



Catalyst 6800IA スイッチ ハードウェア インストレーション ガイド

初版：2013 年 09 月 23 日

最終更新：2014 年 07 月 28 日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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

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

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

FCC クラス A 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス A デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、商業環境で装置を使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、この装置のマニュアルに記載された指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。住宅地でこの装置を使用すると、干渉を引き起こす可能性があります。その場合には、ユーザ側の負担で干渉防止措置を講じる必要があります。

FCC クラス B 準拠装置に関する記述：この装置はテスト済みであり、FCC ルール Part 15 に規定された仕様のクラス B デジタル装置の制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅地で使用したときに、干渉を防止する適切な保護を規定しています。この装置は、無線周波エネルギーを生成、使用、または放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しなかった場合、ラジオおよびテレビの受信障害が起こることがあります。ただし、特定の設置条件において干渉が起きないことを保証するものではありません。装置がラジオまたはテレビ受信に干渉する場合には、次の方法で干渉が起きないようにしてください。干渉しているかどうかは、装置の電源のオン/オフによって判断できます。

- 受信アンテナの向きを変えるか、場所を移動します。
- 装置と受信機との距離を離します。
- 受信機と別の回路にあるコンセントに装置を接続します。
- 販売業者またはラジオやテレビに詳しい技術者に連絡します。

シスコでは、この製品の変更または改造を認めていません。変更または改造した場合には、FCC 認定が無効になり、さらに製品を操作する権限を失うことになります。

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.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワークトポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

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: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. 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. (1110R)



目次

はじめに vii

表記法 vii

関連資料 ix

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート ix

製品概要 1

スイッチ モデル 1

前面パネル 2

PoE および PoE+ ポート 3

10/100/1000 ポート 3

管理ポート 3

SFP+ モジュール スロット 5

LED 5

システム LED 7

RPS LED 7

IRPS LED 8

マスター LED 8

ポート LED とモード 8

STACK LED 11

コンソール LED 12

イーサネット管理ポート LED 12

背面パネル 13

FlexStack-Plus ポートと LED 15

RPS コネクタ 16

Cisco RPS 2300 16

AC 電源コネクタ 16

電源モジュール (適用対象 Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチ) 17

スイッチの設置	19
安全上の警告	19
必要な工具と機器	22
設置に関するガイドライン	22
スイッチ動作の確認	23
スイッチ スタックの計画と取り付け (オプション)	24
スタックに関する注意事項	24
スタックのケーブル接続	25
スタックの帯域幅およびスタックの区分の例	26
スイッチ スタックの電源投入シーケンス	27
スイッチの設置	27
ラックへの設置	27
ラックマウントブラケットの取り付け	29
ラックへの取り付け	30
壁面への設置	32
壁面マウント用ブラケットの取り付け	32
RPS コネクタ カバーの取り付け	33
壁面への設置	33
卓上または棚へのスイッチの設置	35
スイッチのインストレーション後の作業	35
FlexStack ケーブルの接続 (オプション)	35
FlexStack ケーブルの取り外し	36
電源コード保持具の設置 (任意)	37
SFP および SFP+ モジュールの取り付け	39
SFP または SFP+ モジュールの取り付け	40
SFP または SFP+ モジュールの取り外し	42
SFP および SFP+ モジュールへの接続	42
光ファイバ SFP および SFP+ モジュールへの接続	42
1000BASE-T SFP への接続	43
10/100/1000 PoE+ ポートの接続	45
10/100/1000 ポートの接続	46
Auto-MDIX 接続	46

次の作業	47
電源の取り付け	49
電源モジュールの概要	49
取り付けに関するガイドライン	51
AC 電源モジュールの取り付けまたは交換	52
シリアル番号の確認	54
トラブルシューティング	55
問題の診断	55
スイッチの POST 結果	55
スイッチ LED	55
スイッチの接続状態	56
不良または破損したケーブル	56
イーサネット ケーブルと光ファイバケーブル	56
リンク ステータス	56
10/100/1000 ポートの接続	57
10/100/1000 PoE+ ポートの接続	57
SFP および SFP+ モジュール	58
インターフェイスの設定	58
エンド デバイスへの ping	58
スパニングツリーのループ	59
スイッチのパフォーマンス	59
速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション	59
自動ネゴシエーションとネットワーク インターフェイス カード	59
ケーブル接続の距離	60
シリアル番号の確認	60
技術仕様	61
環境仕様	61
Catalyst 6800IA スwitchの仕様	62
コネクタおよびケーブルの仕様	65
コネクタの仕様	65
10/100/1000 ポート (PoE を含む)	65
SFP モジュールのコネクタ	66

ケーブルおよびアダプタ 67

- SFP モジュール ケーブル 67
- ケーブルのピン割り当て 68
- コンソール ポート アダプタのピン割り当て 69



はじめに

- [表記法, vii ページ](#)
- [関連資料, ix 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, ix ページ](#)

表記法

このマニュアルでは、次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)。
bold フォント	コマンド、キーワード、およびユーザが入力したテキストは、 太字 フォントで示しています。
<i>Italic</i> フォント	ドキュメント名、新規用語または強調する用語、値を指定するための引数は、 <i>italic</i> フォントで示しています。
courier フォント	システムが表示するターミナル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。

表記法	説明
	パイプと呼ばれる縦棒は、一連のキーワードまたは引数の選択肢であることを示します。
[x y]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
{x y}	必ずいずれか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}]	角カッコまたは波カッコ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。角カッコ内の波カッコと縦棒は、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、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



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****安全上の重要事項**

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器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。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、装置に付属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

これらの注意事項を保管しておいてください。

関連資料

**(注)**

スイッチをインストールまたはアップグレードする前に、リリース ノートを参照してください。

- Catalyst 6800IA スwitchのマニュアルは、次の URL から入手できます。
http://www.cisco.com/go/cat6800ia_docs
- 次の URL にある Cisco SFP および SFP+ モジュールのマニュアル（互換性マトリクスを含む）：
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/tsd_products_support_series_home.html

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、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』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>

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



第 1 章

製品概要

Catalyst 6800IA スイッチは、Cisco IP Phone、Cisco ワイヤレス アクセス ポイント、ワークステーション、および他のネットワーク装置（サーバ、ルータ、その他のスイッチなど）を接続することができるイーサネット スイッチです。

のスイッチは、Cisco FlexStack-Plus テクノロジーによってスタックをサポートしています。特に明記しない限り、スイッチという用語は、スタンドアロン スイッチおよびスイッチ スタックを指します。

この章の内容は、次のとおりです。

- [スイッチ モデル, 1 ページ](#)
- [前面パネル, 2 ページ](#)
- [背面パネル, 13 ページ](#)

スイッチ モデル

表 1: Catalyst 6800IA スイッチ モデルと説明

スイッチ モデル	説明
Catalyst 6800IA-48FPDR	10/100/1000 Power over Ethernet Plus (PoE+) ポート (PoE 電力 740 W) X 48 および Small Form-Factor Pluggable (SFP) + X 2 ¹ モジュール スロット、1025 W 電源モジュール。
Catalyst 6800IA-48FPD	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 740 W) X 48 および SFP+ モジュール スロット X 2。
Catalyst 6800IA-48TD	10/100/1000 ポート X 48 および SFP+ モジュール スロット X 2。

¹ SFP+ = 10 ギガビット アップリンク。

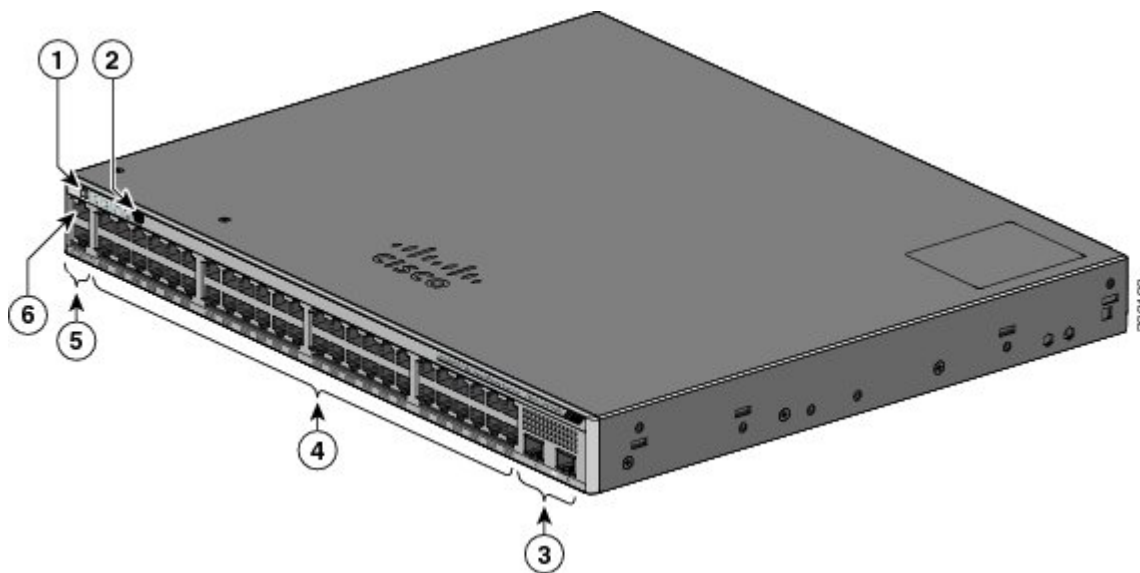
前面パネル

ここでは、前面パネルにある次のコンポーネントについて説明します。

- 次のいずれかのタイプのダウンリンク ポート x 48
 - 10/100/1000
 - 10/100/1000 PoE+
- SFP+ ポート
- USB ミニタイプ B (コンソール) ポート
- イーサネット管理ポート
- RJ-45 コンソール ポート
- LED
- Mode ボタン

Catalyst 6800IA-48FPD スイッチを以下に例として示します。他のスイッチにも同様のコンポーネントがあります。

図 1 : Catalyst 6800IA-48FPD の前面パネル



1	MODE ボタンとスイッチの LED	4	10/100/1000 PoE+ ポート
2	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	5	RJ-45 コンソール ポート

3	SFP+ モジュール スロット	6	イーサネット管理ポート
---	-----------------	---	-------------

PoE および PoE+ ポート

各ポートは、IEEE 802.3af、IEEE 802.3at、および ePoE に準拠した装置をサポートする PoE+ 機能を備えており、Cisco IP Phone や Cisco Aironet アクセス ポイントをサポートするシスコ独自規格の PoE 機能も備えています。

スイッチの最大出力電力は、740 W になります。インテリジェントな電源管理により、すべてのポートで柔軟な電力の割り当てが可能です。

供給電力が 740 W のスイッチでは、次の PoE および PoE+ を給電できます。

- 48 のポートで 15.4 W の PoE 出力
- 24 のポートで 30 W の PoE+

IP フォンまたはアクセス ポイントを接続するときに、自動的に電力を供給するかどうかをポート単位で制御することができます。

PoE ポートでは、イーサネットピン割り当ての RJ-45 コネクタを使用します。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 のシールドなしツイストペア (UTP) ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 ケーブルまたはカテゴリ 4 UTP ケーブルを使用できます。

シスコのインテリジェント電源管理機能には、高度な電力ネゴシエーション、電力確保、およびポート単位の電力ポリシングが含まれます。PoE ポートの設定とモニタリングについては、Cisco.com でスイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。



(注) PoE 回路の出力は、IEC 60950-1 の有限電源 (LPS) として評価されています。

10/100/1000 ポート

10/100/1000 ポートでは、イーサネットピン割り当ての RJ-45 コネクタを使用します。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。100BASE-TX トラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 のシールドなしツイストペア (UTP) ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 ケーブルまたはカテゴリ 4 UTP ケーブルを使用できます。

管理ポート

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

- イーサネット管理ポート。
- RJ-45 コンソールポート (EIA/TIA-232)。
- USB ミニタイプ B コンソールポート (5 ピンコネクタ)。

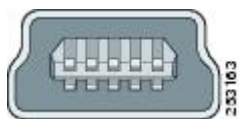
10/100 イーサネット管理ポート接続では、標準 RJ-45 クロス ケーブルまたはストレート ケーブルを使用します。RJ-45 コンソールポートの接続には、付属の RJ-45/DB-9 メス ケーブルを使用します。USB コンソールポート接続では、USB タイプ A/5 ピン ミニタイプ B ケーブルを使用します。USB コンソールインターフェイス速度は、RJ-45 コンソールインターフェイス速度と同じです。

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

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

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 2: USB ミニタイプ B 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、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、ソフトウェアガイドを参照してください。

SFP+ モジュール スロット

スイッチには、SFP モジュールと SFP+ モジュールの両方をサポートする 2 つの 10 ギガビット SFP+ モジュール スロットがあります。

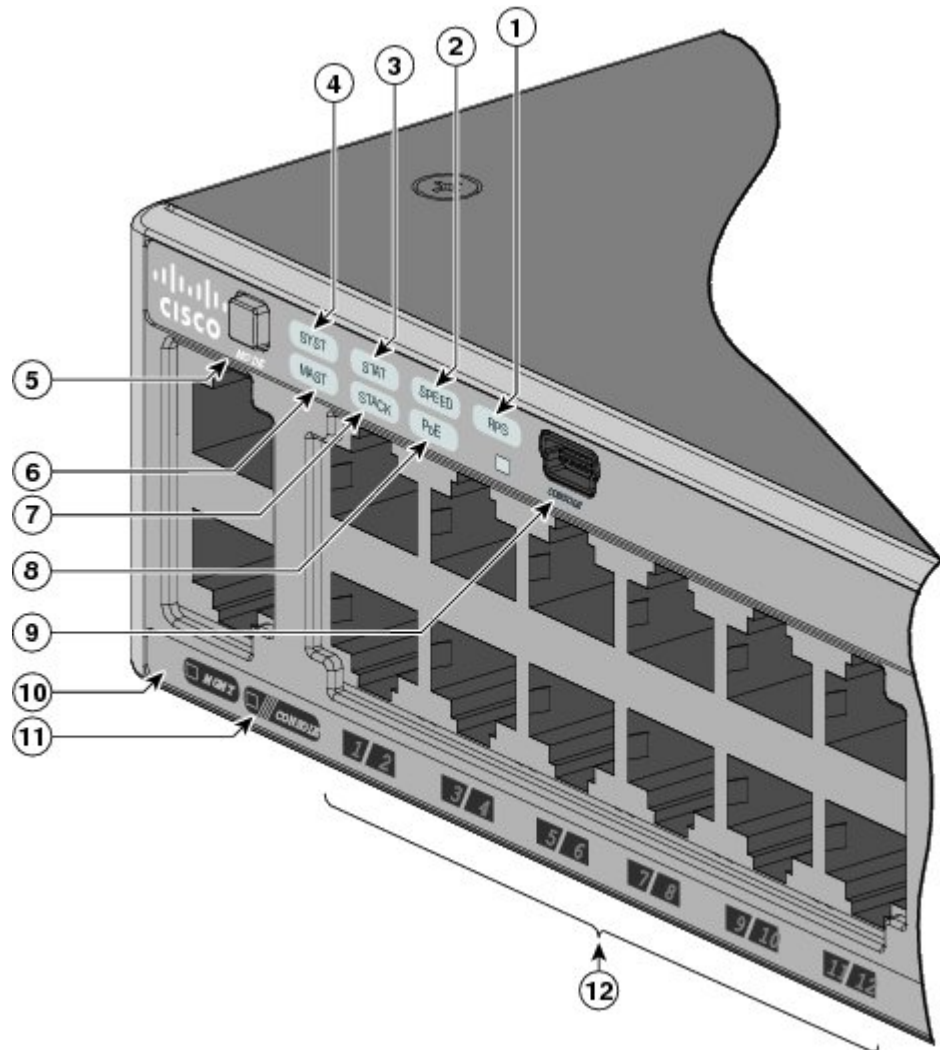
互換性マトリクスを含む Cisco SFP および SFP+ モジュールのマニュアルについては、次の URL を参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html

