



Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチハードウェア 設置ガイド

初版：2022年4月26日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

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

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

© 2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

通信、サービス、およびその他の情報

- シスコからタイムリーな関連情報を受け取るには、[Cisco Profile Manager](#) でサインアップしてください。
- 重要な技術によりビジネスに必要な影響を与えるには、[シスコサービス](#)にアクセスしてください。
- サービス リクエストを送信するには、[シスコ サポート](#)にアクセスしてください。

- 安全で検証済みのエンタープライズクラスのアプリケーション、製品、ソリューション、およびサービスを探して参照するには、[Cisco DevNet](#) にアクセスしてください。
- 一般的なネットワーク、トレーニング、認定関連の出版物を入手するには、[Cisco Press](#) にアクセスしてください。
- 特定の製品または製品ファミリの保証情報を探すには、[Cisco Warranty Finder](#) にアクセスしてください。

Cisco バグ検索ツール

[シスコバグ検索ツール](#) (BST) は、シスコ製品とソフトウェアの障害と脆弱性の包括的なリストを管理するシスコバグ追跡システムへのゲートウェイです。BSTは、製品とソフトウェアに関する詳細な障害情報を提供します。

マニュアルに関するフィードバック

シスコのテクニカルドキュメントに関するフィードバックを提供するには、それぞれのオンラインドキュメントの右側のペインにあるフィードバックフォームを使用してください。

バイアスフリー言語

この製品のマニュアルセットは、偏向のない言語を使用するように配慮されています。このドキュメントセットでの偏向のない言語とは、年齢、障害、性別、人種的アイデンティティ、民族的アイデンティティ、性的指向、社会経済的地位、およびインターセクショナリティに基づく差別を意味しない言語として定義されています。製品ソフトウェアのユーザインターフェイスにハードコードされている言語、基準ドキュメントに基づいて使用されている言語、または参照されているサードパーティ製品で使用されている言語によりドキュメントに例外が存在する場合があります。



目次

Introduction ?

- 通信、サービス、およびその他の情報 ii
- Cisco バグ検索ツール iii
- マニュアルに関するフィードバック iii
- バイアスフリー言語 iii

第 1 章

Cisco IE9300 Rugged シリーズの概要 1

- Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチについて 1
- スイッチ モデル 2
- 前面パネル 3
- 表示モード ボタン 5
- Express Setup ボタン 5
- システム LED 6
- 電源モジュール 7
- ギガビットイーサネットポート 8
- アラーム 10
- コンソールポート 11
- SD カードコネクタ 12
- USB ホストポート 12
- スタッキングインターフェイス 13

第 2 章

スイッチの設置 15

- 設置の準備 15
- 警告 15

設置に関するガイドライン	17
必要な工具と機材	17
パッケージ内容の確認	18
スイッチ動作の確認	18
スイッチの設置	18
ラックマウント設置	18
19 インチラック用ブラケットの取り付け	19
19 インチ ラック用ブラケットの取り付け (IP-30 に準拠する場合、オプション)	20
23 インチラック用ブラケットの取り付け	22
ETSI ラックのブラケットの取り付け	23
スイッチのラックへの設置	25
ラックへの複数のスイッチの設置	27
壁面設置	28
壁面取り付けブラケット の取り付け	30
スイッチの壁面取り付け	31
SFP の取り付け	33
設計上の考慮事項と注意事項	33
光ファイバ SFP モジュールの取り付け	34
100/1000BASE-T SFP モジュールの取り付け	35
SFP モジュールへの接続ガイドライン	36
光ファイバ SFP モジュールへの接続	37
1000BASE-T SFP モジュールへの接続	38
SFP モジュールの取り外し	38
SD フラッシュメモリカードの交換	39
装置とイーサネット ポートの接続	39
<hr/>	
第 3 章	電源の取り付け 41
	電源の取り付け 41
	電源モジュール 41
	電源装置取り付けのガイドライン 43
	電源モジュールの取り付け 43

必要な工具と機材	44
スイッチの接地	45
電源モジュールのスイッチへの取り付け	46
電源の配線	48
電源モジュールの取り外し	51

第 4 章**Express Setup 53**

Express Setup	53
必要な機材	53
Express Setup の実行	54

第 5 章**CLI セットアッププログラムによるスイッチの設定 59**

CLI ベースのセットアッププログラムによるスイッチの設定	59
コンソールポート経由での CLI へのアクセス	59
RJ-45 コンソールポート	59
USB マイクロタイプ B コンソールポート	60
初期設定情報の入力	62
IP 設定	62
セットアッププログラムの完了	62

第 6 章**トラブルシューティング 67**

問題の診断	67
スイッチのブートファスト	67
スイッチ LED	68
スイッチの接続状態	68
不良または破損したケーブル	68
イーサネットケーブルと光ファイバケーブル	68
リンクステータス	69
10/100/1000 ポートの接続	69
SFP モジュール	69
インターフェイスの設定	70

エンドデバイスへの ping	70
スパニングツリーのループ	70
スイッチのパフォーマンス	70
速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション	70
自動ネゴシエーションと NIC	71
ケーブル接続の距離	71
スイッチのリセット	71
パスワードの回復	72
スイッチのシリアル番号の確認	72

第 7 章

ケーブルとコネクタ	73
コネクタの仕様	73
10/100/1000 ポート	73
SFP モジュールコネクタ	73
コンソールポート	74
アラームポート	75
ケーブルおよびアダプタ	76
SFP モジュールのケーブル	76
コンソールポートアダプタのピン割り当て	76

第 8 章

危険場所への設置に関する情報	79
危険区域への設置警告	79
North American Hazardous Location Approval	81
EMC Environmental Conditions for Products Installed in the European Union	82
防爆規格	82

第 9 章

技術仕様	85
スイッチの仕様	85
電源モジュールの仕様	87
アラーム定格	87



第 1 章

Cisco IE9300 Rugged シリーズの概要

- [Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチについて \(1 ページ\)](#)
- [スイッチ モデル \(2 ページ\)](#)
- [前面パネル \(3 ページ\)](#)
- [表示モード ボタン \(5 ページ\)](#)
- [Express Setup ボタン \(5 ページ\)](#)
- [システム LED \(6 ページ\)](#)
- [電源モジュール \(7 ページ\)](#)
- [ギガビットイーサネット ポート \(8 ページ\)](#)
- [アラーム \(10 ページ\)](#)
- [コンソール ポート \(11 ページ\)](#)
- [SD カードコネクタ \(12 ページ\)](#)
- [USB ホスト ポート \(12 ページ\)](#)
- [スタッキング インターフェイス \(13 ページ\)](#)

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチについて

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチは過酷な環境に、頑丈で安全なスイッチングインフラストラクチャを実現します。このスイッチは、製造、変電所、高度道路交通システム (ITS)、鉄道輸送、その他の同様の展開を含む、産業用イーサネットアプリケーションに適しています。

このスイッチは、Software-Defined (SD)-Access ファブリックエッジとして機能できる高密度 SFP、ラック、またはウォールマウントスイッチのニーズを満たします。コネクテッドコミュニティと拡張エンタープライズ向けに、モノのインターネット (IoT) 向けの Cisco Digital Network Architecture (DNA) でエンドツーエンドのアーキテクチャの統一性を提供します。

産業環境では、スイッチをイーサネット対応の産業用通信デバイスに接続できます。これらのデバイスには、プログラマブル ロジック コントローラー (PLC)、ヒューマンマシン インターフェイス (HMI)、ドライブ、センサー、入出力 (I/O) デバイスが含まれます。

スイッチ モデル

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチ には 2 つのハードウェアモデルがあり、それぞれに 2 つの異なるソフトウェアオプションがあります。

表 1: Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチ のモデル

モデル	合計ポート数	SFP/SFP+ アップリンク	SFP/SFP+ ダウンリンク	デフォルトのソフトウェアライセンス	電源	スタッキングのサポート
IE-9310-26S2C-A	28	4x 1 Gb SFP	22x 1 Gb SFP 2x 1 Gb デュアルメディアポート	Network Advantage	現場交換可能な 2 つの冗長 AC 電源または DC 電源をサポート。	不可
IE-9310-26S2C-E				Network Essentials		
IE-9320-26S2C-A	28	4x 1 Gb SFP	22x 1 Gb SFP 2x 1 Gb デュアルメディアポート	Network Advantage	現場交換可能な 2 つの冗長 AC 電源または DC 電源をサポート。	対応
IE-9320-26S2C-E				Network Essentials		



(注) 上記の表で、モデル名の末尾にある *-A* は、モデルに Network Advantage ライセンスがあることを示しています。*-E* は、モデルに Network Essentials ライセンスがあることを示します。ライセンスの違いについては、Cisco.com の Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチ データシートを参照してください。

すべての Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチモデルに 4 GB の DRAM、4 つのアラーム入力、および 1 つのアラーム出力があります。その他の I/O には次のものがあります。

- SD カードソケット
- 電源入力
- RJ-45 (RS-232) コンソール
- マイクロ USB コンソール
- USB A ホストポート



(注) -A ライセンスと -E ライセンスの違いなど、スイッチの詳細については、Cisco.com のCisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチを参照してください。



(注) このドキュメントでは、IE-9310-26S2C-Aと IE-9310-26S2C-E のスイッチを指すときにIE9310 GE Fiberの用語を使用します。このドキュメントでは、IE-9320-26S2C-Aと IE-9320-26S2C-E のスイッチを指すときにIE9320 GE Fiberの用語を使用します。

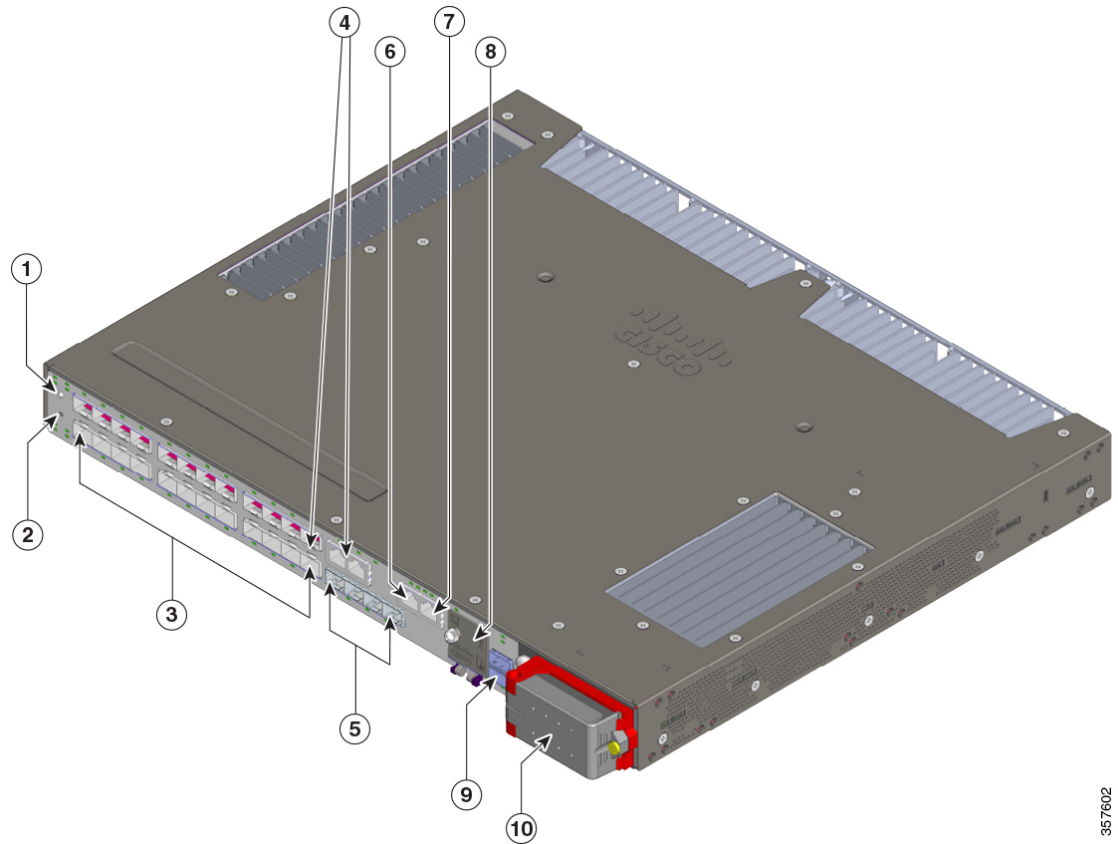
前面パネル

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチのすべてのポートと LED は、フロントパネルにあります。このセクションでは、前面パネルの機能の配置を示します。ポートと LED の詳細については、他のセクションを参照してください。



-
- (注)
- LED は前面パネル全体に配置され、それぞれが関連するインターフェイスの近くにありま
す。特定のインターフェイスに関連付けられていないシステムステータス LED は、フロ
ントパネルの左側にあります。
 - IE9310 モデルと IE9320 モデルの前面パネルはほぼ同じです。後のセクションでは、いく
つかの違いに注意してください。
 - 電源 LED は、ユニットが取り付けられているスイッチの背面にあります。
-

図 1: Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチの前面パネル



357602

1	表示モード ボタン	6	アラーム
2	Express Setup ボタン	7	RJ-45 コンソール ポート
3	イーサネット SFP ダウンリンク	8	(カバーの下) Micro-USB コンソールポート、USB-A ホストポート、および SD スロット
4	デュアルメディア ダウンリンク ポート	9	スタックインターフェイス
5	イーサネット SFP アップリンク	10	AC/DC 電源入力



(注) デュアルメディア ダウンリンク ポートは、コンビネーションポートまたはコンボポートと呼ばれることがあります。

表示モード ボタン

各イーサネットポートには、ポートに関する情報を表示する LED があります。ポート LED が表示する情報のタイプは、表示モードボタンとその LED を押すことで制御できます。

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチには、異なるモードごとに 1 つずつ用意された複数の LED があります。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表示モードボタンを押します。モードを選択すると、表示モードボタンの LED が緑色に点灯し、ポートの LED がモードに応じて点灯します。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。表示モードボタンの LED は、5 秒後または別のモードを選択すると消灯します。

IE9310 および IE9320 スイッチには、速度、デュプレックス、および冗長性のモードと LED があります。IE9320 スイッチにはスタック LED もあります。



- (注) モードは SFP および銅線ポートに適用されます。コンビネーションポートには 2 つのポート LED があります。1 つは SFP コネクタ、もう 1 つは RJ-45 コネクタに対応するものです。一度に 1 つだけ有効にできます。

表示モードと対応するポート LED の詳細については、本書の [ギガビットイーサネットポート \(8 ページ\)](#) のセクションを参照してください。

Express Setup ボタン

Express Setup は、新しいスイッチに初期 IP アドレス情報を設定する Web ベースの手順です。スイッチを管理し、ローカルルーターとインターネットの既存のネットワークに接続する簡単な方法を提供します。

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチの前面パネルには、Express Setup ボタンとセットアップ LED があります。ボタンは、偶発的な起動を防ぐために埋め込み型になっています。ボタンを押すには、ペーパークリップなどが必要です。Express Setup には 3 つのモードがあり、ボタンを押す時間の長さを変えることによってトリガーされます。

表 2: Express 設定モード

モード	モードの開始に必要な秒数	説明
短押し	1 ~ 5 秒	スイッチを Express Setup モードにします。
少し長めに押す	6 ~ 10 秒	スイッチが、VLAN 1 インターフェイスで DHCP 検証フェーズを開始するようにします。

モード	モードの開始に必要な秒数	説明
長押し	16 ~ 20	スイッチにスタートアップ構成を消去させ、リロードさせます。これにより、スイッチは初期状態のデフォルト設定に戻ります。

Setup LED は、内部設定の Express Setup モードを示します。

表 3: セットアップ LED の状態

色	ステータス
消灯	スイッチは管理対象スイッチとして設定されます。
緑の点灯	システムは正常に動作しています。
緑の点滅	スイッチが初期設定またはリカバリを実行中か、スイッチの初期設定が不完全です。
赤	管理ステーションとの接続に使用可能なポートがないため、スイッチが初期設定またはリカバリの開始に失敗しました。スイッチポートから装置の接続を外し、Express Setup ボタンを押してください。

システム LED

システム LED は、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチの正常性に関する基本的なステータスを示します。

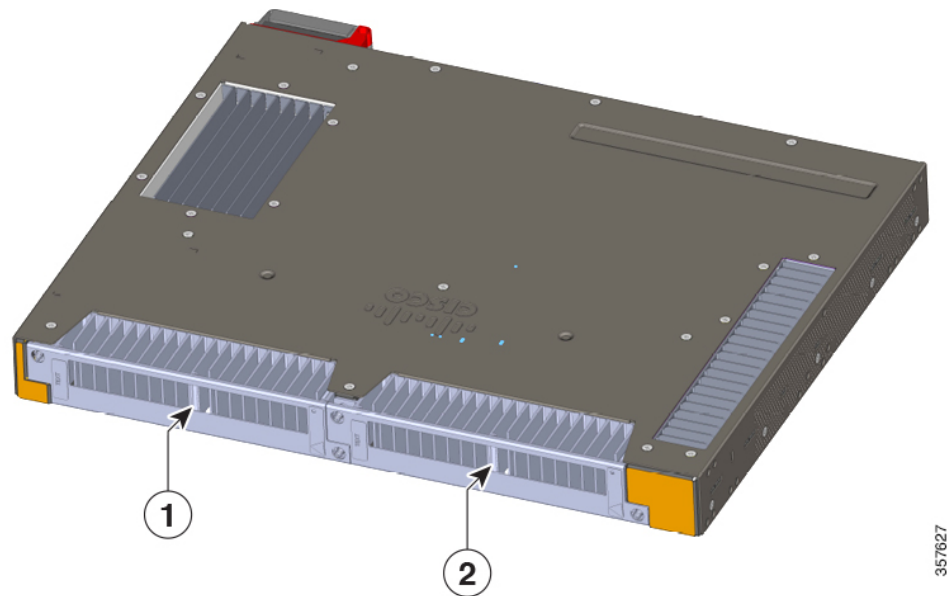
表 4: システム LED

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。
緑の点滅	電源投入時自己診断テスト (POST) を実行中です。
緑	システムは正常に動作しています。
赤	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。
赤の点滅	ブートの失敗。

電源モジュール

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチは、2つのホットスワップ可能な冗長負荷共有 FRU 電源装置をサポートします。システム動作として1つの電源モジュールが必要です。また、冗長性を確保するためにもう1つのオプションの電源モジュールが必要です。どちらもスイッチの背面に取り付けられています。

