続	47
電気製品を扱う場合の注意	49

ESD による損傷の防止 50

---

第 3 章

スイッチの設置 53

梱包内容 53

工具および機器 55

スイッチ動作の確認 55

スイッチのデータ スタックのプランニング 55

    スイッチのスタック構成と電力のスタック構成のガイドライン 56

データ スタックのケーブル接続方法 56

    データ スタックの帯域幅およびスタックの区分の例 57

    スイッチ スタックの電源投入シーケンス 58

StackPower スタックのプランニング 59

    StackPower スタック構成にする場合の注意事項 59

StackPower ケーブルの接続方法 60

    StackPower の区分例 62

スイッチの設置 63

    ラックへの設置 63

        ラックマウントブラケットの取り付け 65

        ラックへのスイッチの取り付け 67

    卓上または棚へのスイッチの設置 68

    スイッチの取り付け後の作業 69

StackWise ケーブルの接続 69

    StackWise-320 ケーブルの接続 69

    StackWise-480/1T ケーブルの接続 71

StackPower ポートへの接続 73

スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け 73

Cisco 着脱可能トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し 73

装置とイーサネット ポートの接続 74

    10/100/1000/マルチギガビット イーサネット ポートの接続 74

    Auto-MDIX 接続 74

    PoE+ ポートおよび Cisco UPOE/UPOE+ ポートの接続 75

---

第 4 章	<b>ネットワーク モジュールの取り付け</b>	<b>77</b>
	ネットワーク モジュールの概要	77
	スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け	78
	安全上の警告	78
	ネットワーク モジュールの取り付け	79
	ネットワーク モジュールのポート構成	83
	C9300-NM-2Q モジュール	83
	C9300-NM-4G モジュール	84
	C9300-NM-4M モジュール	84
	C9300-NM-2Y モジュール	85
	C9300 NM-8X モジュール	85
	C9300X-NM-2C モジュール	85
	C9300X-NM-4C モジュール	86
	C9300X-NM-8M モジュール	86
	C9300X-NM-8Y モジュール	86
	ネットワーク モジュールの取り外し	87
	Cisco トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し	88
	Cisco 着脱式トランシーバモジュールの取り付け	88
	着脱可能トランシーバモジュールの取り外し	90
	ネットワーク モジュールのシリアル番号の確認	91

---

第 5 章	<b>電源モジュールの取り付け</b>	<b>93</b>
	電源モジュールの概要	93
	設置に関するガイドライン	99
	AC 電源モジュールの取り付けまたは交換	100
	DC 電源装置の取り付け	102
	必要な工具類	103
	スイッチのアース接続	103
	スイッチへの DC 電源の取り付け	106
	DC 入力電源の配線	107

電源モジュールのシリアル番号の確認 107

---

第 6 章

**ファン モジュールの取り付け 109**

ファン モジュールの概要 109

設置に関するガイドライン 110

ファン モジュールの取り付け 110

ファン モジュールのシリアル番号の確認 111

---

第 7 章

**USB 3.0 SSD の取り付け 113**

USB 3.0 SSD の概要 113

C9300、C9300X、および C9300L スイッチへの SSD モジュールの取り付け 114

C9300LM スイッチへの SSD モジュールの取り付け 116

---

第 8 章

**スイッチの設定 119**

Web ユーザー インターフェイスを使用したスイッチの設定 119

CLI を使用したスイッチの設定 119

    コンソール ポート経由での CLI へのアクセス 119

        RJ45 コンソールポートとの接続 120

        USB コンソール ポートの接続 120

    Microsoft Windows USB デバイスドライバのインストール 122

        Cisco Microsoft Windows USB ドライバのインストール 122

        Silicon Labs Windows USB デバイスドライバのインストール 123

    Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール 123

        Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール 123

---

付録 A :

**技術仕様 125**

    環境仕様および物理仕様 125

    電源、スイッチ、およびファンの仕様 131

    AC 電源コードの仕様 134

---

付録 B :

**コネクタおよびケーブルの仕様 137**

コネクタの仕様	137
10/100/1000 ポート (PoE を含む)	137
モジュール コネクタ	138
MPO-12 コネクタ	138
コンソール ポート	139
ケーブルおよびアダプタ	140
StackWise アクセサリ	140
トランシーバ モジュール ネットワーク ケーブル	143
ケーブルのピン割り当て	143
コンソール ポート アダプタのピン割り当て	144



【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/](http://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 NON-INFRINGEMENT 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](http://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)

© 2017–2023 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.





## はじめに

ここでは、このマニュアルの表記法、および他資料の入手方法について説明します。また、シスコ製品のマニュアルの最新情報についても説明します。

- [表記法](#) (xi ページ)
- [関連資料](#) (xiii ページ)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート](#) (xiii ページ)

## 表記法

このマニュアルでは、以下の表記法を使用しています。

表記法	説明
^ または Ctrl	^ 記号と Ctrl は両方ともキーボードの Control (Ctrl) キーを表します。たとえば、^D または Ctrl+D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します (ここではキーを大文字で表記していますが、小文字で入力してもかまいません)。
太字	コマンド、キーワード、およびユーザーが入力するテキストは <b>太字</b> で記載されます。
<i>italic</i> フォント	文書のタイトル、新規用語、強調する用語、およびユーザーが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
Courier フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
太字の <i>courier</i> フォント	太字の <b>Courier</b> フォントは、ユーザーが入力しなければならないテキストを示します。
[x]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
...	構文要素の後の省略記号 (3 つの連続する太字ではないピリオドでスペースを含まない) は、その要素を繰り返すことができることを示します。

表記法	説明
	パイプと呼ばれる縦棒は、一連のキーワードまたは引数の選択肢であることを示します。
[x   y]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x   y}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x {y   z}]	角かっこまたは波かっこが入れ子になっている箇所は、任意または必須の要素内の任意または必須の選択肢であることを表します。角かっこ内の波かっこと縦棒は、省略可能な要素内で選択すべき必須の要素を示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてstring とみなされます。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[]	システムプロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!, #	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。

### 読者への警告の表記法

このマニュアルでは、読者への警告に次の表記法を使用しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報やこのマニュアルに記載されていない参照資料を紹介しています。



ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。



注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



### ワンポイントアドバイス

時間を節約する方法です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。



### 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。



## 関連資料



(注) スイッチの設置またはアップグレードを実施する前に、スイッチのリリースノートを参照してください。

- 次の URL にある Cisco Catalyst 9300 スイッチのマニュアル : <http://www.cisco.com/go/c9300>
- 次の URL にある Cisco トランシーバモジュールのマニュアル (互換性マトリクスを含む) : [https://www.cisco.com/c/ja\\_jp/support/interfaces-modules/transceiver-modules/series.html](https://www.cisco.com/c/ja_jp/support/interfaces-modules/transceiver-modules/series.html)
- 次の URL にある Cisco Validated Design (CVD) のマニュアル : <http://www.cisco.com/go/designzone>

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカルサポート、その他の有用な情報について、毎月更新される『更新情報』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『更新情報』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。



# 第 1 章

## 製品概要

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチファミリーは、セキュリティ、IoT、モビリティ、クラウド用に構築されたスタックブルエンタープライズスイッチングプラットフォームです。1 GE、10 GE、25 GE、40 GE、および 100 GE に対応した非常に柔軟なアップリンク アーキテクチャを備えています。

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチは、次の機能をサポートしています。

- データ、PoE+、Cisco UPOE、Cisco UPOE+ をサポートする 24 個および 48 個の 10/100/1000 M ダウンリンクポート
- Cisco UPOE をサポートする 24 個および 48 個の 100 Mbps/1/2.5/5/10 Gbps ポート
- 固定 1G または 10G アップリンクまたはモジュール式 1 GE、10 GE、25 GE、40 GE、100 GE およびマルチギガビット アップリンク
- 暗号化トラフィック分析 (ETA)、AES-256 MACSEC 暗号化、TrustWorthy システムなどの高度なセキュリティ機能
- StackWise-320 (C9300L および C9300LM)、StackWise-480 (C9300)、および StackWise-1T (C9300X) を使用した高速バックパネル データ スタッキング ソリューション
- StackPower テクノロジーに基づくインテリジェント電源管理で、メンバー間の電力スタックにより電源冗長性を確保
- SD-Access ソリューションによる、エッジからクラウドへの IoT 統合とポリシーベースの自動化
- RJ-45 および USB Mini タイプ B コンソールポート
- 5 V で USB 3.0 およびソース 900 mA をサポートする USB タイプ A および USB タイプ C ポート
- 着脱可能な USB 3.0 SSD 外部ストレージ
- [スイッチ モデル \(2 ページ\)](#)
- [前面パネルのコンポーネント \(6 ページ\)](#)
- [背面パネル \(26 ページ\)](#)
- [ネットワーク構成 \(36 ページ\)](#)

# スイッチ モデル

表 1: Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチのモデルおよび説明

スイッチ モデル	説明
C9300-24H	スタックブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 830 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24P	スタックブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、715 WAC 電源での PoE バジレット 445W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24S	スタックブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps SFP ポート、715 WAC 電源がデフォルトで搭載されている 2 個の電源スロット、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24T	スタックブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps イーサネットポート、350 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24U	スタックブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 830 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UB	ディープバッファと高い拡張性を備えたスタックブルな 24 個の 10/100/1000 Mbps UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 830 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UX	スタックブルな 24 個のマルチギガビットイーサネット（100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps）UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 560 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-24UXB	ディープバッファと高い拡張性を備えたスタックブルな 24 個のマルチギガビットイーサネット（100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps）UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 560 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48H	スタックブルな 48 個の 10/100/1000 Mbps UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 822 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48P	スタックブルな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、715 WAC 電源での PoE バジレット 437 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48S	スタックブルな 48 個の 10/100/1000 Mbps SFP ポート、715 WAC 電源がデフォルトで搭載されている 2 個の電源スロット、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48T	スタックブルな 48 個の 10/100/1000 Mbps イーサネットポート、350 WAC 電源、StackWise-480 および StackPower をサポート。

スイッチ モデル	説明
C9300-48U	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 822 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48UB	ディープバッファと高い拡張性を備えたスタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 822 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48UN	スタックابلな 48 個の UPOE ポート（12 個マルチギガビットイーサネットおよび 36 個の 2.5 Gbps）、1100 WAC 電源での PoE バジェット 490 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。
C9300-48UXM	スタックابلな 48 個のマルチギガビットイーサネット（100 Mbps または 1/2.5/5 Gbps）UPOE ポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 610 W、StackWise-480 および StackPower をサポート。

表 2: Cisco Catalyst 9300L シリーズスイッチのモデルおよび説明

スイッチ モデル	説明
C9300L-24T-4G	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 Mbps イーサネットポート、4 個の 1 GE SFP 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24P-4G	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 1 GE SFP 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジェット 505 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24T-4X	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 Mbps イーサネットポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24P-4X	スタックابلな 24 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジェット 505 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48T-4G	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps イーサネットポート、4 個の 1 GE SFP 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48P-4G	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 1 G SFP 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジェット 505 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48T-4X	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps イーサネットポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、350 WAC 電源、StackWise-320 をサポート。

スイッチ モデル	説明
C9300L-48P-4X	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、715 WAC 電源での PoE バジェット 505 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48PF-4G	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 1 GE SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 890 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48PF-4X	スタックابلな 48 個の 10/100/1000 Mbps PoE+ ポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 890 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24UXG-4X	スタックابلな 16 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 8 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 880 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-24UXG-2Q	スタックابلな 16 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 8 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、2 個の 40 GE QSFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 722 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48UXG-4X	スタックابلな 36 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 12 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、4 個の 10 GE SFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 675 W、StackWise-320 をサポート。
C9300L-48UXG-2Q	スタックابلな 36 個の 10/100/1000 Mbps ポートおよび 12 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE ポート、2 個の 40 GE QSFP+ 固定アップリンクポート、1100 WAC 電源での PoE バジェット 675 W、StackWise-320 をサポート。

表 3: Cisco Catalyst 9300LM シリーズ スイッチのモデルおよび説明

スイッチ モデル	説明
C9300LM-48T-4Y	スタックابلな 48 個の 10/100/1000M イーサネットポート、4 個の 25GE SFP28 固定アップリンクポート、600 WAC 電源および固定ファン、StackWise-320 をサポート。
C9300LM-24U-4Y	スタックابلな 24 個の 10/100/1000M M UPOE ポート、4 個の 25 GE SFP28 固定アップリンクポート、1 つのデフォルト 600 WAC 電源での PoE バジェット 420W、StackWise-320 をサポート。

スイッチモデル	説明
C9300LM-48U-4Y	スタック可能な 48 個の 10/100/1000M MUPOE ポート、4 個の 25 GE SFP28 固定アップリンクポート、1 つのデフォルト 1000 WAC 電源での PoE バジレット 790 W、StackWise-320 をサポート。
C9300LM-48UX-4Y	スタック可能な 40 個の 10/100/1000M および 8 個のマルチギガビットイーサネット (100M/1000M/2.5GE/5GE/10GE) UPOE ポート、4 個の 25 GE SFP28 固定アップリンクポート、1 つのデフォルト 1000 WAC 電源での PoE バジレット 790 W、StackWise-320 をサポート。

表 4: Cisco Catalyst 9300X シリーズスイッチのモデルおよび説明

スイッチモデル	説明
C9300X-12Y	スタック可能な 12 1/10/25 GE SFP28 ダウンリンクポート、715 WAC 電源。StackPower+、StackWise-1T および C9300X-NM ネットワークモジュールをサポートします。
C9300X-24Y	スタック可能な 24 1/10/25 GE SFP28 ダウンリンクポート、715 WAC 電源。StackPower+、StackWise-1 および C9300X-NM ネットワークモジュールをサポートします。
C9300X-48HX	スタック可能な 48 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 590 W、StackPower+、StackWise-1T、および C9300X-NM ネットワークモジュールをサポート。
C9300X-48TX	スタック可能な 48 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) ポート、715 WAC 電源、StackPower+、StackWise-1T、および C9300X-NM ネットワークモジュールをサポート。
C9300X-24HX	スタック可能な 24 個のマルチギガビットイーサネット (100 Mbps または 1/2.5/5/10 Gbps) UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 735W、StackPower+、StackWise-1T、および C9300X-NM ネットワークモジュールをサポート。
C9300X-48HXN	スタック可能な 40 個の 100/1000 M または 2.5/5 GE マルチギガビットイーサネットおよび 8 個の 100/1000 M または 2.5/5/10 GE マルチギガビットイーサネット UPOE+ ポート、1100 WAC 電源での PoE バジレット 690W、StackPower+、StackWise-1T、および C9300X-NM ネットワークモジュールをサポート。

## 前面パネルのコンポーネント

### Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチの前面パネルのコンポーネント

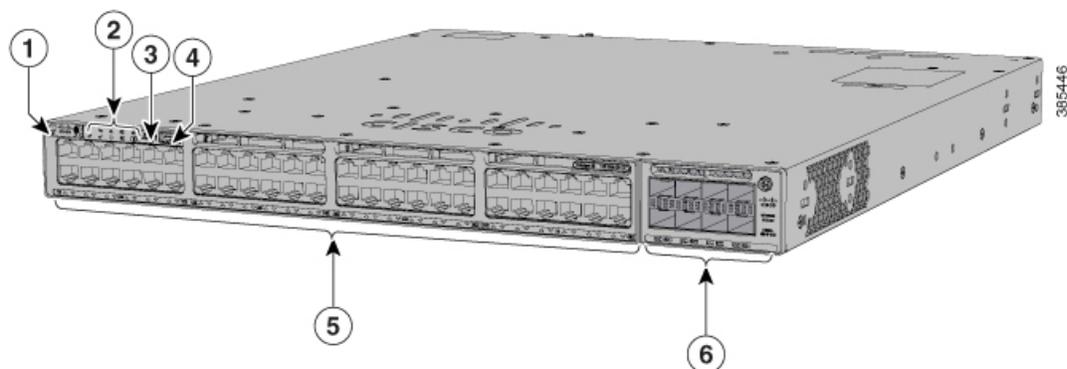
- 次のいずれかのタイプのダウンリンクポート X 12、X 24 または X 48
  - 10 M/100 M/1000 M
  - 1 GE/10 GE/25 GE SFP28
  - 10 M/100 M/1000 M PoE+
  - 10 M/100 M/1000 M Cisco UPOE/UPOE+
  - マルチギガビット イーサネット 100 M/1 GE/2.5 GE/5 GE/10 GE Cisco UPOE
- アップリンク ネットワーク モジュール スロット
- USB タイプ A コネクタ
- USB ミニタイプ B (コンソール) ポート
- LED
- Mode ボタン
- ビーコン LED (UID ボタン)

すべてのスイッチ モデルに同様のコンポーネントがあります。次の図の例を参照してください。



(注) Catalyst 9300 スイッチによっては、縁の外観がわずかに異なることがあります。

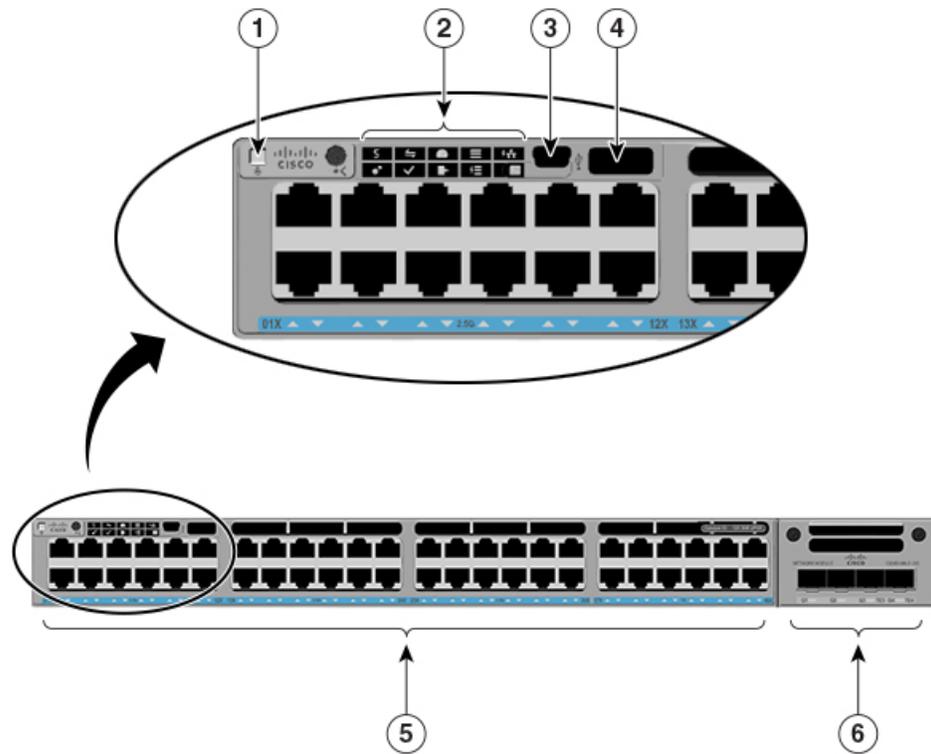
図 1: C9300-48 P スイッチ 前面パネル



1	ビーコン LED (UID ボタン)	4	USB タイプ A ストレージ ポート
---	--------------------	---	---------------------

2	ステータス LED	5	10 M/100 M/1000 M PoE+ ポート
3	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	6	ネットワーク モジュール スロット

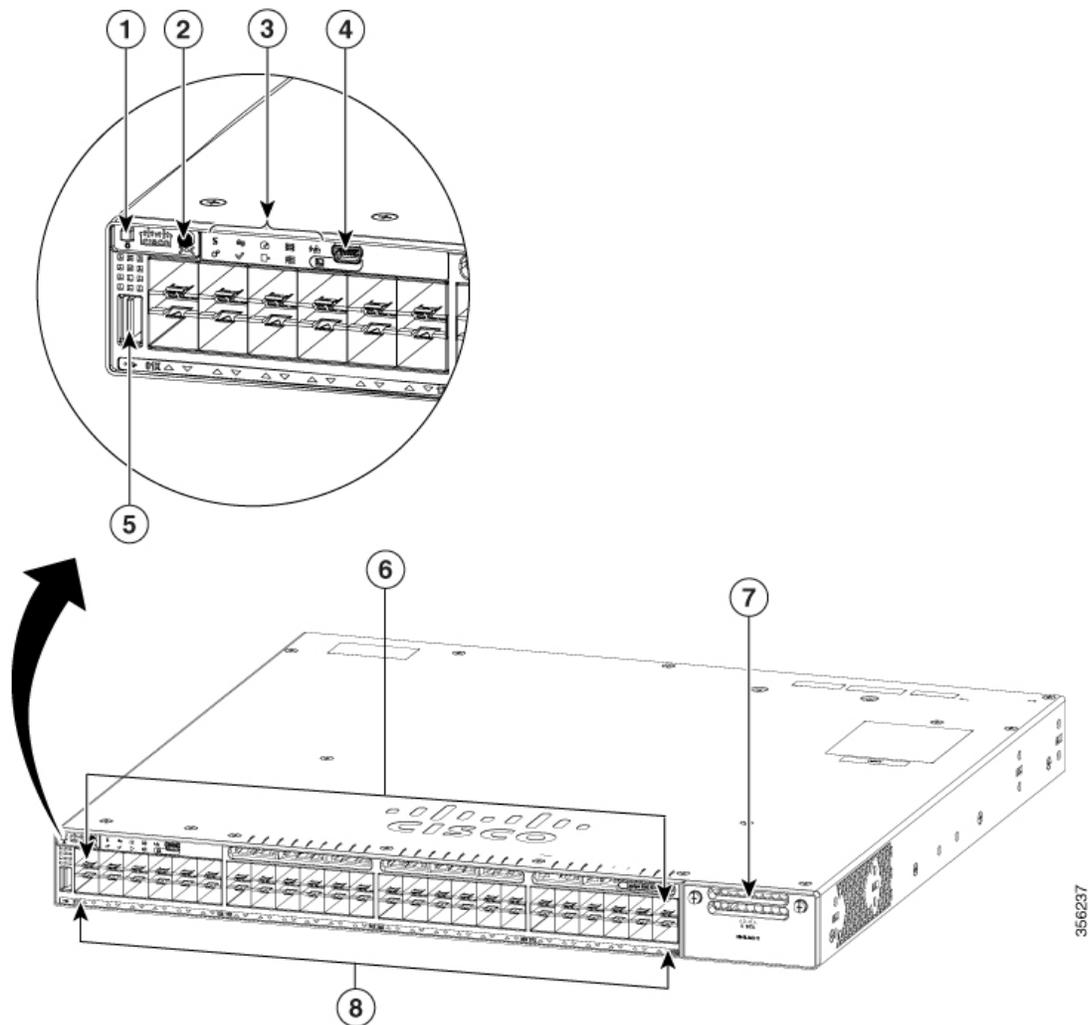
図 2: C9300-48UXM スイッチ前面パネル



355373

1	ビーコン LED (UID ボタン)	4	USB タイプ A ストレージ ポート
2	ステータス LED	5	100 M/1000 M/2.5 GEポート 1 ~ 36 および 100 M/1000 M/2.5 GE/5 GE/10 GE ポート 37 ~ 48
3	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	6	ネットワーク モジュール スロット

図 3: C9300-48S の前面パネルのコンポーネント



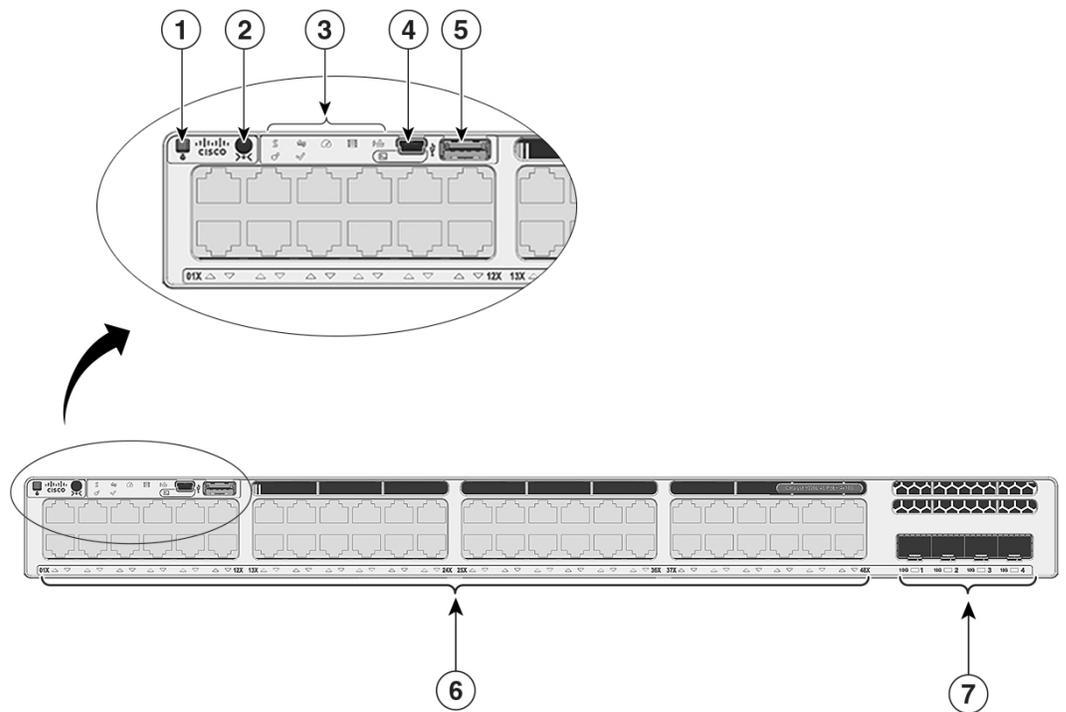
1	ビーコン LED (UID ボタン)	5	USB タイプ A ストレージ ポート
2	Mode ボタン	6	10 M/100 M/1000 M SFP ポート
3	ステータス LED	7	アップリンク ネットワーク モジュール スロット
4	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	8	ポート LED

### Cisco Catalyst 9300L シリーズ スイッチの前面パネルのコンポーネント

- 次のいずれかのタイプのダウンリンクポート X 12、X 24 または X 48
  - 10 M/100 M/1000 M

- 1 GE/10 GE/25 GE SFP28
- 10 M/100 M/1000 M PoE+
- 10 M/100 M/1000 M Cisco UPOE/UPOE+
- マルチギガビット イーサネット 100 M/1 GE/2.5 GE/5 GE/10 GE Cisco UPOE
- SFP/SFP+/QSFP+ 固定アップリンクポート
- USB タイプ A コネクタ
- USB ミニタイプ B (コンソール) ポート
- LED
- Mode ボタン
- ビーコン LED (UID ボタン)

図 4: C9300L-48P-4X スイッチ前面パネル



1	ビーコン LED (UID ボタン)	5	USB タイプ A ストレージ ポート
2	Mode ボタン	6	10 M/100 M/1000 M PoE+ ポート
3	ステータス LED	7	固定アップリンク ポート

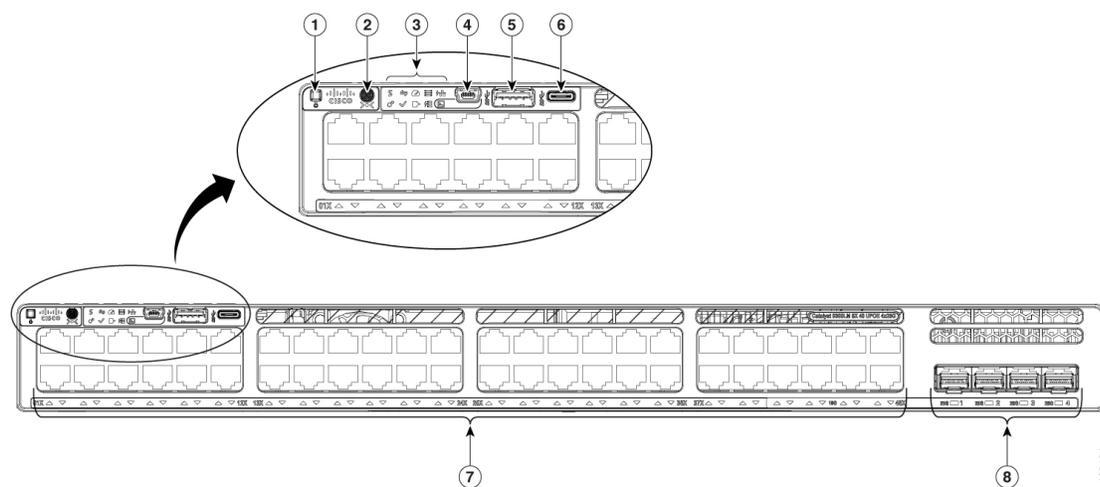
356224

4	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	-	-
---	-------------------------	---	---

### Cisco Catalyst 9300LM シリーズ スイッチの前面パネルのコンポーネント

- 次のいずれかのタイプのダウンリンク ポート x 24 または x 48
  - 10 M/100 M/1000 M
  - 10 M/100 M/1000 M Cisco UPOE
  - マルチギガビット イーサネット 100 M/1 GE/2.5 GE/5 GE/10 GE Cisco UPOE
- 1 GE/10 GE/25 GE 固定アップリンクポート
- USB ミニタイプ B (コンソール) ポート
- USB 3.0 タイプ A コネクタ
- USB タイプ C コネクタ
- LED
- Mode ボタン
- ビーコン LED (UID ボタン)

図 5: C9300LM-48UX-4Y スイッチ前面パネル



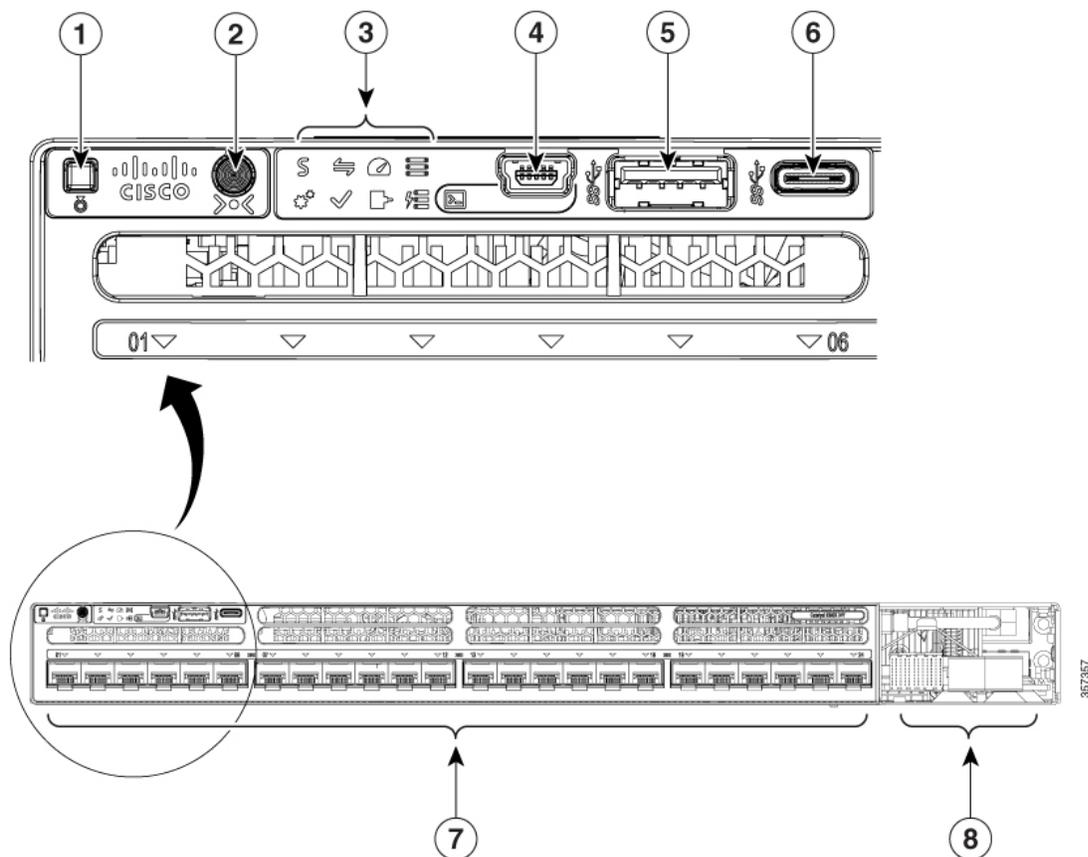
1	ビーコン LED (UID ボタン)	5	USB タイプ A ストレージ ポート
2	Mode ボタン	6	USB タイプ C ポート
3	ステータス LED	7	10/100/1000 M UPOE ポート

4	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	8	固定アップリンク ポート
---	-------------------------	---	--------------

### Cisco Catalyst 9300X シリーズ スイッチの前面パネルのコンポーネント

- 次のいずれかのタイプのダウンリンクポート X 12、X 24 または X 48
  - 10 M/100 M/1000 M
  - 1 GE/10 GE/25 GE SFP28
  - 10 M/100 M/1000 M PoE+
  - 10 M/100 M/1000 M Cisco UPOE/UPOE+
  - マルチギガビット イーサネット 100 M/1 GE/2.5 GE/5 GE/10 GE Cisco UPOE
- アップリンク ネットワーク モジュール スロット
- USB タイプ A コネクタ
- USB タイプ C コネクタ
- USB ミニタイプ B (コンソール) ポート
- LED
- Mode ボタン
- ビーコン LED (UID ボタン)

図 6: C9300X-24Y スイッチ前面パネル



1	ビーコン LED (UID ボタン)	5	USB タイプ A ストレージ ポート
2	Mode ボタン	6	USB タイプ C ポート
3	ステータス LED	7	1 GE/25 GE/25 GE SFP28 ポート
4	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	8	アップリンク ネットワーク モジュール スロット

## 10/100/1000 ポート

10/100/1000 ポートでは、イーサネットピン割り当ての RJ-45 コネクタを使用します。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。100BASE-TX および 1000BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 5 以上のツイストペア (UTP) ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 以上のケーブルを使用できます。

## PoE、PoE+、Cisco UPOE、および Cisco UPOE+ ポート

PoE+ および Cisco Universal Power over Ethernet (Cisco UPOE および UPOE+) ポートは、[10/100/1000/マルチギガビットイーサネットポートの接続 \(74 ページ\)](#) で説明されているコネクタと同じものを使用します。これらは次の機能を提供します。

- PoE+ ポート：IEEE 802.3af 準拠の受電デバイス（ポートあたり最大 15.4 W の PoE）のサポート、および IEEE 802.3at 準拠の受電デバイス（ポートあたり最大 30 W の PoE+）のサポート。
- Cisco UPOE ポート：タイプ 1 (IEEE 802.3af)、タイプ 2 (IEEE 802.3at)、タイプ 3 (IEEE 802.3bt)、およびポートごとに最大 60 W の PoE を提供する Cisco UPOE 受電デバイスのサポート。1RU スイッチにおける PoE 電力の合計は最大 1800 W です。
- Cisco UPOE+ ポート：タイプ 1 (IEEE 802.3af)、タイプ 2 (IEEE 802.3at)、タイプ 3 (IEEE 802.3bt)、タイプ 4 (IEEE 802.3bt)、およびポートごとに最大 90 W を提供する Cisco UPOE 受電デバイスのサポート。
- シスコ独自規格の受電デバイスのサポート。
- StackPower 用の設定。スイッチの内蔵電源モジュールが合計負荷をサポートできない場合は、StackPower 構成により、他のスイッチの余剰電力を利用できます。
- 機能拡張された電力ネゴシエーション、電力予約、ポート単位の電力ポリシングなど、シスコのインテリジェントな電源管理機能に対する構成可能なサポート。

1 ポートあたりの使用可能な PoE、PoE+、および Cisco UPOE/UPOE+ 電力を定義する電源マトリクスについては、[電源モジュール \(31 ページ\)](#) を参照してください。PoE+ または Cisco UPOE/UPOE+ 回路の出力は、IEC 60950-1 の有限電源 (LPS) として評価されています。

## マルチギガビットイーサネットポート

マルチギガビット (mGig) イーサネットポートは、スイッチポートで複数の速度を自動ネゴシエートするように設定できます。ポートは、カテゴリ 5e (Cat5e) ケーブルで 100 Mbps、1 Gbps、2.5 Gbps、および 5 Gbps の速度をサポートし、カテゴリ 6 (Cat6) およびカテゴリ 6A (Cat6A) ケーブルで最大 10 Gbps をサポートします。Cat6 ケーブルでの 10 Gbps は、最大 55 m の距離に制限されます。10GBASE-T の場合、Cat6a は 10Gbps の送信時に最大 100 m をサポートできます。ケーブルの追加の帯域幅要件により、最適なパフォーマンスを得るための追加の制限があります。これらの制限には、ケーブルリーチ、ケーブルバンドリングパラメータ（各ケーブルのきつさ、周波数、ケーブル数、速度）、およびケーブル終端の品質などが含まれます。