LED

LED を使用することで、スイッチの動作やパフォーマンスをモニタできます。

次の図に、スイッチの LED と、ポートのモードの選択に使用する MODE ボタンを示します。

図 3: Catalyst 6800IA のスイッチ LED と MODE ボタン



1	RPS ² または IRPS ³ LED	7	STACK LED
2	SPEED LED	8	PoE LED ⁴
3	STAT LED	9	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート LED
4	SYS LED	10	MGMT LED
5	Mode ボタン	11	CONSOLE LED
6	マスター LED	12	ポート LED

- 2 RPS = 冗長電源システム
 3 IRPS = インライン冗長電源システム
 4 PoE をサポートするスイッチ モデルのみ。

システム LED

表 2: システム LED

色	システム ステータス
消灯	システムの電源が入っていません。
緑	システムは正常に動作しています。
緑色に点滅	POST が進行中
オレンジ	システムに電力が供給されていますが、正常に動作していません。
オレンジに点滅	システムがスリープ モードです。

RPS LED

RPS LED は、RPS ポート (Catalyst 6800IA-48FPD および 6800IA-48TD スイッチ) を持つスイッチ モデルでのみ使用できます。

表 3: RPS LED

色	RPS ステータス
消灯	RPS の電源が切れているか、正しく接続されていません。
緑	RPS が接続され、バックアップ電力を供給できる状態です。
緑色に点滅	RPS は接続されていますが、使用できません。別の装置に電力を供給しています (他の装置が冗長電力を利用しています)。
オレンジ	RPS がスタンバイ モードか障害が発生しています。RPS のマニュアルを参照してください。
オレンジに点滅	スイッチの電源装置に障害が発生し、RPS からスイッチに電力が供給されています (この装置が冗長電源を使用しています)。

IRPS LED

IRPS LED は、Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチでのみ使用可能です。

表 4: IRPS LED

色	RPS ステータス
消灯	第 2 電源装置がありません。
緑	両方の電源装置が存在し、動作しています。
オレンジ	第 2 電源装置は存在していますが、入力は接続されていません。
オレンジに点滅	第 2 電源装置は存在していますが、信号が不良です。

マスター LED

この表では、マスター LED について説明します。

表 5: マスター LED

ポート モード	説明
消灯	スイッチがスタック マスターではありません。
緑	スイッチがスタック マスターであるか、スタンドアロン スイッチです。
オレンジ	スタック マスター スイッチの選出中にエラーが発生したか、その他のタイプのスタック エラーが発生しました。

ポート LED とモード

各ポートおよびモジュール スロットには、ポート LED が 1 つずつあります。これらの LED には、グループとして、または個別に、スイッチやポートについての情報が示されます。

表 6: 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、1000Mb/s、または10Gb/s）。
STACK	スタックメンバステータス スタックポートステータス	スタックメンバステータス。 スタックポートステータス。
PoE	PoEポートの電力	PoEのステータスを示します。

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。

表 7: 各種モードでのLEDカラーの意味

ポートモード	ポートLEDのカラー	意味
PoE	消灯	PoE がオフになっています。AC 電源から電力が供給されている装置をスイッチポートに接続しても、ポートLEDは点灯しません。
	緑	PoE がオンになっています。LEDがグリーンに点灯するのは、スイッチポートが電力を供給している場合だけです。
	グリーンとオレンジに交互に点滅	受電デバイスへの供給電力がスイッチの電力容量を超えるため、PoEが無効になっています。
	オレンジに点滅	障害により PoE がオフになっています。 不適合なケーブル配線または装置が原因で、PoEポートに障害が発生している可能性があります。必ず規格に適合したケーブル配線で、シスコ独自規格の IP Phone およびワイヤレスアクセスポイント、または IEEE 802.3af に準拠した装置に接続してください。PoE 障害の原因となっているケーブルや装置は取り外す必要があります。
	オレンジ	ポートの PoE がディセーブルになっています（PoE はデフォルトでイネーブルになっています）。

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。
	緑	リンクが確立されています。
	緑色に点滅	アクティブな状態です。インターフェイスはデータを送信中または受信中です。
	グリーンとオレンジに交互に点滅	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ている可能性があります。過度のコリジョン、巡回冗長検査 (CRC) エラー、アライメント/ジャバエラーなどがモニタされ、リンク障害が表示されています。
	オレンジ	ポートがスパニングツリープロトコル (STP) によってブロックされており、データを転送していません。 ポートを再設定すると、STP がスイッチでループを調べます。その間、ポート LED はオレンジに点灯します (最大 30 秒)。
	オレンジに点滅	ポートは STP によってブロックされていますが、データを送信中または受信中です。
SPEED	10/100/1000 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。
	緑色に点滅	ポートは 1000 Mb/s で動作しています。
	SFP+ モジュール ポート	
	消灯	ポートは動作していません。
	緑色に点滅	ポートは 10 Gb/s で動作しています。
	緑	ポートは 1 Gb/s で動作しています。
STACK (スタックメンバ)	消灯	メンバ番号を持つスタックメンバはありません。
	緑色に点滅	スタックメンバの番号です。
	緑	他のスタックメンバスイッチのメンバ番号です。

スイッチをスタックして、いずれかのスイッチの **MODE** ボタンを押した場合、すべてのスイッチで選択したモードが表示されます。たとえば、スタック マスターで **SPEED** を表示する **MODE** ボタンを押すと、その他のスタック メンバにも **SPEED** が表示されます。

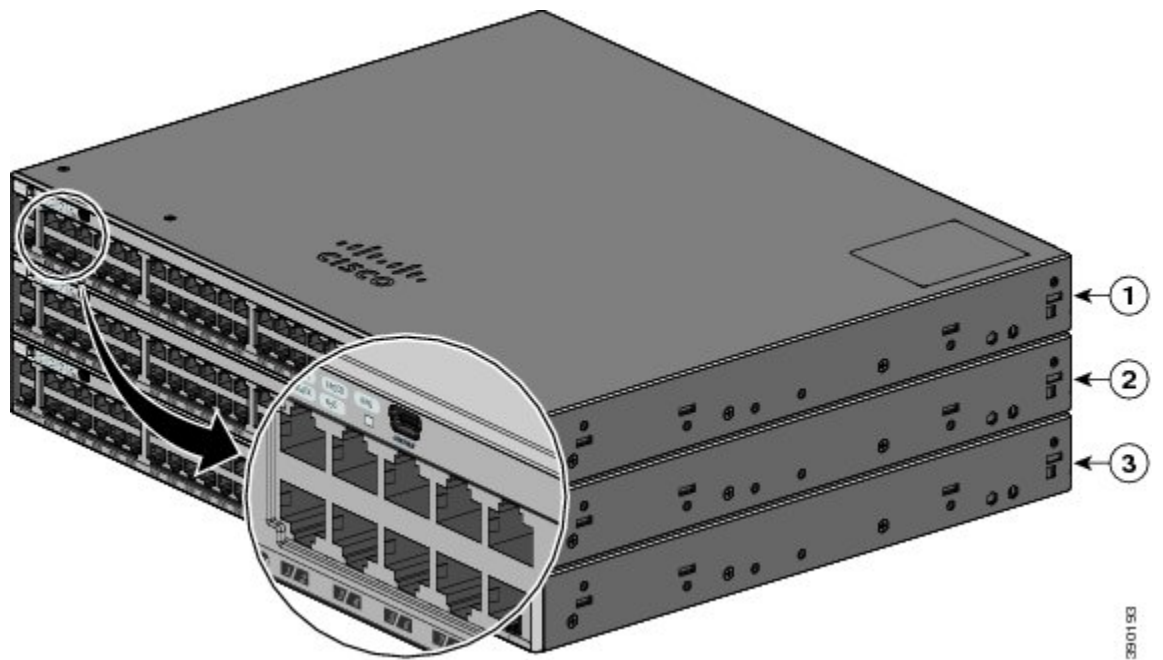
PoE モードを選択していない場合でも、PoEの問題が検出されればこの LED に示されます。

STACK LED

STACK LED には、スタックのメンバスイッチのシーケンスが示されます。最大で 8 台のスイッチを同じスタックのメンバーにすることができます。1～8 番目のポート LED には、スイッチのメンバー番号が示されます。たとえば、**MODE** ボタンを押して **STACK** を選択すると、ポート 1 の LED はグリーンに点滅します。ポート 2 と 3 の LED はグリーンに点灯し、これらが別のスタックメンバのメンバ番号であることを表します。そのスタックにはもうメンバが含まれていないため、その他のポート LED は消灯します。

次の図に、スタック メンバ番号が 1 である最初のスイッチの LED を示します。

図 4: **STACK LED**



1	スタック メンバ 1	3	スタック メンバ 3
2	スタック メンバ 2		

STACK LED を選択すると、（スイッチ背面パネルの）スタック ポートがアップの状態であれば対応する STACK LED がグリーンに点灯します。ポートがダウンの状態であれば、対応する STACK LED がオレンジに点灯します。スイッチの SFP+ モジュールポートの LED 1 および 2 には、それぞれスタック ポート 1 および 2 のステータスが示されます。

スタック内のすべてのスイッチでポートLEDがグリーンに点灯している場合、そのスタックは全帯域幅で動作中です。いずれかのLEDがグリーンでない場合、そのスタックは全帯域幅で動作していません。

コンソールLED

コンソールLEDはコンソールポートが使用中であることを示します。ケーブルをコンソールポートに接続している場合は、自動的に、そのポートがコンソール通信に使用されます。2本のコンソールケーブルを接続している場合は、USBコンソールポートが優先されます。

表 8: RJ-45 および USB コンソール LED

LED	色	説明
RJ-45 コンソールポート	緑	RJ-45 コンソールポートがアクティブです。 このLEDが点灯しているときは、USBコンソールポートのLEDが消灯します。
	消灯	このポートはアクティブではなく、USBコンソールポートがアクティブです。
USB コンソールポート	緑	USB コンソールポートがアクティブです。 このLEDが点灯しているときは、RJ-45 コンソールポートのLEDが消灯します。
	消灯	このポートはアクティブではなく、RJ-45 コンソールポートがアクティブです。

イーサネット管理ポートLED

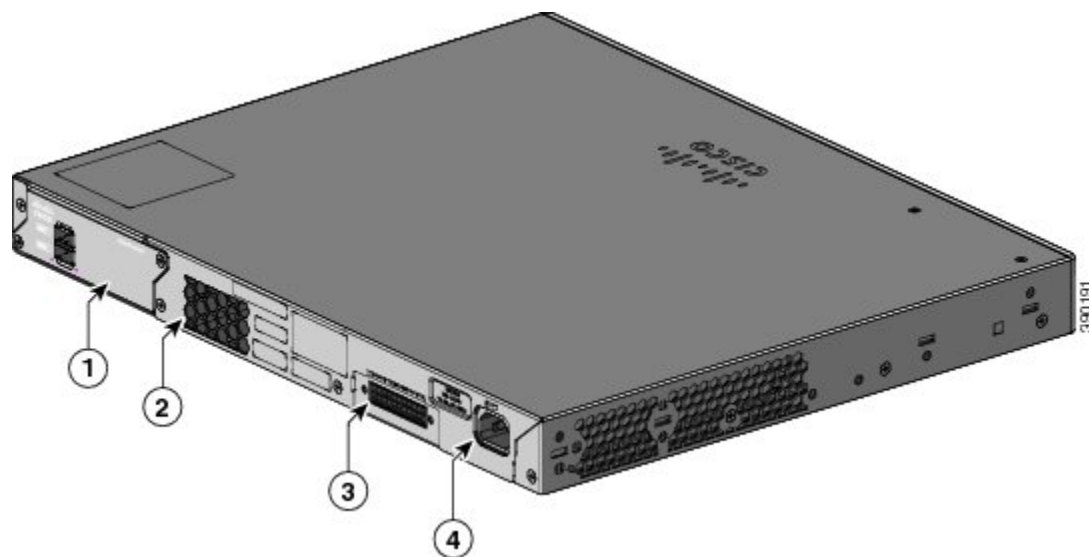
表 9: イーサネット管理ポート LED

色	説明
緑	PCへのリンクがアクティブです。
消灯	リンクが非アクティブです。
オレンジ	POSTに失敗しました。

背面パネル

Catalyst 6800IA-48FPD スイッチおよび 6800IA-48TD スイッチの背面パネルには、FlexStack-Plus ポート、ファン排気口、RPS コネクタ、および AC 電源コネクタがあります。

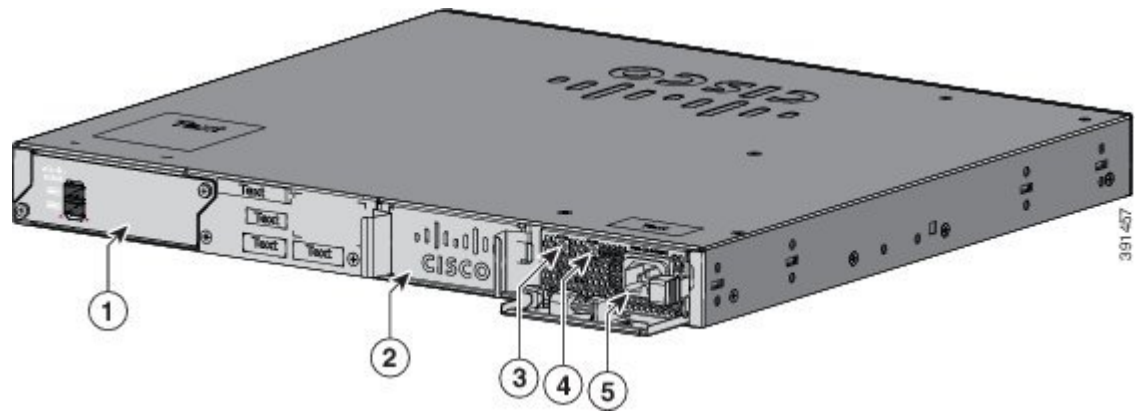
図 5: Catalyst 6800IA スイッチの背面パネル



1	FlexStack-Plus ポート	3	RPS コネクタ
2	ファン排気口	4	AC 電源コネクタ

Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチの背面パネルには、FlexStack-Plus ポートおよび電源モジュールスロットがあります。

図 6: Catalyst 6800IA スイッチの背面パネル

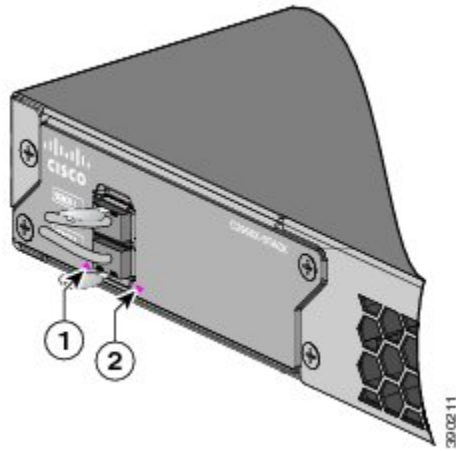


1	FlexStack-Plus ポート	4	PS OK LED
2	電源モジュール スロット (ブランク モジュール付き)	5	電源モジュールの AC 電源コネクタ
3	AC OK LED		

FlexStack-Plus ポートと LED

Catalyst 6800IA スイッチは、スイッチ背面パネルの FlexStack ポートと 0.5 m の FlexStack ケーブルポートを使用したスタック構成をサポートします。

図 7: FlexStack-Plus ポート



1	スタック ポート 1 の LED	2	スタック ポート 2 の LED
---	------------------	---	------------------