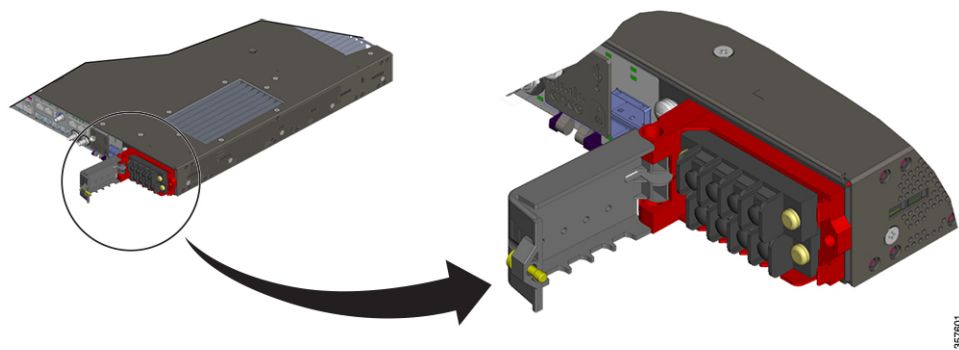
図 2: 電源装置



1	電源ユニット 1	2	電源ユニット 2
---	----------	---	----------

電源装置の AC/DC 電源入力、スイッチの前面にあります。

図 3: 電源 AC/DC 入力



各電源には独自の LED があり、電源に電力が供給されているかどうか、および正常に動作しているかどうかを示します。LED は電源によって直接駆動され、ソフトウェアの制御下にはありません。電源による制御により、電源が供給されると LED がオンになり、ソフトウェアの状態に関係なくオンのままになります。

電源と LED の詳細については、[電源モジュール \(41 ページ\)](#) のセクションを参照してください。

ギガビットイーサネットポート

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチは、4つのアップリンク (1G) ポートと 24 のダウンリンクポートをサポートします。2つのダウンリンクポートはデュアルメディアダウンリンクポートとして機能し、SFP インターフェイスと銅線インターフェイスを備えています。

- ギガビットイーサネット SFP ポート：IE9320 スイッチでは、SFP ダウンリンクとアップリンクは 1 Gb および 100 Mb SFP をサポートします。ただし、IE9310 スイッチのアップリンクは 100 Mb SFP をサポートしていません。各ポートには、その上または下に LED があります。
- ギガビットイーサネットデュアルメディアダウンリンクポート：すべてのデュアルメディアダウンリンクポートは、SFP インターフェイスで 1 Gb および 100 Mb SFP をサポートします。銅線側は、1000BASE-T、100BASE-TX、および 10BASE-T をサポートし、RJ-45 コネクタでの自動ネゴシエーション、自動 MDIX、およびケーブル診断をサポートします。各デュアルメディアダウンリンクポートには 2つの LED があります。1つは SFP コネクタ、もう 1つは RJ-45 コネクタに対応するものです。



- (注)
- 一度にアクティブにできるのは、デュアルメディアダウンリンクポートの 1つのインターフェイスだけです。
 - デュアルメディアダウンリンクポートは、コンビネーションポートまたはコンボポートと呼ばれることがあります。

各ポート LED は、個々のポートに関する情報を表示します。ただし、ディスプレイモードボタンを使用して、さまざまな LED モードを切り替えることができます。これにより、ポート LED によって表示される情報の種類が決まります。モードを選択すると、次の表に示すように、モード LED が緑色に点灯し、ポート LED が点灯します。5 秒後、モード LED が消灯し、デフォルトの状態になります。

表 5:イーサネット ポートの LED

ポートモード	LED カラー	ステータス
消灯 (デフォルト)	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	リンクは存在しますが、アクティビティはありません。
	緑の点滅	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。リンク障害について、大量のコリジョン、CRC エラー、アライメント/ジャバエラーなどのエラーがモニタされています。
	橙	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。 スイッチを再設定すると、STP によりスイッチがループを作っていないかがチェックされ、その間、ポート LED が最大 30 秒間橙色に点灯します。
	橙の点滅	システムは、STP でブロックされたポートでスパニングツリーブリッジプロトコルデータユニット (BPDU) を送信しています。
SPEED	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、1900ms オフ)	ポートは 1000 Mb/s で動作しています。
	緑のダブルフラッシュ	ポートは 10 Gb/s で動作しています。
DUPLEX	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。

ポートモード	LED カラー	ステータス
REDUNDANCY	消灯	ポートは冗長プロトコルに参加していません。
	緑	ポートは冗長プロトコル (REP、HSR、PRP、MRP など) に参加しています。
	橙の点滅	ポートは冗長プロトコルに参加しており、冗長障害が発生しています。
STACK	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	他のスタックメンバースイッチのメンバー番号です。
	緑の点滅	スタックメンバーの番号です。

アラーム

各Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチには、4つのアラーム入力と1つの出力があります。ドア、温度計などの装置からの最大4つのアラーム入力をアラームポートに接続することができます。CLIを使用して、アラーム重大度をマイナーまたはメジャーに設定することができます。

スイッチソフトウェアは、各ポートまたはスイッチ全体でスイッチの状態をモニタします。スイッチまたはポートの現在の状態と設定されているパラメータとが一致しない場合、スイッチソフトウェアはアラームを発生させるかシステムメッセージを表示し、LEDを点灯させます。

次の表に示すように、3つの方法でアラーム入力に応答するようにシステムを構成できます。

表 6: アラーム通知のタイプ

色	ステータス
ロギング	デフォルト設定はロギングになっています。メッセージを syslog に送ります。 WebUI または CLI を使用して、別のアラーム通知方法を選択できます。
SNMP トラップ	スイッチで SNMP トラップを構成して、通知を SNMP サーバーに送信します。
外部	アラームリレーを使用して、外部のアラームデバイスをトリガーするようにスイッチを設定します。

表 7: アラーム入力 LED

色	ステータス
消灯	アラームが設定されていません。
緑	アラームが設定されていますが、アラームは検出されていません。
赤	マイナーアラームがある
赤の点滅	メジャーアラームがある

表 8: アラーム出力 LED

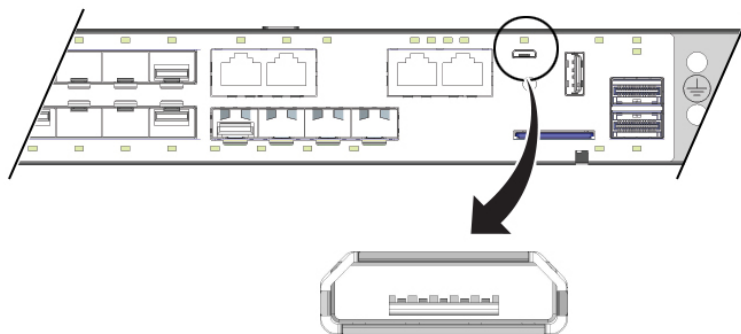
色	ステータス
緑	アラームがない
赤	マイナーアラーム条件がある
赤の点滅	メジャーアラーム条件がある

コンソールポート

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチには2つのコンソールポートがあります。1つは RJ-45 コネクタ付きの RS-232 ポート、もう1つはマイクロ USB コネクタ付きの USB ポートです。USB ポートは、前面パネルの小さなドアの後ろにあります。

スイッチからの出力は常に両方のポートに送信されますが、入力一度に1つのポートからのみ受け入れられます。USB コンソール LED は、コンソールポートが使用中かどうかを示します。RS-232 と USB コンソールポートの両方が接続されている場合、USB コンソールを無効にしない限り、USB コンソールポートが優先されます。

図 4: マイクロ USB コネクタ



357600



(注) 前の図の同軸コネクタは、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチには適用されません。

表 9: コンソールポートの LED

色	ステータス
消灯	USB ポートは非アクティブです。RJ-45 コンソールポートがアクティブです。
緑	USB ポートはアクティブです。RJ-45 コンソールポートが非アクティブです。

SD カードコネクタ

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチには、セキュアデジタル (SD) カードコネクタがあります。Swap Drive 機能用のコネクタを使用して、システムにファイルをコピーしたり、システムからファイルをコピーしたりできます。スロットは、前面パネルのドアの後ろにあります。

次の表は、SD カードのコネクタの状態とその意味を示しています。

表 10: SD カード LED

色	ステータス
消灯	SD カードがありません。
緑	SD カードが存在し、動作しています。
緑の点滅	SD カードとのデータ転送が進行中です。
橙のすばやい点滅	未サポートの SD カードが検出されました。

USB ホストポート

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチの前面パネルには USB-A ホストポートがあります。ポートは保守時の運用のみを目的としており、継続的な使用を目的としていません。

表 11: USB ホストポート

色	ステータス
消灯	USB デバイスが接続されていません。

色	ステータス
緑	USB デバイスが接続され、アクティブです。
橙の点滅	認識されない USB デバイスが接続されています。

スタッキング インターフェイス

スタッキング インターフェイスを使用すると、IE9320 GE Fiber スイッチのグループを 1 つの大きなスイッチとして機能させることができます。IE9320 GE Fiber スイッチには 2 つのスタック インターフェイス コネクタがあり、各コネクタには独自の LED があります。

スタッキング インターフェイスには、アクティブおよびスタンバイ マネージャーのステータスを示す LED があります。

表 12:スタッキングインターフェイス LED

色	ステータス
消灯	スイッチはスタックメンバーです (アクティブまたはスタンバイ スタック マネージャではありません)。
緑	スイッチはアクティブなスタック マネージャであるか、スタックの一部ではありません (スタンドアロン動作)。
緑のゆっくりした点滅	スイッチはスタンバイ スタック マネージャです。
橙	スタック マネージャの選択中にエラーが生じたか、別のタイプのスタックエラーが生じています。

2 つのスタック コネクタのそれぞれに、スタック リンクのステータスを示す LED があります。

色	ステータス
消灯	このポートではスタック リンクが確立されていません。
緑	このポートでスタック リンクが確立されています。
緑の点滅	アクティビティがあります。スタック ポートがデータを送信または受信しています。
橙	スタック 障害。このポートではスタック 通信が機能していません。



第 2 章

スイッチの設置

- 設置の準備 (15 ページ)
- スwitchの設置 (18 ページ)
- SFP の取り付け (33 ページ)
- SD フラッシュメモ리카ードの交換 (39 ページ)
- 装置とイーサネット ポートの接続 (39 ページ)

設置の準備

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スwitch を設置する前に、このセクションの警告とガイドラインを読み、理解し、遵守する必要があります。また、Switch パッケージの内容を確認し、必要な工具と機材を収集して、Switch の動作を確認する必要があります。

警告

これらの警告は、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スwitch の『Regulatory Compliance and Safety Information Guide』で複数の言語に翻訳されています。これらはすべての Switch モデルに適用されます。



警告 電力系統に接続された装置で作業する場合は、事前に、指輪、ネックレス、腕時計などの装身具を外してください。金属は電源やアースに接触すると、過熱して重度のやけどを引き起こしたり、金属類が端子に焼き付いたりすることがあります。ステートメント 43



警告 設置の手順を読んでから、システムを電源に接続してください。ステートメント 1004



警告 この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他の保安手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1017



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



警告 この装置には複数の電源装置接続が存在する場合があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028



警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告 本製品の最終処分は、各国のすべての法律および規制に従って行ってください。ステートメント 1040



警告 装置が設置されている建物の外部に接続する場合は、認定された回線保護機能内蔵のネットワーク終端装置を介してポートを接続してください。ステートメント 1044



警告 システムの過熱を防ぐため、周囲温度が推奨範囲の最大値である 60 °C (140 °F) 度を超える場所ではシステムを使用しないでください。ステートメント 1047

60 °C を超える動作温度は、製品安全規格認定と承認の対象にはなりません。ただし、スイッチはスイッチの仕様に示されている環境条件の設置場所で動作可能です。



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

米国での設置の場合は、米国電気工事規定 ANSI/NFPA 70 を参照してください。また、州および地方自治体のコードを参照してください。



警告 通気を妨げないように、通気口の周囲に 1.75 (4.4 cm) インチ以上のスペースを確保してください。ステートメント 1076



警告 雷雨中には、屋外に接続部がある機器の使用や保守を行わないでください。雷によって感電する危険性があります。ステートメント 1088

設置に関するガイドライン

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチを設置する前に、次のガイドラインに従ってください。

- 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。ケーブルは、損傷を与える可能性がある他の装置から十分に離して配置してください。
- 動作環境が技術仕様に示されている範囲内にあること。
- スイッチ周辺の相対湿度が 95% を超えないこと（結露しないこと）。
- 設置場所の標高が 4206.240 m (13,800 フィート) を超えないこと。
- 10/100/1000 固定ポートの場合は、スイッチから接続先装置までのケーブル長が 100 m (328 フィート) 以下であること。
- SFP/SFP+ モジュールおよびケーブルの詳細については、トランシーバ モジュールを参照してください。
- スイッチの周囲や通気口のエアフローが妨げられないこと。過熱を避けるために、スイッチの上下左右のスペースを 4.4 cm (1.75 インチ) 以上にする必要があります。



(注) 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。内部温度がスイッチの最大周囲温度の仕様を超えないことを確認します。

必要な工具と機材

次の工具と機材を用意します。

- プラス ドライバ

パッケージ内容の確認

配送ボックスには、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。

スイッチ動作の確認

スイッチをラック内または壁に設置する前に、スイッチの電源をオンにして、電源投入時自己診断テスト (POST) に合格することを確認する必要があります。

スイッチと電源を接続するには、「電源モジュールの取り付け」を参照してください。

スイッチが POST を開始すると、SYS LED が緑色に点滅し、他の LED が緑色に点灯します。スイッチが POST に合格すると、SYS LED が緑色に点灯します。他の LED は消灯し、動作状態に戻ります。スイッチが POST に失敗すると、SYS LED は赤色に点灯します。



(注) スイッチが POST に合格しなかった場合は、すぐにシスコに連絡してください。

POST に合格したら、スイッチから電源を外します。詳細については、「DC 電源の配線」を参照してください。スイッチをラック内または壁に設置するには、「スイッチの設置」を参照してください。

スイッチの設置

Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチは、19 インチ、23 インチ、または ETSI ラック、または壁に設置することができます。適切なセクションの指示に従ってください。

ラックマウント設置

スイッチをラックに設置するには、ラック サイズを選択し、次の項の手順に従います。

- [19 インチラック用ブラケットの取り付け \(19 ページ\)](#)
- [23 インチラック用ブラケットの取り付け \(22 ページ\)](#)
- [ETSI ラックのブラケットの取り付け \(23 ページ\)](#)
- [スイッチのラックへの設置 \(25 ページ\)](#)



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。安全を確保するために、次のガイドラインを守ってください。

- その装置がラックに入っている唯一の装置の場合は、ラックの一番下に取り付けます。
- ラックに複数の装置を設置する場合は、最も重い装置を一番下に設置して、下から順番に取り付けます。
- ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックに装置を設置したり、ラック内の装置を保守したりしてください。ステートメント 1006



警告 鉄道用アプリケーション機器の取り付けおよび EN50155 標準規格準拠のためには、スイッチは、ラック中間取り付け位置で設置しなければなりません。前面ラック取り付け位置（ケーブル側または電源側）もしくは壁側取り付け位置でスイッチを設置した場合、機械的な不具合が発生し、スイッチがラックから外れてしまう可能性があります。ステートメント 403

19 インチラック用ブラケットの取り付け

始める前に

設置の準備セクションのタスクを完了します。

ステップ 1 ラック内のスイッチの前面、中間、または背面マウントのいずれを使用するかを決定します。

ステップ 2 該当する図の手順に従って、ブラケットをスイッチに取り付けます。

図 5: ブラケットの取り付け：フロントマウント

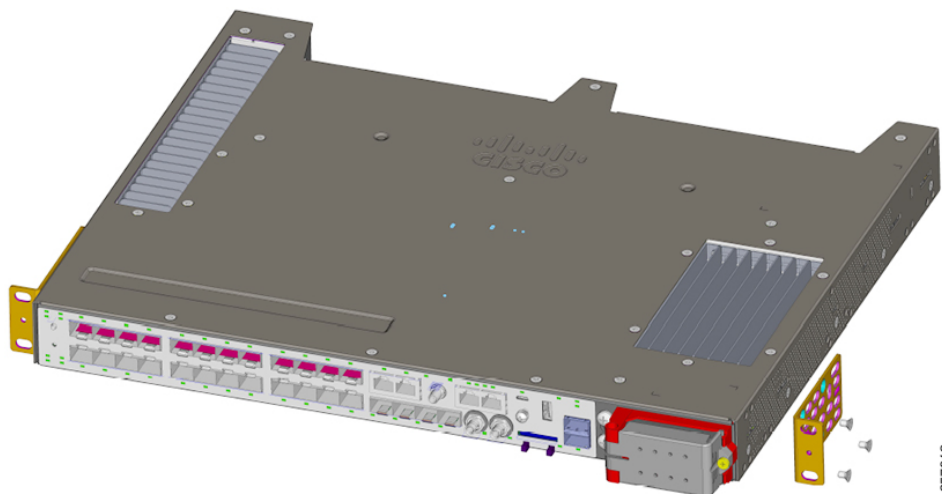


図 6: ブラケットの取り付け : ミッドマウント

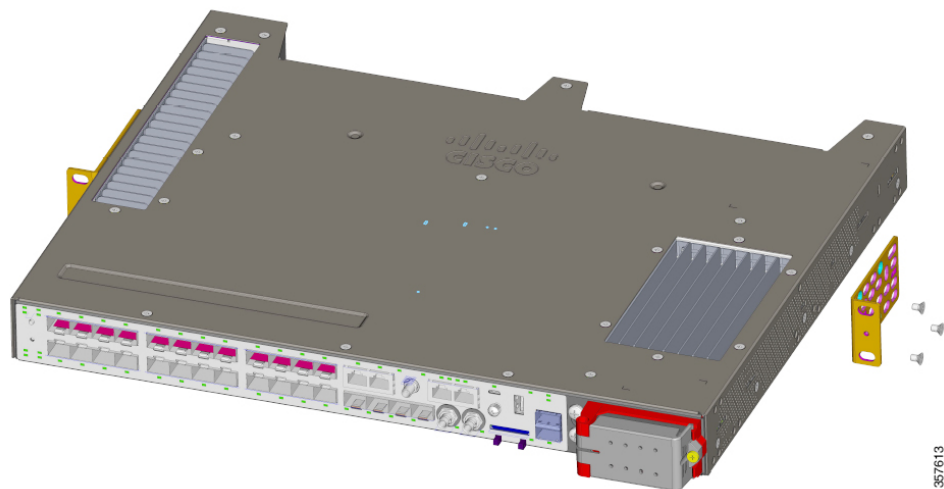
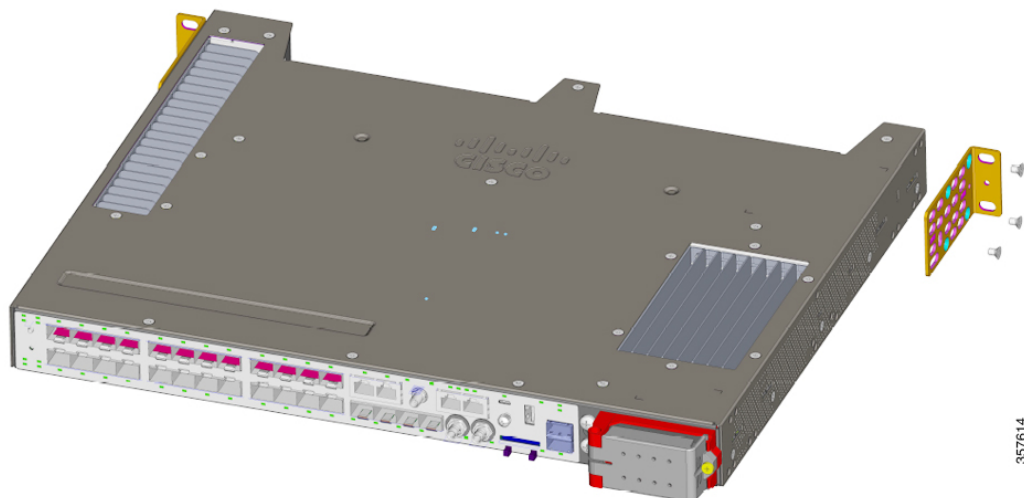