相互運用性に関する 802.3 チャンネル要件では、通常、ケーブルの到達距離は 100 m に制限されますが、他の要因によってこの到達距離が短くなる場合があります。また、Cisco UPOE および Cisco UPOE+ とデータ整合性の両方について、合計 100 m には、合計 10 m を超えるより線またはパッチケーブルを含めないでください。したがって、100 m のリンクには適切なカテゴリの最大 2 本の 5 m パッチケーブルと、90 m のプレナムまたはライザー（つまり、硬い銅の

芯線) ケーブルが通っていると想定されます。ケーブルの被覆に関する TIA ガイダンスに従っていることを確認します。

10 Gbps リンクと 5 Gbps リンクの適切なケーブルテスタを使用して、リンク全体をテストすることをお勧めします。ただし、リンクがケーブルテストに合格した場合でも、バンドル内のアグレッサやケーブルの物理的な障害が原因でエラーが発生することがあります。バンドル制限の例として、5 Gbps の cat5e ケーブルでは、合計 45 m のバンドル長のみがサポートされます。残りの 55 m はバンドルされていません。バンドルについては、[シスコのガイドラインおよびデータネットワーク機器の設置およびメンテナンスに関するベストプラクティス](#)に従ってください。バンドルされたセクションでは、1 – 2 m ごとにマジックテープを使用することを推奨しています。

ネットワークギアをアップグレードするが、既存のケーブル設備を再利用する場合、2.5 Gbps を超える速度では、従来の Cat5e チャネル仕様では 100 m のフルリーチがサポートされないことに注意してください。5 Gbps のリンク速度を確保するには、Cat6a ケーブルを使用することを推奨します。詳細については、<https://archive.nbaset.ethernetalliance.org/library/white-paper-2/> にアーカイブされている、イーサネットアライアンスと統合された NBASE-T アライアンスのホワイトペーパーを参照してください。



(注) マルチギガビットポートは、半二重モードをサポートしていません。全二重モードを使用してください。

## 管理ポート

管理ポートは、Microsoft Windows を実行している PC またはターミナルサーバにスイッチを接続します。

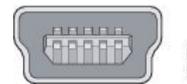
- イーサネット管理ポート。 [イーサネット管理ポート \(35 ページ\)](#) を参照してください。
- RJ-45 コンソールポート (EIA/TIA-232)。 [RJ-45 コンソールポート \(36 ページ\)](#) を参照してください。
- USB ミニタイプ B コンソールポート (5 ピン コネクタ)。

10/100/1000 イーサネット管理ポート接続では、標準 RJ-45 クロス ケーブルまたはストレートケーブルを使用します。RJ-45 コンソールポートの接続には、付属の RJ-45/DB-9 メス ケーブルを使用します。USB コンソールポート接続では、USB タイプ A/5 ピン ミニタイプ B ケーブルを使用します。USB コンソールインターフェイス速度は、RJ-45 コンソールインターフェイス速度と同じです。

USB ミニタイプ B ポートを使用する場合は、(Microsoft Windows での動作のため) コンソールに接続されたすべての PC に Cisco 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。Mac OS X と Linux には、特別なドライバは必要ありません。

4 ピン ミニタイプ B コネクタは 5 ピン ミニタイプ B コネクタと似ていますが、これらに互換性はありません。5 ピン ミニタイプ B 以外は使用しないでください。

図 7: USB Mini タイプ B ポート



次の図は、5 ピン ミニ タイプ B USB ポートを示しています。

Cisco Windows USB デバイス ドライバでは、Windows の HyperTerminal の動作に影響を与えることなく、USB ケーブルをコンソール ポートに接続または接続解除することができます。

コンソール出力は、常に RJ-45 および USB コンソール コネクタの両方に送られますが、コンソール入力は、一方のコンソールコネクタだけがアクティブになります。USB コンソールは、RJ-45 コンソールよりも優先されます。ケーブルが USB コンソール ポートに接続されているときは、RJ-45 コンソール ポートが非アクティブになります。逆に、USB ケーブルを USB コンソール ポートから取り外すと、RJ-45 ポートがアクティブになります。

コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して、非アクティブタイムアウトを設定できます。これを設定すると、USB コンソールがアクティブになっている場合、指定された時間内に USB コンソールで入力アクティビティが発生しないと、RJ-45 コンソールが再度アクティブ化されます。

非アクティブが原因で USB コンソールが非アクティブ化された後は、CLI を使用して再アクティブ化できません。USB コンソールを再アクティブ化するには、USB ケーブルを取り外して再接続してください。CLI を使用して USB コンソール インターフェイスを設定する方法については、『Software Configuration Guide』を参照してください。

## USB タイプ A およびタイプ C ポート

USB タイプ A およびタイプ C ポートは、外部 USB フラッシュデバイス (サムドライブまたは USB キーとも呼ばれる) へのアクセスを提供します。

USB タイプ A ポートは、容量 128 MB ~ 8 GB の Cisco USB フラッシュドライブをサポートします (ポート密度 128 MB、256 MB、1 GB、4 GB、8 GB の USB デバイスがサポートされます)。一方、USB タイプ C ポートは、容量 128 MB ~ 256 GB のフラッシュドライブをサポートします。

スイッチスタックでは、スタック内の任意のスイッチメンバーに挿入された USB キーでスタック内のすべてのスイッチをアップグレードできます。Cisco IOS ソフトウェアは、フラッシュデバイスに対する標準ファイルシステムアクセス (読み取り、書き込み、消去、コピーなど) を可能にするとともに、フラッシュデバイスを FAT ファイルシステムでフォーマットする機能を提供します。

これらのポートにより、緊急時のスイッチリカバリとして、USB 自動アップグレード機能を使用して、USB ドライブの構成とイメージで内部フラッシュを自動アップグレードすることができます。この機能では、内部フラッシュに利用可能なブート可能イメージとコンフィギュレーションがあるかどうかを確認し、いずれもない場合は、USB ドライブのブートイメージとコンフィギュレーションを確認します。ブートイメージと構成が使用可能な場合、再起動のためにフラッシュにコピーされます。

## アップリンクポート

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチは、固定およびモジュラ型アップリンクの両方をサポートしています。C9300およびCC9300X スイッチモデルは、他のデバイスに接続するためのアップリンクポートを提供するオプションのホットスワップ可能ネットワークモジュールをサポートしています。C9300L スイッチは、10 GE および 1 GE SFP/SFP+ モジュールをサポートする固定アップリンクポートを備えています。

SFP/SFP+/SFP28 ポート付きのネットワークモジュールを挿入または取り外すと、スイッチのログに記録されます。

次の表は、オプションの Cisco Catalyst 9300 アップリンク ネットワーク モジュールの一覧です。さらに、Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチは 3850 アップリンク ネットワーク モジュールもサポートします。

表 5: ネットワーク モジュール

ネットワークモジュール <sup>1</sup>	説明
C9300-NM-4G	このモジュールには 1 GE SFP モジュール用のスロットが 4 つあります。標準の SFP モジュールであればどのような組み合わせでもサポートされます。SFP+ モジュールはサポートされません。  1GE ネットワークモジュールに SFP+ モジュールを挿入しても、その SFP+ モジュールは動作せず、スイッチのログにエラーメッセージが記録されます。
C9300-NM-4M	このモジュールにはマルチギガビット (mGig) インターフェース用のスロットが 4 つあります。
C9300-NM-2Q	このモジュールには 2 個の 40 GE スロットがあり、各スロットに QSFP+ コネクタがあります。
C9300-NM-8X	このモジュールには 8 個の 10 GE スロットがあり、各スロットに SFP+ ポートがあります。各ポートは 1 GE または 10 GE 接続をサポートします。  SFP モジュールおよび SFP+ モジュールであればどのような組み合わせでもサポートされます。
C9300-NM-2Y	このモジュールには 25 GE SFP28 モジュール用のスロットが 2 つあります。  SFP モジュール、SFP+ モジュール、および SFP28 モジュールであればどのような組み合わせでもサポートされます。
C9300-NM-BLANK	スイッチにアップリンクポートがない場合、このブランク モジュールを挿入します (十分なエアフローの確保に必要です)。

ネットワークモジュール <sup>1</sup>	説明
<b>C9300X ネットワークモジュール<sup>1</sup></b> (注) C9300X ネットワークモジュールは C9300X スイッチでのみサポートされます。	
C9300X-NM-2C	このモジュールには 2 つの 40 GE/100 GE スロットがあり、各スロットに QSFP+ コネクタがあります。
C9300X-NM-4C	このモジュールには 4 つの 40 GE/100 GE スロットがあり、各スロットに QSFP+ コネクタがあります。このモジュールは C9300X-24Y でのみサポートされています。
C9300X-NM-8M	このモジュールにはマルチギガビット (mGig) モジュール用のスロットが 8 つあります。
C9300X-NM-8Y	このモジュールには 8 個の 25 GE/10 GE/1 GE スロットがあり、各スロットに SFP28 ポートがあります。
C9300X-NM-BLANK	スイッチにアップリンクポートがない場合、このブランクモジュールを挿入します (十分なエアフローの確保に必要です)。



(注) 1. すべてのネットワークモジュールはホットスワップ可能です。

次の表に、Cisco Catalyst 9300X-HXN シリーズスイッチでサポートされるネットワークモジュールと、これらの各ネットワークモジュールで使用可能なポートを示します。

表 6: Catalyst 9300X-48HXN シリーズスイッチでサポートされているネットワークモジュール

ネットワークモジュール	Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1 以前のリリース	Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 以降のリリース
C9300X-NM-8Y (8 X 25G)	ポート 1 ~ 4 が使用可能です。	ポート 1 ~ 6 が使用可能です。ポート 7 および 8 は常時無効です。
C9300X-NM-8M (8xmGig)	ポート 1 ~ 4 が使用可能です。	ポート 1 ~ 6 が使用可能です。ポート 7 および 8 は常時無効です。

ネットワーク モジュール	Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1 以前のリリース	Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1 以降のリリース
C9300X-NM-2C (2 X 100G/2 X 40G)	ポート 1 ~ 2 が使用可能です。ブレイクアウトケーブルはサポートされません。	ポート 1 および 2 が使用可能です。ブレイクアウトケーブルはポート 1 でのみサポートされます。ブレイクアウトケーブルはポート 2 ではサポートされません。

ネットワーク モジュールの詳細については、[スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け \(78 ページ\)](#) を参照してください。ケーブル仕様については、[ケーブルおよびアダプタ \(140 ページ\)](#) を参照してください。

## LED

LED を使用することで、スイッチの動作やパフォーマンスをモニタできます。

図 8: スイッチの前面パネル LED



(注) XPS および S-PWR LED は C9300L スイッチには適用されません。

## USB コンソール LED

USB コンソール LED は、ポートに対するアクティブな USB 接続があるかどうかを示します。

表 7: USB コンソール LED

LED	色	説明
USB コンソールポート	緑	USB コンソールポートがアクティブです。
	消灯	USB がディセーブルになっています。

## システム LED

表 8: システム LED

色	システムステータス
消灯	システムの電源が入っていません。
緑	システムは正常に動作しています。
緑に点滅	システムがソフトウェアをロードしています。
オレンジ	システムに電力が供給されていますが、正常に動作していません。 障害の原因は、次のいずれかです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ファン障害。</li> <li>システム POST 障害。</li> </ul>

## アクティブ LED

表 9: アクティブ LED

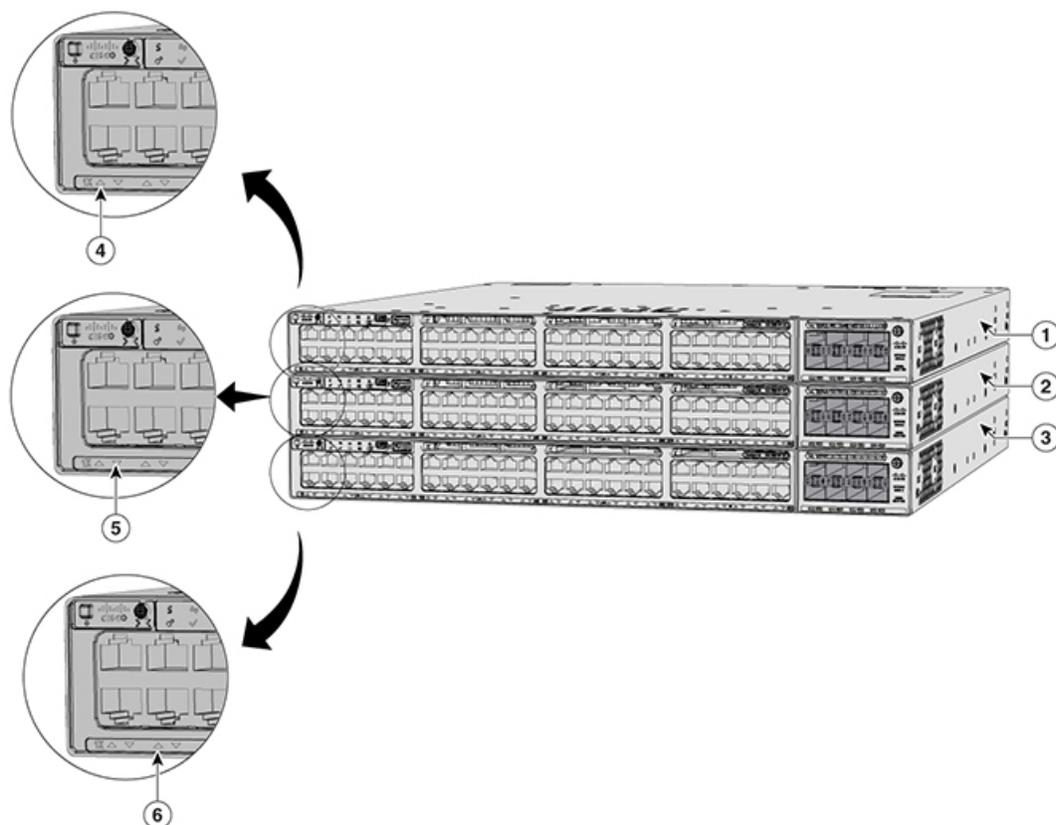
色	説明
消灯	スイッチはアクティブ スイッチではありません。
緑	スイッチはアクティブ スイッチまたはスタンドアロンスイッチです。
緑でゆっくりと点滅	スイッチはスタック スタンバイ モードです。
オレンジ	アクティブ スイッチの選択中にエラーが発生したか、別のタイプのスタック エラーが発生しています。

## STACK LED

STACK LED には、スタックのメンバスイッチのシーケンスが示されます。最大で9台のスイッチを同じスタックのメンバにすることができます。1～9番目のポート LED には、スタック内の1スイッチのメンバ番号が示されます。

図 9: STACK LED

次の図は、各スイッチについて点灯する LED を示します。[Mode] ボタンを押して [STACK LED] を選択すると、各スイッチについて、対応するポートの LED が緑で点滅します。たとえば、スイッチ 1 については、ポート 1 が緑に点滅し、残りの LED は消灯します。スイッチ 2 については、ポート 2 が緑に点滅し、残りの LED は消灯します。スタック内のその他のスイッチについても、同じ動作が発生します。



385448

1	スタック メンバ 1	4	LED が緑に点滅した場合は、スタックのスイッチ 1であることを示します。
2	スタック メンバ 2	5	LED が緑に点滅した場合は、スタックのスイッチ 2であることを示します。
3	スタック メンバ 3	6	LED が緑に点滅した場合は、スタックのスイッチ 3であることを示します。

## PoE LED

PoE LED は、PoE モードが PoE、PoE+、または Cisco UPOE のうち、どのステータスであるかを示します。

表 10: PoE LED

色	説明
消灯	PoE モードが選択されていません。10/100/1000 ポートで、電力供給の遮断または障害は発生していません。
緑	PoE モードが選択されており、ポート LED に PoE モードのステータスが示されています。

色	説明
オレンジに点滅	PoE モードが選択されていません。10/100/1000 ポートの少なくとも 1 つに電力が供給されていないか、または 10/100/1000 ポートの少なくとも 1 つで PoE モード障害が発生しています。

## ファン LED

表 11: ファン LED インジケータ

色/状態	説明
消灯	ファンに電力が供給されていません。ファンは停止しています。
緑	すべてのファンは正常に動作しています。
オレンジ	1つ以上のファンでタコメータの障害が発生しました。

## XPS LED



(注) LED は Cisco Catalyst 9300L シリーズ スイッチではサポートされていません。

表 12: XPS LED

色	説明
消灯	XPS ケーブルが取り付けられていません。 スイッチが StackPower モードです。
緑	XPS が接続され、バックアップ電力を供給できる状態です。
緑に点滅	XPS は接続されていますが、別の装置に電力を供給しているため使用できません（近接装置が冗長電力を利用しています）。
オレンジ	XPS がスタンバイ モードであるか、または障害が発生しています。スタンバイ モードと故障の詳細については、XPS 2200 のマニュアルを参照してください。
オレンジに点滅	スイッチの電源に障害があり、XPS がスイッチに電力を供給していません（冗長電源はこのスイッチに割り当てられています）。

XPS 2200 の詳細については、Cisco.com にある『Cisco eXpandable Power System 2200 Hardware Installation Guide』を参照してください。

[http://www.cisco.com/go/xps2200\\_hw](http://www.cisco.com/go/xps2200_hw)

## S-PWR LED

表 13: S-PWR LED

色	説明
消灯	StackPower ケーブルが接続されていないか、またはスイッチがスタンダロンモードになっています。
緑	各 StackPower ポートは別のスイッチに接続されています。
緑に点滅	StackPower リング構成にあるスイッチで、オープンリングを検出した場合、または接続されている StackPower ケーブルが 1 本のみである場合に、この表示になります。
オレンジ	障害が発生しています。負荷制限が発生しており、StackPower ケーブルが不良であるか、または管理アクションが必要です。StackPower の設定については、スイッチソフトウェアのコンフィギュレーションガイドを参照してください。
オレンジに点滅	StackPower のバジェットが不十分で、現行の電力の需要に適合できません。

## ポート LED とモード

各イーサネットポート、1ギガビットイーサネットモジュールスロット、および10ギガビットイーサネットモジュールスロットには、ポートLEDがあります。ポートLEDは、グループとして、または個別に、スイッチに関する情報と個別のポートに関する情報を表示します。ポートLEDに表示される情報のタイプは、ポートモードによって異なります。

モードを選択または変更するには、目的のモードが強調表示されるまでMODEボタンを押します。ポートモードを変更すると、ポートのLEDカラーの意味も変わります。

スイッチスタックを構成するどのスイッチでもMODEボタンを押しても、すべてのスタックスイッチの表示が選択したモードに変更されます。たとえば、アクティブスイッチのMODEボタンを押してSPEEDLED表示にすると、スタックを構成する他のすべてのスイッチもSPEEDLED表示になります。

表 14: ポートモード LED

モード LED	ポートモード	説明
STAT	ポートステータス	ポートのステータスを示します。これは、デフォルトのモードです。
SPEED	ポート速度	ポートの動作速度（10、100、または1000 Mb/s）を示します。

モード LED	ポート モード	説明
DUPLX	ポートのデュプレックスモード	ポートのデュプレックスモード（全二重または半二重）を示します。
ACTV	アクティブ	アクティブ スイッチのステータスを示します。
STACK	スタック メンバステータス StackWise ポート ステータス	スタック メンバのステータスを示します。 StackWise ポートのステータスを示します。 <b>STACK LED</b> （19 ページ）を参照してください。
PoE <sup>1</sup>	PoE+ ポート ステータス	PoE+ ポートのステータスを示します。

<sup>1</sup> PoE+ ポートを備えたスイッチのみ。

表 15: 各モードにおける LED の色と意味

ポート モード	ポート LED の色	意味
STAT (ポート ステータス)	消灯	リンクが確立されていないか、ポートが管理上の理由でシャットダウンされました。
	緑	リンクが存在しますが、アクティビティがありません。
	緑に点滅	アクティビティがあります。ポートがデータを送信または受信しています。
	緑と橙の交互の点滅	リンク障害が発生しています。エラーフレームが接続に影響を与える可能性があります。大量のコリジョン、CRC エラー、アライメント/ジャバエラーなどがモニターされ、リンク障害が表示されています。
	オレンジ	ポートがスパニングツリープロトコル (STP) によってブロックされており、データを転送していません。 ポートの再設定後、STP がスイッチのループの有無を確認している間、ポート LED は最大 30 秒間、橙色に点灯することがあります。
	オレンジに点滅	ポートは STP によってブロックされ、制御フレームのみを受信しています。

ポート モード	ポート LED の色	意味
SPEED	<b>10/100/1000/SFP ポート</b>	
	消灯	ポートは 10 Mb/s で動作しています。
	緑	ポートは 100 Mb/s で動作しています。
	緑のシングルフラッシュ (100ms オン、1900 ms オフ)	ポートは 1000 Mb/s で動作しています。
	2 回点滅	ポートは 2500、5000、または 10000 Mb/s で動作しています。
	<b>ネットワーク モジュール スロット</b>	
	消灯	ポートは動作していません。
緑に点滅	ポートは最大 10 Gb/s で動作しています。	
DUPLX (デュプレックス)	消灯	ポートは半二重で動作しています。
	緑	ポートは全二重で動作しています。
ACTV (データ アクティブ スイッチ)	消灯	このスイッチはアクティブスイッチではありません。  (注) スタンドアロンスイッチの場合、この LED は消灯しています。
	緑	このスイッチはアクティブ スイッチです。
	オレンジ	アクティブスイッチの選択中にエラーが発生しました。
	緑に点滅	スイッチは、データ スタックのスタンバイ メンバーであり、現在のアクティブスイッチで障害が発生した場合にアクティブスイッチとなって処理を引き継ぎます。
STACK (スタック メンバー)	消灯	そのメンバー番号に対応するスタック メンバーがありません。
	緑に点滅	スタック メンバーの番号です。

ポートモード	ポート LED の色	意味
PoE+ <sup>2</sup>	消灯	PoE+ はオフです。  AC 電源から電力が供給されている装置をスイッチポートに接続しても、ポート LED は点灯しません。
	緑	PoE+ がオンになっています。LED が緑に点灯するのは、スイッチポートが電力を供給している場合です。
	緑とオレンジに交互に点滅	受電デバイスへの供給電力がスイッチの電力容量を超えるため、PoE+ が無効になっています。
	オレンジに点滅	PoE+ に障害が発生したか、スイッチソフトウェアで設定された制限を超過したことにより、PoE+ はオフになっています。  <b>注意</b> 不適合なケーブルまたは受電デバイスを PoE+ ポートに接続すると、PoE+ 障害が発生します。シスコ独自規格の IP Phone およびワイヤレス アクセス ポイント、または IEEE 802.3af に準拠した装置を PoE+ ポートに接続するには、必ず規格に適合したケーブル配線を使用してください。PoE+ 障害の原因となるケーブルまたは装置は、すべてネットワークから取り外す必要があります。
	オレンジ	そのポートの PoE+ がディセーブルになっています。  (注) PoE+ はデフォルトでイネーブルになっています。

<sup>2</sup> PoE または PoE+ ポートを備えたスイッチのみ。

## ビーコン LED

UID およびビーコン LED は、管理者がスイッチに注意が必要なことを示すときに点灯できます。管理者がスイッチを識別するために役立ちます。ビーコンをオンにするは、スイッチの前面パネルの UID ボタンを押すか、CLI を使用します。スイッチの前面および背面パネルに青色のビーコンがあります。前面パネルの青色のビーコンは [UID] と表示されたボタンであり、背面パネルのビーコンは [BEACON] と表示された LED です。

色/状態	説明
青色の点灯	システムに注意が必要であることをオペレータに示しています。

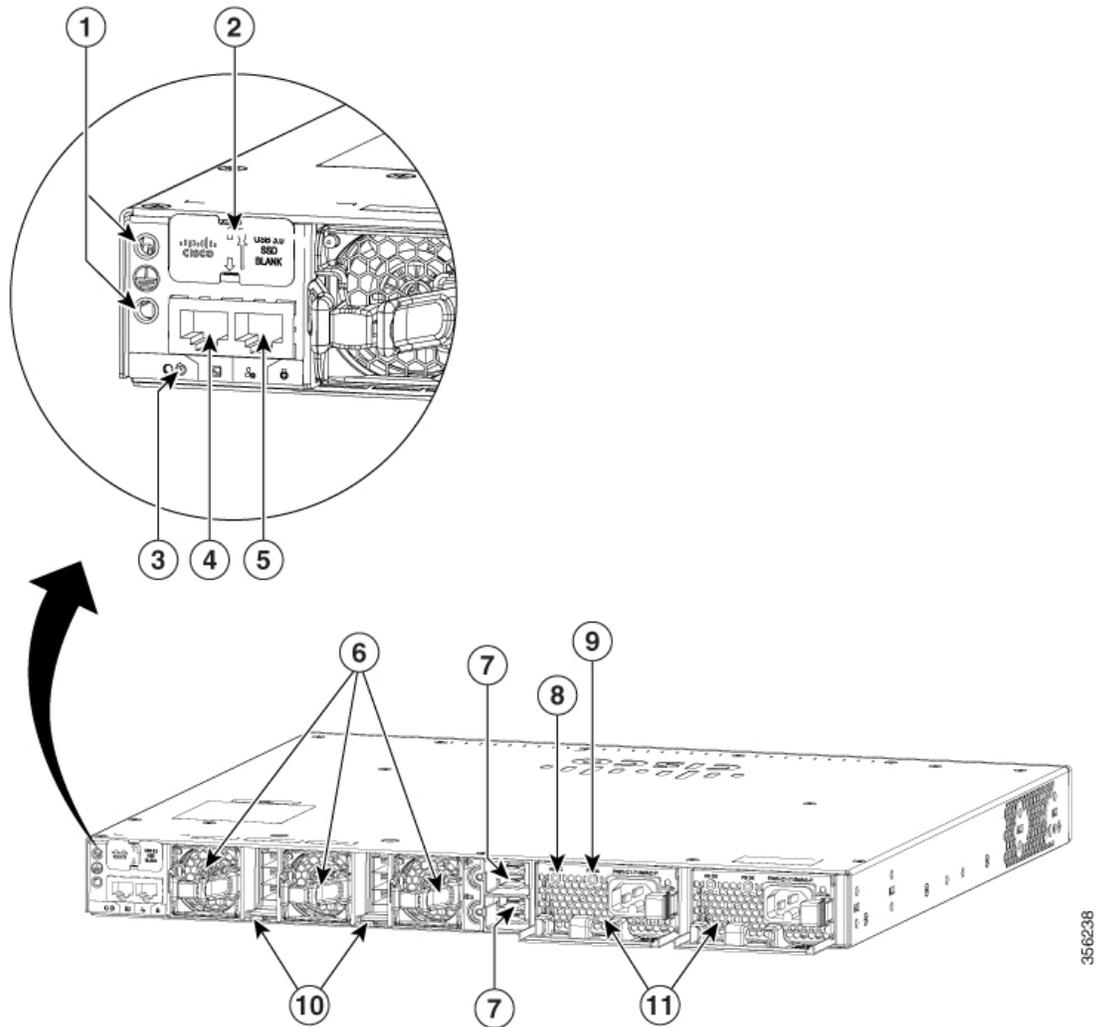
## ネットワーク モジュールの LED

色	ネットワーク モジュールのリンク ステータス
消灯	リンクはオフです。
緑	リンクはオンですが、アクティビティがありません。
緑に点滅	リンク上にアクティビティがあります。エラーなく動作しています。 (注) 制御トラフィックがほとんど存在しない場合、LEDが緑に点滅します。
オレンジに点滅	リンクに障害が発生したか、スイッチ ソフトウェアで設定された制限を超過したことにより、リンクはオフになっています。 <b>注意</b> リンクの障害は、適合しないケーブルを SFP/SFP+/SFP28 ポートに接続すると発生します。Cisco SFP/SFP+/SFP28 ポートには、必ず規格に適合したケーブルを接続してください。リンク障害の原因となるケーブルまたは装置は、すべてネットワークから取り外す必要があります。
オレンジ	SFP/SFP+/SFP28 のリンクが無効になっています。

## 背面パネル

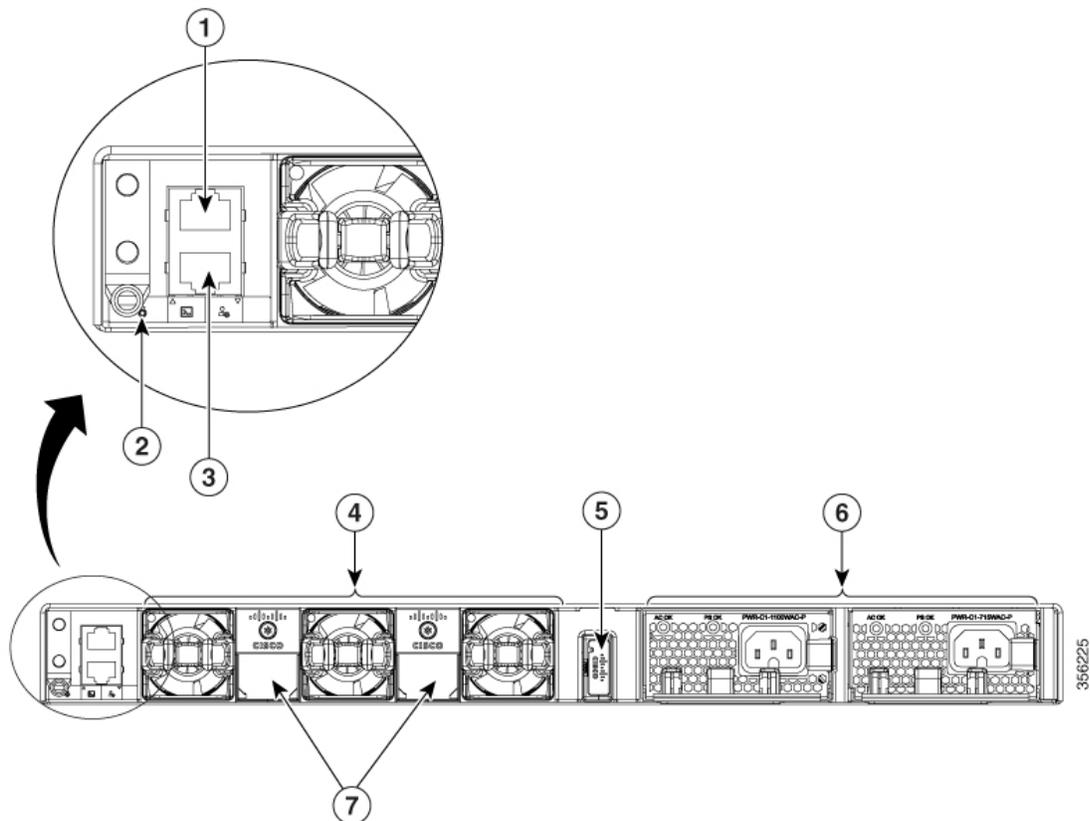
スイッチの背面パネルには、StackWise コネクタ、StackPower または XPS コネクタ、各種ポート、ファン モジュール、および電源モジュールがあります。

図 10: Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチの背面パネル



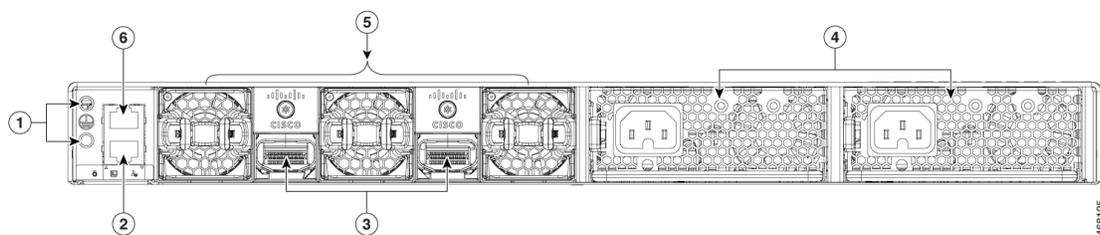
1	アースコネクタ	7	StackPower コネクタ
2	USB3.0-SSD ポート	8	AC OK (入力) ステータス LED
3	ビーコン LED	9	PS OK (出力) ステータス LED
4	CONSOLE (RJ-45 コンソール ポート)	10	StackWise-480 ポート コネクタ
5	MGMT (RJ-45 10/100/1000 管理ポート)	11	電源モジュール
6	ファン モジュール	-	-

図 11 : Cisco Catalyst 9300L シリーズスイッチの背面パネル



1	CONSOLE (RJ-45 コンソールポート)	5	USB3.0 SSD ポート
2	ビーコン LED	6	電源モジュール
3	MGMT (RJ-45 10/100/1000 管理ポート)	7	StackWise-320 ポートコネクタ
4	ファン モジュール	-	-

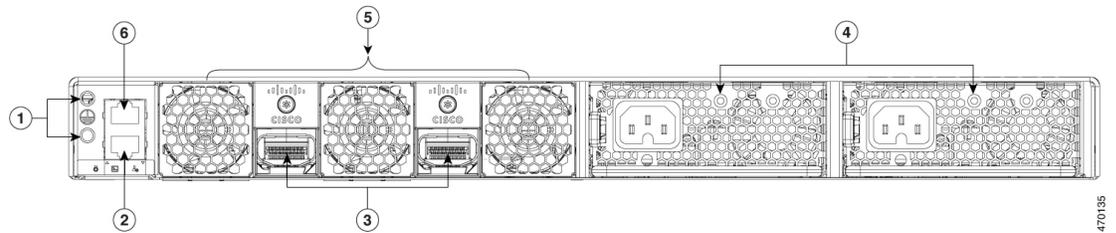
図 12 : Cisco Catalyst 9300LM シリーズスイッチの背面パネル



1	アースコネクタ	4	電源モジュール
---	---------	---	---------

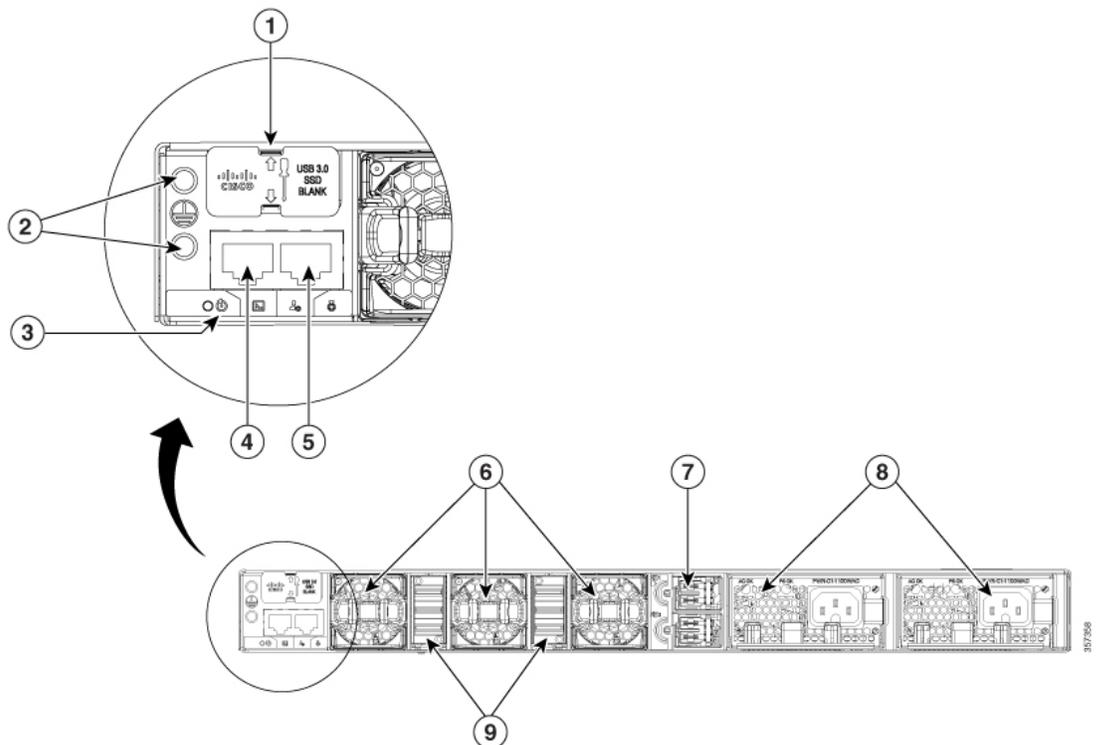
2	MGMT (RJ-45 10/100/1000 管理ポート)	5	ファン モジュール
3	StackWise-320 ポートコネクタ	6	CONSOLE (RJ-45 コンソール ポート)

図 13: C9300LM-48T-4Y の背面パネル



1	アースコネクタ	4	電源モジュール
2	MGMT (RJ-45 10/100/1000 管理ポート)	5	固定ファン
3	StackWise-320 ポートコネクタ	6	CONSOLE (RJ-45 コンソール ポート)