表 10: FlexStack-Plus ポート LED

色	説明
緑	ポートがアクティブであり、ケーブルが接続されています。
消灯	ポートがアクティブではなく、ケーブルが接続されていません。

表 11: スタックの設定

スイッチ	スタック内のスイッチの数	帯域幅
Catalyst 6800IA スイッチを使用するスタック	3	80 G

RPS コネクタ

Cisco RPS 2300 (モデル PWR-RPS2300) は、Catalyst 6800IA-48FPD および 6800IA-48TD スイッチとをサポートします。



警告

RPS レセプタクルには Cisco RPS モデル RPS2300 だけを接続してください。ステートメント 370

スイッチと冗長電源システムは、別々の AC 電源に接続してください。

このケーブルは、RPS: CAB-RPS2300-E 用に使用してください。

Cisco RPS 2300

Cisco RPS 2300 は、同時に 6 台の外部ネットワーク装置をサポートし、障害が発生した 1 台または 2 台の装置に電力を供給できる冗長電源システムです。接続先の装置の内部電源装置の障害を検知し、障害が発生した装置に電力を供給することでネットワークトラフィックの損失を防ぎます。詳細については、Cisco.com の次の URL から『Cisco Redundant Power System 2300 Hardware Installation Guide』を参照してください。http://www.cisco.com/en/US/products/ps7148/prod_installation_guides_list.html

Cisco RPS 2300 には、2 つの出力レベル (-52 V と 12 V) があり、合計出力は最大 2300 W です。サポートされているすべての接続先スイッチは、RPS 2300 と同時に通信を行うことができます。スイッチのソフトウェアから次の RPS 2300 機能を設定できます。

- 接続先スイッチごとに RPS のアクティブまたはスタンバイ モードを有効にする。
- RPS サポート用にスイッチのプライオリティを設定する。
- 接続先スイッチと電源モジュールのサイズを表示する。
- RPS がスイッチに電力を供給した時点でレポートを受け取る。
- RPS 電源モジュールのステータス レポートを受け取る。
- バックアップ、障害、および例外の履歴を読み取り、モニタする。

AC 電源コネクタ



(注) これは、Catalyst 6800IA-48FPD および Catalyst 6800IA-48TD スイッチに適用されます。

スイッチは、内蔵の電源装置から電力を供給されます。内蔵 AC 電源装置は、入力電圧 100 ~ 240 VAC に対応するオートレンジングユニットです。付属の AC 電源コードを使用して、AC 電源コンセントに接続します。

電源モジュール（適用対象 Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチ）

スイッチは、1台または2台のアクティブな電源モジュールで動作します。2台のAC電源モジュール、または1台のモジュールとブランクカバーを使用できます。

表 12：電源モジュールのモデル番号と説明

部品番号	説明
PWR-C2-1025WAC=	1025 W AC 電源モジュール。

1025 W 電源モジュールは、115 ~ 240 VAC の入力電圧をサポートするオートレンジングユニットです。すべての電源モジュールにはファンが内蔵されています。すべてのスイッチは、2番目の電源モジュールスロットにブランクカバーが付いた状態で出荷されます。

表 13：さまざまな電源モジュールの組み合わせで使用可能な PoE

プライマリ電源	セカンダリ電源	PoE+ の使用可能電源	スイッチ電源の冗長性	1つの電源に障害が発生した際に使用可能な PoE 電源
PWR-C2-1025WAC=	—	740 W	No	—
PWR-C2-1025WAC=	PWR-C2-1025WAC=	740 W	Yes	740 W



第 2 章

スイッチの設置

- 安全上の警告, 19 ページ
- 必要な工具と機器, 22 ページ
- 設置に関するガイドライン, 22 ページ
- スイッチ動作の確認, 23 ページ
- スイッチ スタックの計画と取り付け (オプション), 24 ページ
- スイッチの設置, 27 ページ
- FlexStack ケーブルの接続 (オプション), 35 ページ
- 電源コード保持具の設置 (任意), 37 ページ
- SFP および SFP+ モジュールの取り付け, 39 ページ
- SFP および SFP+ モジュールへの接続, 42 ページ
- 10/100/1000 PoE+ ポートの接続, 45 ページ
- 10/100/1000 ポートの接続, 46 ページ
- 次の作業, 47 ページ

安全上の警告

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



警告

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



警告 他の装置の上にシャーシを積み重ねないでください。シャーシが落下すると、大けがをしたり、装置が損傷したりすることがあります。ステートメント 48



警告 この製品は、Power-over-Ethernet (PoE) 方式の IEEE 802.3af 対応の電源または IEC60950 対応の制限電源に接続してください。ステートメント 353



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



警告 次の Cisco の外部電源システムのみがスイッチに接続できます。PWR-RPS2300 ステートメント 387



警告 雷が発生しているときには、システムに手を加えたり、ケーブルの接続や取り外しを行ったりしないでください。ステートメント 1001



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



警告 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 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。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他のセキュリティ手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1017

**警告**

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

**警告**

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

**警告**

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**

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

**警告**

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**

この装置が設置された建物の外部の接続に関しては、集積回路保護が施された、認定されたネットワーク終端装置を通して、10/100/1000 イーサネットポートに接続する必要があります。ステートメント 1044

**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**

システムの過熱を防止するために、周囲温度が次の推奨最高値を超える場所では使用しないでください。推奨最高温度：45 °C (113 °F)。ステートメント 1047



警告 「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器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。警告の各国語版については、各警告文の末尾に提示されている番号をもとに、この機器に付属している各国語で記述された安全上の警告を参照してください。ステートメント 1071



警告 絶縁されていない金属接点、導体、または端子を Power over Ethernet (PoE) 回路の相互接続に使用すると、電圧によって感電事故が発生することがあります。危険性を認識しているユーザまたは保守担当者だけに立ち入りが制限された場所を除いて、このような相互接続方式を使用しないでください。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他のセキュリティ手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1072



警告 スイッチ内部にはユーザが保守できる部品はありません。筐体を開けないでください。ステートメント 1073



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



警告 通気を妨げないように、通気口の周囲に 3 インチ (7.6 cm) 以上のスペースを確保してください。ステートメント 1076



警告 表面は熱くなっています。ステートメント 1079

必要な工具と機器

次の工具および機器を用意します。

- スイッチをラックに設置するための No.2 プラス ドライバ。

設置に関するガイドライン

スイッチを設置する前に、次の注意事項が守られていることを確認してください。

- スイッチの前面パネルと背面パネルの周囲には、次の条件を満たすようにスペースをとりま
 - 前面パネルの LED がよく見えること。

- ポートに無理のないケーブル接続ができること。
 - AC電源コードが、AC電源コンセントからスイッチ背面パネルのコネクタまで届く長さであること。
 - ラックの背面の周囲に、FlexStackケーブルのスタック構成スイッチへの接続、またはオプションのCisco Redundant Power Supply (RPS) 2300の接続を行うのに十分なスペースを確保すること。
- ケーブルがラジオ、電源コード、蛍光灯などの電気ノイズの発生源から遠ざけて配線されていること。ケーブルは、損傷を与える可能性のある装置から必ず十分に離してください。
 - スwitchの周囲および通気口を通過する空気の流れが妨げられないこと。
 - 装置周辺の温度が45°C (113°F) を超えないこと。閉じたラックまたはマルチラックにスイッチを設置する場合は、周辺温度が室温より高くなる場合があります。
 - スwitch周辺の湿度が95%を超えないこと。
 - 取り付け場所の標高が3,048 m (10,000 フィート) を超えないこと。
 - 10/100/1000 固定ポートの場合、スイッチから接続先装置までのケーブル長が100 m (328 フィート) 以内であること。
 - ファンやブLOWERなどの冷却機構は、埃やその他の粒子が吸い込まれ、シャーシ内に汚れが蓄積し、システムの故障の原因となることがあります。この装置は、できるだけ埃や導電性の異物（建設作業などによる金属薄片など）のない環境に設置する必要があります。

スイッチ動作の確認

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

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

スイッチの電源を入れると、POSTが開始され、スイッチの正常動作を確認するためのテストが実行されます。テスト中にLEDが点滅することがあります。POSTは約1分で終了します。スイッチがPOSTを開始すると、SYST、RPS、STAT、およびSPEED LEDはグリーンに点灯します。SYST LEDはグリーンに点滅し、その他のLEDはグリーンに点灯したままです。

スイッチでPOSTが正常に終了すると、SYST LEDがグリーンに点灯したままになります。RPS LEDはしばらくの間グリーンに点灯した後、やがてスイッチの動作状態を反映します。その他のLEDは、いったん消灯してからスイッチの動作状態を表します。スイッチがPOSTに失敗すると、SYST LEDはオレンジに点灯します。

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

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

RPS が設定されている場合は、スイッチと RPS を別々の AC 電源に接続してください。詳細については、Cisco RPS のマニュアルを参照してください。



(注) スイッチに RPS を接続する場合は、RPS をスタンバイ モードにします。正常動作時に RPS をアクティブ モードに設定します。



警告 次の Cisco の外部電源システムのみがスイッチに接続できます。PWR-RPS2300 ステートメント 387

スイッチ スタックの計画と取り付け (オプション)

スタックに関する注意事項

- 適切なケーブルを、シスコの営業担当者に発注してください。FlexStack ケーブルの長さは、コンフィギュレーションによって異なります。以下に、使用可能な各サイズを示します。
 - CAB-STK-E-0.5M= (0.5 m のケーブル)
 - CAB-STK-E-1M= (1 m のケーブル)
 - CAB-STK-E-3M= (3 m のケーブル)
- スイッチ背面パネルとラック背面に手が届くことを確認してください。

スタックのケーブル接続

これらの図は、垂直ラックまたは卓上にスタックされたスイッチを示します。この方法では、接続の冗長性が確保されています。Catalyst 6800IA-48FPD スイッチが例に示されています。Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチは同じ方法でスタックできます。

図 8 : 0.5 m の FlexStack ケーブルを使用したスイッチのスタック

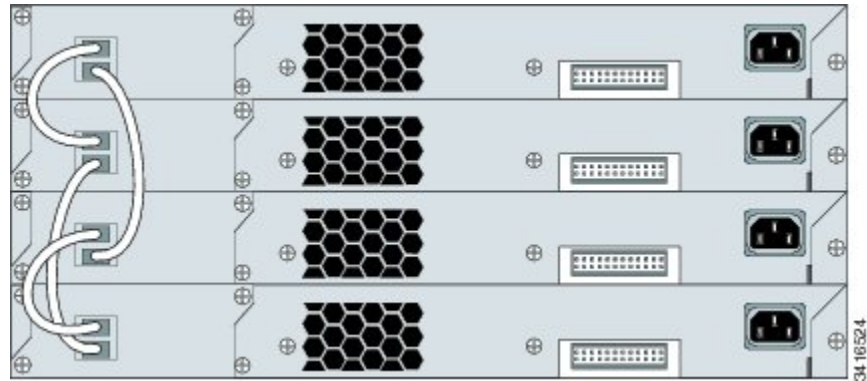
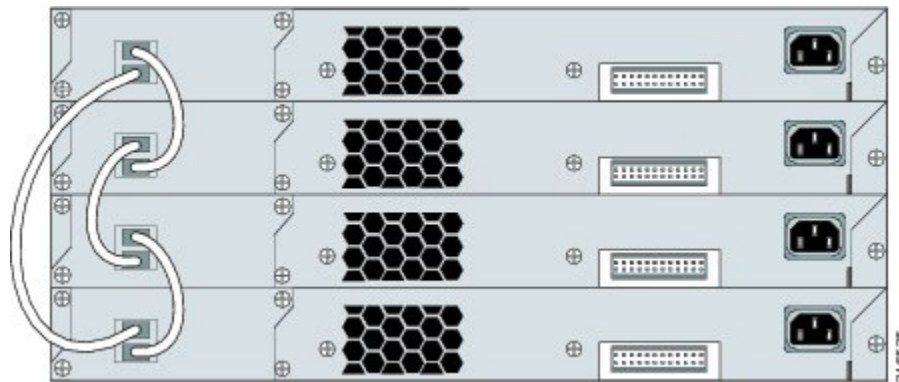


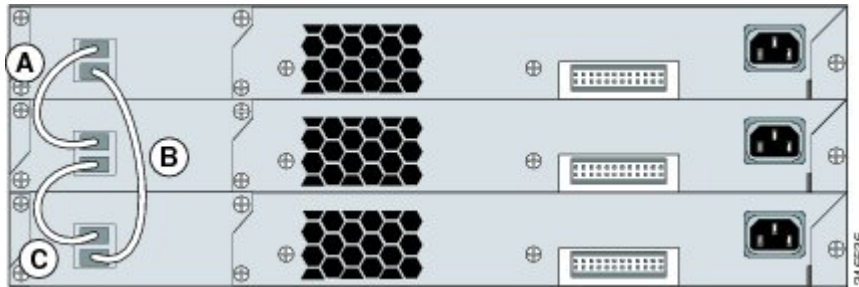
図 9 : 0.5 m および 3 m の FlexStack ケーブルを使用したスイッチのスタック



スタックの帯域幅およびスタックの区分の例

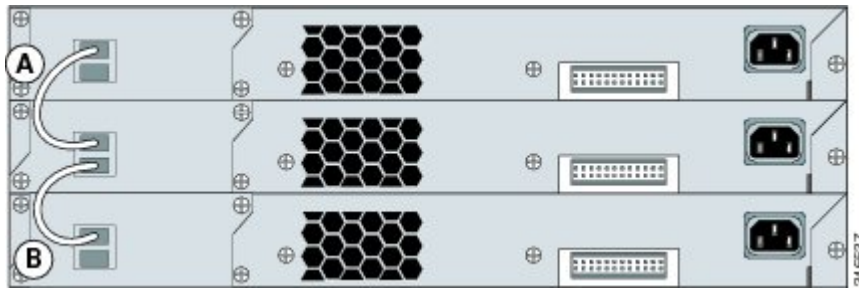
次の図に、接続の冗長性が確保された全帯域幅を使用できるスタックを示します。

図 10: 全帯域幅の接続を使用できるスタック



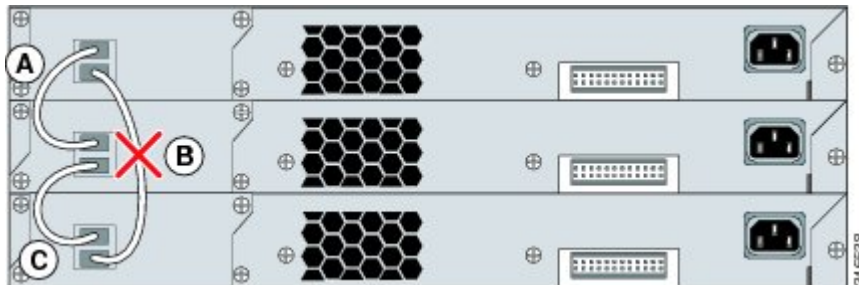
次の図に、ケーブル接続が不完全なスタックを示します。このようなスタックでは、帯域幅を半分しか使用できません。また、接続の冗長性も確保されません。

図 11: 使用できる帯域幅が半分になるスタック



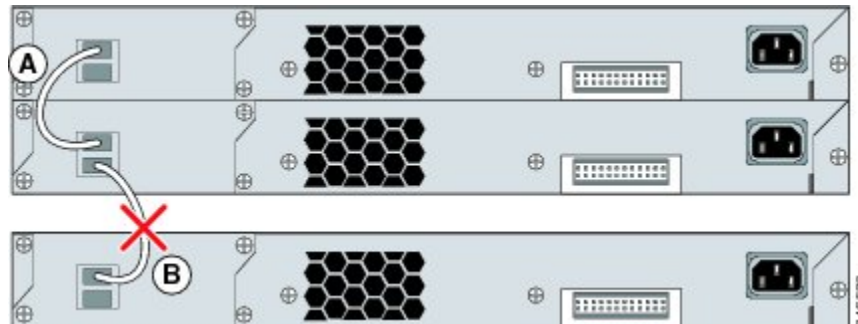
次の図に、リンク B で不良の FlexStack ケーブルを使用したスタックを示します。このようなスタックでは、帯域幅を半分しか使用できません。また、接続の冗長性も確保されません。