図 7: ブラケットの取り付け : 背面取り付け



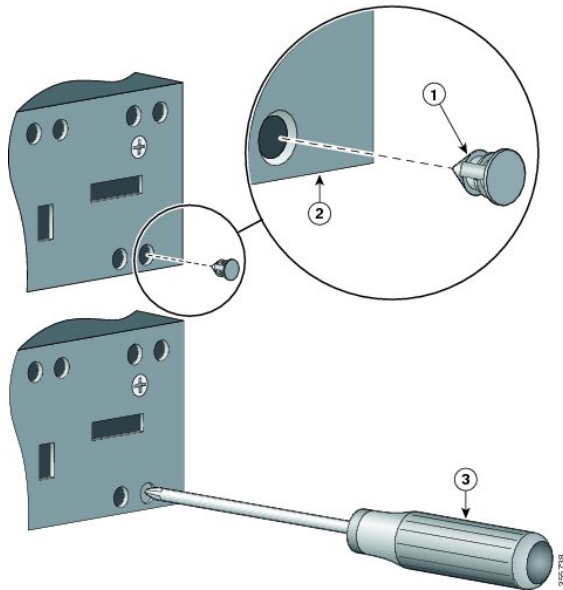
次のタスク

スイッチのラックへの設置 (25 ページ) セクションで、前述の手順を実行します。

19 インチ ラック用ブラケットの取り付け (IP-30 に準拠する場合、オプション)

取り付けブラケットを固定する前に、使用しない取り付け穴にゴム製プラグを差し込んでください。次の図は、ゴム栓の拡大図と、穴にゴム栓を取り付ける方法を示しています。

図 8: ゴム 製 プラ グ の 挿 入



1	ゴム製プラグ	3	ドライバ
2	スイッチ		



(注) 23 インチ ブラケット または ETSI ブラケット を 使用 する 場合 は、ゴ ム 製 プラ グ を 挿 入 し て IP-30 に 準 拠 さ せ る こ と が で き ます。23 インチ ブラケット または ETSI ブラケット を 取 り 付 け る 前 に、こ の セク シ ョ ン に 示 す よう に、穴 に ゴ ム 製 プラ グ を 挿 入 し ます。

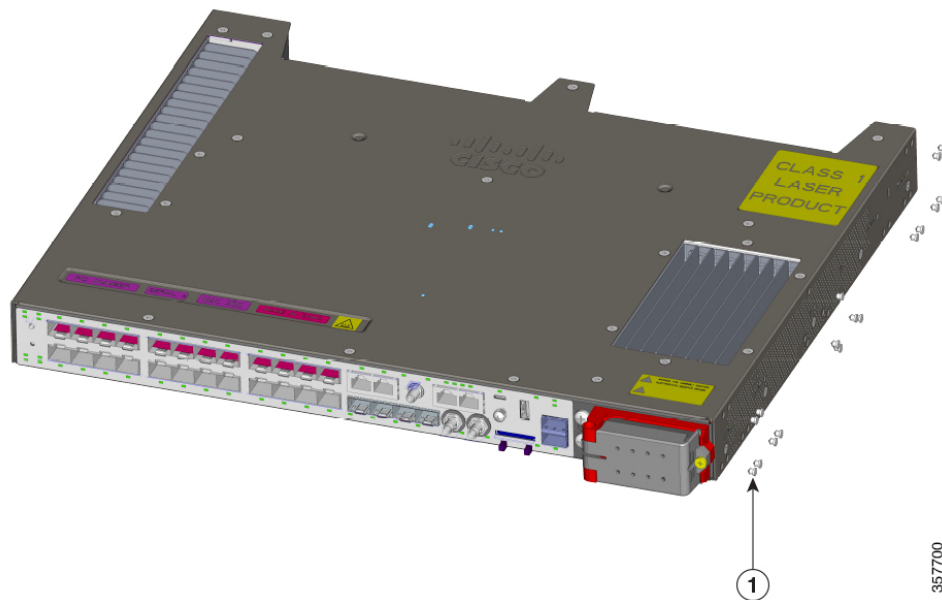
ステップ 1 ブラケットの取り付け位置を特定します。

ステップ 2 19 インチ ラック用 ブラケット の 取 り 付 け (19 ページ) の セク シ ョ ン に 示 す よう に、ス イ ッ チ の 両 側 に ブ ラ ケ ッ ト を 取 り 付 け ます。

ステップ 3 取 り 付 け に 使 用 し な い ス イ ッ チ の 穴 に 注 意 し て く だ さ い。

次 の 図 は、ス イ ッ チ の 穴 の 位 置 を 示 し て い ます。

図 9: スイッチホルルの位置



1	ゴム製プラグ
---	--------

ステップ 4 このセクションの最初の図に示すように、スイッチ両側の使用しない穴にゴム製プラグを差し込みます。

ステップ 5 ドライバまたはペンを使用してゴム製プラグを完全に押し込みます。

次のタスク

スイッチのラックへの設置 (25 ページ) セクションで、前述の手順を実行します。

23 インチラック用ブラケットの取り付け

このセクションの指示に従って、23 インチブラケット (RM-RGD-23IN=) を取り付けます。



(注) 23 インチブラケットと ETSI ブラケットは、鉄道アプリケーションなどの高振動環境で使用しないでください (EN50155)。



(注) IP-30 に準拠するには、19 インチラック用ブラケットの取り付け (IP-30 に準拠する場合、オプション) (20 ページ) のセクションで説明されているのと同じ穴にゴム製プラグを挿入します。ブラケットを取り付ける前に行います。

始める前に

設置の準備セクションのタスクを完了します。

図の1つに示すように、ブラケットをスイッチに取り付けます。

図 10: 23 インチラック用のマウントブラケットの取り付け（前面取り付け）

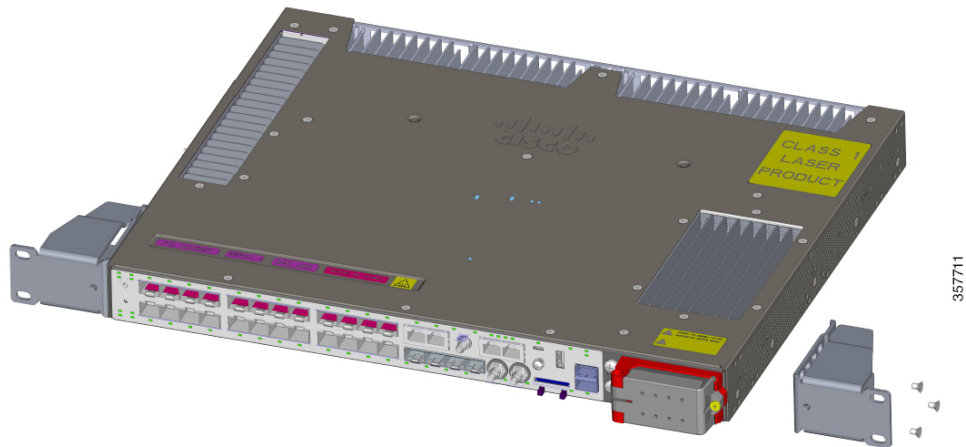
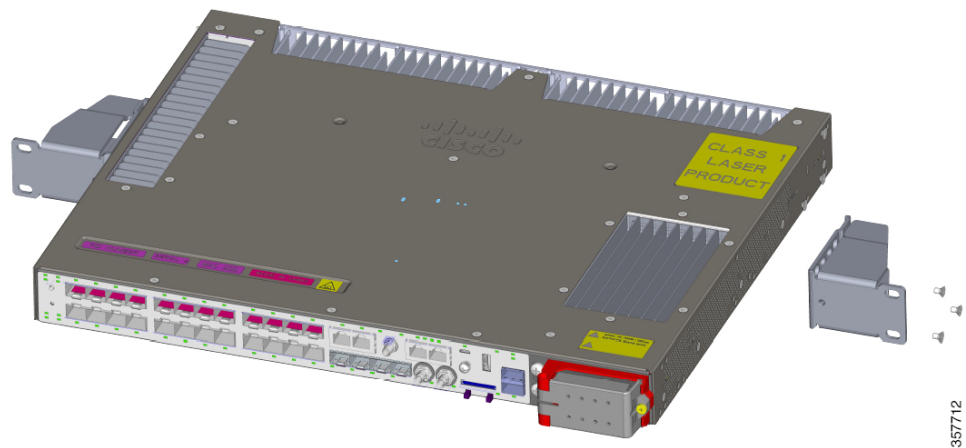


図 11: 23 インチラック用のマウントブラケットの取り付け（背面取り付け）



次のタスク

[スイッチのラックへの設置 \(25 ページ\)](#) セクションで、前述の手順を実行します。

ETSI ラックのブラケットの取り付け

このセクションの指示に従って ETSI ラックのブラケットを取り付けます。



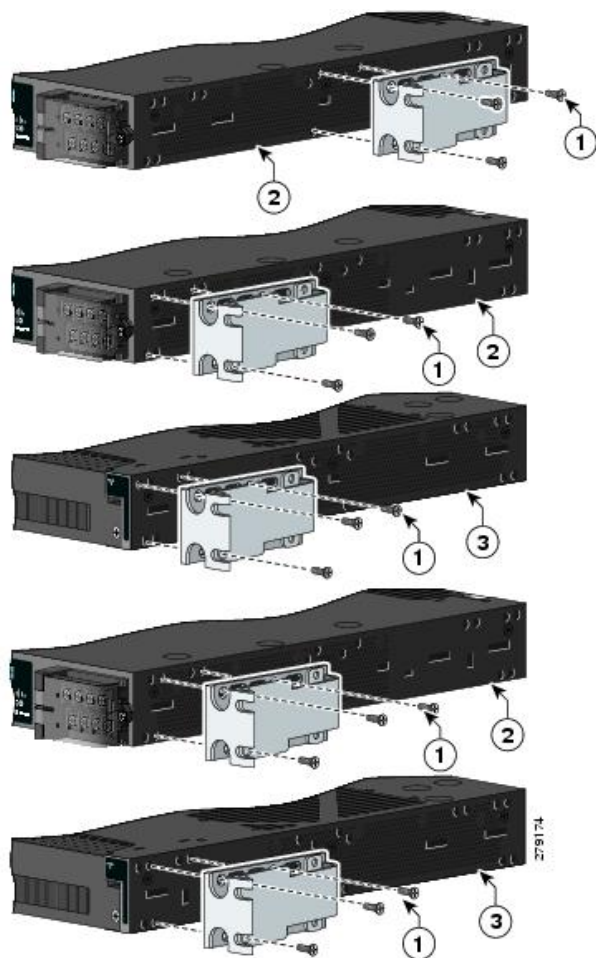
- (注)
- 23 インチブラケットと ETSI ブラケットは、鉄道アプリケーションなどの高振動環境で使用しないでください (EN50155)。
 - ETSI ブラケットを使用する場合は、ゴム製プラグをスイッチホールに挿入して IP-30 に準拠させることができます。19 インチラック用ブラケットの取り付け (IP-30 に準拠する場合、オプション) (20 ページ) セクションの位置ごとのプラグ位置の画像に示されているように、同じ穴に挿入します。ブラケットを取り付ける前に行います。

始める前に

設置の準備セクションのタスクを完了します。

図の手順に従って、ブラケットをスイッチに取り付けます。

図 12: ETSI ラックのブラケット (RM-RGD-ETSI-) の取り付け



1	マイナスネジ	3	電源側の取り付け位置
2	ケーブル側の取り付け位置		

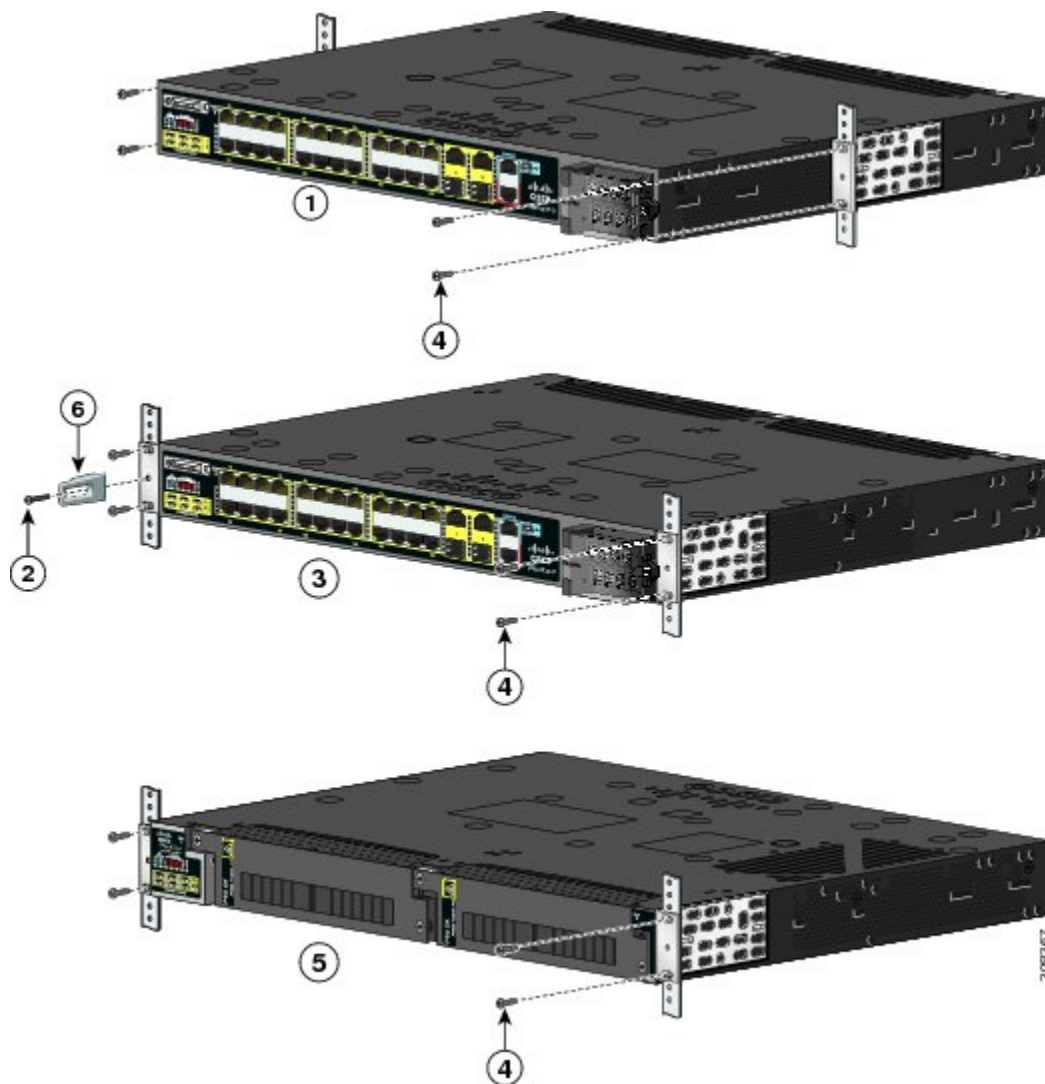
次のタスク

[スイッチのラックへの設置 \(25 ページ\)](#) セクションで、前述の手順を実行します。

スイッチのラックへの設置

次の図と手順に従って、ブラケットをスイッチに取り付けてから、ブラケットをラックに取り付けます。この図は、上から順に、ミッドラックマウント、フロントマウント、リアマウントを示しています。

図 13: ラックへのスイッチの設置



(注) 前の図は、Cisco IE5000 スイッチのラックマウントを示していますが、マウントはCisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スイッチの場合と同じです。

始める前に

次のいずれかのセクションの手順に従って、ブラケットをラックに取り付けます。

- [19 インチラック用ブラケットの取り付け \(19 ページ\)](#)
- [23 インチラック用ブラケットの取り付け \(22 ページ\)](#)
- [ETSI ラックのブラケットの取り付け \(23 ページ\)](#)



警告 鉄道用アプリケーション機器の取り付けおよび EN50155 標準規格準拠のためには、スイッチは、ラック中間取り付け位置で設置しなければなりません。前面ラック取り付け位置（ケーブル側または電源側）もしくは壁側取り付け位置でスイッチを設置した場合、機械的な不具合が発生し、スイッチがラックから外れてしまう可能性があります。（ステートメント 403）



(注) スwitchを壁に取り付ける場合は、[スイッチの壁面取り付け \(31 ページ\)](#) セクションの指示に従ってください。

ステップ 1 図を参照して、スイッチをラックに取り付けます。

ステップ 2 「電源の配線」セクションの手順に従って、スイッチを電源に配線します。

ステップ 3 ケーブルがラック内の装置の LED パネルを覆い隠さないように、ケーブルガイドを取り付けてください。付属のブラックのネジを使用して、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。

次のタスク

- ラックに複数のスイッチを取り付ける場合は、[ラックへの複数のスイッチの設置 \(27 ページ\)](#) のセクションを参照してください。
- スwitchと電源を配線します。[電源の配線 \(48 ページ\)](#) を参照してください。
- スwitchポートを接続します。「[装置とイーサネットポートの接続](#)」のセクションを参照してください。

ラックへの複数のスイッチの設置

19 インチまたは 23 インチのラックに 2 台の Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズ スwitchを取り付けることができます。各スswitchを取り付けるには、この章で前述した該当するラックの指示に従ってください。