図 14: Cisco Catalyst 9300X シリーズスイッチの背面パネル



1	USB3.0-SSD ポート	6	ファン モジュール
2	アースコネクタ	7	StackPower+ コネクタ
3	ビーコン LED	8	電源モジュール
4	CONSOLE (RJ-45 コンソール ポート)	9	StackWise-1T ポートコネクタ
5	MGMT (RJ-45 管理ポート)	-	-

## RFID タグ

シャーシは、パッシブ RFID タグを内蔵しています。タグは UHF RFID 技術を使用しているため、互換性のあるソフトウェアを搭載した RFID リーダが必要です。RFID タグの自動識別機能により、アセットの管理やトラッキングが実現します。RFID タグは Generation 2 GS1 EPC 国際規格と互換性があり、ISO 18000-6C に準拠しています。動作帯域は 860～960 MHz (UHF) です。詳細については、『[Radio Frequency Identification \(RFID\) on Cisco Catalyst 9000 Family Switches White Paper](#)』を参照してください。

## RJ-45 コンソール ポート LED

表 16: RJ-45 コンソール ポート LED

色	RJ-45 コンソール ポートのステータス
消灯	RJ-45 コンソールがディセーブルになっています。USB コンソールはアクティブです。
緑	RJ-45 コンソールがイネーブルになっています。USB コンソールがディセーブルになっています。

## StackWise ポート

StackWise ポートは StackWise スタック構成でスイッチの接続に使用されます。スイッチには 0.5 m の StackWise ケーブル (StackWise) がモジュール型のアップリンクスイッチモデル用に付属しています。このケーブルを使用して StackWise ポートに接続できます。StackWise ケーブルの詳細については、[StackWise ケーブルの接続 \(69 ページ\)](#) を参照してください。



**注意** 承認されているケーブルのみを使用し、同様の Cisco 製機器にのみ接続してください。承認されていないシスコ製ケーブルまたは機器に接続すると、機器が損傷するおそれがあります。

## 電源モジュール

スイッチには、1つまたは2つの内部電源モジュールから電源が供給されます。スイッチにはデフォルトで1つの電源モジュールが装備されますが、スイッチの発注時や後の追加注文時にもう1つの電源を購入することができます。

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチでサポートされているすべての電源モジュールの一覧を次に示します。それぞれのスイッチモデルでサポートされているモジュールについては、[電源モジュールの概要 \(93 ページ\)](#) を参照してください。

- PWR-C1-350WAC
- PWR-C1-715WAC
- PWR-C1-1100WAC
- PWR-C1-715WDC
- PWR-C1-350WAC-P
- PWR-C1-715WAC-P
- PWR-C1-1100WAC-P
- PWR-C1-1900WAC-P
- PWR-C6-600WAC
- PWR-C6-1KWAC



(注) PWR-C6 電源は、C9300LM スイッチでのみサポートされています。また、ここに記載されている以外の PWR-C1 電源は、C9300LM スイッチでは使用できません。

スイッチには、2つの内部電源モジュール スロットがあります。2台の AC モジュール、または1台の電源モジュールとブランク モジュールを使用できます。

スイッチは、1つまたは2つのアクティブな電源モジュールあるいはスタックによって供給される電源で動作します。StackPower スタックに属するスイッチは、同じスタックに属する他のスイッチからの電源供給で動作することも可能です。

[スイッチ モデル \(2 ページ\)](#) は、各スイッチモデルに付属するデフォルトの電源モジュールを示しています。すべての電源モジュール（ブランクモジュールを除く）にはファンが内蔵されています。すべてのスイッチは、2番目の電源スロットがブランクの電源モジュールの状態出荷されます。



**注意** 一方の電源モジュール スロットが空の状態、スイッチを動作させないでください。空のスロットにブランクモジュールを必ず取り付けて、動作温度とファンノイズを低く抑えてください。

次の各表は、使用可能な PoE と、PoE スイッチ モデルの PoE 要件を示しています。

表 17: 使用可能な PoE とデフォルトの電源

スイッチ モデル	デフォルトの電源	使用可能な PoE
<b>C9300 シリーズ スイッチ</b>		
C9300-24T	PWR-C1-350WAC-P	-
C9300-48T		-
C9300-24S	PWR-C1-715WAC-P	-
C9300-48S		-
C9300-24P		445 W
C9300-48P		437 W
C9300-24H	PWR-C1-1100WAC-P	830 W (PWR-C1-1100WAC)
C9300-48H		822 W (PWR-C1-1100WAC)
C9300-24U	PWR-C1-1100WAC-P	830 W
C9300-48U		822 W
C9300-24UB		830 W
C9300-48UB		822 W
C9300-24UX		560 W
C9300-24UXB		560 W
C9300-48UN		610 W
C9300-48UXM		490 W
<b>C9300L シリーズ スイッチ</b>		
C9300L-24T-4G	PWR-C1-350WAC-P	-
C9300L-24T-4X		-
C9300L-48T-4G		-
C9300L-48T-4X		-

スイッチ モデル	デフォルトの電源	使用可能な PoE
C9300L-24P-4G	PWR-C1-715WAC-P	505 W
C9300L-24P-4X		505 W
C9300L-48P-4G		505 W
C9300L-48P-4X		505 W
C9300L-48PF-4G	PWR-C1-1100WAC-P	890 W
C9300L-48PF-4X		890 W
C9300L-24UXG-4X		880 W
C9300L-24UXG-2Q		722 W
C9300L-48UXG-4X		675 W
C9300L-48UXG-2Q		675 W
<b>C9300LM シリーズスイッチ</b>		
C9300LM-48T-4Y	PWR-C6-600WAC	-
C9300LM-24U-4Y		420 W
C9300LM-48U-4Y	PWR-C6-1KWAC	790 W
C9300LM-48UX-4Y		790 W
<b>C9300X シリーズ スイッチ</b>		
C9300X-12Y	PWR-C1-715WAC-P	-
C9300X-24Y		-
C9300X-48TX		-
C9300X-48HX	PWR-C1-1100WAC-P	590 W
C9300X-48HXN		690 W
C9300X-24HX		735 W



- (注) 1. PWR-C1-1900WAC-Pは、公称入力電圧が 230 V の場合、1900 W の出力電力を供給します。公称入力電圧が 115 V の場合、出力電力は 1500 W に制限されます。適切な電源コードオプションについては、[表 49: PWR-C1-1900WAC-P の AC 電源コード \(135 ページ\)](#) を参照してください。

電源の詳細については、[電源、スイッチ、およびファンの仕様 \(131 ページ\)](#) を参照してください。

電源モジュールの構成に応じて、C9300-24Hは最大2160 W、C9300-48Hは最大2880 WのUPOE + 電力を供給できます。

電源モジュールは2つのステータスLEDを備えています。

表 18: スイッチ電源モジュールのLED

AC または DC OK	説明	PS OK	説明
消灯	AC と DC 入力電力のどちらも供給されていません。	消灯	出力がディセーブルであるか、入力が動作範囲外です (LEDは消灯)。
緑	AC または DC 入力電力が供給されています。	緑	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。

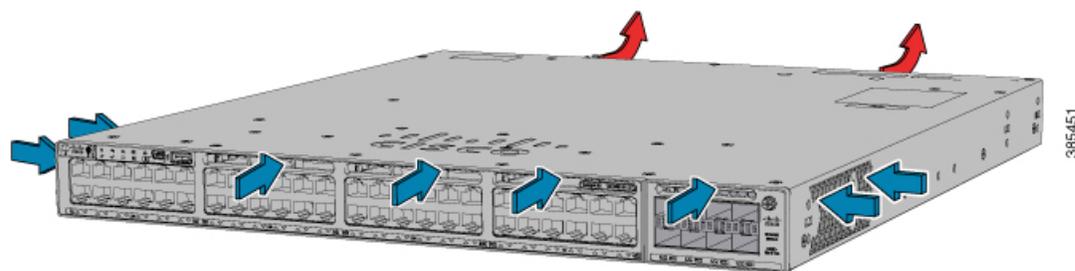
## ファンモジュール

空気循環システムは、ファンモジュールと電源モジュールで構成されています。C9300LM-48T-4Yを除くすべてのスイッチは、ホットスワップ可能な3つの内蔵12 V ファンモジュール (FAN-T2=) をサポートします。C9300LM-48T-4Y スイッチには固定ファンがあります。

ファンモジュールが正しく動作していると、(後ろから見て) ファンアセンブリの左上隅の緑のLEDが点灯します。ファンが故障すると、LEDがオレンジになります。2台のファンが動作していればスイッチを運用できますが、故障したファンは可能な限り早期に交換してください。これにより、2台目のファンの故障によってサービスの中断を招く事態を避けることができます。

エアフローの方向は、前面から背面および側面から背面です。次の図は、スイッチのエアフローのパターンを示しています。青い矢印は冷気のエアフロー、赤い矢印は暖気のエアフローを表します。

図 15: スイッチのエアフローパターン



ファンモジュールの取り付け方法およびファンの仕様については、[ファンモジュールの取り付け \(110 ページ\)](#) を参照してください。

## StackPower コネクタ

C9300 スイッチには、Cisco StackPower ケーブルを接続する StackPower コネクタがあります。これにより、最大4台のスイッチを含むスイッチ電力スタックを構成します。スイッチ電力スタックは、冗長モードまたは電力共有モードで構成できます。

次に示す StackPower ケーブルは、追加注文が可能です。

- CAB-SPWR-30CM (0.3 m ケーブル)
- CAB-SPWR-150CM (1.5 m ケーブル)

StackPower ケーブルの接続に関する詳細および StackPower のガイドラインについては、[StackPower スタックのプランニング \(59 ページ\)](#) を参照してください。

## USB 3.0 SSD ポート

スイッチのストレージニーズをサポートするために、Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチは、着脱可能な 120 GB および 240 GB USB 3.0 Solid State Drive (SSD) モジュールのサポートを提供しています。USB 3.0 SSD モジュールスロットは、スイッチの背面パネルにあります。ストレージドライブを使用して、パケットキャプチャ、およびオペレーティングシステムによって生成されたトレースログを保存することもできます。USB 3.0 SSD デバイスは現場交換可能です。



- 
- (注) C9300LM スイッチは SSD-240G を前面パネルの USB タイプ A ポートに取り付けるためのマウントキットを備えています。詳細については、[C9300LM スイッチへの SSD モジュールの取り付け](#)を参照してください。
- 

USB 3.0 SSD モジュールの取り付けについては、[USB 3.0 SSD の取り付け \(113 ページ\)](#) を参照してください。

## イーサネット管理ポート

10/100/1000 イーサネット管理ポートまたはいずれかのコンソールポートを使用して、スイッチを Windows ワークステーションなどのホストやターミナルサーバに接続できます。10/100/1000 イーサネット管理ポートは、VPN ルーティング/転送 (VRF) インターフェイスであり、RJ-45 クロス ケーブルまたは RJ-45 ストレート ケーブルを使用して接続します。



- 
- (注) 10/100/1000 イーサネット管理ポートは、Windows ワークステーションまたはターミナルサーバに接続する RJ-45 コネクタです。同じスイッチの別のポートまたは同じスイッチスタック内の任意のポートに、このポートを接続しないでください。
-

次の表に、イーサネット管理ポート LED の色と意味を示します。

表 19: イーサネット管理ポート LED

色	説明
緑	リンクはアップ状態ですが、アクティビティはありません。
緑に点滅	リンクはアップ状態で、アクティビティがあります。
消灯	リンクがダウンしています。

## RJ-45 コンソール ポート

RJ-45 コンソール ポートの接続には、オプションの RJ-45/DB-9 メスケーブルを使用します。

次の表に、RJ-45 コンソール ポート LED の色と意味を示します。

表 20: RJ-45 コンソール LED

色	説明
緑	RJ-45 コンソール ポートがアクティブです。
消灯	ポートはアクティブではありません。

## ネットワーク構成

ネットワーク構成の概念と、スイッチを使用して専用ネットワークセグメントを作成し、ファストイーサネットおよびギガビットイーサネット接続で相互接続する例については、スイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。



## 第 2 章

# インストールの準備

- [安全上の警告](#) (37 ページ)
- [設置に関するガイドライン](#) (39 ページ)
- [設置環境の条件](#) (40 ページ)

## 安全上の警告

ここでは、設置の基本的な注意事項と警告事項について説明します。インストール手順を開始する前に、ここに記載されている内容をお読みください。警告文の各国語版は、Cisco.com で提供されている『Regulatory Compliance and Safety Information』ガイドに記載されています。



### 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。



### 警告 ステートメント 1094 - 設置前に壁面への取り付けに関する説明を読む

設置を開始する前に、壁面への取り付けに関する説明を注意してお読みください。正しいハードウェアを使用しなかったり、正しい手順に従わなかったりすると、人体が危険にさらされたり、システムが損傷する場合があります。

次のラックマウントに関する安全上の警告に注意してください。

**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 1008 - クラス 1 レーザー製品

クラス 1 レーザー製品です。

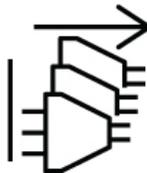
次の電源に関する安全上の警告に注意してください。

**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 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 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 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 1079 - 高温表面

このアイコンは、高温表面の警告です。熱くなっている表面の近くで作業する場合は注意してください。



(注) この製品の接地アーキテクチャは、DC 絶縁 (DC-I) です。

## 設置に関するガイドライン

スイッチの設置場所を決める場合は、次の注意事項が守られていることを確認してください。

- スwitchの前面パネルおよび背面パネルに対しては、次の条件を満たすようにスペースを確保すること。
  - 前面パネルの LED が見やすい。
  - ポートに無理なくケーブルを接続できる。
  - AC 電源コードが AC 電源コンセントからスイッチの背面パネル上のコネクタに届く。
  - 着脱式トランシーバモジュールの最小曲げ半径およびコネクタ長の制限を満たしている。詳細については、Cisco 着脱式トランシーバモジュールのマニュアルを参照してください。
- ケーブルがラジオ、電線、蛍光灯などの電気ノイズ源から離れていること。また、ケーブルを損傷する可能性のある他の装置から離して安全に配線すること。

- オプションの 1100 W または 1900 W 電源モジュールを使用する場合は、スイッチをラックに搭載してから電源モジュールを取り付けます。
- スwitchを移動する前に、電源モジュールおよびファンモジュールがシャーシに確実に取り付けられていることを確認してください。
- 1100 W または 1900 W 電源モジュールを搭載したスイッチの上または下で 350 W または 715 W 電源を搭載したスイッチの電源コードを抜き差しする場合は、スイッチから 1100 W 電源を取り外さないと電源コードに手が届かなくなります。
- スwitchの周囲や通気口のエアフローが妨げられないこと。
- イーサネットポートの銅線接続の場合、スイッチから接続先装置までのケーブル長は328 フィート (100 m) 以内であること。
- 装置周辺の温度が 45°C (113°F) を超えないこと。閉じたラックまたはマルチラックにスイッチを設置する場合は、周辺温度が室温より高くなる場合があること。
- スwitchの周辺湿度が 95% を超えないこと。
- 設置場所の標高が 10,000 フィート (3,049 m) を超えないこと。
- ファンやブローヤなどの冷却機構は、埃やその他の粒子が吸い込まれ、シャーシ内に汚れが蓄積し、システムの故障の原因となることがあります。この装置は、ほこりや、導電性または腐食性のある異物がない環境に設置する必要があります。詳細については、「[電波品質](#)」と「[腐食](#)」を参照してください。

## 設置環境の条件

システムを正常に運用するには、スイッチを適切な場所に設置し、装置ラックやワイヤリングクローゼットを適切に配置する必要があります。ここでは、スイッチの設置を準備するうえで認識しておく必要がある、以下を含む基本的な設置環境の条件について説明します。

- 環境要因がシステムのパフォーマンスおよび耐久年数に悪影響を及ぼす可能性があります。
- スwitchは囲いのある保護された場所に設置し、資格のある担当者だけがスイッチにアクセスし、環境を管理するようにする必要があります。
- 複数の装置を近づけて設置したり、換気が不十分であったりすると、システムが過熱状態になり、コンポーネントに障害が発生する場合があります。
- 装置を不適切に配置すると、シャーシパネルに手が届きにくくなり、システムのメンテナンス作業が困難になります。
- スwitchは、乾燥して清潔で、換気が良く、空調が管理された環境に設置する必要があります。
- 正常な動作を確実に行うには、換気を行います。エアフローが遮断または制限されている場合、吸気が熱くなりすぎて過熱状態になることがあります。すると、システムコン

ポーネントを保護するためにスイッチ環境モニター機能がシステムをシャットダウンする場合があります。

- シャーシの上下にほとんど隙間をあけることなく、複数のスイッチをラックに搭載できません。ただし、スイッチを別の装置のラックに取り付ける場合、またはスイッチを別の装置近くの床に設置する場合、装置からの排気がスイッチシャーシの吸気口に流れ込まないようにしてください。

## 温度

温度がその定格温度の上限または下限に達すると、システムが減退した効率で動作したり、チップの早期老朽化および障害、機械装置の障害などのさまざまな問題が発生する場合があります。また、極端な温度変化によって、チップがソケットから外れることがあります。次のガイドラインに従ってください。

- また、シャーシに適切な換気があるかどうかを確認します。
- 閉鎖型の壁面ユニット内や布の上にシャーシを設置しないでください。熱がこもる原因となります。
- 特に午後になって直射日光が当たる場所にシャーシを設置しないでください。
- 暖房の吹き出し口などの熱源のそばにシャーシを置かないようにしてください。
- 高地では、特に適切な換気が重要となります。システムのすべてのスロットおよび開口部、特にシャーシ上のファンのエアフロー孔はふさがないようにします。
- 設置場所のクリーニングを定期的実施して、ほこりやごみがたまらないようにしてください。ほこりやごみがたまるとシステムが過熱するおそれがあります。
- システムが異常な低温にさらされた場合、電源を入れる前に、0°C (32°F) 以上の周囲温度で、2時間のウォームアップ期間をおきます。

これらのガイドラインに従わないと、シャーシ内部のコンポーネントに損傷を与えるおそれがあります。

## エアフロー

スイッチは、スーパーバイザエンジン、モジュール、および電源装置を冷却するために十分なエアフローが確保されていることを前提に設計されています。シャーシを通過する空気の流れが制限されている、または周囲温度が上昇している場合、各部を保護するためにスイッチ環境モニターがシステムをシャットダウンする場合があります。

スイッチシャーシ内の適切な空気の循環を維持するため、壁とシャーシと電源装置の吸気口の間、または壁とシャーシと電源装置の排気口の間、最小 15 cm (6 インチ) の間隔を確保することをお勧めします。スイッチシャーシを隣接するラックに設置する場合、シャーシの空気取り入れ口ともう 1 台のシャーシの熱排気口との間に 30.5 cm (12 インチ) 以上の隙間を設ける必要があります。シャーシ間に適切なスペースが確保されていない場合、スイッチシャーシ

内に他のスイッチシャーシからの排気を取り込まれて過熱し、障害が発生する可能性があります。

スイッチを格納ラック、または部分的に密閉されたラックに設置する場合、設置場所が次のガイドラインを満たしているかを確認することを強く推奨します。

- 格納ラックまたは部分的に密閉されたラック内の温度がシャーシの動作温度範囲内であることを確認してください。シャーシをラックに取り付けたら、シャーシに電源を投入して、シャーシの温度が安定するまで（およそ2時間）待機します。

シャーシの左側面の、水平方向と垂直方向の両方でシャーシの中心にあたる箇所から 2.5 cm (1 インチ) 離れたところに外部温度プローブを配置して、シャーシの吸気グリルの周辺温度を測定します。

シャーシの前面の、カードスロットの上にある電源装置セクションを中心にして 2.5 cm (1 インチ) 離れたところに外部温度プローブを配置して、電源装置の吸気グリルの周辺温度を測定します。

- 標高 1,800 m (6,000 フィート) 以下で吸気口の周辺温度が 45°C (109°F) 未満である場合は吸気温の基準を満たしています。標高 1,800 m (6,000 フィート) から 3,000 m (10,000 フィート) では、吸気口の周辺温度が 40°C (104°F) を超えないように注意してください。
- 吸気口の周辺温度がこの推奨値を超えるとマイナー過熱アラームが発生し、それに応じてファン速度が上がる可能性があります。
- 吸気口の周辺温度が 55°C (131°F) 超えるとメジャー過熱アラームが発生し、それに応じてファン速度が最大になる可能性があります。周辺温度がさらに上昇すると、システムは保護のためシャットダウンします。
- 拡張する場合は、あらかじめ計画を立ててください。密閉型ラックまたは部分的に密閉されたラックに取り付けられているスイッチは、周囲温度およびエアフローの現在の要件を満たす必要があります。ただし、ラックにシャーシを追加したり、ラック内のシャーシにモジュールを追加したりすると、生成される追加の熱により、シャーシまたは電源装置の吸気口の周辺温度が推奨される条件を超え、過熱アラームを誘発する可能性があります。

吸気口温度およびエアフローの取り付け条件が限界、または十分には満たされていない場合は、ファントレイの NEBS モードをアクティブにします。狭い空間や周辺温度の上昇に向けた、よりアクティブな冷却モードが適用されます。これにより過熱アラームの発生頻度は軽減しますが、ファン速度の上昇によりノイズが大きくなり、電力消費量も増加します。

## 湿度

湿度が高いと、湿気がシステム内まで浸透する可能性があります。この湿気が原因で、内部コンポーネントの腐食と、電気抵抗、熱伝導性、物理的強度、サイズなどの特性の劣化が起こることがあります。システム内に湿気が充満してくると、ショートを起こすおそれがあります。ショートが起きると、システムに重大な損傷を起こしてしまう場合があります。各システムの

保管時および動作時の定格湿度は、相対湿度 10 ～ 95%（結露なし）、1 時間あたりの湿度変化 10% です。温暖期の空調と寒冷期の暖房により室温が四季を通して管理されている建物内では、システム装置にとって、通常許容できるレベルの湿度が維持されています。ただし、システムを極端に湿度の高い場所に設置する場合は、除湿装置を使用して、湿度を許容範囲内に維持してください。

## 高度

標高の高い（気圧の低い）場所でシステムを稼働させると、対流型の強制冷却機能の効率が低下し、アーク放電やコロナ放電などの電気障害の原因になる場合があります。また、このような状況では、電解コンデンサなどの、内部圧力がかかっている密閉コンポーネントが動作しなかったり、その効率が低下したりする場合があります。

## 埃と微粒子

シャーシ内のさまざまな開口部を通じて室温の空気を吸気し、加熱された空気を排気することによって、ファンは電源装置およびシステムコンポーネントを冷却します。しかし、ファンはほこりやごみを吸い込み、システムに混入物質を蓄積させ、内部シャーシの温度が上昇する原因にもなります。清潔な作業環境を保つことで、ほこりやごみによる悪影響を大幅に減らすことができます。これらの異物は絶縁体となり、システムの機械的なコンポーネントの正常な動作を妨げます。

次に示す規格では、許容される動作環境および浮遊する粒子状物質の許容レベルについて規定されています。

- National Electrical Manufacturers Association (NEMA) Type 1
- 国際電気標準会議 (IEC) IP-20

## 電波品質

埃はあらゆる場所に存在し、多くの場合、肉眼では見えません。埃には、風などで舞い上がる土埃、火山活動、大気汚染など、さまざまな発生源に由来する空気中の微細な粒子が含まれています。機器の設置場所の埃には、少量の繊維、紙繊維、屋外の土壌からの鉱物などが含まれている場合があります。さらに、海洋環境からの塩素などの自然汚染物や、硫黄などの工業汚染物も含まれるでしょう。イオン化した埃やデブリは危険であり、電子機器に引き付けられます。

電子機器に埃やデブリが積もると、以下のような悪影響を及ぼします。

- 機器の動作温度が上昇します。アレニウス効果により、動作温度が上昇すると、機器の信頼性と寿命が低下します。
- 埃に含まれる水分と腐食性の要素は、電子部品または機械部品を腐食させ基板の故障を早める原因になります。

このような負の効果は、データネットワーキング機器内部のファンによって加速する場合があります。ファンによって埃などの粒子が機器内に取り込まれるからです。空冷ファンによって発生する気流の量が多いほど、機器内部に堆積する埃や微粒子の量も多くなります。ANSI 71-04-2013 規制に記載されているガイドラインに従って、設置場所にある埃や微粒子を除去または最小限にしてください。



(注) ANSI 71-04-2013 規制に記載されているガイドラインに加えて、他の汚染物質を除去または最小限に抑えるために、設置場所の条件により該当するすべてのガイドラインに従ってください。

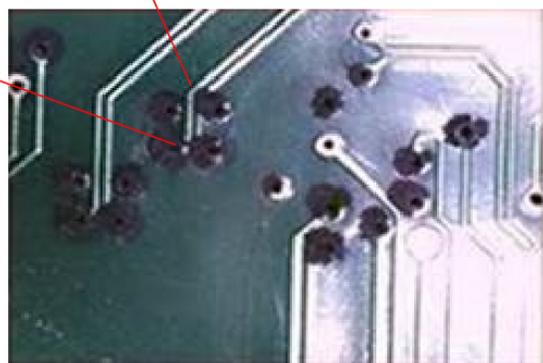
## 腐食

腐食は、電子部品とガス間で発生する金属の劣化を引き起こす化学反応です。腐食は、エッジコネクタ、ピンコネクタ、ICプラグインソケット、ワイヤラップ、およびその他すべての金属コンポーネントを攻撃します。腐食性気体の種類や濃度レベルに応じて、機器部品の性能劣化が短期間、またはある期間にわたって進行する場合があります。腐食は、電流の遮断、脆弱な接続ポイント、電気系統の過熱などの原因にもなります。副作用として絶縁層が回路上に形成され、電子的な故障、回路のショート、腐食孔、金属損失を引き起こします。

主にPCBA（プリント基板アセンブリ）に影響する間隙腐食と呼ばれるタイプの腐食は、硫黄を多く含む（硫化水素）過酷なエンドユーザー環境にPCBAが長時間置かれると発生します。腐食は、銅や銀などの特定の露出した金属で始まり、残りの金属表面に沿ってクリープし、電氣的ショートを引き起こすか、穴を開けます。クリープ腐食は、抵抗器やプリント基板などの電子部品でも発生します。

腐食を防止するために、ANSI 71-04-2013 規制に記載されているガイドラインに従って、設置場所の埃や粒子を取り除いてください。

図 16: 金属接点に腐食がある PCB



## EMI および無線周波数干渉

システムからの電磁波干渉（EMI）および無線周波数干渉（RFI）は、システムの周辺で稼働している装置（ラジオやテレビ受信機など）に悪影響を及ぼす可能性があります。システムが発する無線周波数は、コードレスおよび低出力の電話にも干渉することがあります。逆に、高出力の電話からのRFIによって、システムのモニターに意味不明の文字が表示されることがあります。RFIとは、10 kHzを超える周波数を発生するEMIのことです。このタイプの干渉は、電源コードおよび電源または送信される電波の形で空気中を通じてシステムから他の装置に伝わる場合があります。米国連邦通信委員会（FCC）は、コンピュータ装置が放出する有害な干渉量を制限する固有の規制を公表しています。各システムは、FCCの規格を満たしています。EMI および RFI の発生を抑えるために、次の注意事項に従ってください。

- 常にシャーシカバーを取り付けた状態でシステムを運用します。
- シャーシのすべてのスロットが金属製フィルタブラケットによって覆われており、未使用の電源ベイに金属製カバープレートが装着されていることを確認します。
- すべての周辺ケーブルコネクタのネジが、シャーシ背面の対応するコネクタに確実に締め付けられていることを確認します。

- システムと周辺装置との接続には、必ず、金属製コネクタ シェル付きのシールドケーブルを使用します。

電磁界内で長距離にわたって配線を行う場合、磁界と配線上の信号の間で干渉が発生することがあります。このため、プラント配線を行う場合は、次の2点に注意する必要があります。

- 配線を適切に行わないと、プラント配線から無線干渉が発生することがあります。
- 特に雷または無線通信機によって起こされる強力な EMI は、シャーシ内の信号ドライバやレシーバを破損したり、電圧サージが回線を介して装置内に伝導するなど、電氣的に危険な状況をもたらす原因になります。



(注) 強力な EMI を予測し、解決策を提供するには、RFI の専門家に問い合わせてください。

アース導体を適切に配置してツイストペアケーブルを使用すれば、配線から EMI が発生することはほとんどありません。推奨距離を超える場合は、データ信号ごとにアース導体を施した高品質のツイストペアケーブルを使用してください。

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



**注意** 機器またはサブアセンブリの屋内ポート（銅線ベースのイーサネットポート）は、建物内配線や非露出配線、またはケーブル配線のみの接続に適しています。機器またはサブアセンブリの屋内ポートが、局外設備（OSP）あるいはその配線に接続されるインターフェイスに金属的に接続される場合、その接続を6メートル（約20フィート）以上にしないでください。これらのインターフェイスは屋内インターフェイス専用（GR-1089-COREに記載されたタイプ2、タイプ4、またはタイプ4aポート）に設計されており、屋外用のOSPケーブルと区別する必要があります。一次保護装置を追加しても、これらのインターフェイスをOSP配線系統に金属的に接続するには保護が不十分です。

## 衝撃および振動

機器は、GR-63-COREの「Earthquake, Office, and Transportation Vibration, and Equipment Handling Criteria（地震、事務所、および輸送の振動、および機器の取扱基準）」に準拠しています。

## 電源の切断

システムは、AC電源によって供給される電圧の変動の影響を特に受けやすくなっています。過電圧、低電圧、および過渡電圧（またはスパイク）によって、データがメモリから消去されたり、コンポーネントの障害が発生するおそれがあります。このような問題から保護するには、電源ワイヤリングのアース導体が常に適切にアースされる必要があります。また、システ

ムは、専用電力回路に設置してください（電力を大量に消費する他の機器と回路を共用しないでください）。一般に、システムの回路は次の機器とは共用できません。

- コピー機
- エアコン
- 電気掃除機
- ストープ
- 電動工具
- テレタイプ
- レーザー プリンタ
- Fax
- その他の電動装置

これらの電気製品に加えて、システムの電源装置にとって最大の脅威となるのは、雷によるサージ電圧、または停電です。雷が発生しているときは、できるだけシステムおよび周辺機器の電源をオフにし、プラグを電源から抜いてください。システムに電源が入っている状態で停電が発生した場合は、一時的なものであっても、ただちにシステムの電源をオフにし、コンセントから外します。システムの電源を入れておくと、電源が復旧した場合に問題が発生するおそれがあります。同じ場所で電源をオフにしていなかった他のすべての電気製品が、大きな電圧スパイクを起こし、システムに損傷を与える場合があります。

## システムのアース接続



### 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

シャーシ設置プロセスの一部として、NEBSに準拠したシステムアースを取り付ける必要があります。シャーシを設置する際にシステムに適切かつ十分なアース接続を行う場合、3P AC プラグ（アース付き）を使用するだけでは不十分です。

適切にアースすることで、建物とその中に設置された装置を低インピーダンスで接続し、シャーシ間の電圧差を低くすることができます。システムアースを取り付けると、感電の危険性を低減あるいは防止でき、過渡電流によって装置が損傷する可能性を大幅に低減できます。またデータが破損する可能性もはるかに小さくなります。

適切かつ完全なシステムアースを使用しない場合、ESDによってコンポーネントが損傷する危険性が高くなります。さらに、システムアースを使用しない場合、大いにデータが破損した

り、システムがロックアップする可能性も高くなり、システムが頻繁にリブートするといった状況が増えたりします。



**注意** 3P AC プラグ（アース付き）だけを使用してシャーシを設置すると、装置に問題が発生したり、データが破損したりする危険性が、3PACプラグ（アース付き）とシステムアースの両方を使用して適切に設置された場合よりもはるかに高くなります。

以下の表は、一般的なアース接続のガイドラインを示しています。

表 21: アース接続のガイドライン

環境	電磁ノイズのシビラティ（重大度）レベル	推奨されるアース方法
商業用ビルが、落雷の危険性にさらされている。 たとえば、フロリダなどの米国内の一部の地域は、他の地域に比べ落雷の危険性が高い。	大きい	製造業者の推奨事項に厳密に従い、すべての避雷装置を取り付ける必要があります。雷電流を流す導体は、適用可能な推奨事項と建築基準法に従い、電力線およびデータ回線から離しておく必要があります。最善のアース接続を行う必要があります。
商業用ビルが、頻繁に雷雨は発生するが、落雷の危険性の低いエリアにある。	高	最善のアース接続を行う必要があります。
商業用ビルに、情報テクノロジー機器と溶接などの工業設備が混在している。	中ないし高	最善のアース接続を行う必要があります。
既存の商業用ビルは、自然環境によるノイズにも、人工の工業ノイズにもさらされていない。このビル内は、標準的なオフィス環境である。過去に電磁ノイズが原因で設備が故障したことがある。	中程度	最善のアース接続を行う必要があります。可能であればノイズの発生源および原因を特定し、発生源でノイズの発生をできるかぎり低減するか、またはノイズの発生源と被影響機器の間のカップリングを減らします。
新しい商業用ビルは、自然環境によるノイズにも、人工の工業ノイズにもさらされていない。このビル内は、標準的なオフィス環境である。	低い	最善のアース接続を行うことを推奨します。電磁気ノイズによる問題の発生は予想されませんが、新しいビルでは最善のアース接続を行うことが往々にして最も低コストであり、かつ将来のために有益です。

環境	電磁ノイズのシビラティ（重大度）レベル	推奨されるアース方法
既存の商業用ビルは、自然環境によるノイズにも、人工の工業ノイズにもさらされていない。このビル内は、標準的なオフィス環境である。	低い	最善のアース接続を行うことを推奨します。電磁気ノイズによる問題の発生は予想されませんが、最善のアース接続をすることを強く推奨します。



- (注) すべてのケースにおいて、アース接続の方法は、National Electric Code (NEC) の第 250 条に定める要件またはその地域の法令に準拠する必要があります。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、6 AWG アース線を使用することを推奨します。装置ラックも 6 AWG アース線を使用して、CBN に接続する必要があります。



- (注) アースラグは、シャーシに記載されている場所にもみ取り付ける必要があります。



- (注) すべてのモジュールが完全に取り付けられ、非脱落型ネジが完全に締められていることを必ず確認してください。さらに、すべての I/O ケーブルと電源コードが適切に接続されていることを確認してください。これらの方法は、すべての設置時に従う必要がある標準的な設置方法です。

## 電気製品を扱う場合の注意

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。

- 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込まず、作業前に必ず回路の電源が切断されていることを確認してください。
- 電源を切ったときは、だれかが誤って電源を入れないように、回路にロックボックスを置いてください。
- 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、摩耗または損傷した電源コードや保護アースの不備などがいないか、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。
  - 負傷しないように十分注意してください。
  - システムの電源を切断してください。

- 必要に応じて、医学的な配慮を行ってください。
- 製品を使用する場合は、指定された電力定格内で使用し、製品の使用説明書に従ってください。
- 製品は、各地域および国の電気関連法規に従って設置してください。
- 次の状態のいずれかが発生した場合は、Cisco Technical Assistance Center (TAC) に連絡してください。
  - 電源コードまたはプラグが破損している。
  - 何かの物体が製品に入り込んだ。
  - 製品に水またはその他の液体がかかってしまった。
  - 製品が落下した、あるいは製品に損傷を受けた形跡がある。
  - 操作指示に従っているのに、製品が正しく動作しない。
- 正しい外部電源を使用してください。製品は、電力定格ラベルに記載されている種類の電源だけを使用して稼働させてください。必要な電源の種類が不明な場合は、最寄りの電気技師にご相談ください。
- 感電を防止するために、すべての電源コードを適切にアースされているコンセントに接続してください。これらの電源コードには、適切なアースを確保するためのアース線付き 3P プラグが付いています。アダプタを使用したり、電源コードからアース線を取り外さないでください。
- 電源ストリップの定格を遵守してください。電源ストリップに接続されている全製品の定格電流の合計が電源ストリップの定格の 80% を超えないことを確認してください。
- 電源コードやプラグを自分で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、相応の資格を持つ電気技術者または電力会社に相談してください。必ず電気配線に関する地方自治体の条例および国の法令に従ってください。

## ESD による損傷の防止

静電破壊は、モジュールや他の FRU の不適切な扱いにより発生し、モジュールまたは FRU の断続的または完全な故障を引き起こす場合があります。モジュールには、金属製フレームに固定されたプリント基板があります。EMI シールドおよびコネクタは、キャリアの統合コンポーネントです。金属性フレームは、ESD からプリント基板を保護しますが、モジュールを扱うときには必ず、静電気防止用アースストラップを着用してください。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ます。