図 12: フェールオーバー条件のスタック



次の図に、リンクBが不良のスタックを示します。このスタックは、2つのスタックに区分され、スイッチ1とスイッチ3がスタックマスターになります。

図 13: フェールオーバー条件で区分されたスタック



スイッチスタックの電源投入シーケンス

スタック内のスイッチに電源を投入する前に、次の注意事項を確認してください。

- スwitchに最初に電源を投入するシーケンスは、スタックマスターになるスイッチに影響を及ぼします。
- 特定のスイッチをスタックマスターにしたい場合は、最初にそのスイッチに電源を投入します。これにより、そのスイッチがスタックマスターとして設定され、次回選択が行われるまでそのままスタックマスターとして機能します。その後2分経過してから、その他のスタックスイッチに電源を投入します。
- スタックマスターにしたいスイッチが特にならない場合は、1分以内にスタック内のすべてのスイッチに電源を投入します。これらのスイッチは、スタックマスターの候補となります。1分経過してから電源が投入されたスイッチは、スタックマスターの選択対象から外されません。
- 既存のスイッチスタックに対してスイッチの追加や取り外しを行う場合は、その前に対象スイッチの電源をオフにします。

スタックマスターを選択し直すか、または手動でスタックマスターを選択できるようにする条件については、Cisco.comにある『*Catalyst 2960-X Switch Stacking Configuration Guide*』を参照してください。

スイッチの設置

ラックへの設置

19インチラック以外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

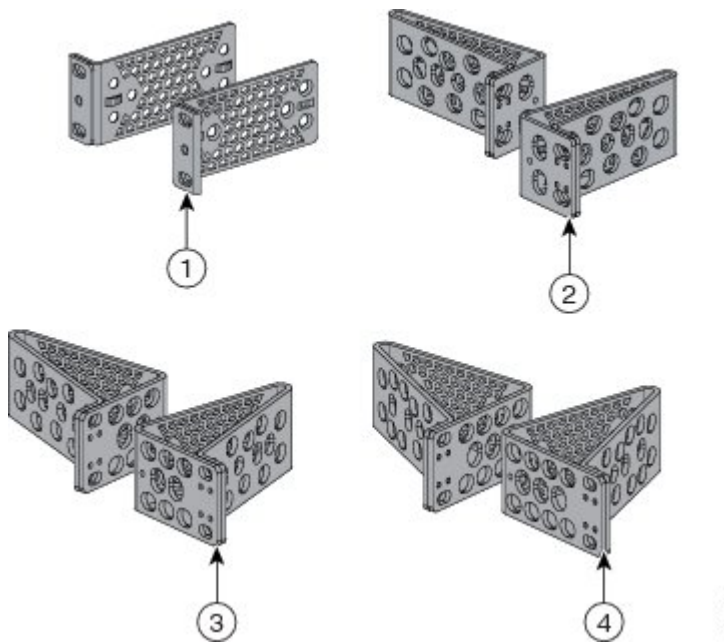
ラックへのユニットの設置や、ラック内のユニットの保守作業を行う場合は、負傷事故を防ぐため、システムが安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。安全を確保するために、次のガイドラインを守ってください。

- 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

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

図 14: ラックマウント ブラケット



1	19 インチ ブラケット	3	23 インチ ブラケット
2	ETSI ブラケット	4	24 インチ ブラケット

ラックマウント ブラケットの取り付け

手順

スイッチの両側にブラケットの長い側面を取り付けるには、2本のフラットヘッドネジ（Catalyst 6800IA-48FPD および 6800IA-48TD の場合）または4本のフラットヘッドネジ（Catalyst 6800IA-48FPDR の場合）を使用します。

図 15: 19 インチ ラック用 ブラケットの取り付け (Catalyst 6800IA-48FPD および 6800IA-48TD)

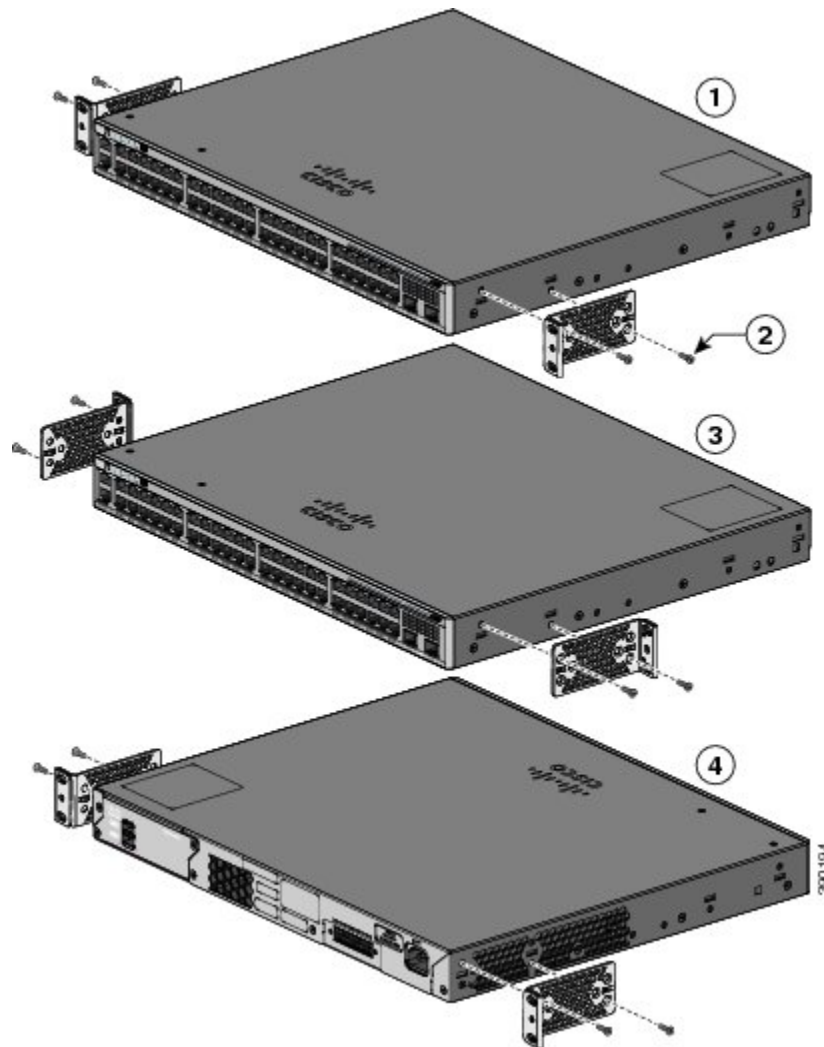
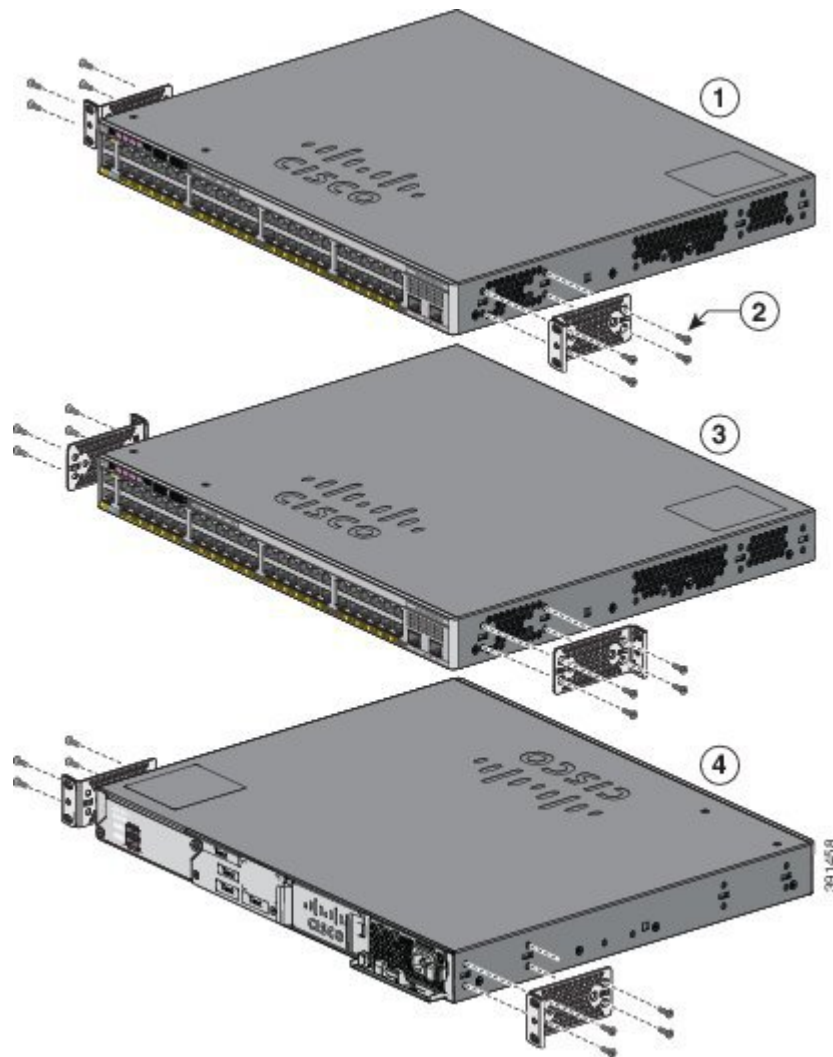


図 16: 19 インチ ラック用 ブラケットの取り付け (Catalyst 6800IA-48FPDR)

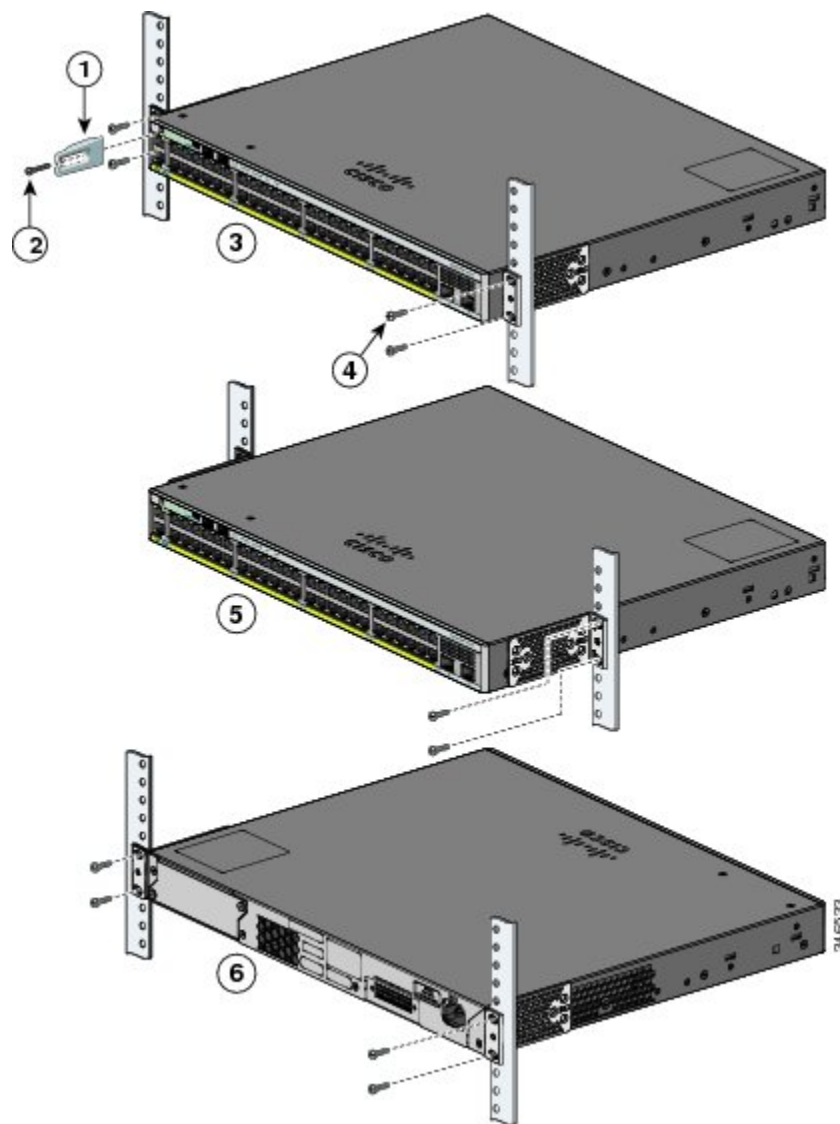


1	フロントマウントの位置	3	ミッドマウントの位置
2	No.8 フラットヘッドネジ (48-2927-01)	4	リアマウントの位置

ラックへの取り付け

手順

- ステップ 1** 同梱の 4 本の小ネジを使用して、ラックにブラケットを取り付けます。
- ステップ 2** 黒の小ネジを使用して、右または左のブラケットにケーブルガイドを取り付けます。



1	ケーブルガイド	4	No.12 なベネジ (48-0523-01) または No.10 なベネジ (48-0627-01)
2	黒の小ネジ (48-0654-01)	5	中間取り付け位置
3	前面取り付け位置	6	背面取り付け位置

壁面への設置



警告

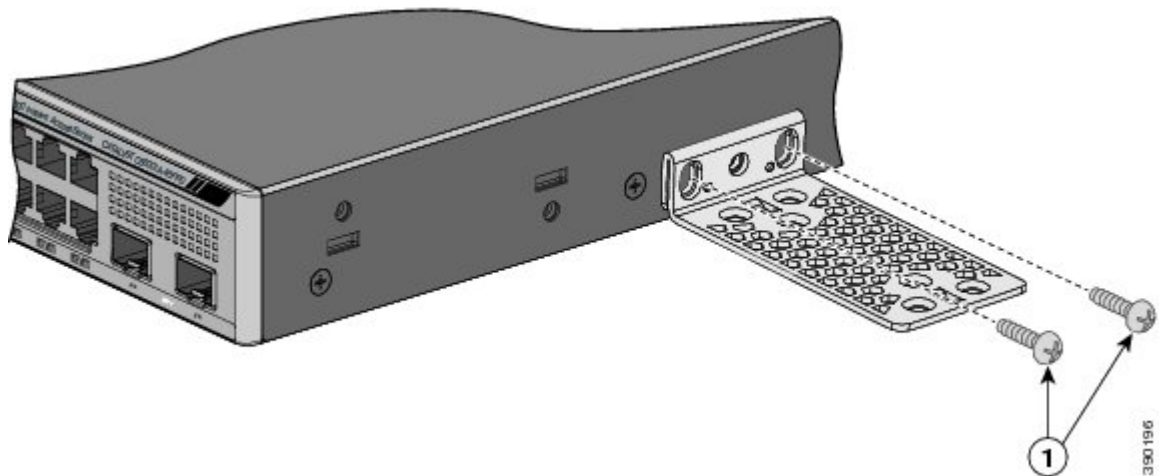
壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。ステートメント 378