2 台の IE9320 GE Fiber スwitch をラックに取り付け、スタッキングケーブルで接続することもできます。この接続により、2 つのスswitch を 1 つであるかのように扱うことができます。



(注) IE9320 GE Fiber スwitch の電子スタッキングの詳細については、Cisco.com の『[Stacking and High Availability Configuration Guide](#)』を参照してください。

複数のスswitch をラックに取り付ける場合は、次の図と表に示すように、正しいスペースでスswitch を取り付ける必要があります。

スイッチをラックに取り付けるときは、上部のスイッチの上に 1 RU (1.75 インチ)、下部のスイッチの下に 1 RU あることを確認してください。センターギャップのスペースはさまざまです。ただし、次の表のように、IE9320 GE Fiberスイッチを使用すると上部スイッチの温度ディレーティングが発生することに注意してください。

図 14: ラックに取り付けられた 2 つのスイッチ

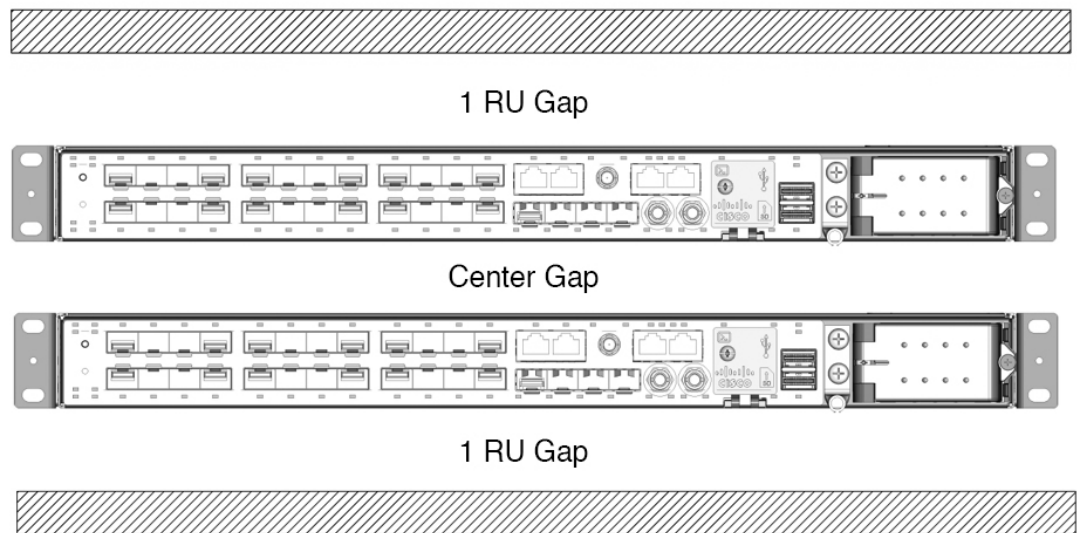


表 13: ラックマウントのIE9310 GE FiberおよびIE9320 GE Fiberスイッチの隙間

スイッチ モデル	センターギャップ	温度ディレーティング: トップユニット
IE9310 GE Fiber	1 RU	ディレーティングなし
	1/2 RU	ディレーティングなし
	0 RU	ディレーティングなし
IE9320 GE Fiber	1 RU	2°C ディレーティング
	1/2 RU	4°C ディレーティング
	0 RU	8°C ディレーティング



(注) トップユニットの温度ディレーティングは、スタック全体に適用されます。

壁面設置

スイッチを壁面に取り付けるには、次の項の手順に従います。

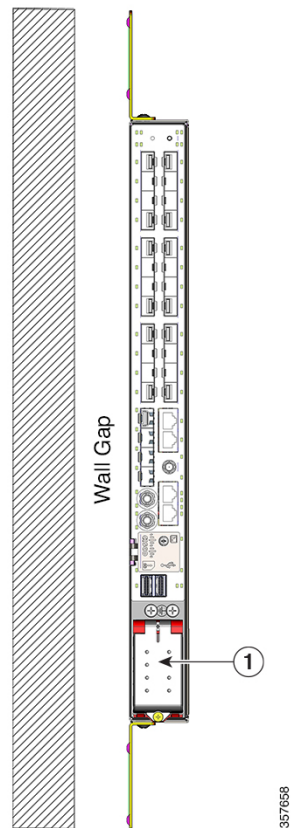
- 壁面取り付けブラケットの取り付け (30 ページ)
- スwitchの壁面取り付け (31 ページ)



警告 壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。(ステートメント 378)

次の図と表に示すように、スイッチは壁面に沿って取り付けることも、壁から0.75インチ離して取り付けることもできます。

図 15: 壁面取り付け時の隙間



1	AC/DC 電源入力
---	------------



(注) 上記の図は、ケーブル入口が装置の下部に来るような設置方法です。ただし、ケーブル入口が装置の上部に来るように設置することもできます。ケーブル入口の位置は、スイッチの温度に影響しません。

スイッチ	壁の隙間	温度ディレーティング
IE9310 GE Fiber	0.75 インチ	ディレーティングなし
IE9310 GE Fiber	フラッシュ	ディレーティングなし
IE9320 GE Fiber	0.75 インチ	ディレーティングなし
IE9320 GE Fiber	フラッシュ	5°C のディレーティング



警告 鉄道用アプリケーション機器の取り付けおよび EN50155 標準規格準拠のためには、スイッチは、ラック中間取り付け位置で設置しなければなりません。前面ラック取り付け位置（ケーブル側または電源側）もしくは壁側取り付け位置でスイッチを設置した場合、機械的な不具合が発生し、スイッチがラックから外れてしまう可能性があります。（ステートメント 403）

スイッチをエンクロージャーに垂直に取り付ける場合、次の最小クリアランスが適用されます。

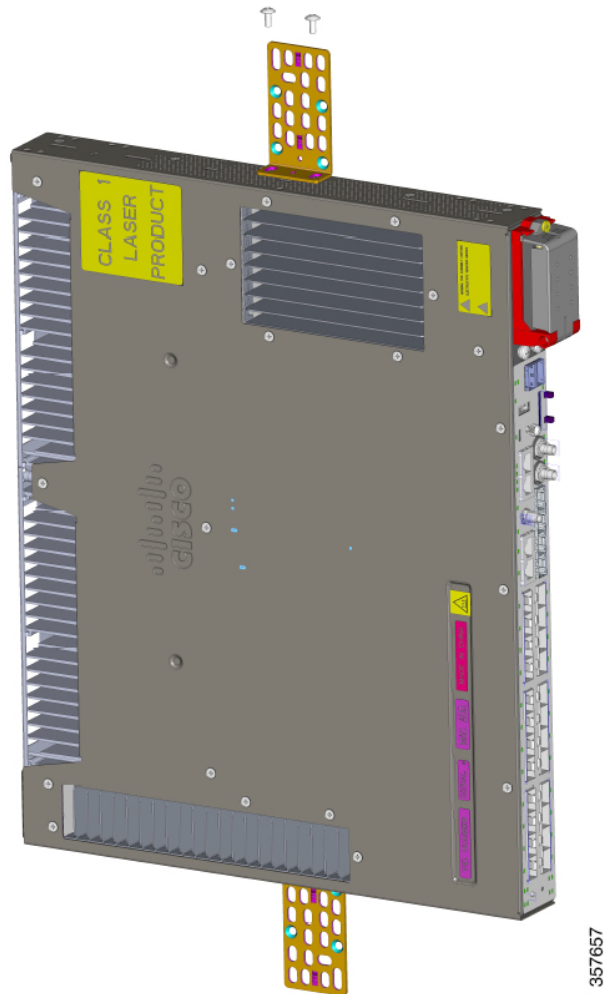
- スwitchの側面（上向きと下向き）：9.52 cm（3.75 インチ）
- ポート側：7.62 cm（3.0 インチ）
- 電源側：13.33 cm（5.25 インチ）
- カバー側（壁に面していない側）：4.44 cm（1.75 インチ）
- ベース側（壁に面している）：0 cm（0 インチ）

壁面取り付けブラケットの取り付け

壁に取り付けられるように、ブラケットをスイッチに取り付けます。

次の図に示すように、スイッチを壁に取り付けます。

図 16: 壁面取り付け用ブラケットの取り付け



次のタスク

スイッチの壁面取り付け (31 ページ) のセクションの手順に従ってください。

スイッチの壁面取り付け

スイッチおよびケーブルを確実に支えるために、スイッチを壁面の間柱、または固定した背板にしっかりと取り付けてください。

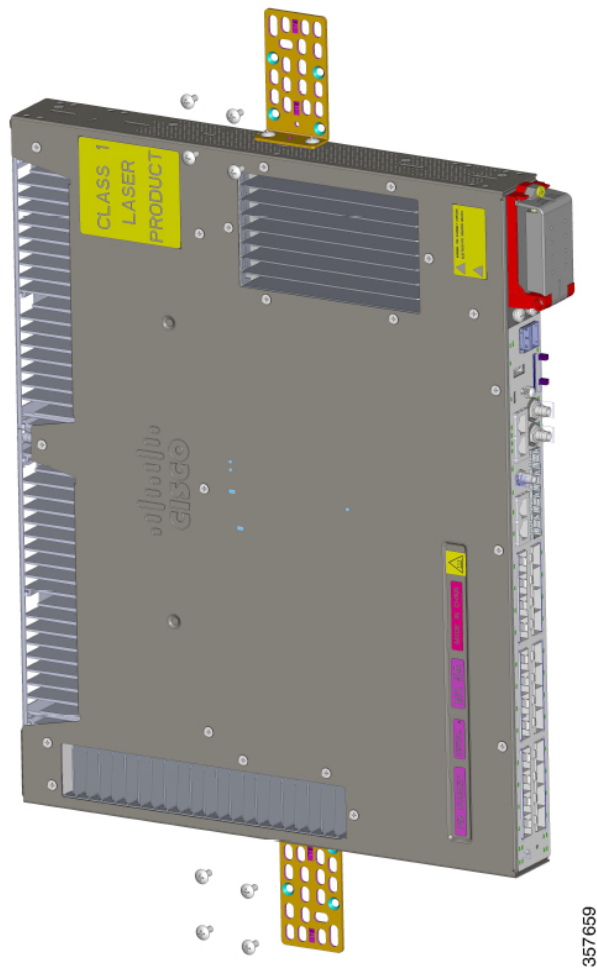
向きは次の図と完全に同じにします。つまり、通気口とシスコロゴが壁面側にならないようにします。

始める前に

[設置の準備](#) セクションのタスクを完了します。

次の図の向きに従って、スイッチを取り付けます。

図 17: スwitchの壁面取り付け



次のタスク

次のタスクを実行します。

- スイッチと電源を配線します。「[電源の配線](#)」を参照してください。
- スイッチポートを接続します。「[装置とイーサネットポートの接続](#)」のセクションを参照してください。

SFP の取り付け

ここでは、光ファイバと 1000BASE-T SFP トランシーバモジュールの取り付け方法と取り外し方法について説明します。

SFPモジュールは、スイッチの前面にある SFPモジュールスロットに挿入します。SFPモジュールは現場交換可能であり、送信 (TX) と受信 (RX) のアップリンクインターフェイスを提供します。

任意の組み合わせの高耐久性 SFP モジュールを使用できます。各 SFP モジュールは、ケーブルの反対側の SFPモジュールと同じタイプでなければなりません。また、通信の信頼性を確保するために、ケーブルが規定のケーブル長を超えないようにする必要があります。

設計上の考慮事項と注意事項

スイッチへの SFPモジュールの取り付けを行うときは、次のガイドラインに従ってください。

一般的な注意事項

SFPモジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。必要な場合以外は、SFPモジュールの着脱を行わないようにしてください。



注意 静電破壊を防ぐために、標準基板およびコンポーネントの取り扱い手順を順守してください。



注意 光ファイバケーブルが接続されたまま、SFPモジュールを取り付けたり取り外したりしないでください。ケーブル、ケーブルコネクタ、またはSFPモジュールの光インターフェイスが損傷する可能性があります。すべてのケーブルを取り外してから、SFP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。

電力に関する注意事項

アップリンク SFP スロットは、最大 4 W の SFP 合計電力をサポートします。ほとんどの SFP モジュールの消費電力は 1 W 未満のため、4 つの SFP アップリンクをすべて使用できます。消費電力の高いモジュールを取り付ける場合は、定格消費電力の合計が 4 W 未満になるようにしてください。消費電力が 1 W を超えるモジュールを取り付ける場合は、間のスロットを少なくとも 1 つ何も接続せずに空けてください。



注意 次の要件は、爆発性雰囲気が存在する可能性のある危険場所での設置にのみ適用されます。

電源がオンになっている場合は、SFP モジュールを挿入したり取り外したりしないでください。電気アークが発生する可能性があります。これは、危険場所への設置中に爆発を引き起こす原因となります。電源が入っていないか、またはそのエリアが危険でないことを確認してから、作業を進めてください。ステートメント 1087

温度に関する考慮事項

一部の SFP モジュールは、非常に低温での動作の評価が確立されていません。



注意 使用する SFP モジュールによっては、動作温度の制限に影響する場合があります。設置環境に適した SFP モジュールを選択してください。サポートされている SFP モジュールの完全なリストについては、Cisco.com の『[Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series Data Sheet](#)』（英語）を参照してください。

光ファイバ SFP モジュールの取り付け

このセクションの手順を完了して、光 SFP トランシーバアップリンクポートを取り付けてケーブルを接続します。[前面パネル（3 ページ）](#) セクションの図を参照してください。



警告 クラス 1 レーザー製品です。（ステートメント 1008）



警告 ケーブル接続の準備が整うまで、光ファイバ SFP 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を外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、SFP モジュールポートおよび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。

ステップ 1 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。

ステップ 2 モジュール上部で送信（TX）および受信（RX）マークを探します。

SFP モジュールによっては、送信と受信（TX と RX）の印の代わりに、接続の方向（TX または RX）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 前述の図に示すように、モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。

ステップ 5 ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ラッチを閉じます。

ステップ6 光ファイバ SFP モジュールの場合は、埃よけプラグを取り外して保管しておきます。

ステップ7 SFP ケーブルを接続します。

100/1000BASE-T SFP モジュールの取り付け

100/1000BASE-T SFP トランシーバを取り付けるには、ガイダンスを読み、このセクションの手順を完了してください。

次の図の 100/1000BASE-T (銅線) SFP トランシーバには、モジュールソケット内のトランシーバを固定するベールクラスブロック機構があります。SFP ネットワーク インターフェイスは RJ-45 コネクタです。



注意 GR-1089 の建物内電力サージ耐性要件に適合するためには、アースおよびシールド付きの CAT5 ツイストペアケーブルを使用する必要があります。

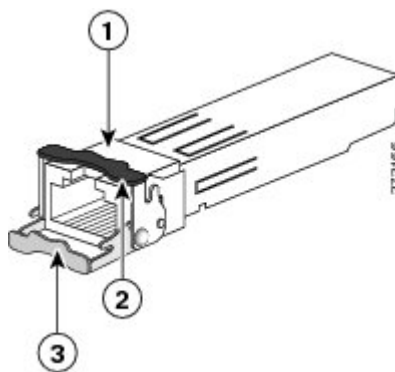


(注) 100/1000BASE-T 対応のサーバー、ワークステーション、またはルータに接続する場合は、CAT5 以降のツイストペアストレートケーブルを SFP トランシーバポートに対して 4 本使用します。100/1000BASE-T 対応のスイッチまたはリピータに接続する場合は、CAT5 のツイストペアクロスケーブルを 4 本使用します。



(注) 100/1000BASE-T SFP は、PTP パフォーマンスの精度を低下させます。

図 18: 1000BASE-T SFP トランシーバ



1	RJ-45 コネクタ
2	閉じた (ロックされた) 位置のベールクラスプ ラッチ機構
3	開いた (ロック解除された) 位置のベールクラスプ ラッチ機構

ステップ1 静電気防止用リストストラップを、手首と、シャーシの静電気防止用アースコネクタまたは適切にアースされたベア メタル表面に取り付けます。

(注) 静電破壊を防ぐため、SFP の側面を持つようにして、コネクタ ピンには触れないでください。

ステップ2 SFP モジュールを保護パッケージから取り出します。

ステップ3 SFP トランシーバのマーキングを見て、ネットワークに適合するモデルであることを確認します。

ステップ4 SFP トランシーバをポート ソケットの開口部の前に持っていきます。

(注) SFP トランシーバのソケット構成はシスコのデバイスごとに異なります。デバイスにより、SFP トランシーバを取り付けるときに、ベールクラスプをラッチアップまたはラッチダウンの向きにする必要があります。SFP トランシーバをポート ソケットの前に持って行くときに、正しい向きになっていることを確認してください。

ステップ5 ベールクラスプを閉じ（ロックされた状態）、SFP トランシーバをソケットに差し込んで、確実にはめ込みます。

SFP トランシーバラッチがソケットにはめ込まれるときにカチッという音が聞こえることがあります。

ステップ6 ネットワーク インターフェイス ケーブルの RJ-45 プラグを SFP RJ-45 コネクタに接続します。

ステップ7 ポート ステータス LED を確認します。

- 緑色は、SFP トランシーバと接続先装置がリンクを確立したことを示しています。
- 橙色は、ポートがネットワーク トポロジを検出して、ループを探していることを示します。
このプロセスには約 30 秒を要し、その後 LED は緑色に変わります。
- 点灯しない場合、接続先装置が起動していない、ケーブルに問題がある、接続先装置のアダプタに問題がある可能性があることを示します。ケーブル接続に関する問題の解決方法については、「トラブルシューティング」を参照してください。

SFP モジュールへの接続ガイドライン

スイッチを SFP モジュールに接続する前に、このセクションのガイドラインを読んで理解してください。

SFP モジュールへの接続を行う前に、「SFP モジュールの取り付けおよび取り外し」を参照して、ポートとケーブル接続に関する注意事項を確認してください。SFP モジュールの LC については、「ケーブルおよびコネクタ」を参照してください。



警告 クラス 1 レーザー製品です。（ステートメント 1008）



警告 スイッチまたはネットワーク上の装置に電源が入った状態でポートにケーブルを接続したり、接続を取り外したりしないでください。電気アークが発生する可能性があります。これは、危険場所への設置中に爆発を引き起こす原因となります。必ずスイッチの電源を切断して、誤って電源が入らないようにするか、そのエリアが危険でないことを確認してから作業を進めてください。（ステートメント 1070）



注意 ケーブル接続の準備が整うまで、SFP モジュールポートのゴム製プラグや光ファイバケーブルのゴム製キャップを外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、SFP モジュールポートおよび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。