- コンポーネントを取り付けるときは、イジェクトレバーを使用して、バックプレーンまたはミッドプレーンのバスコネクタに適切に固定します。これらの器具は、プロセッサの脱落を防ぐだけでなく、システムに適切なアースを提供し、バスコネクタを確実に固定させるために必要です。
- コンポーネントを取り外すときは、イジェクトレバーを使用して、バックプレーンまたはミッドプレーンからバスコネクタを外します。
- フレームを取り扱うときは、ハンドルまたは端の部分だけを持ち、プリント基板またはコネクタには手を触れないでください。
- 取り外したコンポーネントは、基板側を上向きにして、静電気防止用シートに置くか、静電気防止用容器に入れます。コンポーネントを工場に返却する場合は、ただちに静電気防止用容器に入れてください。
- プリント基板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体内の静電気からコンポーネントを保護するだけです。衣服の静電気によってコンポーネントが損傷することがあります。
- 金属製フレームからプリント基板を取り外さないでください。





## 第 3 章

# スイッチの設置

スイッチの初期設定、スイッチのIPアドレスの割り当て、および電源情報については、Cisco.comにあるスイッチのクイック スタート ガイドを参照してください。

この章の内容は、次のとおりです。

- 梱包内容 (53 ページ)
- 工具および機器 (55 ページ)
- スイッチ動作の確認 (55 ページ)
- スイッチのデータ スタックのプランニング (55 ページ)
- データ スタックのケーブル接続方法 (56 ページ)
- StackPower スタックのプランニング (59 ページ)
- StackPower ケーブルの接続方法 (60 ページ)
- スイッチの設置 (63 ページ)
- StackWise ケーブルの接続 (69 ページ)
- StackPower ポートへの接続 (73 ページ)
- スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け (73 ページ)
- Cisco 着脱可能トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し (73 ページ)
- 装置とイーサネット ポートの接続 (74 ページ)

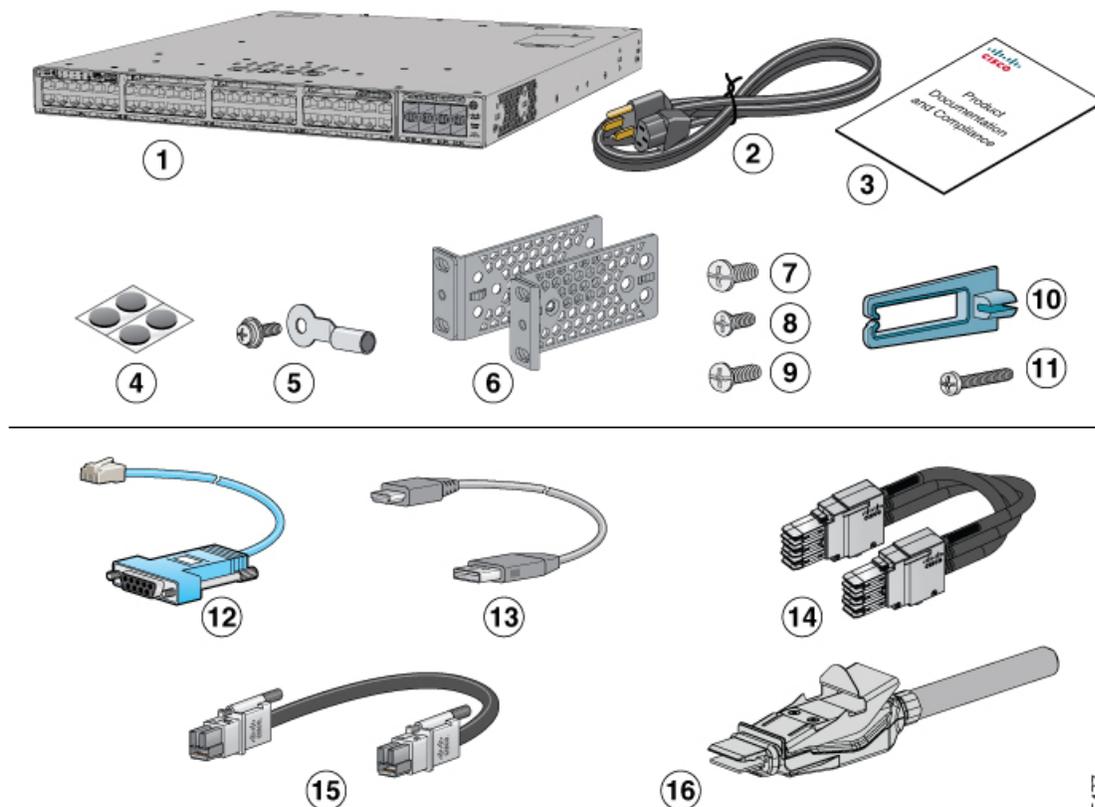
## 梱包内容

出荷ボックスには、注文したスイッチモデルと設置に必要なその他のコンポーネントが入っています。一部のコンポーネントは、注文によって任意選択できます。



(注) これらのものがあることを確認します。欠品または損傷品が見つかった場合は、製品の購入代理店まで問い合わせてください。

図 17: 出荷ボックスで送付されるコンポーネント



1	オプションのネットワークモジュール <sup>1</sup> を取り付けた Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチ（電源モジュールとファンモジュールは示されていません）	9	No.8 プラス フラットヘッド ネジ X 8
2	AC 電源コード	10	ケーブル ガイド
3	製品マニュアルおよび準拠マニュアル	11	M4.0 x 20mm プラスなベネジ
4	ゴム製の脚× 4	12	（オプション） RJ-45 コンソールケーブル
5	アースラグ用ネジおよびリングターミナル	13	（オプション） USB コンソールケーブル
6	19 インチ用マウントブラケット× 2	14	（オプション） StackWise-480/1T ケーブル（0.5 m、1 m、3 m）

385477

7	No.12 なべネジ X 4	15	(オプション) StackPower ケーブル (0.3 m または 1.5 m)
8	No.10 なべネジ X 4	16	(オプション) StackWise-320 ケーブル



(注) 1. この品目は発注可能です。

## 工具および機器

次の必要な工具を用意します。

- No.2 プラスドライバ。

## スイッチ動作の確認

ラック、卓上、または棚にスイッチを設置する前に、スイッチに電源を投入し、POST が正常に実行されることを確認します。

スイッチに電源を供給するには、AC 電源コードの一端をスイッチの AC 電源コネクタに接続し、もう一端を AC 電源コンセントに接続します。

スイッチの電源を入れると、POST が開始され、スイッチの正常動作を確認するためのテストが実行されます。テスト中に LED が点滅することがあります。SYST LED は緑に点滅し、その他の LED は緑に点灯したままです。

スイッチで POST が正常に終了すると、SYST LED が緑に点灯したままになります。その他の LED は、いったん消灯してからスイッチの動作状態を表します。スイッチが POST に失敗すると、SYST LED はオレンジに点灯します。

POST エラーは通常、修復不能です。スイッチが POST に失敗する場合は、シスコテクニカルサポートに連絡してください。

POST に成功したら、スイッチから電源コードを取り外し、ラック、卓上、または棚に設置します。

## スイッチのデータ スタックのプランニング

Cisco Catalyst 9300 スイッチは、データ スタッキングを使用して帯域幅を共有できます。次の表に、サポートされるスタッキングオプションを示します。

表 22: サポートされるスタッキングオプション

スイッチ モデル	スタッキングオプション	サポートされる帯域幅
C9300X モジュラアップリンク	StackWise-1T	1 Tbps
C9300 モジュラアップリンク	StackWise-480	480 Gbps
C9300L 固定アップリンク	StackWise-320	320 Gbps

C9300X と C9300 スイッチ間の混合スタッキングは、StackWise-480 速度でサポートされます。ただし、モジュラ型アップリンクスイッチや他の Cisco Catalyst スイッチと固定アップリンクスイッチをスタッキングすることはできません。

## スイッチのスタック構成と電力のスタック構成のガイドライン

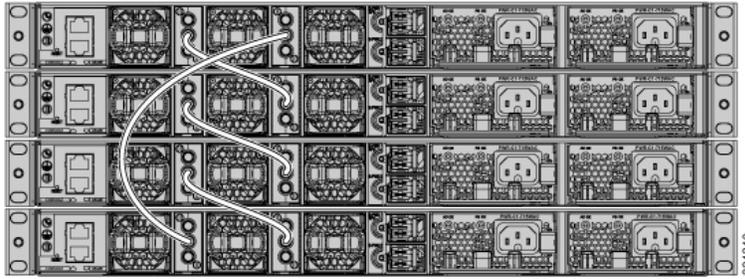
スタック内のスイッチ同士を接続する前に、スタック構成に関する次の注意事項を確認してください。

- スイッチおよびオプションの電源モジュールのサイズ。1100 W/1900 W 電源モジュールは、他のモジュールよりもサイズが長いです。同じ電源モジュールを搭載したスイッチでスタックを構成すると、スイッチどうしの接続が簡単になります。
- ケーブルの長さ。スタックの構成方法によって、必要なケーブルの長さは異なります。発注時に StackWise ケーブルの長さを指定していない場合、付属するケーブルは 0.5 m となります。1 m または 3 m のケーブルが必要な場合は、シスコの代理店に発注できます。ケーブルの部品番号については、[StackWise アクセサリ \(140 ページ\)](#) を参照してください。推奨される構成例については、[データスタックのケーブル接続方法 \(56 ページ\)](#) を参照してください。
- StackPower スタック、およびデータスタックのメンバーとなっているラック搭載型のスイッチスタックについては、[StackPower スタックのプランニング \(59 ページ\)](#) を参照してください。
- スイッチの背面にある StackPower コネクタを使用して、最大4つのスイッチを StackPower スタック内に構成できます。ただし、XPS-2200では、StackPower スタックで最大9つの C9300 スイッチを構成できます。現在、C9300X スイッチは XPS-2200 をサポートしていません。

## データスタックのケーブル接続方法

次の例は、付属の 0.5 m StackWise ケーブルを使用した推奨構成です。この例では、スタック内のスイッチは垂直ラックまたは卓上に設置されています。この構成で冗長接続機能が可能になります。この構成例では、付属している 0.5 m の StackWise ケーブルを使用しています。この例では、冗長接続を実現するフルリング構成を示しています。

図 18: 0.5 m の StackWise ケーブルを使用した、ラックまたは卓上でのスイッチのデータ スタック



次の例は、スイッチを横に並べて設置する場合の推奨構成です。1 m および 3 m の StackWise ケーブルを使用してスイッチを接続します。この構成で冗長接続機能が可能になります。

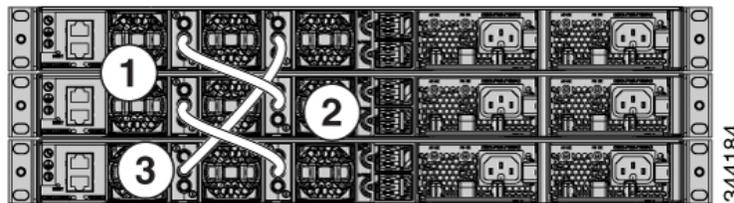
図 19: 横に並べて設置したデータ スタック



## データ スタックの帯域幅およびスタックの区分の例

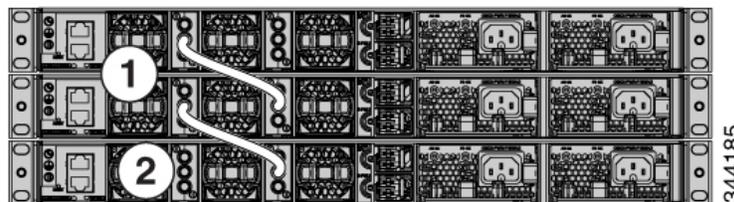
ここでは、データ スタックの帯域幅とデータ スタックの区分について図示しながら説明します。図は、全帯域幅と冗長性を備えた StackWise ケーブル接続を実現する、スイッチのデータ スタックを示しています。

図 20: 全帯域幅を使用できるデータ スタックの例



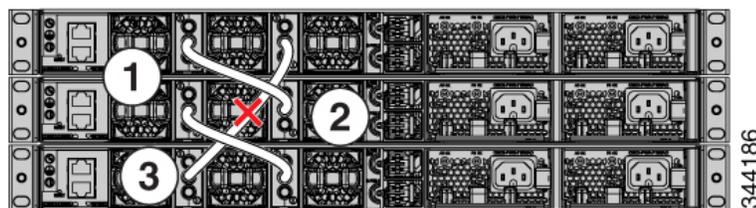
この図は、StackWise ケーブル接続が不完全なスイッチのスタック例を示しています。このようなスタックでは、帯域幅を半分しか使用できません。また、接続の冗長性も確保されません。

図 21: 使用できる帯域幅が半分になるデータ スタックの例



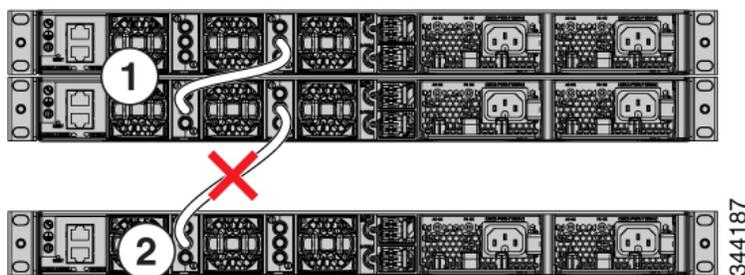
以下の図はいずれも、フェールオーバー状態のスイッチのデータ スタックを示します。次の図では、リンク 2 の StackWise ケーブルが不良です。したがって、このスタック構成では帯域幅を半分しか使用できず、接続の冗長性も確保されません。

図 22: フェールオーバー条件のデータ スタックの例



次の図では、リンク 2 が不良です。したがって、このスタックは 2 つのスタックに分離し、最上部と最下部のスイッチがこのスタックの中でアクティブ スイッチになります。最下部のスイッチがメンバー（アクティブ スイッチでもなく、スタンバイ スイッチでもないスイッチ）の場合、このスイッチはリロードされます。

図 23: フェールオーバー条件でデータ スタックが区分される例



## スイッチ スタックの電源投入シーケンス

スタック内のスイッチに電源を投入する前に、次の注意事項を確認してください。

- スイッチに最初に電源を投入するシーケンスは、スタック マスターになるスイッチに影響を及ぼします。
- アクティブ スイッチを選択する方法は 2 通りあります。
  - 特定のスイッチをアクティブ スイッチにする場合は、そのスイッチに最高のプライオリティを設定します。複数のスイッチでプライオリティが等しい場合は、MAC アドレス値が最も小さいスイッチがアクティブ スイッチになります。
  - 特定のスイッチをアクティブ スイッチにする場合は、最初にそのスイッチの電源を投入します。このスイッチは、再選択が必要になるまでアクティブ スイッチの状態を維持します。その後 2 分経過してから、スタックにある残りのスイッチの電源を投入します。アクティブ スイッチにするスイッチが特でない場合は、1 分以内にスタックにあるすべてのスイッチの電源を投入します。これらのスイッチはアクティブ スイッチの候補となります。2 分経過してから電源を投入したスイッチは、アクティブ スイッチの選択対象から外されます。

スイッチの電源を切らずにスタックを変更した場合、次の結果が発生する可能性があります。

- 動作している2つの部分リングスタックを、スタックケーブルを使用して互いに接続している場合、スタックのマージが発生することがあります。この状況では、スタック全体（スタックにあるすべてのスイッチ）がリロードされます。
- スタックにあるスイッチの中に、スタックから完全に分離しているものがあると、スタックの分割が発生することがあります。
- フルリングスタックでは、次の場合にスタックの分割が発生する可能性があります。
  - 電源を切らずに、稼働している複数のスイッチをスタックから切り離した場合。
  - 電源を切らずに、複数のスタックケーブルを取り外した場合。
- 部分リングスタックでは、次の場合にスタックの分割が発生する可能性があります。
  - 電源を切らずに、いずれかのスイッチをスタックから切り離した場合。
  - 電源を切らずに、いずれかのスタックケーブルを取り外した場合。
- 分割されたスタックでは、アクティブスイッチとスタンバイスイッチの場所に応じて、2つのスタックが形成されるか（スタンバイスイッチは、新しく形成されたスタックの新しいアクティブスイッチとして引き継がれます）、新しく形成されたスタックに属するすべてのメンバがリロードされます。



(注) これらの結果は、スイッチがどのように接続されているかによって異なります。スタックを分割せずに、複数台のスイッチをスタックから切り離すことができます。

スタックの再選定が発生する条件や、アクティブスイッチの手動選択が必要になる条件については、Cisco.com の次の URL で、スタッキングソフトウェアのコンフィギュレーションガイドを参照してください：<http://www.cisco.com/go/c9300>。

## StackPower スタックのプランニング

### StackPower スタック構成にする場合の注意事項

電源の共有または冗長性の目的で、StackPower スタックを構成できます。電力供給モードでは、スタック内のすべての電源の電力が集約され、スタックメンバーに分配されます。

冗長モードでは、スタックの電力バジェットの合計を算出するときに、最大電源のワット数は含まれません。この電力は予備として確保されており、いずれかの電源が故障した場合にスイッチおよび割り当てられている装置に対して電力を保持するために使用します。ある電源が故障すると、StackPower のモードは電力共有になります。



(注) Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチの構成には、電力共有モードが推奨されます。

スイッチの電力スタックを管理するための一般的な概念と手順については、Cisco.com で提供されているソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

電力スタック内のスイッチ同士を接続する前に、次の注意事項を確認してください。

- C9300 および C9300X スイッチは、Cisco StackPower をサポートし、公称状態で最大 1000 W の電力を電源スタック全体に供給します。障害状態では 2400 W の電力を供給します。Cisco StackPower は、C9300L スイッチではサポートされません。
- 1つのスイッチ電力スタックには、リングトポロジに最大 4 台のスイッチ、およびスタートポロジに 9 台のスイッチを含められます。現在、C9300X スイッチは XPS-2200 をサポートしていません。
- スイッチおよびオプションの電源モジュールのサイズ。1100 W/1900 W の電源モジュールは他のモジュールよりも 1.5 インチ (3.81 cm) 長く、接続ケーブル固定クリップを使用すると、スイッチのシャーシから 3 インチ (7.62 cm) 突出します。同じ電源モジュールを搭載したスイッチでスタックを構成すると、スイッチどうしの接続が簡単になります。スイッチの寸法については、付録 A 「技術仕様」を参照してください。
- ケーブルの長さ。スタックの構成方法によって、必要なケーブルの長さは異なります。発注時に StackPower ケーブルの長さを指定していない場合、付属するケーブルは 0.3 m となります。1.5 m のケーブルが必要な場合は、シスコの代理店に発注できます。ケーブルの部品番号については、[StackPower コネクタ \(35 ページ\)](#) を参照してください。推奨される構成例については、[StackPower ケーブルの接続方法 \(60 ページ\)](#) を参照してください。
- データスタックおよび StackPower スタックのメンバーとなっているラック搭載型のスイッチスタックについては、[スイッチのスタック構成と電力のスタック構成のガイドライン \(56 ページ\)](#) を参照してください。

## StackPower ケーブルの接続方法

ここでは、StackPower スタック構成にする場合のケーブル接続方法の推奨例について説明します。StackPower ケーブルは 2 種類あります。

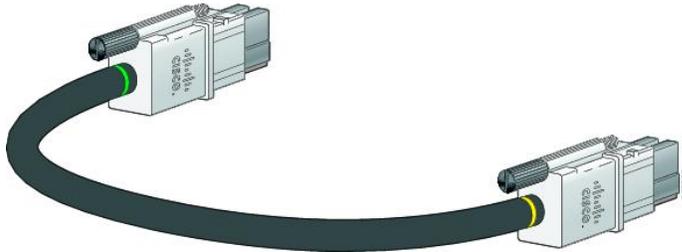
図のケーブルは、スイッチを電源スタック内の別のスイッチまたは XPS に接続します。StackPower ケーブルの両端には、色帯が付けられています。

- 緑の帯のケーブル端は、スイッチのみに接続できます。
- 黄色の帯域のケーブル端は、スイッチまたは XPS に接続できます。

このケーブルには 2 種類の長さのものがありません。

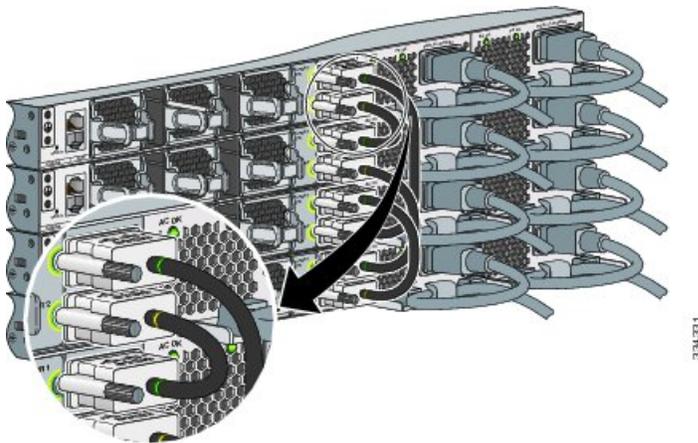
部品番号	ケーブルタイプ	長さ
CAB-SPWR-30CM	StackPower ケーブル	0.3 m
CAB-SPWR-150CM	StackPower ケーブル	1.5 m

図 24: Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチ で使用する StackPower ケーブル



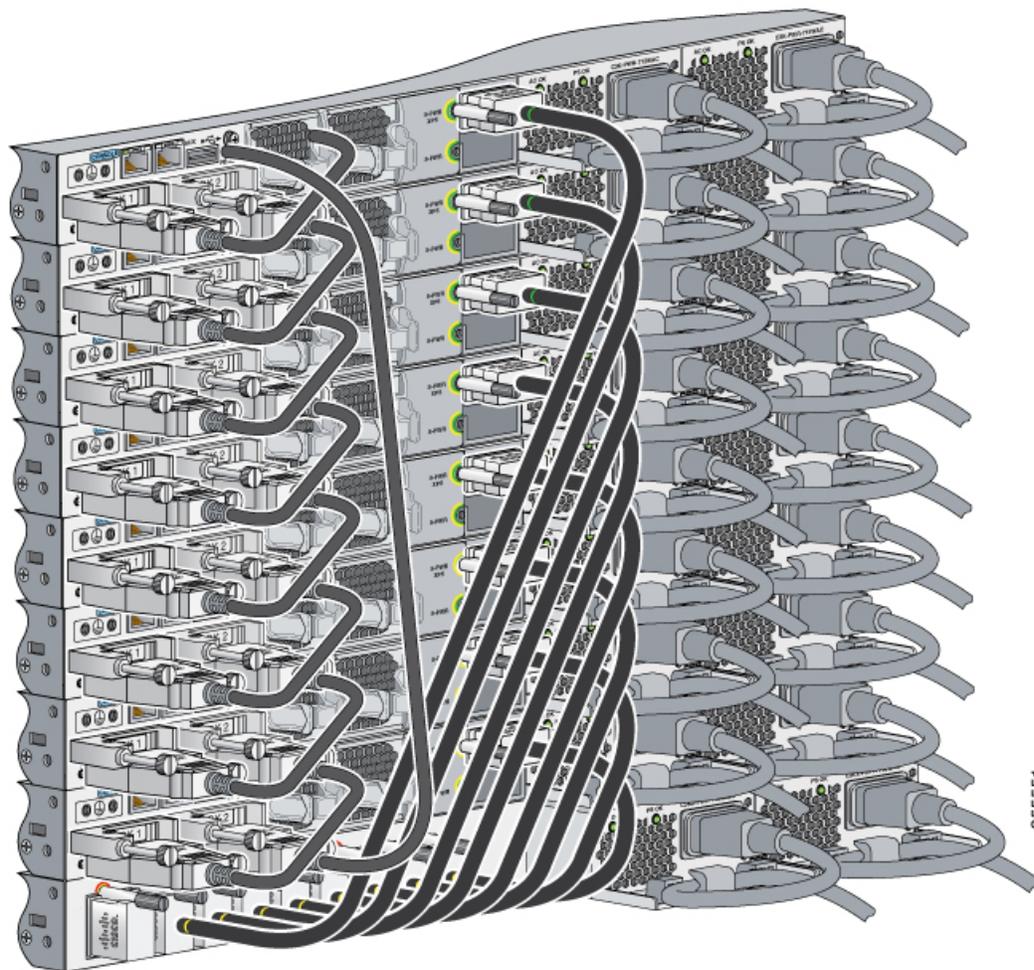
この図は、付属の 0.3 m の StackPower ケーブルと 1.5 m のケーブルの両方を使用したリング型の構成を示しています。後述の例では、スイッチは垂直ラックまたは卓上に設置されています。

図 25: StackPower のリングトポロジ



次の図に、スタートポロジで接続した 8 個のスイッチを示します。

図 26: StackPower のスタートポロジ

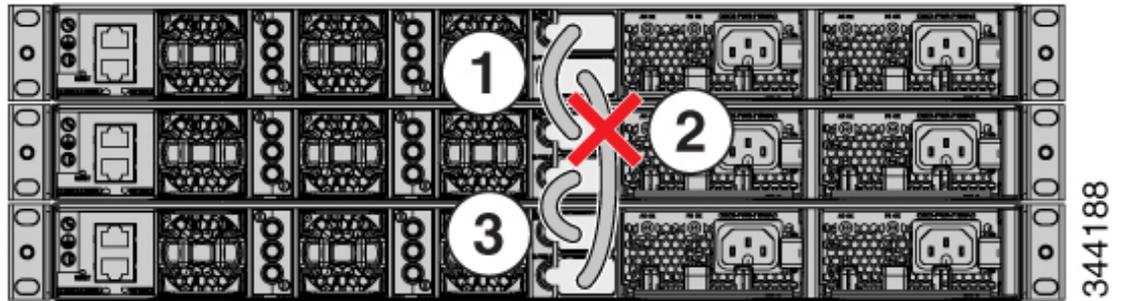


## StackPower の区分例

以下の図はそれぞれ、フェールオーバー状態のスイッチの StackPower スタックです。

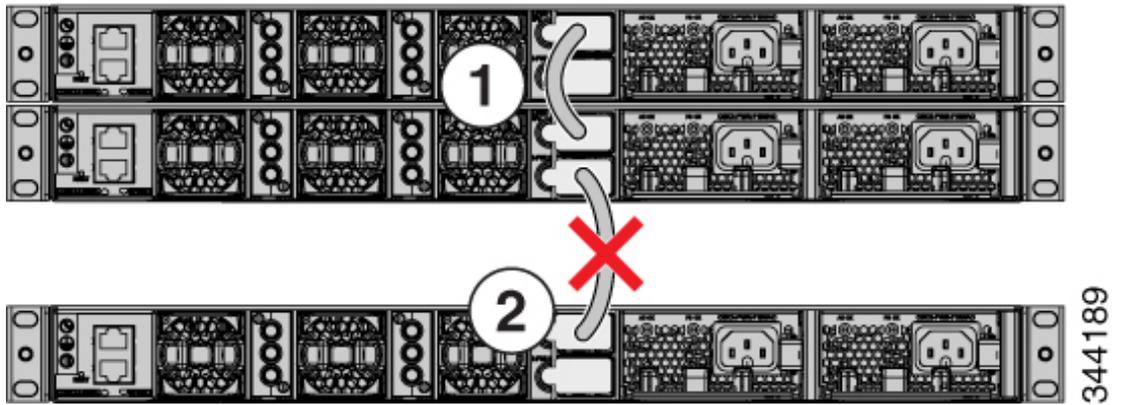
この図では、StackPower ケーブル2が不良です。これは破損したリングと見なされ、障害状態です。スタック全体で電力は共有されますが、この状態では、電源、AC電源、StackPowerポートなどの障害がさらに発生した場合に、電力バジェットと高優先順位ポートの数に制限が課されます。StackPowerは二次的な障害を想定していないため、障害が発生したコンポーネントまたは電源の復旧はすぐに行う必要があります。

図 27: フェールオーバー条件での StackPower スタックの例



次の図では、センタースイッチの StackPower ポート B が故障しており、このスタックが 2 つのスタックに分かれています。上部の 2 台のスイッチは電力を共有し、下部のスイッチは別スタックになっています。ケーブル 2 の初期障害の後、ポートのそれ以上の障害は二重障害と見なされ、StackPower は処理できません。二重障害が発生すると、高優先順位ポートが意図せずシャットダウンされる可能性があります。不良ケーブルを物理的に復元できない場合は、ポートの優先順位を調整し、可能な場合はオフラインの電源を復元します。

図 28: フェールオーバー条件で StackPower スタックが区分される例



## スイッチの設置

### ラックへの設置

19 インチ ラック以外のラックにスイッチを設置する場合は、スイッチの付属品ではないブラケットキットが必要です。



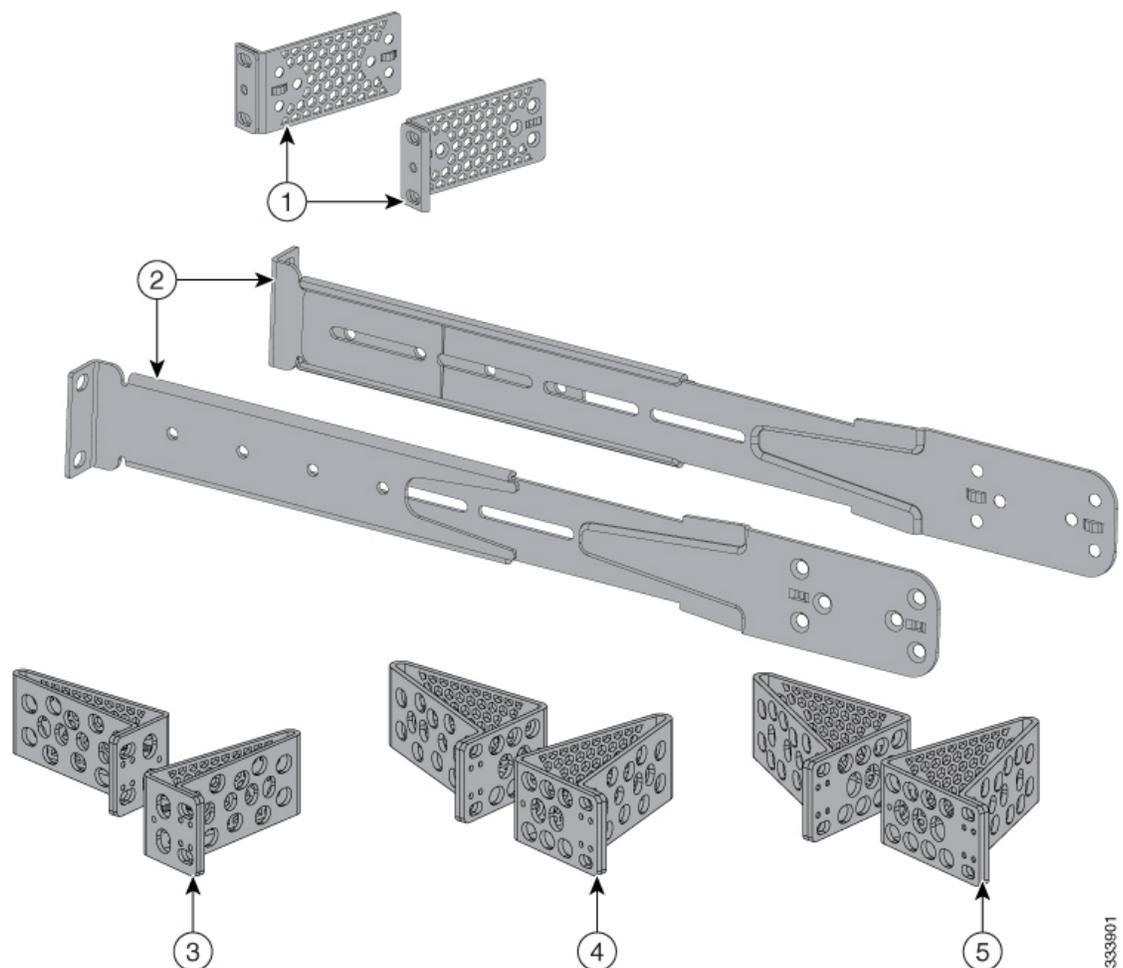
**警告** ステートメント 1006 - ラックへの設置と保守に関するシャーシ警告

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。

次の図は、標準19インチブラケットおよび他のオプションのマウントブラケットを示します。オプションのブラケットは、シスコの営業担当者に発注できます。

図 29: ラックマウント ブラケット



333901

1	19-inch ブラケット (ACC-KIT-T1=)	4	23 インチ ブラケット (RACK-KIT-T1=)
2	5つの4点マウント用延長レールおよびブラケット: 19インチブラケットを含む (4PT-KIT-T2=)	5	24 インチ ブラケット (RACK-KIT-T1=)
3	ETSI ブラケット (RACK-KIT-T1=)	-	-

## ラックマウント ブラケットの取り付け

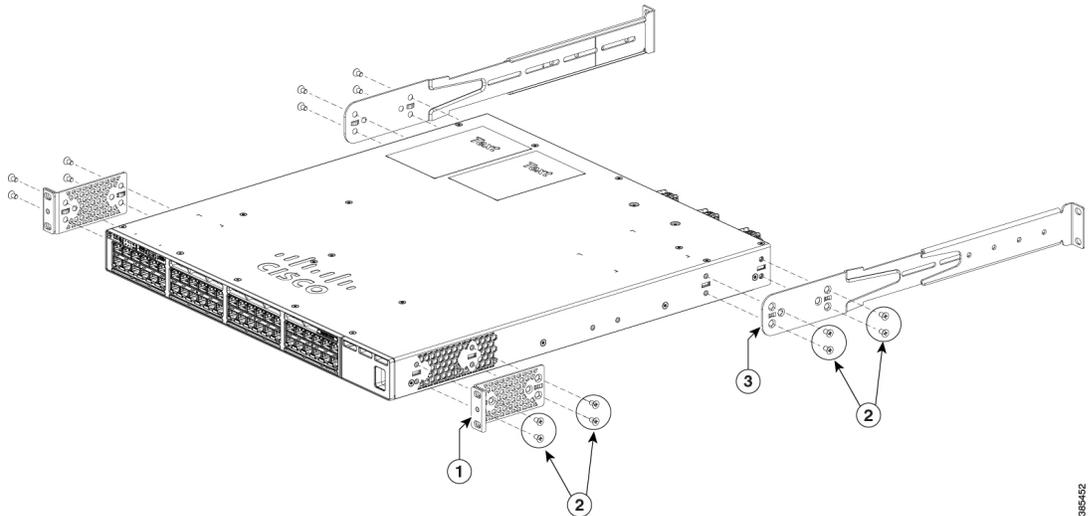
### 始める前に

スイッチの両側にラックマウントブラケットを取り付けるには、ネジを2本（最小推奨数）使用します。取り付け中、アクセサリキットで提供されている追加のネジ4本を必要に応じて使用することができます。

### 手順

- ステップ 1** フロントマウントまたはリアマウントの位置の場合は、2本のフラットヘッドネジでブラケットの長い方をスイッチの両側に取り付けます。

図 30: 19 インチ ラック マウント ブラケットと拡張レールの取り付け



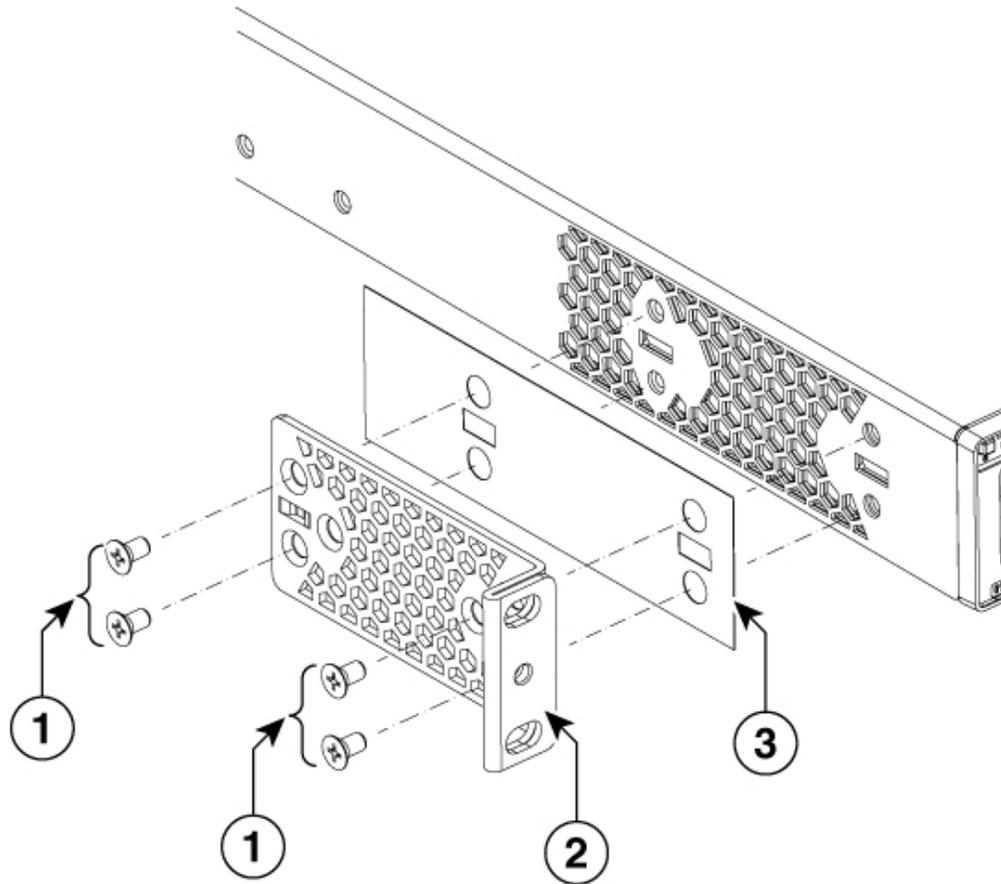
1	19 インチ ブラケット	3	19 インチ 拡張レール
2	No.8 フラットヘッドネジ (48-2927-01)	-	-

**ステップ 2** Network Equipment-Building Standards (NEBS) 準拠の設置の場合は、次の手順を実行します。

- a) 次の図に示すように、CAT-A-AIRFLOW キットで使用可能なラベルをスイッチの両側に貼り付けます。ラベルの穴をシャーシのネジ穴に合わせてください。
- b) ブラケットに付属の皿ネジを使用して、ブラケットをシャーシに固定します。

(注) NEBS は、4 点取り付けでのみサポートされます。

図 31: NEBS 準拠の通気口ラベルのスイッチへの取り付け



356131

1	No.8 フラットヘッド ネジ	3	NEBS 準拠の CAT-A-AIRFLOW キット
2	19 インチ ブラケット	-	-

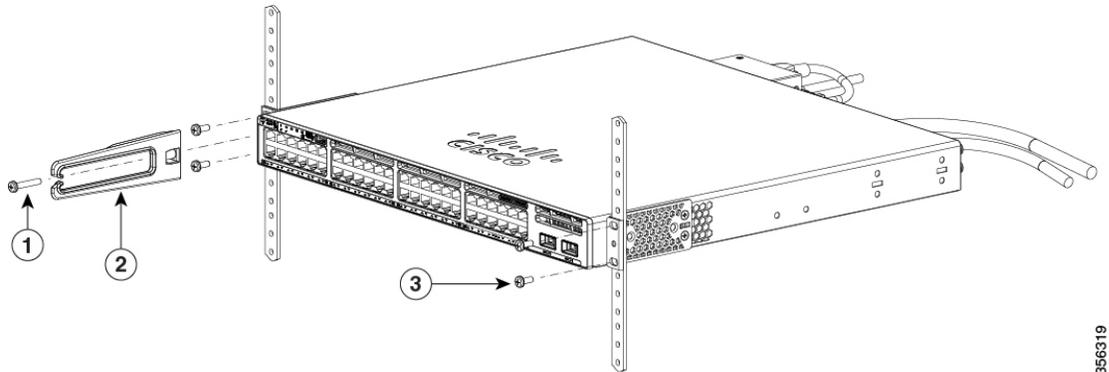
## ラックへのスイッチの取り付け

### 手順

**ステップ 1** 付属の 4 本の小ネジを使用して、ブラケットをラックに取り付けます。

**ステップ 2** 黒の小ネジを使用して、左右いずれかのブラケットにケーブルガイドを取り付けます。

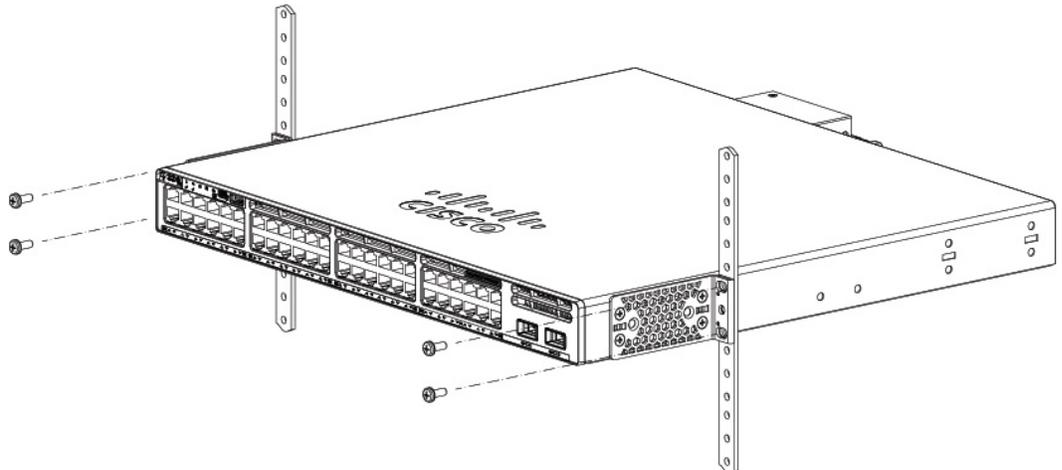
図 32: フロントマウントの位置



3566319

1	小ネジ、ブラック	3	No. 12 または No. 10 の小ネジ
2	ケーブルガイド	-	-

図 33: ミッドマウントの位置



357404

図 34: リアマウントの位置

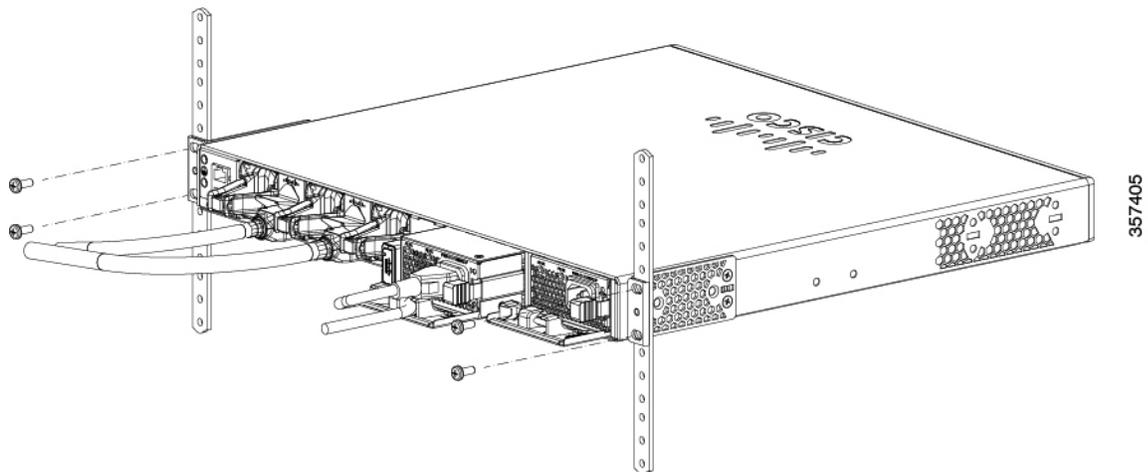
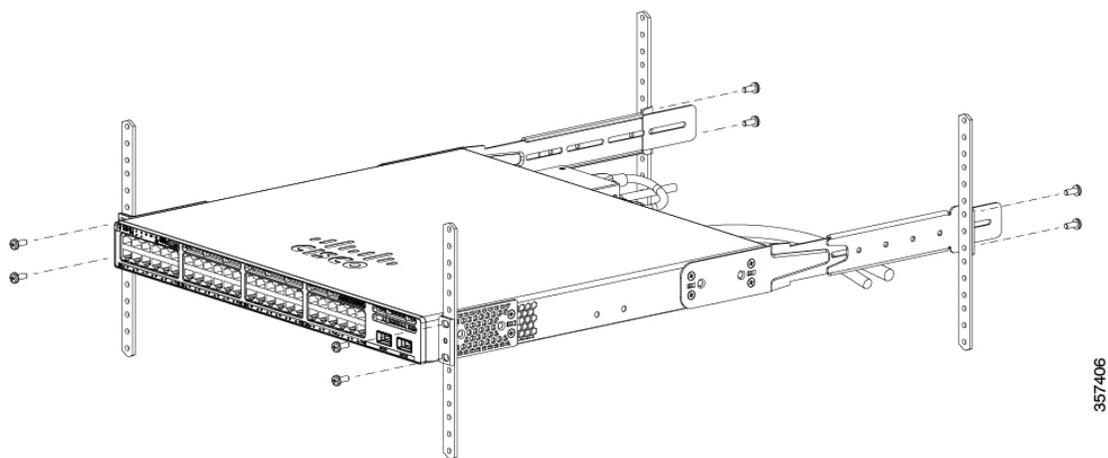


図 35: 4点マウントの位置



## 卓上または棚へのスイッチの設置

### 手順

- ステップ 1 スイッチを卓上または棚に設置する場合は、マウントキットの中からゴム製の脚が付いた粘着ストリップを取り出します。
- ステップ 2 シャーシ底面の 4 個の丸い刻み込みにゴム製の脚を 4 つ取り付けます。
- ステップ 3 AC 電源近くの卓上または棚にスイッチを置きます。

**ステップ 4** スwitchの設置が完了したら、スイッチの設定の詳細について、[スイッチの取り付け後の作業 \(69 ページ\)](#) を参照してください。

## スイッチの取り付け後の作業

- Webユーザインターフェイスを使用してスイッチを設定します。詳細については、『Software Configuration Guide』の「Configuring the Switch Using the Web User Interface」トピックを参照してください。
- StackPower ポートと StackWise ポートを接続します。
- 電源コード保持具を設置します（オプション）。
- 必要なデバイスをスイッチポートに接続します。
- 電源装置のスイッチをオンにして、システムに電力を供給します。電源投入の間に、スイッチは一連のブートアップ診断テストを実行します。



(注) スwitchは、隣接デバイスが完全な動作状態にある場合、30分以内に起動するように設計されています。

- デバイスをスイッチポートに接続した後、ポートの接続を確認します。スイッチと接続先装置がリンクを確立すると、LEDは緑に点灯します。

## StackWise ケーブルの接続

StackWise ケーブルを接続する前に、[スイッチのデータスタックのプランニング \(55 ページ\)](#) を確認します。スイッチの相互接続には必ずシスコ認定の StackWise ケーブルを使用してください。

## StackWise-320 ケーブルの接続

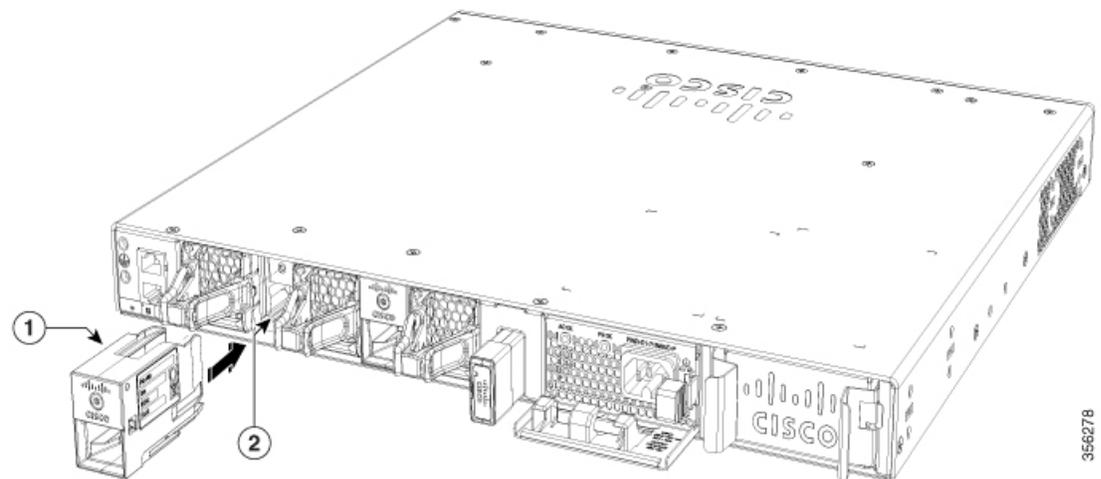
### 手順

- ステップ 1** StackWise ケーブルからダストカバーを取り外し、後で使用できるように保管しておきます。
- スタック構成をイネーブルにするには、StackWise アダプタが StackWise ポートに取り付けられている必要があります。デフォルト設定では、StackWise アダプタブラックが StackWise ポートに取り付けられています。StackWise をスイッチと一緒に発注した場合、StackWise アダプタは StackWise ポートにすでに取り付けられており、ステップ 4 に進むことができます。

**ステップ 2** スタッキングキット（または Torx T15 ドライバ）で提供される Torx T15 アレンキーを使用して目的の StackWise ポートから StackWise アダプタ ブランクを取り外します。後で使用できるように保管しておきます。

**ステップ 3** StackWise アダプタを目的の StackWise ポートに取り付け、提供された Torx T15 キーまたは Torx T15 ドライバを使用して固定します。

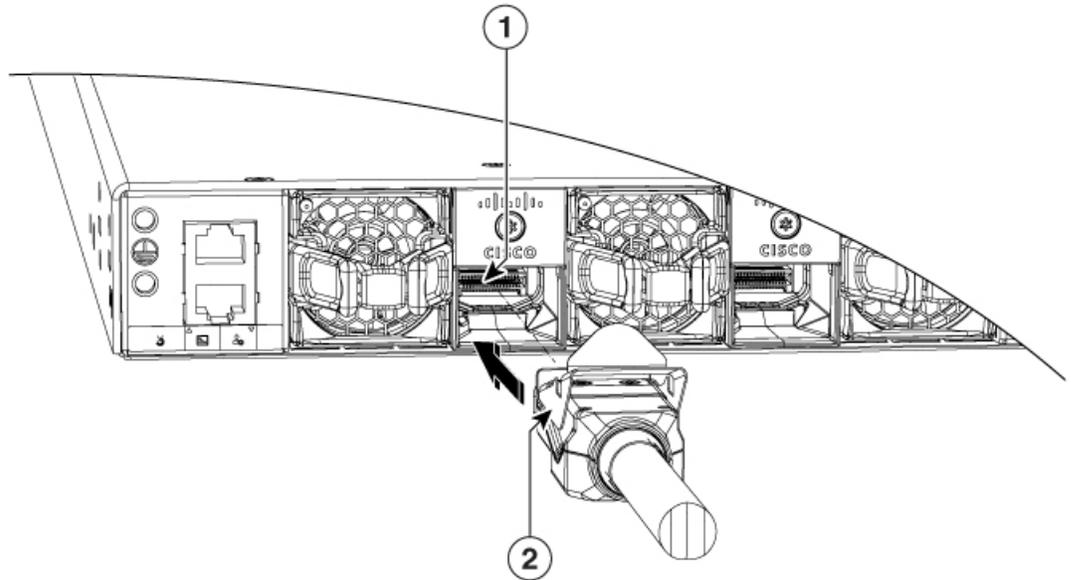
図 36 : StackWise-320 アダプタの挿入



1	StackWise-320 アダプタ	2	StackWise ポート
---	--------------------	---	---------------

**ステップ 4** StackWise ポートの StackWise アダプタと StackWise ケーブルコネクタの位置を合わせて挿入します。スプリングラッチがスロットにロックされるまで、内側に押し込みます。

図 37: StackWise ポートへの StackWise-320 ケーブルの取り付け



356272

1	StackWise-320 アダプタ	2	スタッキングケーブル
---	--------------------	---	------------

StackWise-320 アダプタをコネクタから取り外すには、スプリングラッチを押し下げてスロットからロック解除します。

StackWise ケーブルの取り外しや取り付けを行うと、ケーブルの耐用期間が短くなる場合があります。絶対に必要な場合を除き、ケーブルの頻繁な取り外しと接続は避けてください（このケーブルでサポートされている接続と取り外しの最大回数は 200 回です）。

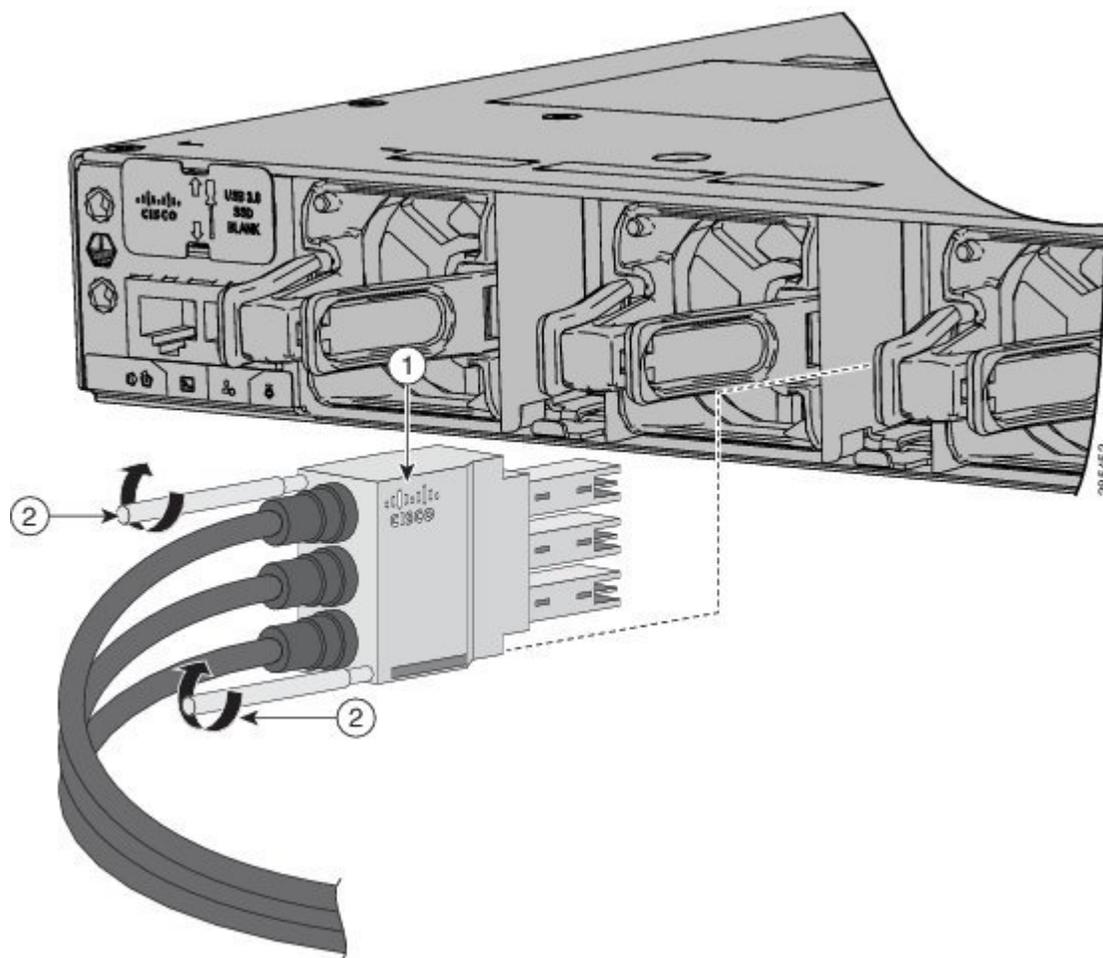
**ステップ 5** ケーブルの端を別のスイッチの StackWise ポートに接続します。

## StackWise-480/1T ケーブルの接続

### 手順

- ステップ 1** StackWise ケーブルからダストカバーを取り外し、後で使用できるように保管しておきます。
- ステップ 2** ケーブルをスイッチの背面パネルの StackWise ポートに接続します。コネクタを正しい位置に合わせて、StackWise ケーブルをスイッチの背面パネルの StackWise ポートに接続し、指でネジを時計方向に回して締め付けます。図のように、シスコのロゴが上側に位置する方向でコネクタを接続していることを確認します。

図 38 : StackWise ポートへの StackWise-480/1T ケーブルの接続



1	シスコ ロゴ	2	コネクタのネジ
---	--------	---	---------

**ステップ 3** ケーブルの另一端を他のスイッチのポートに接続し、指でネジを締め付けます。締めすぎないように注意してください。

コネクタから StackWise-480/1T ケーブルを取り外すには、接続しているネジを完全に外します。コネクタを使用しない場合は、ダスト カバーを取り替えてください。

**注意** StackWise ケーブルの取り外しや取り付けを行うと、ケーブルの耐用期間が短くなる場合があります。絶対に必要な場合を除き、ケーブルの頻繁な取り外しと接続は避けてください（このケーブルでサポートされている接続と取り外しの最大回数は200回です）。

## StackPower ポートへの接続

### 始める前に

StackPower ケーブルを接続する前に、[スイッチのデータ スタックのプランニング \(55 ページ\)](#)を確認します。スイッチの相互接続には必ずシスコ認定の StackPower ケーブルを使用してください。誤った構成を防止するため、スイッチ側の StackPower ポートにはキーとカラー帯が設けられ、これが StackPower ケーブルコネクタ側のキーとカラー帯に一致するようになっています。

### 手順

- ステップ 1** StackPower のケーブルのコネクタのダスト カバーを外します。
- ステップ 2** 緑の帯のケーブル端を、最初のスイッチの StackPower ポートに接続します。コネクタを正しい位置に合わせて、スイッチの背面パネルの StackPower ポートに挿入します。
- ステップ 3** 黄色の帯のケーブル端を、StackPower 電力共有の相手となる別のスイッチに接続します。
- ステップ 4** 非脱落型ネジを手で締めて、StackPower ケーブルコネクタを固定します。

**注意** StackPower ケーブルの取り外しや取り付けを行うと、ケーブルの耐用期間が短くなる場合があります。必要な場合以外には、ケーブルの取り外しや取り付けを行わないようにしてください。

## スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け

ネットワークモジュールについては、次を参照してください。

- [ネットワーク モジュールの取り付け \(79 ページ\)](#)

## Cisco 着脱可能トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し

シスコの着脱可能トランシーバモジュール (SFP、SFP、SFP28、および QSFP+ モジュール) については、次の項を参照してください。

- [Cisco 着脱式トランシーバモジュールの取り付け \(88 ページ\)](#)
- [着脱可能トランシーバモジュールの取り外し \(90 ページ\)](#)
- 『[Cisco 40-Gigabit QSFP+ Transceiver Modules Installation Note](#)』

## 装置とイーサネットポートの接続

- [10/100/1000/マルチギガビットイーサネットポートの接続 \(74 ページ\)](#)
- [PoE+ ポートおよび Cisco UPOE/UPOE+ ポートの接続 \(75 ページ\)](#)

### 10/100/1000/マルチギガビットイーサネットポートの接続

スイッチの 10/100/1000 およびマルチギガビットイーサネットポートの設定は、接続先デバイスの速度で動作するように変更されます。接続先のポートが自動ネゴシエーションをサポートしていない場合は、速度およびデュプレックスのパラメータを手動で設定できます。自動ネゴシエーション機能のない装置または手動で速度とデュプレックスのパラメータが設定されている装置に接続すると、パフォーマンスの低下やリンク障害が発生することがあります。

最大限のパフォーマンスを実現するためには、次のいずれかの方法でイーサネットポートを設定してください。

- 速度とデュプレックスの両方について、ポートに自動ネゴシエーションを実行させます。
- 接続の両側でインターフェイスの速度とデュプレックスに関するパラメータを設定します。

### Auto-MDIX 接続

スイッチの自動ネゴシエーション機能と Auto-MDIX 機能は、デフォルトでイネーブルになっています。

自動ネゴシエーション機能を利用すると、接続先装置の速度で動作するようにスイッチポートの設定が変化します。接続先の装置が自動ネゴシエーションをサポートしていない場合は、スイッチ インターフェイスの速度とデュプレックスのパラメータを手動で設定できます。

Auto-MDIX 機能を利用するとスイッチで銅線イーサネット接続に必要なケーブルタイプが検出され、それに応じてインターフェイスが設定されます。

Auto-MDIX がディセーブルの場合、この表のガイドラインを使用して正しいケーブルを選択してください。

表 23: 推奨イーサネットケーブル (Auto-MDIX がディセーブルの場合)

デバイス	クロス ケーブル	ストレート ケーブル
スイッチとスイッチ	対応	非対応
スイッチとハブ	対応	非対応
スイッチとコンピュータまたはサーバー	非対応	対応
スイッチとルータ	非対応	対応

デバイス	クロス ケーブル	ストレート ケーブル
スイッチと IP Phone	非対応	対応

<sup>3</sup> 100BASE-TX および 1000BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 5 以上の 4 ツイストペアが必要です。10BASE-T トラフィックではカテゴリ 3 ケーブル以上を使用できます。

## PoE+ ポートおよび Cisco UPOE/UPOE+ ポートの接続

10/100/1000 マルチギガビット イーサネット PoE+ および Cisco UPOE/UPOE+ ポートには、[10/100/1000/マルチギガビット イーサネット ポートの接続 \(74 ページ\)](#) の説明にあるものと同様な自動ネゴシエーション設定およびケーブル要件があります。これらのポートは、PoE、PoE+、または Cisco UPOE/UPOE+ のインラインパワーを提供できます。

PoE インライン パワーは、IEEE 802.3af 規格に準拠した装置のほか、シスコ独自規格の Cisco IP Phone および Cisco Aironet アクセス ポイントをサポートします。各ポートは最大 15.4 W の PoE 電力を供給できます。PoE+ インライン パワーは、IEEE 802.3at 規格に準拠した装置をサポートし、すべてのスイッチ ポートに対して 1 ポートあたり最大 30 W の PoE+ 電力を供給します。

Cisco UPOE/UPOE+ は、PoE と同じケーブル配線標準を使用します。ただし、2 つのツイストペアで電力を送信する代わりに、標準イーサネットケーブル (カテゴリ 5e 以上) の 4 つすべてのツイストペアを使用して最大 90 W の電力を供給できます。これを実現するために、2 つの電源供給機器 (PSE) のコントローラを使用して、信号ペアとスペアペアの両方に電力を供給します。Cisco UPOE+ は、クラス 8 の受電デバイス (PD) に 71.3 W の電力を保証します。次の図に、PoE/PoE+ と Cisco UPOE/UPOE+ のアーキテクチャの違いを示します。

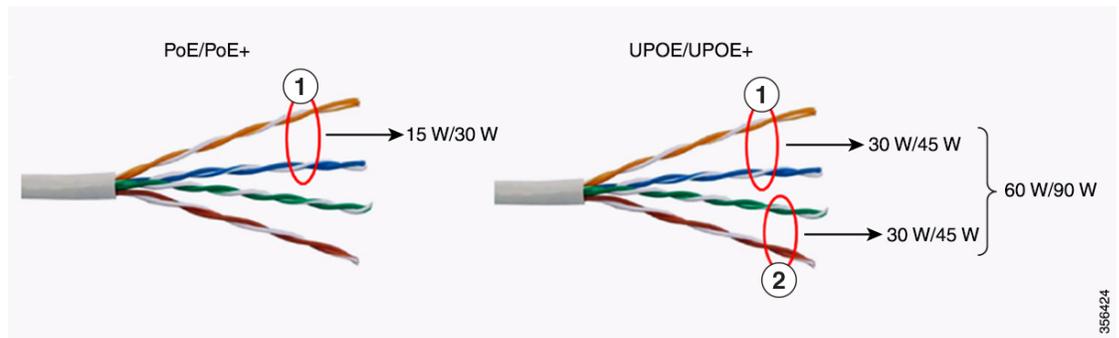


表 24: PoE/PoE+ と Cisco UPOE/UPOE+ の違い

1	信号ペア	2	スペアペア
---	------	---	-------

24 ポートおよび 48 ポートスイッチで PoE、PoE+、および Cisco UPOE/UPOE+ をサポートするために必要な電源モジュールについては、「[電源モジュール \(31 ページ\)](#)」を参照してください。



---

**注意** イーサネット ツイスト ペア ケーブルは、高レベルの静電気を蓄積する可能性があります。必ずケーブルを適切かつ安全な方法でアースしてから、スイッチや他の装置に接続してください。

---



---

**注意** 不適合なケーブル配線または装置が原因で、PoE ポートに障害が発生している可能性があります。必ず規格に適合したケーブル配線で、シスコ独自規格の IP Phone およびワイヤレス アクセス ポイントである IEEE 802.3af、802.3at (PoE+)、または 802.3bt (UPOE/UPOE+) に準拠した装置に接続してください。PoE 障害の原因となっているケーブルや装置は取り外す必要があります。

---



## 第 4 章

# ネットワーク モジュールの取り付け

- ネットワーク モジュールの概要 (77 ページ)
- スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け (78 ページ)
- ネットワーク モジュールの取り外し (87 ページ)
- Cisco トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し (88 ページ)
- ネットワーク モジュールのシリアル番号の確認 (91 ページ)

## ネットワーク モジュールの概要

Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチは、アップリンクポート用にオプションとして次のネットワーク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	説明
<b>C9300 ネットワークモジュール</b>	
C9300-NM-4G <sup>1</sup> (78 ページ)	このモジュールには 1 GE SFP モジュール用のスロットが 4 つあります。標準の SFP モジュールであればどのような組み合わせでもサポートされます。
C9300-NM-4M <sup>1</sup> (78 ページ)	このモジュールにはマルチギガビットイーサネット (mGig) インターフェース用のスロットが 4 つあります。
C9300-NM-2Q <sup>1</sup> (78 ページ)	このモジュールには、40 GE QSFP+ モジュール用のスロットが 2 つあります。
C9300-NM-8X <sup>1</sup> (78 ページ)	このモジュールには 10 GE SFP+ モジュール用のスロットが 8 つあります。
C9300-NM-2Y <sup>1</sup> (78 ページ)	このモジュールには 25 GE SFP28 モジュール用のスロットが 2 つあります。
C9300-NM-BLANK	これはブランクモジュールです。

ネットワーク モジュール	説明
<b>C9300X ネットワークモジュール</b>	
C9300X-NM-2C <sup>2</sup> <sup>(78)</sup> <small>ページ</small>	このモジュールには2つの40 GE/100 GE スロットがあり、各スロットに QSFP+ コネクタがあります。
C9300X-NM-4C <sup>3</sup>	このモジュールには4つの40 GE/100 GE スロットがあり、各スロットに QSFP+ コネクタがあります。
C9300X-NM-8M <sup>2</sup> <sup>(78)</sup> <small>ページ</small>	このモジュールにはマルチギガビットイーサネット (mGig) モジュール用のスロットが8つあります。
C9300X-NM-8Y <sup>2</sup> <sup>(78)</sup> <small>ページ</small>	このモジュールには8個の25 GE/10 GE/1 GE スロットがあり、各スロットに SFP28 ポートがあります。
C9300X-NM-BLANK	これはブランクモジュールです。



- (注)
1. Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチでのみサポートされます。
  2. Cisco Catalyst 9300X シリーズ スイッチでのみサポートされます。
  3. C9300X-24Y、C9300X-48HX、および C9300X-48TX モデルでのみサポートされます。

## スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け

### 安全上の警告

ここでは、取り付け時の注意事項および警告事項について説明します。各国語による安全上の警告については、『*Regulatory Compliance and Safety Information for Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ*』を参照してください。

ネットワーク モジュールを取り付ける前に、この項に目を通してください。



- 注意** 機器を扱う際には、必ず静電気防止対策を行ってください。機器に対する静電破壊のリスクを排除するため、取り付けや保守を行う作業者は、必ずアースストラップを使用してアースを行ってください。機器を取り外す際に静電破壊が発生する可能性があります。

## ネットワーク モジュールの取り付け



- (注) ネットワーク モジュールなしでもスイッチは動作可能ですが、アップリンク ポートが不要な場合は、ブランク モジュール (ポートや SFP スロットなし) を取り付けてください。



- (注) SFP/SFP+/SFP28/QSFP+ スロット付きのネットワークモジュールを挿入または取り外すと、スイッチのログに記録されます。

サポートされているネットワークモジュールおよび Cisco 着脱式トランシーバのみを使用してください。各モジュールには、セキュリティ情報をコード化したシリアル EEPROM が内蔵されています。

ネットワーク モジュールはホットスワップ可能です。モジュールを取り外した場合は、別のネットワーク モジュールまたはブランク モジュールを代わりに取り付けてください。



- (注) スイッチは、ネットワーク モジュールが取り付けられた状態で、EMC 規格、安全規格、および熱規格に準拠しています。アップリンク ポートが不要な場合は、ブランク ネットワーク モジュールを取り付けてください。

### 始める前に

ネットワーク モジュールを取り付けるには、次の注意事項に従ってください。

- ブランクモジュールは、ネットワークモジュールを取り付けるまではスロットから外さないでください。アップリンクスロットにはモジュールが常に取り付けられている必要があります。
- 着脱式トランシーバのダストプラグや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まで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。
- ネットワークモジュールの取り外しや取り付けを行うと、耐用期間が短くなる可能性があります。ネットワーク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。

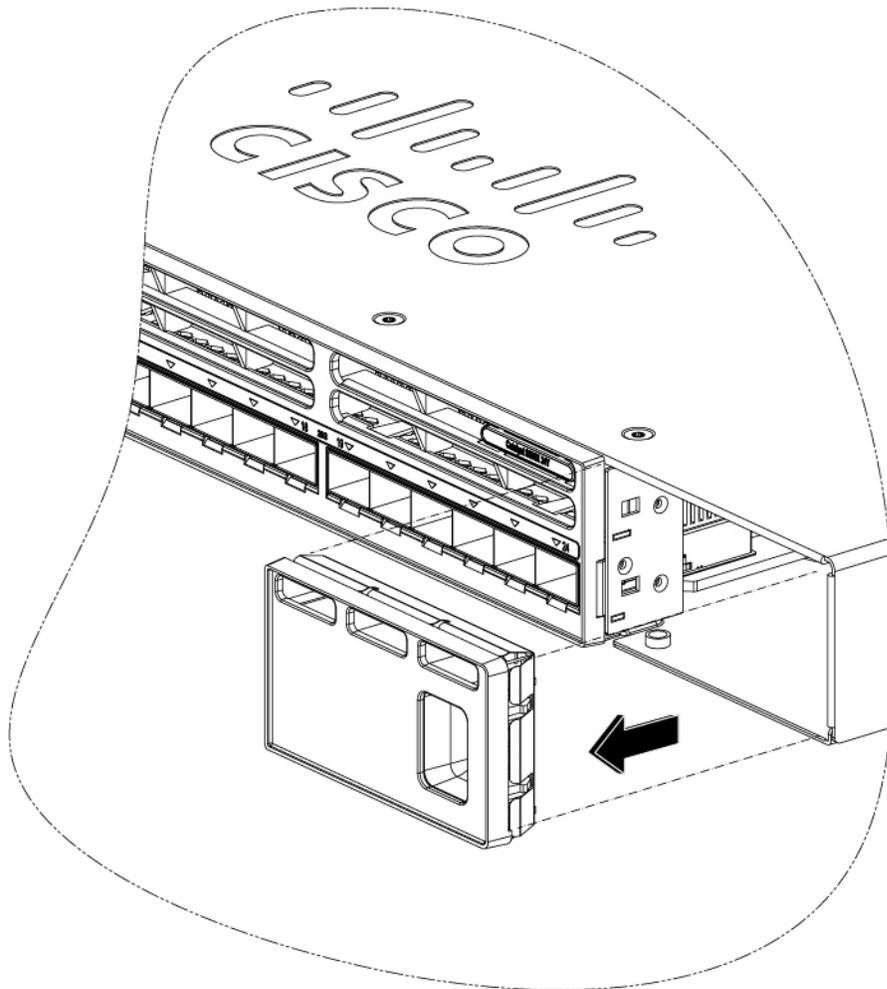


- 
- (注) 他のネットワーク モジュールとは異なり、ネジジャッキを適切に固定しないと、C9300-NM-8X を完全に挿入して固定することはできません。
1. ネジジャッキが右端のタブと接続するまで、モジュールをアップリンク スロットに押し込みます。
  2. スロット内のバネ式タブが C9300-NM-8X モジュールを押し戻してくるため、軽い抵抗を感じる場合があります。
  3. ネットワーク モジュールの前面パネルをスロットにゆっくりと押し込みながら、ネジジャッキを締め続けます。
- 

#### 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** 保護用パッケージから、モジュールを取り出します。
- ステップ 3** ブランク モジュールをスイッチから取り外して保管します。

図 39: ブランク モジュールの取り外し



357395

- 注意** モジュールを差し込む前に、モジュールの向きが正しいかどうかを確認します。向きを間違えて取り付けると、モジュールを破損することがあります。
- 注意** ケーブルが接続された状態、あるいは着脱式トランシーバが取り付けられた状態でネットワークモジュールを取り付けしないでください。必ずケーブルおよびトランシーバモジュールをすべて取り外してから、ネットワークモジュールを取り付けてください。
- 注意** 光ファイバケーブルが接続された状態でネットワークモジュールの取り付けまたは取り外しを行うと、モジュールインターフェイスが **error-disable** 状態になる可能性があります。インターフェイスが **error-disable** 状態になった場合は、**shutdown** および **no shutdown** のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用すれば、インターフェイスを再びイネーブルの状態にできます。

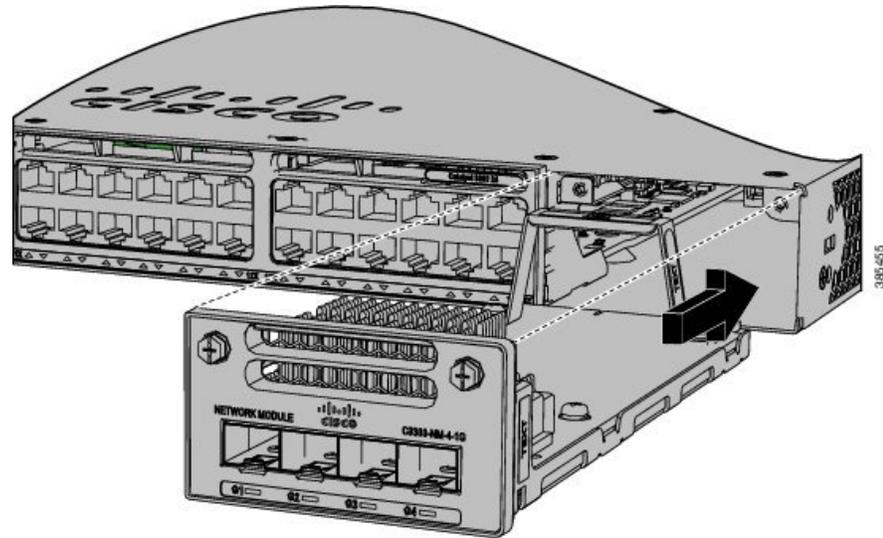
**ステップ 4** モジュール面を上に向けて、モジュールスロットに取り付けます。ネジがシャーシと接触するまで、モジュールをスロットに差し込みます。非脱落型ネジを締めて、ネットワークモジュールを固定します。

図 40: スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け

**ステップ 5** 次のいずれかを実行します。

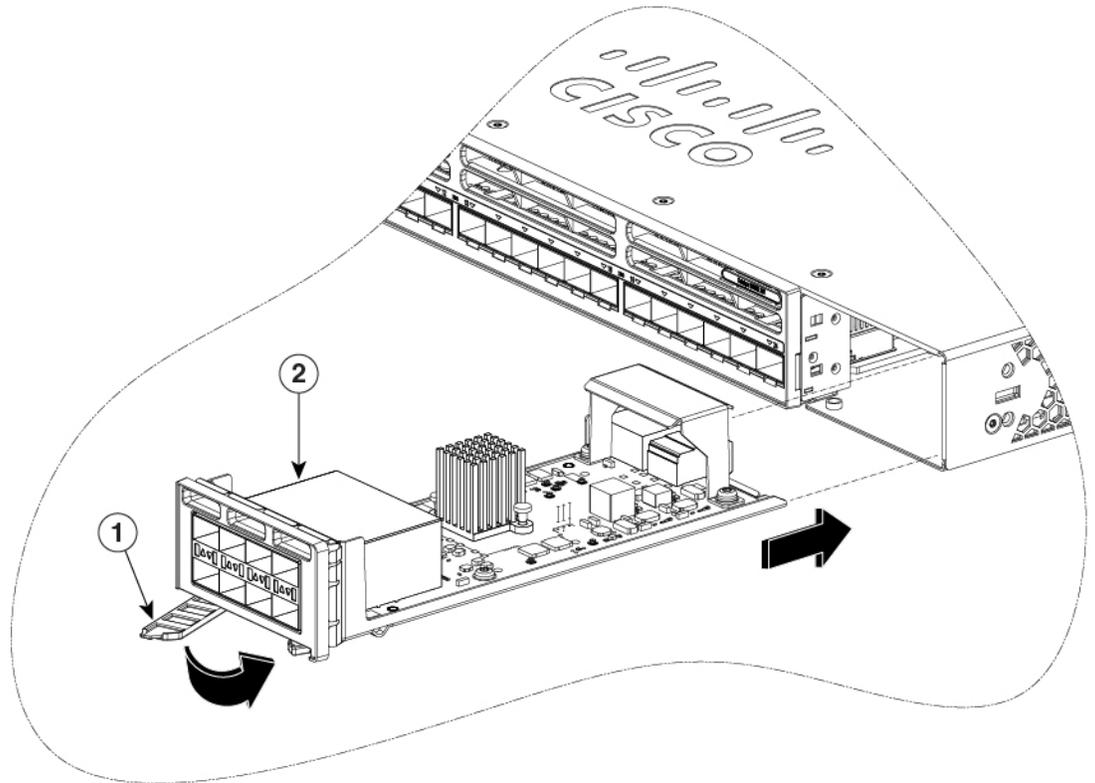
- C9300 ネットワークモジュールの設置中、モジュール面を上に向けて、モジュールスロットに取り付けます。ネジがシャーシと接触するまで、モジュールをスロットに差し込みます。非脱落型ネジを締めて、ネットワーク モジュールを固定します。

図 41: スイッチへの C9300 ネットワークモジュールの取り付け



- C9300X ネットワークモジュールの設置中、モジュール面を上に向けて、モジュールスロットに取り付けます。モジュールをスロットに差し込み、モジュールの前面プレートの背面とスイッチの前面プレートがぴったり重なるまで押します。イジェクタとラッチでネットワークモジュールを固定します。

図 42: スイッチへの C9300X ネットワークモジュールの取り付け



357396

1	イジェクタ	2	ネットワークモジュール (C9300X-NM-8Y)
---	-------	---	-------------------------------

## ネットワーク モジュールのポート構成

### C9300-NM-2Q モジュール

40G QSFP モジュールを使用すると、ポートはデフォルトで 40G インターフェイスになります。この場合、10G インターフェイスが表示されますが、使用されません。

表 25: 40G QSFP モジュール搭載の C9300-NM-2Q モジュール

インターフェイス	アクション
FortyGigabitEthernet1/1/1	このインターフェイスを構成してください
FortyGigabitEthernet1/1/2	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/1	無視してください

インターフェイス	アクション
TenGigabitEthernet1/1/2	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/3	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/4	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/5	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/6	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/7	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/8	無視してください

## C9300-NM-4G モジュール

C9300-NM-4G モジュールのすべてのポートはネイティブで GigabitEthernet であり、GigabitEthernet1/1/1 ~ GigabitEthernet1/1/4 で構成されています。有効なインターフェイスは 4 つのみです。残りの 4 つは、CLI で利用可能な場合であっても使用しないでください。

表 26: C9300-NM-4G モジュール

インターフェイス	アクション
GigabitEthernet1/1/1	このインターフェイスを構成してください
GigabitEthernet1/1/2	このインターフェイスを構成してください
GigabitEthernet1/1/3	このインターフェイスを構成してください
GigabitEthernet1/1/4	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/1	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/2	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/3	無視してください
TenGigabitEthernet1/1/4	無視してください

## C9300-NM-4M モジュール

表 27: 4 つのマルチギガビットイーサネット (mGig) モジュール搭載の C9300-NM-4M モジュール

インターフェイス	アクション
TenGigabitEthernet1/1/1	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/2	このインターフェイスを構成してください

インターフェイス	アクション
TenGigabitEthernet1/1/3	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/4	このインターフェイスを構成してください

## C9300-NM-2Y モジュール

表 28: 25G SFP28 モジュールを搭載した C9300-NM-2Y モジュール

インターフェイス	アクション
TwentyFiveGigabitEthernet1/1/1	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigabitEthernet1/1/2	このインターフェイスを構成してください

## C9300 NM-8X モジュール

C9300-NM-8X モジュールのすべてのポートはデフォルトで 10G です。SFP を使ってこれらを 1G として実行する場合でも、これらを TenGigabitEthernet1/1/1 ~ TenGigabitEthernet1/1/8 とし構成してください。

表 29: C9300-NM-8-10X モジュール

インターフェイス	アクション
TenGigabitEthernet1/1/1	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/2	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/3	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/4	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/5	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/6	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/7	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/8	このインターフェイスを構成してください

## C9300X-NM-2C モジュール

表 30: C9300X-NM-2C モジュール

インターフェイス	アクション
HundredGigE1/1/1	このインターフェイスを構成してください

インターフェイス	アクション
HundredGigE1/1/2	このインターフェイスを構成してください

## C9300X-NM-4C モジュール

表 31: C9300X-NM-4C モジュール

インターフェイス	アクション
HundredGigE1/1/1	このインターフェイスを構成してください
HundredGigE1/1/2	このインターフェイスを構成してください
HundredGigE1/1/3	このインターフェイスを構成してください
HundredGigE1/1/4	このインターフェイスを構成してください

## C9300X-NM-8M モジュール

表 32: C9300X-NM-8M モジュール

インターフェイス	アクション
TenGigabitEthernet1/1/1	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/2	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/3	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/4	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/5	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/6	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/7	このインターフェイスを構成してください
TenGigabitEthernet1/1/8	このインターフェイスを構成してください

## C9300X-NM-8Y モジュール

表 33: C9300X-NM-8Y モジュール

インターフェイス	アクション
TwentyFiveGigE1/1/1	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigE1/1/2	このインターフェイスを構成してください

インターフェイス	アクション
TwentyFiveGigE1/1/3	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigE1/1/4	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigE1/1/5	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigE1/1/6	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigE1/1/7	このインターフェイスを構成してください
TwentyFiveGigE1/1/8	このインターフェイスを構成してください

## ネットワーク モジュールの取り外し



- (注) スイッチは、ネットワーク モジュールが取り付けられた状態で、EMC 規格、安全規格、および熱規格に準拠しています。アップリンク ポートが不要な場合は、ブランク ネットワーク モジュールを取り付けてください。



- (注) 認証の失敗とモジュールの非検出を回避するには、ネットワークモジュールの活性挿抜 (OIR) の間に少なくとも 6 – 8 秒待機します。

### 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。

**注意** ケーブルが接続された状態、あるいは着脱式トランシーバモジュールが取り付けられた状態でネットワークモジュールを取り外さないでください。必ずケーブルおよびモジュールをすべて取り外してから、ネットワーク モジュールを取り外してください。

**注意** 光ファイバケーブルが接続された状態でネットワーク モジュールの取り付けまたは取り外しを行うと、モジュールインターフェイスが **error-disable** 状態になる可能性があります。インターフェイスが **error-disable** 状態になった場合は、**shutdown** および **no shutdown** のインターフェイス コンフィギュレーション コマンドを使用すれば、インターフェイスを再びイネーブルの状態にできます。

**ステップ 2** 着脱式トランシーバモジュールからケーブルを取り外します。

**ステップ 3** ネットワークモジュールから着脱式トランシーバモジュールを取り外します。

**ステップ 4** ネットワーク モジュールを固定している非脱落型ネジをシャーシから完全に外れるまで緩めます。

(注) C9300-NM-8X モジュールは、1つのネジジャッキだけでスイッチに固定されています。このネジは、コネクタインターフェイスからモジュールを取り外す場合にも便利です。モジュールを完全に取り外す前に、ネジを完全に緩めて外す必要があります。ネジを取り外すと、ネジが完全に外れるときにバネがモジュールを押し出します。完全に取り外されるまで、モジュールをしっかり保持してください。

**ステップ 5** ネットワーク モジュールを慎重にスロットから引き出します。

**ステップ 6** 交換用のネットワーク モジュールまたはブランク モジュールをスロットに取り付けます。

**ステップ 7** 取り外したモジュールは、静電気防止用袋に収めるか、その他の保護環境下に置いてください。

## Cisco トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外し

### Cisco 着脱式トランシーバモジュールの取り付け

#### 始める前に

トランシーバモジュールを取り付ける前に、ネットワークモジュールを取り付けておく必要があります。サポート対象の着脱式トランシーバモジュールの一覧は、[Cisco.com](https://www.cisco.com)にあるスイッチのリリースノートを参照してください。スイッチでは、サポート対象の着脱式トランシーバのみを使用してください。サポートされるトランシーバモジュールの最新情報については、「[Cisco Transceiver Modules Compatibility](#)」の情報を参照してください。

着脱式トランシーバモジュールの取り付け、取り外し、ケーブル接続、およびトラブルシューティングについては、デバイスに付属しているモジュールのマニュアルを参照してください。

次の注意事項をよくお読みください。



#### 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。

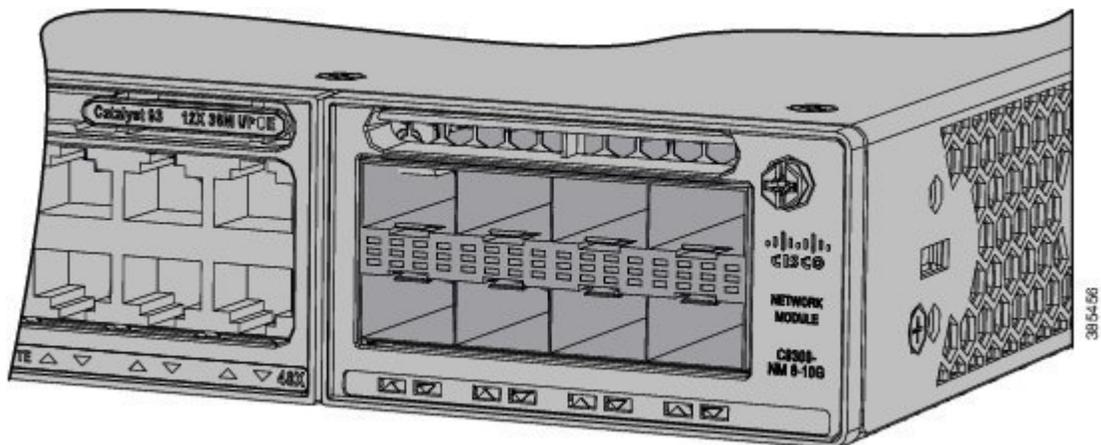
- 着脱式トランシーバモジュール ポートのダストプラグや光ファイバケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまで取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、モジュールポートやケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。
- 着脱式トランシーバモジュールの取り付けおよび取り外しによって、モジュールの耐用年数が短くなる可能性があります。モジュールの取り外しや取り付けは、必要最低限にしてください。

- 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。
- 複数のスイッチポートに複数の着脱式トランシーバモジュールを挿入するときは、各モジュールの挿入の間で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、ポートから着脱式トランシーバモジュール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

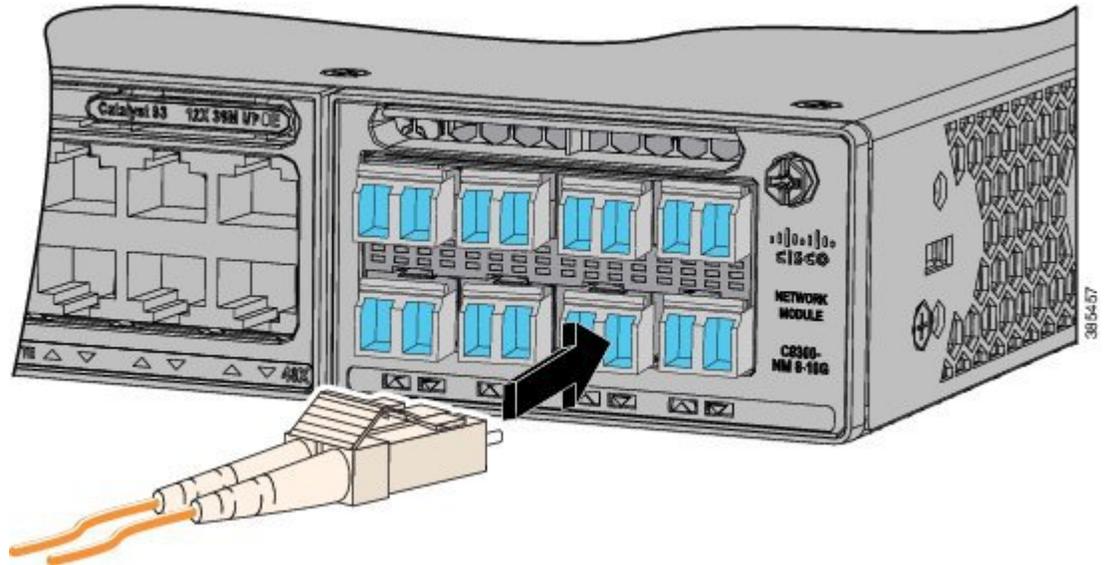
- ステップ 1** 手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。
- ステップ 2** 送信 (TX) および受信 (RX) の表示を確認して、トランシーバモジュールの上部を識別します。  
モジュールによっては、送信側と受信側 (TX と RX) の印の代わりに、接続の方向を示す矢印が付いている場合もあります。
- ステップ 3** ベールクラスプラッチ付きの着脱式トランシーバモジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
- ステップ 4** モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。

図 43: ネットワークモジュールでの着脱式トランシーバモジュールの取り付け



- 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、ラッチを閉じてモジュールを固定します。
- ステップ 6** ダストプラグを取り外して保管します。
- ステップ 7** トランシーバケーブルを接続します。

図 44: 着脱式トランシーバモジュールが取り付けられたネットワークモジュール



## 着脱可能トランシーバモジュールの取り外し

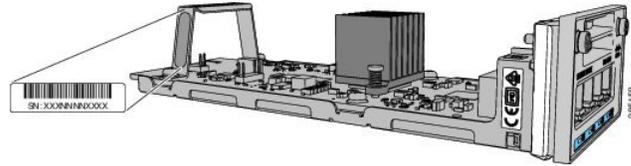
### 手順

- 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** トランシーバモジュールからケーブルを取り外します。ケーブル コネクタ プラグを再び取り付ける際には、送信 (TX) と受信 (RX) を間違えないように注意してください。
- ステップ 3** 光インターフェイスを清潔に保つために、トランシーバモジュールの光ポートにダストプラグを取り付けます。
- ステップ 4** ベールクラスプラッチ付きトランシーバモジュールの場合は、ベールを下げてモジュールを取り外します。指でラッチを開けない場合は、小型のマイナスドライバーなどの細長い工具を使用してラッチを開きます。
- ステップ 5** トランシーバモジュールを持ち上げて、スロットからゆっくり引き出します。
- ステップ 6** トランシーバモジュールは、静電気防止用袋に収めるか、その他の保護環境下に置いてください。

## ネットワーク モジュールのシリアル番号の確認

ネットワーク モジュールについてシスコのテクニカル サポートに連絡する場合は、モジュールのシリアル番号が必要です。

図 45: ネットワーク モジュールのシリアル番号の位置







## 第 5 章

# 電源モジュールの取り付け

---

- [電源モジュールの概要 \(93 ページ\)](#)
- [設置に関するガイドライン \(99 ページ\)](#)
- [AC 電源モジュールの取り付けまたは交換 \(100 ページ\)](#)
- [DC 電源装置の取り付け \(102 ページ\)](#)
- [電源モジュールのシリアル番号の確認 \(107 ページ\)](#)

## 電源モジュールの概要

スイッチは、1 台または 2 台のアクティブな電源モジュールで動作します。StackPower スタックに属するスイッチは、スタックにある他のスイッチから電源供給を受けて動作します。2 つの電源モジュールは、2 つの異なるフェーズから給電できます。

2 台の AC 電源モジュール、または 1 台のモジュールとブランクカバーを使用できます。すべての電源モジュールにはファンが内蔵されています。すべてのスイッチは、2 番目の電源モジュール スロットにブランク カバーが付いた状態で出荷されます。

次の表に、サポートされる内部電源モジュールを示します。Platinum 認定の電源モジュールと、スイッチに付属するデフォルトのモジュールが記載されています。スイッチでは、Platinum 認定および非認定の電源モジュールの組み合わせがサポートされます。

表 34: 電源モジュールの部品番号と説明

スイッチのシリーズ	サポートされている電源モジュール	説明
C9300 シリーズ スイッチ	PWR-C1-350WAC	350 W AC 電源モジュール
	PWR-C1-715WAC	715 W AC 電源モジュール
	PWR-C1-1100WAC	1100 W AC 電源モジュール
	PWR-C1-715WAC-P	715 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C1-1100WAC-P	1100 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C1-1900WAC-P	1900 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C1-715WDC	715 W DC 電源モジュール
	C9300L シリーズ スイッチ	PWR-C1-350WAC
PWR-C1-715WAC	715 W AC 電源モジュール	
PWR-C1-715WAC-P	715 W AC Platinum 認定電源モジュール	
PWR-C1-1100WAC-P	1100 W AC Platinum 認定電源モジュール	
PWR-C1-1900WAC-P	1900 W AC Platinum 認定電源モジュール	
PWR-C1-715WDC	715 W DC 電源モジュール	

スイッチのシリーズ	サポートされている電源モジュール	説明
C9300LM シリーズ スイッチ	PWR-C6-600WAC	600 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C6-1KWAC	1000 W AC Platinum 認定電源モジュール
C9300X シリーズ スイッチ	PWR-C1-350WAC-P	350 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C1-715WAC-P	715 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C1-715WDC	715 W DC 電源モジュール
	PWR-C1-1100WAC-P	1100 W AC Platinum 認定電源モジュール
	PWR-C1-1900WAC-P	1900 W AC Platinum 認定電源モジュール



- (注) 1. PWR-C1-1900WAC-Pは、公称入力電圧が 230 V の場合、1900 W の出力電力を供給します。公称入力電圧が 115 V の場合、出力電力は 1500 W に制限されます。適切な電源コードオプションについては、[表 49: PWR-C1-1900WAC-P の AC 電源コード \(135 ページ\)](#) を参照してください。

電源の詳細については、[電源、スイッチ、およびファンの仕様 \(131 ページ\)](#) を参照してください。

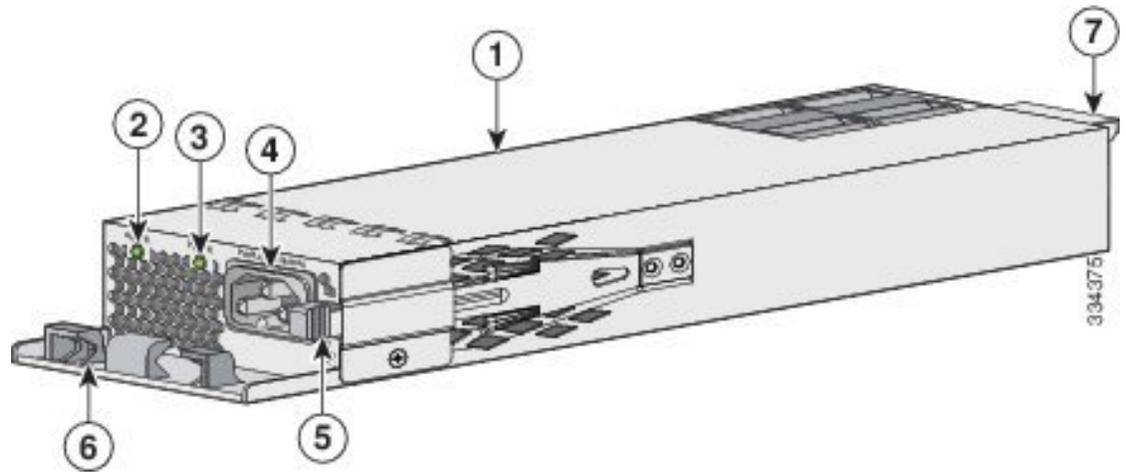
使用可能な PoE、PoE+、および Cisco UPOE/UPOE+ の要件については、[電源モジュール \(31 ページ\)](#) を参照してください。

350 W および 715 W の AC 電源モジュールは、100 ~ 240 VAC の入力電圧をサポートするオートレンジングユニットです。1100 W 電源モジュールは、115 ~ 240 VAC の入力電圧をサポートするオートレンジングユニットです。

AC 電源モジュールには AC 電源コンセントに接続するための電源コードが、それぞれ付属しています。使用可能な AC 電源コードのリストを表示するには、[AC 電源コードの仕様 \(134 ページ\)](#) を参照してください。

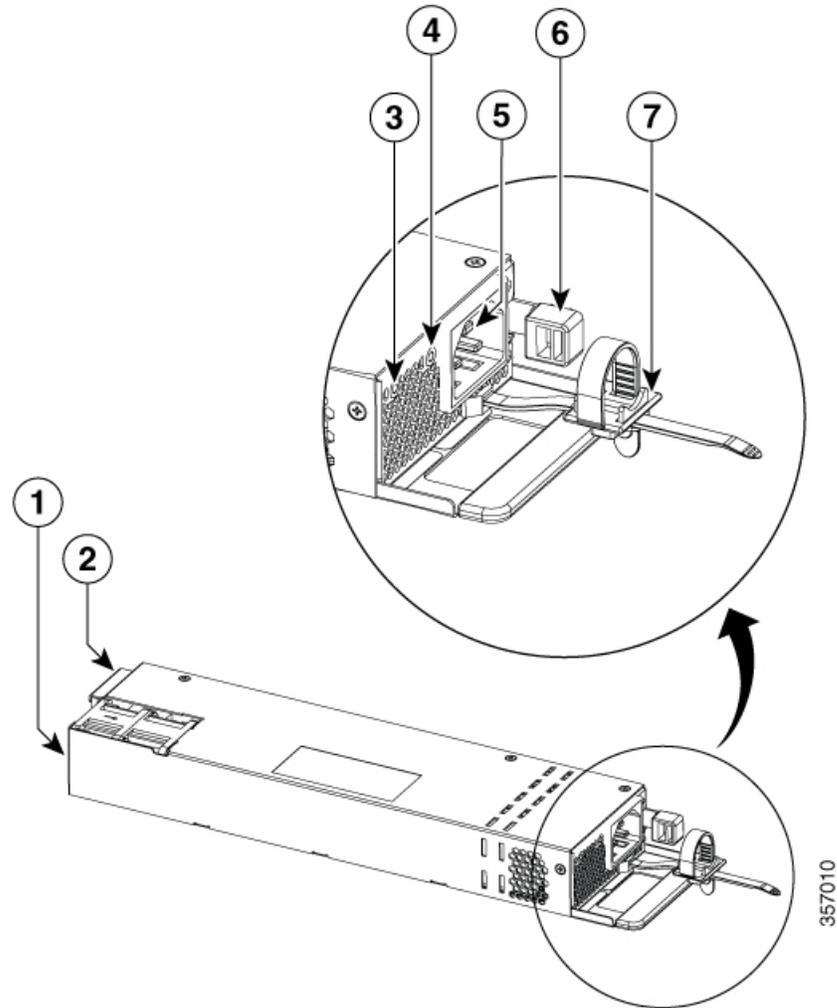
次の図に、電源モジュールを示します。

図 46 : 1100 W AC 電源



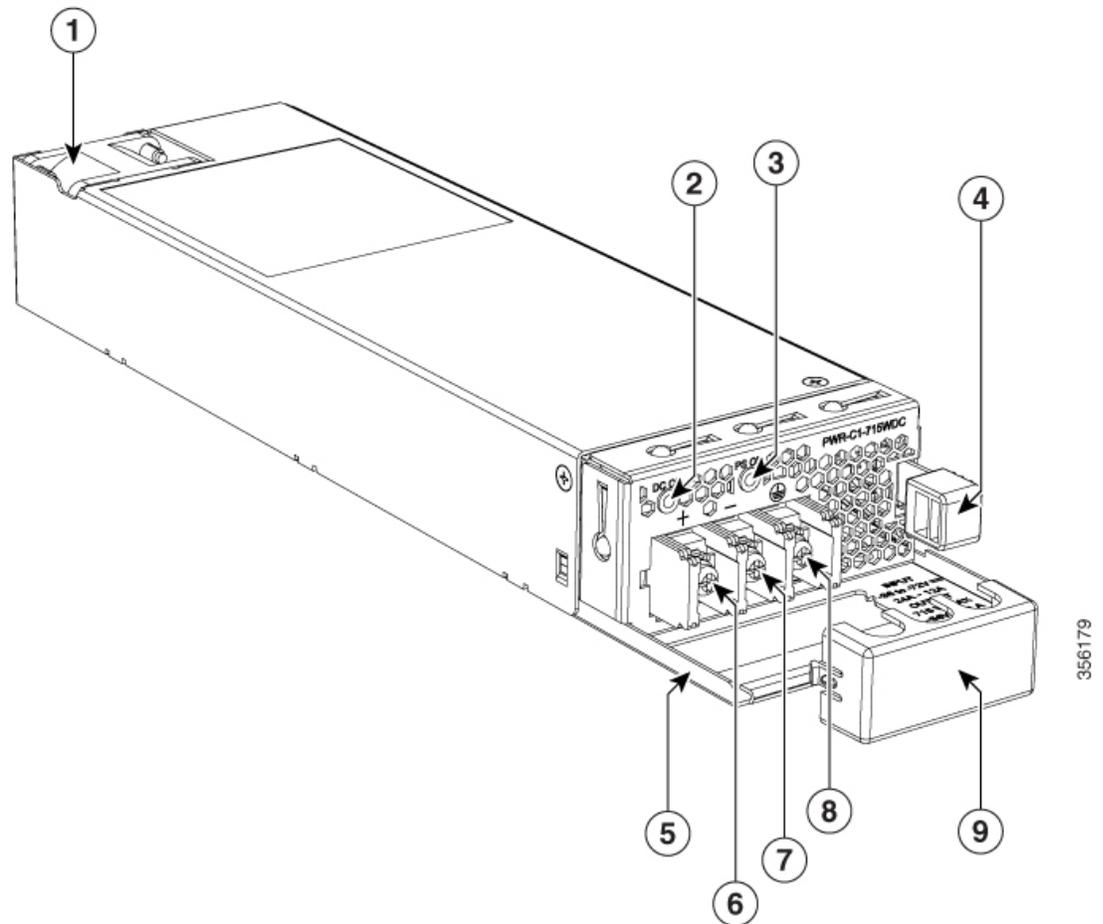
1	1100 W AC 電源モジュール	5	リリース ラッチ
2	AC OK LED	6	電源コード保持具
3	PS OK LED	7	キーイング機構
4	AC 電源コード コネクタ	-	-

図 47: 1900 W AC Platinum 認定電源



1	1900 W AC 電源モジュール	5	AC 電源コードコネクタ
2	キーイング機構	6	リリースラッチ
3	AC OK LED	7	電源コード保持具
4	PS OK LED		

図 48 : 715W DC 電源 (PWR-C1-715WDC)



1	715 W DC 電源モジュール	6	入力電源端子 (プラス)
2	DC OK LED	7	入力電源端子 (マイナス)
3	PS OK LED	8	アース端子
4	リリース ラッチ	9	端子ブロックの安全カバー
5	取手	-	-

電源モジュール スロットに電源モジュールを取り付けない場合は、電源モジュール スロット カバーを取り付けてください。

図 49: 電源モジュール スロット カバー



1	リリース ハンドル	2	固定クリップ
---	-----------	---	--------

表 35: スイッチ電源モジュールの LED

AC または DC OK	説明	PS OK	説明
消灯	AC と DC 入力電力のどちらも供給されていません。	消灯	出力がディセーブルであるか、入力が動作範囲外です (LED は消灯)。
緑	AC または DC 入力電力が供給されています。	緑	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。

## 設置に関するガイドライン

電源モジュールまたはファンモジュールの取り外しまたは取り付け時は、次の注意事項に従ってください。

- 電源モジュールまたはファンモジュールは、無理にスロットに押し込まないでください。スイッチのピンがモジュール側と合っていない場合に、ピンを破損するおそれがあります。
- 電源モジュールがスイッチにしっかり取り付けられていないと、システムの動作が停止することがあります。
- 電源モジュールの電源を遮断してから、電源モジュールの取り外しまたは取り付けを行ってください。
- 電源モジュールはホットスワップ可能です。全 PoE+ または電源共有モードなどの一部の設定では、電源モジュールを取り外すと、1台の電源装置の入力電力に合った電力バジェットになるよう、受電装置がシャットダウンされます。ネットワークの中断を最小限に抑えるため、次の状況では電源モジュールをホットスワップしてください。
  - スイッチが StackPower モードで動作していて、十分な電力が利用可能。

- スイッチが電源スタック内の他のスイッチから電力を供給されていて、進行中のアクティブなバックアップはない。

電力バジェットを表示するスイッチ コマンドについては、ソフトウェアのコンフィギュレーション ガイドを参照してください。



**注意** 一方の電源モジュールスロットが空の状態、スイッチを動作させないでください。シャーシを正しく冷却するためには、2つのモジュールスロットに電源またはブランクモジュールを取り付ける必要があります。

次のアース接続に関する警告に注意してください。



**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。

次の一般的な安全上の警告に注意してください。



**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。

## AC 電源モジュールの取り付けまたは交換

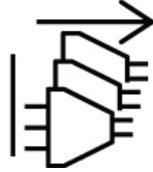
### 手順

- ステップ 1** 元電源側の電源を切ります。
- ステップ 2** 電源コードを電源コード保持具から外します。
- ステップ 3** 電源コードを電源コネクタから外します。
- ステップ 4** 電源モジュール右側のリリース ラッチを押し、電源モジュールを引き出します。

**注意** スイッチの動作中は、電源スロットを 90 秒以上空けたままにしないでください。

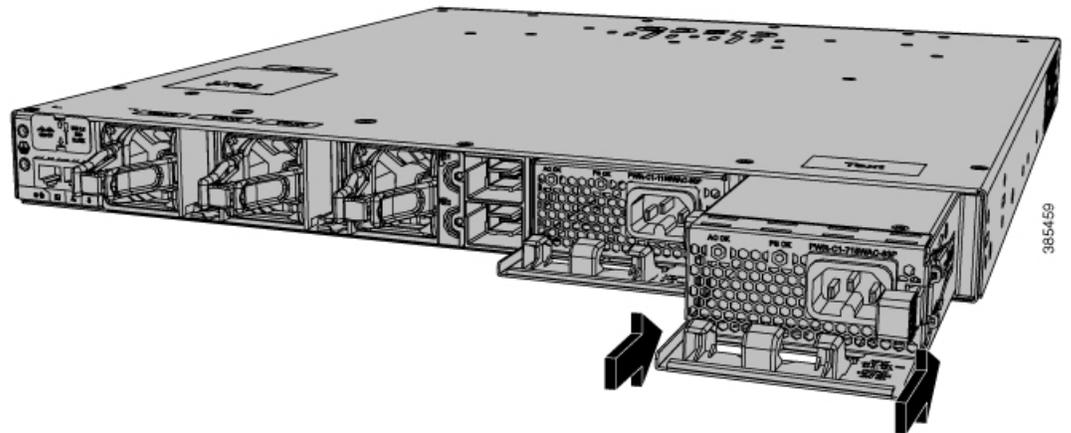
**警告 ステートメント 1028 - 複数の電源**

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。



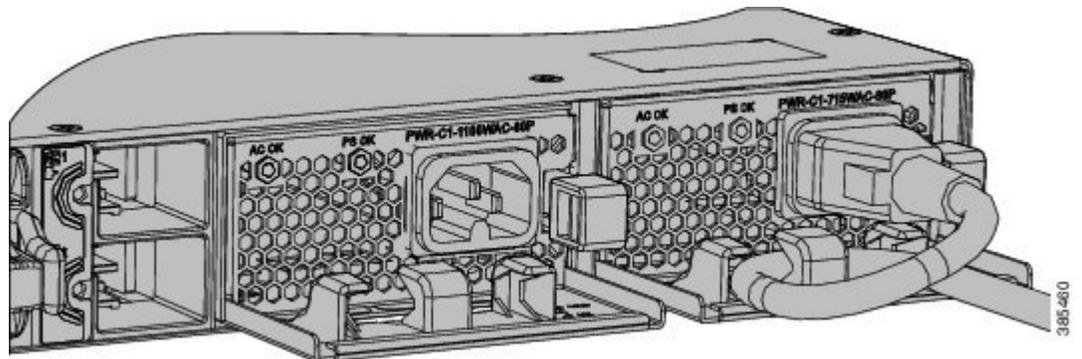
**ステップ 5** 新しい電源を電源スロットに差し込み、スロットの中にゆっくり押し込みます。正しく挿入されれば、350 W および 715 W 電源モジュール（電源コード保持具は含まない）は、スイッチの背面パネルと面が揃います。1100 W および 1900 W 電源モジュールは、スイッチの背面パネルから 1.5 インチはみ出します。

図 50: スイッチへの AC 電源モジュールの取り付け



**ステップ 6** （オプション）1900 W 電源で電源コードをループ状にして、電源コード保持具に通すか、ケーブル固定クリップを使用します。

図 51: 電源コード保持具を装着した AC 電源



**ステップ7** 電源コードを電源モジュールに接続してから AC 電源コンセントに接続します。元電源側の電源を投入します。

**ステップ8** 電源モジュールの AC OK および PS OK の LED が緑に点灯したことを確認します。

## DC 電源装置の取り付け

次の電源に関する安全上の警告に注意してください。



### 警告 ステートメント 1003 - DC 電源の切断

感電や怪我のリスクを軽減するために、コンポーネントの取り外しや交換、またはアップグレードを実行する前に、DC 電源を切断してください。



### 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、保護対象の装置は次の定格を超えないようにします。



### 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 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。



(注) この製品の接地アーキテクチャは、DC 絶縁（DC-I）です。

## 必要な工具類

- 最大トルクが 15 lbf-in (pound-force-inch) の、No. 2 プラス ヘッド付きのラチェット式ドライバ
- オプションで回転制御機構を備えた Panduit 製圧着工具 (モデル CT-720、CT-920、CT-920CH、CT-930、または CT-940CH)
- ワイヤストリッパ
- 単一孔アース接続の場合は、12 ゲージの銅製アース線 (絶縁被膜付きまたは絶縁被膜なし)
- 二重孔アース接続の場合は、8 ゲージの銅製アース線 (絶縁被膜付きまたは絶縁被膜なし)
- 二重孔アース ラグおよび 2 本のネジ (DC 電源モジュールのアクセサリ キット内に含まれます) および単一孔アースラグおよびネジ (スイッチアクセサリ キット内に含まれます) 二重孔ラグは、DC 電源が唯一の NEBS 準拠の電源オプションである NEBS 設置時のスイッチの接地に必要です。
- 14 ゲージの銅線 (× 4)
- DC 電源モジュールのアクセサリ キット内のフォークタイプ端子 (× 4)。Dinkle 製 DT-35-B25 式の端子ブロックの M3 ネジに適合するサイズの端子が必要です。
- NEBS 設置用の 12 AWG ワイヤ接続用 M5 ネジ。

## スイッチのアース接続

次の手順に従って、単一孔アース ラグまたは二重孔アース ラグをスイッチに取り付けます。設置場所のすべての接地要件が満たされていることを確認します。

### 始める前に

次のアース接続に関する警告に注意してください。



#### 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 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



**注意** 次のアース接続手順に従って、UL 規格のラグ端子（アクセサリ キットに付属）を使用してください。



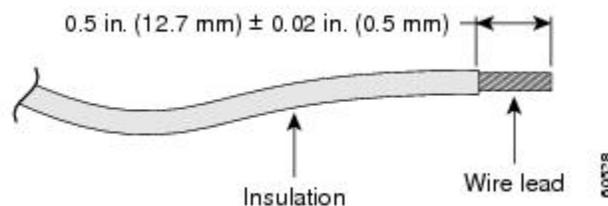
**注意** 電磁適合性と安全性に関する Telcordia GR-1089 NEBS 標準に準拠するために、（管理イーサネット）ポートは屋内または屋外の配線またはケーブルのみに接続してください。屋内ケーブルは、シールドした上で、シールドを両端でアースに接続する必要があります。機器またはサブアセンブリの屋内ポートは、OSP またはその配線につながるインターフェイスに金属的に接続しないでください。これらのインターフェイスは、屋内インターフェイス専用（GR-1089-CORE に記載されたタイプ 2 ポートまたはタイプ 4 ポート）に設計されており、屋外用の OSP ケーブルと区別する必要があります。一次保護装置を追加しても、これらのインターフェイスを OSP 配線に金属的に接続するには不十分です。

### 手順

**ステップ 1** シングルアース接続の場合は、アースラグ用ネジとラグリングを使用します。NEBS の設置ではアース接続用の二重孔ラグを使用します。

**ステップ 2** 12 ゲージまたは 8 ゲージのアース線の被覆を、0.5 インチ（12.7 mm）± 0.02 インチ（0.5 mm）取り除きます。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、コネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。シングルアース接続には 12 ゲージの銅製アース線を使用します。デュアルアース接続には 8 ゲージの銅製アース線を使用します。

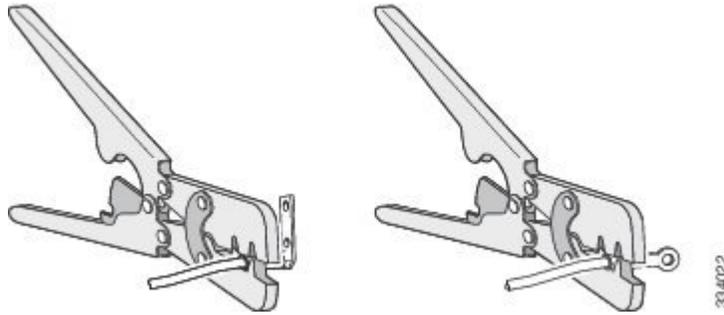
図 52: アース線の被覆の除去



**ステップ 3** アース ラグの開放端に、アース線の絶縁体を取り除いた部分を差し込みます。

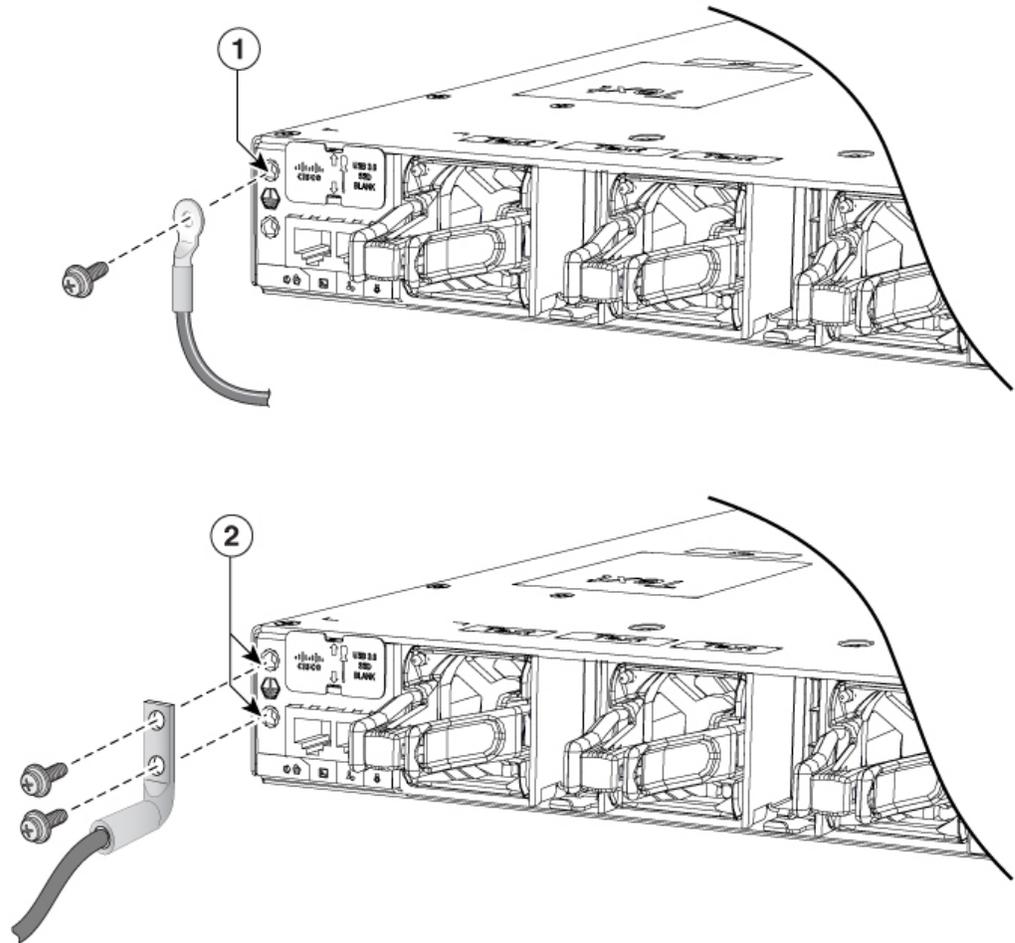
**ステップ 4** Panduit 製圧着工具を使用して、アース ラグをアース線に圧着します。

図 53:アース ラグの圧着



**ステップ 5** アース用ネジで、単一孔アース ラグをスイッチの背面パネルに取り付けます。または 2 本のアース用ネジを使用して、デュアルホールアースラグをスイッチの背面パネルに取り付けます。

図 54:アース ラグ付きアース線の取り付け



1	単一孔アースラグの取り付け	2	二重孔アースラグの取り付け
---	---------------	---	---------------

**ステップ 6** ラチェット式ドライバを使用し、22 ~ 30 lbf-in のトルクでアースラグ用ネジを締めます。

**ステップ 7** アース線の反対側の端を、設置場所の適切な接地点またはラックに接続します。

## スイッチへの DC 電源の取り付け

### 始める前に

電源装置を取り付ける前に、[設置に関するガイドライン \(99 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** 電源装置がいずれの電源にも接続されていないことを確認します。

**ステップ 2** 電源端子ブロックから、プラスチックの保護カバーを取り外します。

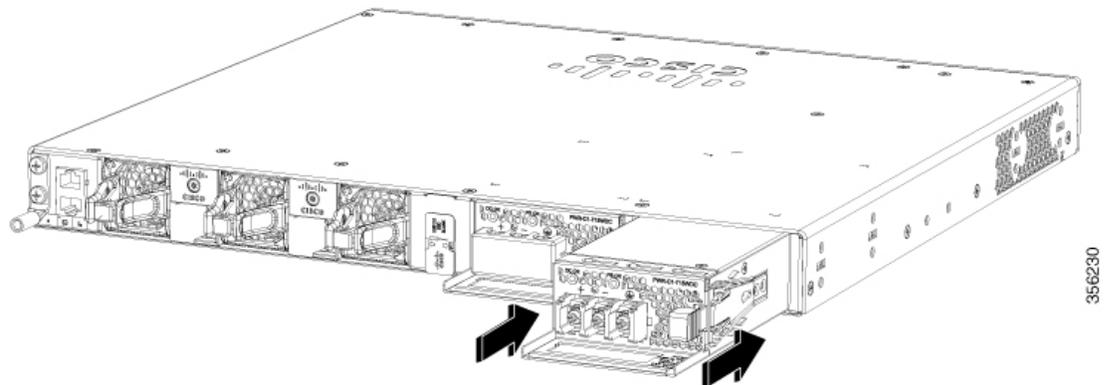
(注) DC 電源モジュールを交換しない場合は、ステップ 5 に進みます。

**ステップ 3** No. 2 プラス ドライバを使用して、電源端子から DC 入力電源線を取り外します。

**ステップ 4** 電源モジュール右側のリリース ラッチを押し、電源モジュールを引き出します。

**ステップ 5** 電源モジュールを電源モジュール スロットに差し込み、スロットの奥にゆっくり押し込みます。正しく挿入されれば、DC 電源モジュール (取手は含まない) とスイッチの背面パネルの面が揃います。

図 55: DC 電源の取り付け



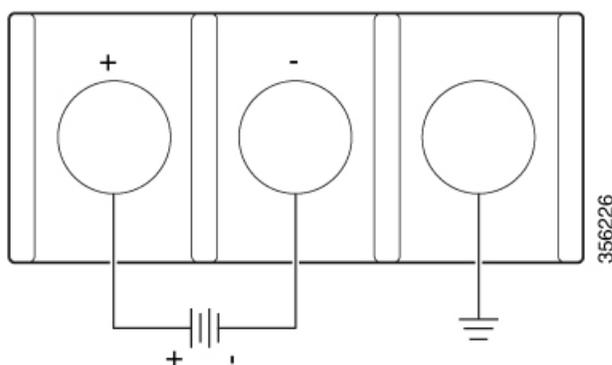
**ステップ 6** DC 入力電源の配線 ([107 ページ](#)) の説明に従い、入力電源を接続します。

## DC 入力電源の配線

### 手順

- ステップ 1 ワイヤストリッパを使用して、DC 入力電源の 4 本の導線の端から、端子に見合う長さの被覆を取り除きます。
- ステップ 2 Panduit 製圧着工具を使用して、フォークタイプ端子に銅の導体（90 °C耐熱、12 AWG）の DC 入力電源線を圧着します。
- ステップ 3 DC 入力電源端子を端子ブロックに接続します。スイッチのラックがアースされていない場合は、アース線をアース処理された金属ラックに接続するか、またはアースに接続します。

図 56: アースとの DC 接続



- ステップ 4 すべての端子ブロックのネジを 11 lbf-in のトルクで締めます。
- ステップ 5 端子ブロックの安全カバーを元に戻し、電源をオンにします。
- ステップ 6 電源モジュールの DC OK および PS OK の LED が緑に点灯していることを確認します。

## 電源モジュールのシリアル番号の確認

電源モジュールについてシスコのテクニカルサポートに連絡する場合は、シリアル番号が必要です。シリアル番号の場所は、次の図を参照してください。CLI を使用してシリアル番号を確認することもできます。

図 57: 1100 W AC 電源モジュールのシリアル番号

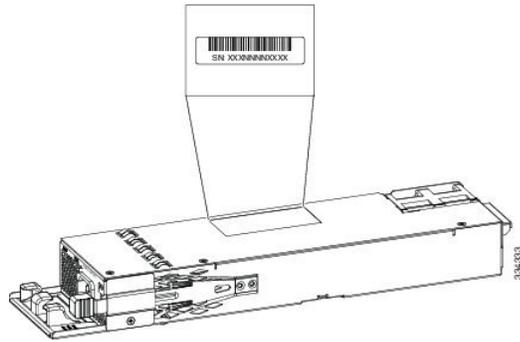
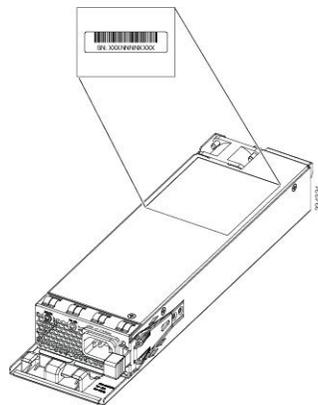


図 58: 715 W および 350 W AC 電源のシリアル番号





## 第 6 章

# ファンモジュールの取り付け

---

- [ファンモジュールの概要 \(109 ページ\)](#)
- [設置に関するガイドライン \(110 ページ\)](#)
- [ファンモジュールの取り付け \(110 ページ\)](#)
- [ファンモジュールのシリアル番号の確認 \(111 ページ\)](#)

## ファンモジュールの概要

C9300LM-48T-4Y を除くすべてのスイッチには、ホットスワップ可能な内蔵ファンが 3 つあります。電源を投入したスイッチでは、必ず 2 台以上のファンが動作している必要があります。1 台のファンが動作していなくても、残りの 2 台のファンが動作していれば、スイッチを稼働できますが、故障したファンは可能な限り早期に交換してください。これにより、2 台目のファンの故障によってサービスの中断を招く事態を避けることができます。スイッチで 1 つ以上のファンが故障または取り外されている場合、ファンが高速回転して音が大きくなります。

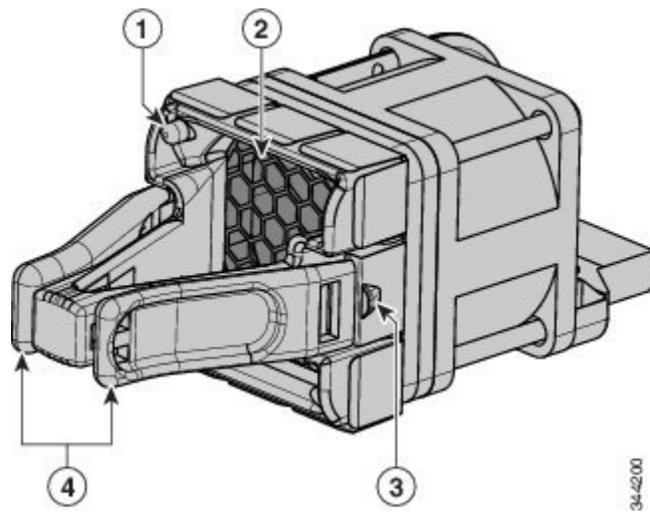


---

**危険** ファンモジュールの鋭利な先端部で重傷の恐れがあります。手を近づけないでください。

---

図 59: ファンモジュール



1	ファン LED	3	保持クリップ
2	排気口	4	取手



(注) スイッチを適切に冷却するには、3 台のファンが必要です。

## 設置に関するガイドライン

ファンモジュールの取り外しと取り付けでは、次の注意事項に従ってください。

- ファンモジュールを無理にスロットに押し込まないでください。スイッチのピンがモジュール側と合っていない場合に、ピンを破損するおそれがあります。
- ファンモジュールがスイッチにしっかり取り付けられていないと、システムの動作が停止することがあります。
- このスイッチでは、ファンモジュールのホットスワップが可能です。スイッチの通常動作を中断することなく、ファンモジュールを取り外して交換できます。

## ファンモジュールの取り付け

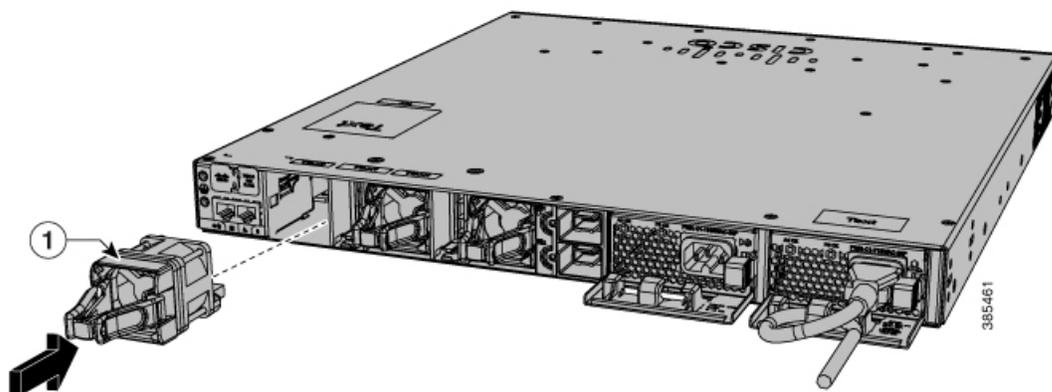
### 手順

**ステップ 1** ファンモジュールのリリースハンドルをつかみ、モジュールを引き出します。

**注意** スイッチの過熱を防ぐため、ファンモジュールの交換は5分以内に完了してください。

**ステップ2** ファンモジュールをファンスロットに取り付け、スロットに固く押し込みます。取手ではなくモジュールの端に圧力をかけます。正しく挿入されれば、ファンモジュールとスイッチの背面パネルの面が揃います。ファンが作動すると、ファンの左上の緑のLEDが点灯します。

図 60: ファンモジュールの取り付け



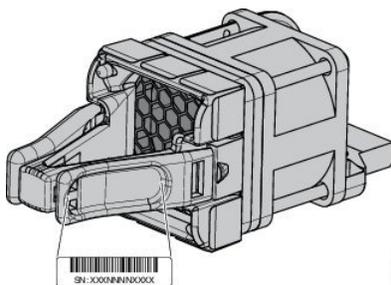
1	ファン LED
---	---------

(注) 対応する電源装置に適したファンが取り付けられていることを確認します。青いハンドル付きのファンは青いハンドル付きの電源装置に対応し、赤いハンドル付きのファンは赤いハンドル付きの電源装置に対応します。

## ファンモジュールのシリアル番号の確認

ファンモジュールについてシスコのテクニカルサポートに連絡する場合は、ファンモジュールのシリアル番号が必要です。シリアル番号の場所は、次の図を参照してください。

図 61: ファンモジュールのシリアル番号







## 第 7 章

# USB 3.0 SSD の取り付け

- [USB 3.0 SSD の概要](#) (113 ページ)
- [C9300、C9300X、および C9300L スイッチへの SSD モジュールの取り付け](#) (114 ページ)
- [C9300LM スイッチへの SSD モジュールの取り付け](#) (116 ページ)

## USB 3.0 SSD の概要

スイッチの背面パネルの USB 3.0 ソリッドステートドライブ (SSD) ポートは、オプションの 120 GB USB 3.0 SSD (SSD-120G) および 240 GB USB 3.0 SSD (SSD-240G) ストレージデバイスをサポートします。SSD-120G はさらに 120 GB を提供し、SSD-240G はアプリケーションホスティング用に 240 GB のストレージを提供します。

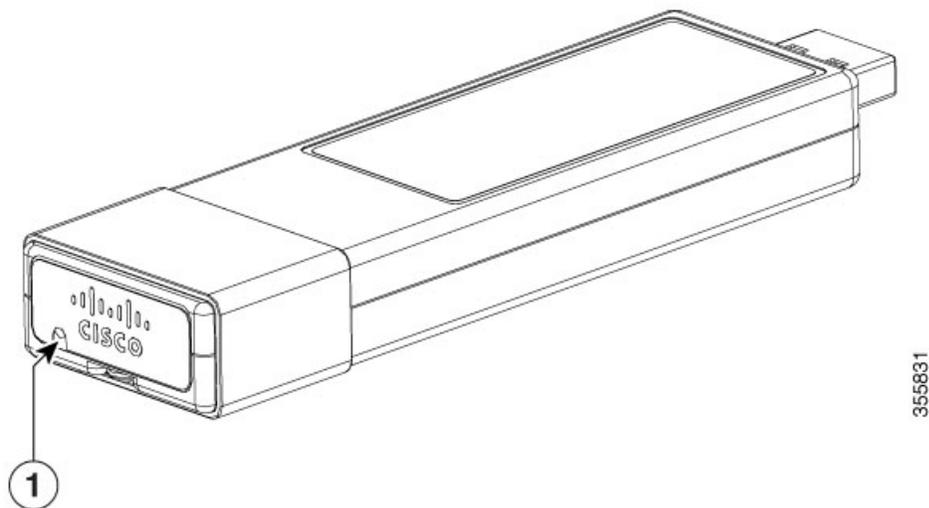
アプリケーションは KVM (カーネル仮想マシン)、LXC (Linux Containers)、または Docker コンテナでホストできます。USB 3.0 SSD を使用して、パケットキャプチャ、オペレーティングシステムによって生成されたトレースログ、グレースフル挿入と削除 (GIR) スナップショット、およびサードパーティアプリケーションを保存することもできます。USB 3.0 SSD は、汎用ストレージデバイスとして、およびアプリケーションホスティングデバイスとして同時に使用できます。Cisco USB ドライブのみを使用する必要があります。シスコ以外の USB ドライブはサポートされていません。



- (注) C9300LM スイッチでのアプリケーションホスティングは、スイッチの前面パネルにある USB タイプ A ポートの SSD-240G でのみサポートされます。

USB 3.0 SSD は、S.M.A.R.T (セルフモニタリング、分析、およびレポーティングテクノロジー) 機能を使用して、耐久性を監視し、消耗を予測し、さまざまなセルフテストを実行します。

図 62: SSD-120G



1	ステータス LED
---	-----------

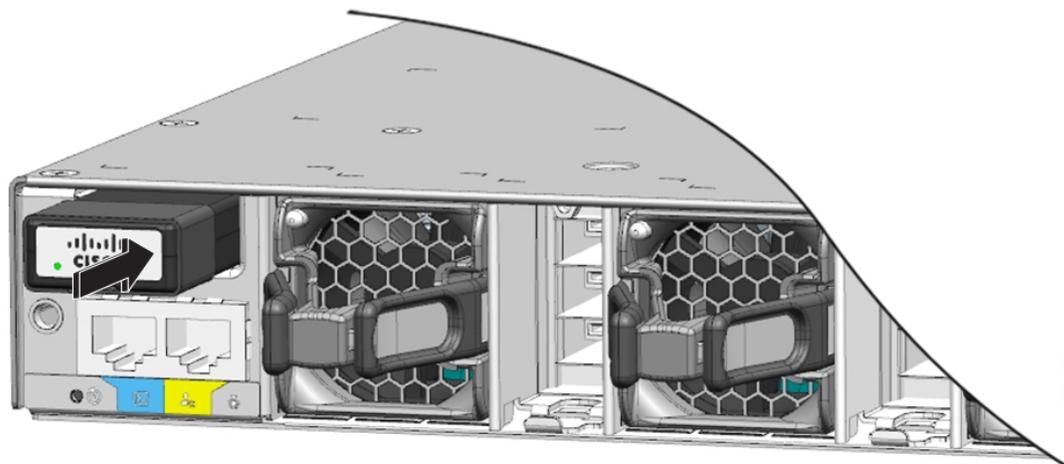
## C9300、C9300X、および C9300L スイッチへの SSD モジュールの取り付け

### 手順

- ステップ 1** スイッチの USB 3.0 SSD スロットのブランクカバーを取り外します。ブランクカバーは将来の必要時に備えて保管しておいてください。
- ステップ 2** SSD をモジュールスロットに挿入し、スロットにしっかりと押し込みます。ドライブのシスコラベルが垂直になるように SSD を挿入してください。

図 63: Cisco Catalyst 9300 または 9300X シリーズスイッチへの SSD の取り付け

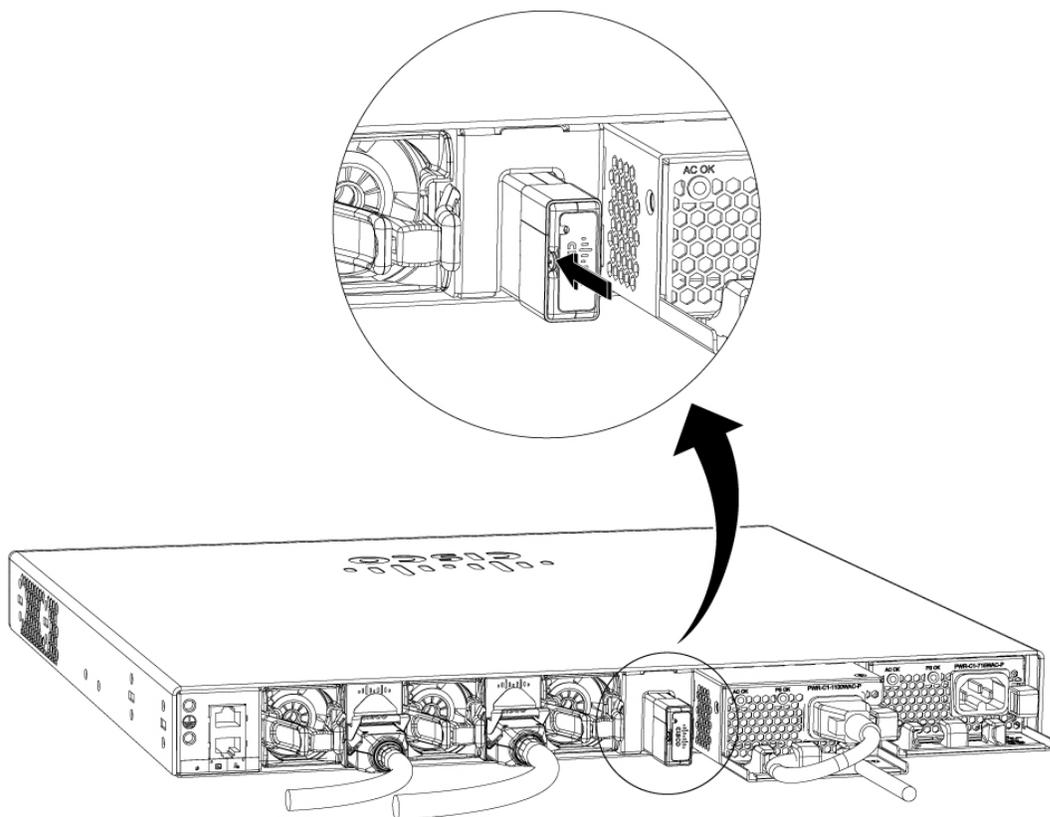
この画像は、スイッチの背面パネルにある USB3.0-SSD ポートに SSD モジュールを取り付ける様子を示しています。



355832

図 64 : Cisco Catalyst 9300L シリーズ スイッチへの SSD の取り付け

この画像は、C9300L スイッチの背面パネルにある USB3.0-SSD ポートに SSD モジュールを取り付ける様子を示しています。



356236

**ステップ 3** SSD の LED が緑に点灯することを確認します。

#### 次のタスク

SSDのフォーマットとマウント解除の詳細については、『インターフェイスおよびハードウェア コンポーネント コンフィギュレーションガイド』の「USB 3.0 SSD の設定」の項を参照してください。

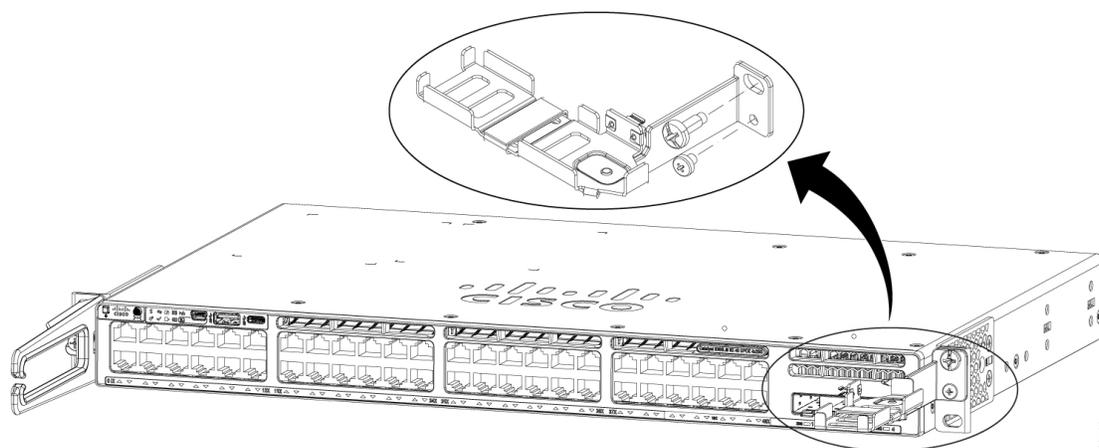
## C9300LM スイッチへの SSD モジュールの取り付け

#### 手順

**ステップ 1** スイッチの USB 3.0 SSD スロットのブランクカバーを取り外します。ブランクカバーは将来の必要時に備えて保管しておいてください。

**ステップ 2** 次の図に示すように、キットに付属されている 2 本のネジを使用して、ブラケットをスイッチに固定します。

図 65: ブラケットのスイッチへの固定



**ステップ 3** SSD をブラケットに固定します。ブラケットの下にある SFP アップリンクポートにアクセスするには、ブラケットを 90 度回転させてブラケットを開閉します。

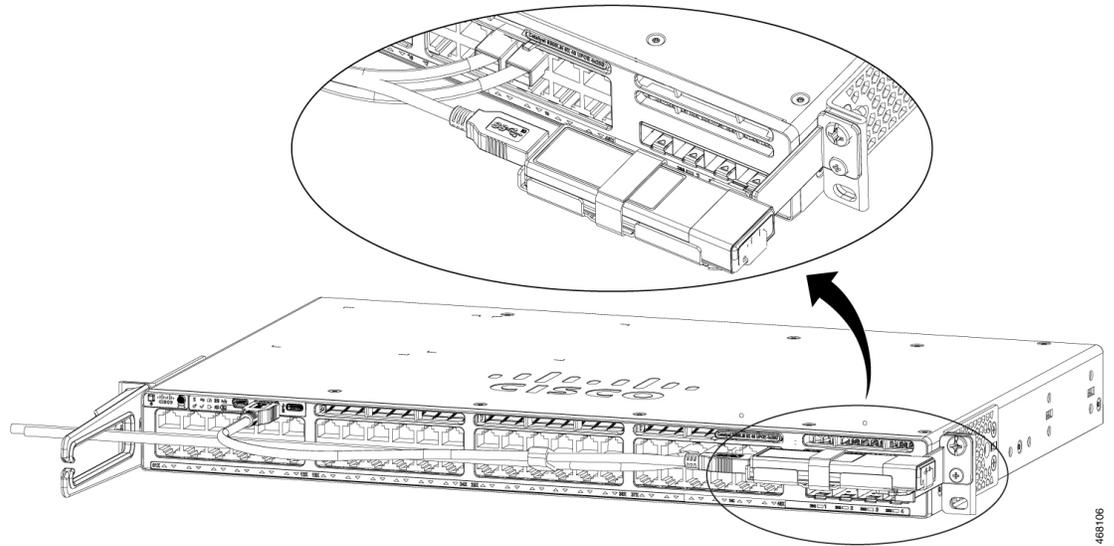
ドライブのシスコラベルが垂直になるように SSD を挿入してください。

**ステップ 4** USB ケーブルの一方の端を SSD モジュールに接続し、ケーブルのもう一方の端をスイッチの前面パネルの USB 3.0 タイプ A ポートに接続します。

**ステップ 5** USB ケーブルに付属のベルクロストラップを使用して、USB ケーブルを RJ45 ケーブルに固定します。

図 66: Cisco Catalyst 9300LM シリーズ スイッチへの SSD の取り付け

この画像は、C9300LM スイッチの前面パネルにある USB 3.0 タイプ A ポートに SSD モジュールを取り付ける様子を示しています。



**ステップ 6** SSD の LED が緑に点灯することを確認します。

#### 次のタスク

SSD のフォーマットとマウント解除の詳細については、『インターフェイスおよびハードウェア コンポーネント コンフィギュレーション ガイド』の「USB 3.0 SSD の設定」の項を参照してください。





## 第 8 章

# スイッチの設定

---

- [Web ユーザー インターフェイスを使用したスイッチの設定 \(119 ページ\)](#)
- [CLI を使用したスイッチの設定 \(119 ページ\)](#)

## Web ユーザー インターフェイスを使用したスイッチの設定

WebUI を使用してスイッチを設定する手順については、[ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド](#)の必要なバージョンを参照してください。ガイドで、[Web ユーザー インターフェイス](#)を使用したスイッチの設定を参照してください。

## CLI を使用したスイッチの設定

### コンソール ポート経由での CLI へのアクセス

スイッチの RJ-45 コンソール ポートまたは USB コンソール ポートを PC またはワークステーションに接続し、端末エミュレーションソフトウェアを通じてスイッチにアクセスすることにより、設定済みスイッチ、または未設定のスイッチ上で CLI にアクセスできます。



---

(注) スイッチをスタックしている場合は、スタック内の1つのスイッチのコンソールポートに接続します。任意のメンバスイッチから、スタック全体の初期設定を行うことができます。

---

## RJ45 コンソールポートとの接続

### 手順

- 
- ステップ 1** オプションの RJ45-DB9 アダプタケーブルを使用して、ターミナルサーバーまたは PC のシリアルポートに RJ45 ポートアダプタを接続します。ケーブルのもう一方の端をスイッチのコンソールポートに接続します。
- ステップ 2** PC または端末上で端末エミュレーションソフトウェアを起動します。プログラム（通常、Putty または TeraTerm などの PC アプリケーション）によって、スイッチと PC または端末との通信が可能になります。
- ステップ 3** コンソールポートのデフォルト特性に合わせて、PC または端末のボーレートおよびキャラクタフォーマットを次のように設定します。
- 9600 ボー
  - 8 データビット
  - 1 ストップビット
  - パリティなし
  - なし（フロー制御）
- ステップ 4** スwitchの電源を入れます。
- ステップ 5** PC または端末にブートローダシーケンスが表示されます。Enter を押してセットアッププロンプトを表示します。
- 

## USB コンソールポートの接続

### 始める前に

Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチには、Cisco USB デバイスまたは Silicon Labs USB デバイス（CP2102N）が搭載されています。スイッチに搭載されている USB デバイスを特定するには、次の手順を実行します。

1. USB ケーブルを Windows ベースの PC または Mac ベースの PC から USB コンソールポートに接続します。
2. Windows ベースの PC でデバイスマネージャを開くか、Mac ベースの PC でシステムレポートを開いて、次の内容を確認します。

USB デバイスのタイプ	Device Name
Cisco USB デバイス	Cisco USB コンソールまたは USB シリアルデバイス

USB デバイスのタイプ	Device Name
Silicon Labs USB デバイス	Silicon Labs CP210x USB to UART Bridge または CP2102N USB to UART Bridge

## 手順

**ステップ 1** USB ドライバを Windows ベースの PC または Mac ベースの PC に初めてインストールするには、次の手順を実行します。

### Windows ベースの PC

- Cisco USB デバイスの場合は、[Microsoft Windows USB デバイスドライバのインストール \(122 ページ\)](#) を参照してください。
- Silicon Labs USB デバイスの場合は、Silicon Labs の [Web サイト](#) から USB ドライバをダウンロードするか、[Silicon Labs Windows USB デバイスドライバのインストール \(123 ページ\)](#) を参照してください。

### MAC ベースの PC

- Cisco USB デバイスの場合は、ドライバのインストールは必要ありません。
- Silicon Labs USB デバイスの場合は、Silicon Labs の [Web サイト](#) から USB ドライバをダウンロードできます。インストールが完了すると、仮想 COM ポートセッション「tty.SLAB\_USBtoUART」が開始されます。

(注) Mac ベースの PC で利用可能な汎用 USB シリアルドライバは使用しないでください。

(注) スイッチの USB タイプ A ポートはファイルシステムのサポートを提供し、コンソールポートでは**ありません**。「USB タイプ A ポート」セクションを参照してください。

**ステップ 2** USB ケーブルを PC の USB ポートに接続します。ケーブルのもう一方の端をスイッチのミニ B (5 ピン コネクタ) USB コンソール ポートに接続します。

**ステップ 3** PC または端末上で端末エミュレーションソフトウェアを起動します。プログラム (通常、Putty または TeraTerm などの PC アプリケーション) によって、スイッチと PC または端末との通信が可能になります。

**ステップ 4** コンソール ポートのデフォルト特性に合わせて、PC または端末のボーレートおよびキャラクタ フォーマットを次のように設定します。

- 9600 ボー
- 8 データ ビット
- 1 ストップ ビット
- パリティなし

- なし（フロー制御）

**ステップ 5** スイッチのクイック スタート ガイドを参照して、スイッチの電源を入れます。

**ステップ 6** PC または端末にブートローダ シーケンスが表示されます。Enter を押してセットアップ プロンプトを表示します。セットアッププログラムの手順に従います。

---

## Microsoft Windows USB デバイスドライバのインストール

Microsoft Windows ベースの PC をスイッチの USB コンソールポートに最初に接続するときに、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。

### Cisco Microsoft Windows USB ドライバのインストール

#### 手順

---

**ステップ 1** Cisco.com の Web サイトから Cisco USB コンソール ドライバファイル入手し、解凍します。

（注） スイッチソフトウェアのダウンロード用の Cisco.com サイトから、ドライバファイルをダウンロードできます。

Windows 10 には USB-RS232 ドライバが含まれています。ただし、追加機能については、cisco.com にある のソフトウェア ダウンロード センターから USB コンソールソフトウェアをダウンロードしてください。

**ステップ 2** 32 ビット Windows を使用している場合は、Windows\_32 フォルダ内の setup.exe ファイルをダブルクリックします。64 ビット Windows を使用している場合は、Windows\_64 フォルダ内の setup(x64).exe ファイルをダブルクリックします。

**ステップ 3** Cisco Virtual Com InstallShield Wizard が起動します。[Next] をクリックします。

**ステップ 4** [Ready to Install the Program] ウィンドウが表示されます。[Install] をクリックします。

（注） User Account Control 警告が表示された場合は、[Allow - I trust this program] をクリックして先に進みます。

**ステップ 5** [InstallShield Wizard Completed] ウィンドウが表示されます。[Finish] をクリックします。

**ステップ 6** USB ケーブルを、PC とスイッチのコンソール ポートに接続します。USB コンソールポートの LED が緑で点灯し、Found New Hardware ウィザードが表示されます。指示に従って、ドライバのインストールを完了します。

---

## Silicon Labs Windows USB デバイスドライバのインストール

### 手順

- ステップ 1** USB ケーブルを PC の USB ポートに接続します。ケーブルのもう一方の端をスイッチのミニ B (5 ピン コネクタ) USB コンソール ポートに接続します。
- ステップ 2** Windows の [Settings] の [Update & Security] ボタンをクリックして、Windows Update ページを起動します。
- ステップ 3** [View optional updates] をクリックします。
- ステップ 4** [Driver updates] を展開し、[Silicon Laboratories Inc. – Ports 10.x.x.x] を選択します。
- ステップ 5** [Download and install] ボタンをクリックします。

ドライバのインストールが完了したら、PC の USB ポートとスイッチから USB ケーブルを取り外します。

(注) Windows では、Silicon Labs USB デバイスに異なる COM ポートが割り当てられます。COM ポートの割り当てを表示するには、デバイスマネージャを参照してください。

## Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール

### Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール

#### 始める前に

ドライバをアンインストールする前に、スイッチとコンソール端末を切り離します。

### 手順

- ステップ 1** 32 ビット Windows の場合は setup.exe を、64 ビット Windows の場合は setup(x64).exe を実行します。[Next] をクリックします。
- ステップ 2** Cisco Virtual Com の InstallShield Wizard が表示されます。[Next] をクリックします。
- ステップ 3** [Program Maintenance] ウィンドウが表示されたら、[Remove] オプション ボタンを選択します。[Next] をクリックします。
- ステップ 4** [Remove the Program] ウィンドウが表示されたら、[Remove] をクリックします。

(注) User Account Control 警告が表示された場合は、[Allow - I trust this program] をクリックして先に進みます。
- ステップ 5** [InstallShield Wizard Completed] ウィンドウが表示されたら、[Finish] をクリックします。





## 付録 **A**

### 技術仕様

- 環境仕様および物理仕様 (125 ページ)
- 電源、スイッチ、およびファンの仕様 (131 ページ)
- AC 電源コードの仕様 (134 ページ)

### 環境仕様および物理仕様

この表では、環境仕様について説明します。

表 36: スwitchの環境仕様

環境条件	
動作温度 <sup>4</sup>	23 ~ 113°F (-5 ~ 45°C)
保管温度	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
相対湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)
動作時の高度	最大 10,000 フィート (3000 m)
保管時の高度	最大 4500 m (15,000 フィート)

<sup>4</sup> コールドスタートの最低周囲温度は 0 °C (32 °F)

この表では、環境仕様について説明します。

表 37: 電源の環境仕様

環境条件	
動作温度	最大 5000 フィート (1500 m) で -5 ~ 45 °C (23 ~ 113 °F) 最大 10,000 フィート (3000 m) で -5 ~ 40 °C (23 ~ 104 °F)

環境条件	
保管温度	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
相対湿度	10 ~ 90% (結露しないこと)
高度	10,000 フィート (3,000 m) で最大 40 °C

### スイッチの物理的仕様

次の表に、FAN FRU および電源モジュールを取り付けた場合の物理仕様を示します。

表 38: Cisco Catalyst 9300X シリーズスイッチの寸法 (高さ X 幅 X 奥行)

スイッチ PID	サイズ (高さ X 幅 X 奥行) インチ
C9300X-12Y	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300X-24Y	4.4 X 44.5 X 52.6 cm (1.73 X 17.5 X 20.7 インチ)
C9300X-24HX	4.4 X 44.5 X 44.7 cm (1.73 X 17.5 X 17.6 インチ)
C9300X-48HX	4.4 X 44.5 X 48.3 cm (1.73 X 17.5 X 19 インチ)
C9300X-48HXN	4.4 X 44.5 X 44.7 cm (1.73 X 17.5 X 17.6 インチ)
C9300X-48TX	4.4 X 44.5 X 48.3 cm (1.73 X 17.5 X 19 インチ)

次の表に、FAN FRU および電源モジュールを取り付けた場合の物理仕様を示します。

表 39: Cisco Catalyst 9300LM シリーズスイッチの寸法 (高さ X 幅 X 奥行)

スイッチ PID	サイズ (高さ X 幅 X 奥行) インチ
C9300LM-48T-4Y	4.4 X 44.5 X 31.5 cm (1.73 X 17.5 X 12.39 インチ)
C9300LM-24U-4Y	4.4 X 44.5 X 33.5 cm (1.73 X 17.5 X 13.17 インチ)
C9300LM-48U-4Y	4.4 X 44.5 X 33.5 cm (1.73 X 17.5 X 13.17 インチ)
C9300LM-48UX-4Y	4.4 X 44.5 X 33.5 cm (1.73 X 17.5 X 13.17 インチ)

次の表に、FAN FRU およびデフォルトの電源モジュールを取り付けたスイッチの最大寸法を示します。

表 40: Cisco Catalyst 9300L シリーズスイッチの寸法 (高さ X 幅 X 奥行)

スイッチ PID	サイズ (高さ X 幅 X 奥行) インチ
C9300L-24P-4G	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)

スイッチ PID	サイズ (高さ X 幅 X 奥行) インチ
C9300L-24P-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-24T-4G	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-24T-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48P-4G	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48T-4G	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48P-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48T-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48PF-4G	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48PF-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-24UXG-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-24UXG-2Q	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48UXG-4X	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300L-48UXG-2Q	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)

次の表に、FAN FRU および電源モジュールを取り付けた場合の物理仕様を示します。

表 41: Cisco Catalyst 9300 シリーズスイッチの寸法 (高さ X 幅 X 奥行)

スイッチ PID	サイズ (高さ X 幅 X 奥行) インチ
C9300-24H	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-24P	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-24S	4.4 X 44.5 X 52.6 cm (1.73 X 17.5 X 20.7 インチ)
C9300-24T	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-24U	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-24UB	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-24UX	4.4 X 44.5 X 51.3 cm (1.73 X 17.5 X 20.2 インチ)
C9300-24UXB	4.4 X 44.5 X 51.3 cm (1.73 X 17.5 X 20.2 インチ)
C9300-48H	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)

スイッチ PID	サイズ (高さ X 幅 X 奥行) インチ
C9300-48P	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-48S	4.4 X 44.5 X 52.6 cm (1.73 X 17.5 X 20.7 インチ)
C9300-48T	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-48U	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-48UB	4.4 X 44.5 X 48.8 cm (1.73 X 17.5 X 19.2 インチ)
C9300-48UN	4.4 X 44.5 X 56.4 cm (1.73 X 17.5 X 22.2 インチ)
C9300-48UXM	4.4 X 44.5 X 56.4 cm (1.73 X 17.5 X 22.2 インチ)

次の表に、FAN FRU およびデフォルトの電源モジュールを取り付けたスイッチの重量を示します。

表 42: スwitchの重量の測定値

Cisco Catalyst 9300X シリーズ スイッチ	C9300X-12Y : 6.80 kg (15.0 ポンド)
	C9300X-24Y : 7.35 kg (16.2 ポンド)
	C9300X-48HX : 6.62 kg (14.6 ポンド)
	C9300X-48TX : 6.62 kg (14.6 ポンド)
	C9300X-24HX : 7.71 kg (17 ポンド)
	C9300X-48HXN : 7.93 kg (17.5 ポンド)

<b>Cisco Catalyst 9300L</b> シリーズ スイッチ	C9300L-24P-4G : 6.81 kg (14.99 ポンド) C9300L-24P-4X : 6.81 kg (14.99 ポンド) C9300L-24T-4G : 6.78 kg (14.93 ポンド) C9300L-24T-4X : 6.78 kg (14.93 ポンド) C9300L-48P-4G : 7.03 kg (15.46 ポンド) C9300L-48T-4G : 7.0 kg (15.41 ポンド) C9300L-48P-4X : 7.03 kg (15.46 ポンド) C9300L-48T-4X : 7.01 kg (15.41 ポンド) C9300L-48PF-4G : 7.03 kg (15.48 ポンド) C9300L-48PF-4X : 7.03 kg (15.48 ポンド) C9300L-24UXG-4X : 7.12 kg (15.73 ポンド) C9300L-24UXG-2Q : 7.26 kg (16.01 ポンド) C9300L-48UXG-4X : 7.65 kg (16.86 ポンド) C9300L-48UXG-2Q : 7.65 kg (16.86 ポンド)
<b>Cisco Catalyst 9300LM</b> シリーズ スイッチ	C9300LM-24U-4Y : 5.22 kg (11.5 ポンド) C9300LM-48T-4Y : 5 kg (11 ポンド) C9300LM-48U-4Y : 5.44 kg (12 ポンド) C9300LM-48UX-4Y : 5.44 kg (12 ポンド)

<b>Cisco Catalyst 9300 シリーズ スイッチ</b>	C9300-24H : 7.54 kg (16.63 ポンド)
	C9300-24P : 7.4 kg (16.33 ポンド)
	C9300-24S : 6.54 kg (14.42 ポンド)
	C9300-24T : 7.27 kg (16.03 ポンド)
	C9300-24U : 7.54 kg (16.63 ポンド)
	C9300-24UB : 7.54 kg (16.63 ポンド)
	C9300-24UX : 8.25 kg (18.18 ポンド)
	C9300-48H : 7.72 kg (17.03 ポンド)
	C9300-24UXB : 8.25 kg (18.18 ポンド)
	C9300-48P : 7.59 kg (16.73 ポンド)
	C9300-48S : 6.76 kg (14.91 ポンド)
	C9300-48T : 7.45 kg (16.43 ポンド)
	C9300-48U : 7.72 kg (17.03 ポンド)
	C9300-48UB : 7.72 kg (17.03 ポンド)
	C9300-48UN : 9.09 kg (20.05 ポンド)
C9300-48UXM : 9.34 kg (20.5 ポンド)	

## 電源の物理的仕様

重量	
PWR-C1-1100WAC	3 ポンド (1.4 kg)
PWR-C1-715WAC	2.8 ポンド (1.3 kg)
PWR-C1-350WAC	2.6 ポンド (1.2 kg)
PWR-C1-1900WAC-P	3.4 ポンド (1.5 kg)
PWR-C1-1100WAC-P	3.1 ポンド (1.4 kg)
PWR-C1-715WAC-P	2.6 ポンド (1.2 kg)
PWR-C1-350WAC-P	2.3 ポンド (1.2 kg)
PWR-C1-715WDC	2.8 ポンド (1.3 kg)
PWR-C6-600WAC	0.77 kg (1.7 ポンド)
PWR-C6-1KWAC	0.9 kg (2 ポンド)

寸法（高さ x 奥行 x 幅）	
下記の寸法には、取手とキーイング機構が含まれます。	
PWR-C1-1100WAC	40.1 X 82.55 X 348.2 mm (1.58 X 3.25 X 13.7 インチ)
PWR-C1-715WAC	40.1 X 82.55 X 309.9 mm (1.58 X 3.25 X 12.20 インチ)
PWR-C1-350WAC	40.1 X 82.55 X 309.9 mm (1.58 X 3.25 X 12.20 インチ)
PWR-C1-1900WAC-P	40.1 X 82.55 X 348.2 mm (1.58 X 3.25 X 13.7 インチ)
PWR-C1-1100WAC-P	40.1 X 82.55 X 348.2 mm (1.58 X 3.25 X 13.7 インチ)
PWR-C1-715WAC-P	40.1 X 82.55 X 309.9 mm (1.58 X 3.25 X 12.20 インチ)
PWR-C1-350WAC-P	40.1 X 82.55 X 309.9 mm (1.58 X 3.25 X 12.20 インチ)
PWR-C1-715WDC	40.1 X 82.55 X 309.9 mm (1.58 X 3.25 X 12.20 インチ)
PWR-C6-600WAC	40.1 x 101.6 x 193 mm (1.58 x 4.0 x 7.6 インチ)
PWR-C6-1KWAC	40.1 x 101.6 x 193 mm (1.58 x 4.0 x 7.6 インチ)

## 電源、スイッチ、およびファンの仕様

表 43: プラチナ定格 AC 電源の電力仕様

仕様	電源モジュール				
	PWR-C1-1900WAC-P		PWR-C1-1100WAC-P	PWR-C1-715WAC-P	PWR-C1-350WAC-P
最大出力	230 V で 1900 W	115 V で 1500 W	1100 W	715 W	350 W
入力電圧および周波数	1900 W、200 V ~ 240 VAC (オートレンジ)、55 ~ 60 Hz	1500 W、115 V ~ 127 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz	1100 W、115 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz	715 W、100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz	350 W、100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz
入力電流	最大 12 A	最大 16 A	12 ~ 6 A	10 ~ 5 A	4 ~ 2 A
出力定格	33.92 A で -56 V	26.78 A で -56 V	19.64 A で -56 V	12.8 A で -56 V	6.25 A で -56 V
合計入力 BTU <sup>5</sup>	6899 BTU/時、2022 W	5565 BTU/時、1631 W	4147 BTU/時、1215 W	2723 BTU/時、798 W	1348 BTU/時、395 W

仕様	電源モジュール				
	合計出力 BTU	230 V で 6483 BTU/時	115 V で 5118 BTU/時	1100 W で 3754 BTU/時	715 W で 2440 BTU/時

<sup>5</sup> 合計入力 BTU と合計出力 BTU の定格は、電源に投入する入力電力、およびスイッチへの出力電力をそれぞれ意味します。BTU 定格は、350 W および 715 W 電源モジュールでは 100 VAC、1100 W 電源モジュールでは 115 VAC を基準にしています。

表 44: AC 電源の電力仕様

仕様	電源モジュール		
	PWR-C1-1100WAC	PWR-C1-715WAC	PWR-C1-350WAC
最大出力	1100 W	715 W	350 W
入力電圧および周波数	1100 W、115 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz	715 W、100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz	350 W、100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz
入力電流	12 ~ 6 A	10 ~ 5 A	4 ~ 2 A
出力定格	19.64 A で -56 V	12.8 A で -56 V	6.25 A で -56 V
合計入力 BTU <sup>6</sup>	4211 BTU/時、1234 W	2774 BTU/時、813 W	1375 BTU/時、403 W
合計出力 BTU	1100 W で 3754 BTU/時	715 W で 2440 BTU/時	1194 BTU/時、350 W

<sup>6</sup> 合計入力 BTU と合計出力 BTU の定格は、電源に投入する入力電力、およびスイッチへの出力電力をそれぞれ意味します。BTU 定格は、350 W および 715 W 電源モジュールでは 100 VAC、1100 W 電源モジュールでは 115 VAC を基準にしています。

表 45: C9300LM 用 AC 電源の電力仕様

仕様	電源モジュール	
	PWR-C6-600WAC	PWR-C6-1KWAC
最大出力	600 W	1000 W
入力電圧および周波数	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz	100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz
入力電流	7 ~ 2.8 A	12 ~ 6 A
出力定格	54V @ 11.1 A	54V @ 18.5 A
合計入力 BTU <sup>7</sup>	2327 BTU/時	3876 BTU/時
合計出力 BTU	2047.3 BTU/時	3412 BTU/時

- <sup>7</sup> 合計入力 BTU と合計出力 BTU の定格は、電源に投入する入力電力、およびスイッチへの出力電力をそれぞれ意味します。BTU 定格は、100 VAC を基準にしています。

表 46: DC 電源の電力仕様

電力要件	
仕様	<b>PWR-C1-715WDC</b>
最大出力	715 W
入力電流	24 ~ 12 A
出力定格	12.8 A で -56 V
入力電圧範囲 (国内)	-36 VDC (最小)、-48 VDC (公称)、-72 VDC (最大)
電圧範囲 (海外)	-36 VDC (最小)、-48 VDC (公称)、-72 VDC (最大)
合計入力 BTU <sup>8</sup>	PWR-C1-715WDC : 2777 BTU/時、715 W
合計出力 BTU	2440 BTU/時
アース接続用のワイヤ ゲージ	12 AWG または 8 AWG
分岐回路保護	20 A

- <sup>8</sup> 合計入力 BTU と合計出力 BTU の定格は、電源に投入する入力電力、およびスイッチへの出力電力をそれぞれ意味します。BTU 定格は、-40 VDC を基準にしています。

表 47: ファン モジュールの環境および物理仕様

環境条件	
動作温度	23 ~ 176°F (-5 ~ 80°C)
保管温度	最大 15,000 フィート (4500 m) で -40 ~ 85°C (-40 ~ 185°F)
相対湿度	5 ~ 95 % (結露しないこと)
高度	最大 13,000 フィート (4000 m)
物理仕様	
寸法 (高さ x 奥行 x 幅)	4.11 X 4.39 X 10.76 cm (1.62 X 1.73 X 4.24 インチ)
重量 (ファン 3 台の場合)	0.21 kg (0.48 ポンド)
動作仕様	

エアフロー	20 cfm
-------	--------

## AC 電源コードの仕様

次の表は、AC 入力電源装置で使用できる AC 電源コードの仕様を示しています。

表 48: PWR-C1-1100WAC、PWR-C1-715WAC、PWC-C1-350WAC、PWR-C1-1100WAC-P、PWR-C1-715WAC-P、PWC-C1-350WAC-P、PWR-C1-1100WAC-P-M、および MA-PWR-1100WAC 電源の AC 電源コード

ロケール	部品番号	コードセット定格	長さ
アルゼンチン	CAB-TA-AR	250 VAC、10 A	2.5 m
オーストラリア	CAB-TA-AP	250 VAC、10 A	2.5 m
ブラジル	CAB: ACBZ-12A	125 VAC、12 A	2.5 m
ブラジル	CAB-ACBZ-10A	250 VAC、10 A	2.5 m
中国	CAB-TA-CN	250 VAC、10 A	2.5 m
デンマーク	CAB-TA-DN	250 VAC、10 A	2.5 m
欧州	CAB-TA-EU	250 VAC、10 A	2.5 m
インド	CAB-TA-IN	250 VAC、10 A	2.5 m
イスラエル	CAB-TA-IS	250 VAC、16 A	2.5 m
イタリア	CAB-TA-IT	250 VAC、10 A	2.5 m
日本	CAB-TA-JP <sup>9</sup>	125 VAC、12 A	2.5 m
日本	CAB-TA-250V-JP	250 VAC、12 A	2.5 m
日本	CAB-C15-CBN-JP	250 VAC、12 A	3.05 m
韓国	CAB-AC-C15-KOR	250 VAC、10 A	2.5 m
北米	CAB-TA-NA	125 VAC、12 A	2.5 m
スイス	CAB-TA-SW	250 VAC、10 A	2.5 m
台湾	CAB-AC-C15-TW	125 VAC、15 A	2.5 m
英国	CAB-TA-UK	250 VAC、10 A	2.5 m
キャビネットジャンパ 電源コード、C14-C15 コネクタ	CAB-C15-CBN	250 VAC、13 A	1.22 m

- <sup>9</sup> (注) この電源コードは、PWR-C1-1100WAC または PWR-C1-1100WAC-P 電源での使用には適していません。



- (注) PWR-C1-1100WAC-P-M PSU は C9300-M に、MA-PWR-1100WAC PSU は Meraki MS390 に対応しています。これらの PSU は、日本の 100V 環境では動作しません。

次の表は、PWR-C1-1900WAC-P 電源で使用できる AC 電源コードの仕様を示しています。

表 49: PWR-C1-1900WAC-P の AC 電源コード

ロケール	部品番号	コードセット定格	長さ
北米	C9K-PWR-CAB-AC-US	250 VAC、20 A	4.25 m
北米	C9K-PWR-CAB-AC-BL (キャビネットジャン パ電源コード)	250 VAC、20 A	4.25 m
アルゼンチン	C9K-PWR-CAB-AC-AR	250 VAC、16 A	4.25 m
オーストラリア	C9K-PWR-CAB-AC-AU	250 VAC、16 A	4.25 m
中国	C9K-PWR-CAB-AC-CN	250 VAC、16 A	4.25 m
欧州	C9K-PWR-CAB-AC-EU	250 VAC、16 A	4.25 m
インド	C9K-PWR-CAB-AC-IN	250 VAC、16 A	4.25 m
イスラエル	C9K-PWR-CAB-AC-IS	250 VAC、16 A	4.25 m
イタリア	C9K-PWR-CAB-AC-IT	250 VAC、16 A	4.25 m
日本	C9K-PWR-CAB-AC-JP	250 VAC、20 A	4.25 m
北米	C9K-CAB-US520PC21	125 VAC、20 A	2.5 m
南アフリカ	C9K-PWR-CAB-AC-SA	250 VAC、16 A	4.25 m
英国	C9K-PWR-CAB-AC-UK	250 VAC、16 A	4.25 m





## 付録 **B**

# コネクタおよびケーブルの仕様

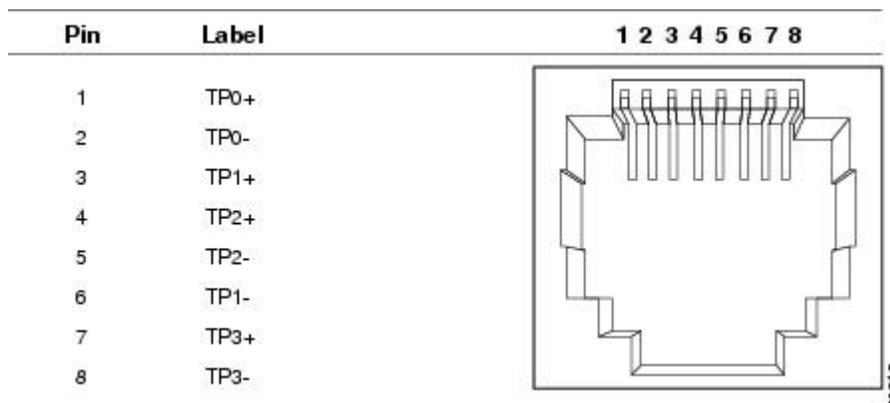
- コネクタの仕様 (137 ページ)
- コンソールポート (139 ページ)
- ケーブルおよびアダプタ (140 ページ)

## コネクタの仕様

### 10/100/1000 ポート (PoE を含む)

すべての 10/100/1000 ポートは、標準の RJ-45 コネクタとイーサネットピン割り当てを使用します。

図 67: 10/100/1000 ポートのピン割り当て



## モジュール コネクタ

図 68: デュプレックス LC ケーブル コネクタ



図 69: シンプレックス LC ケーブル コネクタ

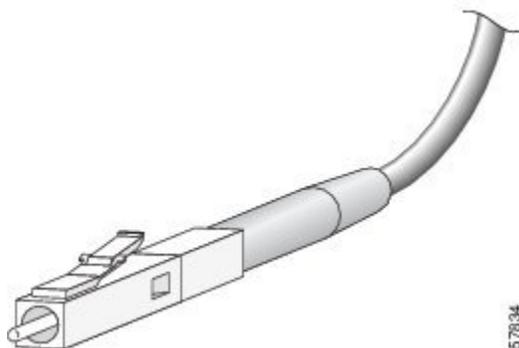


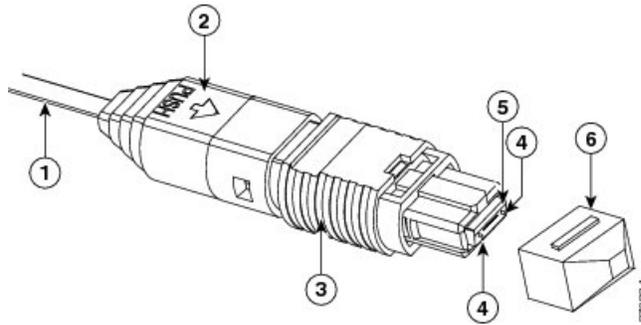
図 70: 銅線 SFP モジュールの LC コネクタ

Pin	Label	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

## MPO-12 コネクタ

Multifiber Push-On (MPO) コネクタは、SC シンプレックスコネクタと同様のフットプリントを持つ 12 光ファイバコネクタです。MPO コネクタは、TIA/EIA-604-5 接続互換性標準に準拠します。40G および 100G 光パラレル接続の確立に使用されます。

図 71: MPO-12 光ファイバコネクタ



1	12 ファイバリボン	4	ガイドピン
2	ブーツ	5	フェルール
3	ハウジングアセンブリ	6	ダストキャップ

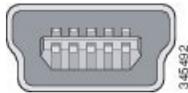


(注) アダプタケーブルをこのコネクタに接続する必要があります

## コンソールポート

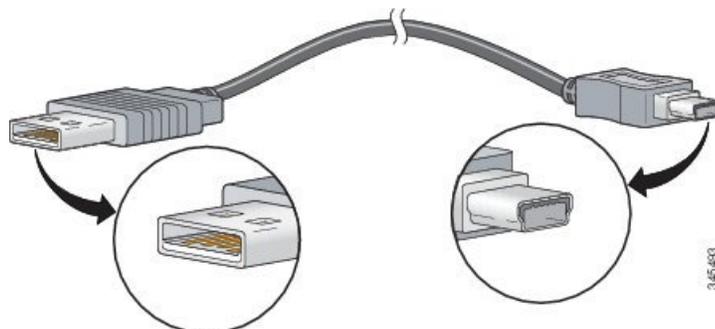
スイッチにはコンソールポートとして、前面パネルの USB 5 ピン Mini タイプ B ポートと、背面パネルの RJ-45 コンソールポートの 2 つがあります。

図 72: USB ミニタイプ B ポート



USB コンソールポートでは、USB タイプ A/5 ピン ミニタイプ B ケーブルを使用します。USB タイプ A から USB Mini タイプ B へのケーブルは提供されません。このケーブルが含まれたアクセサリキット（部品番号：800-33434）を発注してください。

図 73: USB タイプ A から USB 5 ピン Mini タイプ B へのケーブル



RJ-45 コンソールポートでは 8 ピン RJ-45 の接続を使用します。付属の RJ-45/DB-9 アダプタケーブルは、スイッチのコンソールポートとコンソール PC の接続に使用します。スイッチのコンソールポートを端末に接続する場合は、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが必要です。

## ケーブルおよびアダプタ

### StackWise アクセサリ

すべてのシスコスタックケーブルは、ハロゲン不使用です。長さ 0.5 m、1 m、3 m の StackWise ケーブルがサポートされます。スタックケーブルは、シスコの営業担当者に発注できます。

表 50: C9300 および C9300X シリーズスイッチ用 Cisco StackWise-480 および StackWise-1T アクセサリ

製品 ID	製品の説明
STACK-T1-50CM	Cisco StackWise-480 および Cisco StackWise-1T 用の 50 cm スタッキングケーブル
STACK-T1-1M	Cisco StackWise-480 および Cisco StackWise-1T 用の 1 m スタッキングケーブル
STACK-T1-3M	Cisco StackWise-480 および Cisco StackWise-1T 用の 3 m スタッキングケーブル

Catalyst 9300L および 9300LM シリーズモデル用のオプションの StackWise-320 キットは、2つのスタックアダプタとスタッキングケーブルで構成されています。デフォルトのスタッキングケーブルは 0.5 m ですが、1 m と 3 m も選択できます。

表 51: C9300L シリーズスイッチ用 Cisco StackWise-320 アクセサリ

製品 ID	製品の説明
C9300L-STACK	STACK-T3 タイプのケーブルと組み合わせて使用する C9300L シリーズスイッチ用スタッキングアダプタ
C9300L-STACK-A	STACK-T3A タイプのケーブルと組み合わせて使用する C9300L および C9300LM シリーズスイッチ用スタッキングアダプタ
STACK-T3-50CM	C9300L シリーズスイッチ用 50 cm スタッキングケーブル
STACK-T3-1M	C9300L シリーズスイッチ用 1 m スタッキングケーブル
STACK-T3-3M	C9300L シリーズスイッチ用 3 m スタッキングケーブル
STACK-T3A-50CM	C9300L および C9300LM シリーズスイッチ用 50 cm スタッキングケーブル
STACK-T3A-1M	C9300L および C9300LM シリーズスイッチ用 1 m スタッキングケーブル
STACK-T3A-3M	C9300L および C9300LM シリーズスイッチ用 3 m スタッキングケーブル



(注) C9300L シリーズスイッチでは、T3 タイプと T3A タイプの両方のスタッキングケーブルを使用します。

Catalyst 9300L および 9300LM シリーズモデル用のオプションの StackWise-320 キットは、2つのスタックアダプタとスタッキングケーブルで構成されています。デフォルトのスタッキングケーブルは 0.5 m ですが、1 m と 3 m も選択できます。

表 52: C9300LM シリーズ スイッチ用 Cisco StackWise-320 アクセサリ

製品 ID	製品の説明
C9300L-STACK-A	STACK-T3A タイプのケーブルと組み合わせて使用する C9300L および C9300LM シリーズ スイッチ用スタッキングアダプタ
STACK-T3A-50CM	C9300L および C9300LM シリーズ スイッチ用 50 cm スタッキングケーブル
STACK-T3A-1M	C9300L および C9300LM シリーズ スイッチ用 1 m スタッキングケーブル
STACK-T3A-3M	C9300L および C9300LM シリーズ スイッチ用 3 m スタッキングケーブル



(注) C9300LM シリーズ スイッチでは、T3A タイプのスタッキング ケーブルのみを使用します。

表 53: StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径

ケーブルの部品番号	ケーブル長	最小曲げ半径	最小の巻きの直径
STACK-T1-50CM	0.5m (1.64 フィート)	41 mm (1.6 インチ)	N/A
STACK-T1-1M	1.0m (3.28 フィート)	41 mm (1.6 インチ)	132 mm (5.2 インチ)
STACK-T1-3M	3.0m (9.84 フィート)	82 mm (3.2 インチ)	182 mm (7.17 インチ)
STACK-T3-50CM	0.5m (1.64 フィート)	41 mm (1.6 インチ)	N/A
STACK-T3-1M	1.0m (3.28 フィート)	41 mm (1.6 インチ)	132 mm (5.20 インチ)
STACK-T3-3M	3.0m (9.84 フィート)	82 mm (3.2 インチ)	182 mm (7.17 インチ)
STACK-T3A-50CM	0.5m (1.64 フィート)	41 mm (1.6 インチ)	N/A
STACK-T3A-1M	1.0m (3.28 フィート)	41 mm (1.6 インチ)	132 mm (5.20 インチ)
STACK-T3A-3M	3.0m (9.84 フィート)	82 mm (3.2 インチ)	182 mm (7.17 インチ)

- 0.5 m のケーブルでは、最小の巻き付け直径は無視でき、曲げ制限を超えない限り物理的に巻き付けることはできません。

## トランシーバモジュールネットワークケーブル

ケーブル配線の仕様については、次のドキュメントを参照してください。

- 『Cisco SFP and SFP+ Transceiver Module Installation Notes』
- 『Cisco 40-Gigabit QSFP+ Transceiver Modules Installation Note』

各ポートはケーブルの反対側の波長仕様と一致させる必要があります。また、ケーブルは規定のケーブル長を超えないものとします。銅線 1000BASE-T SFP モジュールトランシーバは、カテゴリ 5 の標準 4 ツイストペア ケーブルを使用します。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。

## ケーブルのピン割り当て

図 74: 4 ツイストペアストレートケーブルの配線

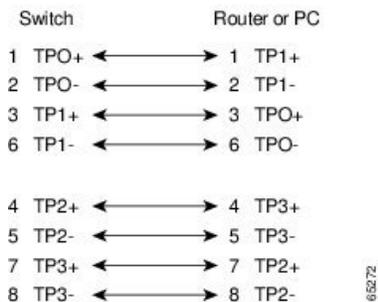


図 75: 4 対のツイストペアセミクロスケーブルの配線

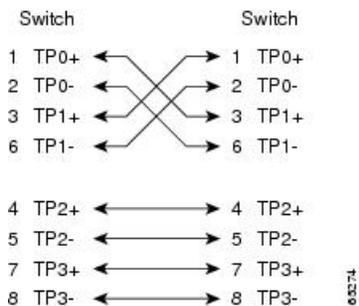


図 76: 2 対のツイストペアストレートケーブルの構造

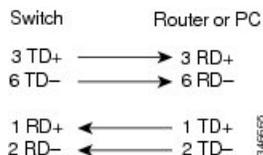
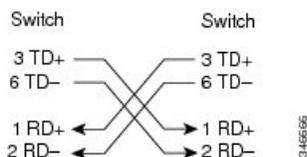


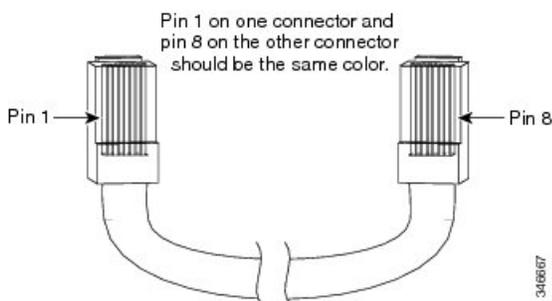
図 77: 2対のツイストペアクロスケーブルの構造



### クロスケーブルの識別

ケーブル両端のモジュラプラグを比較すると、クロスケーブルかどうかを識別できます。タブを裏側にして、ケーブルの両端を並べます。クロスケーブルは、左側プラグの外側のピンに接続されたワイヤと、右側プラグの内側のピンに接続されたワイヤが別の色になっています。

図 78: クロスケーブルの識別



## コンソールポートアダプタのピン割り当て

RS-232 コンソールポートでは 8 ピン RJ-45 コネクタを使用します。RJ-45/DB-9 アダプタケーブルを使用して、スイッチのコンソールポートとコンソール PC を接続します。スイッチのコンソールポートを端末に接続する場合は、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが必要です。

表 54: DB-9 アダプタを使用したコンソールポート信号

スイッチコンソールポート (DTE)	RJ-45 to DB-9 ターミナルアダプタ	コンソール装置
信号	DB-9 ピン	信号
TxD	2	RxD
GND	5	GND
GND	5	GND
RxD	3	TxD

表 55: DB-25 アダプタを使用したコンソールポート信号

スイッチ コンソールポート (DTE)	RJ-45 to DB-25 ターミナルアダプタ	コンソール装置
信号	DB-25 ピン	信号
TxD	3	RxD
GND	7	GND
GND	7	GND
RxD	2	TxD



## 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。