壁面マウント用ブラケットの取り付け

手順

- ステップ 1** スwitchの片側に 19 インチ ブラケットを取り付けます。
ステップ 2 同じ手順で、スイッチの反対側にもブラケットを取り付けます。

図 17: 壁面に設置する場合の 19 インチ ブラケットの取り付け



1	No.8 フラットヘッド ネジ (48-2927-01)
---	------------------------------

RPS コネクタ カバーの取り付け



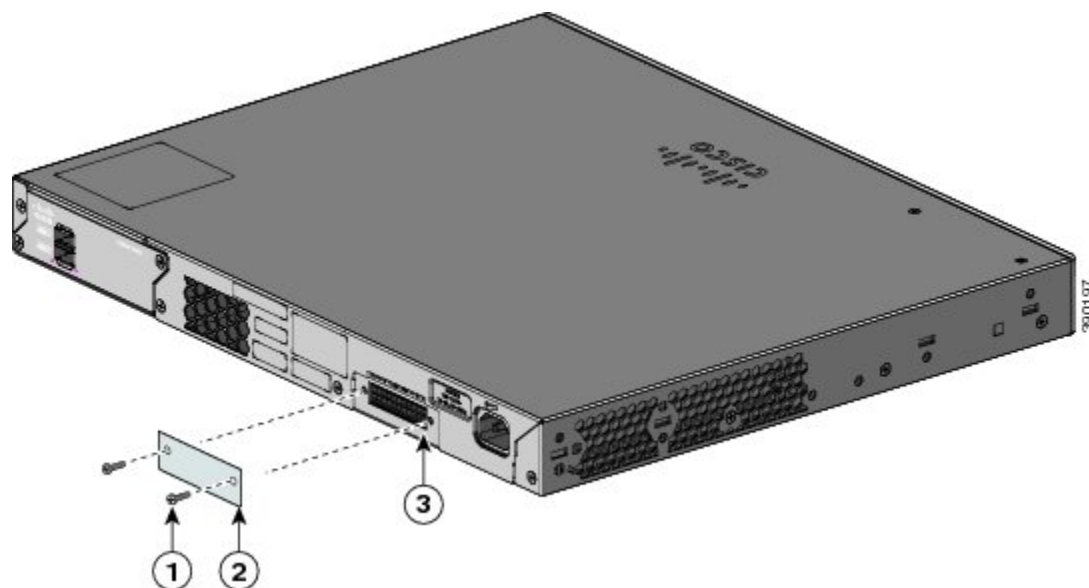
警告

RPS がスイッチに接続されていない場合は、スイッチの裏側に RPS コネクタ カバーを取り付けてください。ステートメント 265

手順

スイッチに RPS を使用していない場合は、2 本のなベネジを使用して、RPS コネクタ カバーをスイッチの裏側に取り付けます。

図 18: RPS コネクタ カバーの取り付け



1	なベネジ (48-0482-01)	3	RPS コネクタ
2	RPS コネクタ カバー		

壁面への設置

スイッチおよびケーブルを確実に支えるために、スイッチを壁面の間柱、または固定した合板の背板にしっかりと取り付けてください。前面パネルが下向きになるようにしてスイッチを取り付けます。



警告

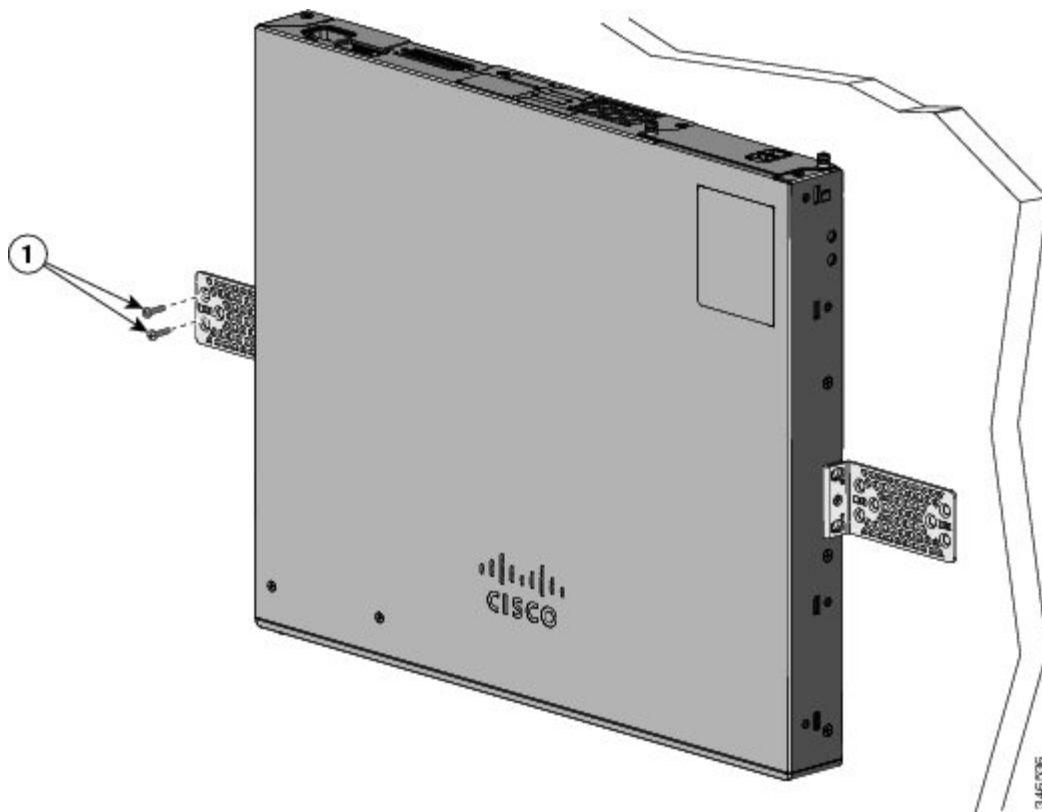
壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。ステートメント 378



注意

安全基準に従って、スイッチの前面パネルを下側に向けて壁面に設置してください。

図 19: 壁面への設置



1	ユーザ側で用意したネジ（たとえば、長さ1インチのワッシャーヘッド付き#6木ネジを使用できます）。
---	--

スイッチの設置が完了したら、スイッチの設定の詳細について[スイッチのインストール後の作業](#)、(35 ページ) を参照してください。

卓上または棚へのスイッチの設置

手順

-
- ステップ1** スイッチを卓上または棚に設置する場合は、マウントキットの中からゴム製の脚が付いた粘着ストリップを取り出します。
- ステップ2** シャーシ底面の4個の丸い刻み込みにゴム製の脚を4つ取り付けます。
- ステップ3** AC電源近くの卓上または棚にスイッチを置きます。
- ステップ4** スイッチの設置が完了したら、スイッチの設定の詳細について[スイッチのインストール後の作業](#)、(35 ページ) を参照してください。
-

スイッチのインストール後の作業

- スタックポートに接続します。
- 電源コード保持具を設置します (任意)。
- 前面パネルのポートに接続します。

FlexStack ケーブルの接続 (オプション)

スイッチ同士の接続には、必ずシスコ認定の FlexStack ケーブルを使用してください。



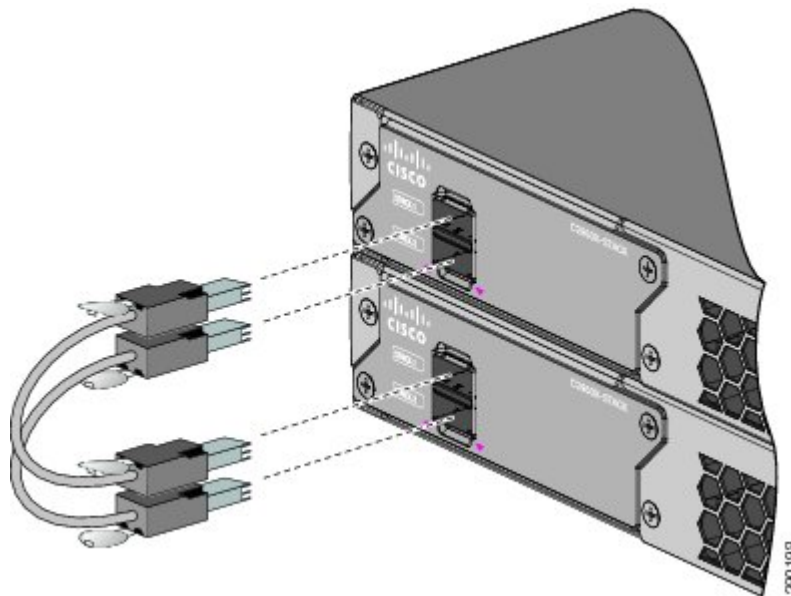
(注) これは、スタック構成可能スイッチでのみサポートされます。



注意 必ず承認されているケーブルを使用して、別の Catalyst 6800IA スイッチにのみ接続してください。認定されていないシスコ製ケーブルまたは機器に接続すると、機器が破損することがあります。

手順

-
- ステップ1** FlexStack ケーブルからダストカバーを取り外し、後で使用できるように保管しておきます。
- ステップ2** FlexStack ケーブルの一端を最初のスイッチのスタックポートに差し込みます。ケーブルの另一端を別のスイッチのスタックポートに差し込みます。正しい位置にはめ込まれるまで、ケーブルを完全に差し込んでください。



(注) FlexStack ケーブルを STACK 1 ポートに接続する場合は、タブをコネクタの上に向けま
す。FlexStack ケーブルを STACK 2 ポートに接続する場合は、タブをコネクタの下に向
けます。

ステップ 3 FlexStack ケーブルをコネクタから取り外したら、ダストカバーを再び取り付けます。

注意 FlexStack ケーブルの取り外しや取り付けを行うと、ケーブルの耐用期間が短くなる可
能性があります。ケーブルの着脱は必要最低限にしてください。

FlexStack ケーブルの取り外し

手順

ステップ 1 FlexStack ケーブルを取り外すには、ケーブルコネクタのタブをつかんで、まっすぐにゆっくり引
きだします。

ステップ 2 FlexStack ケーブルをコネクタから取り外したら、ダストカバーを取り付けて、コネクタを埃から
保護してください。

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

電源コード保持具の設置 (任意)



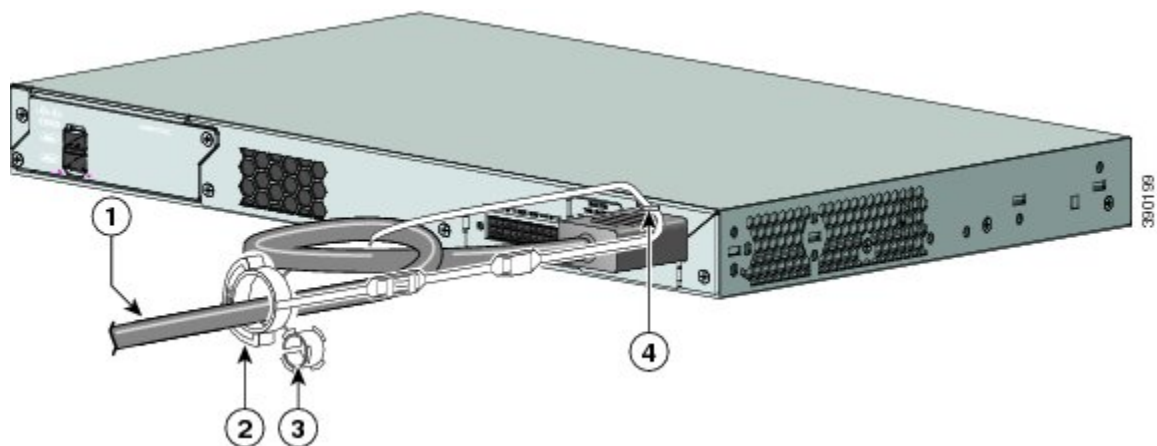
(注) このセクションは、Catalyst 6800IA-48FPD および 6800IA-48TD スイッチにのみ適用されます。

電源コード保持具はオプションです (部品番号 [PWR-CLP=])。スイッチの注文時に同時にご注文いただくか、スイッチ購入後にシスコ代理店にご注文ください。

手順

- ステップ 1 電源コードの太さに基づいて電源コード保持具のスリーブサイズを選択します。サイズが小さいほうのスリーブははめ込み式で、細いコードに使用します。
- ステップ 2 保持具に AC 電源コードを通し、スイッチ上のループに保持具の先端を通します。

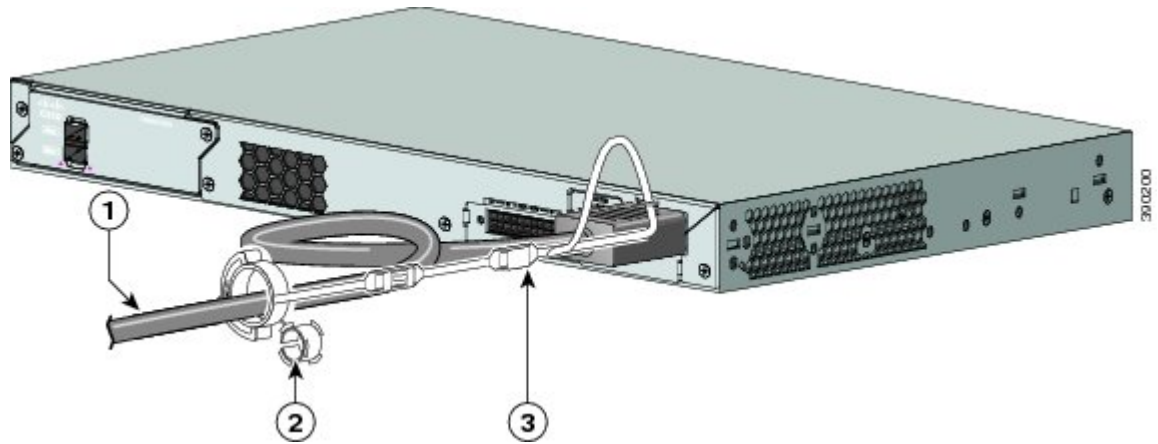
図 20 : 針状のループによる保持具の差し込み方



1	AC 電源コード	3	細い電源コード用のスリーブ
2	電源コード保持具	4	ループ

ステップ 3 保持具の先端を最初のラッチに通します。

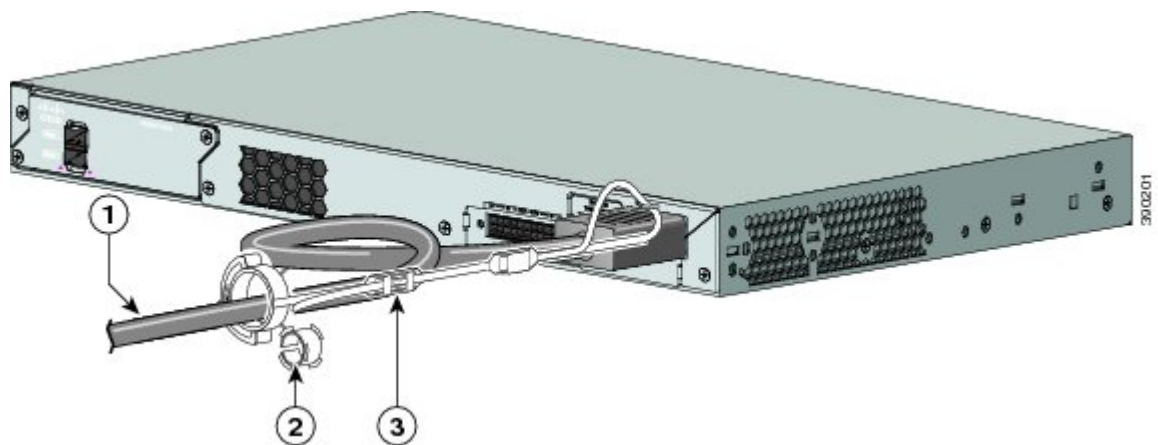
図 21: ラッチへの保持具の通し方



1	AC 電源コード	3	ラッチ
2	細い電源コード用の小型スリーブ		

ステップ 4 保持具の先端をもう 1 つのラッチに通して固定します。

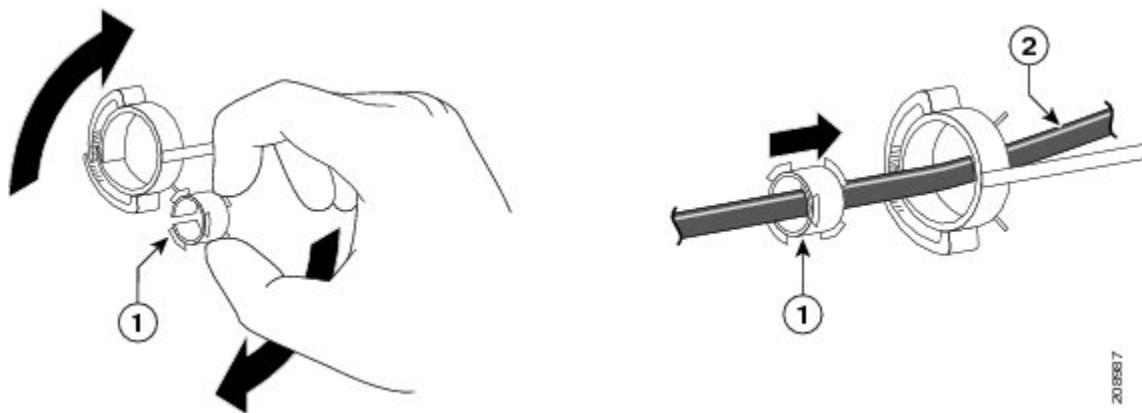
図 22: 保持具の固定



1	AC 電源コード	3	ラッチ
2	細い電源コード用のスリーブ		

ステップ 5 (任意) 細い電源コードには小型スリーブを使用します。細いコードに小型スリーブを使用すると、高い安定性が得られます。スリーブを取り出し、電源コードにはめ込みます。