注意 静電破壊を防ぐために、標準基板およびコンポーネントの取り扱い手順を順守してください。

光ファイバ SFP モジュールへの接続

光ファイバケーブルを SFP モジュールに接続します。

始める前に

[SFP モジュールへの接続ガイドライン \(36 ページ\)](#) セクションを読み、理解します。

ステップ 1 モジュールポートと光ファイバケーブルからゴム製プラグを取り外し、再使用できるように保管しておきます。

ステップ 2 SFP モジュールポートに光ファイバケーブルの一端を挿入します。

ステップ 3 ケーブルのもう一端を、接続先装置の光ファイバレセプタクルに取り付けます。

ステップ 4 ポート ステータス LED 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 は緑色に点灯します。
- STP がネットワーク トポロジを検出し、ループの有無を確認している間、LED は橙色に点灯します。このプロセスには 30 秒ほどかかり、その後、ポート LED は緑色に点灯します。
- ポート LED が点灯しない場合、接続先装置が起動していない、ケーブルに問題がある、接続先装置のアダプタに問題があるといった理由が考えられます。ケーブル接続に関する問題の解決方法については、「トラブルシューティング」を参照してください。

ステップ 5 必要に応じて、スイッチまたは接続先装置を再設定し、再起動します。

1000BASE-T SFP モジュールへの接続

CAT5 以降のケーブルを 1000BASE-T SFP モジュールに接続します。



注意 注意：静電破壊を防ぐために、標準基板およびコンポーネントの取り扱い手順を順守してください。

始める前に

[SFP モジュールへの接続ガイドライン \(36 ページ\)](#) セクションを読み、理解します。

ステップ 1 サーバー、ワークステーション、およびルータに接続する場合は、ストレートの 4 ツイストペア ケーブルを RJ-45 コネクタに取り付けます。スイッチまたはリピータに接続する場合は、クロス の 4 ツイストペア ケーブルを使用します。

1000BASE-T 装置に接続する場合は、CAT5 の 4 対のツイストペア ケーブルを使用してください。

ステップ 2 接続先装置の RJ-45 コネクタにケーブルの反対側を差し込みます。

ステップ 3 ポート ステータス LED 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 は緑色に点灯します。
- STP がネットワーク トポロジを検出し、ループの有無を確認している間、LED は橙色に点灯します。このプロセスには 30 秒ほどかかり、その後、ポート LED は緑色に点灯します。
- ポート LED が点灯しない場合は、接続先装置が起動していないか、ケーブルに問題があるか、または接続先装置のアダプタに問題があることが推測されます。ケーブル接続に関する問題の解決方法については、「トラブルシューティング」を参照してください。

ステップ 4 必要に応じて、スイッチまたは接続先装置を再設定し、再起動します。

次のタスク

SFP モジュールの取り外し

SFP モジュールの取り外し

ステップ 1 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。

ステップ 2 SFP 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 SFP 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 ラッチ付きの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。

ラッチの図については、[100/1000BASE-T SFP モジュールの取り付け \(35 ページ\)](#) のセクションの 1000BASE-T SFP トランシーバの図を参照してください。

ラッチが手の届きにくい場所にあり、指でラッチを解除できない場合には、小型マイナス ドライバなどの細長い工具を使用します。

ステップ5 SFP 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 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。

SD フラッシュメモリカードの交換

ステップ1 スイッチの前面でフラッシュ メモリ カード スロットを探します。

ステップ2 非脱落型取り付けネジを緩めます (ネジを斜めに取り付けたり、締め付けすぎたりしないよう注意してください)

ステップ3 カバーを引いて開け、ヒンジからカバー タブを引き抜きます。

ステップ4 フラッシュ メモリ カードを軽く押して取り出します。

それを静電気防止用袋に入れて、静電放電から保護します。

ステップ5 替えのカードをスロットに差し込み、しっかり押し込みます。

カードには誤って挿入しないための切り欠きが付いています。

ステップ6 フラッシュ カード スロット カバー タブをヒンジに取り付けます。

ステップ7 カバーを閉じてネジを手で締め付けます。

装置とイーサネット ポートの接続

イーサネット 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。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。100BASE-TX と 1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、カテゴリ 6 の UTP、またはそれ以降のケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 またはカテゴリ 4 のケーブルを使用します。



(注) EMI/EMC 性能を向上させるには、シールド付きイーサネットケーブルを使用します。

スイッチ上では、自動ネゴシエーション機能がデフォルトでイネーブルになっています。この機能がイネーブルになっていると、スイッチポートは接続先装置の速度で動作するように自動的に設定されます。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、ポートの速度とデュプレックスのパラメータを設定できます。性能を最大限に引き出すために、ポートで速度とデュプレックスの両方を自動ネゴシエートするか、接続の両端でポート速度とデュプレックスのパラメータを設定します。

自動ネゴシエーションおよび Auto-MDIX の詳細については、Cisco.com にあるスイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドまたはスイッチのコマンドリファレンスを参照してください。

配線を簡易にするために、Automatic Medium-Dependent Interface crossover (Auto-MDIX) 機能がデフォルトでイネーブルになっています。Auto-MDIX 機能がイネーブルになっている場合は、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。そのため、接続先の装置のタイプに関係なく、クロスケーブルとストレートケーブルのどちらかを使用してイーサネットポートに接続することができます。

Auto-MDIX がディセーブルの場合は、ケーブルおよびアダプタのガイドラインに従ってケーブルを選択し、イーサネットポートを他の装置に接続します。

ケーブルとコネクタについては、「[ケーブルとコネクタ](#)」のセクションを参照してください。



第 3 章

電源の取り付け

- 電源の取り付け (41 ページ)
- 電源モジュール (41 ページ)
- 電源装置取り付けのガイドライン (43 ページ)
- 電源モジュールの取り付け (43 ページ)
- 電源モジュールの取り外し (51 ページ)

電源の取り付け

この章では、新しい電源の設置・交換手順について説明します。スイッチには、最低1台の電源モジュール（注文により、AC または DC）が付属しています。

電源モジュールは、現場交換可能ユニット（FRU）で、危険場所以外に導入されている場合はホットスワップ可能です。

この章に記載されている安全上の警告の翻訳については、Cisco.com の『Regulatory Compliance and Safety Information for the Cisco IE9300 Rugged Series Switches』を参照してください。

電源モジュール

このセクションでは、スイッチと互換性のある電源モジュールに関する情報を示します。

次の表に示す電源モジュールはすべて、危険な環境に対応しています。

表 14: 電源モジュール

モデル	説明
PWR-RGD-LOW-DC-H	低電圧 DC。詳細な仕様については、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチの「データシート」を参照してください。

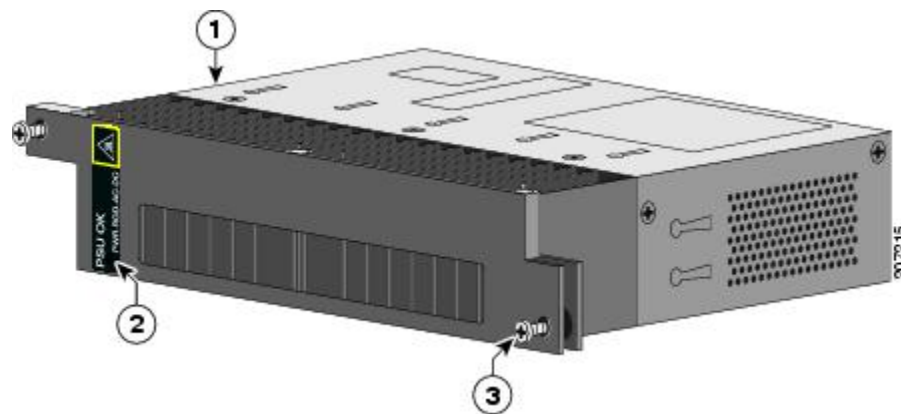
モデル	説明
PWR-RGD-AC-DC-H	AC および高電圧 DC。詳細な仕様については、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチの「データシート」を参照してください。
PWR-RGD-AC-DC-250	AC および高電圧 DC。詳細な仕様については、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチの「データシート」を参照してください。



- (注) 新規に設置する場合は、前述の表の電源モジュールを使用することを推奨します。古い PWR-RGD-LOW-DC および PWR-RGD-AC-DC の電源装置 (-H サフィックスなし) は、すでに電源装置を所有しているユーザー向けにサポートされています。ただし、古いバージョンの電源は、危険場所での使用が承認されていないため、防爆アプリケーションで使用しないでください。

次の図は、PWR-RGD-AC-DC-H 電源装置を示しています。PWR-RGD-LOW-DC-H 電源装置は同じように見えます。唯一の視覚的な違いはラベルです。PWR-RGD-AC-DC-250 電源装置は、他の電源装置と同様です。ただし、スイッチの後部から 30mm はみ出します。

図 19: PWR-RGD-AC-DC-H 電源モジュール



1	電源モジュール	3	非脱落型ネジ
2	PSU OK LED		

LED の動作は、3 つのすべての電源モデルで共通しています。

表 15: 電源モジュール LED

LED カラー	ステータス
消灯	電源モジュールは取り付けられていません。

LED カラー	ステータス
緑	有効な入力が存在し、正しく動作しています。
赤	有効な入力は存在しますが、出力は失敗しました。
赤の点滅	電源モジュールはありますが、電源入力がありません。

電源装置取り付けのガイドライン

電源モジュールの取り外しまたは取り付け時は、このセクションの注意事項に従ってください。

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。



警告 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。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉（EMI）の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。ステートメント 1029



警告 モジュールの取り付けまたは取り外し作業中に空のスロットに手を入れないでください。露出した電気回路に接触すると感電する危険性があります。ステートメント 206



警告 この機器の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告 雷雨中には、屋外に接続部がある機器の使用や保守を行わないでください。雷によって感電する危険性があります。ステートメント 1088

電源モジュールの取り付け

このセクションのガイドラインと手順に従って、電源モジュールを PSU1 または PSU2 スロットに取り付けます。



警告 カバーは製品の安全設計のために不可欠な部品です。カバーを装着しない状態でユニットを操作しないでください。ステートメント 1077



警告 この装置には複数の電源装置接続が存在する場合があります。すべての接続を取り外し、装置の電源を遮断する必要があります。ステートメント 1028



注意 装置の設置は現地と国の電気工事規定に準拠する必要があります。

必要な工具と機材

次の工具と機材を用意してください。

- 5 ~ 35 in-lb の締め付けが可能なトルク ドライバー
- 丸端子、Y 端子、またはフランジ付 Y 端子（端子は絶縁処理する必要があります）
 - 丸端子（Tyco 部品番号 2-34158-1（16-14 AWG 線用）、2-34852-1（12-10 AWG 線用）など）
 - Y 端子（Tyco 部品番号 54367-2（16-14 AWG 線用）など）
 - フランジ付 Y 端子（Tyco 部品番号 2-324165-1（16-14 AWG 線用）、1-324581-1（12-10 AWG 線用）など）
- AC または高電圧 DC 電源には 16-14 AWG 線と適切な端子を使用します
- 低電圧 DC 電源には 12-10 AWG 線と適切な端子を使用します。
- 圧着工具（Thomas & Bett 部品番号 WT2000、ERG-2001 など）
- 6 ゲージの銅製アース線
- 低電圧電源モジュール用の 12-AWG 線（最小）と高電圧電源モジュール用の 16-AWG 線（最小）
- 電源接続には 90 °C（194 °F）以上に対応する導線を使用
- UL および CSA 定格スタイル 1007 または 1569 ツイストペア銅線
- 6、10、12、14、および 16 ゲージ線の被覆を剥がすためのワイヤストリッパ
- No. 2 プラス ドライバ
- マイナス ドライバ

- 最大圧力が 15 lbf-in または 240 ozf-in の、No. 2 および No. 1 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
- シングル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）
- デュアルアース接続の場合は、6 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）
- アクセサリキットで提供されているデュアルアース接続用 2 穴ラグ
- 16 ゲージの銅線（× 4）

スイッチの接地

設置場所の接地手順、および次の警告事項に従ってください。



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



警告 装置を設置または交換する際は、必ずアースを最初に接続し、最後に取り外します。ステートメント 1046



注意 接地手順に従って、No. 6 AWG 線用として適宜リストされている、つまり認定取得済みとなっているラグ（スイッチに付属）と 10-32 アースラグネジを使用します。



(注) アース ラグを使用して、整備中に静電気防止用のリストストラップを取り付けることができます。

次の手順を実行して、スイッチに 2 穴ラグを取り付けます。設置場所の接地要件に従っていることを確認してください。

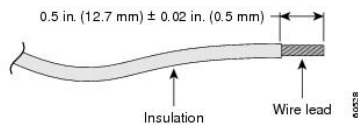
ステップ 1 プラス ドライバまたはプラスのラチェット トルク ドライバを使用して、スイッチのケーブル側からアースネジを取り外します。

ステップ 4 でこのネジを使用します。

ステップ 2 次の図に示すように、6 ゲージアース線の端から 12.7 mm (0.5 インチ) ± 0.5 mm (0.02 インチ) の部分を剥がします。

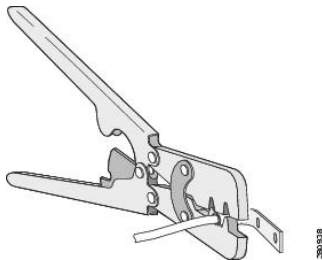
(注) 推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、コネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。

図 20: アース線の被覆の除去



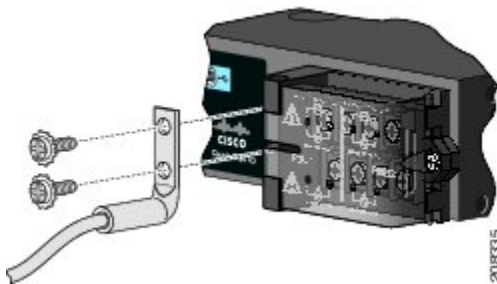
ステップ 3 次の図に示すように、アース線を端子ラグに挿入して、端子と導線を圧着します。

図 21: 端子ラグの圧着



ステップ 4 次の図に示すように、ステップ 1 のアースネジを端子ラグに通し、アースネジをケーブル側の開口部に挿入します。

図 22: 端子ラグの取り付け



ステップ 5 ラチェット式トルク ドライバを使用して、アースネジを 30 in-lb (± 2 in-lb) の力で締めます。

ステップ 6 アース線の反対側を適切なアースに接続します。

電源モジュールのスイッチへの取り付け

AC または DC 電源モジュールを取り付けるには、次の手順を実行します。



(注) この手順は、スイッチにブランクが取り付けられていることを前提としています。

始める前に

必要な工具が揃っていること、およびスイッチが適切に接地されていることを確認してください。

ステップ 1 回路遮断機を探し、切断し、回路をロックアウトします。

遮断器または断路器を探し、切断し、ロックアウトします。

警告 電源が AC または DC 回路遮断機でオフになっていない場合は、電源入力端子に触れないでください。

ステップ 2 次の図に示すように、プラスドライバを使用して、空き電源モジュールの2本の非脱落型ネジを緩め、ゆっくり引き抜きます。

図 23: 電源ブランクのネジの解放

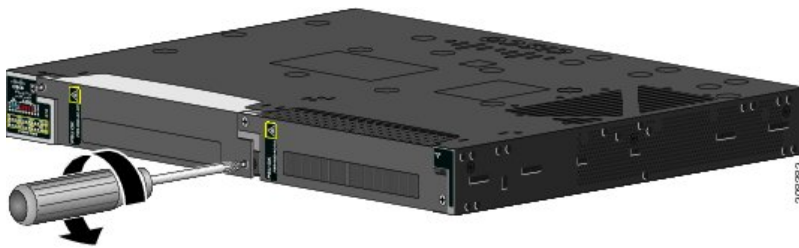


図 24: 電源ブランクの取り外し



ステップ 3 次の図に示すように、電源モジュールをスロットに挿入し、ゆっくり押し込みます。

図 25: 電源モジュールの挿入



正しく挿入されれば、PWR-RGD-LOW-DC-H or PWR-RGD-AC-DC-H 電源とスイッチの背面パネルの面が揃います。PWR-RGD-AC-DC-250 は、スイッチの背面から 30 mm はみ出します。

ステップ 4 ラチェット トルク ドライバを使用して、各ネジを 8 ~14 in-lb まで締め付けます。

ステップ 5 必要に応じて、前述の手順を繰り返して 2 つ目の電源を追加します。

電源の配線

始める前に

次の警告を確認します。



警告 この製品は設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。回線保護装置の定格が AC : 10A、DC : 15A を超えないことを確認してください。ステートメント 1005



警告 容易にアクセス可能な二極切断装置を固定配線に組み込む必要があります。ステートメント 1022



警告 この装置の設置または交換は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。ステートメント 1030



警告 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。端子が使用されていない場合は必ずカバーを取り付けてください。カバーを取り付ける際には、絶縁されていない伝導体に触れないようにしてください。ステートメント 1086

ステップ 1 必ず、AC または DC 回路で電源をオフにしてください。

回路遮断機を探し、切断し、回路をロックアウトします。

警告 電源が AC または DC 回路遮断機でオフになっていない場合は、電源入力端子に触れないでください。

ステップ 2 次の図に示すように、プラスドライバを使用して、電源入力端子の非脱落型ネジを緩め、カバーを開きます。

図 26: 電源入力端子カバーのオープン



端子ネジのラベルが電源入力端子カバーに付いています。

(注) 電源モジュール 1 接続には PSU1 というラベルが、電源モジュール 2 接続には PSU2 というラベルが付けられています。それぞれの導線が正しい端子ネジに接続されていることを確認します。

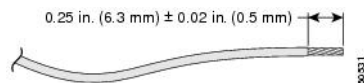
1	高電圧 AC 用のライン接続 (PSU1)	8	高電圧 AC 用のライン接続 (PSU2)
2	高電圧 AC 用のニュートラル接続 (PSU1)	9	高電圧 AC 用のニュートラル接続 (PSU2)
3	高電圧 DC 用のプラス接続 (PSU1)	10	高電圧 DC 用のプラス接続 (PSU2)
4	高電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU1)	11	高電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU2)
5	PSU1 (電源モジュール 1)	12	PSU2 (電源モジュール 2)
6	低電圧 DC 用のプラス接続 (PSU1)	13	低電圧 DC 用のプラス接続 (PSU2)
7	低電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU1)	18	低電圧 DC 用のマイナス接続 (PSU2)

ステップ 3 適切な銅線を使用して、電源入力端子から電源までを接続します。

ステップ 4 次の図に示すように、2 本の各導線の端から 6.3 mm (0.25 インチ) ± 0.5 mm (0.02 インチ) の部分を剥がします。

(注) 6.8 mm (0.27 インチ) を超える絶縁体を導線からはがさないようにしてください。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、設置後に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。

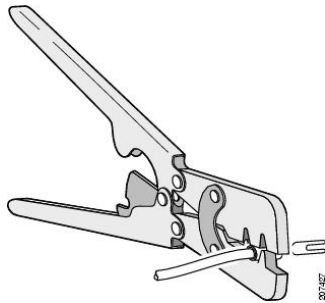
図 27: 入力電源線の被覆の除去



ステップ 5 次の図に示すように、導線を Y 端子に挿入して、端子と導線を圧着します。

[必要な工具と機材 \(44 ページ\)](#) に記載された丸端子またはフランジ付 Y 端子を使用することもできます。

図 28: Y 端子ラグの圧着



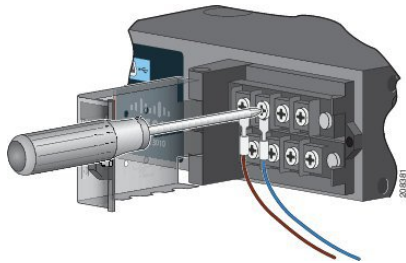
ステップ 6 端子ネジを緩めて、ネジとワッシャの下に端子をスライドさせます。

(注) 高電圧 (AC または DC)、または低電圧 (DC) など、電源のタイプに基づいて適切な端子ネジを使用します。

ステップ 7 接続に適した手順に従って、電源を接続します。

- AC 電源接続: 次の図に示すように、ライン線を L というラベルの付いた端子ネジに接続し、ニュートラル線を N というラベルの付いた端子ネジに接続し、AC 接続を完成させます。

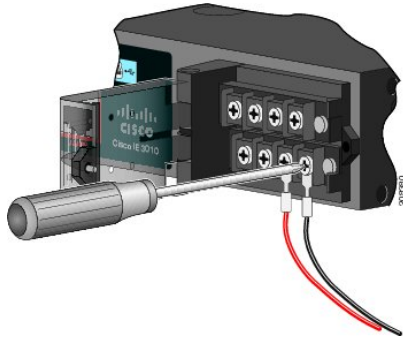
図 29: 高電圧 AC 電源 (PSU1) への配線



- DC 電源接続: プラス線を「+」というラベルの付いた端子ネジに接続し、マイナス線を「-」というラベルの付いた端子ネジに接続します。
- 低電圧 DC 電源モジュール: 導線を「Lo」というラベルの付いた端子に接続します。
- 高電圧 DC 電源モジュール: 次の図に示すように、導線を「Hi」というラベルの付いた端子に接続します。

(注) リード線が見えないことを確認してください。端子ネジから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。

図 30: 低電圧 DC 電源 (PSU2) への配線



ステップ 8 非脱落型ネジ (導線の上) を 8.5 in-lb (± 0.5 in-lb) まで締め付けます。

ステップ 9 接続に適した手順に従って、電源を接続します。

- AC 電源接続: ライン線 (L に接続された) のもう一方の端を AC 電源のライン端子に接続し、ニュートラル線 (N に接続された) のもう一方の端を AC 電源のニュートラル端子に接続します。
- DC 電源接続: プラス線 (「+」に接続された) のもう一方の端を DC 電源のプラス端子に接続し、マイナス線 (「-」に接続された) のもう一方の端を DC 電源のマイナス端子に接続します。

(注) リード線が見えないことを確認してください。端子ネジから伸びる導線部分は、絶縁体で覆われている必要があります。

(注) 2 台の電源が実装されている場合は、ステップ 1 ~ 9 を繰り返します。

ステップ 10 電源入力端子カバーを閉めます。

ステップ 11 ラチェット式トルク ドライバを使用して、ネジを 7 in-lb (± 1 in-lb) の力で締めます。

ステップ 12 AC または DC 回路で電源をオンにします。

ステップ 13 スイッチ上の PSU1 または PSU2 LED と電源モジュールの PSU OK LED が緑色に点灯していることを確認します。

電源モジュールの取り外し

電源モジュールは、ホットスワップ可能です。電源モジュールを取り外すことによって、電源入力端子から導線を外さなくても、スイッチの電源をオフにすることができます。

ステップ 1 必ず、AC または DC 回路で電源をオフにしてください。

回路遮断機を探し、切断し、回路をロックアウトします。

警告 電源が AC または DC 回路遮断機でオフになっていない場合は、電源入力端子に触れないでください。

ステップ2 PSU LED と PSU OK LED が赤色に点滅しているか、消灯していることを確認します。

ステップ3 次の図に示すように、プラスドライバを使用して、電源モジュールをスイッチに固定している非脱落型ネジを緩めます。

警告 表面は熱くなっています。(ステートメント 1079)

図 31: ネジの取り外し



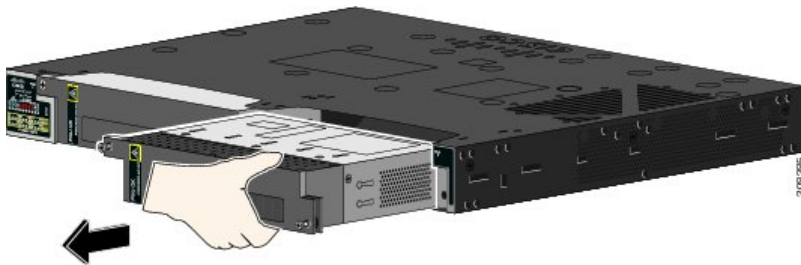
ステップ4 次の図に示すように、電源モジュールを電源スロットから取り外します。

(注) 電源モジュールが高温になっている場合があります。

ステップ5 新しい電源モジュールまたはブランク カバーを取り付けます。

注意 危険な電圧への接触を避け、電磁干渉 (EMI) を防止するには、必ず、電源モジュールとブランク カバーのどちらかを電源モジュール スロットに取り付けておく必要があります。

図 32: 電源モジュールの取り外し





第 4 章

Express Setup

- [Express Setup](#) (53 ページ)
- [必要な機材](#) (53 ページ)
- [Express Setup の実行](#) (54 ページ)

Express Setup

初めてスイッチをセットアップする場合は、Express Setup を使って初期 IP 情報を入力する必要があります。このプロセスによって、スイッチはローカルルータおよびインターネットに接続できるようになります。その後、IP アドレスを使ってスイッチにアクセスし、その他の設定を行うことができます。

必要な機材

スイッチを設定するには以下の機材が必要です。

- Windows または Mac を実行しているコンピューター。
- JavaScript が有効な Web ブラウザ。
Google Chrome 38 以降、Mozilla Firefox 35 以降、または Apple Safari 7 以降。
- コンピュータをスイッチに接続するためのカテゴリ 5 イーサネットのストレートケーブル。



(注) RS-232 シリアルコンソールポートを Express Setup に使用しないでください。

- ボタンに届く小さなペーパークリップ。



(注) Express Setup を実行する前に、ブラウザのポップアップブロックやプロキシ設定、およびコンピュータで実行しているワイヤレス クライアントを無効にします。

Express Setup の実行

Express Setup を使用して初期 IP 情報を入力するには、このセクションの手順を実行します。

始める前に

Express Setup を使用する前に、次の内容を確認してください。

- スイッチが工場出荷時のデフォルトモードになっていることを確認します。
- スイッチに何も接続されていないことを確認します。

Express Setup の実行中、スイッチは DHCP サーバとして動作します。



(注) 例外：シリアルコンソールケーブルを接続し、ブートシーケンスをモニターできます。コンソール画面で **Return** キーを押さないでください。スイッチに接続されているコンピュータが DHCP で設定されていることを確認します。

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します:

スイッチが...	結果
開梱したばかり	次のステップに進みます。
開梱したばかりではない	スイッチをリセットします。ペーパークリップでボタンを 15 秒間押し、SYS LED ライトが赤色に点灯したら放します。 SYS LED が赤色になると、スイッチは自動的にリブートします。

ステップ 2 スイッチに接続されているコンピュータで、Web ブラウザのポップアップブロックとプロキシ設定を無効にします。

ステップ 3 スイッチに電源を接続します。

ステップ 4 配線の手順については、[スイッチの接地 \(45 ページ\)](#) および [電源の配線 \(48 ページ\)](#) のセクションを参照してください。

ステップ 5 スイッチの電源をオンにするか、リセットします。

LED を使用してブートの進行状況をモニターします。

- システム LED の点滅：ブートローダー

- システム LED の消灯 : POST
- システム LED の緑色の点灯 : POST 終了、IOS の初期化中
- システム LED の緑色の点灯とアラーム LED の緑色の点灯 : IOS の初期化が完了
- Express Setup LED の点滅 : Express Setup プロセスの実行が可能な状態

ステップ 6 ペーパークリップを Express Setup ボタンに 1～2 秒間差し込みます。

リリースされると、ダウンリンクポートが接続されているかどうかに応じて、デュアルメディアダウンリンクポートの1つのLEDが緑色に点滅し始めます。デュアルメディアダウンリンクポートが接続されていない場合は、一番下のポートが点滅します (Gi1/0/1)。両方のデュアルメディアダウンリンクポートが接続されている場合、一番下のポートが点滅します (Gi1/0/23)。

(注) デュアルメディアダウンリンクポートは、コンビネーションポートまたはコンボポートと呼ばれることがあります。

ステップ 7 コンピュータをポート Gi1/0/23 に接続します。

LED が点滅し続けます。

ステップ 8 コンピュータの IP アドレスが 192.168.1.1 に設定されたら、ブラウザで <http://192.168.1.254> にアクセスします。

ステップ 9 ユーザー名とパスワードを入力します。

ユーザー名は「admin」、パスワードはシステムのシリアル番号です。

[Account Settings] ウィンドウが表示されます

ステップ 10 [Account Settings] ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

a) [Account Settings] ウィンドウのフィールドに次のように入力します。

- [Login Name] : admin
必要に応じて変更できます。
- [Login User Password] : デフォルトでは、スイッチのシリアル番号です。
必要に応じて変更できます。
- [Confirm Login User Password] : 以前に使用したパスワードを再入力します。
- [Command-Line Password] (任意) : これは、デフォルトでログインパスワードに同期します。
ここでドロップダウンメニューを使用して、コマンドログインパスワードを変更できます。
- [Device Name] : ネットワーク内のデバイスの識別子を作成します。
- [NTP Server] (任意) : デバイスの NTP サーバーをここで指定できます。
- [Date & Time Mode] (任意) : ドロップダウンからモードを指定します。

問題 アカウント設定ウィンドウが表示されない場合、ブラウザのポップアップブロックやプロキシ設定がすべて無効になっているかを確認します。また、コンピュータでワイヤレスクライアントが無効になっていることを確認してください。

b) [Account Settings] ウィンドウのフィールドへの入力が完了したら、[Basic Settings] をクリックします。

ステップ 11 [Basic Settings] ウィンドウで、以下のタスクを実行します。

a) 英数字を使用して、次のようにフィールドに入力します。

- [IP Address] : [Static] または [DHCP] を選択します。
- [VLAN ID] : VLAN ID の値を入力します。
これは、スイッチの管理 VLAN です。
- [IP Address] : 有効な IP アドレスを入力します。
- [Subnet Mask] : 有効なサブネットマスクを入力します。
- [Default Gateway] : ルータの IP アドレスを入力します (IP が固定の場合は必須です)。
IP アドレスが静的な場合は、ルータの IP アドレスを入力する必要があります。

(任意) この画面では、Telnet と SSH を有効/無効にして、CIP 設定を行うこともできます。

CIP VLAN は管理 VLAN と同じであってもかまいませんが、そのスイッチですでに設定されている別の VLAN 上で CIP トラフィックを分離することも可能です。デフォルトの CIP VLAN は VLAN 1 です。スイッチで CIP を有効にできるのは、1 つの VLAN だけです。CIP VLAN が管理 VLAN と異なる場合は、CIP VLAN の IP アドレスを指定する必要があります。スイッチに割り当てる IP アドレスが、ネットワーク上の他のデバイスの IP アドレスと重複していないことを確認してください。

CIP VLAN 設定の詳細については、ツールバーの [Help] をクリックしてください。

b) [Basic Settings] ウィンドウのフィールドへの入力が完了したら、[Switch Wide Settings] をクリックします。

ステップ 12 [Switch Wide Settings] ウィンドウで、次のタスクを実行します。

a) 次のようにフィールドに入力します。

- [Data VLAN] : このボタンでデータ VLAN を有効または無効にできます。
- [Voice VLAN] : ここで音声 VLAN を有効または無効にできます。
- [STP Mode] (任意) : ドロップダウンから STP モードを選択します。
- [Bridge Priority] : ここで Bridge Priority を更新、有効化、または無効化できます。
- [Domain Name] (任意) : 有効なドメイン名を入力します。

b) [Switch Wide Settings] ウィンドウのフィールドへの入力が完了したら、[Day 0 Config Summary] をクリックします。

[Summary] ウィンドウに、行った構成設定が表示されます。

ステップ 13 [Summary] ウィンドウで、設定が正しいことを確認し、次のいずれかのアクションを実行します。

設定が...	結果
正しい場合	[Submit] をクリックして、初期設定を完了します。
正しくない場合	<ol style="list-style-type: none"> 1. 必要な変更を行い、[back] ボタンをクリックします。 2. [Summary] ウィンドウに戻ります。 3. [Submit] をクリックして、初期設定を完了します。

[Submit] をクリックすると、以下のイベントが発生します。

1. スイッチが設定され、Express Setup モードが終了します。
2. ブラウザに警告メッセージが表示され、スイッチの以前の IP アドレスによる接続が試行されます。
3. 成功ダイアログが表示されます。[OK] をクリックします。

設定されているスイッチの IP アドレスがコンピュータの IP アドレスとは異なるサブネット内にある場合は、通常、コンピュータとスイッチ間の接続が失われます。

ステップ 14 ソースの DC 電源をオフにし、スイッチにつながるすべてのケーブルを外してから、ネットワークにスイッチを設置します。

ステップ 15 コンピュータの固定 IP アドレスを変更した場合は、固定 IP アドレスを以前の設定に戻してください。

次のタスク

Web UI を表示するには、次の手順を実行します。

1. コンピュータで Web ブラウザを起動します。
2. Web ブラウザにスイッチの IP アドレス、ユーザー名、パスワードを入力し、Enter キーを押します。WebUI ページが表示されます。



問題 WebUI ページが表示されない場合：

- ネットワークに接続しているスイッチ ポートのポート LED が緑色になっていることを確認します。
 - スイッチへのアクセスに使用しているコンピュータをネットワーク内の既知の Web サーバーに接続して、コンピュータがネットワークに接続していることを確認します。ネットワークに接続していない場合は、コンピュータのネットワーク設定をトラブルシューティングします。
 - ブラウザで入力したスイッチの IP アドレスが正しいことを確認します。
 - スイッチの IP アドレスに ping を実行し、IP に到達可能であることを確認します。
 - ブラウザに入力したスイッチの IP アドレスが正しく、スイッチ ポートの LED が緑色になっており、コンピュータがネットワークに接続している場合は、コンピュータをスイッチに再接続してトラブルシューティングを続行します。スイッチの IP アドレスと同じサブネット内のコンピュータに静的 IP アドレスを設定します。
 - コンピュータに接続されているスイッチポートの LED が緑色の場合は、Web ブラウザにスイッチの IP アドレスを再入力し、Web UI を表示します。Web UI が表示されたら、スイッチの設定を続行できます。
-



第 5 章

CLI セットアッププログラムによるスイッチの設定

- [CLI ベースのセットアッププログラムによるスイッチの設定 \(59 ページ\)](#)
- [コンソールポート経由での CLI へのアクセス \(59 ページ\)](#)
- [初期設定情報の入力 \(62 ページ\)](#)

CLI ベースのセットアッププログラムによるスイッチの設定

この章では、スイッチのコマンドラインインターフェイス (CLI) ベースのセットアップ手順について説明します。

スイッチを電源に接続する前に、「[スイッチの設置](#)」の章の[警告 \(15 ページ\)](#) を参照して安全に関する注意事項を確認してください。

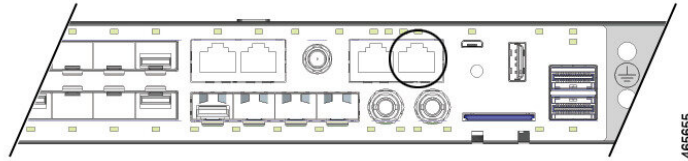
コンソールポート経由での CLI へのアクセス

CiscoIOS コマンドおよびパラメータは CLI によって入力できます。CLI にアクセスするには、次のいずれかのオプションを使用します。

RJ-45 コンソールポート

このセクションの手順を実行して、RJ-45 コンソールポートを介して CLI にアクセスします。次の図は、Cisco Catalyst IE9300 高耐久性シリーズスイッチのポートを示しています。

図 33: RJ-45 コンソールポート



ステップ 1 コンソールケーブルの一方の端を PC に接続します。

接続するには、USB to RJ45 または DB-9 to RJ-45 用のアダプタが必要になる場合があります。

ステップ 2 ケーブルまたはアダプタ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 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。

このプログラム（その多くは、HyperTerminal や ProcommPlus などの PC アプリケーション）は、使用可能な PC または端末とスイッチの間の通信を確立します。

ステップ 4 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、次に示すコンソール ポートの特性に合わせて設定します。

- 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 [電源の配線（48 ページ）](#) の説明に従い、スイッチに電源を接続します。

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。

ステップ 6 Enter を押してセットアッププロンプトを表示します。

ステップ 7 [セットアッププログラムの完了（62 ページ）](#) の手順に従ってセットアップを完了します。

USB マイクロタイプ B コンソールポート

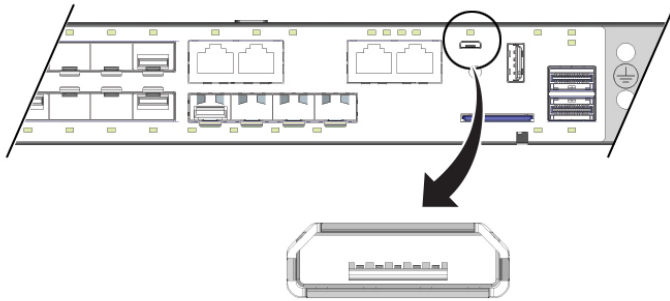
USB マイクロタイプ B コンソールポートを介して CLI にアクセスするには、次の手順を実行します。

始める前に

スイッチの USB-mini コンソールポートを Windows ベースの PC に最初に接続するときは、USB ドライバをインストールします。

ステップ 1 USB ケーブルを PC の USB ポートに接続し、ケーブルのもう一端をスイッチのマイクロ B USB コンソールポートに接続します。

図 34: Micro-B USB コンソールポート



ステップ 2 USB コンソールポートに割り当てられた COM ポートを識別するには、次の手順を実行します。

- [Start] > [Control Panel] > [Systems] を選択します。
- [Hardware] タブをクリックして、[Device Manager] を選択します。
- [Ports] を展開します。

割り当てられた COM ポートが、[Cisco USB System Management Console] というエントリの行末の括弧内に表示されます。

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、HyperTerminal、Procomm Plus、または PuTTY 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 COM ポートを設定します。

ステップ 5 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、次に示すコンソールポートの特性に合わせて設定します。

- 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 6 電源の配線（48 ページ）の説明に従い、スイッチに電源を接続します。

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。

ステップ 7 Enter を押してセットアッププロンプトを表示します。

ステップ 8 [セットアッププログラムの完了 \(62 ページ\)](#) の手順に従ってセットアップを完了します。

初期設定情報の入力

スイッチを設定するには、セットアッププログラムを完了する必要があります。セットアッププログラムは、スイッチの電源がオンになると自動的に実行されます。スイッチがローカルルータやインターネットと通信するのに必要な IP アドレスやその他の設定情報を割り当てる必要があります。この情報は、Web UI を使用してスイッチを設定および管理する場合にも必要です。

IP 設定

セットアッププログラムを完了するには、ネットワーク管理者から次の情報を入手しておく必要があります。

- スwitchの IP アドレス
- サブネット マスク (IP ネットマスク)
- デフォルト ゲートウェイ (ルータ)
- イネーブル シークレット パスワード
- イネーブル パスワード
- Telnet パスワード

セットアッププログラムの完了

セットアッププログラムを完了し、スイッチの初期設定を作成する手順は次のとおりです。

ステップ 1 次の例に示すように、これら 2 つのプロンプトで **Yes** と入力します。

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
Basic management setup configures only enough connectivity
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system.
Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
```

ステップ 2 スwitchのホスト名を入力し、Return を押します。

コマンドスイッチでは、ホスト名は 28 文字以下にする必要があります。メンバースイッチでは、31 文字を超えることはできません。どのスイッチでも、ホスト名の最終文字として **-n** (n は数字) を使用しないでください。

```
Enter host name [Switch]: host_name
```

ステップ 3 イネーブル シークレット パスワードを入力し、**Return** を押します。

このパスワードは1～25文字の英数字で指定できます。先頭の文字を数字にしてもかまいません。大文字と小文字が区別されます。スペースも使えますが、先頭のスペースは無視されます。シークレットパスワードは暗号化されますが、イネーブルパスワードはプレーンテキストです。

```
Enter enable secret: secret_password
```

ステップ 4 イネーブル パスワードを入力し、**Return** を押します。

```
Enter enable password: enable_password
```

ステップ 5 仮想端末 (Telnet) パスワードを入力し、**Return** を押します。

このパスワードは1～25文字の英数字で指定できます。大文字と小文字が区別されます。スペースも使えますが、先頭のスペースは無視されます。

```
Enter virtual terminal password: terminal-password
```

ステップ 6 (任意) プロンプトに従って、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を設定します。

後から、CLI、Cisco Device Manager、または Cisco Network Assistant アプリケーションを使用して SNMP を設定することもできます。SNMP を後で設定する場合は、**no** と入力します。

```
Configure SNMP Network Management? [no]: no
```

ステップ 7 管理ネットワークに接続するインターフェイスのインターフェイス名 (物理インターフェイスまたはVLAN (仮想 LAN) の名前) を入力して、**Return** を押します。

このリリースでは、インターフェイス名には必ず **vlan1** を使用してください。

```
Current interface summary
Any interface listed with OK? value "NO" does not have a valid configuration
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
Vlan1 unassigned NO unset up down
GigabitEthernet1/0/1 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/2 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/3 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/4 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/5 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/6 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/7 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/8 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/9 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/10 unassigned YES unset down down
Enter interface name used to connect to the
management network from the above interface summary: vlan1
Enter interface name used to connect to the
management network from the above interface summary: vlan1
```

ステップ 8 スwitchの IP アドレスとサブネットマスクを入力し、**Return** キーを押してインターフェイスを設定します。

次に示されている IP アドレスとサブネットマスクは単なる例です。

■ セットアッププログラムの完了

```
Configuring interface Vlan1:
Configure IP on this interface? [yes]:
IP address for this interface: 10.1.1.2
Subnet mask for this interface [255.255.255.0] :
Class A network is 10.0.0.0, 8 subnet bits; mask is /24
```

次のサマリーが表示されます。

Current interface summary

```
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
Vlan1 unassigned YES unset administratively down down
GigabitEthernet1/0/1 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/2 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/3 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/4 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/5 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/6 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/7 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/8 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/9 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/10 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/11 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/12 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/13 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/14 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/15 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/16 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/17 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/18 unassigned YES unset up up
GigabitEthernet1/0/19 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/20 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/21 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/22 unassigned YES unset up up
GigabitEthernet1/0/23 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/24 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/25 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/26 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/27 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet1/0/28 unassigned YES unset down down
Apl/0/1 unassigned YES unset up up
```

```
Enter interface name used to connect to the
management network from the above interface summary: % Error: The application: day0guestshell, does
not exist
```

```
GigabitEthernet1/0/18
```

Configuring interface GigabitEthernet1/0/18:

The following configuration command script was created:

```
hostname Clarke_DUAL
enable secret 9 $9$AZAmDMsIKNr/D.$OLlhR8VYAamo3DBeaV1O9WVv9Wust.HJM3Z3oOlWBw
enable password Iotg@123
line vty 0 15
password Iotg@12345
no snmp-server
!
no ip routing

!
interface Vlan1
shutdown
no ip address
!
```



```
interface GigabitEthernet1/0/1
!  
interface GigabitEthernet1/0/2
!  
interface GigabitEthernet1/0/3
!  
interface GigabitEthernet1/0/4
!  
interface GigabitEthernet1/0/5
!  
interface GigabitEthernet1/0/6
!  
interface GigabitEthernet1/0/7
!  
interface GigabitEthernet1/0/8
!  
interface GigabitEthernet1/0/9
!  
interface GigabitEthernet1/0/10
!  
interface GigabitEthernet1/0/11
!  
interface GigabitEthernet1/0/12
!  
interface GigabitEthernet1/0/13
!  
interface GigabitEthernet1/0/14
!  
interface GigabitEthernet1/0/15
!  
interface GigabitEthernet1/0/16
!  
interface GigabitEthernet1/0/17
!  
interface GigabitEthernet1/0/18
no switchport
no shutdown
no ip address
!  
interface GigabitEthernet1/0/19
!  
interface GigabitEthernet1/0/20
!  
interface GigabitEthernet1/0/21
!  
interface GigabitEthernet1/0/22
!  
interface GigabitEthernet1/0/23
!  
interface GigabitEthernet1/0/24
!  
interface GigabitEthernet1/0/25
!  
interface GigabitEthernet1/0/26
!  
interface GigabitEthernet1/0/27
!  
interface GigabitEthernet1/0/28
!  
interface AppGigabitEthernet1/0/1
!  
end
```

```
[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.  
[1] Return back to the setup without saving this config.  
[2] Save this configuration to nvram and exit.  
  
Enter your selection [2]: 2  
Building configuration...  
[OK]  
Use the enabled mode 'configure' command to modify this configuration.
```

Press RETURN to get started!

次のタスク

セットアッププログラムが完了すると、スイッチは作成されたデフォルト設定を実行できます。CLIを使用すると、この設定の変更や他の管理タスクを実行できます。

CLIを使用するには、端末エミュレーションプログラムを使用してコンソールポートから、または Telnet を使用してネットワークから、**Switch>** プロンプトにコマンドを入力します。設定の詳細については、Cisco.com にある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 6 章

トラブルシューティング

- 問題の診断 (67 ページ)
- スイッチのブートファスト (67 ページ)
- スイッチ LED (68 ページ)
- スイッチの接続状態 (68 ページ)
- スイッチのパフォーマンス (70 ページ)
- スイッチのリセット (71 ページ)
- パスワードの回復 (72 ページ)
- スイッチのシリアル番号の確認 (72 ページ)

問題の診断

スイッチの LED は、スイッチに関するトラブルシューティング情報を提供します。これにより、ブートファストの失敗、ポート接続の問題、およびスイッチ全体のパフォーマンスを把握できます。Web UI、CLI または SNMP ワークステーションから統計情報を入手することもできます。詳細については、適切なコンフィギュレーションガイドまたは SNMP アプリケーションに付属しているドキュメントを参照してください。

スイッチのブートファスト

スイッチのブートが正常に完了しなかった場合は、シスコ TAC の担当者にお問い合わせください。



-
- (注) ブートファストをディセーブルにし、Cisco IOS CLI を使用して POST を実行することもできます。詳細については、適切な『Configuration Guide』を参照してください。
-

スイッチ LED

スイッチのトラブルシューティングを行う際は、LEDを確認します。LEDの色とその意味の詳細については、[Cisco IE9300 Rugged シリーズの概要 \(1 ページ\)](#)の章を参照してください。

スイッチの接続状態

不良または破損したケーブル

ケーブルにわずかでも傷や破損がないか必ず確認してください。物理層の接続に問題がないように見えるケーブルでも、配線やコネクタのごくわずかな損傷が原因でパケットが破損することがあります。ポートでパケットエラーが多く発生したり、ポートがフラッピングを頻繁に繰り返したりする場合は、ケーブルにこのような破損がある場合があります。つまり、リンクが切断され、再確立されます。

- 銅線ケーブルまたは光ファイバケーブルを問題がないことがわかっているケーブルに交換します。
- ケーブルコネクタで破損または欠落したピンがないか確認します。
- 発信元と宛先のパッチパネルの接続やメディアコンバータに問題がないことを確認します。可能な場合は、パッチパネルをバイパスするか、メディアコンバータ（光ファイバ/銅線）を除去します。
- ケーブルを別のポートに接続して、問題が発生するかどうかを確認します。

イーサネットケーブルと光ファイバケーブル

ケーブルが適切であることを確認します。

- イーサネットの場合、10 Mb/s UTP 接続にはカテゴリ 3 以上の銅線ケーブルを使用します。10/100/1000 Mb/s および PoE 接続には、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 の UTP を使用します。
- 距離やポートタイプに適した光ファイバケーブルであることを確認します。接続先の装置のポートが一致しており、同じタイプの符号化、光周波数、およびファイバタイプを使用していることを確認します。
- 銅線のストレートケーブルを使用すべきところにクロスケーブルが使用されていたり、クロスケーブルを使用すべきところにストレートケーブルが使用されていたりしないかを確認します。スイッチの Auto-MDIX を有効にするか、ケーブルを交換します。

リンクステータス

両側でリンクが確立されていることを確認します。配線が切れていたり、ポートがシャットダウンしていたりすると、片側ではリンクが表示されても反対側では表示されない可能性があります。

ポート LED が点灯していても、ケーブルが正常なことを示しているわけではありません。物理的な圧力がかかっている場合は、限界レベルで動作している可能性があります。ポート LED が点灯しない場合は、次のことを確認します。

- ケーブルをスイッチから外して、問題のない装置に接続します。
- ケーブルの両端が正しいポートに接続されていることを確認します。
- 両方の装置の電源が入っていることを確認します。
- 正しいケーブルタイプが使用されていることを確認します。詳細については、「[ケーブルとコネクタ](#)」を参照してください。
- 接触不良がないか確認します。完全に接続されているように見えても、そうでないことがあります。ケーブルをいったん外して、接続し直してください。

10/100/1000 ポートの接続

ポートが異常を示している場合は、次のことを確認します。

- LED を調べて、すべてのポートのステータスを確認します。詳細については、[Cisco IE9300 Rugged シリーズの概要 \(1 ページ\)](#) の章の、パネルの機能に関するセクションを参照してください。
- **show interfaces** コマンドを使用して、ポートのステータスが **error-disabled**、**disabled**、または **shutdown** になっていないか確認します。必要に応じて、ポートを再び有効化します。
- ケーブルタイプを確認します。[ケーブルとコネクタ \(73 ページ\)](#) の章を参照してください。

SFP モジュール

Cisco SFP モジュール以外は使用しないでください。各シスコ製モジュールには、セキュリティ情報が符号化されたシリアルEEPROMが組み込まれています。この符号化によって、モジュールがスイッチの要件を満たしていることが確認されます。

- SFP モジュールを調査します。疑わしい SFP モジュールを故障していないことがわかっているモジュールに交換します。
- モジュールが使用するプラットフォームでサポートされていることを確認します。
(Cisco.com にあるスイッチのリリースノートに、スイッチがサポートする SFP モジュールの一覧が示されています)。

- **show interfaces** コマンドを使用して、ポートまたはモジュールが **error-disabled**、**disabled**、または **shutdown** の状態になっていないかどうかを確認します。必要に応じて、ポートを再度有効にします。
- 光ファイバの接続部分がクリーンな状態で、しっかりと接続されていることを確認します。

インターフェイスの設定

インターフェイスがディセーブルになっていないか、電源がオフになっていないかを確認してください。リンクの片側でインターフェイスを手動でシャットダウンした場合は、そのインターフェイスが再度有効にされるまで復活しません。**show interfaces** コマンドを使用して、インターフェイスのステータスが **error-disabled**、**disabled**、または **shutdown** になっていないか確認します。必要に応じて、インターフェイスを再度有効にします。

エンド デバイスへの ping

ping を使用して、最初は直接接続されているスイッチから始めて、接続できない原因となっている箇所を突き止めるまで、ポートごと、インターフェイスごと、トランクごとに段階的にさかのぼって調べます。各スイッチの連想メモリ (CAM) テーブル内に、エンド デバイスの MAC アドレスが存在していることを確認します。

スパンニングツリーのループ

スパンニングツリープロトコル (STP) にループが発生すると重大なパフォーマンス上の問題が引き起こされ、その状況がポートやインターフェイスの問題のように見えることがあります。

ループは、単方向リンクによって引き起こされることがあります。つまり、スイッチから送信されたトラフィックがネイバーで受信されるが、ネイバーからのトラフィックがスイッチで受信されない場合に発生します。破損したケーブル、その他のケーブル配線の問題、またはポートの問題によって、この単方向通信が引き起こされる可能性があります。

スイッチで単方向リンク検出 (UDLD) を有効にすると、単方向リンク問題の特定に役立ちます。スイッチで UDLD を有効にする方法の詳細については、Cisco.com にあるスイッチ ソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの「UDLD の概要」の項を参照してください。

スイッチのパフォーマンス

速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション

ポートの統計情報に、アライメントエラー、フレーム チェック シーケンス (FCS)、または レイト コリジョン エラーが大量に表示される場合は、速度またはデュプレックスが一致していない可能性があります。

2台のスイッチ間、スイッチとルータ間、またはスイッチとワークステーション/サーバー間でデュプレックスと速度の設定が一致しない場合は、共通の問題が発生します。この不一致は、速度およびデュプレックスを手動で設定した場合や、2台の装置間における自動ネゴシエーションの問題が原因となることがあります。

スイッチのパフォーマンスを最大限に引き出してリンクを保証するには、次のいずれかのガイドラインに従ってデュプレックスまたは速度の設定を変更してください。

- 速度とデュプレックスの両方について、両方のポートで自動ネゴシエーションを実行させます。
- 接続の両端で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します。
- リモートデバイスが自動ネゴシエーションしない場合は、2つのポートのデュプレックス設定を同じにします。速度パラメータは、接続先ポートが自動ネゴシエーションを実行しない場合でも自動的に調整されます。

自動ネゴシエーションと NIC

スイッチとサードパーティ製ネットワークインターフェイスカード (NIC) 間で問題が発生する場合があります。デフォルトで、スイッチポートとインターフェイスは自動ネゴシエーションします。一般的にはラップトップコンピュータやその他の装置も自動ネゴシエーションに設定されていますが、それでも問題が発生することがあります。

自動ネゴシエーションの問題をトラブルシューティングする場合は、接続の両側で手動設定を試してください。それでも問題が解決しない場合は、NIC 上のファームウェアまたはソフトウェアに問題がある可能性があります。その場合は、NIC ドライバを最新バージョンにアップグレードして問題を解決してください。

ケーブル接続の距離

ポート統計情報に、過剰な FCS、レイト コリジョン、またはアライメント エラーが示されている場合は、スイッチから接続先の装置までのケーブル長が推奨ガイドラインに従っていることを確認してください。[ケーブルとコネクタ \(73 ページ\)](#) の章を参照してください。

スイッチのリセット

次の場合、スイッチを工場出荷時設定にリセットすることをお勧めします。

- スイッチをネットワークに設置したが、誤った IP アドレスを割り当てたため、スイッチに接続できない。
- スイッチのパスワードをリセットする必要がある。



(注) スイッチをリセットすると、設定が削除されてスイッチが再起動されます。



注意 スイッチの電源をオンにする際に [Express Setup] ボタンを押すと、自動ブートシーケンスが停止され、ブートルoader モードが開始されます。

ステップ 1 ペーパークリップまたは類似のもので [Express Setup] ボタン（前面プレートの小さな穴の後ろの埋め込み）を約 10 秒間押し続けます。

スイッチがリブートします。スイッチのリブートが完了すると、システム LED が緑色に点灯します。

ステップ 2 もう一度 [Express Setup] ボタンを 3 秒間押しします。

スイッチの 10/100/1000 イーサネット ポートが緑色に点滅します。

次のタスク

これで、このスイッチは未設定のスイッチと同様に動作します。スイッチの設定は、「CLI のセットアッププログラムによるスイッチの設定」の章で説明されている CLI セットアップ手順に従って行うことができます。

パスワードの回復

システム管理者は、パスワード回復機能を有効または無効にできます。パスワード回復機能を無効にした場合、紛失したパスワードや忘れたパスワードを回復するには、スイッチの設定を完全にクリアする以外に方法がありません。

スイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドには、パスワード回復機能のイネーブル化およびディセーブル化の詳細と、パスワードを回復する手順が記載されています。

スイッチのシリアル番号の確認

シスコの技術サポートに問い合わせを行う場合は、スイッチのシリアル番号を確認する必要があります。シリアル番号はスイッチの上部にあります。または、`show version` コマンドを使用して、スイッチのシリアル番号を取得することもできます。



第 7 章

ケーブルとコネクタ

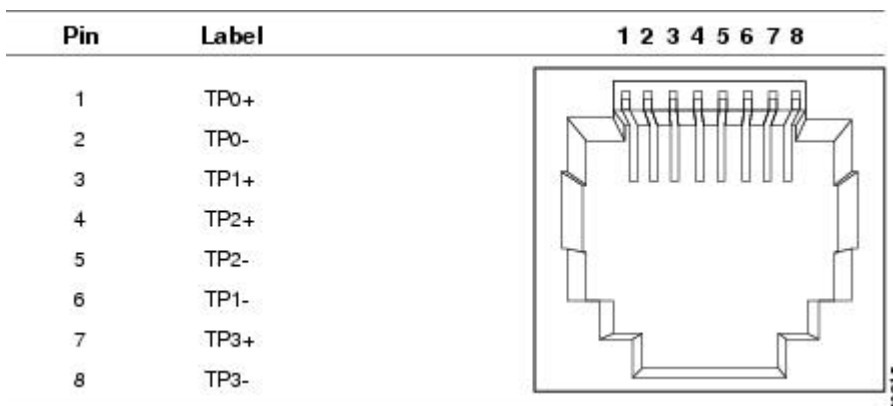
- コネクタの仕様 (73 ページ)
- ケーブルおよびアダプタ (76 ページ)

コネクタの仕様

10/100/1000 ポート

スイッチ上の 10/100/1000 イーサネット ポートには RJ-45 コネクタを使用します。

図 35: 10/100/1000 ポートのピン割り当て



(注) コネクタ ピン 1、2、3、および 6 は PoE に使用されます。

SFP モジュールコネクタ

次の図に、SFP モジュールスロットで使用する LC 型コネクタを示します。これは、光ファイバケーブルコネクタです。

図 36: 光ファイバ SFP モジュールの LC コネクタ

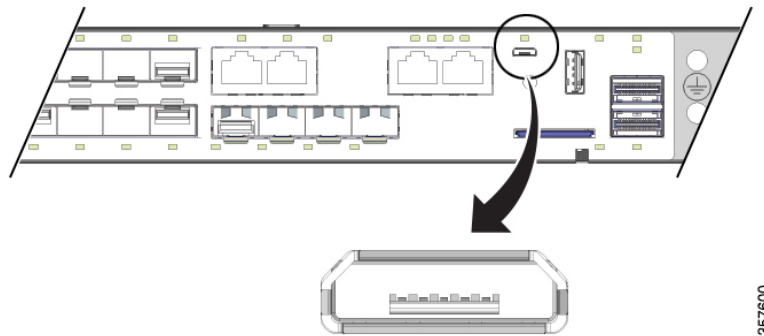


警告 接続されていない光ファイバケーブルやコネクタからは目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。レーザー光を直視したり、光学機器を使用して直接見たりしないでください。*ステートメント 1051

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、USB マイクロタイプ B ポートと RJ-45 コンソールポートの 2 つが前面パネルにあります。

図 37: USB マイクロタイプ B ポート

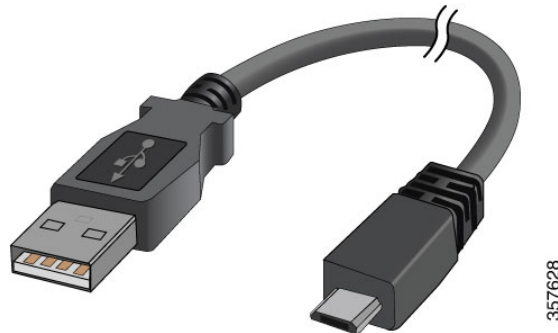


USB コンソールポートには、次の図に示す USB タイプ B から 5 ピン mini タイプ B へのケーブルを使用します。USB マイクロタイプ A から USB mini タイプ B へのケーブルは提供されません。



(注) Linux を実行している場合は、**Screen** ではなく、**Minicom** を使用して USB コンソールにアクセスします。

図 38: USB マイクロタイプ B から USB 5 ピンマイクロタイプ B へのケーブル



RJ-45 コンソールポートでは 8 ピン RJ-45 コネクタを使用します。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。このアダプタが入ったキット（部品番号：ACS-DSBUASYN=）を発注してください。

アラームポート

アラームポートには RJ-45 コネクタが使用されています。

図 39: アラームポートの詳細

Alarm Input Details

Normally-Open (NO) Contacts
"closed" triggers alarm

To Pin 8 Alarm In Common To Pin 1, 2, 4, or 5 Alarm Input

Normally-Closed (NC) Contacts
"open" triggers alarm

To Pin 8 Alarm In Common To Pin 1, 2, 4, or 5 Alarm Input

IE9300 supports:

- Four External Alarm Inputs
- One form C output

Alarm Connection	RJ-45 Pin
Alarm 1 input	1
Alarm 2 input	2
Alarm Output N/C	3
Alarm 3 input	4
Alarm 4 input	5
Alarm Output N/O	6
Alarm Output Common	7
Alarm Input Common	8

Alarm Output Details

Form-C
Normally-Open/Normally-Closed Contacts
"No Alarm" State Shown(default config)

To Pin 6 Alarm Out N/O To Pin 3 Alarm Out N/C

To Pin 7 Alarm Out Common

RJ-45 Alarm Connector on IE9300 Chassis

詳細については、[アラーム \(10 ページ\)](#) と「アラーム電力定格」の項を参照してください。

ケーブルおよびアダプタ

SFP モジュールのケーブル

各ポートはケーブルの両端の波長仕様が一致している必要があります。また、通信の信頼性を高めるため、ケーブル長は制限値を超えないものとします。

SFP/SFP+ モジュールおよびケーブルの詳細については、Cisco.com の [トランシーバモジュール](#) を参照してください。

コンソールポートアダプタのピン割り当て

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。コンソールケーブルを注文しなかった場合は、RJ-45/DB-9 アダプタケーブルでスイッチのコンソールポートと PC のコンソールポートを接続する必要があります。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。アダプタは発注できます（部品番号 ACS-DSBUASYN=）。

次の表に、コンソールポート、RJ-45/DB-9 アダプタケーブル、およびコンソールデバイスを示します。

表 16: コンソールポートアダプタのピン割り当て (RJ-45/DB-9)

スイッチ コンソールポート (DTE) 信号	RJ-45-to-DB-9 ターミナルアダプタ DB-9 ピン	コンソール装置 信号
RTS	8	CTS
DTR	6	DSR
TxD	2	RxD
GND	5	GND
RxD	3	TxD
DSR	4	DTR
CTS	7	RTS

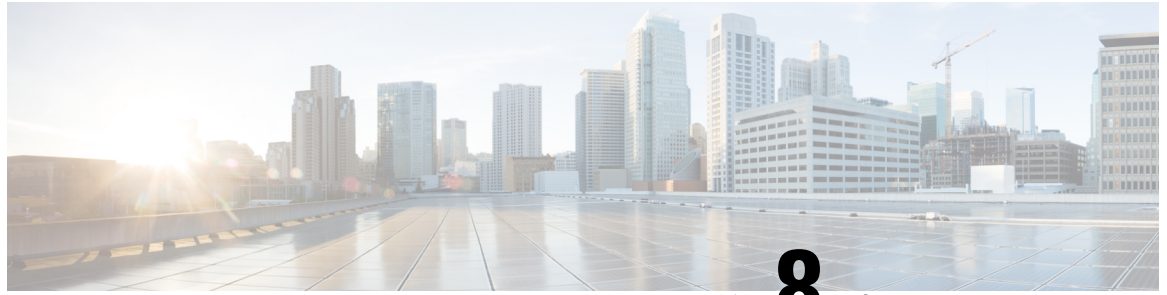


(注) RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが別途必要です。このアダプタはシスコに発注できます（部品番号 ACS-DSBUASYN=）。

次の表に、ピン割り当てを示します。

表 17:コンソールポートアダプタのピン割り当て (RJ-45/DB-25)

スイッチコンソールポート (DTE) 信号	RJ-45-to-DB-25 アダプタ DB-25 ピン	コンソール装置 信号
RTS	5	CTS
DTR	3	DSR
TxD	6	RxD
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS



第 8 章

危険場所への設置に関する情報

この付録には、危険場所への Cisco Catalyst IE9300 Rugged シリーズスイッチの設置に関する情報が記載されています。

「Cisco Catalyst IE 9300 Rugged シリーズスイッチの規制および準拠に関するドキュメント」も参照してください。

- [危険区域への設置警告 \(79 ページ\)](#)
- [North American Hazardous Location Approval \(81 ページ\)](#)
- [EMC Environmental Conditions for Products Installed in the European Union \(82 ページ\)](#)
- [防爆規格 \(82 ページ\)](#)

危険区域への設置警告

危険な環境にスイッチを設置する前に、このセクションの警告を読んで理解してください。



注意 この装置がクラス I、ディビジョン/ゾーン 2 の危険場所の環境に設置される場合、この装置は少なくとも IP54 の安全性が確認されているラックに設置する必要があります。



注意 スイッチ周囲のエアフローが妨げられないようにする必要があります。スイッチの過熱を防止するには、少なくとも次のスペースを設ける必要があります。

- - 上下 : 1 RU (4.4 cm または 1.75 インチ)
- 側面: 1 RU
- 前面 : 1RU

さらに高密度な配置が必要な場合には、Cisco Technical Assistance Center (TAC) にお問い合わせください。



注意 この装置がクラス I、ディビジョン/ゾーン 2 の危険場所である環境に設置される場合。この装置は、IEC 60664-1 に従って汚染度 2 の環境に設置する必要があります)



注意 この機器はクラス I、ディビジョン 2、グループ A、B、C、D、または危険場所以外のみでの使用に適しています。



注意 爆発性雰囲気が存在する可能性のあるときは、SFP または SFP+ モジュールの取り付けおよび取り外しを行わないでください。



注意 爆発性雰囲気が存在する可能性のあるときは、電源の取り付け、および取り外しを行わないでください。



注意 爆発性雰囲気が存在する可能性のあるときは、USB コンソール サービス ポートを使用しないでください。



警告 ある種の化学薬品にさらされると、密封されたリレーデバイスに使用されている素材の密封機能が低下する可能性があります。ステートメント 381



警告 この装置は、立ち入りが制限された場所への設置を前提としています。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他の保安手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1017



警告 過熱防止のため、室温が 60°C (140°F) を超える環境ではスイッチを使用しないでください。ステートメント 1047



警告 電源が入った状態で電源およびアラームコネクタを接続または接続を取り外すと、電気アークが発生する可能性があります。これは、危険区域での設置中に爆発を引き起こす原因になる可能性があります。スイッチおよびその他の回路の電源がすべて切断されていることを確認してください。電源が誤ってオンにならないようにし、そのエリアが危険でないことを確認してから、作業を進めてください。ステートメント 1058



警告 スイッチを危険場所に設置する場合は、DC 電源がスイッチ付近にない場合があります。以降の作業を行う前に、DC 回路を探して電源を切断し、誤って電源が入らないようにするか、または、そのエリアが危険でないことを確認してから作業を進めてください。ステートメント 1059



警告 この装置は、「オープンタイプ」装置として提供されます。想定される環境条件に対応し、稼働中の部品の取り扱いによる怪我を防止できるように設計されたラック内に取り付ける必要があります。ラックの内部には、工具を使わないとアクセスできないようにする必要があります。ラックは、IP 54 または NEMA type 4 の最小限のラック定格標準を満たしている必要があります。ステートメント 1063



警告 ツイストペア銅線（16 ～ 14 AWG または 1.31 ～ 2.08 mm²）を使用して、電源入力端子から高電圧 AC または DC 電源モジュールに接続します。低電圧 DC 電源モジュールの場合は 12-AWG または 3.31-mm²（最小）を使用します。電源接続には 90 °C（194 °F）以上に対応する導線を使用



警告 Class I、Division 2 の危険場所で使用する場合は、この機器をその地域および国の電気規則に準拠した適切な配線方法で、適切なラックに取り付ける必要があります。ステートメント 1069



警告 爆発の危険性：装置を設置、保守、または交換する前に、そのエリアが危険でないことを確認する必要があります。ステートメント 1082

North American Hazardous Location Approval

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

English:	Products marked "Class I, Div 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.
----------	--

Français:	<p>Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux:</p> <p>Les produits marqués "Class I, Div 2, GP A, B, C, D" ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>
-----------	---

EMC Environmental Conditions for Products Installed in the European Union

This section applies to products to be installed in the European Union.

The equipment is intended to operate under the following environmental conditions with respect to EMC:

- A separate defined location under the user's control.
- Earthing and bonding shall meet the requirements of ETS 300 253 or CCITT K27.
- AC-power distribution shall be one of the following types, where applicable: TN-S and TN-C as defined in IEC 364-3.

In addition, if equipment is operated in a domestic environment, interference could occur.

防爆規格

次の表に、防爆認証および証明に使用される規格を英語とフランス語で示します。

表 18: 防爆規格

The following standards were used for the hazardous locations approvals and certifications:	Les normes suivantes ont été appliquées pour les approbations et les certifications dans le cadre d'environnements dangereux :
UL 121201, Ed. 9	UL 121201, Éd. 9
CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:19, 4th Edition, February 2019	CAN/CSA C22.2 No. 60079-0:19, 4e éd., février 2019
CAN/CSA C22.2 No. 60079-7:16	AN/CSA C22.2 No. 60079-7:16
CSA C22.2 No. 213-Ed. 3	A C22.2 No. 213-Éd. 3
EN IEC 60079-0:2018	EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-7: 2015+A1:2018	EN 60079-7: 2015+A1:2018

UL 60079-0 7th Edition, 2019-03-26	UL 60079-0, 7e éd., 2019-03-26
UL 60079-7, 5th Edition, 2017-02-24	UL 60079-7, 5e éd., 2017-02-24
UL 60079-15 5th Edition, 2020-04-07	UL 60079-15, 5e éd., 2020-04-07
CAN/CSA-C22.2 No 60079-15:18, November 2018	CAN/CSA-C22.2 No 60079-15:18, novembre 2018
EN IEC 60079-15: 2019	EN IEC 60079-15: 2019

次の表に、英語とフランス語の防爆表示文字列を示します。

表 19: 防爆表示文字列

The following hazardous locations strings are provided on the Cisco Catalyst IE9300 Rugged Series Switches:	Les marques d'homologation relatives aux environnements dangereux suivantes sont apposées sur le commutateur robuste Cisco Catalyst IE9300:
Class 1, Div 2, Groups A, B, C, D	Classe 1, Div 2, Groupes A, B, C, D
Class 1, Zone 2, Ex ec nC IIC T4 Gc X	Classe 1, Zone 2, Ex ec nC IIC T4 Gc X
☐☐ II 3 G, Ex ec nC IIC T4 G	☐☐ II 3 G, Ex ec nC IIC T4 Gc
UL 21 ATEX 2657X	UL 21 ATEX 2657X
Class 1, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc X	Classe 1, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 Gc X



第 9 章

技術仕様

- [スイッチの仕様 \(85 ページ\)](#)
- [電源モジュールの仕様 \(87 ページ\)](#)
- [アラーム定格 \(87 ページ\)](#)

スイッチの仕様

このセクションには、スイッチに関する物理情報と環境情報が含まれています。

表 20: 物理仕様

スイッチ	重量	サイズ (高さ x 幅 x 奥行)
IE9310 GE Fiber	12.2 ポンド (注) 重量は、電源装置とブランクフィラーを除いたものです。	<ul style="list-style-type: none">• 1.72 X 17.5 X 14.0 インチ (PWR-DAC-DC-PWR-D-LOW-DCH 搭載)• 1.72 X 17.5 X 15.18 インチ (PWR-RGDAC-DC-250 搭載)
IE9320 GE Fiber	12.2 ポンド (注) 重量は、電源装置とブランクフィラーを除いたものです。	<ul style="list-style-type: none">• 1.72 X 17.5 X 14.0 インチ (PWR-DAC-DC-PWR-D-LOW-DCH 搭載)• 1.72 X 17.5 X 15.18 インチ (PWR-RGDAC-DC-250 搭載)

表 21: 環境条件

メジャー	範囲
動作温度	<ul style="list-style-type: none"> • -40 ~ 75 °C (機械換気型キャビネット) • -40 ~ 70 °C (自然換気型キャビネット) • -40 ~ 60 °C (密閉型キャビネット)
保管温度	-40 ~ 85 °C
相対湿度	5 ~ 95% (結露しないこと)
動作時の高度	<ul style="list-style-type: none"> • 温度ディレーティングなしで最大 4572 m (15,000 フィート) • 最大 12,192 m (40,000 フィート)、温度ディレーティングは 25 °C まで
保管時の高度	最大 12,192 m (40,000 フィート)
放熱間隔	4.4 cm (1.75 インチ) の上部、側面、および下部の隙間
動作時衝撃	50 G/11 ms (半正弦波)、200 G/2.11 ms (半正弦波)
非動作時衝撃	65 ~ 80G/9 ms (台形波)



(注) 安全性に関する認定規格は、周辺温度が 60 °C (140 °F) 以下の場合にだけ適用されます。

表 22: スwitchの電源要件

メジャー	要件
公称入力電圧	<ul style="list-style-type: none"> • PWR-RGD-AC-DC-H : 100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz 100 ~ 250 VDC • PWR-RGD-AC-DC-250 : 100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz 100 ~ 250 VDC • PWR-RGD-LOW-DC-H : 4 ~ 60 VDC

メジャー	要件
サポートされる入力電圧動作の範囲	<ul style="list-style-type: none"> • PWR-RGD-AC-DC-H : 90 ~ 264 VAC、50 ~ 60 Hz 90 ~ 300 VDC • PWR-RGD-AC-DC-250 : 90 ~ 264 VAC、50 ~ 60 Hz 90 ~ 300 VDC • PWR-RGD-LOW-DC-H : 18 ~ 75 VDC

電源モジュールの仕様

PSU モジュール	重量	寸法
PWR-RGD-AC-DC-H	2.55 ポンド (1.15 kg)	4 X 17.8 X 12.7 cm (1.58 X 7 X 5 インチ) (設置用フランジ含まず)
PWR-RGD-LOW-DC-H	2.5 ポンド (1.13 kg)	
PWR-RGD-LOW-DC-250	1.45 kg (3.2 ポンド)	4 x 17.8 x 15.7 cm (1.58 x 7x 6.18 インチ) (設置用フランジ含む)
ブランク カバー	0.8 ポンド	該当なし

アラーム定格

仕様	説明
アラーム入力電气的特性	<p>外部のドライ接点を感知します。いずれかのアラーム入力 (1~4) とアラーム入力コモンモード間の開放回線電圧は 3.3 VDC です。ループ電流は入力ごとに最大 3 mA です。</p> <p>アラーム入力に外部電源を供給しないでください。</p>
アラーム出力電气的特性	30 VDC/1 A、60 VDC/0.5 A



注意 感電および火災のリスクを軽減するため、アラームポートは、IEC 60950/IEC 62368 準拠の限定された電源（LPS）に接続する必要があります。
