



Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ ハードウェア 設置ガイド

初版：2019年6月20日

最終更新：2022年9月29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

第 1 章

はじめに 1

表記法 1

関連資料 3

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート 3

第 2 章

製品概要 5

スイッチ モデル 6

前面パネル 8

SFP および QSFP モジュール ポート 11

Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチのポートマッピング 13

Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチのポートマッピング 16

RFID タグ 18

コンソール ポート 19

管理ポート 20

USB ホスト ポート 20

モード ボタン 20

ネットワーク モジュール 21

背面パネル 22

SATA SSD モジュール 23

電源スロット 23

ファン モジュール 24

第 3 章

設置の準備 27

安全上の警告	27
設置環境の条件	29
温度	29
エアフロー	30
湿度	31
高度	31
埃と微粒子	32
電波品質	32
腐食	33
EMI および無線周波数干渉	34
衝撃および振動	35
電源の切断	35
システムのアース接続	36
電気製品を扱う場合の注意	38
ESD による損傷の防止	39

第 4 章

スイッチの設置	41
インストール作業	41
出荷ボックスの内容	42
スペアアクセサリキット	45
スイッチの開梱	46
システムアースの確立	46
必要な工具と部品	47
システムのアース接続手順	48
スイッチの設置	49
ラックへの設置	49
ラックマウントブラケットの取り付け	53
ラックへのスイッチの取り付け	57
スイッチの取り付け後の作業	60

第 5 章

ネットワーク モジュールの取り付け	61
--------------------------	-----------

ネットワーク モジュールの概要	61
スイッチへのネットワーク モジュールの取り付け	63
ネットワーク モジュールの取り付け	63
ネットワーク モジュールの取り外し	65
ネットワーク モジュールのシリアル番号の確認	66

第 6 章

現場交換可能ユニットの取り付け	69
電源モジュールの取り付け	69
電源装置の概要	69
設置に関するガイドライン	79
電源装置の取り付け	80
電源装置の取り付け	80
電源への接続	81
AC 電源への接続	82
DC 電源への接続	82
電源装置の取り外し	86
シリアル番号の確認	86
ファンモジュールの取り付け	87
ファンモジュールの概要	87
設置に関するガイドライン	90
ファンモジュールの取り付け	91
ファンモジュールのシリアル番号の確認	94
SSD モジュールの取り付け	96
SATA SSD モジュールの概要	96
SSD モジュールの取り付け	98
SSD モジュールの取り外し	98

第 7 章

トラブルシューティング	101
使用する前に	101
システム コンポーネント レベルの問題解決	101
起動時の問題の特定	102

電源装置のトラブルシューティング	102
ファントレイのトラブルシューティング	103
ステータス LED インジケータ	104
シスコ代理店への連絡	104
シリアル番号の確認	104

付録 A :	技術仕様	107
	技術仕様	107
	AC 電源コードの仕様	109
	DC 電源ケーブルの仕様	113

付録 B :	LED の状態について	115
	LED インジケータ	116
	システム LED	117
	電源 LED	118
	ポート LED とモード	118
	ビーコン LED	121
	ファン LED	122
	イーサネット管理ポート LED	122

付録 C :	コネクタおよびケーブルの仕様	123
	コネクタの仕様	123
	10/100/1000 ポート	123
	モジュール コネクタ	123
	コンソール ケーブル	124
	ケーブルおよびアダプタ	125
	トランシーバ モジュール ネットワーク ケーブル	125
	ケーブルのピン割り当て	126
	コンソール ポート アダプタのピン割り当て	127

付録 D :	スイッチの設定	129
	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	129

CLI を使用したスイッチの設定	129
コンソールポート経由での CLI へのアクセス	129
RJ45 コンソールポートとの接続	130
USB コンソールポートの接続	130
Microsoft Windows USB デバイスドライバのインストール	131
Cisco Microsoft Windows USB ドライバのインストール	131
Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール	132
Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール	132

付録 E :

アクセサリキットの内容	133
Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント)	133
Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンスシリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント)	134
Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント)	134
Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンスシリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント)	135
Cisco Catalyst 9500 シリーズ用の延長レールとブラケット (4 点マウント)	135
Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンスシリーズ用の延長レールとブラケット (4 点マウント)	136

【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 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.

The documentation set for this product strives to use bias-free language. For purposes of this documentation set, bias-free is defined as language that does not imply discrimination based on age, disability, gender, racial identity, ethnic identity, sexual orientation, socioeconomic status, and intersectionality. Exceptions may be present in the documentation due to language that is hardcoded in the user interfaces of the product software, language used based on standards documentation, or language that is used by a referenced third-party product.

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)

© 2017–2022 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



第 1 章

はじめに

- [表記法](#) (1 ページ)
- [関連資料](#) (3 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](#) (3 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 太字 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 courier フォント	太字の Courier フォントは、ユーザ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。
	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。

表記法	説明
[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** 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。各警告の最後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。ステートメント 1071

SAVE THESE INSTRUCTIONS

**警告** 教育を受けた担当者および熟練者の定義

教育を受けた担当者とは、熟練者から教育やトレーニングを受け、機器を操作する際に必要な予防措置を講じられる人です。

熟練者または資格保持者とは、機器の技術に関するトレーニングを受けているか経験があり、機器を操作する際に潜む危険を理解している人です。

ステートメント 1089

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 9500 スイッチのマニュアル。 <http://www.cisco.com/go/c9500>
- 次の URL にある Cisco SFP および QSFP モジュールのマニュアル（互換性マトリクスを含む）。 <https://tmgmatrix.cisco.com/>
- 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 2 章

製品概要

Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチファミリーは、冗長電源およびモジュラファンをサポートする固定コアと集約レイヤで構成されています。Cisco Catalyst 9500 シリーズは、次のタイプのダウンリンクポートを備えたスイッチモデルを提供します。

- 400G QSFP-DD の 8 個のポート
- 100G QSFP28 の 16 個、28 個、32 個のポート
- 40G QSFP の 12 個、24 個、32 個のポート
- 25G SFP28 の 24 個、48 個のポート
- 10G SFP/SFP28 の 16 個、24 個、40 個、48 個のポート

Catalyst 9500 シリーズ スイッチは、次の機能のサポートを提供しています。

- アップリンク接続
 - C9500-16X および C9500-40X スイッチで、10G 接続と 40G 接続を提供する SFP および QSFP アップリンクポートを備えたネットワークモジュール。
 - C9500-24Y4C および C9500-48Y4C スイッチで、40G/100G 接続をサポートする QSFP アップリンクポートを修正。
- MACSec-256 および TrustWorthy システムなどの高度なセキュリティ機能。
- 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、USB ミニタイプ B および USB タイプ C コンソールポート。
- 一部のスイッチモデルでは、コンテナベースのアプリケーションホスティング用に SATA SSD ストレージをサポート。
- [スイッチモデル \(6 ページ\)](#)
- [前面パネル \(8 ページ\)](#)
- [背面パネル \(22 ページ\)](#)

スイッチ モデル

表 1: スイッチ モデル : ベース PID

スイッチ モデル	説明
Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ	
C9500-12Q	12 個の 40 ギガビットイーサネット QSFP+ ポートと 2 個の電源スロット
C9500-24Q	24 個の 40 ギガビットイーサネット QSFP+ ポートと 2 個の電源スロット
C9500-16X	16 個の 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ ポートと 2 個の電源スロット。アップリンクポート上のオプションのネットワークモジュールのサポート (8 個の 10 ギガビットイーサネット (SFP/SFP+) および 2 個の 40 ギガビットイーサネット (QSFP+))
C9500-40X	40 個の 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ ポートと 2 個の電源スロット。アップリンクポート上のオプションのネットワークモジュールのサポート (8 個の 10 ギガビットイーサネット (SFP/SFP+) および 2 個の 40 ギガビットイーサネット (QSFP+))
Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチ	
C9500-32C	32 個の 40G/100G QSFP28 ポートと 2 個の電源スロット
C9500-32QC	32 個の 40G または 16 個の 100G QSFP28 ポートと 2 個の電源スロット
C9500-24Y4C	24 個の 1G/10G/25G SFP28 ポートと 2 個の電源スロット。4 個の 40G/100G QSFP28 固定アップリンクポート
C9500-48Y4C	48 個の 1G/10G/25G SFP28 ポートと 2 個の電源スロット。4 個の 40G/100G QSFP28 固定アップリンクポート

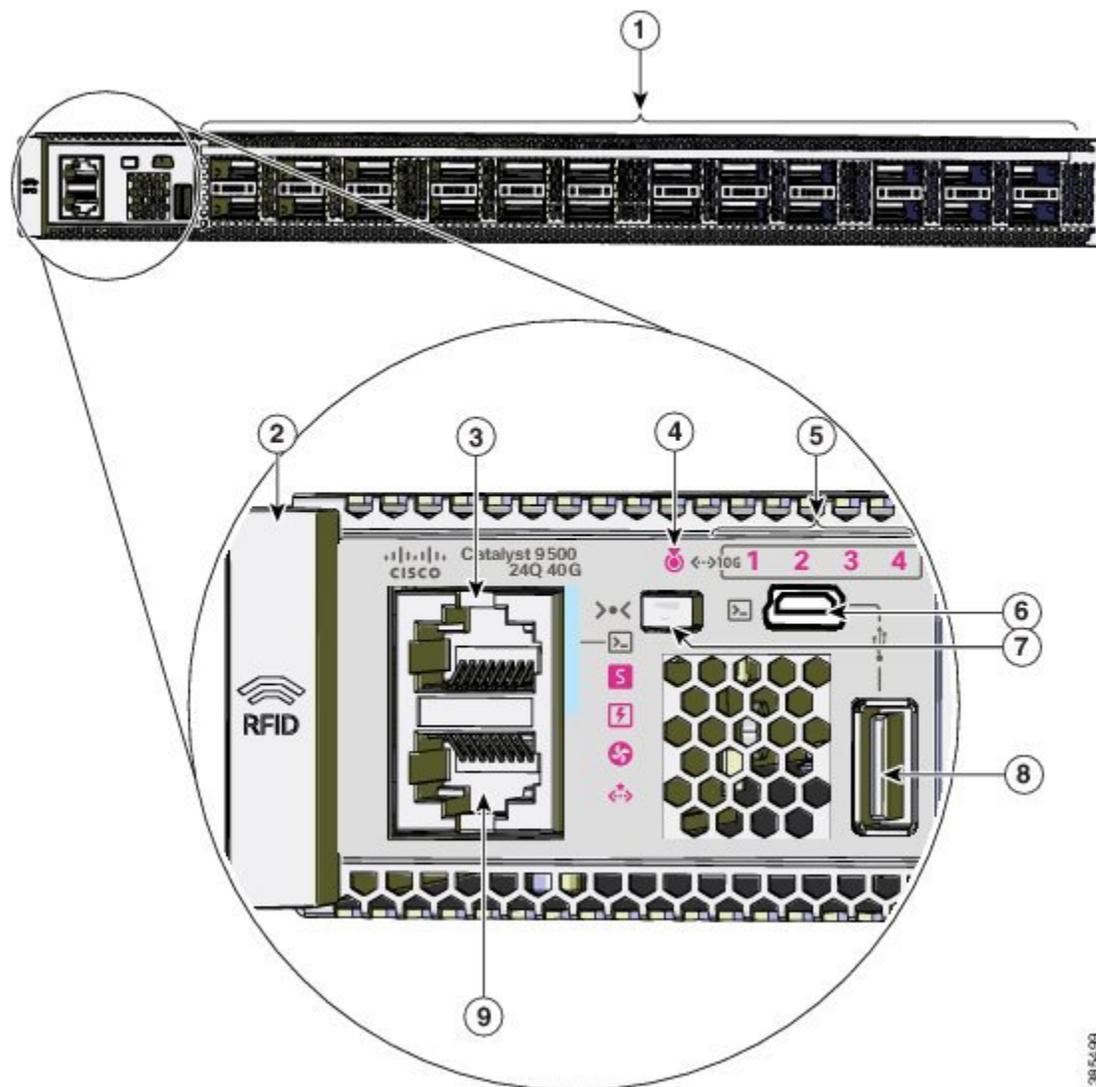
表 2: スイッチ モデル : バンドル PID

スイッチ モデル	説明
C9500-16X-2Q	アップリンクポート上の 16 個の 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ ポートと 2 個の 40 ギガビットイーサネット (QSFP+) ネットワークモジュール。および 2 個の電源スロット

スイッチモデル	説明
C9500-40X-2Q	アップリンクポート上の 40 個の 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ ポートと 2 個の 40 ギガビットイーサネット (QSFP+) ネットワークモジュール。および 2 個の電源スロット
C9500-24X	アップリンクポート上の 16 個の 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ ポートと 8 個の 10 ギガビットイーサネット (SFP/SFP+) ネットワークモジュール。および 2 個の電源スロット
C9500-48X	アップリンクポート上の 40 個の 10 ギガビットイーサネット SFP/SFP+ ポートと 8 個の 10 ギガビットイーサネット (SFP/SFP+) ネットワークモジュール。および 2 個の電源スロット

前面パネル

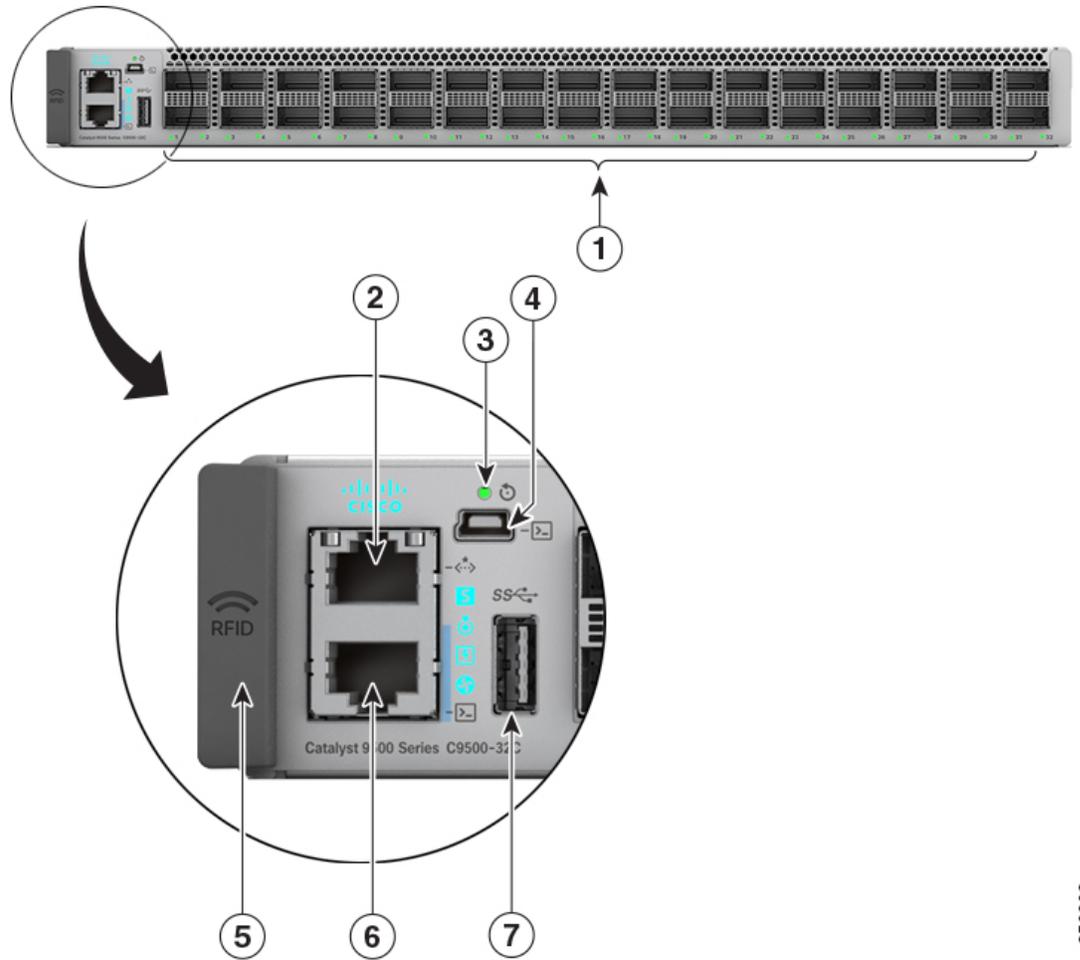
図 1: 24 ポート Cisco Catalyst 9500 スイッチの前面パネル



385499

1	40G QSFP ポート X 24	6	USB ミニタイプ B コンソール ポート
2	RFID	7	モード ボタン
3	コンソールポート (RJ-45 シリアル)	8	USB 2.0 ホスト ポート
4	青色ビーコン LED	9	イーサネット管理 RJ-45 ポート
5	10G ステータス LED		

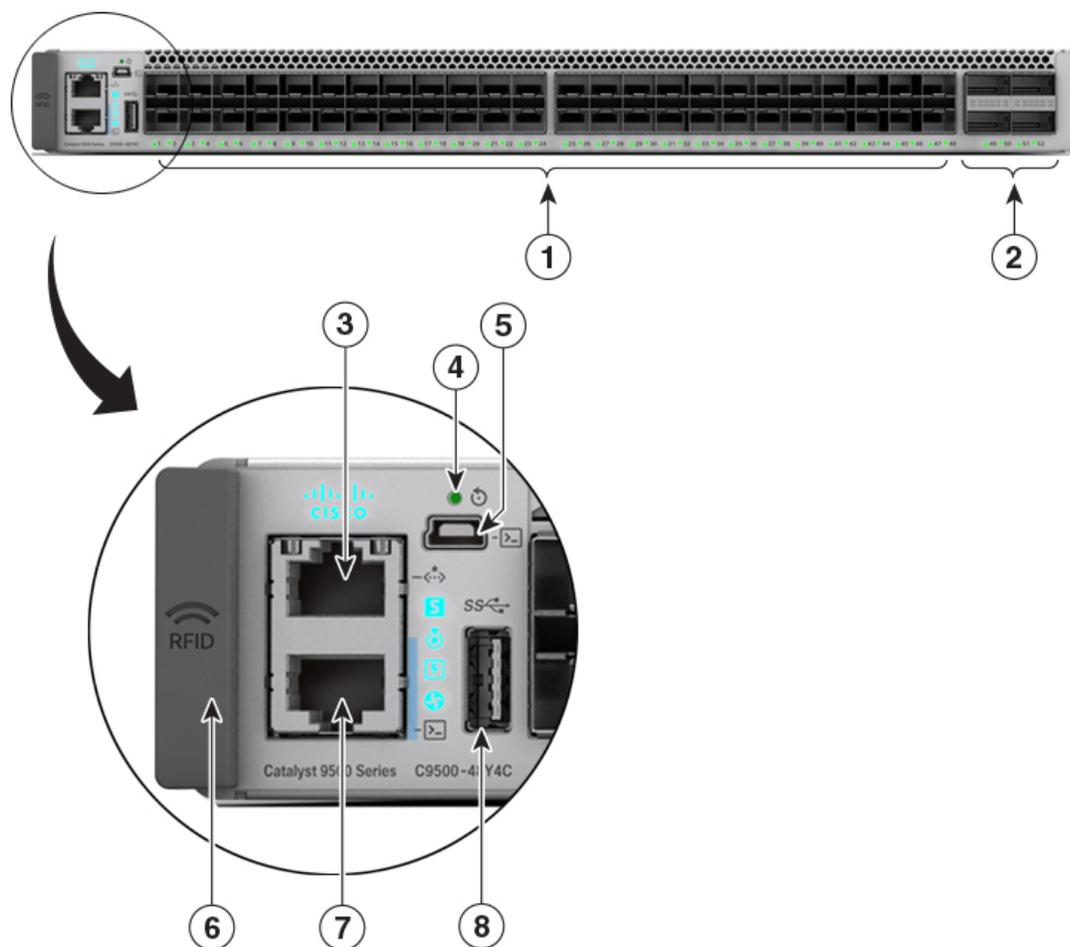
図 2 : Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンススイッチの前面パネル (C9500-32C)



1	32 個の 40G/100G QSFP28 ポート	5	RFID
2	イーサネット管理ポート	6	コンソールポート (RJ-45 シリアル)
3	リセット ボタン	7	USB 3.0 ホストポート
4	USB ミニタイプ B コンソールポート		

356903

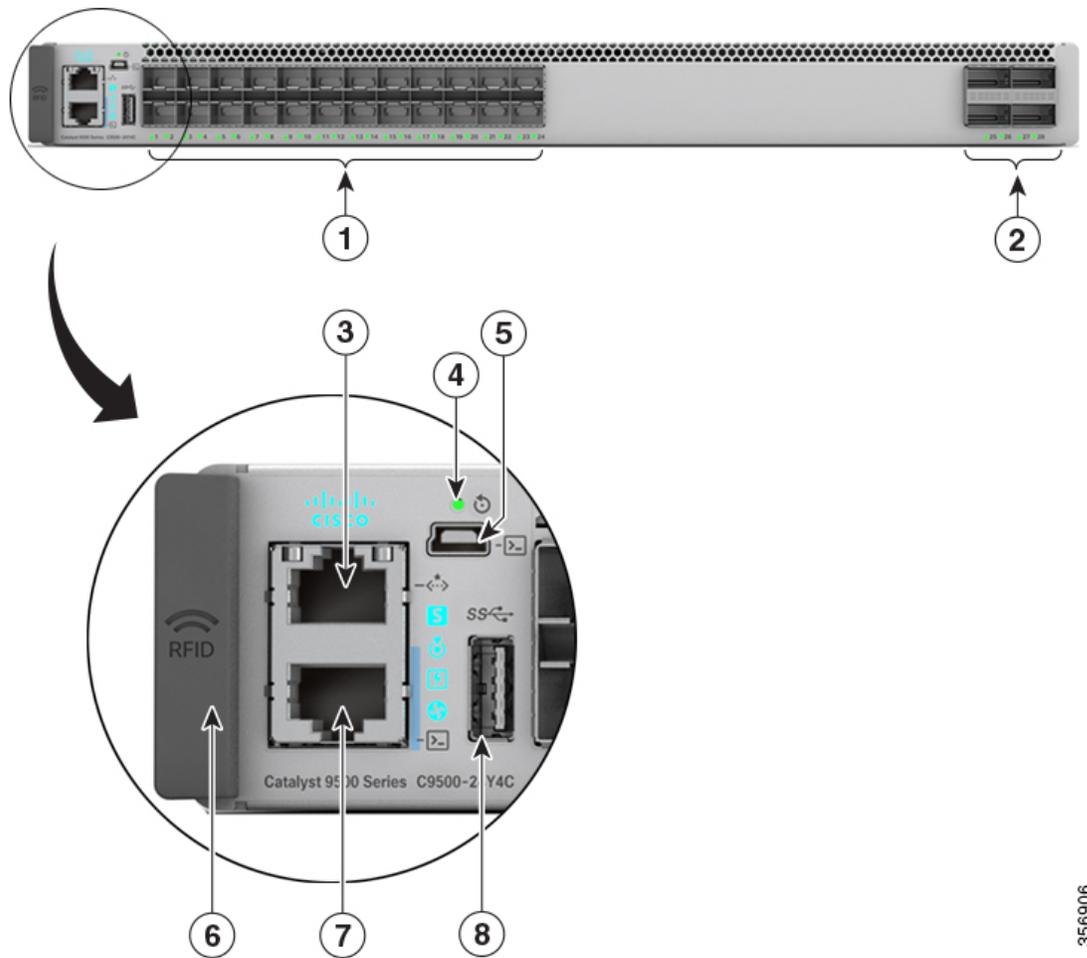
図 3: 48ポート Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス スイッチの前面パネル (C9500-48Y4C)



356905

1	48 個の 1G/10G/25G SFP28 ポート	5	USB ミニタイプ B コンソール ポート
2	アップリンク ポート	6	RFID
3	イーサネット管理ポート	7	コンソール ポート (RJ-45 シリアル)
4	リセット ボタン	8	USB 3.0 ホストポート

図 4:24 ポート Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス スイッチの前面パネル (C9500-24Y4C)



1	24 個の 1G/10G/25G SFP28 ポート	5	USB ミニタイプ B コンソール ポート
2	アップリンク ポート	6	RFID
3	イーサネット管理ポート	7	コンソール ポート (RJ-45 シリアル)
4	リセット ボタン	8	USB 3.0 ホストポート

SFP および QSFP モジュール ポート

SFP モジュールおよび QSFP モジュールは、銅線または光ファイバ接続を使用して他の装置と接続できます。Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチの SFP および QSFP モジュールポートは、次のとおりです。

表 3: Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチモデル

スイッチ モデル	サポートされるポート
Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ	
C9500-12Q	標準の 12x40G QSFP+ モジュールをサポートしています。
C9500-24Q	標準の 24x40G QSFP+ モジュールをサポートしています。
C9500-16X	標準の 16x10G SFP モジュールをサポートしています。 アップリンクポートは、8x10G SFP/SFP+モジュールと 2x40G QSFP モジュールをサポートしています。
C9500-40X	標準の 40x10G SFP モジュールをサポートしています。 アップリンクポートは、8x10G SFP/SFP+モジュールと 2x40G QSFP モジュールをサポートしています。
Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチ	
C9500-32C	標準の 32x100G または 32x40G QSFP28 モジュールをサポートしています。すべてのポートが 100G/40G 対応です。
C9500-32QC	標準の 16x100G または 32x40G QSFP28 モジュールをサポートしています。一番上の行のポートだけが 100G 対応です。
C9500-24Y4C	標準の 24x25G または 24x10G SFP28 モジュールをサポートしています。すべてのポートが 25G/10G/1G 対応です。 アップリンクポートは 4x100G または 4x40G QSFP+ モジュールをサポートしています。
C9500-48Y4C	標準の 48x25G または 48x10G SFP28 モジュールをサポートしています。すべてのポートが 25G/10G/1G 対応です。 アップリンクポートは 100G X 4 または 40G X 4 の QSFP28 モジュールをサポートしています。



(注) SFP と QSFP ネットワークモジュールについては、[ネットワーク モジュール \(21 ページ\)](#) を参照してください。

ブレイクアウトケーブルをサポート

Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンススイッチでは、ブレイクアウトケーブルは C9500-32C モデルでのみポートされています。ブレイクアウトケーブルを使用すると、単一の 40G QSFP+ インターフェイスを 4 つの 10G SFP+ インターフェイスに分割し、単一の 100G QSFP28 インターフェイスを 4 つの 25G SFP28 インターフェイスに分割できます。

サポートされる SFP および QSFP モジュールについては、<https://tmgmatrix.cisco.com/> で Cisco トランシーバモジュールの互換性情報を参照してください [英語]。

Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチのポートマッピング

奇数番号のポートは上段、偶数番号のポートは下段にあります。次の図に、スイッチの各モデルにおけるポートと LED の番号割り当てを示します。この項では、ブレイクアウトケーブルを使用して 4 個の 10G ポートとして動作するように 40G ポートを設定する場合の、スイッチの 40G ポートと 10G ポートとの間のポートマッピングについても説明します。

C9500-12Q

図 5: 40G ネイティブのポートの番号付け

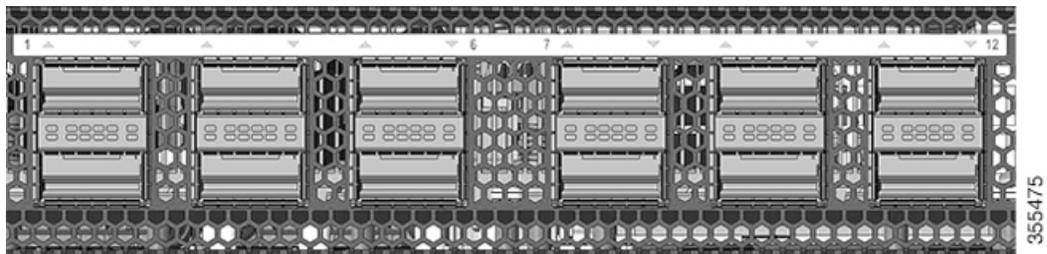


表 4: C9500-12Q のポートマッピング

40 ギガビット ネイティブ ポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10 ギガビットポート
1	1、2、3、4
2	5、6、7、8
3	9、10、11、12
4	13、14、15、16
5	17、18、19、20
6	21、22、23、24
7	25、26、27、28
8	29、30、31、32
9	33、34、35、36
10	37、38、39、40
11	41、42、43、44
12	45、46、47、48

C9500-24Q

図 6: 40G ネイティブのポートの番号付け



表 5: C9500-24Q のポート マッピング

40 ギガビット ネイティブ ポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10 ギガビットポート
1	1、2、3、4
2	5、6、7、8
3	9、10、11、12
4	13、14、15、16
5	17、18、19、20
6	21、22、23、24
7	25、26、27、28
8	29、30、31、32
9	33、34、35、36
10	37、38、39、40
11	41、42、43、44
12	45、46、47、48
13	49、50、51、52
14	53、54、55、56
15	57、58、59、60
16	61、62、63、64
17	65、66、67、68
18	69、70、71、72
19	73、74、75、76

40 ギガビット ネイティブ ポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10 ギガビットポート
20	77、78、79、80
21	81、82、83、84
22	85、86、87、88
23	89、90、91、92
24	93、94、95、96

C9500-16X

図 7: 10G ネイティブのポートの番号付け

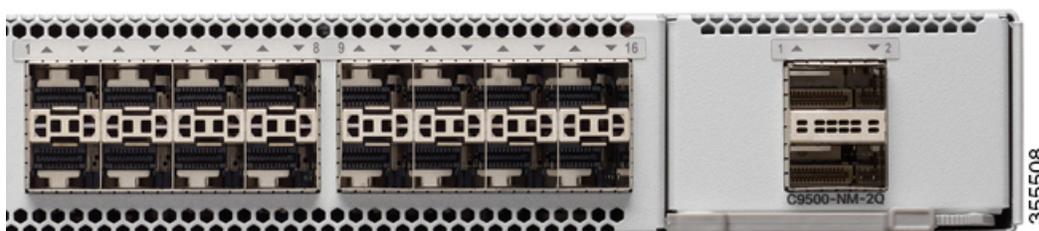


表 6: C9500-16X のポートマッピング

40 ギガビット アップリンク ポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10 ギガビットポート
17	1、2、3、4
18	5、6、7、8

C9500-40X

図 8: 10G ネイティブのポートの番号付け



表 7: C9500-40X のポートマッピング

40 ギガビット アップリンク ポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10 ギガビットポート
41	1、2、3、4

40 ギガビット アップリンク ポート	ブレークアウトケーブル付きの設定可能な 10 ギガビットポート
42	5、6、7、8

Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチのポートマッピング

次の図は、異なる Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチのポート番号の割り当て方法を示しています。