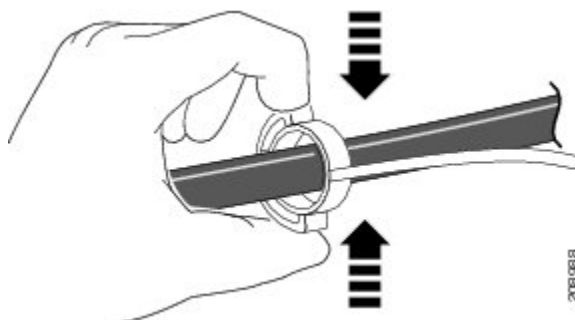
図 23: 電源コードにはめ込んだスリーブ



1 細い電源コード用のスリーブ	2 AC 電源コード
-----------------	------------

ステップ 6 保持具を押し込んで AC 電源コードを固定します。

図 24: 保持具への電源コードの固定



SFP および SFP+ モジュールの取り付け

SFP+ スロットでは、SFP モジュールと SFP+ モジュールの両方がサポートされます。

サポートする SFP モジュールの一覧は、Cisco.com にあるスイッチのリリース ノートを参照してください。スイッチには、シスコ製 SFP モジュールだけを使用してください。各シスコ製モジュールには、セキュリティ情報が符号化されたシリアル EEPROM が組み込まれています。この符号

化によって、シスコはそのモジュールがスイッチの要件を満たしているかどうかを識別し、検証できます。

SFP モジュールの取り付け、取り外し、ケーブル接続、およびトラブルシューティングについては、装置に付属しているモジュールのマニュアルを参照してください。

SFP または SFP+ モジュールの取り付け

はじめる前に

SFP モジュールまたは SFP+ 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。

- モジュールポートの埃よけプラグ、または光ファイバケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、モジュールポートやケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。
- 静電破壊を防ぐため、ケーブルをスイッチや他の装置に接続する場合は、ボードおよびコンポーネントを正しい手順で取り扱うようにしてください。



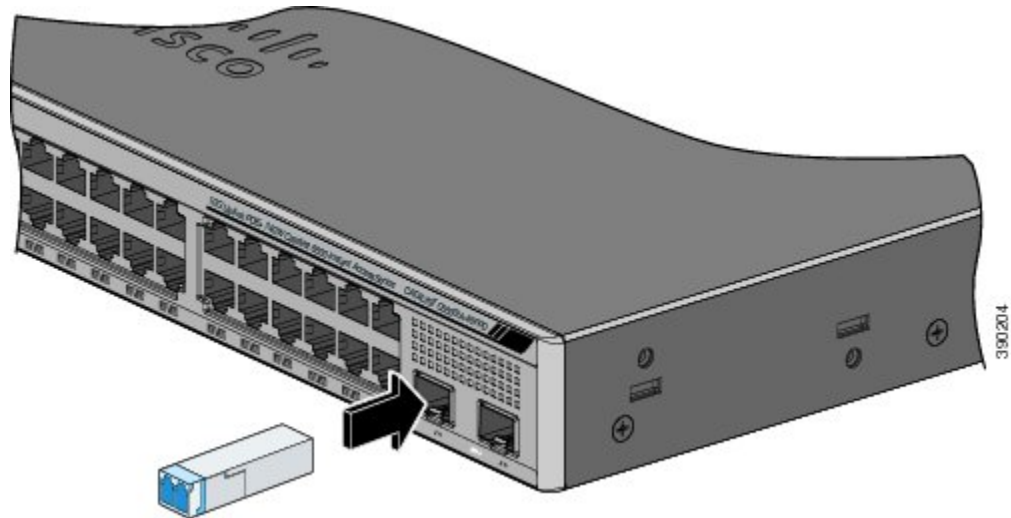
注意 SFP モジュールや SFP+ モジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。必要な場合以外は、SFP モジュールの着脱を行わないようにしてください。

手順

- ステップ 1** 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。
- ステップ 2** モジュール上部で送信 (TX) および受信 (RX) マークを探します。
SFP または SFP+ モジュールによっては、送信側と受信側 (TX と RX) の印が、接続の方向を示す矢印に置き換えられている場合もあります。

- ステップ3 ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
- ステップ4 モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。
- ステップ5 ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ラッチを閉じます。
- ステップ6 光ファイバ SFP または SFP+ モジュールの場合は、埃よけプラグを取り外して保管しておきます。
- ステップ7 SFP ケーブルを接続します。

図 25: SFP モジュールの装着



SFP または SFP+ モジュールの取り外し

手順

-
- ステップ 1 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。
 - ステップ 2 SFP モジュールからケーブルを取り外します。ケーブルコネクタプラグを再び取り付ける際には、送信 (TX) と受信 (RX) を間違えないように注意してください。
 - ステップ 3 光インターフェイスを清潔に保つために、SFP モジュールまたは SFP+ モジュールの光ポートにダストプラグを取り付けます。
 - ステップ 4 ベールクラスプ ラッチ付きのモジュールの場合は、ベールを下げて、モジュールを取り外します。ラッチが手の届きにくい場所にあり、指でラッチを解除できない場合には、小型マイナスドライバなどの細長い工具を使用してラッチを解除します。
 - ステップ 5 SFP または SFP+ モジュールを持ち、モジュールスロットからゆっくりと引き出します。
 - ステップ 6 モジュールは、静電気防止用袋に収めるか、その他の保護環境下に置いてください。
-

SFP および SFP+ モジュールへの接続

光ファイバ SFP および SFP+ モジュールへの接続



警告 クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008

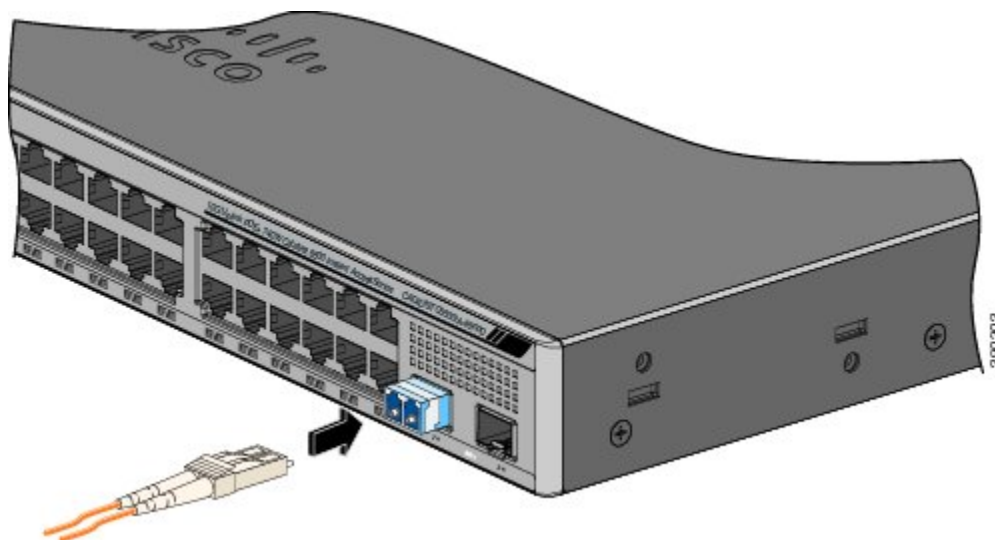


注意 SFP モジュールまたは SFP+ モジュールのポートのゴム製プラグ、または光ファイバケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、SFP モジュールポートおよびケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。SFP モジュールに接続する前に、ポートおよびケーブル接続に関する規定を確認してください。

手順

- ステップ 1** モジュールポートと光ファイバケーブルからゴム製プラグを取り外し、再使用できるように保管しておきます。
- ステップ 2** 光ファイバケーブルの一端を、SFP または SFP+ モジュールのポートに取り付けます。
- ステップ 3** ケーブルのもう一端を、接続先装置の光ファイバレセプタクルに取り付けます。

図 26: 光ファイバ SFP モジュールポートへの接続



- ステップ 4** ポート ステータス LED を確認します。
- スイッチと接続先装置がリンクを確立すると、LED はグリーンに点灯します。
- STP がネットワーク トポロジを検出し、ループの有無を確認している間、LED はオレンジに点灯します。このプロセスには 30 秒ほどかかり、その後、ポート LED はグリーンに点灯します。
- ポート LED が点灯しない場合、接続先装置が起動していない、ケーブルに問題がある、接続先装置のアダプタに問題があるといった理由が考えられます。

1000BASE-T SFP への接続

1000BASE-T 装置に接続する場合は、必ずカテゴリ 5 以上の 4 ツイストペア ケーブルを使用してください。



(注) Automatic Medium-Dependent Interface crossover (Auto-MDIX) 機能はデフォルトでイネーブルになっています。この機能の設定については、Cisco.comにあるスイッチのソフトウェアコンフィギュレーションガイドまたはスイッチのコマンドリファレンスを参照してください。

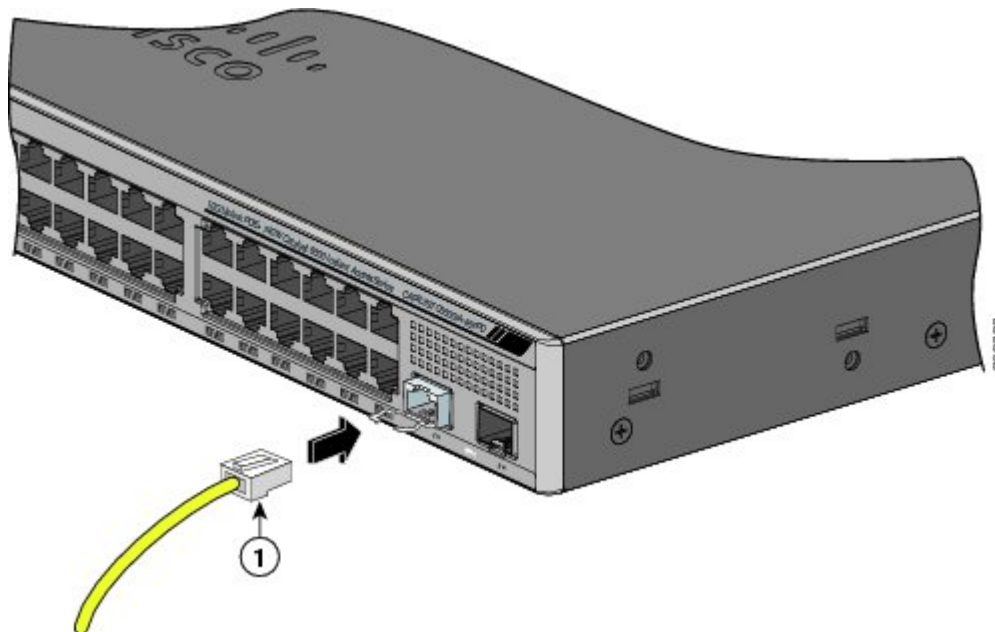


注意 ESDによる損傷を防ぐために、基板およびコンポーネントの取り扱い手順に従ってください。

手順

- ステップ 1** ケーブルの一端を SFP モジュール ポートに接続します。サーバ、ワークステーション、およびルータに接続する場合、4 ツイスト ペア ストレート ケーブルを差し込みます。スイッチまたはリピータに接続する場合、4 ツイスト ペア クロス ケーブルを差し込みます。
- ステップ 2** 接続先装置の RJ-45 コネクタに、ケーブルのもう一方の端を接続します。

図 27: 1000BASE-T SFP モジュールへの接続



1	RJ-45 コネクタ
---	------------

- ステップ 3** ポート ステータス LED を確認します。
- スイッチと他の装置がリンクを確立すると、LED はグリーンに点灯します。

- STPがネットワークトポロジを検出し、ループの有無を確認している間、LEDはオレンジに点灯します。このプロセスには30秒ほどかかり、その後、ポートLEDはグリーンに点灯します。
- LEDが消灯している場合は、他の装置がオンになっていないか、ケーブルに問題があるか、または他の装置のアダプタに問題がある可能性があります。

ステップ4 必要に応じて、スイッチまたは他方の装置を再設定し、再起動します。

10/100/1000 PoE+ ポートの接続

各ポートは、IEEE 802.3af および 802.3at (PoE+) に準拠した装置をサポートする PoE 機能を備えており、Cisco IP Phone や Cisco Aironet アクセス ポイントをサポートするシスコ独自規格の PoE 機能も備えています。

IP Phone またはアクセス ポイントを接続するとき、各ポートが自動的に電力を供給するかどうかを個別に制御することができます。

最新の PoE プランニング ツールにアクセスするには、Cisco.com の次の URL から入手できる Cisco Power Calculator を利用してください。 <http://tools.cisco.com/cpc/launch.jsp>

このアプリケーションを利用することで、特定の PoE 構成の電源要件を計算することができます。計算結果には、出力電流、出力電力、およびシステムの熱放散が表示されます。



警告

絶縁されていない金属接点、導体、または端子を Power over Ethernet (PoE) 回路の相互接続に使用すると、電圧によって感電事故が発生することがあります。危険性を認識しているユーザまたは保守担当者だけに立ち入りが制限された場所を除いて、このような相互接続方式を使用しないでください。立ち入りが制限された場所とは、特殊な工具、錠と鍵、またはその他のセキュリティ手段を使用しないと入れない場所を意味します。ステートメント 1072



注意

カテゴリ 5e およびカテゴリ 6 のケーブルには、高レベルの静電気が蓄積されることがあります。必ずケーブルを適切かつ安全な方法でアースしてから、スイッチや他の装置に接続してください。



注意

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

手順

-
- ステップ 1** ケーブルの一端をスイッチの PoE ポートに接続します。
- ステップ 2** 接続先装置の RJ-45 コネクタに、ケーブルのもう一方の端を接続します。両方の装置間でリンクが確立されると、ポート LED が点灯します。
STP がトポロジを検出し、ループの有無を確認している間、ポート LED はオレンジに点灯します。このプロセスには 30 秒ほどかかり、その後、ポート LED はグリーンに点灯します。LED が消灯している場合は、他の装置がオンになっていないか、ケーブルに問題があるか、または他の装置のアダプタに問題がある可能性があります。
- ステップ 3** 必要に応じて、接続先装置を再設定してから再起動します。
- ステップ 4** ステップ 1～3 を繰り返して、各装置を接続します。
- (注) IEEE 802.3af を完全にはサポートしていない Cisco IP Phone やアクセス ポイントなど、旧型の受電デバイスの多くは、クロス ケーブルでスイッチに接続すると PoE に対応できない場合があります。
-

10/100/1000 ポートの接続

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

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

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

Auto-MDIX 接続

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

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

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

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

表 14: 推奨イーサネットケーブル (Auto-MDIX がディセーブルの場合)

デバイス	クロス ケーブル ⁵	ストレート ケーブル
スイッチとスイッチ	Yes	No
スイッチとハブ	Yes	No
スイッチとコンピュータまたはサーバ	No	Yes
スイッチとルータ	No	Yes
スイッチと IP Phone	No	Yes

⁵ 100BASE-TX と 1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 の 4 ツイスト ペア ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 3 またはカテゴリ 4 のケーブルを使用できます。

次の作業

『[Release 15.1SY Supervisor Engine 2T Software Configuration Guide](#)』の「[Instant Access](#)」の章を参照してください。



第 3 章

電源の取り付け

この章は、Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチだけに適用されます。以下のトピックが含まれます。

- [電源モジュールの概要, 49 ページ](#)
- [取り付けに関するガイドライン, 51 ページ](#)
- [AC 電源モジュールの取り付けまたは交換, 52 ページ](#)
- [シリアル番号の確認, 54 ページ](#)

電源モジュールの概要

スイッチは、1台または2台のアクティブな電源モジュールで動作します。2台のAC電源モジュール、または1台のモジュールとブランク カバーを使用できます。

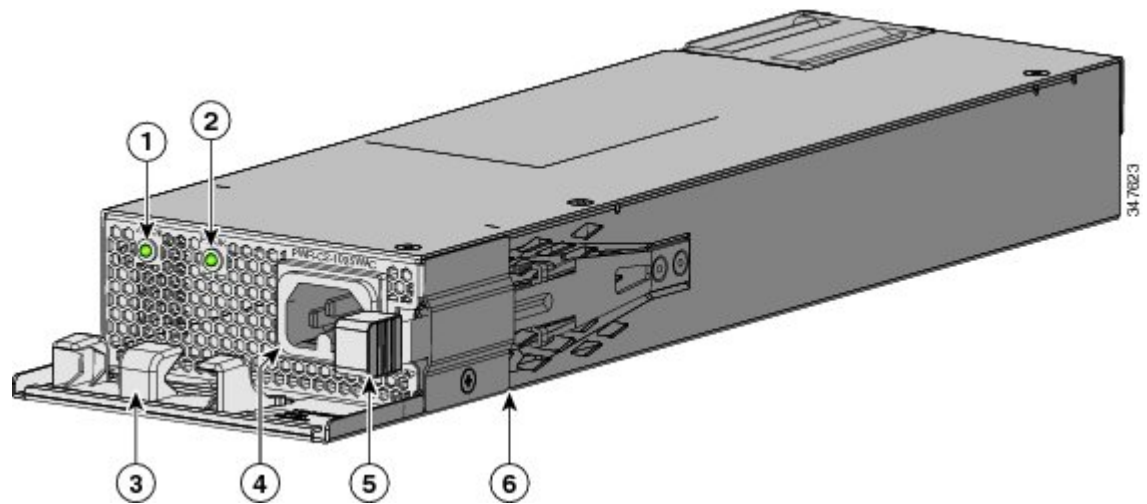
表 15: 電源モジュールのモデル番号と説明

部品番号	説明
PWR-C2-1025WAC=	1025 W AC 電源モジュール

1025 W 電源モジュールは、115 ~ 240 VAC の入力電圧をサポートするオートレンジングユニットです。すべての電源モジュールにはファンが内蔵されています。すべてのスイッチは、2番目の電源モジュール スロットにブランク カバーが付いた状態で出荷されます。

AC電源モジュールにはAC電源コンセントに接続するための電源コードが、それぞれ付属しています。

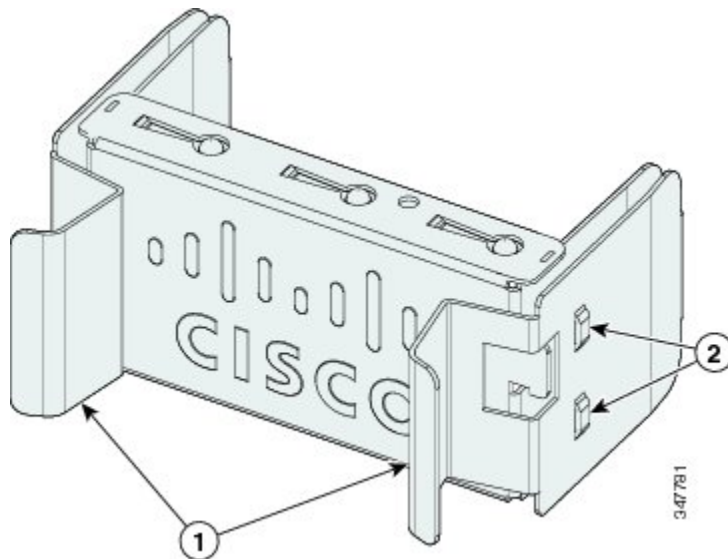
図 28 : *PWR-C2-1025WAC* 電源モジュール



1	AC OK LED	4	AC 電源コード コネクタ
2	PS OK LED	5	リリース ラッチ
3	AC 電源コード保持具	6	電源モジュール

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

図 29: 電源モジュール スロット カバー



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

電源モジュールは 2 つのステータス LED を備えています。

AC OK	説明	PS OK	説明
消灯 (AC LED が消灯)	AC 電源が入力されていません。	消灯	出力がディセーブルであるか、または入力動作範囲外です。
グリーン	AC 電源が入力されています。	グリーン	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。

取り付けに関するガイドライン

電源モジュールの取り外しまたは取り付け時は、次の注意事項に従ってください。

- 電源モジュールは、無理にスロットに押し込まないでください。スイッチのピンがモジュール側と合っていない場合に、ピンを破損するおそれがあります。

- 電源モジュールがスイッチにしっかり取り付けられていないと、システムの動作が停止することがあります。
- 電源モジュールの電源を遮断してから、電源モジュールの取り外しまたは取り付けを行ってください。
- 電源モジュールはホットスワップ可能です。

**注意**

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

**警告**

ブランクの前面プレートおよびカバーパネルには、3つの重要な機能があります。シャーシ内の危険な電圧および電流による感電を防ぐこと、他の装置への電磁干渉 (EMI) の影響を防ぐこと、およびシャーシ内の冷気の流れを適切な状態に保つことです。システムは、必ずすべてのカード、前面プレート、前面カバー、および背面カバーを正しく取り付けられた状態で運用してください。ステートメント 1024

**警告**

モジュールの取り付け中または取り外し中は、空いているスロットやシャーシに手を入れないでください。回路の露出部分に触れると、感電のおそれがあります。ステートメント 206

**警告**

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

**警告**

シスコの外部電源システムをスイッチに接続していない場合は、付属のコネクタ カバーをスイッチの背面に取り付けてください。ステートメント 386

AC 電源モジュールの取り付けまたは交換

手順

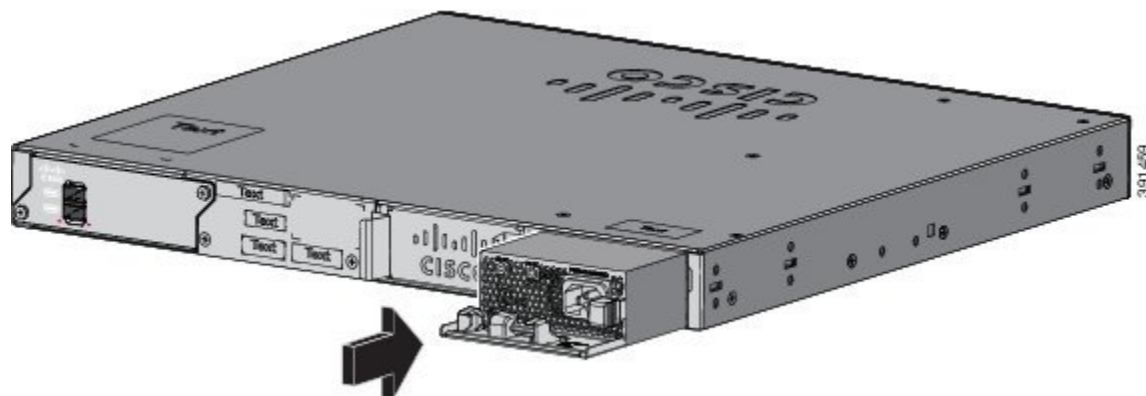
- ステップ 1 元電源側の電源を切ります。
- ステップ 2 電源コードを電源コード保持具から外します。
- ステップ 3 電源コードを電源コネクタから外します。
- ステップ 4 電源モジュール右側のリリース ラッチを押し、電源モジュールを引き出します

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

警告 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

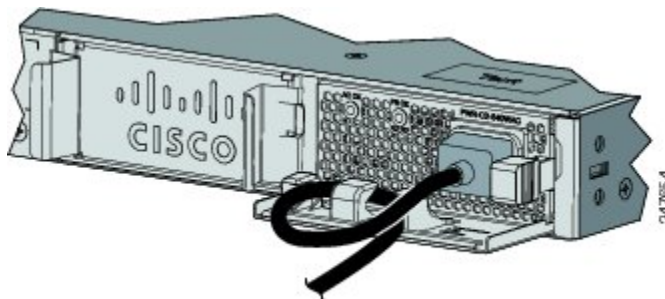
ステップ 5 新しい電源を電源スロットに差し込み、ゆっくりスロットに押し込みます。1025 W 電源モジュールは、スイッチの背面パネルから数インチ突き出ます。

図 30: スイッチへの AC 電源モジュールの取り付け



ステップ 6 (任意) 電源コードをループ状にして、電源コード保持具に通します。

図 31: 電源コード保持具を装着した AC 電源



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

ステップ 8 電源モジュールの AC OK および PS OK の LED がグリーンに点灯したことを確認します。

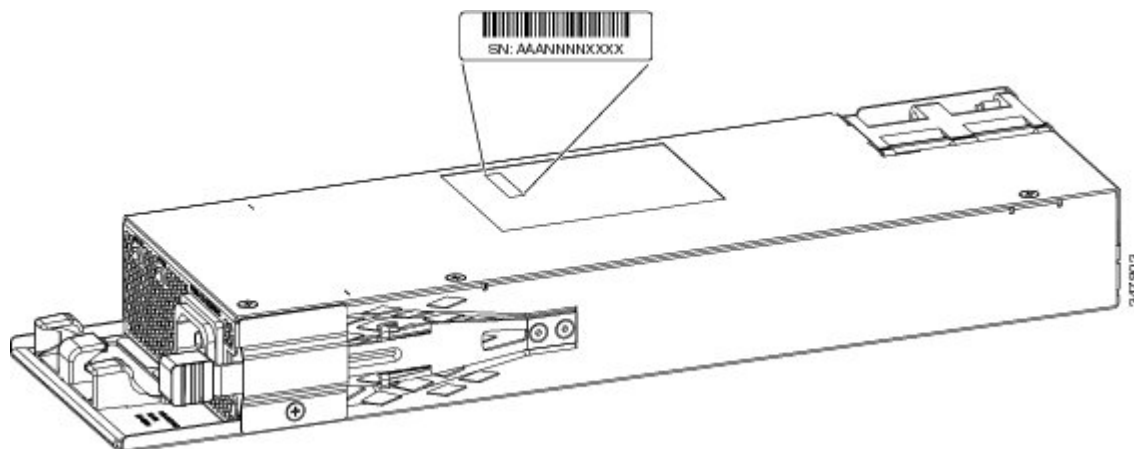
ステップ 9 2 台目の電源を設置するには、手順を繰り返してください。

(注) 2 台目の電源を取り付ける場合、電源上の LED が一時的に点滅する場合があります。

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、スイッチのシリアル番号が必要です。 **show version** 特権 EXEC コマンドを使用して、スイッチのシリアル番号を確認することもできます。

図 32 : 1025 WAC 電源モジュールのシリアル番号





第 4 章

トラブルシューティング

この章の内容は、次のとおりです。

- [問題の診断](#), 55 ページ
- [シリアル番号の確認](#), 60 ページ

問題の診断

前面パネルにある LED からは、スイッチのトラブルシューティングに役立つ情報が得られます。LED の状態を確認することによって、POST（電源投入時セルフテスト）のエラー、ポートの接続問題、およびスイッチ全体のパフォーマンスを把握できます。また、Device Manager、CLI、または SNMP ワークステーションから統計情報を入手することもできます。

スイッチの POST 結果



(注) POST エラーは通常、修復不能です。スイッチが POST に失敗した場合は、シスコのテクニカルサポート担当者にお問い合わせください。

スイッチ LED

スイッチを直接操作できる場合は、ポート LED に表示されているスイッチのトラブルシューティング情報を確認してください。LED のカラーと意味については、「LED」を参照してください。

スイッチの接続状態

不良または破損したケーブル

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

- 銅線ケーブルまたは光ファイバケーブルを調べるか、問題のないケーブルに交換します。
- ケーブル コネクタで破損または欠落したピンがないか確認します。
- 発信元と宛先間のパッチパネルの接続やメディア コンバータに問題がないことを確認します。可能な場合は、パッチパネルをバイパスするか、故障しているメディア コンバータ（光ファイバ/銅線）を除去します。
- 可能な場合は、ケーブルを他のポートまたはインターフェイスに使用した場合に、問題が発生するかどうかを確認します。
- ケーブルを外してケーブルとスタックポートを調べ、ピンの折れやコネクタの損傷がないかを確認します。ケーブルに問題がある場合は、良品に交換します。

イーサネット ケーブルと光ファイバケーブル

接続に適した正しいケーブルであることを確認します。

- イーサネットの場合、10 Mb/s UTP 接続にはカテゴリ 3 の銅線ケーブルを使用します。10/100/1000 Mbps 接続には、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 の UTP を使用します。
- 光ファイバケーブルの場合、使用する距離とポートタイプに適した正しいケーブルであることを確認します。接続先装置の両方のポートが一致しており、同じ符号化方式、光周波数、およびファイバタイプを使用していることを確認します。
- 銅線接続の場合は、ストレート ケーブルを使用すべきところにクロス ケーブルが使用されていたり、クロス ケーブルを使用すべきところにストレート ケーブルが使用されていたりしないかを確認します。スイッチの Auto-MDIX を有効にするか、ケーブルを交換します。

リンク ステータス

両側のリンクが確立されていることを確認します。配線の1本が切れていたり、ポートの1つがシャットダウンしていたりすると、片側ではリンクが確立されていても反対側では確立されていない可能性があります。

ポートLEDが点灯していても、ケーブルが正常であるという保証はありません。ケーブルに物理的な圧力がかかり、最低限のレベルで機能している場合もあります。ポートLEDが点灯しない場合は、次のことを確認します。

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

10/100/1000 ポートの接続

ポートが異常を示している場合：

- MODE ボタンを使用して、すべてのポートのステータスを確認します。
- **show interfaces** 特権 EXEC コマンドを使用して、ポートが `errdisable`、`disabled`、または `shutdown` の状態になっていないかどうかを確認します。必要に応じて、ポートを再度イネーブルにします。