C9500-32C

図 9: C9500-32C のネイティブポートの番号付け



32 個のポートはすべて 100G または 40G として設定できます。

ポートタイプ	スイッチのポート番号
100G ネイティブポート	1 ~ 32
40G ネイティブポート	1 ~ 32

ブレークアウトは、C9500-32C スイッチモデルの 24 ポートでのみサポートされます。C9500-32C の 4 番目のポートはすべて、ASIC の制限によりブレークアウトをサポートしていません。ポート番号 4、8、12、16、20、24、28、32 は、ブレークアウトをサポートしていません。ネイティブポートでブレークアウトを有効にすると、ポートの番号付け規則が 3 タプルから 4 タプルに変更されます。たとえば、Hu1/0/2 として表されるポート番号 2 でブレークアウトを有効にすると、Hu1/0/2/1、Hu1/0/2/2、Hu1/0/2/3、Hu1/0/2/4 として表される 4 つの論理ポートが作成されます。

表 8: C9500-32C のポートマッピング

40G/100G ネイティブポート	ブレークアウトケーブル付きの設定可能な 10G/25G ポート	40G/100G ネイティブポート	ブレークアウトケーブル付きの設定可能な 10G/25G ポート
1	1/0/1/1、1/0/1/2、1/0/1/3、1/0/1/4	17	1/0/17/1、1/0/17/2、1/0/17/3、1/0/17/4
2	1/0/2/1、1/0/2/2、1/0/2/3、1/0/2/4	18	1/0/18/1、1/0/18/2、1/0/18/3、1/0/18/4
3	1/0/3/1、1/0/3/2、1/0/3/3、1/0/3/4	19	1/0/19/1、1/0/19/2、1/0/19/3、1/0/19/4

40G/100G ネイティブポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10G/25G ポート	40G/100G ネイティブポート	ブレイクアウトケーブル付きの設定可能な 10G/25G ポート
4	N/A	20	N/A
5	1/0/5/1、1/0/5/2、1/0/5/3、1/0/5/4	21	1/0/21/1、1/0/21/2、1/0/21/3、1/0/21/4
6	1/0/6/1、1/0/6/2、1/0/6/3、1/0/6/4	22	1/0/22/1、1/0/22/2、1/0/22/3、1/0/22/4
7	1/0/7/1、1/0/7/2、1/0/7/3、1/0/7/4	23	1/0/23/1、1/0/23/2、1/0/23/3、1/0/23/4
8	N/A	24	N/A
9	1/0/9/1、1/0/9/2、1/0/9/3、1/0/9/4	25	1/0/25/1、1/0/25/2、1/0/25/3、1/0/25/4
10	1/0/10/1、1/0/10/2、1/0/10/3、1/0/10/4	26	1/0/26/1、1/0/26/2、1/0/26/3、1/0/26/4
11	1/0/11/1、1/0/11/2、1/0/11/3、1/0/11/4	27	1/0/27/1、1/0/27/2、1/0/27/3、1/0/27/4
12	N/A	28	N/A
13	1/0/13/1、1/0/13/2、1/0/13/3、1/0/13/4	29	1/0/29/1、1/0/29/2、1/0/29/3、1/0/29/4
14	1/0/14/1、1/0/14/2、1/0/14/3、1/0/14/4	30	1/0/30/1、1/0/30/2、1/0/30/3、1/0/30/4
15	1/0/15/1、1/0/15/2、1/0/15/3、1/0/15/4	31	1/0/31/1、1/0/31/2、1/0/31/3、1/0/31/4
16	N/A	32	N/A

ブレイクアウト インターフェイスの設定方法の詳細については、『Interface and Hardware Components Configuration Guide』の「Configuring Breakout Interfaces」の項を参照してください。

C9500-32QC

図 10: C9500-32QC のネイティブポートの番号付け



ポートタイプ	スイッチのポート番号
40G ネイティブポート	1 ~ 32
100G ネイティブポート	33 ~ 48

このスイッチの 40G ポートは、コマンドラインインターフェイス (CLI) を使用して 100G ポートとして機能するように設定できます。モード変換の詳細については、『*Interface and Hardware Components Configuration Guide*』の「*Configuring Interface Characteristics*」を参照してください。

C9500-24Y4C

図 11: C9500-24Y4C のネイティブポートの番号付け



ポートタイプ	スイッチのポート番号
25G ネイティブポート	1 ~ 24
40G または 100G ネイティブポート	25 ~ 28

C9500-48Y4C

図 12: C9500-48Y4C のネイティブポート番号



ポートタイプ	スイッチのポート番号
25G ネイティブポート	1 ~ 48
40G または 100G ネイティブポート	49 ~ 52

RFID タグ

シャーシは、前面に向けたパッシブ 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。

コンソールポート

コンソールポートは、Microsoft Windows を実行している PC またはターミナル サーバーにスイッチを接続します。

- RJ-45 コンソールポート (EIA/TIA-232)。RJ-45 コンソールポートの接続には、RJ-45/DB-9 メス ケーブルを使用します。
- USB ミニタイプ B コンソールポート (5 ピン コネクタ)。
- USB-C コンソールポート

USB ミニタイプ B ポートまたは USB-C コンソール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。

次の図は、5 ピン ミニタイプ B USB ポートを示しています。

図 13: USB Mini タイプ B ポート

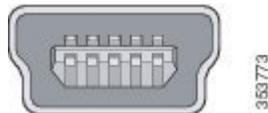
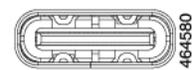


図 14: USB-C コンソールポート



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、Catalyst9500 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。

管理ポート

Gi0/0 または GigabitEthernet0/0 ポートとも呼ばれるイーサネット管理ポートは、PC を接続する VRF (VPN ルーティング/転送) インターフェイスです。TFTP イメージのダウンロード、ネットワーク管理、SNMP、Telnet、SSH 接続をサポートしています。スイッチは、Mgmt-vrf を介してアウトオブバンド管理をサポートしています。スイッチのグローバルルーティング テーブルから管理トラフィックをセグメント化するために Mgmt-vrf が使用されます。イーサネット管理ポートは、10/100/1000 Mbps までの速度をサポートし、自動ネゴシエーションに設定されています。

USB ホストポート

USB ホストポートを使用して、フラッシュドライブなどのさまざまな USB デバイスをスイッチに接続できます。USB 2.0 ポートは、128 MB ~ 8 GB の容量の Cisco USB フラッシュ ドライブをサポートします (ポート密度が 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)。USB 3.0 ポートは、64 MB ~ 16 GB の容量の Cisco USB フラッシュドライブをサポートします。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) を提供するとともに、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。

USB ホストポートは、次のようにスイッチの前面または背面にあります。

- Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ：前面パネルに USB 2.0 ポート、背面パネルに USB 3.0 ポート。
- Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンス スイッチ：前面パネルに USB 3.0 ポート。

モード ボタン

モード ボタンには次の機能があります。

- 青色ビーコン モード：青色ビーコン LED と連動し、スイッチに注意が必要であることを示します
- 10G ステータス LED モード：10G ステータス LED と連動し、10G ポートのステータスを示します

青色ビーコン モード

青色ビーコンモードは、10G ステータス LED モードおよびリセットモードよりも高い優先度を持ちます。青色ビーコン LED は、スイッチに注意が必要なことを示すためにオペレータがプロビジョニングできます。

10G ステータス LED モード

各 40G ポートは、Cisco QSFP を使用する 10G ポートとして機能するように設定できます。Cisco QSFP は 4 本の SFP アクティブ光ブレイクアウト ケーブルに分岐し、スイッチ上の 40G QSFP ポートを他のスイッチ上の 4 つの 10G SFP ポートに接続します。システムの起動後、4 つの 10G ステータス LED はデフォルトで 40G ポート番号 1 にマップする 10G ポート 1～4 のステータスを示します。モード ボタンを短く押すと、40G ポート番号 2 にマップする次の 10G グループ (5～8) にポインタが移動します。モード ボタンを 24 回押すと、96 個の 10G ポートのすべてのステータスを確認できます。その後、10G ポート 1～4 にロールバックされます。

ネットワーク モジュール

C9500-16X および C9500-40X 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 2 つのネットワーク モジュールをサポートしています。スイッチは、必ずネットワーク モジュールまたはブランク モジュールのいずれかを取り付けて運用する必要があります。

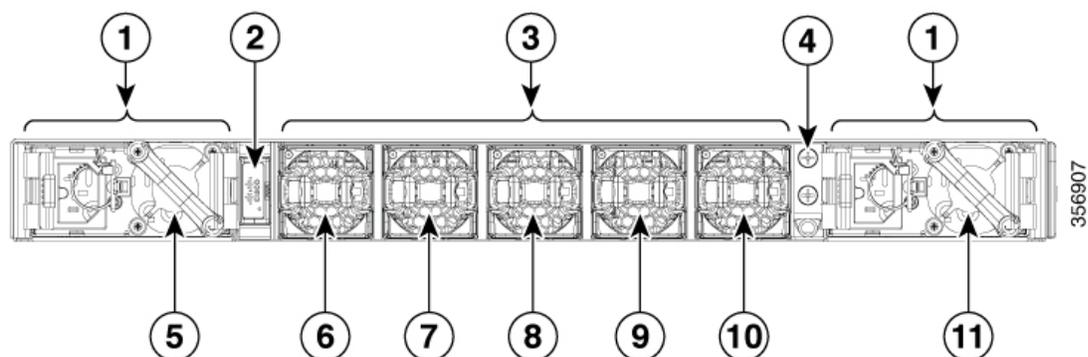
表 9: ネットワーク モジュール

ネットワーク モジュール	説明
C9500-NM-8X	このモジュールには 8 個の 10G SFP ポートがあります。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。
C9500-NM-2Q	このモジュールには 2 個の 40G QSFP ポートがあります。標準の QSFP 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。

ネットワーク モジュールの詳細については、「ネットワーク モジュールの取り付け」の項を参照してください。ケーブルの仕様については、「ケーブルとアダプタ」の項を参照してください。

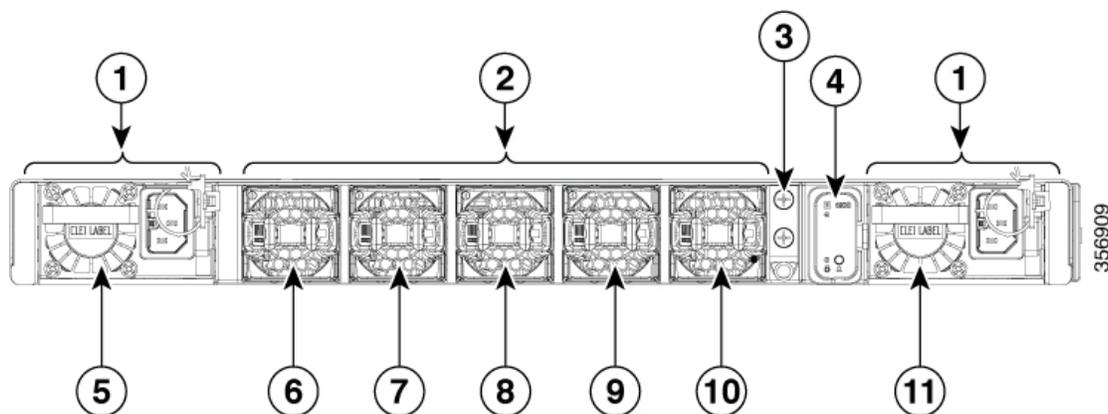
背面パネル

図 15: Cisco Catalyst 9500 スイッチの背面パネル (C9500-12Q、C9500-24Q、C9500-40X、および C9500-16X)



1	電源モジュール	7	Fan 3
2	USB 3.0 ホストポート	8	Fan 2
3	ファン モジュール	9	Fan 1
4	アース パッド	10	Fan 0
5	PSU 1	11	PSU 0
6	Fan 4	-	-

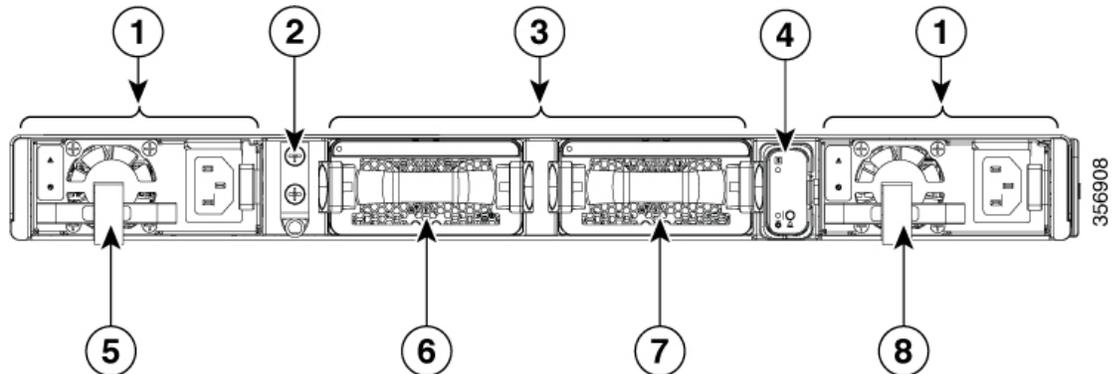
図 16: Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンススイッチの背面パネル (C9500-32C)



1	電源モジュール	7	Fan 3
2	ファン モジュール	8	Fan 2
3	アース パッド	9	Fan 1

4	SATA SSD モジュール	10	Fan 0
5	PSU 1	11	PSU 0
6	Fan 4	-	-

図 17: Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス スイッチの背面パネル (C9500-32QC、C9500-48Y4C、および C9500-24Y4C)



1	電源モジュール	5	PSU 1
2	アースパッド	6	Fan 1
3	ファンモジュール	7	Fan 0
4	SATA SSD モジュール	8	PSU 0

SATA SSD モジュール

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 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチ およびは、着脱可能な Serial Advanced Technology Attachment (SATA) Solid State Drive (SSD) モジュールのサポートを提供しています。SSD モジュールのストレージ容量の範囲は、240 GB、480 GB、および 960 GB です。SATA SSD は汎用ストレージデバイスとして機能します。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。

電源スロット

スイッチには、AC および DC 入力電源を受け入れる 2 つの電源スロットがあります。この電源モジュールは Field Replaceable Unit (FRU) であり、ホットスワップ可能です。シャーシの出荷時には、あらかじめ電源スロットに電源モジュールが取り付けられています。電源装置の注文が 1 台のみの場合は、空の電源スロットにブランクカバーが取り付けられています。電源装置を取り付けない場合には、このカバーを取り付けたままにしておく必要があります。

次の表では、さまざまなスイッチモデルでサポートされる内部電源モジュールについて説明します。

表 10: 内部電源モジュール

製品番号	PSU モジュール	サポートされるスイッチ
PWR-C4-950WDC-R	950 W DC 電源モジュール	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ： C9500-12Q C9500-24Q C9500-40X C9500-16X
PWR-C4-950WAC-R	950 W AC 電源モジュール	
C9K-PWR-650WAC-R	650 W AC 電源モジュール	Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンス スイッチ： C9500-32QC C9500-48Y4C C9500-24Y4C
C9K-PWR-650WACL-R	650 W AC 電源モジュール	
C9K-PWR-930WDC-R	930 W DC 電源モジュール	
C9K-PWR-1600WAC-R	1600 W AC 電源モジュール	Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンス スイッチ： C9500-32C
C9K-PWR-1600WDC-R	1600 W DC 電源モジュール	



注意 ヨーロッパでは、C9K-PWR-650WACL-R をデュアル電源構成で使用する必要があります。C9500-24Y4C、C9500-48Y4C、または C9500-32QC で 1 台の C9K-PWR-650WACL-R を使用すると、予期しない動作やネットワークサービスの中断が発生する可能性があります。このマニュアルと異なる形で C9K-PWR-650WACL-R を使用された場合、シスコは一切の責任を負いません。

ファンモジュール

スイッチは、デフォルトで前面から背面へのエアフローであり、現場交換可能な可変速度モジュール式ファンをサポートしています。これらのファンユニットは最大で120秒まで、活性挿抜 (OIR) を行うことができます。ファンユニットは、シャーシ全体を冷却し、条件がしきい値を超えると、環境モニターとインターフェイスしてアラームを生成します。

次の表では、さまざまなスイッチモデルでサポートされるファンモジュールについて説明します。

表 11: ファンモジュール

製品番号	ファンモジュール	サポートされるスイッチ
FAN-T4-R=	タイプ 4 前面から背面への冷却ファン	Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチ： C9500-12Q C9500-24Q C9500-40X C9500-16X
C9K-T1-FANTRAY=	デュアルスタックファンを備えたホットスワップ可能なファントレイユニットです。	Cisco Catalyst 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチ： C9500-32QC C9500-48Y4C C9500-24Y4C
C9K-T2-FANTRAY=	タイプ 4 前面から背面への冷却ファン	Cisco Catalyst 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチ： C9500-32C

詳細については、[ファンモジュールの概要 \(87 ページ\)](#) を参照してください。



第 3 章

設置の準備

- [安全上の警告 \(27 ページ\)](#)
- [設置環境の条件 \(29 ページ\)](#)

安全上の警告



警告 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。ステートメント 1004



警告 クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008



警告 この装置は、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。立ち入り制限区域には、熟練者、教育を受けた担当者、または資格保持者しか入れません。ステートメント 1017



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 怪我またはシャーシの破損を防ぐために、モジュール（電源装置、ファン、またはカードなど）のハンドルを持ってシャーシを持ち上げたり、傾けたりすることは絶対に避けてください。これらのハンドルは、シャーシの重さを支えるようには設計されていません。ステートメント 1032



警告 システムの稼働中は、バックプレーンに危険な電圧またはエネルギーが生じています。作業を行うときは注意してください。ステートメント 1034



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 この製品は、設置する建物に回路短絡（過電流）保護機構が備わっていることを前提に設計されています。一般および地域の電気規格に準拠するように設置する必要があります。ステートメント 1045



警告 装置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



警告 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。ステートメント 1074



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



警告 この機器の設置、交換、または修理は、教育を受けた担当者または熟練者のみが実施できません。教育を受けた担当者または熟練者の定義については、「ステートメント 1089」を参照してください。ステートメント 1091



警告 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 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。

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。
- スイッチ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。
- スイッチは、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。
- 通風を妨げるおそれのある壁はめ込み式ユニットや布の上にはシャーシを置かないでください。
- 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、データネットワーク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。

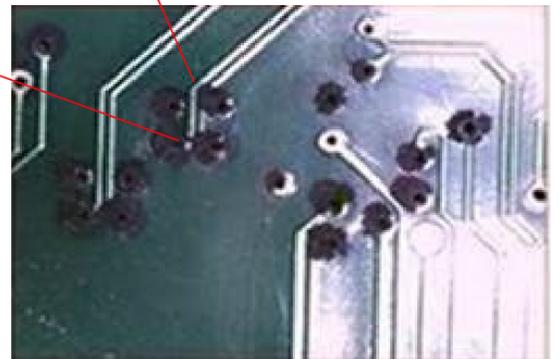
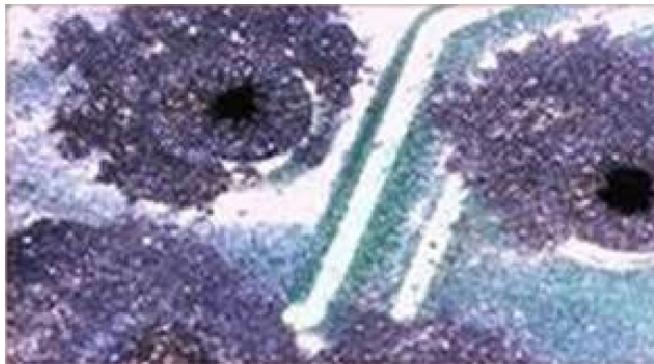
腐食

腐食は、電子部品とガスの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 18: 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、10kHz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。



警告 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ため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 配線システム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 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**



警告 必ず銅の導体を使用してください。**ステートメント 1025**

シャーシ設置プロセスの一部として、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ポ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、3P AC 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、一般的なアースのガイドラインを示しています。

表 12: 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
<p>商業用ビルが、落雷の危険性にさらされている。</p> <p>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。</p>	大きい	<p>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。</p>
<p>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。</p>	高	<p>最善のアース接続を行う必要があります。</p>
<p>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。</p>	中ないし高	<p>最善のアース接続を行う必要があります。</p>
<p>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。</p>	中程度	<p>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。</p>
<p>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。</p>	低い	<p>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。</p>
<p>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。</p>	低い	<p>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。</p>



- (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い込まず、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のに役立つ、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 4 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。

- [インストール作業](#) (41 ページ)
- [出荷ボックスの内容](#) (42 ページ)
- [スペアアクセサリキット](#) (45 ページ)
- [スイッチの開梱](#) (46 ページ)
- [システムアースの確立](#) (46 ページ)
- [スイッチの設置](#) (49 ページ)

インストール作業

設置場所を準備したら、次のタスクに従ってスイッチを設置します。

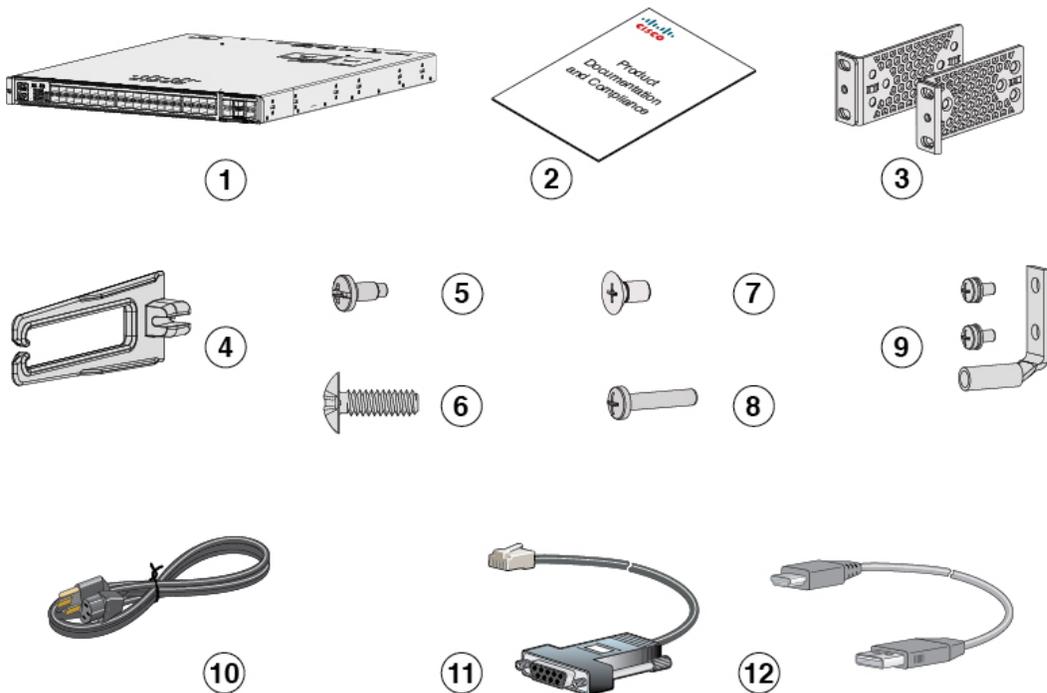
タスク	説明
スイッチの開梱	梱包材からスイッチを取り出します。 (注) シャーシを移動する必要がある場合は、梱包材を後で使用できるように保管しておいてください。
スイッチの設置	スイッチを設置します。
システムのアース接続手順	建物のアースからシャーシのシステムアースポイントに、システムアース線を接続します。
電源装置の取り付け	スイッチと同時に注文された電源モジュールはスイッチに取り付け済みです。別に注文した場合は、電源装置を取り付けてください。

タスク	説明
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をネットワークモジュールスロットに取り付けます。
ファン モジュールの取り付け	ファンモジュールスロットにファンモジュールを取り付けます。
コネクタおよびケーブルの仕様	シャーシの各種ポートをネットワークに接続する必要があります。この手順は、ネットワークインターフェイスケーブルをポートに接続するだけの場合や、何らかのトランシーバをポートに取り付けてからネットワークインターフェイスケーブルをトランシーバに接続する場合があります。
シャーシの電源投入	ネットワークのケーブル接続を行い、システムアースが接続されていることを確認した後、電源ユニットをオンにします。システムの電源が投入され、一連の組み込み診断が実行されます。

出荷ボックスの内容

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。

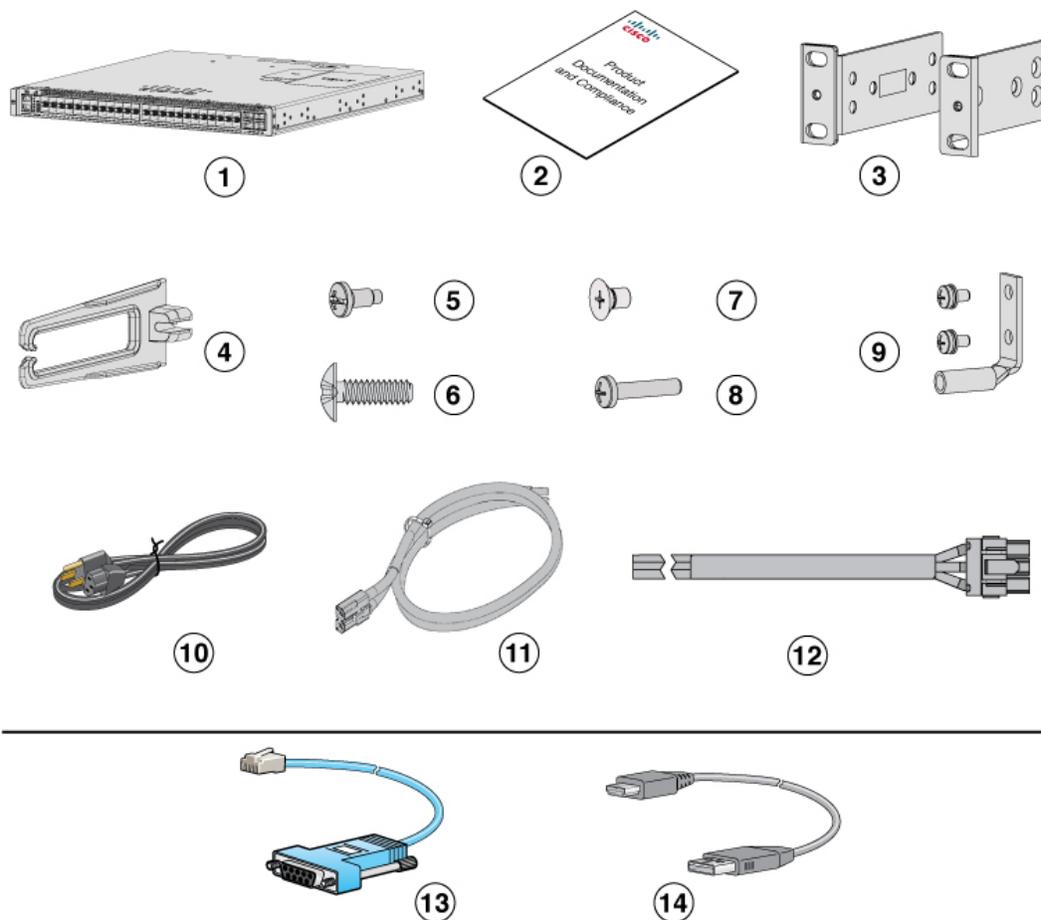
図 19: Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチの出荷ボックスで送付されるコンポーネント



356731

1	オプションのネットワークモジュール ¹ を取り付けた Cisco Catalyst 9500 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)	7	0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ X 8
2	製品マニュアルおよび準拠マニュアル	8	2 本の M4 x 20mm プラスなベネジ (黒色)
3	19 インチ用マウントブラケット X 2	9	アースラグおよび 2 本の M4 x 8mm プラスなベネジ
4	2 個のケーブルガイド	10	(オプション) AC 電源コード ²
5	0.50 インチ長の No.12 なベネジ X 4	11	(オプション) RJ-45 コンソールケーブル ¹
6	0.625 インチ長の No.10 なベネジ X 4	12	(オプション) USB コンソールケーブル ¹

図 20 : Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチの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 ¹ を取り付けた Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチ（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）	8	2 本の M4 x 20mm プラスなベネジ（黒色）
2	製品マニュアルおよび準拠マニュアル	9	アースラグおよび 2 本の M4 x 8mm プラスなベネジ
3	19 インチ用マウントブラケット X 2	10	（オプション） AC 電源コード ²
4	ケーブルガイド	11	（オプション） Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32C スイッチモデルの DC 電源コード。 ¹

356709

5	0.50 インチ長の No.12 なべネジ X 4	12	(オプション) Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32QC、C9500-48Y4C、および C9500-24Y4C スイッチモデルの DC 電源コード。 ¹
6	0.625 インチ長の No.10 なべネジ X 4	13	(オプション) RJ-45 コンソールケーブル ¹
7	M4 x 6mm プラス皿ネジ X 12	14	(オプション) USB コンソールケーブル ¹



- (注) 1. この品目は発注可能です。
2. この品目は発注可能です。必要に応じて AC コードのタイプを選択できます。

スペアアクセサリキット

次の表では、さまざまなスイッチモデルでサポートされるスペアアクセサリキットについて説明します。

表 13: Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチのスペアアクセサリキットおよびラックマウントキット

部品番号	説明	サポートされるスイッチ
C9500-ACCKITH-19I=	Cisco Catalyst 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチのアクセサリキット (19 インチラックマウント)	Cisco Catalyst 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチ： C9500-32C C9500-32QC
C9500-ACCKITH-23I=	Cisco Catalyst 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチのアクセサリキット (23 インチラックマウント)	C9500-48Y4C C9500-24Y4C
C9500-4PTH-KIT=	Cisco Catalyst 9500 シリーズハイパフォーマンススイッチ用の延長レールとブラケット (4 点マウント)	

部品番号	説明	サポートされるスイッチ
C9500-ACC-KIT-19I=	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチのアクセサリキット (19 インチラックマウント)	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ : C9500-12Q
C9500-ACC-KIT-23I=	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチのアクセサリキット (23 インチラックマウント)	C9500-24Q C9500-40X C9500-16X
C9500-4PT-KIT=	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ用の延長レールとブラケット (4 点マウント)	

スイッチの開梱



- (注) スイッチを取り出したあと、梱包用の箱は廃棄しないでください。梱包用の箱は平らにしてパレットとともに保管してください。スイッチを移動したり輸送したりする場合に、この箱が必要になります。

アクセサリ キットの内容を確認します。アクセサリ キットには次のものが入っています。

- アース ラグおよび使い捨ての静電気防止用リストストラップ。
- 注文したオプション機器 (コンソール ケーブル、トランシーバ、特殊コネクタなど)。
- ブランク カバーは、シャーシの電源装置スロット取り付けられています。

システム アースの確立

ここでは、システム アースをスイッチに接続する手順を説明します。



- 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。

システム アースにより、EMI シールド要件に対するアースや、モジュールにある低電圧電源装置 (DC-DC コンバータ) のアースが強化されます。シャーシのシステムアースについては、次の注意事項に従う必要があります。

- システムアースは、すでに電力アース接続が確立されているその他のラックまたはシステムに接続する必要があります。FXS モジュールが取り付けられている場合、またはこの装

置が米国または欧州のセントラル オフィスに設置されている場合は、システム アース接続が必須となります。

- システム アース接続と電源アース接続の両方をアースにつなぐ必要があります。FXS モジュールが取り付けられている場合、またはこの装置が米国または欧州のセントラル オフィスに取り付けられている場合は、システム アース接続が必須となります。
- DC 入力電源装置を使用する場合は、電源からの DC 電源ケーブルを DC PEM に接続する前にシステムアースを取り付ける必要があります。システム アースを接続する前には、シャーシの電源をオフにしてください。



- (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) システム アースは、DC 入力電源装置が搭載されたシャーシの主要な保護アースとして機能します。これらのシャーシの DC 入力電源装置には、個別のアースはありません。

必要な工具と部品

システム アースを接続するには、次の工具と部品が必要です。

- アースラグ：システムに付属の 2 穴ラグコネクタを使用する場合、アース線は 6 AWG のみにする必要があります。それ以外の場合は、サポート対象のクローズドループリングコネクタを 8 ~ 14 AWG 線に使用する必要があります。
- アース用ネジ：2 本の M4.0 x 8mm プラスなベネジ。アクセサリ キットに同梱されています。
- アース線：アクセサリキットには同梱されていません。アース線のサイズは、地域および国内の設置要件に従ってください。米国に設置する場合は、AC 電源システムに 14 AWG 銅線を使用する必要があります。一般に入手可能な 8 ~ 24 AWG 線を推奨します。930 W 電源モジュールを使用する DC 電源システムには 12 AWG 線が必要で、1600 W 電源モジュールには 8 AWG 線が必要です。アース線の長さは、スイッチとアース設備の間の距離によって決まります。
- No. 1 プラス ドライバ。
- アース線をアース ラグに取り付ける圧着工具。
- アース線の絶縁体をはがすワイヤ ストリップ。

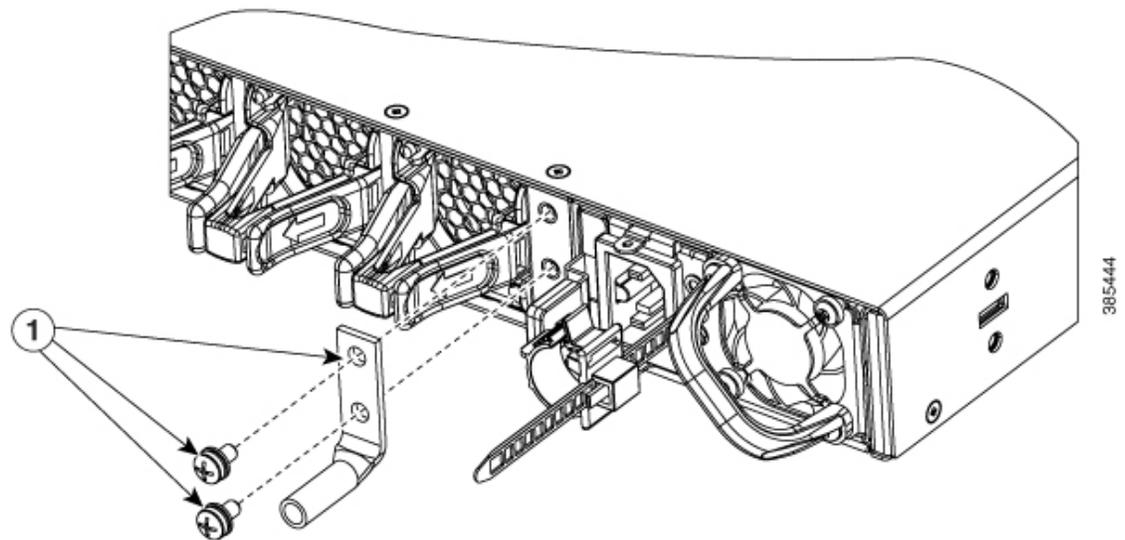
システムのアース接続手順

シャーシのアースを確立するには、シャーシのアース ラグからラックにアース ケーブルを接続する必要があります。

手順

- ステップ 1** ワイヤ ストリップを使用して、アース線の端から 0.75 インチ (19 mm) ほど、被膜をはがします。
- ステップ 2** アース線の被覆をはぎとった端をアース ラグの開口端に挿入します。
- ステップ 3** アース線をアース ラグのバレルに圧着します。アース線がアース ラグに確実に接続されていることを確認します。
- ステップ 4** スイッチのアースパッドの位置にアース線のラグを合わせて、金属同士がしっかり接触するようにします。
- ステップ 5** ラグをシャーシに固定する前に、アースラグおよびアース線が、その他のスイッチハードウェアまたはラック機器に干渉しないことを確認します。2 本の M4 x 8mm プラスなベネジを使用して、アースラグをシャーシに固定します。

図 21: システムのアース接続手順



1

アースラグおよび 2 本の M4 x 8mm プラスなベネジ

- ステップ 6** アース線のもう一方の端にリング型ラグを取り付け、これをネジでラックに固定します。

スイッチの設置

ラックへの設置

- Network Equipment Building System (NEBS) を設置する場合は、4 支柱ラックマウントキットを使用します。ラックの奥行（前後の取り付け板の間）は次の長さでなければなりません。
 - C9500-24Q、C9500-12Q、C9500-40X および C9500-16X の場合は 25.14 ～ 35.84 インチ。
 - C9500-32C の場合は 26.68 ～ 42.63 インチ。
 - C9500-32QC、C9500-48Y4C および C9500-24Y4C の場合は 23.48 ～ 39.43 インチ。
- スイッチを設置する前に、必ず『Regulatory Compliance and Safety Information (RCSI)』をお読みください。
- 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**

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。

- ラックに設置する装置が 1 台だけの場合は、ラックの一番下に取り付けます。
- ラックに複数の装置を設置する場合は、最も重い装置を一番下に設置して、下から順番に取り付けます。
- ラックにスタビライザが付いている場合は、スタビライザを取り付けてから、ラックに装置を設置したり、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

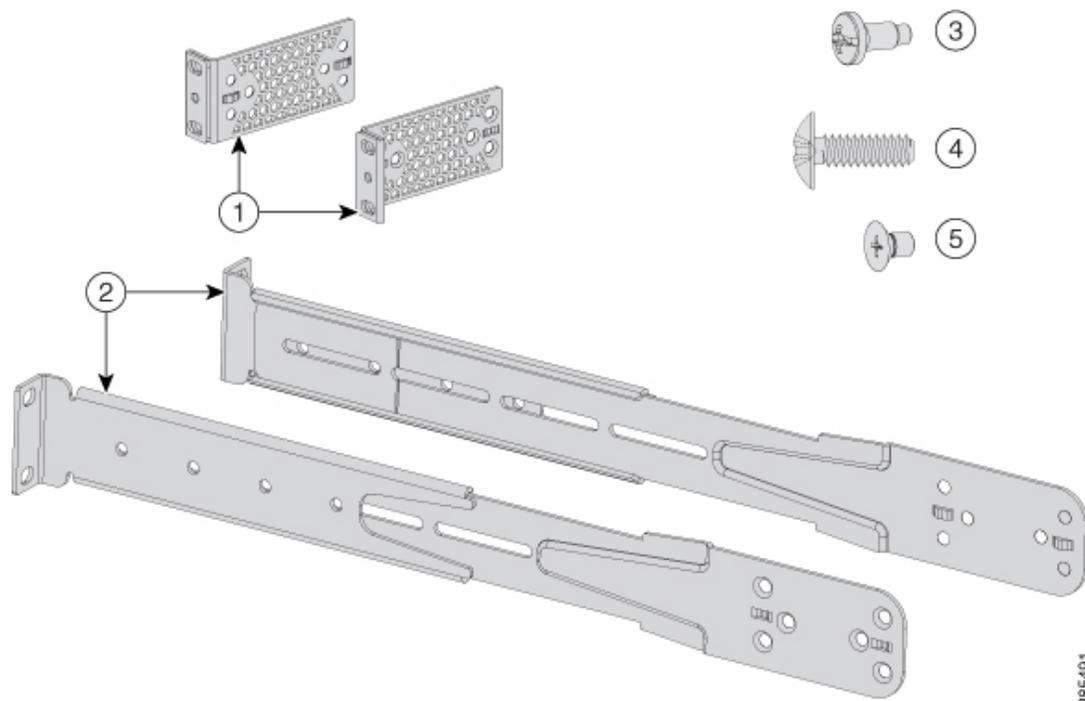
**警告**

感電および火災のリスクを軽減するため、装置を電気回路に接続するときに、配線が過負荷にならないように注意してください。

ステートメント 1018

図 22: Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチ用 4 支柱ラックマウントキット

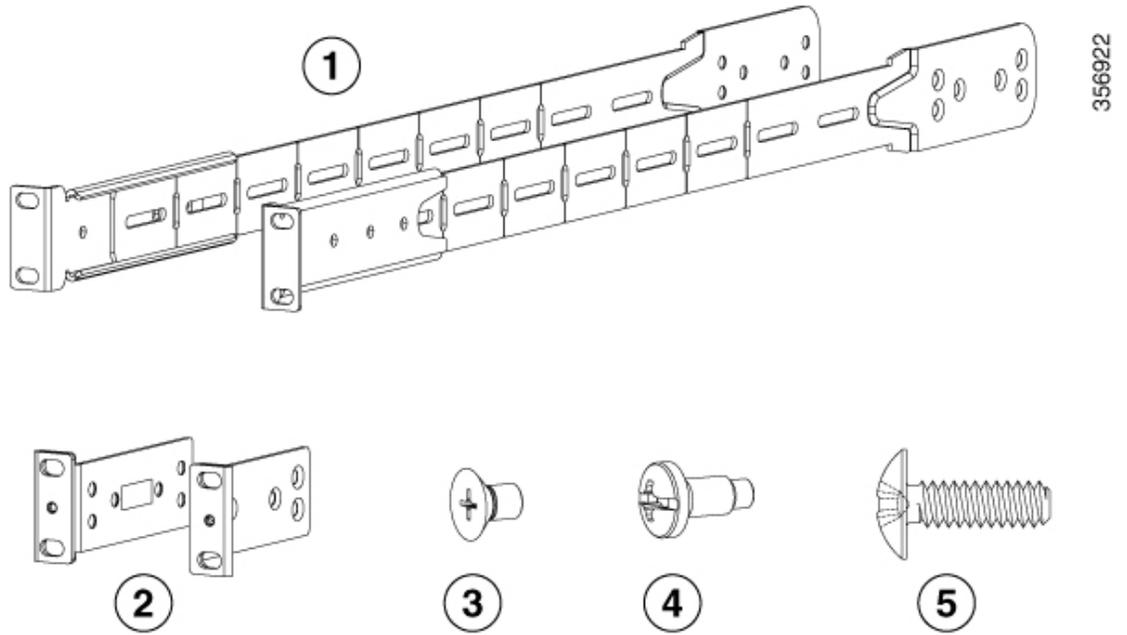
次の図に、Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチの 4 支柱ラックマウントキットを示します。オプションのブラケットは、シスコの営業担当者に発注できます。



1	19 インチブラケット X 2	4	0.625 インチ長の No.10 プラスなベネジ X 8
2	4 点マウント用延長レールおよびブラケット	5	0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ X 16
3	0.50 インチ長の No.12 プラスなベネジ X 8	-	-

図 23: Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズスイッチ用 4 支柱ラックマウントキット

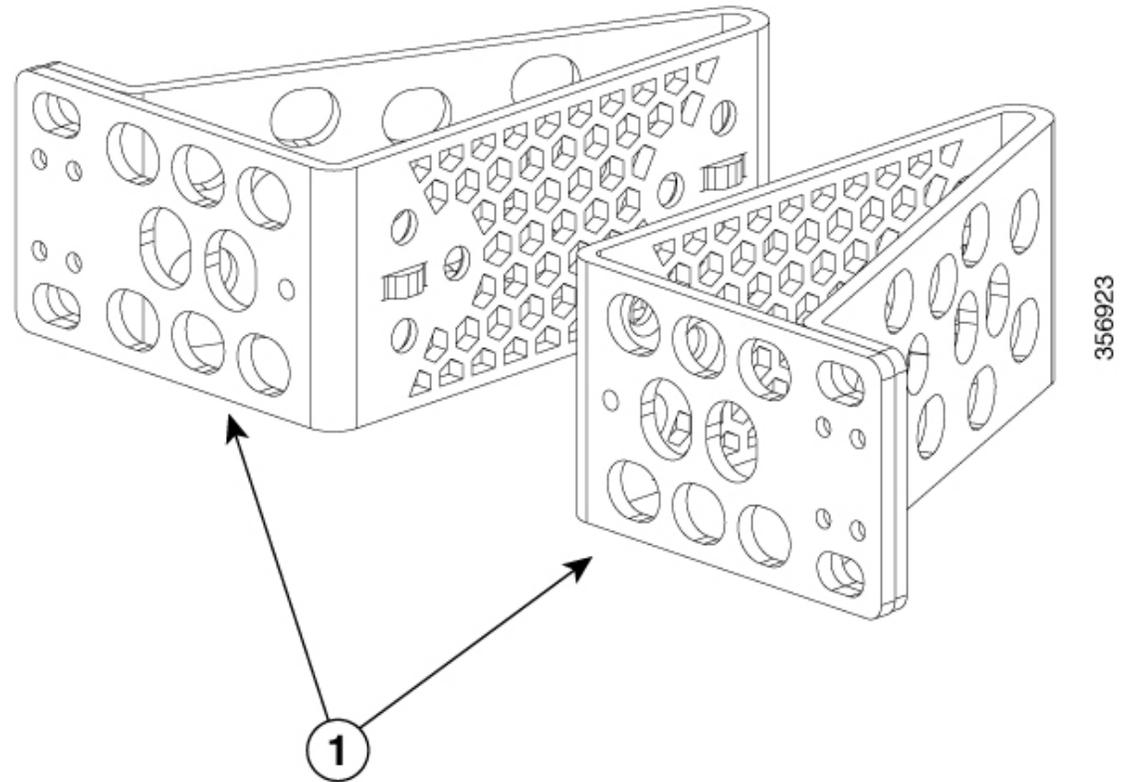
次の図に、Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズスイッチの 4 支柱ラックマウントキットを示します。オプションのブラケットは、シスコの営業担当者に発注できます。



1	4 点マウント用延長レールおよびブラケット	4	0.50 インチ長の No.12 プラスなベネジ X 8
2	19 インチブラケット X 2	5	0.625 インチ長の No.10 プラスなベネジ X 8
3	M4 x 6mm プラス皿ネジ X 24	-	-

図 24 : Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチ用 23 インチ ラックマウントキット

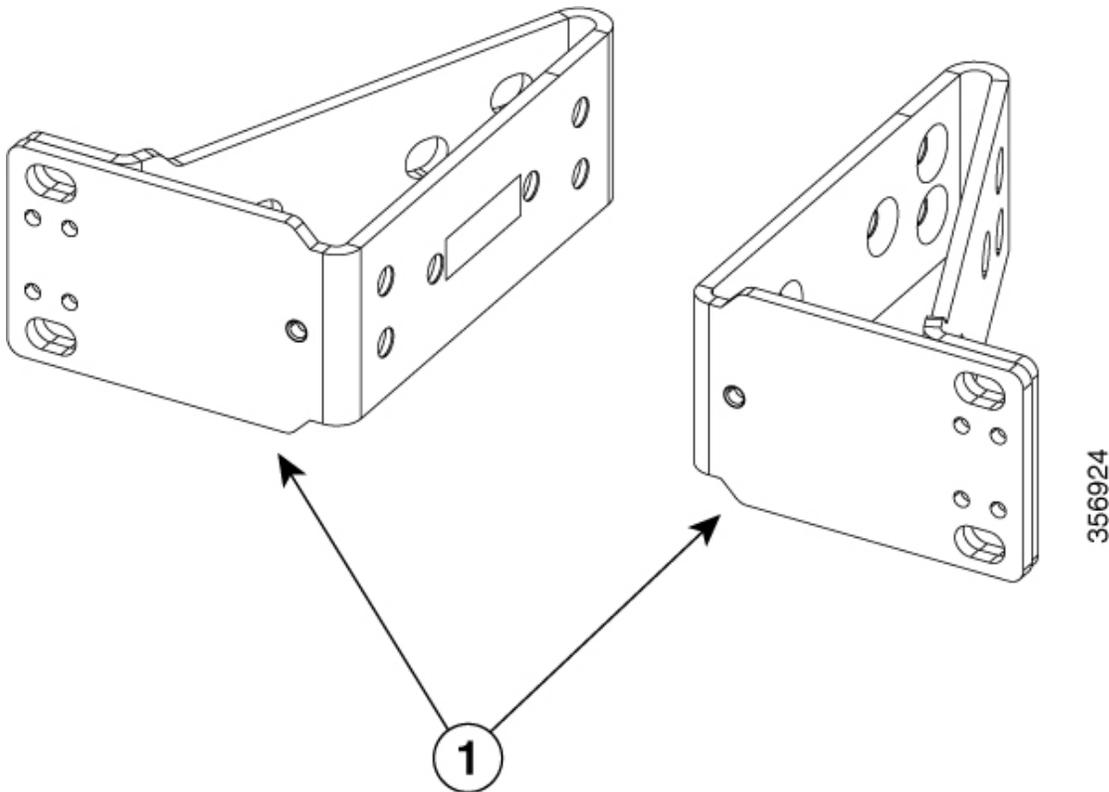
次の図に、Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチのオプションの 23 インチラックマウントキットを示します。キットは、シスコの営業担当者に発注できます。



1	23 インチラック マウント ブラケット
---	----------------------

図 25: Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズスイッチ用 23 インチラックマウントキット

次の図に、Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズスイッチのオプションの 23 インチラックマウントキットを示します。キットは、シスコの営業担当者に発注できます。



1	23 インチ ラック マウント ブラケット
---	-----------------------

ラックマウント ブラケットの取り付け

手順

スイッチへのラックマウントブラケットの取り付け。

Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチの場合、前面、中間または背面の取り付け位置に応じて、0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジを使用して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 26: ラックマウントブラケットの前面取り付け位置

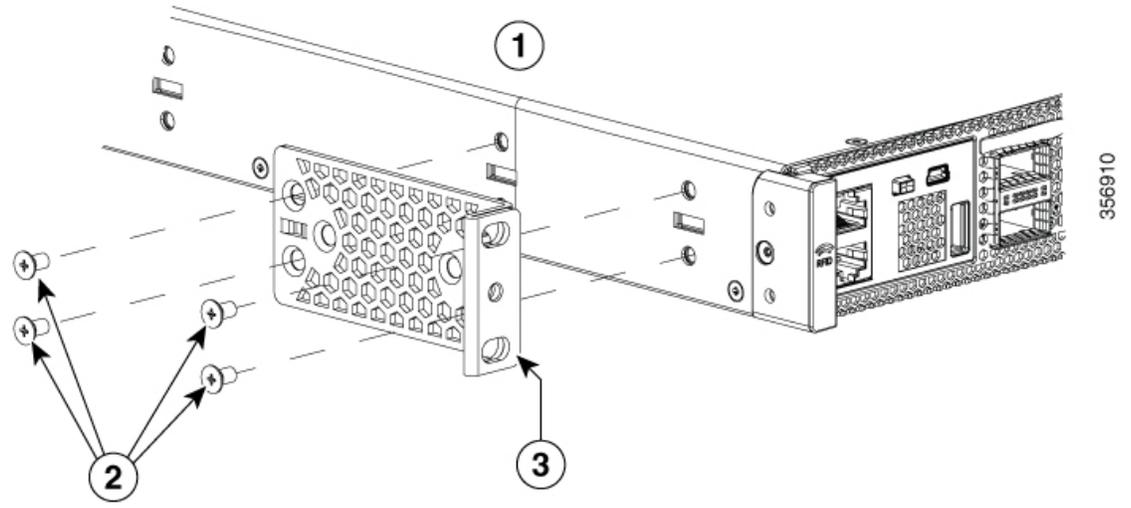


図 27: ラックマウントブラケットの中間取り付け位置

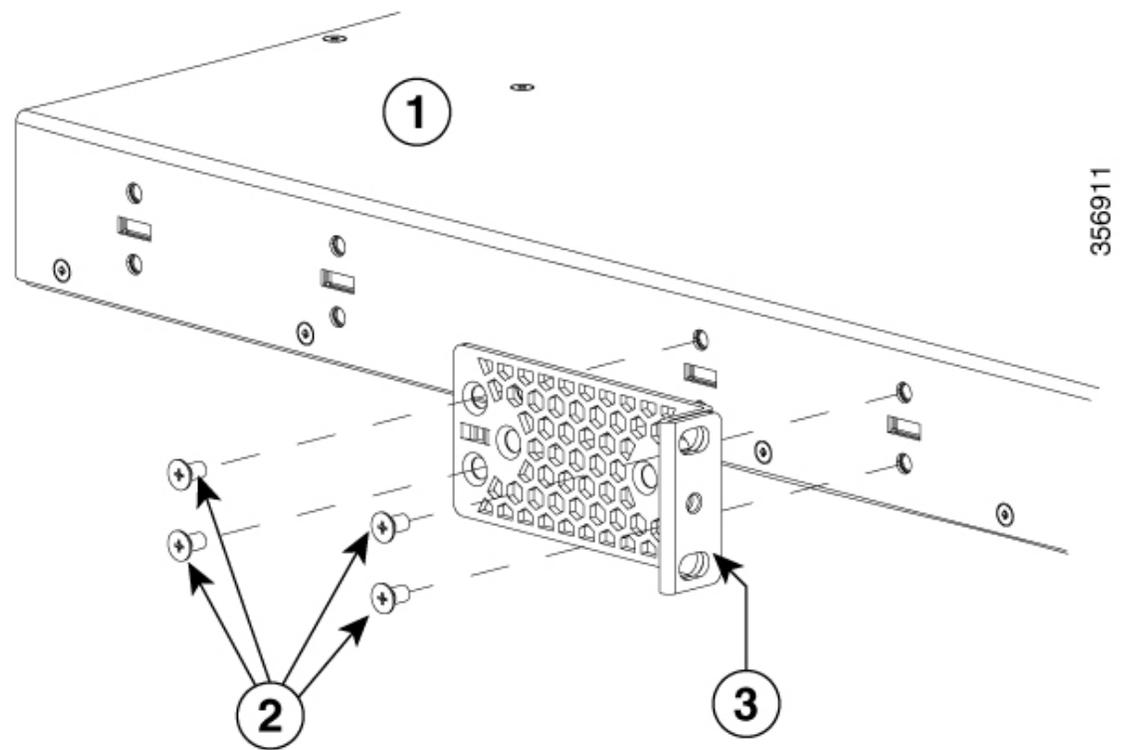
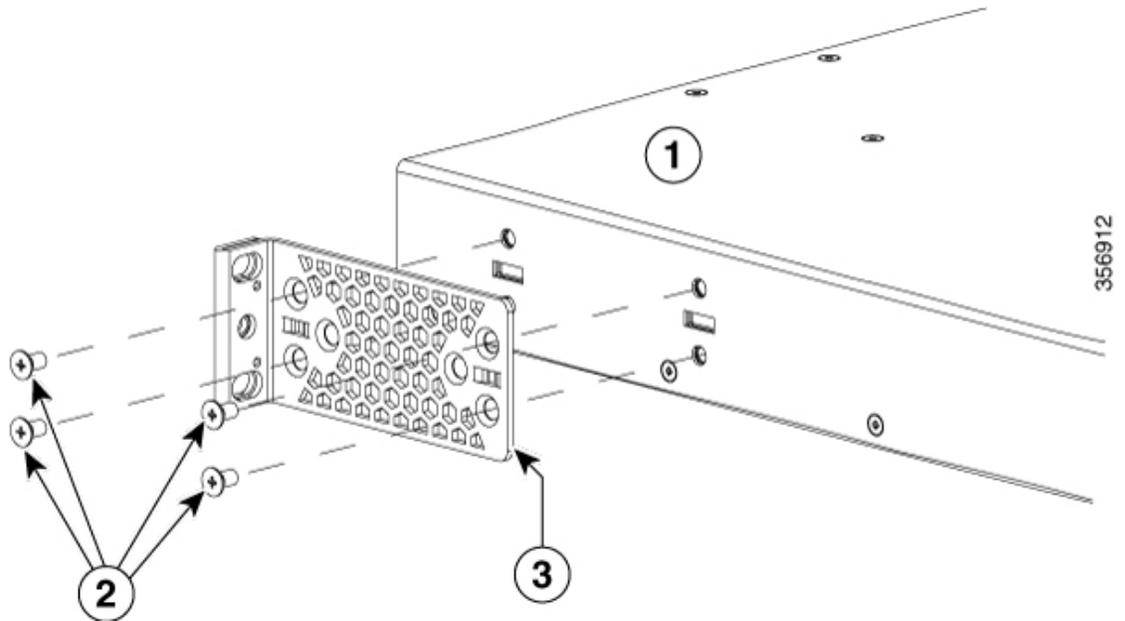


図 28: ラックマウントブラケットの背面取り付け位置



1	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ	3	19 インチ用マウントブラケット
2	0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ	-	-

Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズ スイッチで、前面、中間および背面取り付け位置の場合は、M4 x 6mm プラス皿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 29: ラックマウントブラケットの前面取り付け位置

次の図は、Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズ スイッチの場合を示しています。9500 ハイ パフォーマンス シリーズ スイッチに使用されるネジの数は、Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチとは異なることに注意してください。Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス

シリーズスイッチでは、6本のネジを使用してブラケットをスイッチの片側に取り付けます。

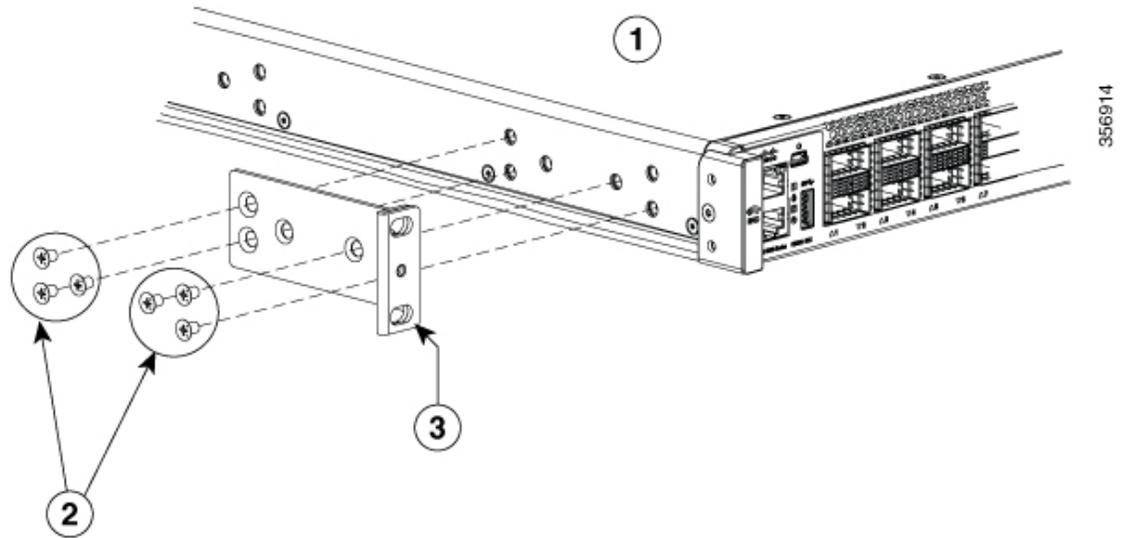


図 30: ラックマウントブラケットの中間取り付け位置

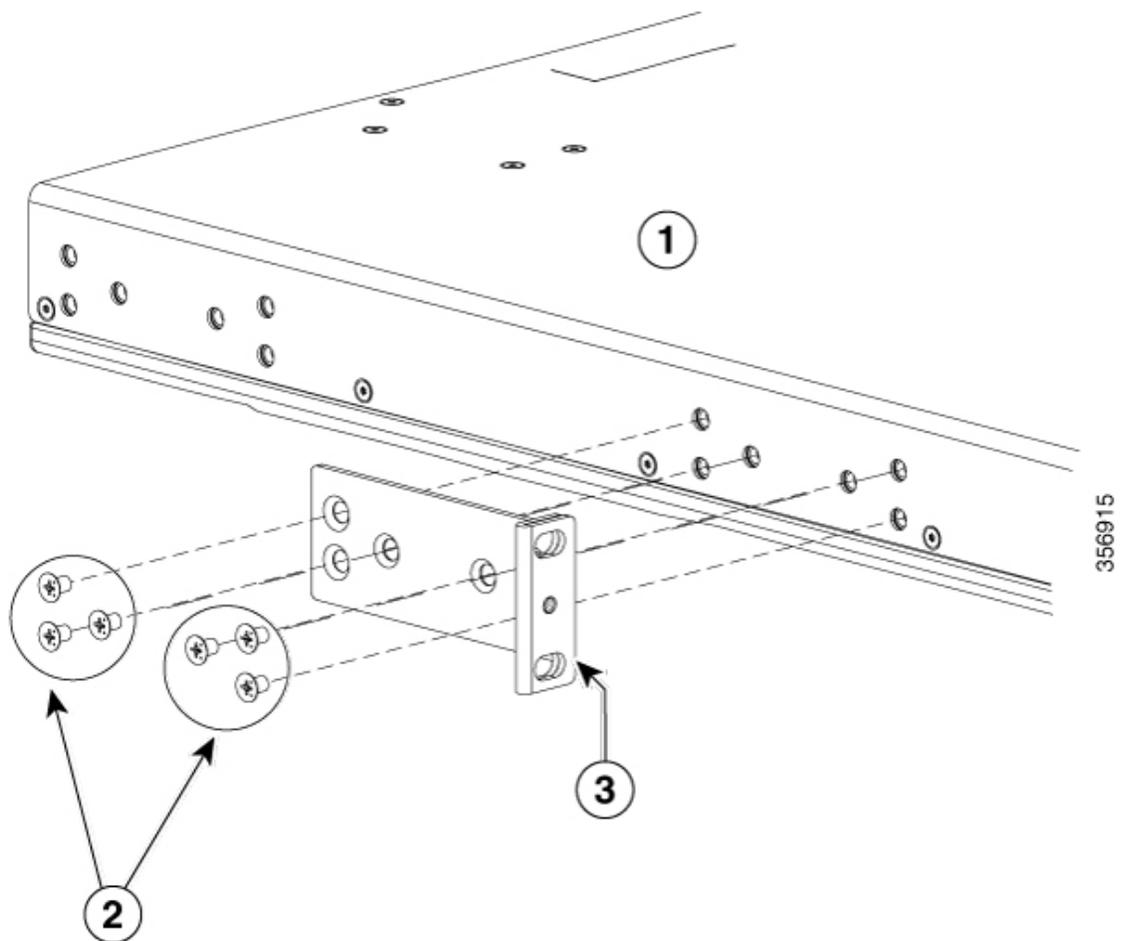
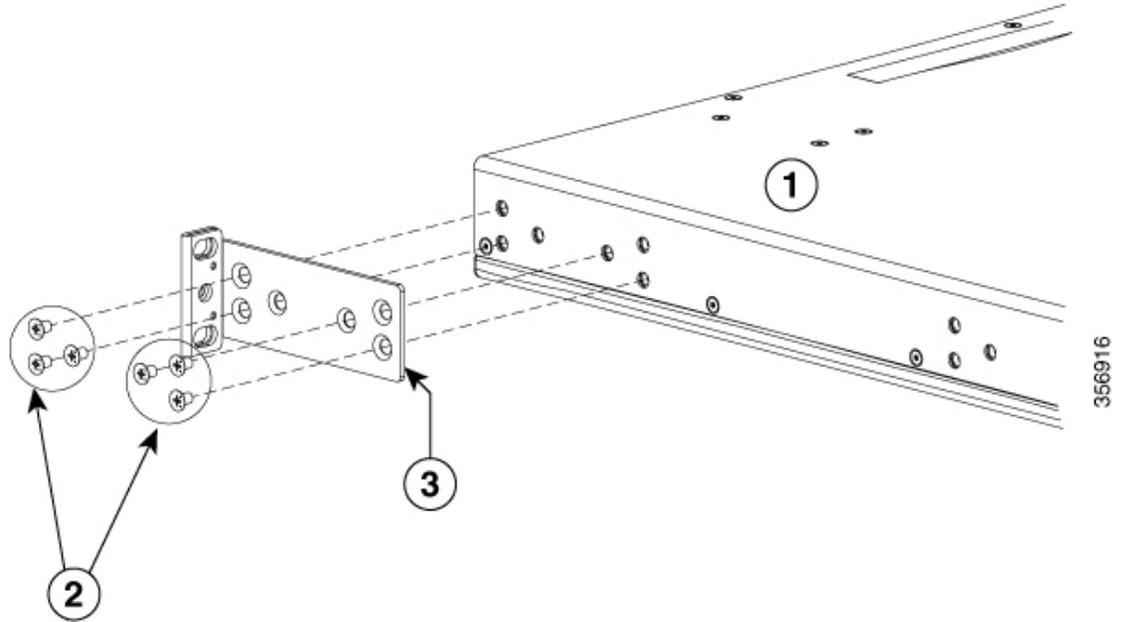


図 31: ラックマウントブラケットの背面取り付け位置



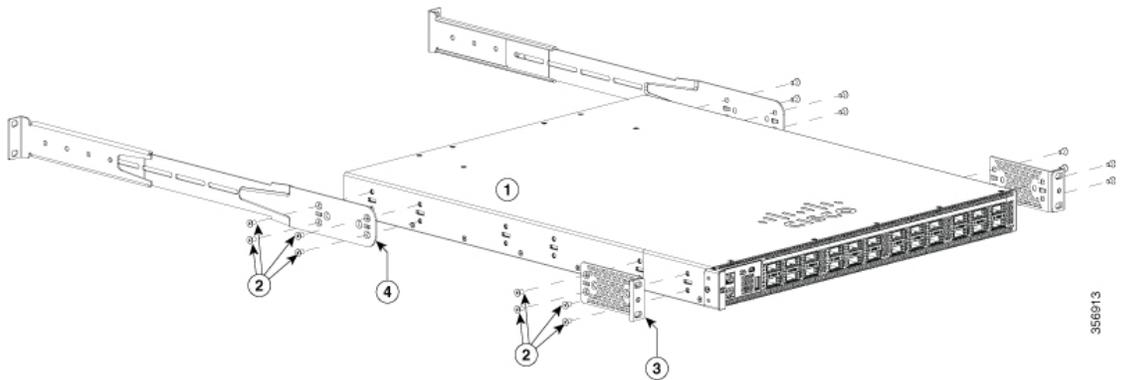
1	Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイ パフォーマンス スイッチ	3	19 インチ用マウントブラケット
2	M4 x 6mm プラス皿ネジ	-	-

ラックへのスイッチの取り付け

手順

ステップ 1 小ネジを使用して、ブラケットと拡張レールをスイッチに取り付けます。

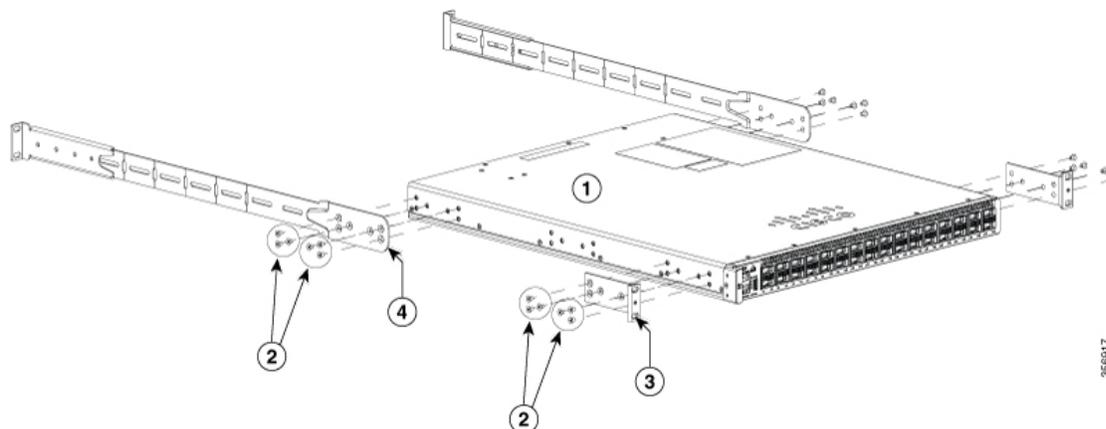
図 32: Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチへの拡張レールの取り付け



1	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ	3	19 インチ用マウントブラケット
2	0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ	4	延長レールと -- ブラケット

図 33: Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズ スイッチへの延長レールの取り付け

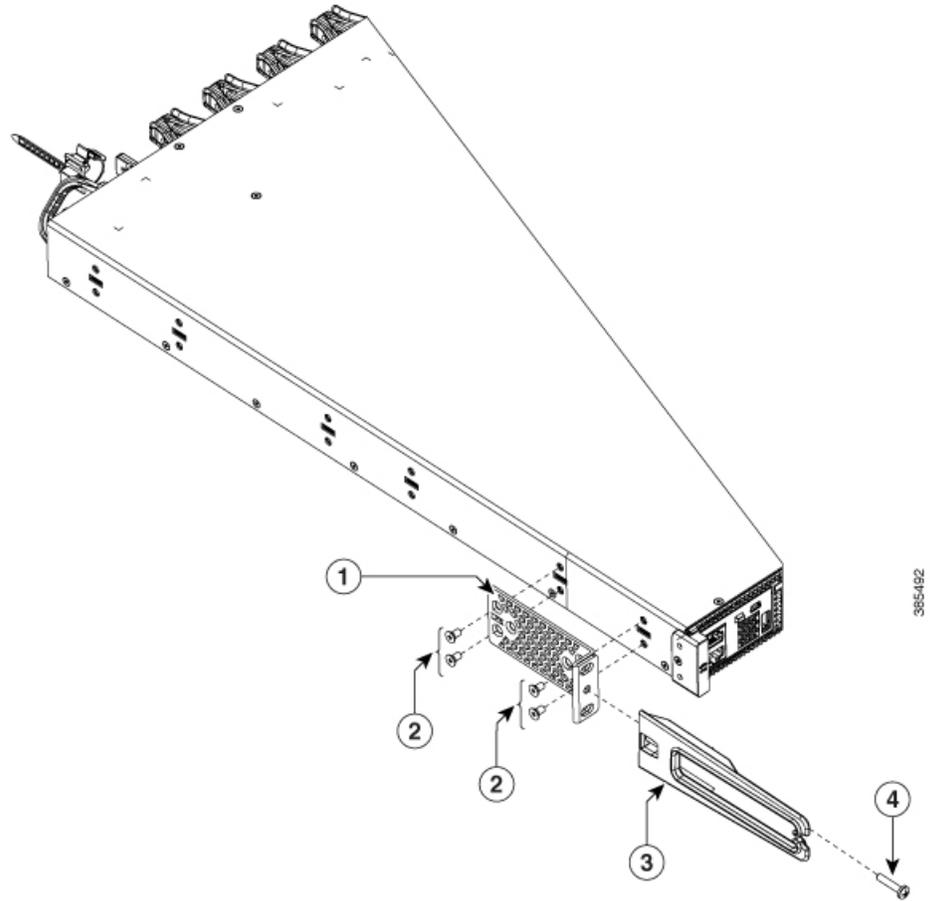
Cisco Catalyst 9500X シリーズ スイッチと Cisco Catalyst 9500H シリーズ スイッチでは、延長レールを取り付方法はほとんど同じです。唯一の違いは、C9500 スイッチでは4本のネジを使用して延長レールをスイッチの片側に取り付けるのに対し、C9500H スイッチでは6本のネジを使用することです。



1	Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイ パフォーマンス スイッチ	3	19 インチ用マウントブラケット
2	M4 x 6mm プラス皿ネジ	4	延長レールとブラケット

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。

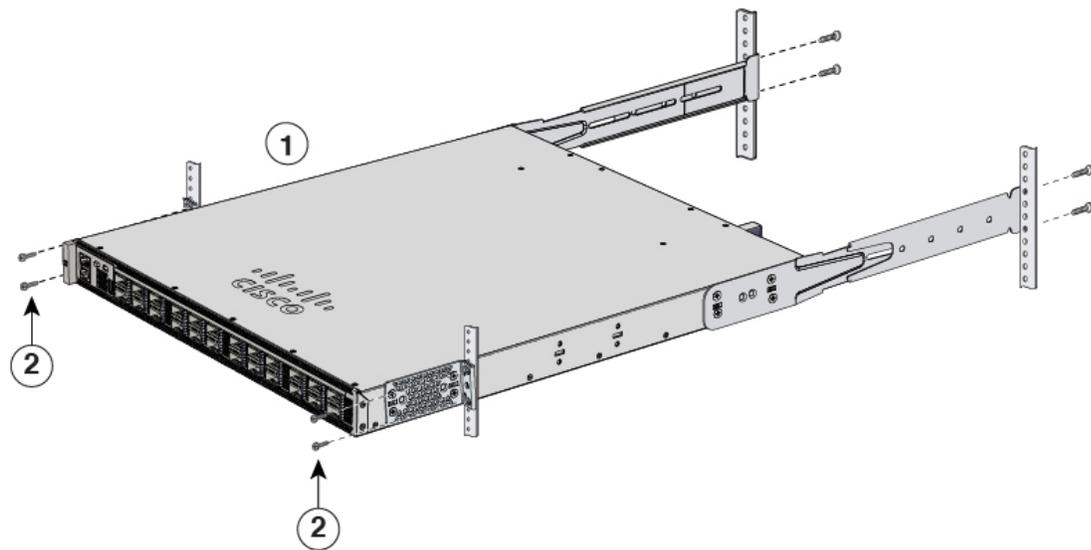
図 34: ケーブルガイドの取り付け



1	19 インチ ブラケット	3	ケーブルガイド
2	プラス小ネジ	4	M4 x 20mm プラスなベネジ (黒色)

ステップ 3 アクセサリキットに付属の No.12 または No.10 のプラス小ネジを使用して、スイッチをラックレールに固定します。

図 35: ラックへのスイッチの取り付け



1	フロントマウントの位置	2	No. 12 または No. 10 の小ネジ
---	-------------	---	------------------------

385497

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たスイッチの設定詳細については、『*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。
- 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) スイッチは、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 はグリーンに点灯します。



第 5 章

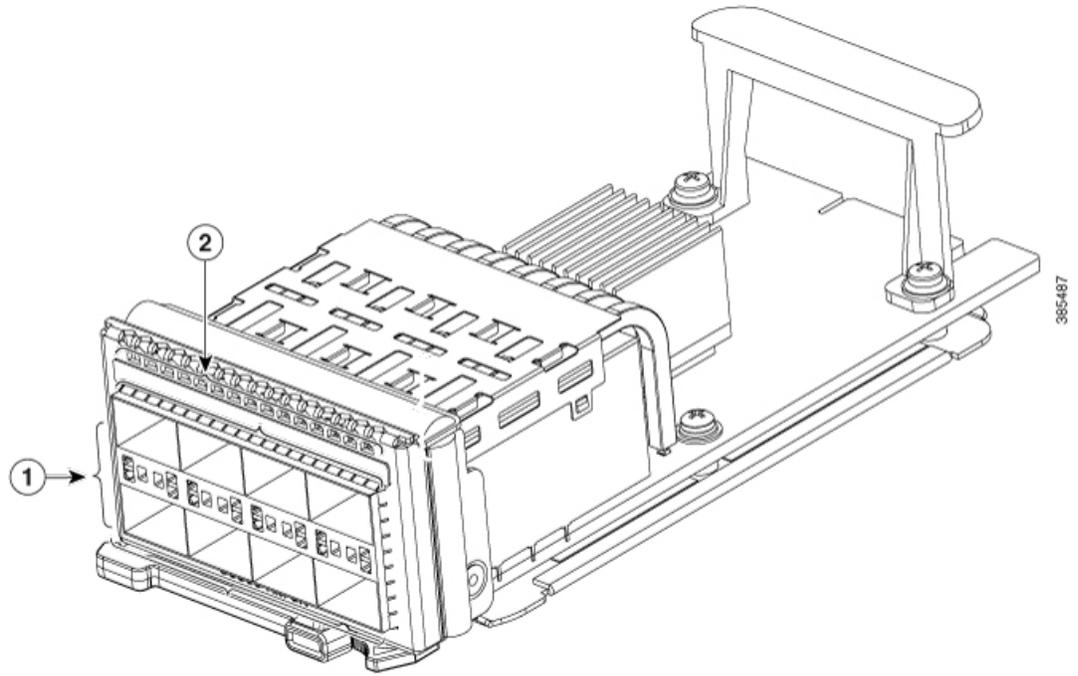
ネットワーク モジュールの取り付け

- ネットワーク モジュールの概要 (61 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 (63 ページ)
- ネットワーク モジュールの取り外し (65 ページ)
- ネットワーク モジュールのシリアル番号の確認 (66 ページ)

ネットワーク モジュールの概要

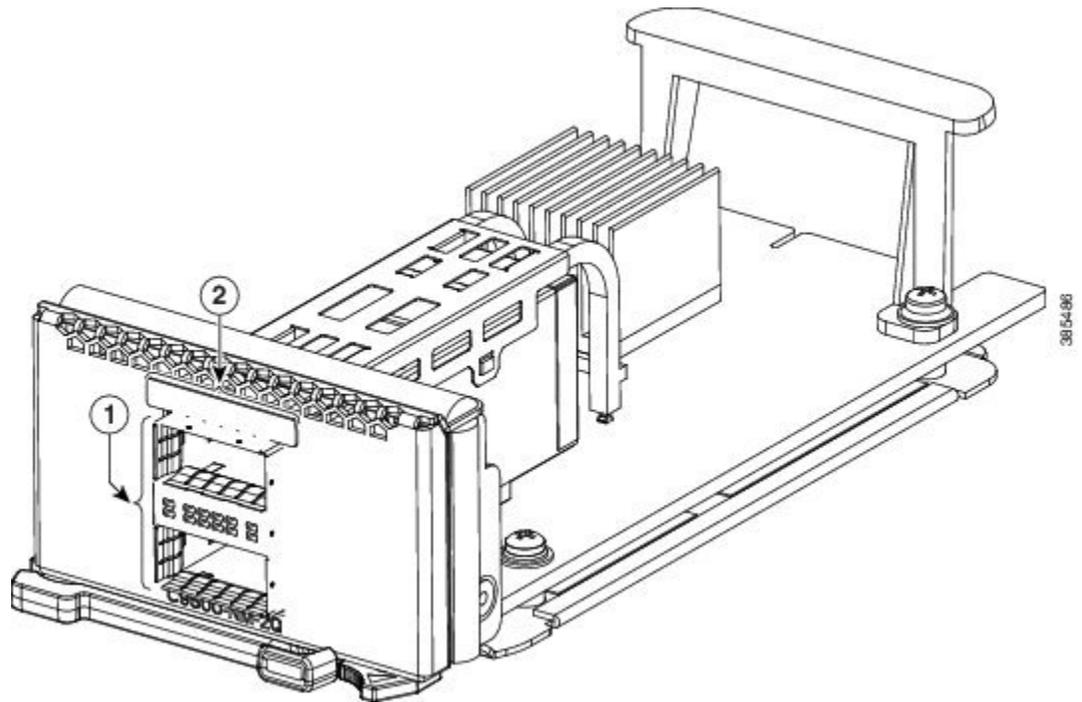
ネットワーク モジュール	説明
C9500-NM-8X	<p>このモジュールには 8 個の 10G SFP モジュールポートがあります。標準の SFP モジュールであればどのような組み合わせでもサポートされます。</p> <p>(注) これは次のスイッチ モデルでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">• C9500-16X• C9500-40X
C9500-NM-2Q	<p>このモジュールには、2 個の 40G QSFP モジュールポートがあります。標準の QSFP モジュールであればどのような組み合わせでもサポートされます。</p> <p>(注) これは次のスイッチ モデルでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none">• C9500-16X• C9500-40X
ブランク ネットワーク モジュール (NM-C4-10G-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)。

図 36: C9500-NM-8X ネットワーク モジュール



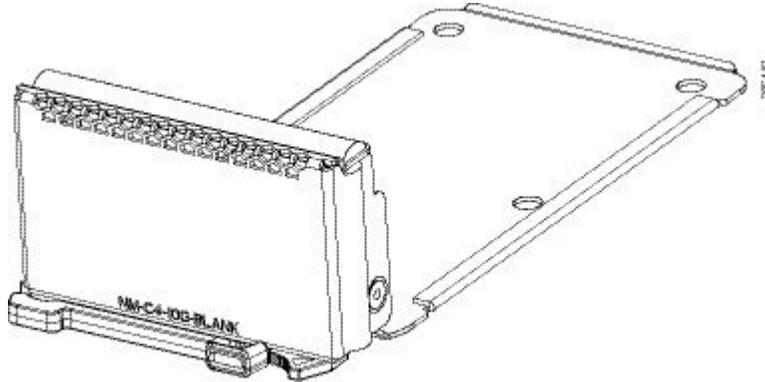
1	SFP モジュール ポート	2	LED
---	---------------	---	-----

図 37: C9500-NM-2Q ネットワーク モジュール



1	QSFP モジュールポート	2	LED
---	---------------	---	-----

図 38: ブランク ネットワーク モジュール



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 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 モジュールと SFP/SFP+/SFP28/QSFP モジュール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、SFP/SFP+/SFP28/QSFP 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。このスロットには、モジュールまたはダストプラグのいずれかが常に取り付けられている必要があります。
- 光ファイバ SFP/SFP+/SFP28/QSFP モジュールのダスト プラグ、または光ファイバ ケーブルのゴム製キャップは、いずれもケーブルを接続するまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、モジュールポートやケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。
- 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。

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。

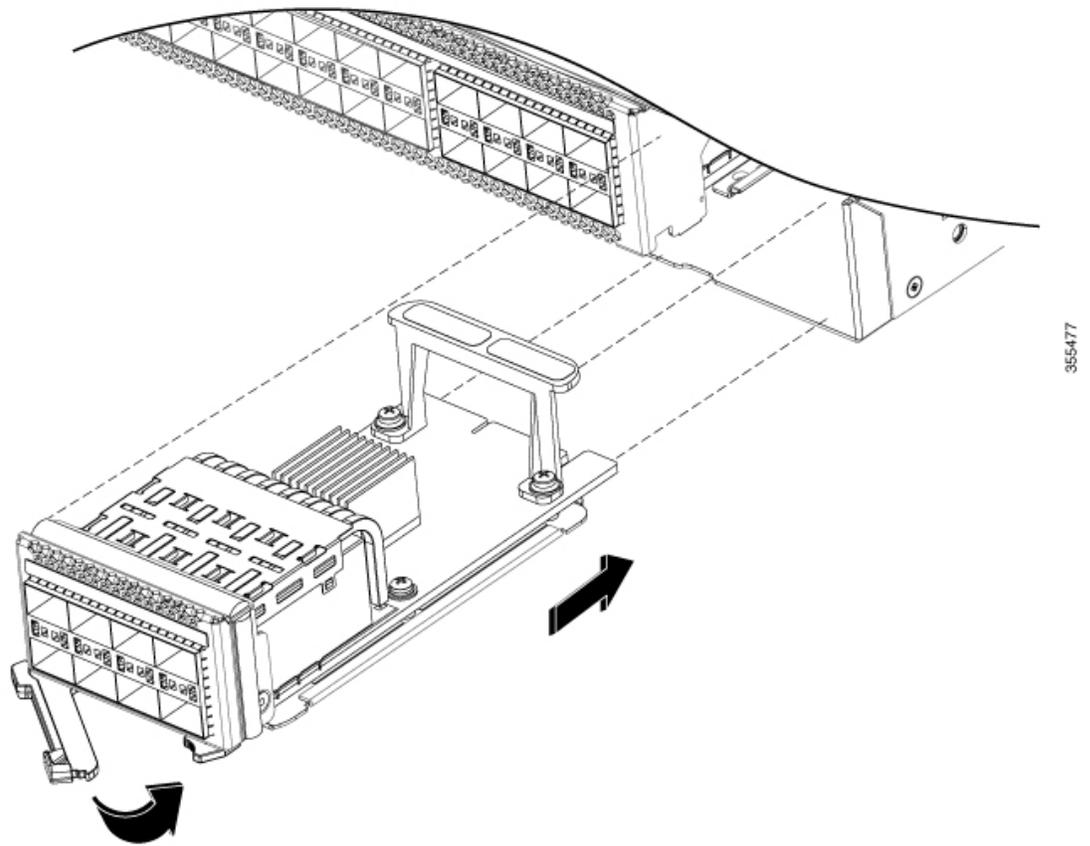
注意 モジュールを差し込む前に、モジュールの向きが正しいかどうかを確認します。向きを間違えて取り付けると、モジュールを破損することがあります。

注意 ケーブルが接続された状態、あるいは SFP/SFP+/SFP28 モジュールが取り付けられた状態でネットワーク モジュールを取り付けないでください。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。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。ラッチでネットワーク モジュールを固定します。

図 39: 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

ステップ4 ラッチを解除し、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。

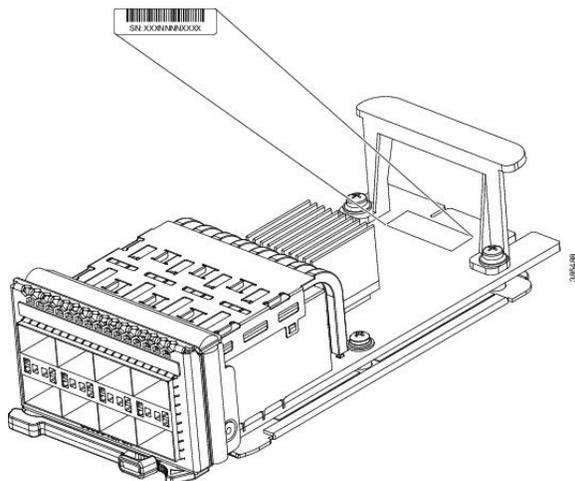
ステップ5 交換用のネットワーク モジュールまたはブランク モジュールをスロットに取り付けます。

ステップ6 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。

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 40: ネットワーク モジュールのシリアル番号の位置





第 6 章

現場交換可能ユニットの取り付け

- 電源モジュールの取り付け (69 ページ)
- ファン モジュールの取り付け (87 ページ)
- SSD モジュールの取り付け (96 ページ)

電源モジュールの取り付け

電源装置の概要

スイッチシャーシには2個のスロットがあり、以下の組み合わせの電源装置を搭載できます。

- 2つの AC、2 の DC または AC-DC 電源
- 1 台の AC 入力電源モジュールまたは 1 台の DC 入力電源モジュール (残りのスロットはブランクカバーのまま)



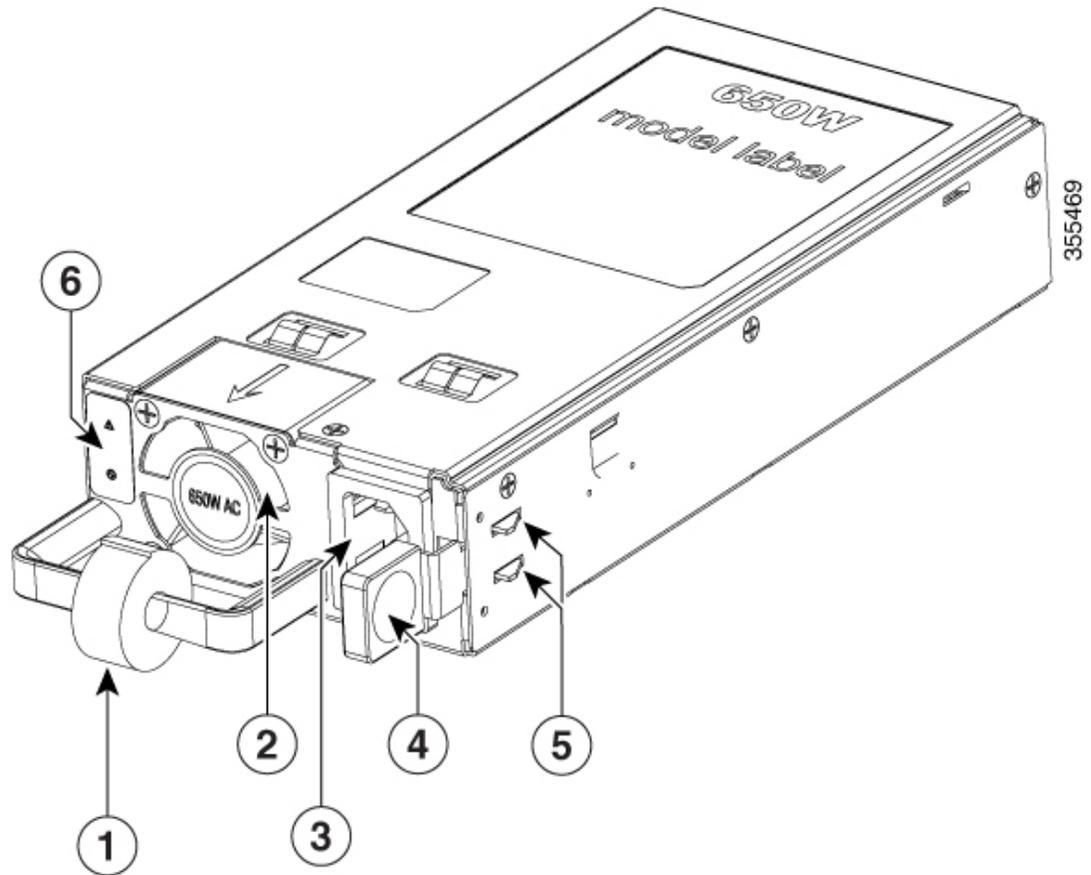
(注) いずれかの電源スロットが空の状態を使用する場合は、設計どおりの通気を確保するために、ブランクカバー (部品番号 PWR-C4-BLANK、C9K-PWR-C4-BLANK、C9K-PWR-C5-BLANK および PWR-C6-BLANK) がそのスロットに取り付けられている必要があります。

この表は、電源装置のモデルを示しています。さまざまなスイッチモデルでサポートされる電源モジュールについて理解するには、[電源スロット \(23 ページ\)](#) を参照してください。

部品番号	説明
C9K-PWR-650WAC-R	650 W AC 電源
C9K-PWR-650WACL-R	650 W AC 電源
PWR-C4-950WAC-R	950W AC 電源
C9K-PWR-1600WAC-R	1600 W AC 電源

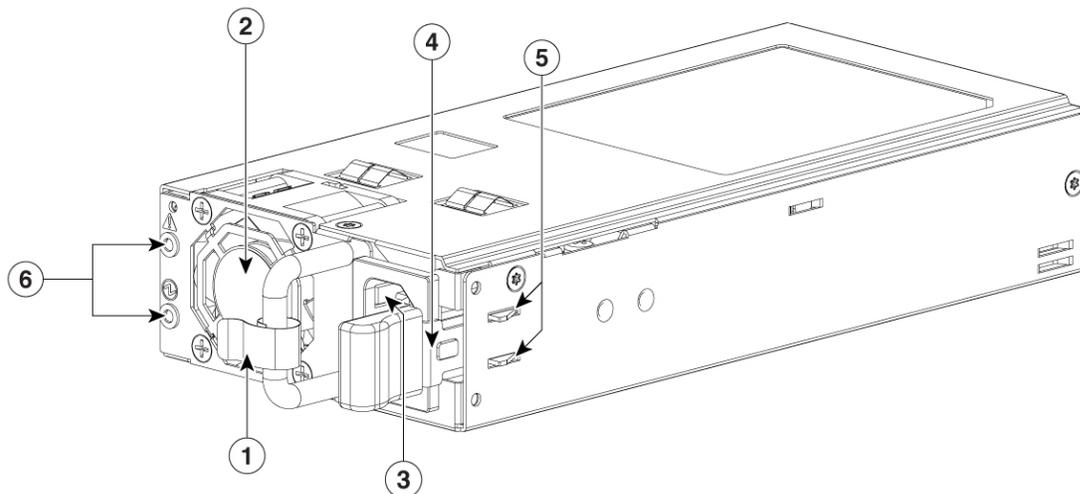
部品番号	説明
C9K-PWR-930WDC-R	930 W DC 電源
C9-PWR-950WDC-R	950 W DC 電源
C9K-PWR-1600WDC-R	1600 W DC 電源

図 41 : Cisco Catalyst 650W AC 入力電源モジュール (C9K-PWR-650WAC-R)



1	ベルクロストラップ	4	リリースラッチ
2	PSU ファン	5	固定クリップ
3	AC 電源コードコネクタ	6	電源ステータスおよび電源障害 LED

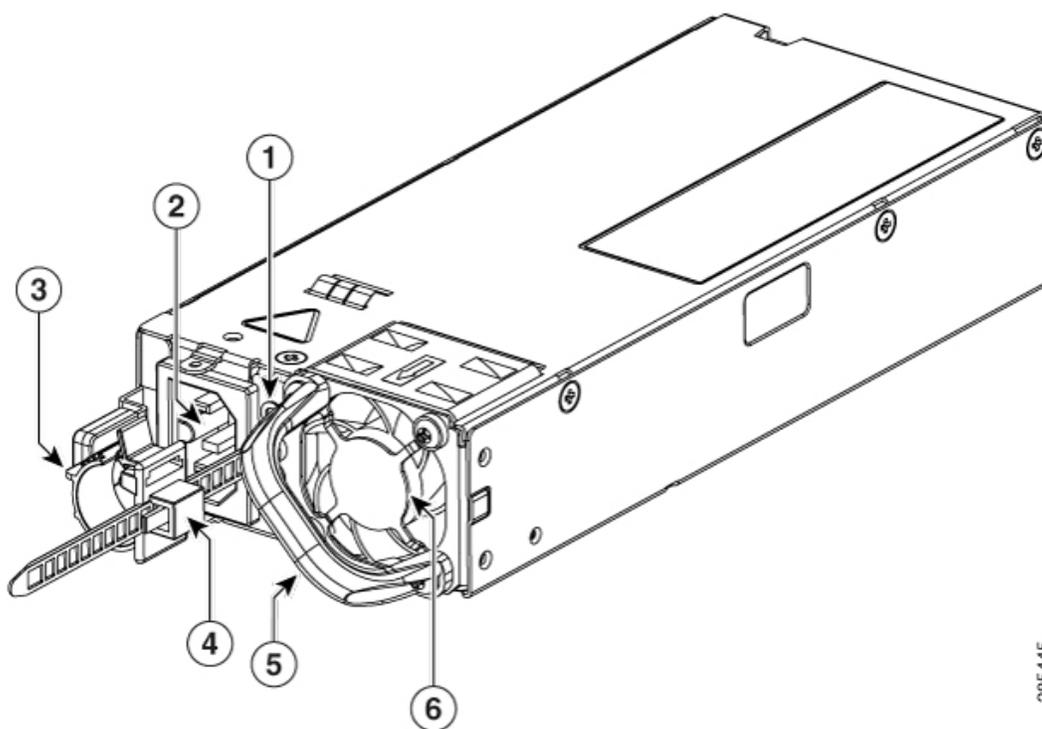
図 42: Cisco Catalyst 650W AC 入力電源モジュール (C9K-PWR-650WACL-R)



469574

1	ベルクロストラップ	4	リリースラッチ
2	PSU ファン	5	固定クリップ
3	AC 電源コードコネクタ	6	電源ステータスおよび電源障害 LED

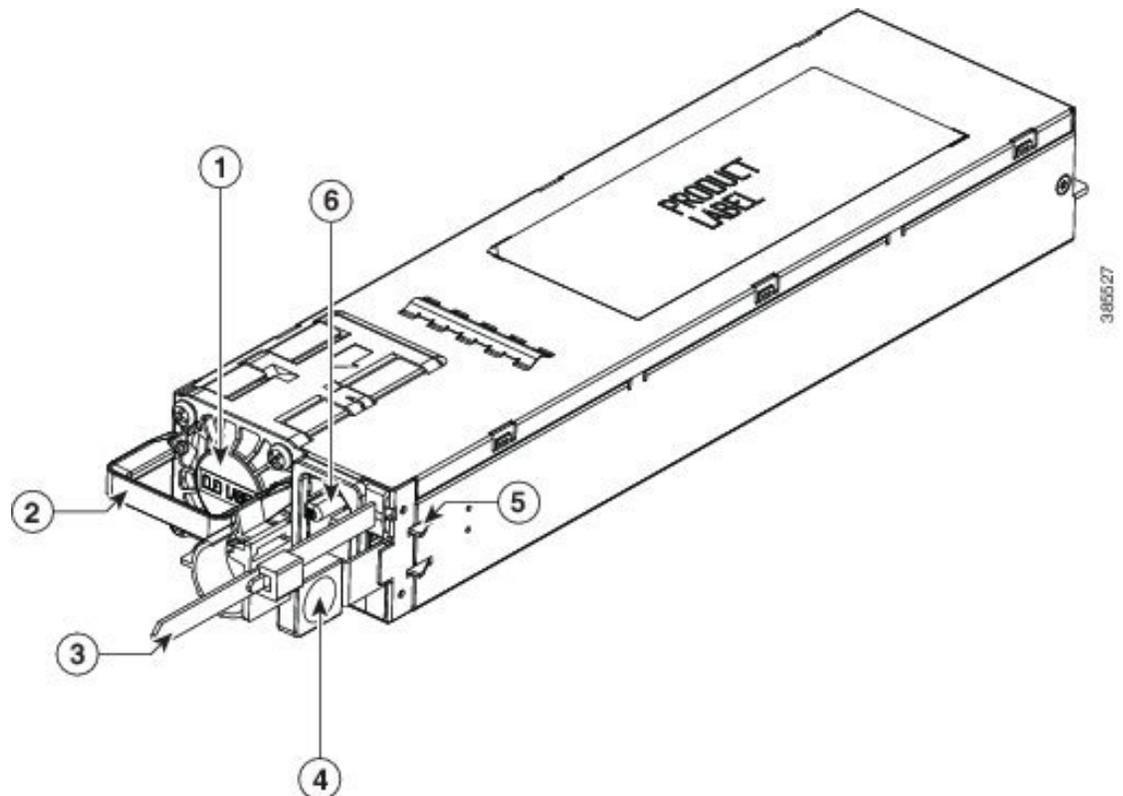
図 43: Cisco Catalyst 950W AC 入力電源モジュール



385445

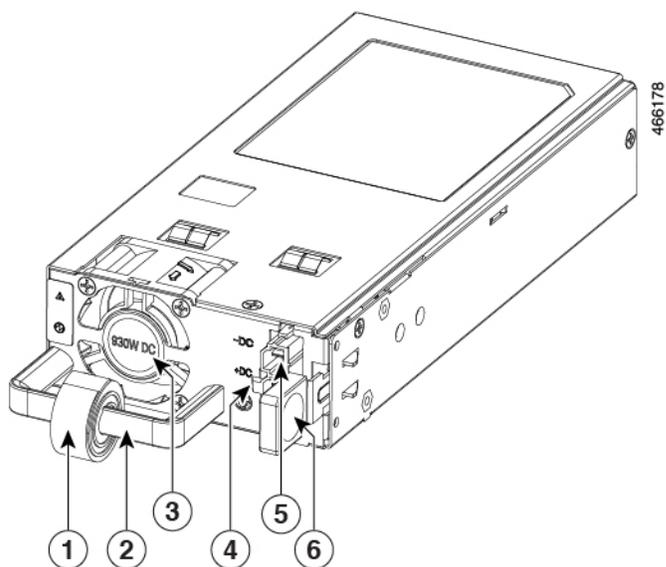
1	PSU LED	4	電源コード保持具
2	AC 入力コネクタ	5	リリースハンドル
3	リリース ラッチ	6	PSU ファン

図 44 : Cisco Catalyst 1600W AC 入力電源モジュール



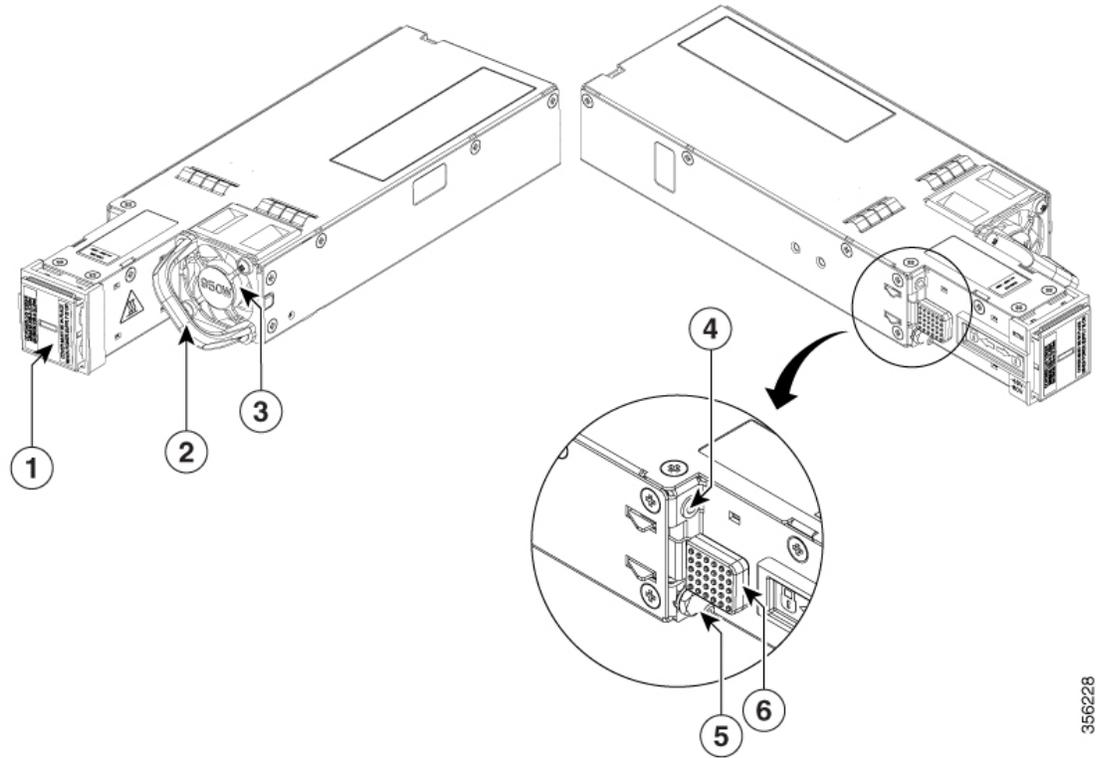
1	PSU ファン	4	リリース ラッチ
2	リリースハンドル	5	固定クリップ
3	ケーブル タイ	6	AC 入力コネクタ

図 45 : Cisco Catalyst 930W DC 入力電源モジュール



1	電源コード保持具	4	DC+ コネクタ
2	リリースハンドル	5	DC コネクタ
3	PSU ファン	6	リリース ラッチ

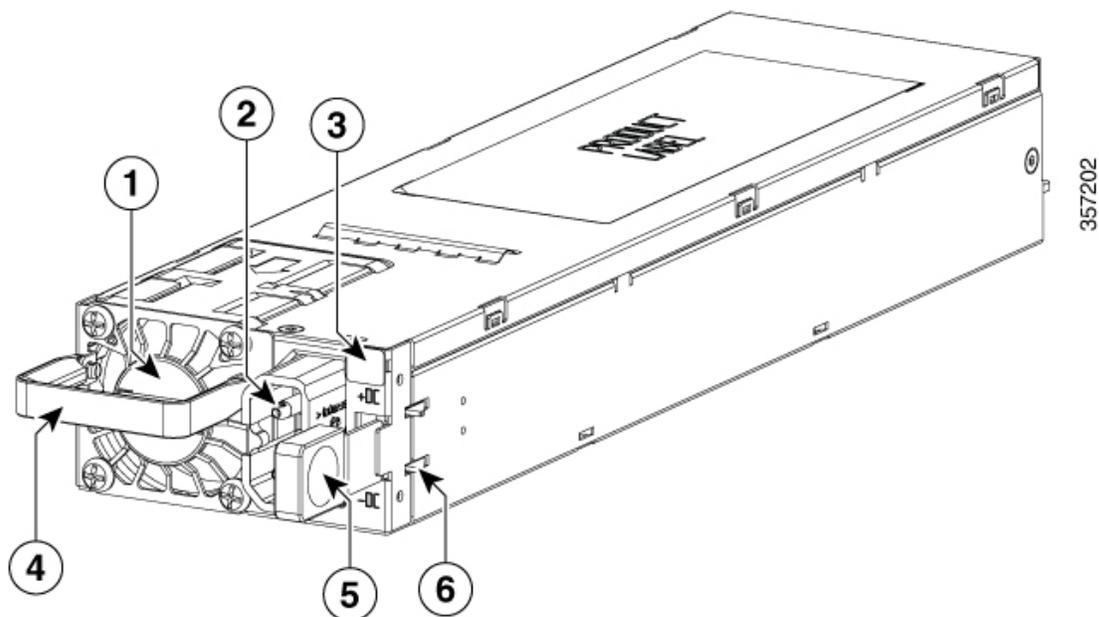
図 46 : Cisco Catalyst 950W DC 入力電源モジュール



356228

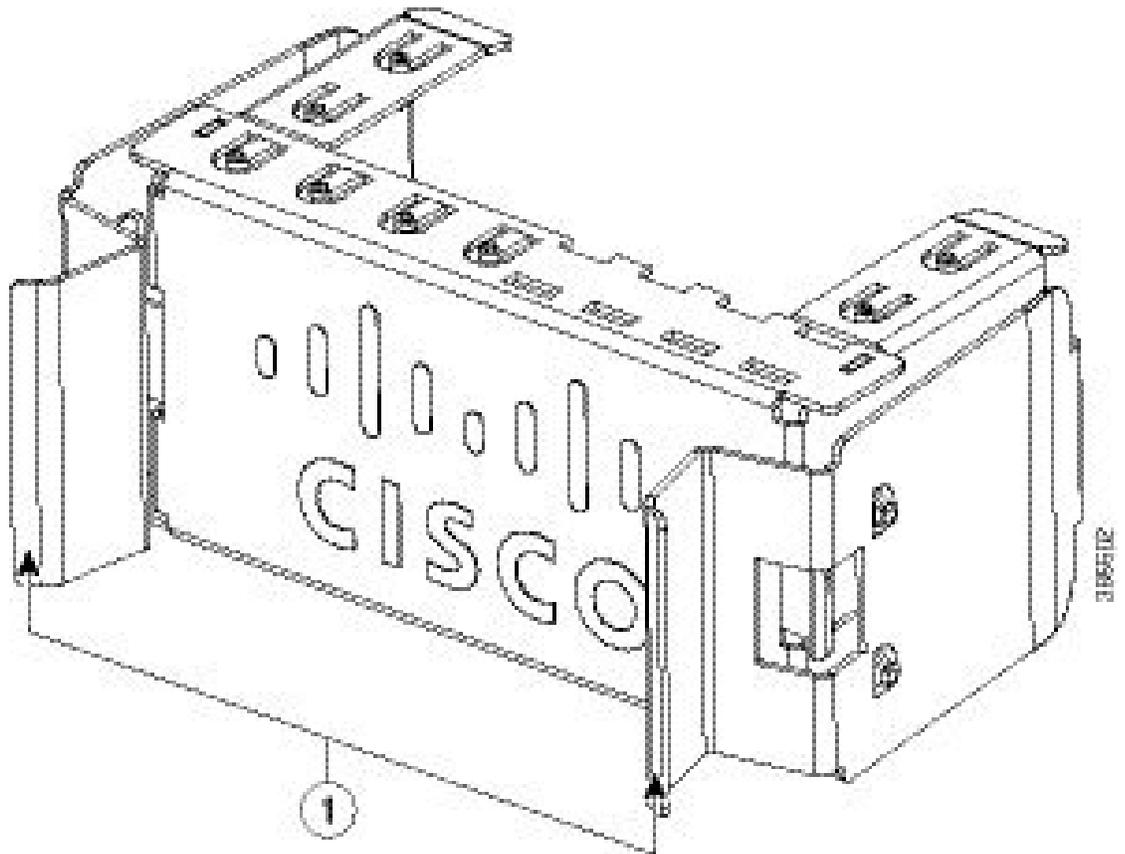
1	DC 入力コネクタ	4	PSU LED
2	リリースハンドル	5	アース端子
3	PSU ファン	6	リリース ラッチ

図 47: Cisco Catalyst 1600W DC 入力電源モジュール



1	PSU ファン	4	リリースハンドル
2	DC 入力コネクタ	5	リリース ラッチ
3	PSU LED	6	固定クリップ

図 48 : Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチの電源スロットカバー



1	リリースハンドル
---	----------

図 49 : Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32C スイッチモデルの電源スロットカバー

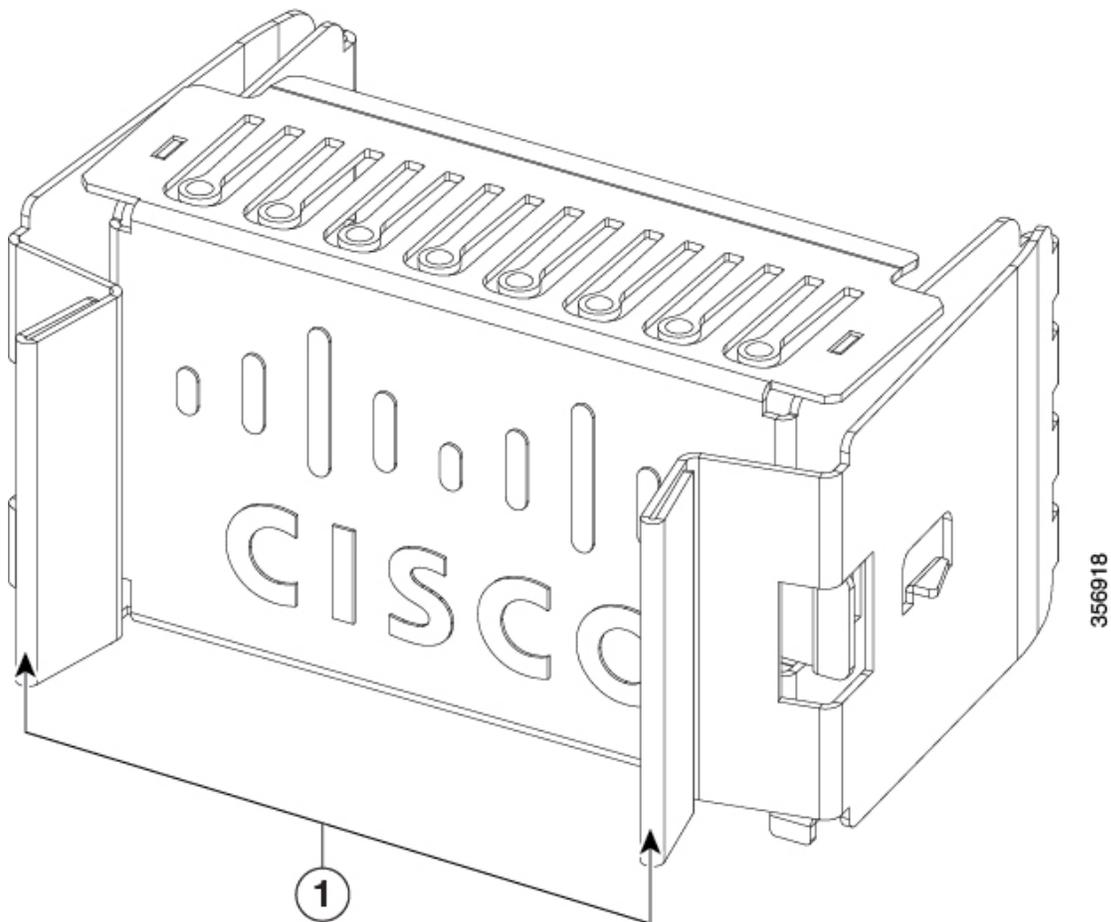
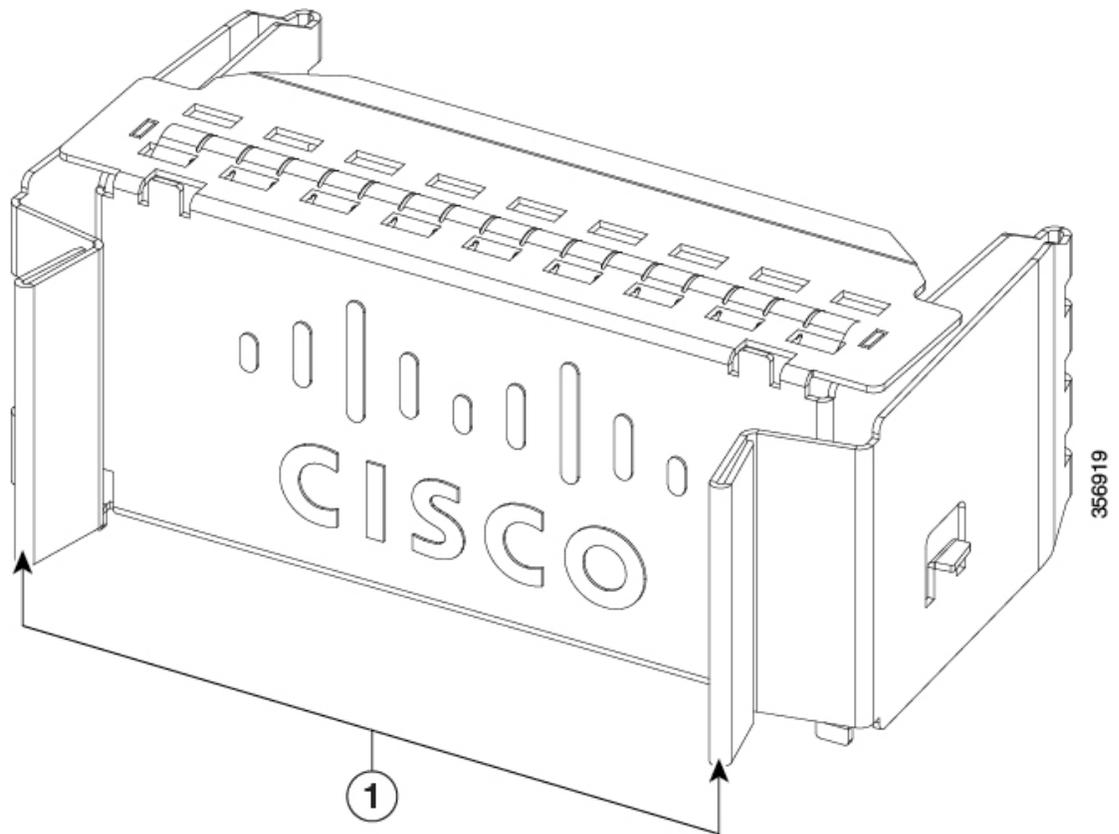


図 50: Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32QC、C9500-48Y4C、および C9500-24Y4C スイッチモデルの電源スロットカバー



電源装置は冗長モードで動作できます。その場合、それぞれの電源装置は容量の約 50 パーセント、すなわち 60 パーセント以下、40 パーセント以上で動作します。1 台の電源装置が故障した場合は、もう一方の電源装置がシステム全体の電力を単独で供給できます。これはデフォルトの推奨モードです。

電源モジュールの LED

1600 W AC および DC 電源モジュールを除く AC および DC 電源モジュールには、次の LED があります。

- 電源ステータスを示すグリーン
- 電源モジュールの障害を示すオレンジ色

表 14: AC/DC 電源モジュールの LED

LED	ステータス	説明
消灯	消灯	入力電源が供給されていません。

LED	ステータス	説明
グリーン	点滅	12 V 補助出力はオン、12 V メイン出力はオフです。
	点灯	12 V 補助出力と 12 V メイン出力の両方がオンになっています。電源は正常に機能しています。
オレンジ	点滅	警告が検出されました。 または AC 電源コードが適切に挿入されていません。
	点灯	重大なエラーが検出されました。

1600 W AC および DC 電源モジュールには、電源のステータスを示す 2 色（グリーン/オレンジ）の LED があります。

表 15: 1600 W AC/DC 電源モジュールの LED

LED ステータス	説明
消灯	入力電源が供給されていません。
オレンジに点灯	重大なエラーが検出されました。PSU 12V メイン出力はオフです。
グリーンに点灯	12 V 補助出力と 12 V メイン出力の両方がオンになっています。電源は正常に機能しています。
1Hz のオレンジ色の点滅	警告が検出されました。PSU 12V メイン出力はオンです。
2Hz でグリーンに点滅	PSU 12V メイン出力はオフで、12V 補助出力はオンです。

設置に関するガイドライン

- スイッチシャーシは、データセンターに固定されたキャビネットまたはラックに設置する必要があります。
- 梱包用の箱から電源装置を取り出し、梱包材を取り除きます。
- 次の工具と機器を別途用意する必要があります。
 - No.1 プラス ドライバ用のナット ドライバアタッチメントまたはトルク機能付きのラチェット レンチ（DC 入力電源装置のみに使用）。
 - アース線：この線には、地域および国内の設置要件を満たすサイズを使用してください。米国で設置する場合は、AC 電源システムに 8 ~ 14 AWG 銅線を使用する必要があります。

あります。米国以外で設置する場合は、地域および国の電気規格を参照してください。アース線の長さは、スイッチとアース設備の間の距離によって決まります。

- シャーシがアースに接続されていること。
- 電源ケーブルが届く範囲内の電源に対応したレセプタクルが付けられていること。
- DC 電源に接続する場合、電源モジュールへの接続に電源ケーブルを使用していることを確認します。線のサイズは、コネクタの開口部のマイナスとプラスに接続する、マイナス [-] のケーブルとプラス [+] のケーブルに対応します。電源コードは、ユーザー側で調達する必要があります。
- 複数の DC 入力電源装置を設置する場合は、それぞれを専用の回路ブレーカーまたはヒューズで保護する必要があります。回路ブレーカーやヒューズは、電源装置の入力定格および地域や国で定められた法令に適合するサイズのものを使用してください。
- 電源の定格を次に示します。
 - 北米向け AC 入力電源モジュール：110V 回路で 16A。
 - 北米向け DC 入力電源装置：公称 -48 VDC @ 37 A にて（動作範囲：-40.5 ~ -56 VDC）。
 - その他の国向け：各国および地域の規定に適合したサイズの回路。
- 電源装置がすでにシャーシに取り付けられていること。



注意 電源がオフであることを確認してください。さらに予防策として、回路の作業をしている場合に誤って電源が再投入されないように、電源回路ブレーカーに適切な安全フラグおよびロックアウト装置を設置するか、または回路ブレーカーのハンドルに粘着テープを貼り付けます。



警告 次の手順を実行する前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認してください。ステートメント 1003

電源装置の取り付け

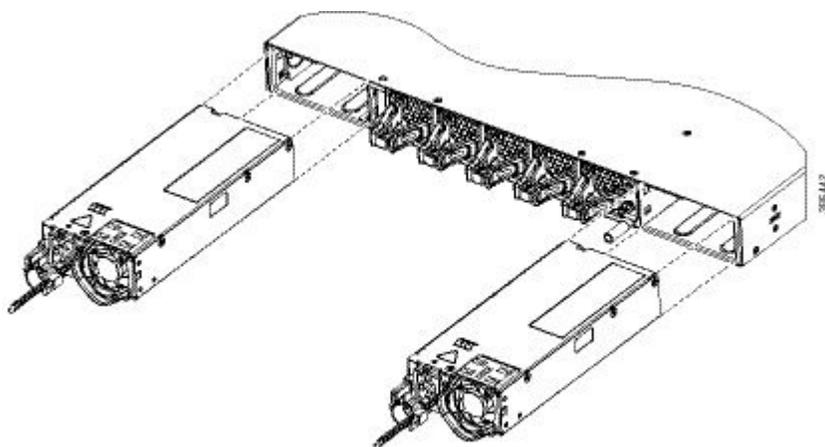
電源装置の取り付け

電源装置をシャーシに挿入するには、次の手順に従います。

手順

- ステップ 1** 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** 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 3** 片手で電源装置のハンドルを持ち、電源装置のバックエンドを開いている電源装置ベイに合わせてセットします。図の例を参照してください（図には例として AC 電源が示されていますが、DC 電源装置も同じ方法で取り付けできます）。
- ステップ 4** 電源装置を電源装置ベイの奥まで完全に押し込みます。すると、電源装置前面のリリースラッチがカチッと閉まり、シャーシ内部や外部への電源装置の移動が防止されます。
- （注） 電源モジュールが正しい方向でスロットに挿入されていることを確認します。電源モジュールを逆方向に挿入すると、電源モジュールのオレンジ色の LED が連続して点滅します。

図 51: 電源装置の取り付け



電源への接続

各電源ケーブルには、一方のコネクタが電源ソケットに、もう一方のコネクタが電源の前面パネルに接続されるジョイントコネクタが付属しています。AC 入力電源装置と DC 入力電源装置の取り付けは同じ手順に従いますが、それらを別々にアース接続する必要があります。

- AC 入力電源装置：電源コードを電源装置と電源に接続すると自動的にアース接続されます。
- DC 入力電源装置：電源装置はアースに直接接続しません。

電源装置ごとに 1 本の電源コードを使用して電源装置を電源に接続します。

AC 電源への接続

電源に接続するには、次の手順に従います。



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

手順

ステップ 1 電源モジュールを電源に接続する前に、シャーシが適切にアース接続されていることを確認します。

ステップ 2 電源ケーブルを電源に差し込みます。

ステップ 3 電源ケーブルのもう一方の端を、データセンターに付属の電源に接続します。

(注) 冗長モードを使用している場合、それぞれの電源装置を別々の電源に接続します。

ステップ 4 LED が点灯していて、オレンジまたは赤であることを確認することで、電源モジュールに電力が供給されていることを確認します。電源モジュールの LED、および LED が示す状態の詳細については、[電源 LED](#) を参照してください。

初めて電源を入れたときは、LED が数秒間オンになるので、LED の機能を確認できます。LED がオレンジまたは赤で点滅している場合は、電源モジュールと電源の電源接続をチェックします。

DC 電源への接続

DC 電源装置を 1 つまたは 2 つの DC 電源に直接接続するには、次の手順に従います。



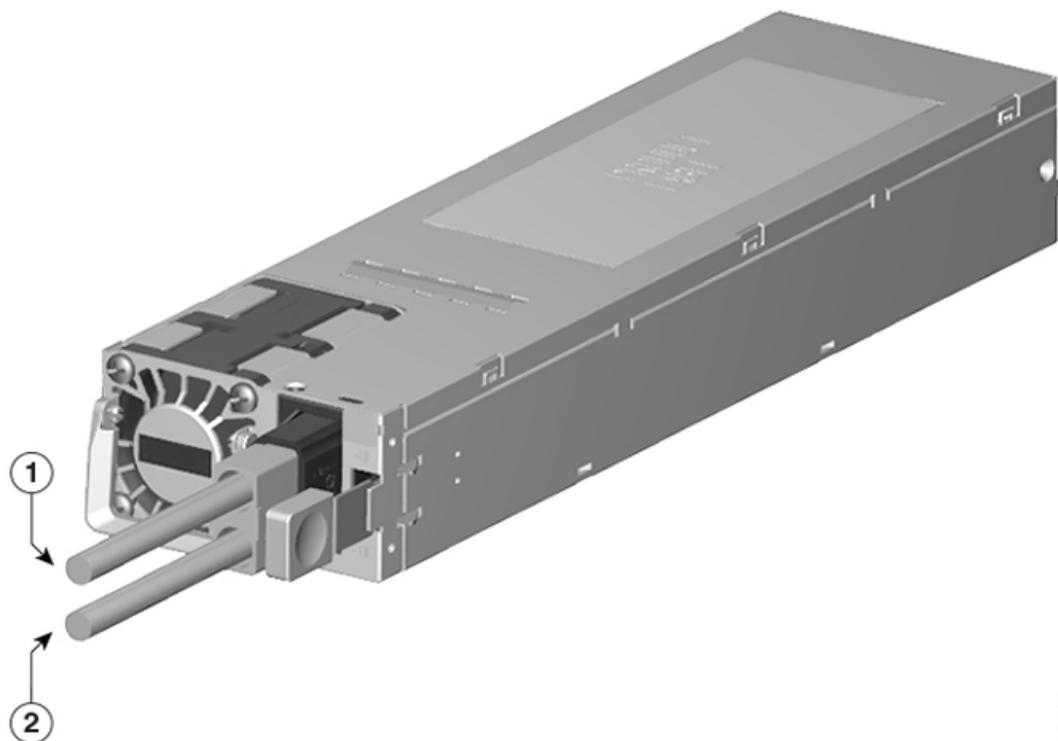
警告 次の手順を実行する前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認してください。ステートメント 1003



警告 DC 電源端子には、危険な電圧またはエネルギーが存在している可能性があります。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ときに絶縁されていない伝導体に触れないことを確認してください。ステートメント 1075。

手順

- ステップ 1** 電源モジュールを電源に接続する前に、シャーシが適切にアース接続されていることを確認します。
- ステップ 2** DC 電源ケーブルを DC 電源に差し込みます。
- ステップ 3** 接続している DC グリッド電源の回路ブレーカーで電源をオフにし、DC グリッド電源モジュール上のすべての LED が消灯していることを確認します。
- ステップ 4** 取り付けられている電源モジュールに応じて、次のように DC 電源モジュールから DC 電源に 2 本のケーブルを取り付けます。
- C9K-PWR-1600WDC-R または C9K-PWR-930WDC-R を使用している場合は、次の手順を実行します。
 1. 各電源ケーブルの未接続端の被覆が端から 0.75 インチ（19 mm）の長さではがされていない場合は、ワイヤストリッパを使用して被覆をこの寸法だけのはがします。
 2. マイナス側のケーブルを DC 電源のマイナス端子に接続し、プラス側のケーブルを同じ電源のプラス端子に接続します。

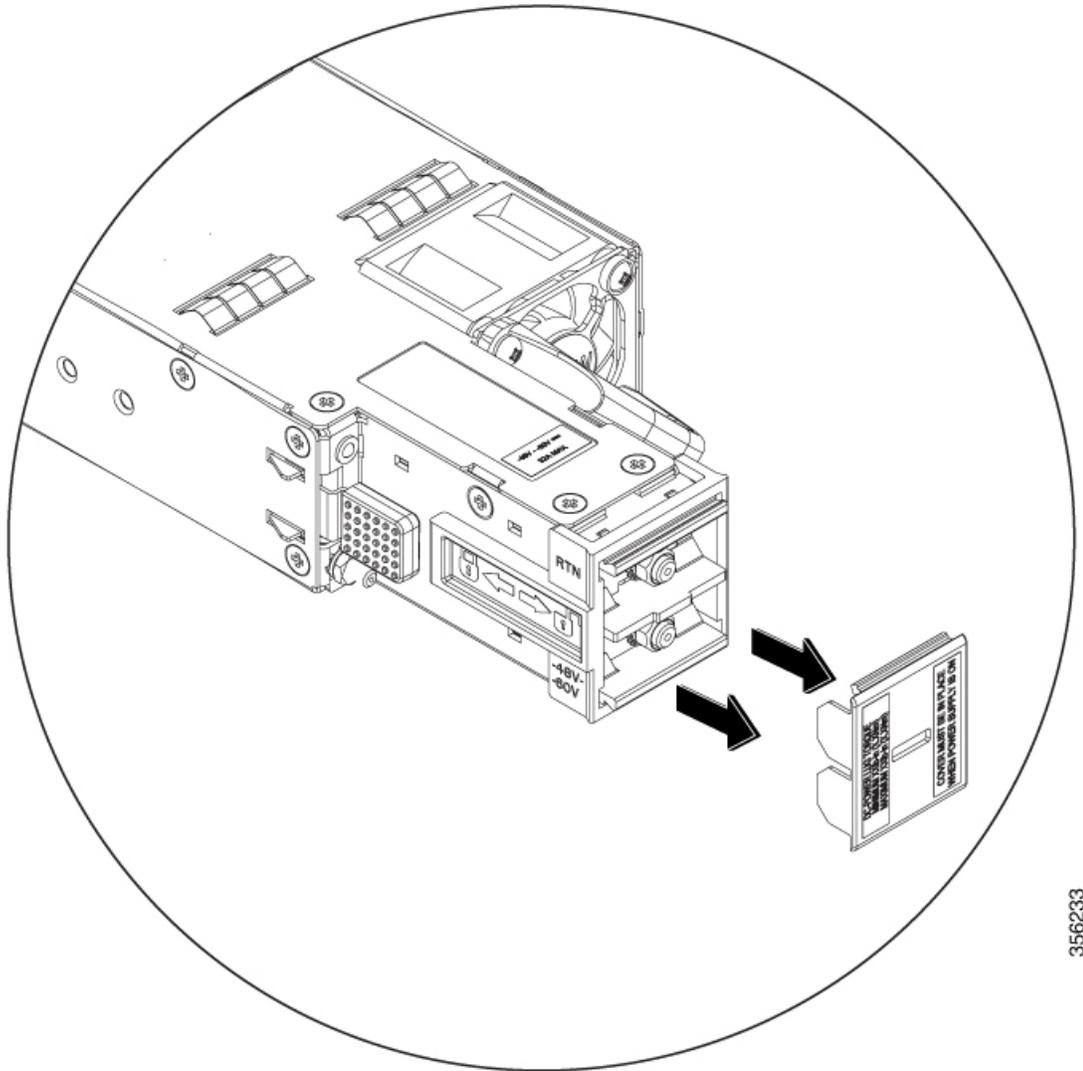


1	プラス端子	2	マイナス端子
---	-------	---	--------

- PWR-C4-950WDC-R を使用している場合は、次の手順を実行します。

1. DC 電源モジュールの前面にある端子ボックスの保護カバーを外します。

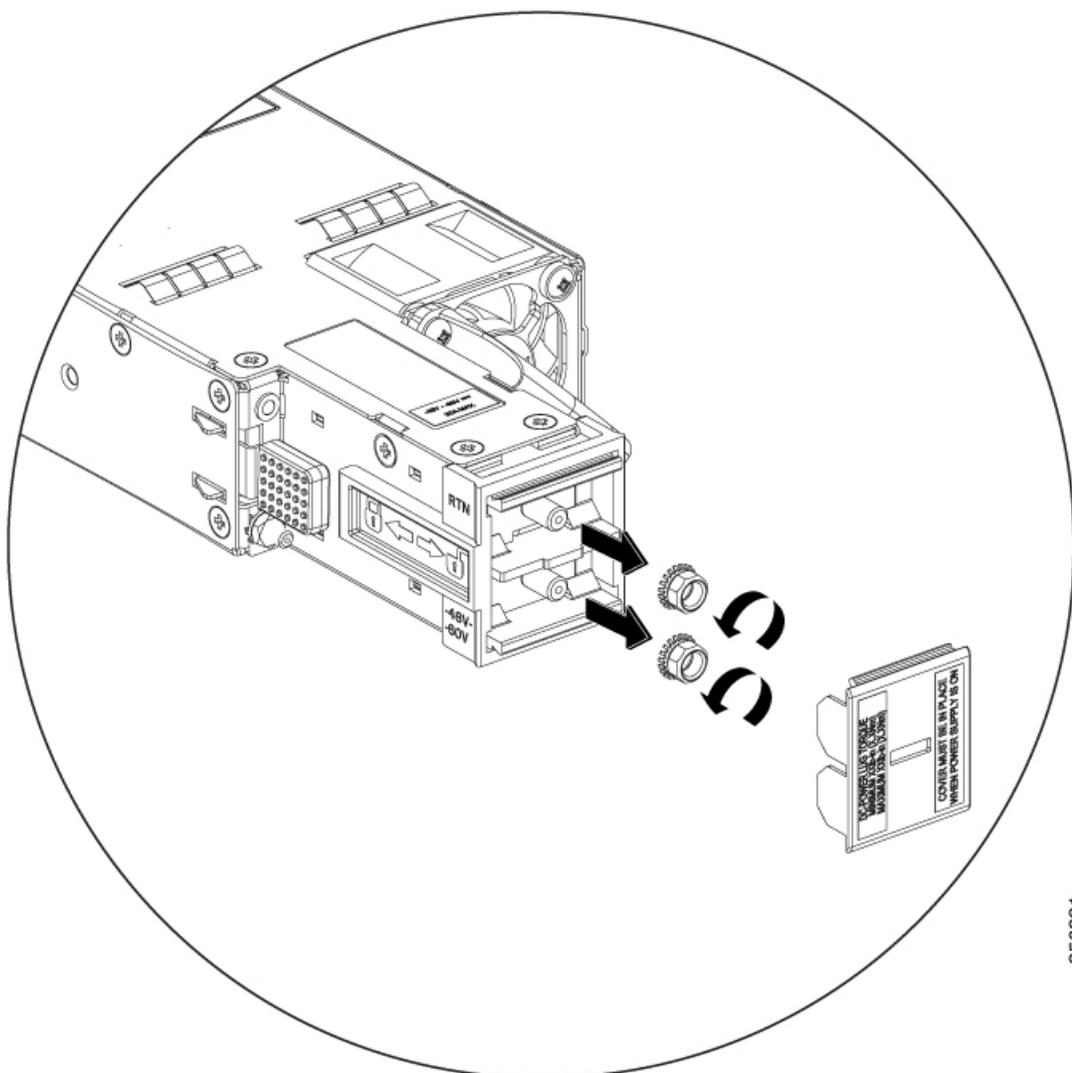
図 52: 保護カバーを取り外します。



2. 端子ボックスの2つのナットを緩め、取り外します。端子ボックスには、電源端子用の2つのスロットがあります。各端子にはナットがあり、これらを使用して電源ケーブルを端子に固定します。

356233

図 53: 端子ボックスのナットの取り外し



3. プラス (+) DC 電源ケーブル端子を RTN 端子に、マイナス (-) DC コード端子を -48 V 端子にナットで固定します。

ナットを締めるには、各ナットに 7 lbf.in (0.8Nm) ~ 10 lbf.in (1.1Nm) のトルクを加えます。

4. DC 電源モジュールの端子ボックスを覆っている保護カバーを交換します。

ステップ 5 LED が点灯していて、オレンジまたは赤であることを確認することで、電源モジュールに電力が供給されていることを確認します。電源モジュールの LED、および LED が示す状態の詳細については、[電源 LED](#) を参照してください。

初めて電源を入れたときは、LEDが数秒間オンになるので、LEDの機能を確認できます。LEDがオレンジまたは赤で点滅している場合は、電源モジュールと電源の電源接続をチェックします。

電源装置の取り外し

手順

ステップ1 取り外す電源装置の電源を次の手順でオフにします。

DC 入力電源モジュールを取り外したら、その回路の電源をオフにして、電源装置の電源がオフになっていることを確認します。

ステップ2 次のようにして、電源およびアースのケーブルを取り外します。

- AC入力電源装置の場合は、電源装置および電源に接続している電源ケーブルを抜きます。
- DC 入力電源モジュールの場合は、電源モジュールと電源から電源ケーブルを取り外します。

ステップ3 次のようにして、電源装置をシャーシから取り外します。

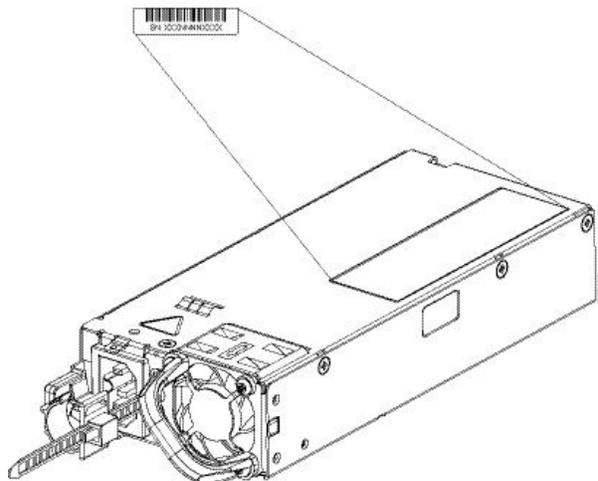
- a) 電源装置の右側にあるイジェクト ラッチを押します。
- b) ハンドルを使ってスロットから電源装置を途中まで引き出します。
- c) 電源装置をスロットから完全に引き出します。

注意 空のスロットに別の電源を取り付けずにスイッチを稼動する場合は、システム内の適切なエアフローを保証するためおよび安全上の理由から、空の電源装置スロットにブランク カバーを再度取り付ける必要があります。

シリアル番号の確認

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。これらの図は、シリアル番号の場所を示しています。 **show inventory EXEC** コマンドを使用して、シリアル番号を確認することもできます。

図 54: 電源装置のシリアル番号



ファン モジュールの取り付け

ファン モジュールの概要

スイッチモデルに応じて、5 台の独立したファンモジュール（C9500-32C および Catalyst 9500 シリーズスイッチ）、デュアルスタックファンを備えた2台のファントレイ（C9500-24Y4C、C9500-48Y4C、および C9500-32QC）が用意されています。5 つのファンモジュールを使用するモデルでは、スイッチは4つの動作中のファンと1つの非動作中のファンで動作できます。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。

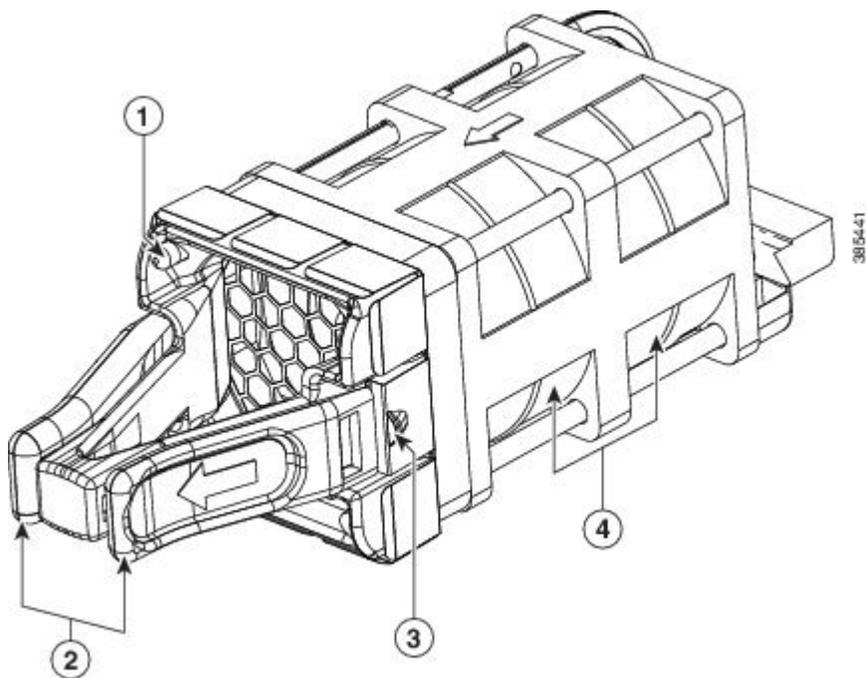
スイッチを起動するには、次の条件が満たされていることを確認してください。

- FAN-T4-R および C9K-T2-FANTRAY= モジュールを使用するスイッチでは、少なくとも 4 台のファンが正常に動作している必要があります
- C9K-T1-FANTRAY モジュールを使用するスイッチには、すべてのファンが正常に動作する 2 台のファントレイモジュールが必要です。

スイッチが必要最小限のファンの台数を満たしていない場合は、システムが過熱しないようにスイッチが自動的にシャットダウンします。

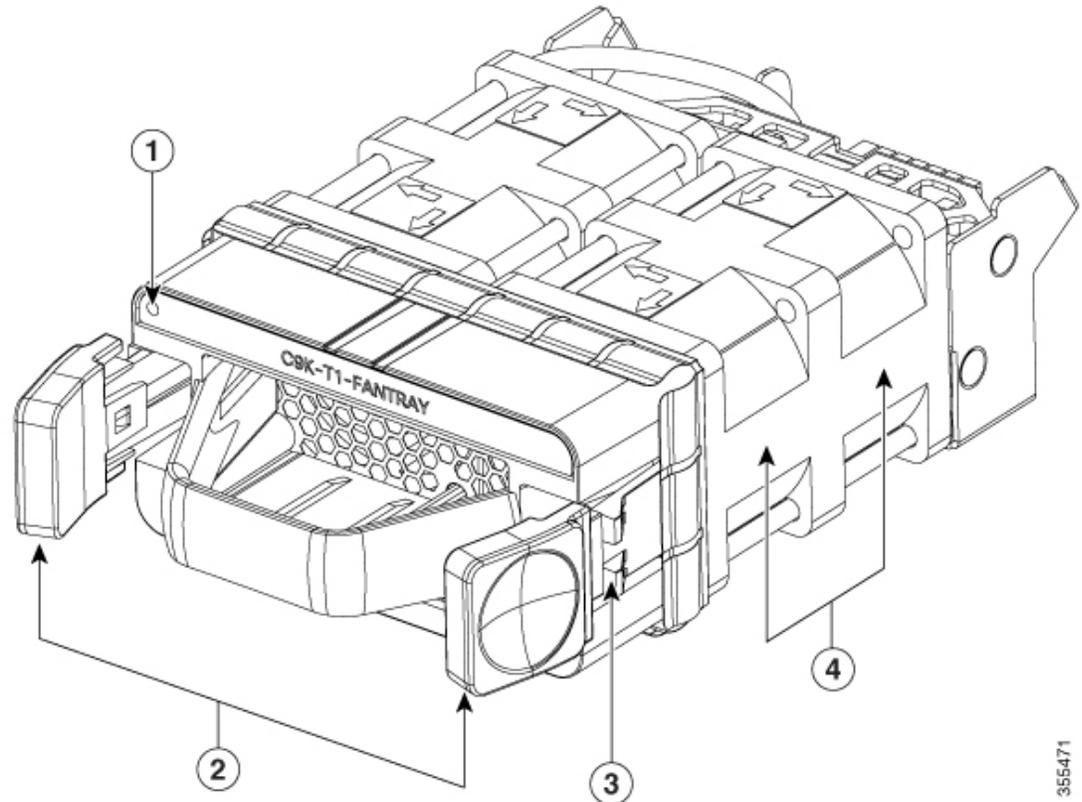
製品番号	サポートされるスイッチ	説明
FAN-T4-R=	Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ： C9500-12Q C9500-24Q C9500-40X C9500-16X	<ul style="list-style-type: none"> 各スイッチには、N+1 冗長モードで動作する 5 台の個別のファンモジュールが含まれています。 タイプ 4 のホットスワップ対応ファンモジュールです。
C9K-T2-FANTRAY=	Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンス スイッチ： C9500-32C	
C9K-T1-FANTRAY=	Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンス スイッチ： C9500-32QC C9500-48Y4C C9500-24Y4C	<ul style="list-style-type: none"> 各スイッチには、デュアルスタックファンを備えた 2 台のファントレイユニットが含まれています。 ファントレイユニットのファンの 1 台に障害が発生した場合に機能しません。個別のファンは交換可能ではないため、ファンユニットを交換する必要があります。

図 55: FAN-T4-R ファンモジュールおよび C9K-T2-FANTRAY=



1	ファンアセンブリのレバー	3	ファン LED
2	ファン	4	ファンアセンブリ固定ラッチ

図 56: デュアルスタックファン付きファントレイユニット



355471

1	ファン LED	3	ファンアセンブリ固定ラッチ
2	ファンアセンブリのレバー	4	ファン

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。



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

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、ファンの左上の緑色の LED が点灯します。

警告 モジュールの取り付け作業や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

図 57: Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチへのファンモジュールの取り付け

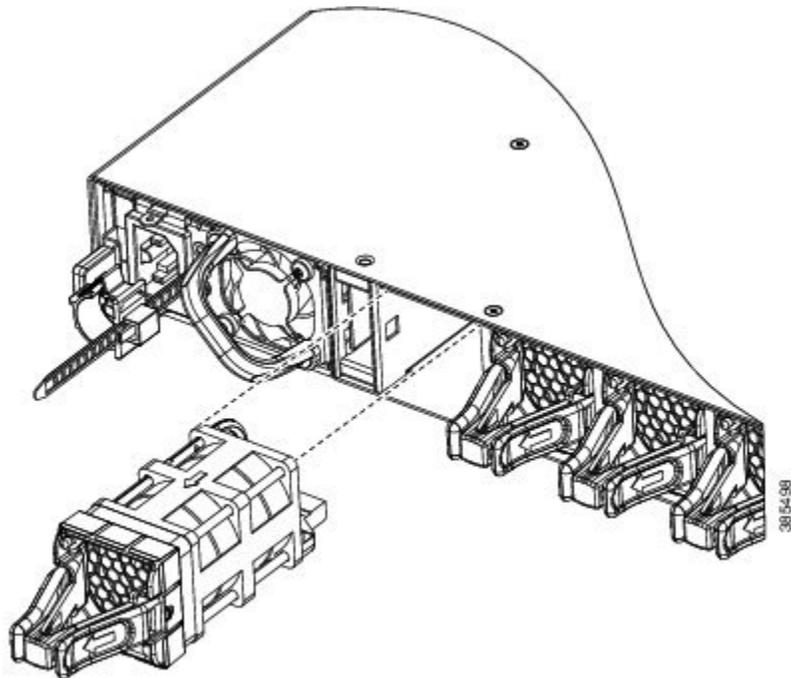


図 58 : Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32C スイッチモデルへのファンモジュールの取り付け

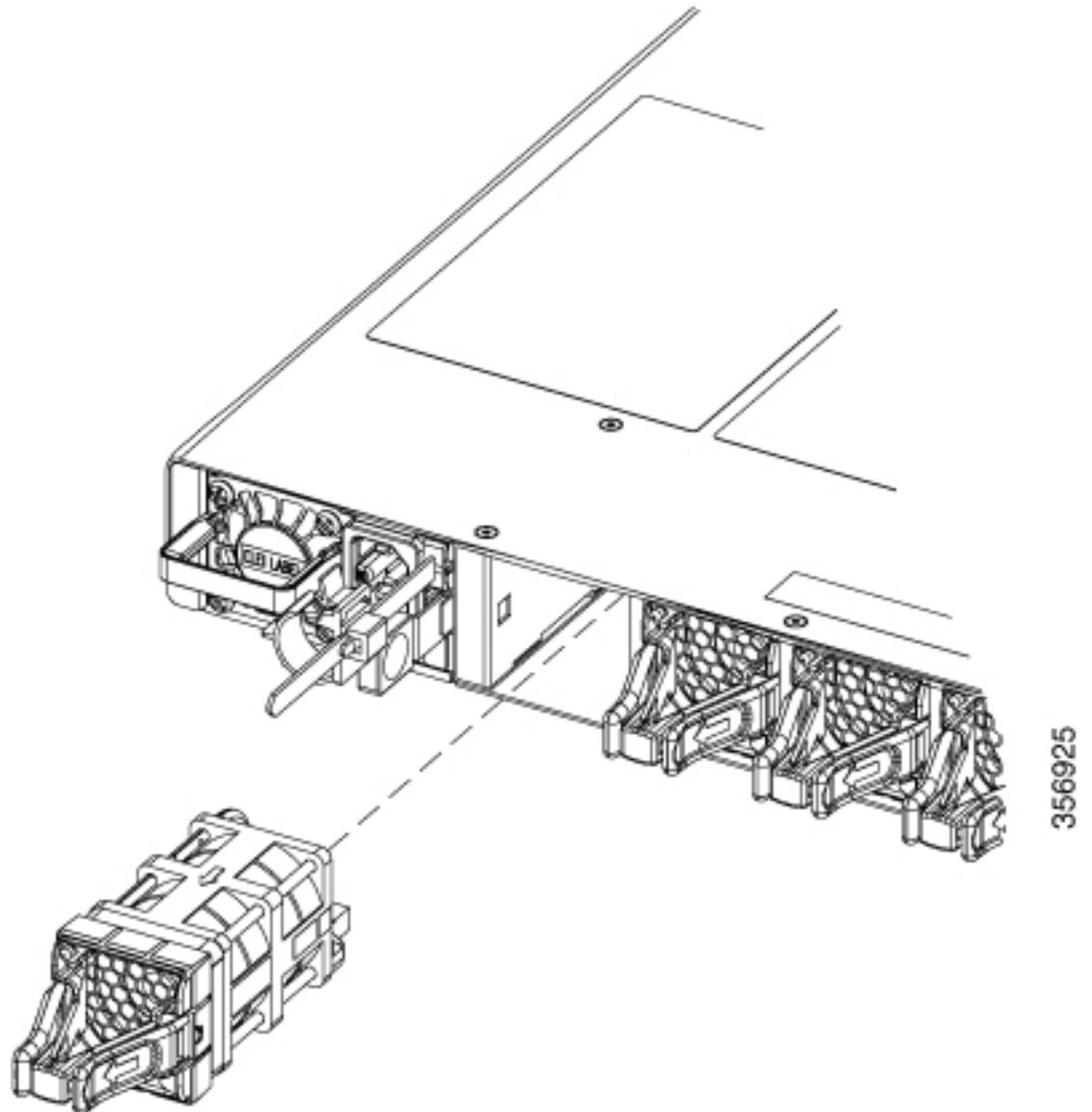
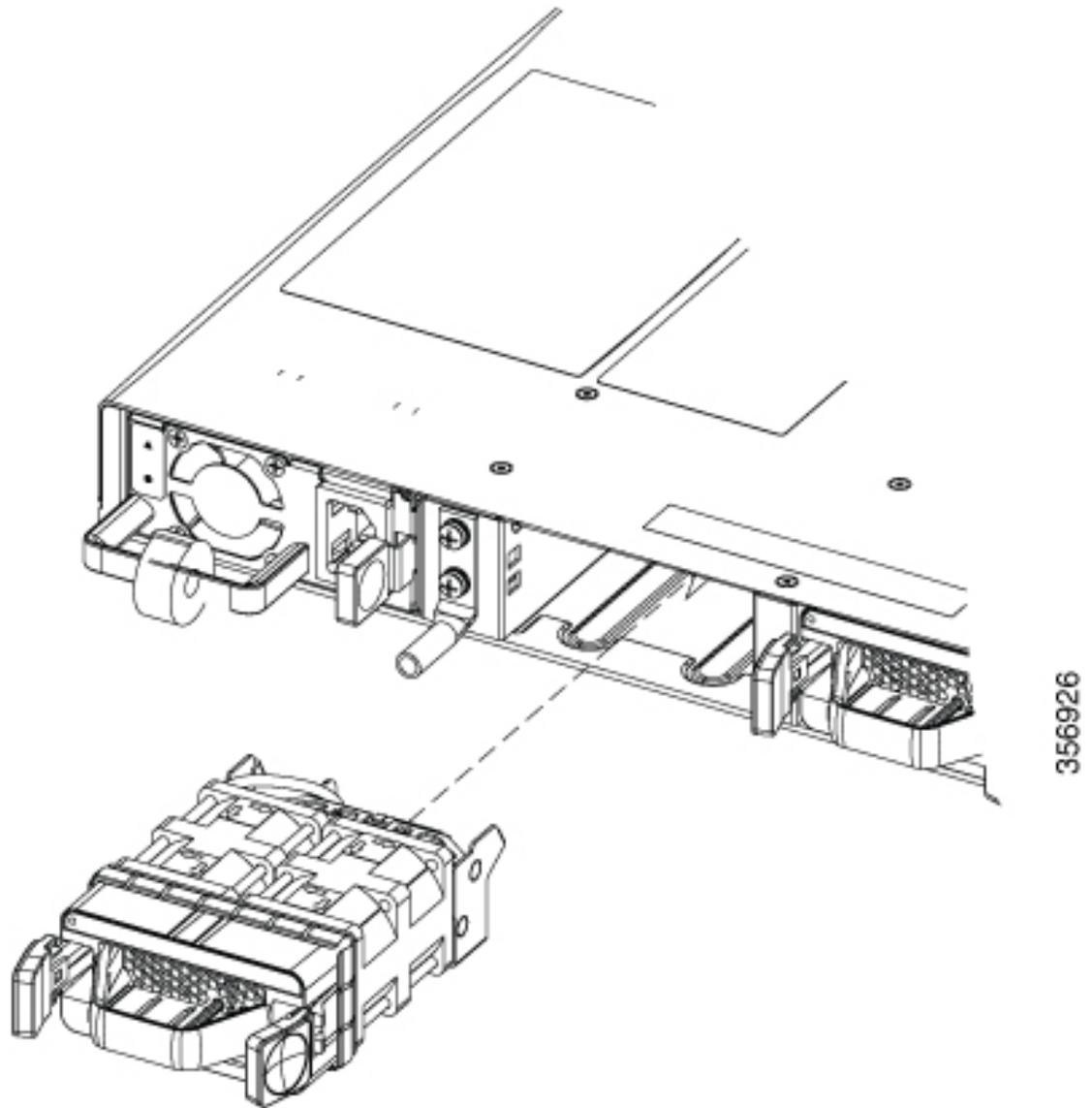


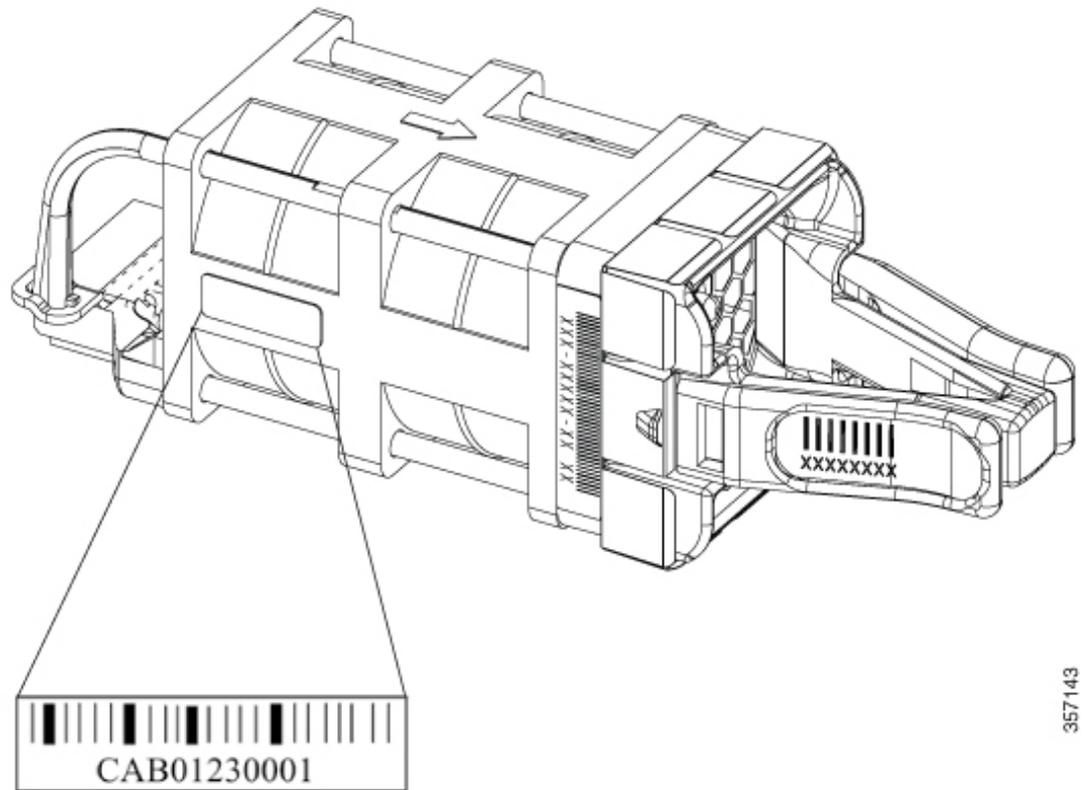
図 59: Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32QC、C9500-48Y4C、および C9500-24Y4C スイッチモデルへのファンモジュールの取り付け



ファンモジュールのシリアル番号の確認

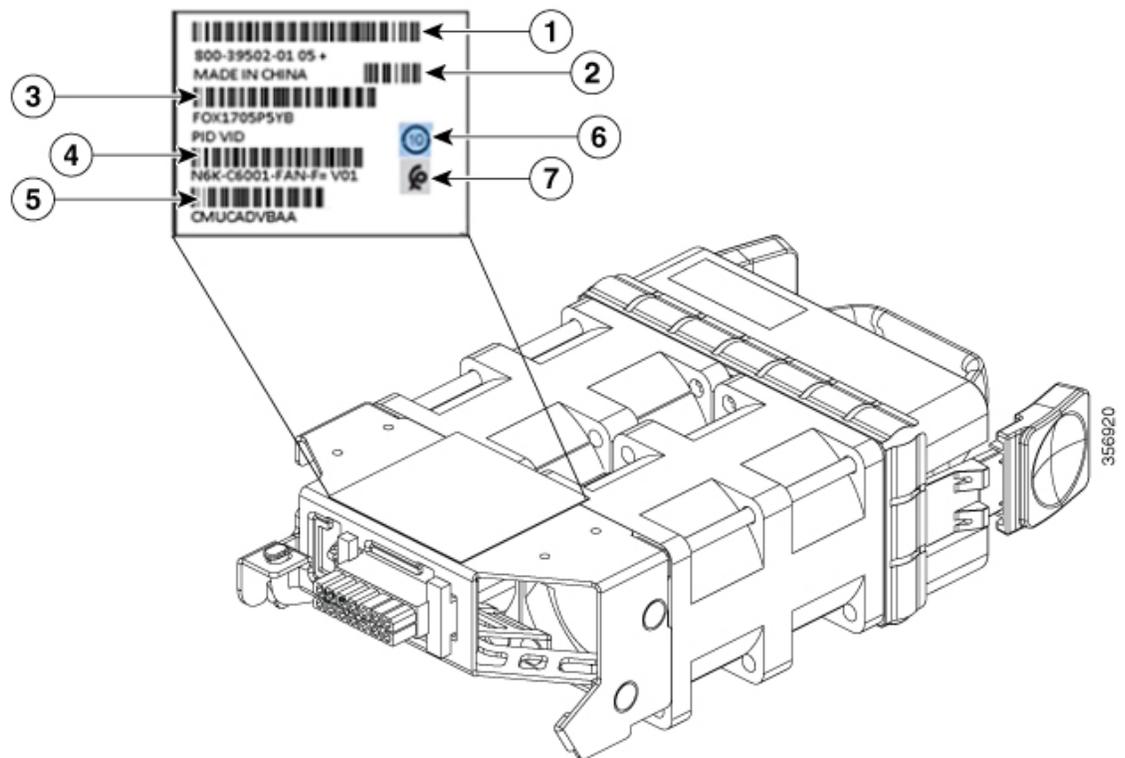
ファンモジュールについてシスコのテクニカルサポートに連絡する場合は、ファンモジュールのシリアル番号が必要です。シリアル番号の場所は、次の図を参照してください。

図 60: Cisco Catalyst 9500 シリーズおよびハイパフォーマンススイッチ C9500-32C スイッチのファンモジュールのシリアル番号



357143

図 61 : Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス C9500-32QC、C9500-48Y4C、および C9500-24Y4C スイッチモデルのファンモジュールのシリアル番号



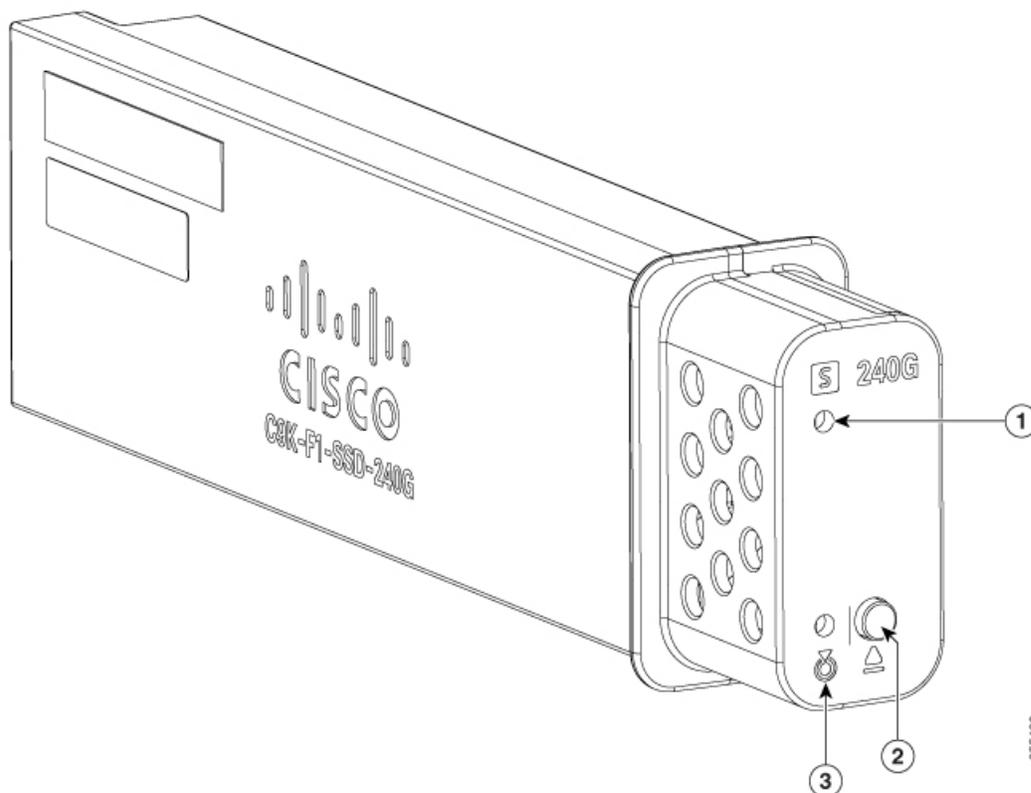
1	製品番号	5	CLEI
2	生産国	6	中国の RoHS
3	シリアル番号	7	Morocco ロゴ
4	PID/VID	-	-

SSD モジュールの取り付け

SATA SSD モジュールの概要

SATA SSD モジュールは Field Replaceable Unit (FRU) として使用できます。SSD モジュールには、モジュールのホットスワップを容易にするボタンがあります。データの損失を防ぐには、ホットスワップボタンを押して取り外しを要求し、システムがステータス LED をオフにして安全な取り外しを確認するまで待ちます。

図 62 : Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンススイッチでサポートされる SATA SSD



1	ステータス LED	3	青色ビーコン LED
2	ホットスワップボタン	-	-

次の表に、Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチでサポートされる SATA SSD モジュールの一覧を示します。

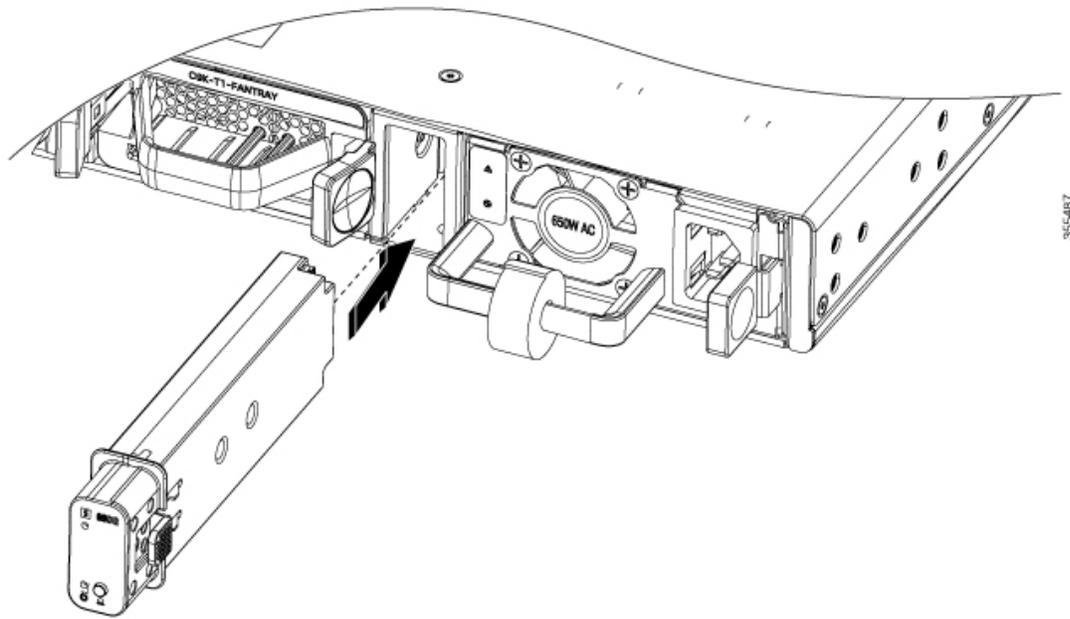
SATA SSD	説明
C9K-F1-SSD-240G	Cisco Catalyst 9500 シリーズ 240GB SATA メモリ
C9K-F1-SSD-480G	Cisco Catalyst 9500 シリーズ 480GB SATA メモリ
C9K-F1-SSD-960G	Cisco Catalyst 9500 シリーズ 960GB SATA メモリ

SSD モジュールの取り付け

手順

- ステップ 1** スイッチの SSD モジュール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 モジュールを USB 3.0 SSD 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。

図 63: SSD モジュールの *Cisco Catalyst 9500* シリーズ ハイパフォーマンススイッチへの取り付け



- ステップ 3** Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンススイッチで、SSD モジュールの LED が緑色に点灯していることを確認します。

SSD モジュールの取り外し

手順

- ステップ 1** Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイパフォーマンススイッチでは、SSD モジュールのホットスワップボタンを 4 秒以上押し続けます。

システムは SSD モジュールとポートの電源を切断し、LED が消灯してモジュールを取り外す準備ができたことを示します。

また、安全な取り外しを示す次のメッセージがスイッチコンソールに表示されます。

```
*Mar 12 11:22:22.285: %IOSXE-3-PLATFORM: R0/0: kernel: ata1: irq_stat
0x00400040, connection status changed
*Mar 12 11:22:28.310: %IOSXE-4-PLATFORM: R0/0: kernel: ata1: limiting
SATA link speed to 1.5 Gbps
*Mar 12 11:22:33.613: %IOSXE-4-PLATFORM: R0/0: kernel: ata1.00: disabled
```

- ステップ 2** モジュールスロットから SSD モジュールを取り外し、ブランクスロットカバーを挿入します。
- SSD モジュールを交換する場合は、新しいモジュールをスロットに挿入します。詳細については、[SSD モジュールの取り付け \(98 ページ\)](#) を参照してください。
-



第 7 章

トラブルシューティング

- 使用する前に (101 ページ)
- システム コンポーネント レベルの問題解決 (101 ページ)
- 起動時の問題の特定 (102 ページ)
- 電源装置のトラブルシューティング (102 ページ)
- ファントレイのトラブルシューティング (103 ページ)
- ステータス LED インジケータ (104 ページ)
- シスコ代理店への連絡 (104 ページ)
- シリアル番号の確認 (104 ページ)

使用する前に

システムの初回の起動が完了したら、次のことを確認してください。

- 電源モジュールがシステムに電力を供給している。
- ファントレイアセンブリが作動している。
- システム ソフトウェアが正常に起動している。

上記のいずれかに問題がある場合は、この章に記載されている手順で問題箇所を特定し、可能であればその問題を解決してください。上記の条件がすべて満たされ、ハードウェア設置が完了した場合、ソフトウェア リリース ノートを参照して、ハードウェア サポート情報およびソフトウェア警告を確認してください。

システム コンポーネント レベルの問題解決

システムのトラブルシューティングで重要なのは、問題を特定のシステム コンポーネントに絞り込むことです。まず、システムの現状と本来あるべき状態を比較します。起動の問題はたいてい1つのコンポーネントに原因があるため、システムの1つ1つのコンポーネントのトラブルシューティングを行うより、問題をサブシステムのレベルまで切り分ける方が効率的です。

スイッチは次のサブシステムで構成されています。

- 電源装置
- ファントレイアセンブリ

シャーシファントレイアセンブリは、システムの電源が入っている場合はかならず稼働している必要があります。ファンLEDがグリーンに点灯していて、ファントレイアセンブリの作動音が聞こえることを確認します。ファンLEDが赤またはオレンジに点灯している場合、ファントレイアセンブリにある少なくとも1つのファンが作動していないことを示しています。ファンアセンブリトレイが正常に作動していない場合は、すぐに製品を購入された代理店に連絡してください。初回の起動時にファントレイアセンブリが正常に作動しない場合には、ユーザー側で可能なインストレーション調整はありません。

起動時の問題の特定

起動シーケンスにおけるシステムの状態は、すべてLEDに表示されます。LEDを確認すれば、起動シーケンスのどの時点で、どこに障害が発生したかを判断できます。

手順

-
- ステップ1** 電源装置のスイッチをオンにします。システムファントレイアセンブリの作動音がすぐに聞こえます。
 - ステップ2** 起動情報およびシステムバナーが起動時に表示されない場合は、端末が正しく設定され、コンソールポートに正しく接続されているかどうかを確認してください。
-

電源装置のトラブルシューティング

電源スイッチをオンにしても電源LEDが点灯しない場合には、次の手順で電源サブシステムに問題がないか確認します。

手順

-
- ステップ1** 電源装置の電源LEDがグリーンに点灯していることを確認します。
 - 電源LEDがグリーンに点灯している場合は、AC電源またはDC電源が正常で、電源装置は動作しています。
 - それでも電源LEDが点灯しない場合は、AC電源またはDC電源、または電源コードに問題がある可能性があります。
 - スwitchの電源をオフにし、電源コードを別の電源（ある場合）に接続し、電源をオンにします。

- 電源 LED がグリーンに点灯した場合、最初の電源に問題があることを示しています。
- 新しい電源に電源装置を接続しても電源 LED が点灯しない場合は、電源コードを交換し、電源スイッチをオンにします。
- これで電源 LED が点灯した場合は、最初の電源コードを返品し、交換してください。

この装置に複数の電源コードがある場合は、電源装置ごとにステップ 1 を繰り返してください。

新しい電源コードを使用して別の電源にスイッチを接続しても電源 LED が点灯しない場合は、電源装置が故障している可能性があります。

2 番めの電源装置が使用できる場合は、その電源装置を 2 番めの電源装置ベイに取り付け、製品を購入された代理店に連絡してください。

ステップ 2 2 番めの電源装置を備えている場合は、この電源装置に対してステップ 1 を繰り返してください。

次のタスク

問題を解決できない場合、または電源装置かバックプレーンコネクタに問題があると判断される場合は、[シスコ代理店への連絡 \(104 ページ\)](#) を参照してください。

ファントレイのトラブルシューティング

次の手順で、ファントレイの問題を特定します。

手順

ステップ 1 ファントレイ上のファン LED がグリーンに点灯していることを確認します。

ファン LED がグリーンに点灯しない場合は、[ファン LED \(122 ページ\)](#) を参照して、電源サブシステムが正しく機能しているかどうかを確認してください。

ステップ 2 ファン LED が赤またはオレンジに点灯しているかどうかを確認します。ファン LED が赤の場合、1 つ以上のファンのタコメータ障害が最大限度を超えています。ファン LED がオレンジの場合、1 つ以上のファンにタコメータの障害が発生しています。

次の手順を実行します。

- ファントレイを正しく確実に装着するには、非脱落型ネジを緩めてファントレイを取り外してから、もう一度取り付けます。
- 非脱落型ネジをすべて締めて、システムを再起動します。

- ファン LED が赤またはオレンジのままである場合、システムが個別のファン異常を検出しています。製品を購入された代理店に連絡してください。

ステータス LED インジケータ

「製品概要」の章の「システムLED」の項を参照してください。詳細は後でここに追加されます。

シスコ代理店への連絡

この章で説明されているトラブルシューティングの手順を行っても起動に関する問題を解決できない場合は、シスコ代理店に連絡して、サポートや詳細な手順の説明を依頼してください。担当者ができる限りすばやいサポートを行えるように、連絡する前に次の情報を用意してください。

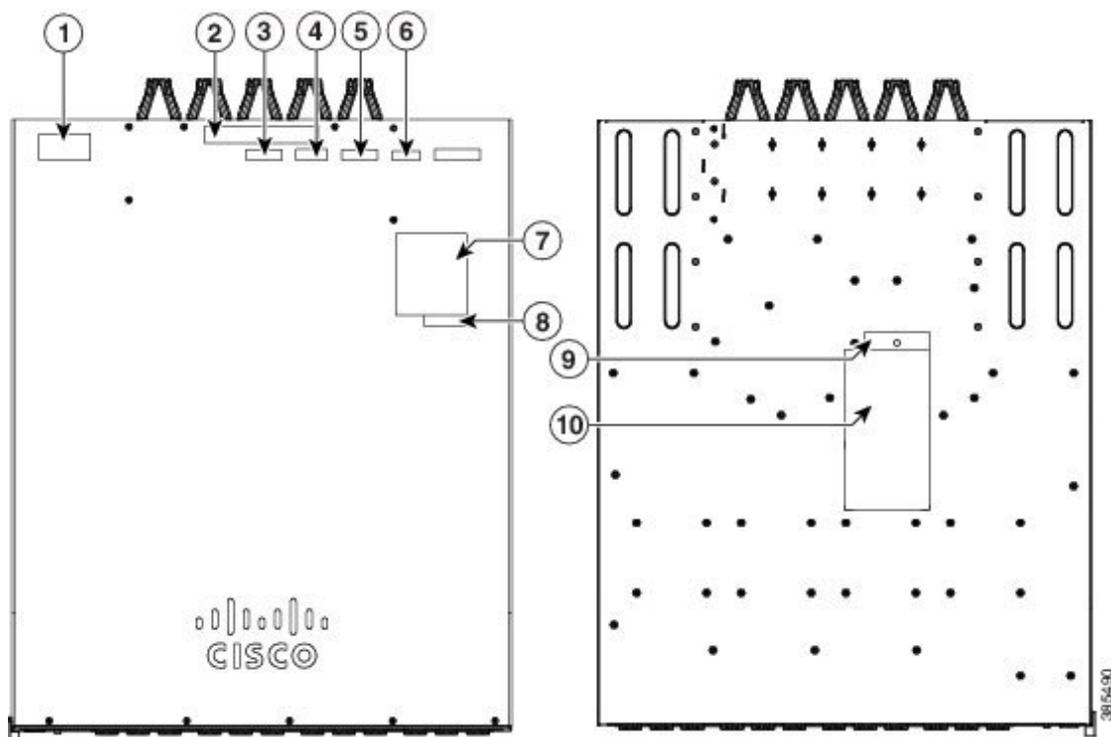
- スイッチの受領日
- シャーシのシリアル番号
- ソフトウェアの種類とリリース番号
- メンテナンス契約書または保証情報
- 問題点の要約
- 問題を特定し、解決するためにすでに実施した手順の簡単な説明

シリアル番号の確認

シスコのテクニカルサポートに連絡する場合は、スイッチのシリアル番号が必要です。図は、シリアル番号の場所を示しています。 **show version** 特権 EXEC コマンドを使用して、シリアル番号を確認することもできます。

図 64: Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチのシリアル番号の位置とスイッチラベル

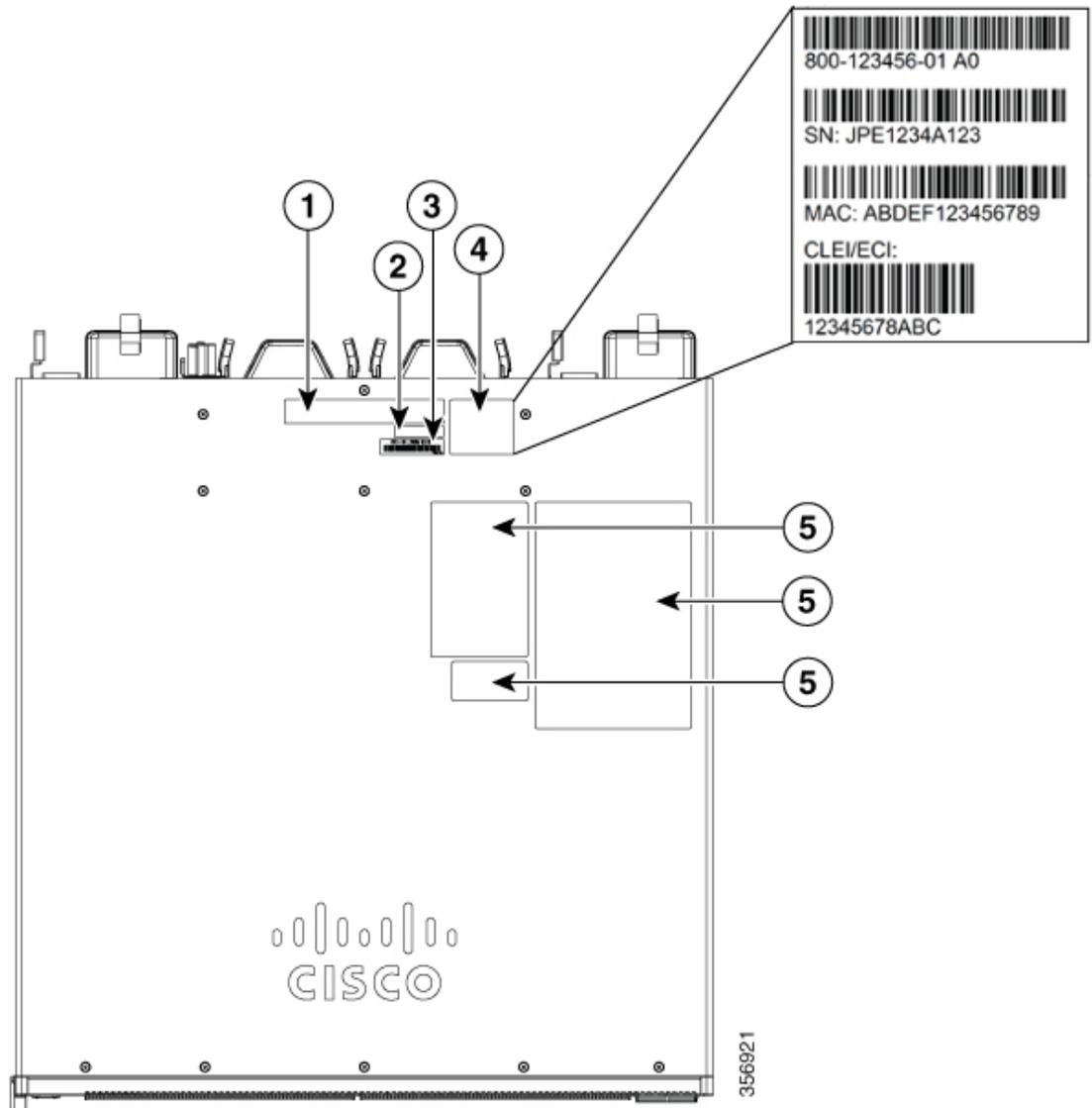
スイッチのシリアル番号はスイッチの上部にあります。次の図に、スイッチの上部と下部にあるすべてのラベルを示します。



1	Mult1 電源に関する警告	6	シリアル番号
2	ファントレイに関する警告	7	レーザーに関する警告
3	RFID	8	注意 ESD
4	CLEI	9	ラボの高度
5	MAC 番号	10	準拠ラベル

図 65: Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンス シリーズ スイッチのシリアル番号の位置とスイッチラベル

スイッチのシリアル番号はスイッチの上部にあります。次の図に、スイッチの上部と下部にあるすべてのラベルを示します。



1	ファントレイに関する警告	4	製品番号/シリアル番号/MAC 番号/CLEI
2	生産国	5	代理店
3	PID/VID	-	-



付録 **A**

技術仕様

- [技術仕様](#) (107 ページ)
- [AC 電源コードの仕様](#) (109 ページ)
- [DC 電源ケーブルの仕様](#) (113 ページ)

技術仕様

この表では、環境仕様について説明します。

表 16: スイッチの環境仕様

環境条件	
動作温度	• 32°F ~ 104°F (0 ~ 40°C)
保管温度	• -20°C ~ 65°C (-4°F ~ 149°F)
相対湿度	• 動作時 : 5 ~ 90 % (結露しないこと) • 非動作時 : 5 ~ 95 % (結露しないこと)
動作時の高度	最大 1800 m (6000 フィート)
保管時の高度	最大 4500 m (15,000 フィート)

表 17: スイッチの音響測定

	スイッチ モデル	音響出力レベル
Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ	C9500-12Q	70.4 L _{WAd} dB 以下
	C9500-24Q	70.4 L _{WAd} dB 以下
	C9500-16X	68.3 L _{WAd} dB 以下
	C9500-40X	68.3 L _{WAd} dB 以下
Cisco Catalyst 9500 シリーズ 高性能スイッチ	C9500-32C	76.7 L _{WAd} dB 以下
	C9500-32QC	72.1 L _{WAd} dB 以下
	C9500-24Y4C	71.5 L _{WAd} dB 以下
	C9500-48Y4C	71.5 L _{WAd} dB 以下

次の表に物理的仕様を示します。

表 18: スイッチの物理的仕様

物理仕様		
サイズ (高さ x 幅 x 奥行)	4.4 X 44.5 X 56.7 cm (1.73 X 17.5 X 21.5 インチ)	C9500-12Q
		C9500-24Q
		C9500-40X
		C9500-16X
	4.4 X 44.5 X 56.8 cm (1.73 X 17.5 X 21.2 インチ)	C9500-32C
	4.4 X 44.5 X 45.7 cm (1.73 X 17.5 X 18.0 インチ)	C9500-32QC
		C9500-48Y4C
C9500-24Y4C		
ラックユニット (RU)	1 RU	

物理仕様		
電源 2 つと組み込みファンを搭載したシャーシ	11.68 kg (25.75 ポンド)	C9500-12Q
		C9500-24Q
		C9500-40X
	10.7 kg (23.6 ポンド)	C9500-16X
	11.63 kg (25.64 ポンド)	C9500-32C
	9.91 kg (21.85 ポンド)	C9500-32QC
	9.96 kg (21.96 ポンド)	C9500-48Y4C
	9.52 kg (20.99 ポンド)	C9500-24Y4C

この表では、電力要件について説明します。

表 19: 電力要件

電力要件		
入力電圧	115 ~ 230 VAC	C9500-12Q
		C9500-16X
		C9500-24Q
		C9500-40X
	90 ~ 264 VAC	C9500-32C
		C9500-32QC
		C9500-48Y4C
		C9500-24Y4C

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。表には、電源コードの図の参照先も示されています。



- (注) ・2000W 電源装置の電源コードには、一端に IEC60320/C15 アプライアンスコネクタがあります。

図 66: IEC60320/C15 アプライアンスコネクタ

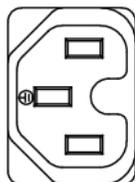
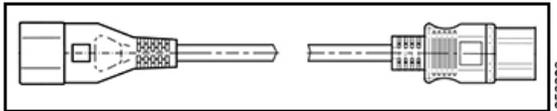
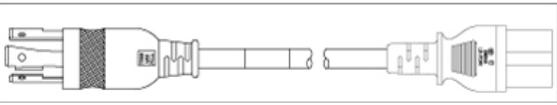
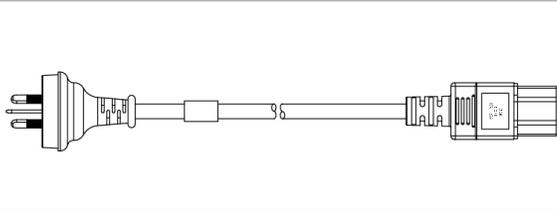
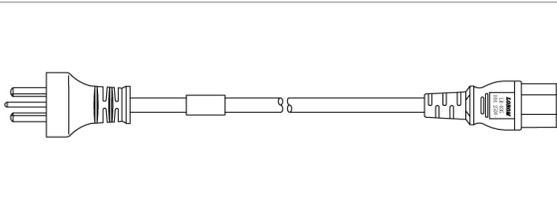
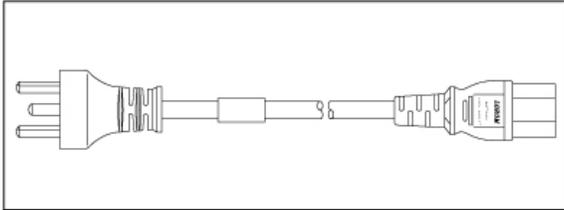
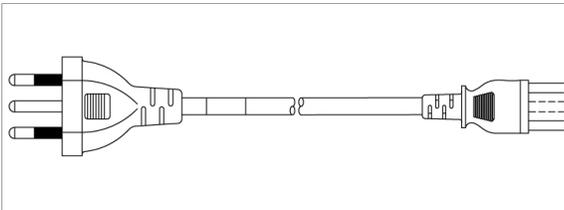
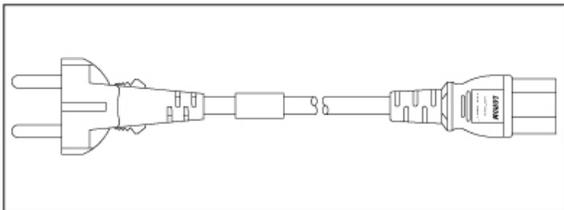
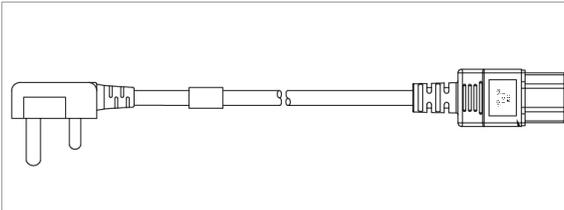
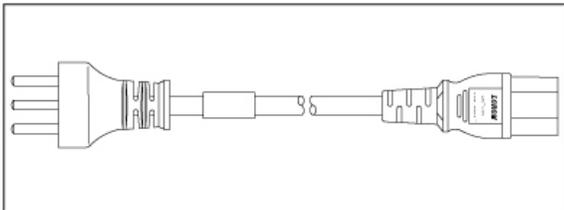
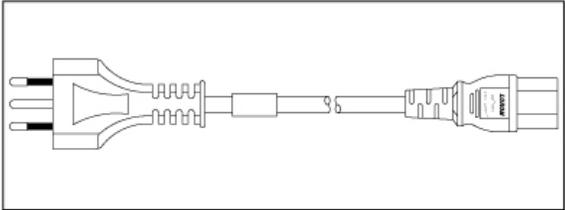
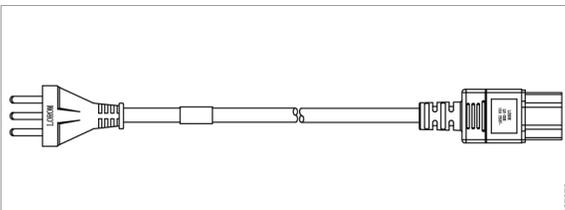
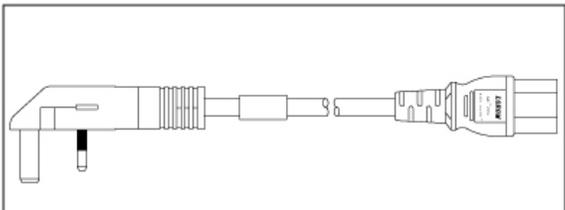
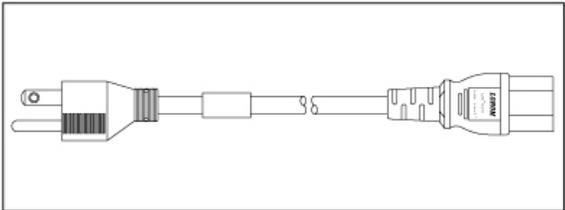
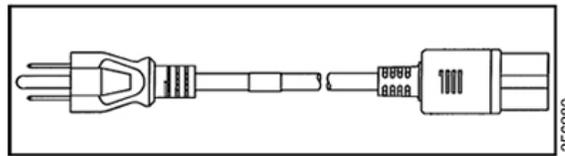
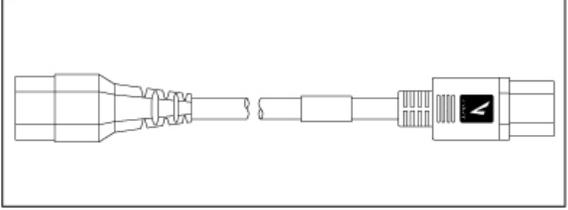


表 20: C9500 シリーズ スイッチおよび C9500 シリーズ ハイ パフォーマンス スイッチの AC 電源コード

ロケール	部品番号	コードセット定 格	長さ	AC 電源プラグ タイプ
日本	CAB-C15-CBN-JP	250 VAC、12 A	3.05 m	図 67: CAB-C15-CBN-JP= (日本) 
日本	CAB-TA-250V-JP	250 VAC、15 A	2.5 m	図 68: CAB-TA-250V-JP= (日本) 
オーストラリア	CAB-TA-AP	250 VAC、15 A	2.5 m	図 69: CAB-TA-AP= (オーストラリア) 
アルゼンチン	CAB-TA-AR	250 VAC、10 A	2.5 m	図 70: CAB-TA-AR= (アルゼンチン) 

ロケール	部品番号	コードセット定 格	長さ	AC 電源プラグ タイプ
デンマーク	CAB-TA-DN	250 VAC、10 A	2.5 m	図 71: CAB-TA-DN= (デンマーク) 
ブラジル	CAB-ACBZ-10A	250 VAC、10 A	2.44 m	図 72: CAB-ACBZ-10A= (ブラジル) 
欧州	CAB-TA-EU	250 VAC、10 A	2.5 m	図 73: CAB-TA-EU= (ヨーロッパ大陸) 
インド	CAB-TA-IN	250 VAC、16 A	2.5 m	図 74: CAB-TA-IN= インド 
イスラエル	CAB-TA-IS	250 VAC、16 A	2.5 m	図 75: CAB-TA-IS= (イスラエル) 

ロケール	部品番号	コードセット定格	長さ	AC 電源プラグ タイプ
イタリア	CAB-TA-IT	250 VAC、10 A	2.5 m	図 76: CAB-TA-IT= (イタリア) 
スイス	CAB-TA-SW	250 VAC、16 A	2.5 m	図 77: CAB-TA-SW= (スイス) 
英国	CAB-TA-UK	250 VAC、10 A	2.5 m	図 78: CAB-TA-UK= (英国) 
北米	CAB-TA-NA	125 VAC、12 A	2.5 m	図 79: CAB-TA-NA= (北米) 
日本	CAB-TA-JP	125 VAC、12 A	2.5 m	図 80: CAB-TA-JP= (日本) 

ロケール	部品番号	コードセット定 格	長さ	AC 電源プラグ タイプ
日本以外のすべての国	CAB-C15-CBN	250 VAC、13 A	1.22 m	図 81: CAB-C15-CBN= 

DC 電源ケーブルの仕様

図 82: PWR-2KW-DC-CBL

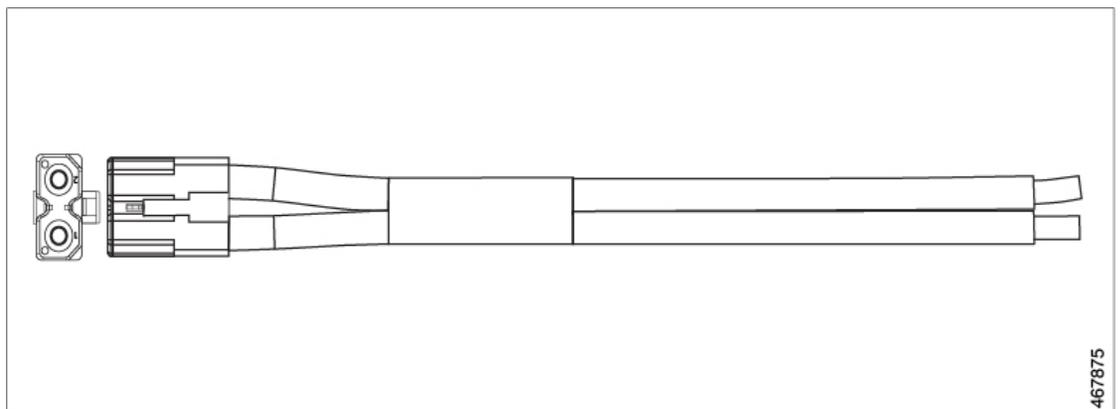
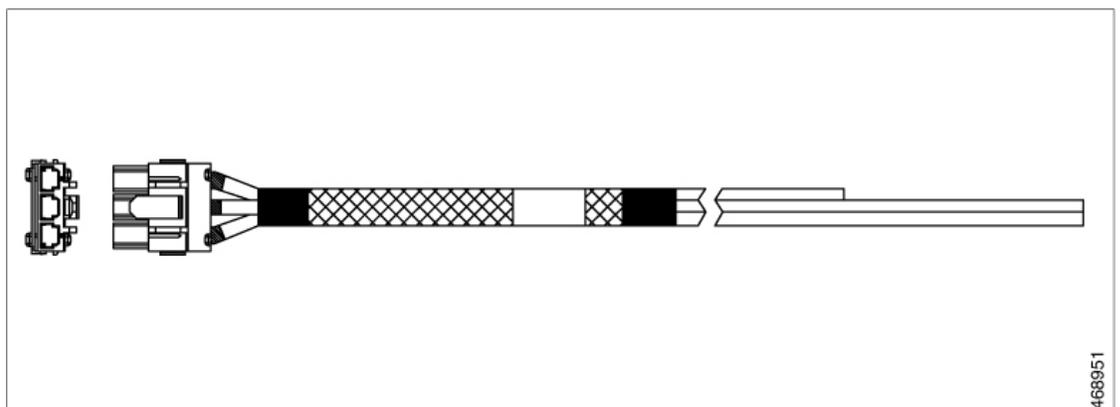


図 83: CAB-48DC-40A-8AWG





付録 **B**

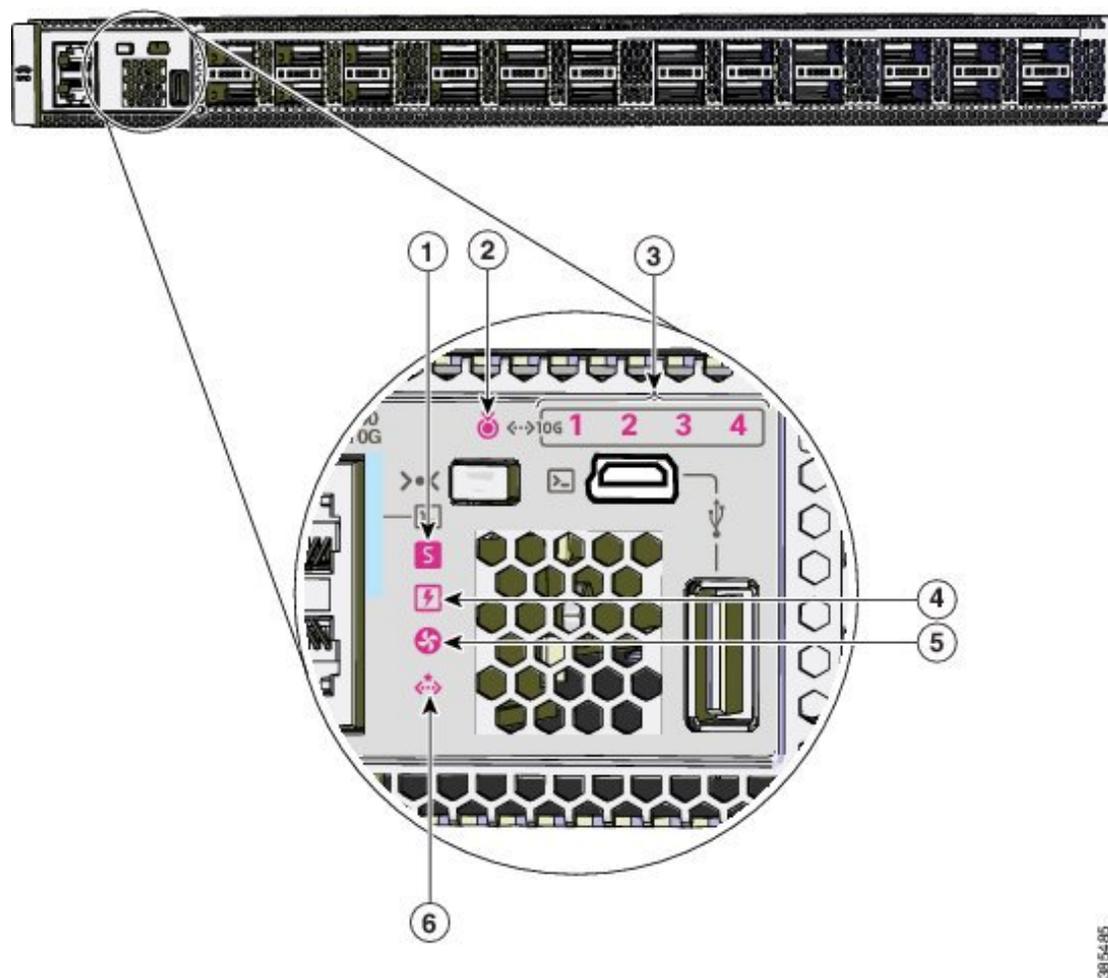
LED の状態について

スイッチには、スイッチのアクティビティおよびパフォーマンスを監視するための複数のLEDが組み込まれています。ファントレイアセンブリおよび電源モジュールのステータスを監視することもできます。

- [LED インジケータ \(116 ページ\)](#)
- [システム LED \(117 ページ\)](#)
- [電源 LED \(118 ページ\)](#)
- [ポート LED とモード \(118 ページ\)](#)
- [ビーコン LED \(121 ページ\)](#)
- [ファン LED \(122 ページ\)](#)
- [イーサネット管理ポート LED \(122 ページ\)](#)

LED インジケータ

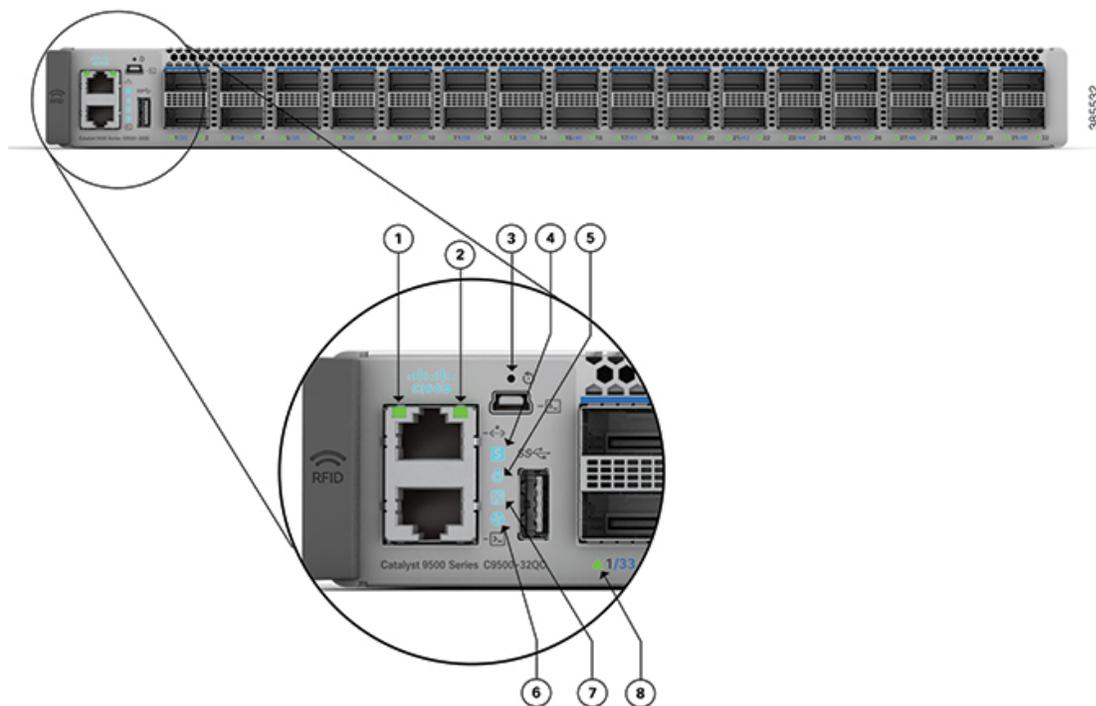
図 84: Cisco Catalyst 9500 シリーズスイッチの LED



1	システム LED	4	電源装置 (PSU) LED
2	青色ビーコン LED	5	ファン LED
3	10G ステータス LED ¹	6	イーサネット管理ポート LED

¹ 10G ポートを備えたスイッチでのみ使用できます。

図 85: Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチの LED



1	イーサネット管理ポートのリンクアクティビティ LED	5	青色ビーコン LED
2	イーサネット管理ポートのリンクステータス LED	6	ファン LED
3	リセット スイッチ	7	電源ユニット (PSU) の LED
4	システム LED	8	ポート LED

システム LED

システム LED は、システムのステータスを示します。

表 21: システム LED インジケータ

色/状態	説明
消灯	システムは使用できません。
グリーン	システムは正常に動作しており、アラームはありません。
オレンジ	システムでマイナー環境アラームが発生しました。

色/状態	説明
赤	システムでメジャー環境アラームが発生しました。

電源 LED

電源モジュールの LED

次の説明は、スイッチに 2 つの電源モジュールが取り付けられている場合にのみ適用されません。

表 22: 電源の LED インジケータ

色/状態	説明
緑	電源は正常に動作中です。
オレンジ	PSU の 1 つに入力損失があります。
赤	PSU の 1 つに出力障害があります。

ポート LED とモード

Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ

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 23: 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。

モード LED	ポートモード	説明
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。
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。

表 24: 各モードにおける LED の色と意味

ポートモード	ポート LED のカラー	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。
	グリーン	リンクが存在しますが、アクティビティがありません。
	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。
	緑と橙に交互に点滅	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。
	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。 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、オレンジに点灯することがあります。

ポート モード	ポート LED のカラー	意味
SPEED	10/100/1000/SFP ポート	
	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。
	グリーン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。
	ネットワーク モジュール スロット	
	消灯	ポートは動作していません。
	グリーンに点滅	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。
	グリーン	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。
	グリーンに点滅	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。
	緑の点滅	スタック メンバーの番号です。
	緑	他のスタック メンバー スイッチのメンバー番号です。

Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチ

Cisco Catalyst 9500 シリーズ ハイ パフォーマンス スイッチのポート LED には、ポートステータスのみが表示されます。

表 25: ポートステータス LED のスイッチ LED の色の意味

ポート LED のカラー	意味
オフ	リンクが稼働していません。
グリーン	リンクが確立されています。
緑と橙に交互に点滅	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。
橙	<ul style="list-style-type: none"> ポートがスパン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、オレンジに点灯することがあります。 ポートリンクは無効化されて (管理上ダウンして) います。

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。

ファン LED

表 26: 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。
グリーン	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。
赤	1 つ以上のファンのタコメータ障害が最大限度を超えました。

イーサネット管理ポート LED

次の表に、イーサネット管理ポートのリンクアクティビティとリンクステータスの LED の色と説明を示します。

表 27: イーサネット管理ポートのリンクアクティビティ LED

色	説明
グリーンに点滅	リンクはアップしています。
消灯	リンクがダウンしています。

表 28: イーサネット管理ポートのリンクステータス LED

色	説明
グリーンに点灯	リンクはアップしています。
消灯	リンクがダウンしています。



付録 **C**

コネクタおよびケーブルの仕様

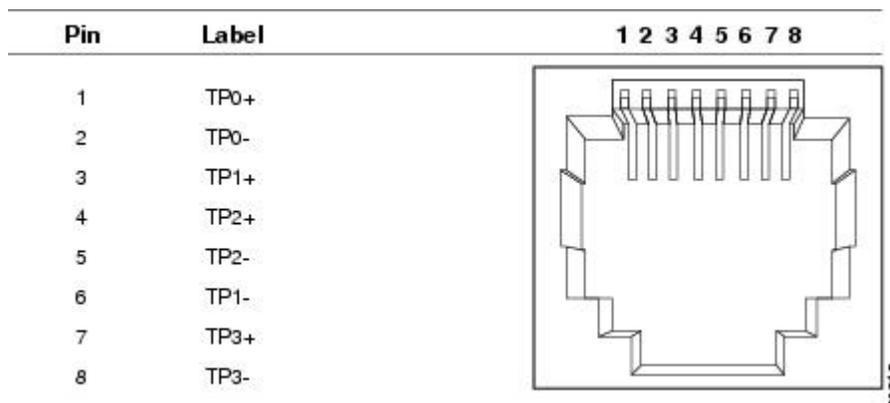
- コネクタの仕様 (123 ページ)
- コンソール ケーブル (124 ページ)
- ケーブルおよびアダプタ (125 ページ)

コネクタの仕様

10/100/1000 ポート

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 86: 10/100/1000 ポートのピン割り当て



モジュール コネクタ

このセクションでは、スイッチの 10G/25G/40G/100G/400G ポートで使用されるさまざまな SFP/QSFP/QSFP-DD モジュールコネクタについて説明します。

図 87: デュプレックス LC ケーブル コネクタ

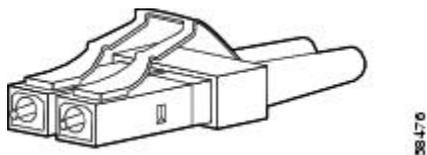


図 88: シンプレックス LC ケーブル コネクタ

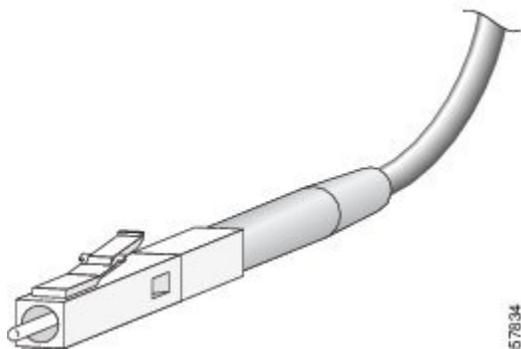


図 89: 銅線 SFP モジュールの LC コネクタ

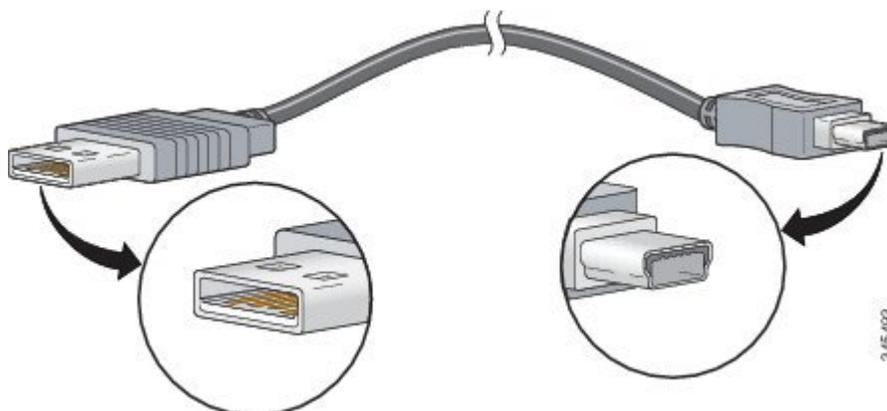
Pin	Label	1	2	3	4	5	6	7	8
1	TP0+								
2	TP0-								
3	TP1+								
4	TP2+								
5	TP2-								
6	TP1-								
7	TP3+								
8	TP3-								

コンソールケーブル

Switch Name	サポートされるコンソールケーブル
Cisco Catalyst 9500 シリーズ スイッチ	USB タイプ A から 5 ピン ミニタイプ B (CAB-CONSOLE-USB)
Cisco Catalyst 9500 シリーズ高性能スイッチ	

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 ケーブルおよび USB タイプ A/タイプ C ケーブルを使用します。これらのケーブルはスイッチに付属していません。別途注文する必要があります。

図 90: 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

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 91: 4 ツイストペアストレート ケーブルの配線

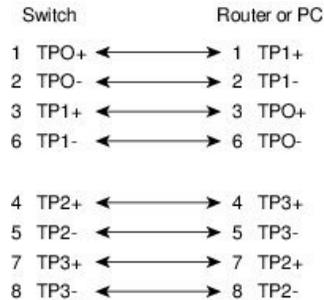


図 92: 4 対のツイストペアセミクロス ケーブルの配線

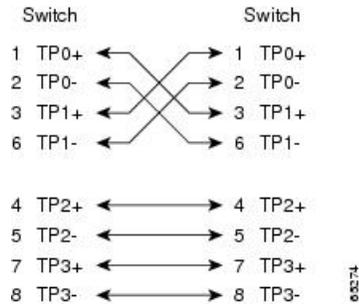


図 93: 2 対のツイストペアストレート ケーブルの構造

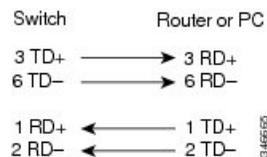
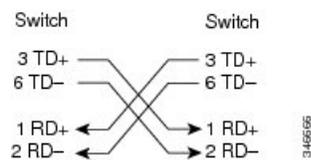


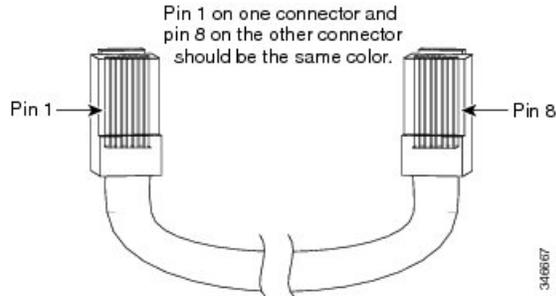
図 94: 2 対のツイストペアクロス ケーブルの構造



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 95: 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 29: 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
RTS	8	CTS
TxD	2	RxD
GND	5	GND
GND	5	GND
RxD	3	TxD

表 30: 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



付録 **D**

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 \(129 ページ\)](#)
- [CLI を使用したスイッチの設定 \(129 ページ\)](#)

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

手順

-
- ステップ 1** （注） スwitch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witchのクイック スタート ガイドを参照して、スィ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 をスィッチの 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) スィ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 Catalyst 3850 シリーズ スィッチのソフトウェア 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 がグリーンで点灯し、FoundNew 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。
-

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

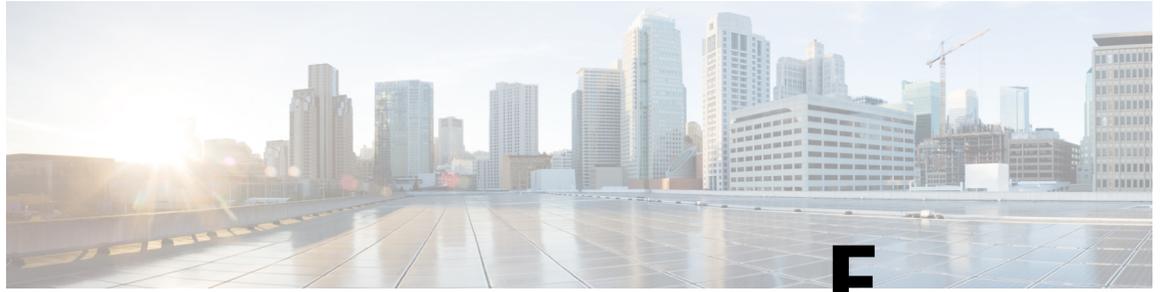
Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール

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 E

アクセサリキットの内容

- Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント) (133 ページ)
- Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント) (134 ページ)
- Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント) (134 ページ)
- Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント) (135 ページ)
- Cisco Catalyst 9500 シリーズ用の延長レールとブラケット (4 点マウント) (135 ページ)
- Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズ用の延長レールとブラケット (4 点マウント) (136 ページ)

Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント)

Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント) には、次の部品が含まれます。

項目	数量
19 インチ用マウントブラケット	2
ケーブルガイド	1
0.50 インチ長の No.12 なベネジ	4
M4 x 20mm プラスなベネジ (黒色)	1
0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ	8
0.625 インチ長の No.10 なベネジ	4
アース ラグ	1

項目	数量
M4 x 8mm プラスなベネジ	2

Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント)

Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズのアクセサリキット (19 インチラックマウント) には、次の部品が含まれます。

項目	数量
19 インチ用マウントブラケット	2
ケーブルガイド	1
0.50 インチ長の No.12 なベネジ	4
M4 x 20mm プラスなベネジ (黒色)	1
M4 x 6mm プラス皿ネジ	12
0.625 インチ長の No.10 なベネジ	4
アース ラグ	1
M4 x 8mm プラスなベネジ	2

Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント)

Cisco Catalyst 9500 シリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント) には、次の部品が含まれます。

項目	数量
23 インチ ラックマウント ブラケット	2
19 インチ用マウントブラケット	2
0.50 インチ長の No.12 なベネジ	8
0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ	16

Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンスシリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント)

Cisco Catalyst 9500 ハイパフォーマンスシリーズのアクセサリキット (23 インチラックマウント) には、次の部品が含まれます。

項目	数量
23 インチ ラックマウント ブラケット	2
ケーブルガイド	2
0.50 インチ長の No.12 なベネジ	4
M4 x 20mm プラスなベネジ (黒色)	2
M4 x 6mm プラス皿ネジ	12
0.625 インチ長の No.10 なベネジ	4

Cisco Catalyst 9500 シリーズ用の延長レールとブラケット (4 点マウント)

Cisco Catalyst 9500 シリーズ用の延長レールとブラケットのアクセサリキット (4 点マウント) には、次の部品が含まれます。

項目	数量
4 点マウント用延長レールおよびブラケット	2 セット
19 インチ用マウントブラケット	2
0.312 インチ長の No.8 プラス皿ネジ	16
0.625 インチ長の No.10 なベネジ	8
0.50 インチ長の No.12 なベネジ	8

Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズ用の延長レールとブラケット (4 点マウント)

Cisco Catalyst 9500 ハイ パフォーマンス シリーズの 4 点マウント用延長レールとブラケットのアクセサリキットには、次の部品が含まれます。

項目	数量
4 点マウント用延長レールおよびブラケット	2 セット
19 インチ用マウントブラケット	2
M4 x 6mm プラス皿ネジ	24
0.625 インチ長の No.10 なべネジ	8
0.50 インチ長の No.12 なべネジ	8

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。