10/100/1000 PoE+ ポートの接続

PoE ポートに接続された充電デバイスに電力が供給されていない場合：

- MODE ボタンを使用して、すべてのポートの PoE のステータスを確認します。
- **show interfaces** 特権 EXEC コマンドを使用して、ポートが `error-disabled`、`disabled`、または `shutdown` の状態になっていないかどうかを確認します。必要に応じて、ポートを再度イネーブルにします。
- スイッチに取り付けられている電源モジュールの電力が、接続先装置の電力要件を満たしていることを確認します。
- 接続先装置に電力を供給するために十分な PoE 供給電力があることを確認します。使用可能な PoE 供給電力を確認するには、**show power inline** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。
- ケーブルタイプを確認します。IEEE 802.3af がフルサポートされていない Cisco IP Phone や アクセス ポイントなどの多くのレガシー装置では、クロス ケーブルでスイッチに接続されている場合に PoE がサポートされない場合があります。このような場合は、クロス ケーブルをストレート ケーブルに交換してください。

**注意**

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

SFP および SFP+ モジュール

スイッチには、シスコ製 SFP または SFP+ モジュールだけを使用してください。各シスコ製モジュールには、セキュリティ情報が符号化されたシリアル EEPROM が組み込まれています。この符号化によって、シスコはそのモジュールがスイッチの要件を満たしているかどうかを識別し、検証できます。

- SFP モジュールを調査します。疑わしい SFP モジュールを故障していないことがわかっているモジュールに交換します。モジュールが使用するプラットフォームでサポートされていることを確認します。（Cisco.com にあるスイッチのリリース ノートに、スイッチがサポートする SFP モジュールの一覧が示されています）。
- **show interfaces** 特権 EXEC コマンドを使用して、ポートまたはモジュールが **error-disabled**、**disabled**、または **shutdown** の状態になっていないかどうかを確認します。必要に応じて、ポートを再度イネーブルにします。
- すべての光ファイバがクリーンな状態で安全に接続されていることを確認します。

インターフェイスの設定

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

エンド デバイスへの ping

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

スパニングツリーのループ

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

ループは、単方向リンクによって引き起こされることがあります。これは、スイッチが送信したトラフィックをネイバーが受信しているものの、スイッチはネイバーから送信されたトラフィックを受信していないときに発生します。光ファイバケーブルの断線、その他のケーブル接続の問題、またはポートの問題が原因になることがあります。

スイッチで単方向リンク検出 (UDLD) をイネーブルにすると、単方向リンク問題の特定に役立ちます。

スイッチのパフォーマンス

速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション

ポートの統計情報に、アライメントエラー、フレームチェックシーケンス (FCS) 、またはレイトコリジョンエラーが大量に表示される場合は、速度またはデュプレックス設定の不一致を示していることがあります。

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

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

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

自動ネゴシエーションとネットワーク インターフェイス カード

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

自動ネゴシエーションの問題をトラブルシューティングする場合は、接続の両側で手動設定を試してください。手動設定を行っても問題が解決しない場合は、NIC のファームウェアやソフト

ウェアに問題がある可能性があります。その場合は、NIC ドライバを最新バージョンにアップグレードして問題を解決してください。

ケーブル接続の距離

ポート統計情報に、過剰な FCS、レイトコリジョン、またはアライメントエラーが示されている場合は、スイッチから接続先の装置までのケーブル長が推奨ガイドラインに従っていることを確認してください。

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。 **show version** 特権 EXEC コマンドを使用して、スイッチのシリアル番号を確認することもできます。

図 33 : Catalyst 6800IA-48FPD および 6800IA-48TD スイッチのシリアル番号の位置

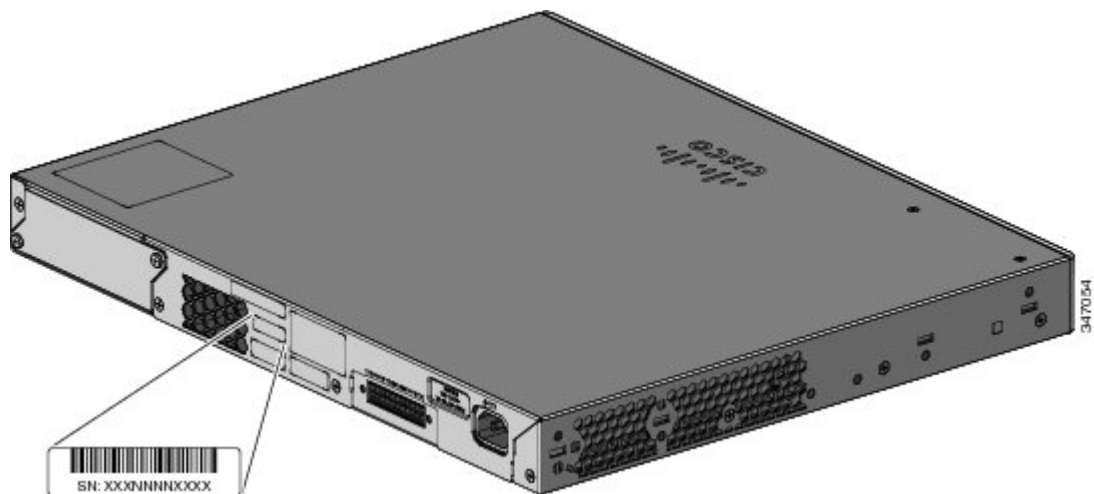
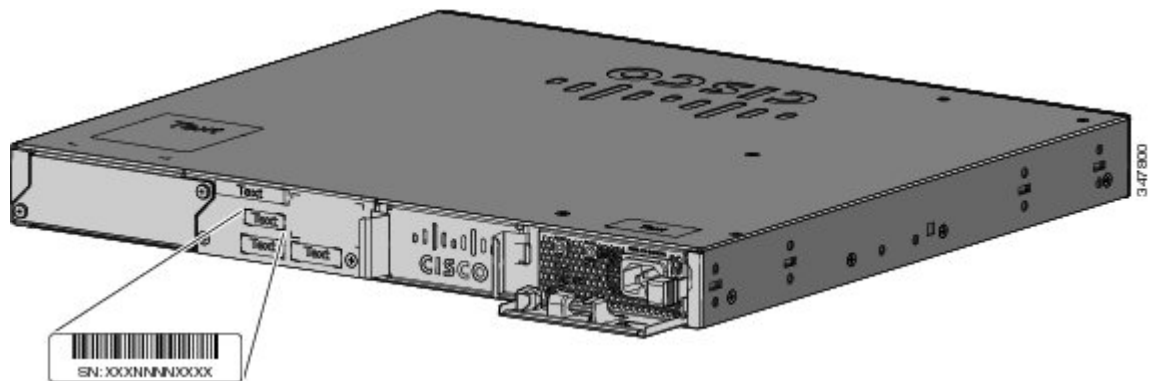


図 34 : Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチのシリアル番号の位置





付録 A

技術仕様

この付録の内容は、次のとおりです。

- [環境仕様, 61 ページ](#)
- [Catalyst 6800IA スイッチの仕様, 62 ページ](#)

環境仕様

この表では、環境仕様について説明します。

表 16: 全スイッチの環境仕様

環境条件	
動作温度 6	最大 5,000 フィート (1500 m) で -5 ~ 45°C (23 ~ 113°F) 最大 10,000 フィート (3000 m) で -5 ~ 40°C (23 ~ 104°F)
保管温度	最大 15,000 フィート (4500 m) で -40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
相対湿度	10 ~ 95% (結露しないこと)
保管時の高度	最大 15,000 フィート (4500 m)

⁶ コールドスタートの最低周囲温度は 0°C (32°F)

表 17: Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチの AC 電源モジュールの環境および物理仕様

電力要件	
動作温度	-5 ~ 45°C (23 ~ 113°F)

保管温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
相対湿度	10 ~ 95% (結露しないこと)
高度	最大 10,000 フィート (3,000 m)
重量	PWR-C2-1025WAC : 3.4 ポンド (1.6 kg)
寸法	PWR-C2-1025WAC : 1.58 x 11.72 x 3.75 インチ (3.5 x 29.8 x 9.53 cm) (注) 上記の寸法には、1.55 インチ (3.9 cm) の取手は含まれていません。

Catalyst 6800IA スイッチの仕様

表 18: Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチの物理仕様

物理寸法	
重量	11.3 ポンド (5.1 kg) (注) 重量には電源モジュールは含まれません。
寸法 (高さ x 奥行 x 幅)	1.75 x 16.05 x 17.5 インチ (4.45 x 40.77 x 44.5 cm)

表 19: PWR-C2-1025WAC (Catalyst 6800IA-48FPDR スイッチ) の電力仕様

電力要件	
最大出力電力	1025 W
入力電圧および周波数	1025 W、115 ~ 240 VAC、(オートレンジング) 50-60 Hz
入力電流	12 ~ 6 A
出力定格	+12 V (出力 20.83 A)、-54 V (出力 14.6 A)
入力 BTU 合計 ²	3801 BTU/時、1114 W
合計出力 BTU	3497 BTU/時、1025 W

- ⁷ 合計入力 BTU と合計出力 BTU の定格は、電源に投入する入力電力、およびスイッチへの出力電力をそれぞれ意味します。BTU 定格は 1025 W 電源モジュールの 115 VAC に基づきます。

表 20 : Catalyst 6800IA-48FPD スイッチの仕様

電力要件	
AC 入力電圧	9 ~ 4 A、50 ~ 60 Hz、100 ~ 240 VAC (オートレンジング)
DC 入力電圧 RPS 2300	+12 V (出力 4 A)、-53 V (出力 15 A)
消費電力 ⁸	149 W、508 BTU/時
電力定格 ⁹	0.89 kVA
PoE+	各ポート最大 30 W、スイッチで最大 740 W
物理寸法	
重量	12.9 ポンド (5.8 kg)
寸法 (高さ x 奥行 x 幅)	1.75 x 14.50 x 17.5 インチ (4.45 x 36.83 x 44.5 cm)

- ⁸ 120 VAC 60 Hz において、スイッチ内部で消費される電力の消費電力値です。

- ⁹ スイッチの入力電力の電力定格値です。

表 21 : Catalyst 6800IA-48TD スイッチの仕様

電力要件	
AC 入力電圧	1 ~ 0.5 A、50 ~ 60 Hz、100 ~ 240 VAC (オートレンジング)
DC 入力電圧 RPS 2300	+12 V (出力 4 A)、-53 V (出力 8 A)
消費電力 ¹⁰	47 W、161 BTU/時
電力定格 ¹¹	0.049 kVA
物理寸法	
重量	9.6 ポンド (4.3 kg)
寸法 (高さ x 奥行 x 幅)	1.75 x 11 x 17.50 インチ (4.45 x 27.94 x 44.5 cm)

- ¹⁰ 120 VAC 60 Hz において、スイッチ内部で消費される電力の消費電力値です。

- 11 スイッチの入力電力の電力定格値です。



付録

B

コネクタおよびケーブルの仕様

この付録の内容は、次のとおりです。

- [コネクタの仕様, 65 ページ](#)
- [ケーブルおよびアダプタ, 67 ページ](#)

コネクタの仕様

10/100/1000 ポート (PoE を含む)

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

図 35: 10/100/1000 ポートのピン割り当て

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-	

SFP モジュールのコネクタ

図 36: デュプレックス LC ケーブル コネクタ



図 37: シンプレックス LC ケーブル コネクタ

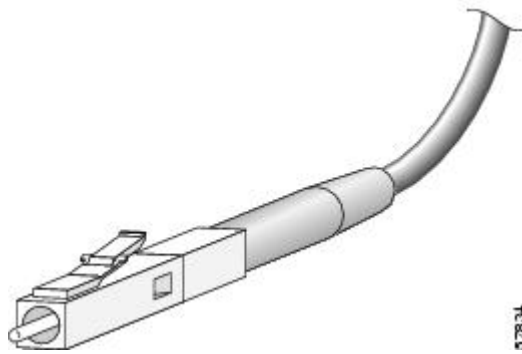


図 38: 銅線 SFP モジュールの RJ-45 コネクタ

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-	

ケーブルおよびアダプタ

SFP モジュール ケーブル

ケーブル仕様の詳細については、『[Cisco SFP and SFP+ Transceiver Module Installation Notes](#)』を参照してください。

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 39: 4 ツイストペアストレートケーブルの配線

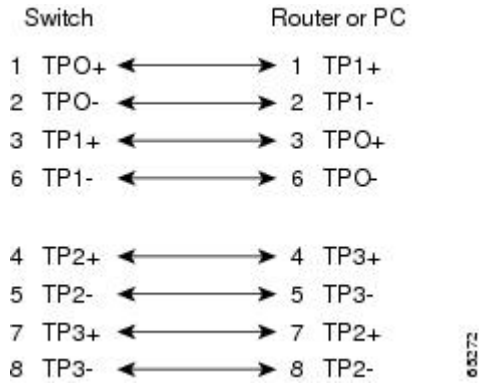


図 40: 4 ツイストペアクロスケーブルの配線

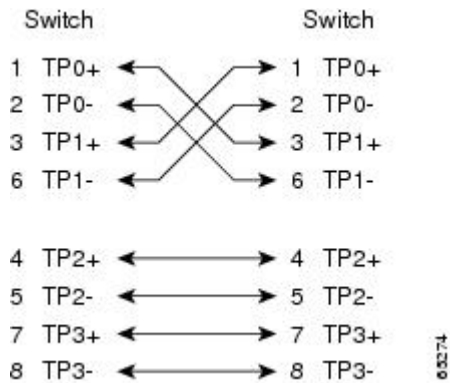


図 41: 2 対のツイストペアストレートケーブルの構造

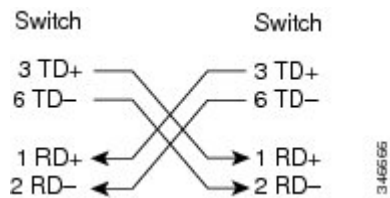


図 42: 2 対のツイストペアクロスケーブルの構造

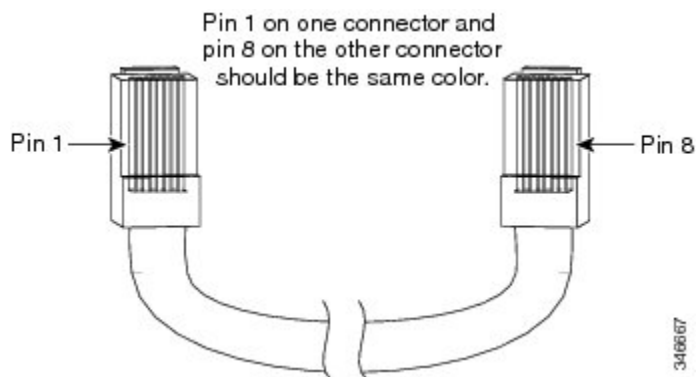
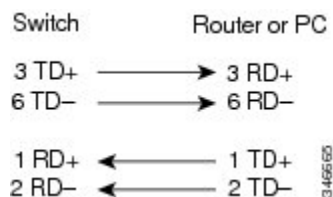


図 43: クロス ケーブルの識別



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。このキット（部品番号 ACS-DSBUASYN=）をご注文ください。

表 22: 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 デバイス
信号	DB-9 ピン	信号
RTS	8	CTS
DTR	6	DSR
TxD	2	RxD
GND	5	GND
GND	5	GND
RxD	3	TxD
DSR	4	DTR

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 デバイス
信号	DB-9 ピン	信号
CTS	7	RTS

表 23: 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 デバイス
信号	DB-25 ピン	信号
RTS	5	CTS
DTR	6	DSR
TxD	3	RxD
GND	7	GND
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS