



Catalyst 3650 スイッチハードウェア インストレーションガイド

2013 年 10 月

Cisco Systems, Inc.

www.cisco.com

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。
各オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は当社の Web サイト
(www.cisco.com/go/offices) をご覧ください。

Text Part Number: OL-29734-01-J

【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：このマニュアルに記載された装置は、無線周波エネルギーを生成および放射する可能性があります。シスコの指示する設置手順に従わずに装置を設置した場合は、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。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。これらの仕様は、住宅地で使用したときに、このような干渉を防止する適切な保護を規定したものです。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。

シスコの書面による許可なしに装置を改造すると、装置がクラス A またはクラス B のデジタル装置に対する FCC 要件に準拠しなくなることがあります。その場合、装置を使用するユーザの権利が FCC 規制により制限されることがあり、ラジオまたはテレビの通信に対するいかなる干渉もユーザ側の負担で矯正するように求められることがあります。

装置の電源を切ることによって、この装置が干渉の原因であるかどうかを判断できます。干渉がなくなれば、シスコの装置またはその周辺機器が干渉の原因になっていると考えられます。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。

- 干渉がなくなるまで、テレビまたはラジオのアンテナの向きを変えます。
- テレビまたはラジオの左右どちらかの側に装置を移動させます。
- テレビまたはラジオから離れたところに装置を移動させます。
- テレビまたはラジオとは別の回路にあるコンセントに装置を接続します（装置とテレビまたはラジオがそれぞれ別個のブレーカーまたはヒューズで制御されるようにします）。

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。

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: 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)

© 2013 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



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

CHAPTER 1

製品概要	1-1
スイッチ モデル	1-1
前面パネル	1-4
10/100/1000 イーサネット ポート	1-6
PoE および PoE+	1-6
管理ポート	1-6
USB ミニタイプ B ポート	1-7
USB タイプ A ポート	1-8
アップリンク ポート	1-8
SFP および SFP+ モジュール	1-8
LED	1-9
SYST LED	1-10
ポート LED とモード	1-10
USB コンソール LED	1-12
ACTV LED	1-12
STACK LED	1-13
PoE+ LED	1-14
アップリンク ポート LED	1-14
背面パネル	1-15
RJ-45 コンソール ポート LED	1-16
StackWise ポート	1-16
電源モジュール	1-17
ファン モジュール	1-19
管理ポート	1-20
イーサネット管理ポート	1-20
RJ-45 コンソール ポート	1-20
管理オプション	1-21
ネットワーク構成	1-21

CHAPTER 2

スイッチの設置 2-1

設置の準備 2-1

安全上の警告 2-1

設置に関する注意事項 2-3

工具および機器 2-4

スイッチ動作の確認 2-4

スイッチの電源切断 2-4

スイッチのデータ スタックのプランニング 2-4

スイッチをスタック構成にする場合の注意事項 2-5

データ スタックのケーブル接続方法 2-5

データ スタックの帯域幅およびスタックの区分の例 2-6

スイッチ データ スタックの電源投入シーケンス 2-7

スイッチ スタック メンバーシップの変更 2-8

スイッチの設置 2-9

ラックへの設置 2-10

ラックマウント ブラケットの取り付け 2-11

ラックへのスイッチの取り付け 2-13

卓上または棚へのスイッチの設置 2-14

スイッチを設置したあとの作業 2-14

StackWise ポートへの接続 2-15

SFP モジュールおよび SFP+ モジュールの取り付けおよび取り外し 2-17

SFP および SFP+ モジュールの取り付け 2-18

SFP または SFP+ モジュールの取り外し 2-19

装置とイーサネット ポートの接続 2-19

10/100/1000 イーサネット ポートの接続 2-19

PoE+ ポートの接続 2-21

次の作業 2-22

CHAPTER 3

電源の取り付け 3-1

電源モジュールの概要 3-1

取り付けに関する注意事項 3-5

AC 電源モジュールの取り付けまたは交換 3-6

DC 電源モジュールの取り付け 3-7

必要な装置 3-8

スイッチのアース接続 3-8

スイッチへの DC 電源の取り付け 3-11

DC 入力電源の配線 3-11

電源モジュールのシリアル番号の確認 3-12

CHAPTER 4**ファンの取り付け 4-1**

概要 4-1

ファン モジュールの取り付け 4-2

取り付けに関する注意事項 4-2

ファン モジュールの取り付け 4-2

ファン モジュールのシリアル番号の確認 4-3

CHAPTER 5**トラブルシューティング 5-1**

問題の診断 5-1

スイッチの POST 結果 5-1

スイッチ LED 5-1

スイッチの接続状態 5-2

不良または破損したケーブル 5-2

イーサネットおよびファイバ ケーブル 5-2

リンク ステータス 5-2

10/100/1000 ポートの接続 5-3

PoE ポートおよび PoE+ ポートの接続 5-3

SFP モジュール 5-3

インターフェイスの設定 5-4

エンド デバイスへの ping 5-4

スパニングツリーのループ 5-4

スイッチのパフォーマンス 5-5

速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション 5-5

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 5-5

ケーブル接続の距離 5-5

スイッチのリセット 5-5

スイッチのシリアル番号の確認 5-6

故障したデータ スタック メンバの交換 5-6

APPENDIX A**技術仕様 A-1**

スイッチの仕様 A-1

電源モジュールの仕様 A-3

ファン モジュールの仕様 A-5

APPENDIX B**コネクタおよびケーブルの仕様 B-1**

コネクタの仕様 B-1

10/100/1000 ポート B-1

10 ギガビット イーサネット CX1 (SFP+ Copper) コネクタ B-2

- SFP および SFP+ モジュール B-2
- 10/100/1000 イーサネット管理ポート B-3
- コンソール ポート B-4
- ケーブルおよびアダプタの仕様 B-5
 - StackWise ケーブル B-5
 - StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径 B-6
 - StackWise アダプタ B-6
 - StackWise アダプタのシリアル番号の位置 B-7
 - StackWise アダプタ ブランク B-7
- SFP および SFP+ モジュールのケーブル仕様 B-8
- 4 ツイストペア ケーブルのピン割り当て B-8
- 2 対のツイストペア ケーブルのピン割り当て B-9
- クロス ケーブルの識別方法 B-9
- コンソール ポート アダプタのピン割り当て B-9

APPENDIX C

CLI ベースのセットアップ プログラムによるスイッチの設定 C-1

- CLI のアクセス C-1
 - Express Setup 経由での CLI のアクセス C-1
 - コンソール ポート経由での CLI のアクセス C-1
 - RJ-45 コンソール ポート C-2
 - USB コンソール ポート C-2
 - Cisco Microsoft Windows USB デバイス ドライバのインストール C-3
 - Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール C-4
 - Add or Remove Programs Utility を使用した Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール C-4
 - Setup.exe プログラムを使用した Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール C-5
- 初期設定情報の入力 C-5
 - IP 設定 C-5
 - セットアップ プログラムの設定 C-6



はじめに

目的

このマニュアルでは、Catalyst 3650 スイッチのハードウェア機能について説明します。各スイッチの物理特性およびパフォーマンス特性を紹介するとともに、スイッチの設置方法およびトラブルシューティングについて説明します。

このマニュアルには、表示されるシステム メッセージの説明およびスイッチの設定手順は記載されていません。スイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイド、コマンド リファレンス、およびシステム メッセージ ガイドを次の URL で参照してください。

http://www.cisco.com/go/cat3650_docs

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。



(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。



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。



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。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

これらの注意事項を保存しておいてください。

この製品の安全上の警告は数カ国語に翻訳され、Cisco.com で入手可能な『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 3650 Switch*』に記載されています。このガイドには、EMC 規制事項も記載されています。

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。

- Catalyst 3650 スイッチのマニュアル
http://www.cisco.com/go/cat3650_docs
- 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
- シスコ検証済みデザイン (CVD) のドキュメント
<http://www.cisco.com/go/designzone>
- エラー メッセージ デコーダ
<https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi>

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/en/US/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。



製品概要

Catalyst 3650 シリーズ スイッチは、さまざまなデバイスを接続できるイーサネット スイッチです。接続できるデバイスとして、Cisco IP Phone、Cisco Wireless Access Point、ワークステーションなどのほか、サーバ、ルータ、スイッチなどのネットワーク デバイスがあります。

Catalyst 3650 スイッチは、Cisco StackWise-160 テクノロジーによるスタック構成をサポートします。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。

- 「[スイッチ モデル](#)」 (P.1-1)
- 「[前面パネル](#)」 (P.1-4)
- 「[背面パネル](#)」 (P.1-15)
- 「[管理オプション](#)」 (P.1-21)

スイッチ モデル

表 1-1 Catalyst 3650 スイッチの各種モデル

スイッチ モデル	Cisco IOS イメージ	説明
Catalyst 3650-24TS-L	LAN ベース	24 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット Small Form-factor Pluggable (SFP) アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-48TS-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24PS-L	LAN ベース	24 x 10/100/1000 PoE ⁺ 1 ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48PS-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48FS-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 フル POE ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、1025 W 電源

表 1-1 Catalyst 3650 スイッチの各種モデル (続き)

スイッチ モデル	Cisco IOS イメージ	説明
Catalyst 3650-24TD-L	LAN ベース	24 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-48TD-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24PD-L	LAN ベース	24 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48PD-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48FD-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 フル PoE ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、1025 W 電源
Catalyst 3650-48FQ-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 フル PoE ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、1025 W 電源
Catalyst 3650-48PQ-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48TQ-L	LAN ベース	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24TS-S	IP Base	24 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-48TS-S	IP Base	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24PS-S	IP Base	24 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48PS-S	IP Base	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48FS-S	IP Base	48 x 10/100/1000 フル POE ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、1025 W 電源

表 1-1 Catalyst 3650 スイッチの各種モデル (続き)

スイッチ モデル	Cisco IOS イメージ	説明
Catalyst 3650-24TD-S	IP Base	24 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-48TD-S	IP Base	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24PD-S	IP Base	24 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48PD-S	IP Base	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48FD-S	IP Base	48 x 10/100/1000 フル PoE ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、1025 W 電源
Catalyst 3650-48FQ-S	IP Base	48 x 10/100/1000 フル PoE ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、1025 W 電源
Catalyst 3650-48PQ-S	IP Base	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48TQ-S	IP Base	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24TS-E	IP サービス	24 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-48TS-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24PS-E	IP サービス	24 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48PS-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48FS-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 フル POE ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 1 ギガビット SFP アップリンク ポート、1025 W 電源

表 1-1 Catalyst 3650 スイッチの各種モデル (続き)

スイッチ モデル	Cisco IOS イメージ	説明
Catalyst 3650-24TD-E	IP サービス	24 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-48TD-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源
Catalyst 3650-24PD-E	IP サービス	24 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48PD-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48FD-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 フル PoE ダウンリンク ポート (スタック可能)、2 x 1 ギガビット SFP、2 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、1025 W 電源
Catalyst 3650-48FQ-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 フル PoE ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、1025 W 電源
Catalyst 3650-48PQ-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 PoE+ ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、640 W 電源
Catalyst 3650-48TQ-E	IP サービス	48 x 10/100/1000 イーサネット ダウンリンク ポート (スタック可能)、4 x 10 ギガビット SFP+ アップリンク ポート、250 W 電源

1. PoE+ = Power over Ethernet Plus (1 ポートあたり最大 30 W)

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 24 または x 48
 - 10/100/1000
 - 10/100/1000 PoE+
- 次のいずれかのタイプまたはそれらの組み合わせのアップリンク ポート x 4
 - SFP モジュール スロット
 - SFP+ モジュール スロット
- USB タイプ A コネクタ

- USB ミニタイプ B (コンソール) ポート
- LED
- Mode ボタン

すべてのスイッチに同様のコンポーネントがあります。例については、[図 1-1](#) および [図 1-2](#) を参照してください。



(注) Catalyst 3650 スイッチの図は特定のカラー スキームを示しているわけではありません。これらの図は、このマニュアルで説明されているさまざまな機能およびマーキングの参照として示されています。

図 1-1 Catalyst 3650-48PD-L スイッチの前面パネル

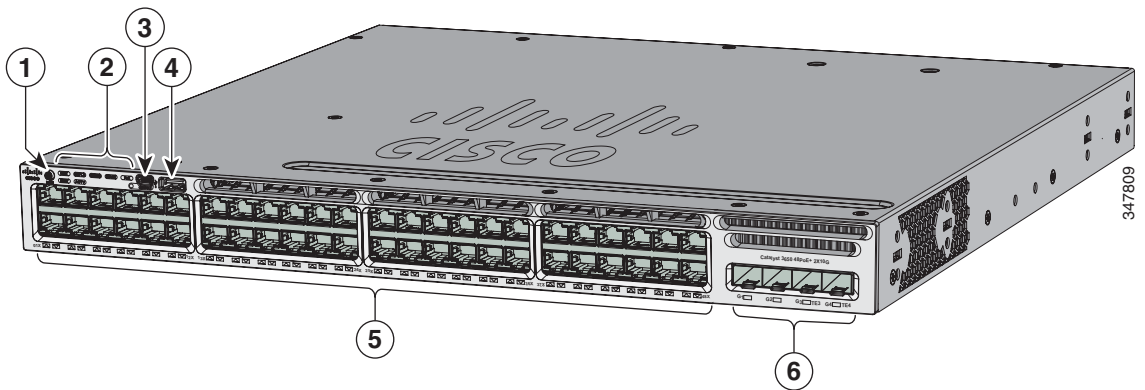
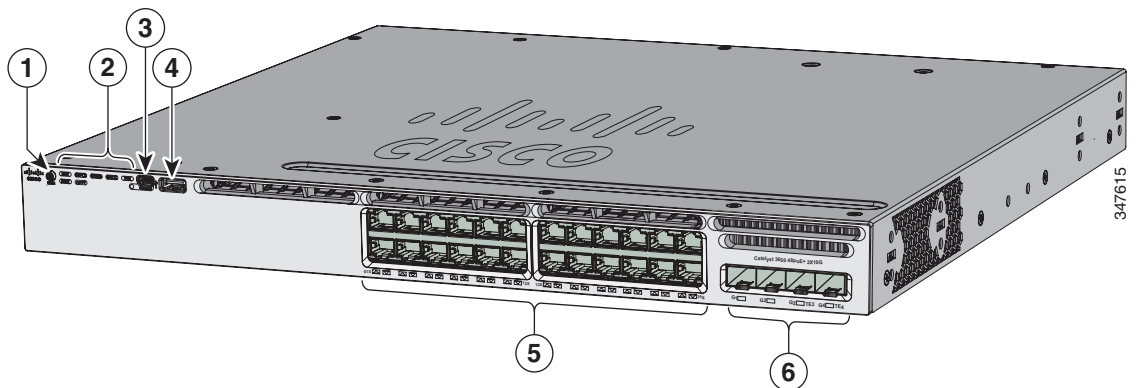


図 1-2 Catalyst 3650-24PS-L スイッチの前面パネル

1	Mode ボタン	4	USB タイプ A ストレージ ポート
2	ステータス LED	5	10/100/1000 PoE+ イーサネット ポート
3	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	6	アップリンク ポート



1	Mode ボタン	4	USB タイプ A ストレージ ポート
2	ステータス LED	5	10/100/1000 PoE+ イーサネット ポート
3	USB ミニタイプ B (コンソール) ポート	6	アップリンク ポート

10/100/1000 イーサネット ポート

10/100/1000 イーサネット ポートは、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。ケーブルの最大長は、328 フィート (100 m) です。100BASE-TX と 1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、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 トラフィックには、カテゴリ 3 またはカテゴリ 4 の UTP ケーブルを使用できます。

10/100/1000 イーサネット ポートの接続および仕様の詳細については、「[10/100/1000 イーサネット ポートの接続](#)」(P.2-19) および [付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」](#) を参照してください。

PoE および PoE+

PoE+ ポートには、「[10/100/1000 イーサネット ポート](#)」(P.1-6) で説明しているものと同じコネクタを使用します。

これらの PoE+ ポートは、次を提供します。

- IEEE 802.3af 準拠の受電デバイス (ポートあたり最大 15.4 W の PoE) のサポート、および IEEE 802.3at 準拠の受電デバイス (ポートあたり最大 30 W の PoE+) のサポート。
- Cisco Enhanced PoE (ePoE) のサポート。
- シスコ独自規格の受電デバイスのサポート。
- 機能拡張された電力ネゴシエーション、電力予約、ポート単位の電力ポリシングなど、シスコのインテリジェントな電源管理機能に対する構成可能なサポート。

1 つのポートで使用可能な PoE 電力および PoE+ 電力を定義する電源マトリクスについては、[表 1-12 \(P.1-18\)](#) を参照してください。



(注) PoE 対応スイッチ モデルの 250 W AC 電源サポートの詳細については、Cisco.com の『[Release Notes for the Cisco Catalyst 3650 Switch](#)』を参照してください。



(注) PoE+ 回線の出力は、IEC 60950-1 の制限電源 (LPS) として評価されます。

電源モジュール、PoE+ ポート接続、PoE+ 仕様の詳細については、「[電源モジュール](#)」(P.1-17)、「[PoE+ ポートの接続](#)」(P.2-21)、および [付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」](#) を参照してください。

管理ポート

- イーサネット管理ポート («[イーサネット管理ポート](#)」(P.1-20) を参照)

- RJ-45 コンソール ポート (EIA/TIA-232) (「RJ-45 コンソール ポート」(P.1-20) を参照)
- USB ミニタイプ B コンソール ポート (5 ピン コネクタ)

スイッチを、Windows ワークステーションやターミナル サーバなどのホストに、イーサネット管理ポート、RJ-45 コンソール ポート、または USB コンソール ポート (USB ミニタイプ B ポート) を通して接続できます。

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

スイッチは、前面パネルに USB Mini タイプ B コンソール接続、スイッチの背面パネルに RJ-45 コンソール ポートがあります。コンソールの出力は両方のコネクタで常にアクティブになっていますが、コンソールの入力は一度に 1 つのコネクタしかアクティブにできず、RJ-45 コネクタよりも USB コネクタが優先されます。

USB タイプ A から USB 5 ピン Mini タイプ B へのケーブルを使用して、PC または他の装置をスイッチに接続します。必要な USB ケーブルは、オプションのアクセサリ キットに付属しています。

接続されたデバイスには、ターミナル エミュレーション アプリケーションが必要です。

Windows PC では USB ポート用のドライバが必要です。装着手順については、「Cisco Microsoft Windows USB デバイス ドライバのインストール」(P.C-3) を参照してください。

スイッチが受電デバイスへの有効な USB 接続を検出すると、RJ-45 コンソール ポートの入力がただちにディセーブルになり、USB コンソールの入力がイネーブルになります。USB 接続が削除されると、RJ-45 コンソールからの入力はただちに再度イネーブルになります。USB コンソール接続がイネーブルになると、スイッチの前面パネルの LED (図 1-4 を参照) がグリーンに点灯します。

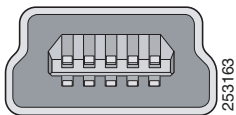
スイッチには設定可能な無活動タイムアウトがあり、指定された期間、USB コンソールに入力アクティビティがなかった場合に、RJ-45 コンソールが再びアクティブになります。USB コンソールがタイムアウトのために非アクティブ化された場合は、USB ケーブルを切断し、再接続することによって動作を復元できます。Cisco IOS コマンドを使用すると、USB コンソールの動作をディセーブルにできます。詳細については、スイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。



(注)

4 ピン ミニタイプ B コネクタは 5 ピン ミニタイプ B コネクタと似ていますが、これらに互換性はありません。5 ピン ミニタイプ B 以外は使用しないでください。図 1-3 を参照してください。

図 1-3 USB ミニタイプ B ポート



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、スイッチのソフトウェア ガイドを参照してください。

USB タイプ A ポート

USB タイプ A インターフェイスでは、外付けの USB フラッシュ デバイス (サムドライブまたは USB キーとも呼ばれる) にアクセスできます。

このインターフェイスは、64 MB ~ 1 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。

スイッチ管理ポートの詳細については、Cisco.com にあるスイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドとコマンド リファレンス、および「[コネクタの仕様](#)」(P.B-1) を参照してください。

アップリンク ポート

スイッチは他のデバイスに接続するアップリンク ポートを備えた、4 個の SFP モジュール スロットをサポートします。

スイッチのモデルに応じて、SFP および SFP+ モジュールのアップリンク ポートのサポートは次のとおりです。

- 1 ギガビット SFP モジュールだけをサポートするスロット X 4。
- 1 ギガビット SFP モジュールだけをサポートするスロット X 2 (左側)、10 ギガビット SFP+ モジュールまたは 1 ギガビット SFP モジュールのいずれかをサポートするスロット X 2 (右側)。
- 1 ギガビット SFP モジュールまたは 10 ギガビット SFP+ モジュールのいずれかをサポートするスロット X 4。

詳細については、[表 1-1 \(P.1-1\)](#) の項の「[Catalyst 3650 スイッチの各種モデル](#)」を参照してください。ケーブル仕様については、[付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」](#)を参照してください。



(注)

SFP モジュール スロットに SFP+ モジュールを挿入しても、その SFP+ モジュール スロットは動作せず、スイッチのログにエラー メッセージが記録されます。SFP モジュールは、SFP+ モジュール スロットで使用できます。

SFP および SFP+ モジュール

SFP モジュールおよび SFP+ 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。これらのトランシーバ モジュールは現場交換可能であり、SFP モジュール スロットに取り付けられることにより、アップリンク インターフェイスを提供します。SFP モジュールは光ファイバ接続用の LC コネクタ、または銅線接続用の RJ-45 コネクタを備えています。

スイッチには、シスコ製の SFP モジュールおよび SFP+ モジュールのみを使用してください。サポートされる SFP/SFP+ モジュールに関する最新情報については、『Cisco Transceiver Modules Compatibility Matrix』のマニュアルを参照してください。

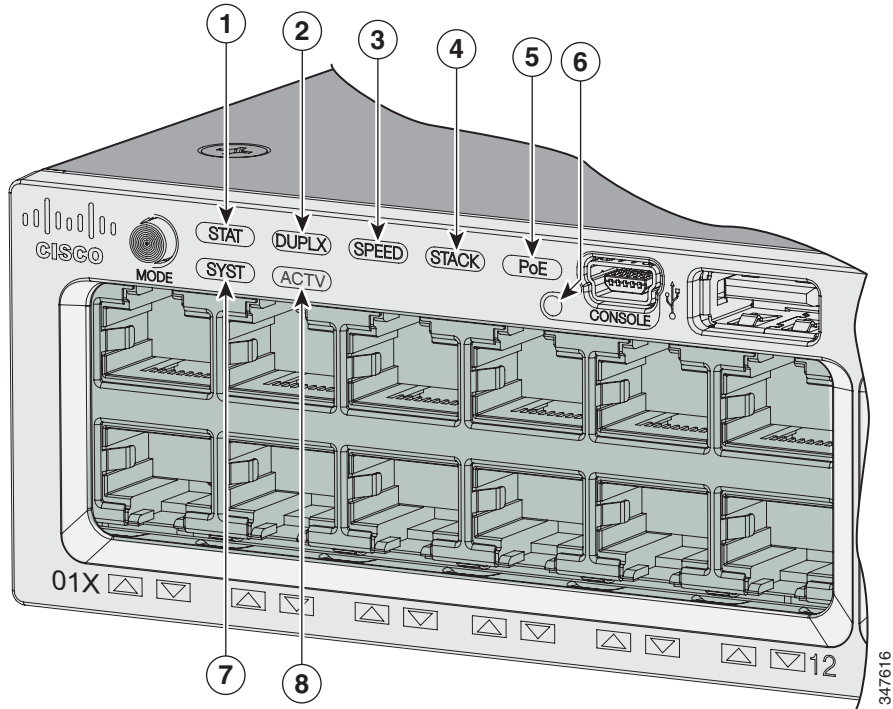
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_device_support_tables_list.html

SFP モジュールについては、使用する SFP モジュールのマニュアルと「[SFP および SFP+ モジュールの取り付け](#)」(P.2-18) を参照してください。ケーブル仕様については、[付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」](#)を参照してください。

LED

LED を使用することで、スイッチの動作やパフォーマンスをモニタできます。図 1-4 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 1-4 スイッチの前面パネル LED



1	STAT (ステータス)	5	PoE ¹
2	DUPLX (デュプレックス)	6	CONSOLE (USB ミニ タイプ B) (コンソール) ポート
3	SPEED	7	SYST (システム)
4	STACK	8	ACTV (アクティブ)

1. PoE+ ポートを備えたスイッチのみ。



(注) Catalyst 3650 スイッチの図は特定のカラー スキームを示しているわけではありません。これらの図は、このマニュアルで説明されているさまざまな機能およびマーキングの参照として示されています。

SYST LED

表 1-2 SYST LED

色	システムの状態
消灯	システムの電源が入っていません。
緑色	システムは正常に動作しています。
緑色に点滅	スイッチは POST を実行中です。
オレンジに点滅	次のいずれかで障害が発生しています <ul style="list-style-type: none"> 電源モジュール ファンモジュール
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。

POST 実行中の SYST LED の色については、「[問題の診断](#)」(P.5-1) を参照してください。

ポート LED とモード

各イーサネットポート、1ギガビットイーサネットモジュールスロット、および10ギガビットイーサネットモジュールスロットには、ポートLEDがあります。ポートLEDは、グループとして、または個別に、スイッチに関する情報と個別のポートに関する情報を表示します。ポートLEDに表示される情報のタイプは、ポートモードによって異なります。表 1-3 に、モードLED、その対応するポートモード、および意味を示します。

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 1-4 に、各種ポートモードでのポートLEDのカラーの意味を示します。

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SPEED LED 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SPEED LED 表示になります。

表 1-3 ポートモードLED


モードLED	ポートモード	説明
STAT	ポートステータス	ポートのステータスを示します。これは、デフォルトのモードです。
SPEED	ポート速度	ポートの動作速度 (10、100 Mb/s、1 または 10 Gb/s)。
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
ACTV	Active	アクティブスイッチの状態。
PoE ¹	PoE+ ポート電源	PoE+ ポートのステータスを示します。

1. PoE+ ポートを備えたスイッチのみ

表 1-4 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。
	緑色	リンクが存在しますが、アクティビティがありません。
	緑色に点滅	アクティブな状態です。ポートがデータを送信または受信しています。
	緑色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、アライメントおよびジャバー 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。
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。
	グリーンシングル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。
	SFP+ ポート	
	消灯	ポートは動作していません。
	緑色に点滅	ポートは最大 10 Gb/s で動作しています。
DUPLX (デュプレックス)	消灯	ポートは半二重で動作しています。
	緑	ポートは全二重で動作しています。
ACTV (データ アクティブ スイッチ)	消灯	このスイッチはアクティブ スイッチではありません。 (注) スタンドアロン スイッチの場合、この LED は消灯しています。
	緑	このスイッチはアクティブ スイッチです。
	オレンジ	アクティブ スイッチの選択中にエラーが発生しました。
	緑色に点滅	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)	消灯	そのメンバ番号に対応するスタック メンバがありません。
	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。

表 1-4 各モードにおける LED の色と意味 (続き)

ポート モード	ポート LED の カラー	意味
PoE+ ¹	消灯	PoE+ はオフです。 AC 電源から電力が供給されている装置をスイッチ ポートに接続しても、ポート LED は点灯しません。
	緑	PoE+ がオンになっています。LED が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です。
	緑色とオレンジに交互に点滅	受電デバイスへの供給電力がスイッチの電力容量を超えるため、PoE+ が無効になっています。
	オレンジに点滅	PoE+ に障害が発生したか、スイッチ ソフトウェアで設定された制限を超過したことにより、PoE+ はオフになっています。  注意 不適合なケーブルまたは受電デバイスを PoE+ ポートに接続すると、PoE+ 障害が発生します。シスコ独自規格の IP Phone およびワイヤレス アクセス ポイント、または IEEE 802.3af に準拠した装置を PoE+ ポートに接続するには、必ず規格に適合したケーブル配線を使用してください。PoE+ 障害の原因となるケーブルまたは装置は、すべてネットワークから取り外す必要があります。
	オレンジ	そのポートの PoE+ がディセーブルになっています。 (注) PoE+ はデフォルトでイネーブルになっています。

1. PoE または PoE+ ポートを備えたスイッチのみ

USB コンソール LED

USB コンソール LED (図 1-4) は、ポートに対するアクティブな USB 接続があるかどうかを示します。

表 1-5 USB コンソール ポート LED

色	説明
消灯	USB コンソールがディセーブルになっています。
緑	USB コンソールがイネーブルになっています。

ACTV LED

表 1-6 ACTV LED

色	説明
消灯	スイッチはアクティブ スイッチではありません。
緑	スイッチはアクティブ スイッチまたはスタンドアロン スイッチです。

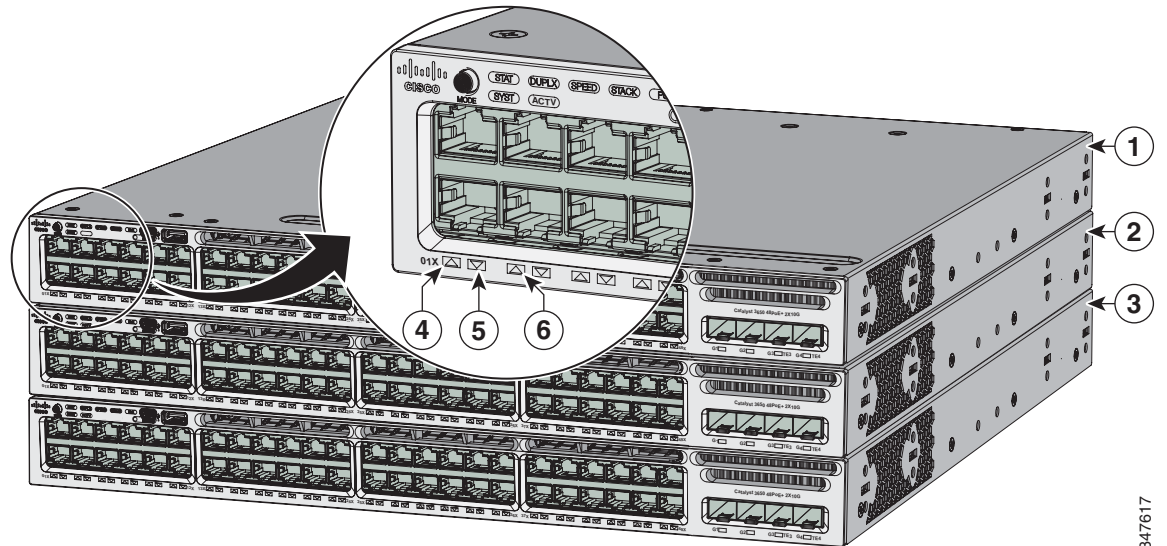
表 1-6 ACTV LED (続き)

色	説明
オレンジ	アクティブ スイッチの選択中にエラーが発生したか、別のタイプのスタック エラーが発生しています。
グリーンでゆっくりと点滅	スイッチはスタック スタンバイ モードです。

STACK LED

STACK LED には、スタックのメンバスイッチのシーケンスが示されます。最大で 9 台のスイッチを同じスタックのメンバにすることができます。1 ~ 9 番目のポート LED には、スタック内の 1 スイッチのメンバ番号が示されます。図 1-5 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。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 および 3 の LED はグリーンに点灯したままになります。これは、スタック内の他のスイッチのメンバ番号を表しています。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。

図 1-5 スタック LED



347617

1	スタック メンバ 1	4	LED がグリーンに点滅した場合は、スタックのスイッチ 1 であることを示します。
2	スタック メンバ 2	5	LED がグリーンに点灯したままの場合は、スイッチ 2 がスタック メンバであることを示します。
3	スタック メンバ 3	6	LED がグリーンに点灯したままの場合は、スイッチ 3 がスタック メンバであることを示します。

STACK LED モードを選択すると、StackWise ポートがアップの状態であれば、対応する STACK LED が緑で点灯し、StackWise ポートがダウンの状態であればオレンジで点灯します。

PoE+ LED

PoE+ ポートを備えるスイッチでは、PoE モードを選択していない場合でも、PoE+ で障害が検出されると PoE+ LED にその障害が表示されます。

表 1-7 PoE+ モード LED

色	PoE+ のステータス
消灯	PoE モードが選択されていません。10/100/1000 ポートで、電力供給の遮断または障害は発生していません。
緑	PoE モードが選択されており、ポート LED に PoE+ のステータスが表示されています。
オレンジに点滅	PoE モードが選択されていません。10/100/1000 のポートの少なくとも 1 つに電力が供給されていないか、または PoE+ 障害が発生しています。

アップリンク ポート LED

4 個のアップリンク ポートには 4 個のステータス LED があります。各ポート LED は、その SFP および SFP+ モジュールのステータスに応じてラベル付けされています。

SFP ポートにはラベル名称 G(x) が使用されています。ここで、G = 1 ギガビット、x = ポート番号です。G(x) ラベルはアップリンク ポート LED の左側に表示されます。

SFP ポートにはラベル名称 TE(x) が使用されています。ここで、TE = 10 ギガビット、x = ポート番号です。TE(x) ラベルはアップリンク ポート LED の右側に表示されます。

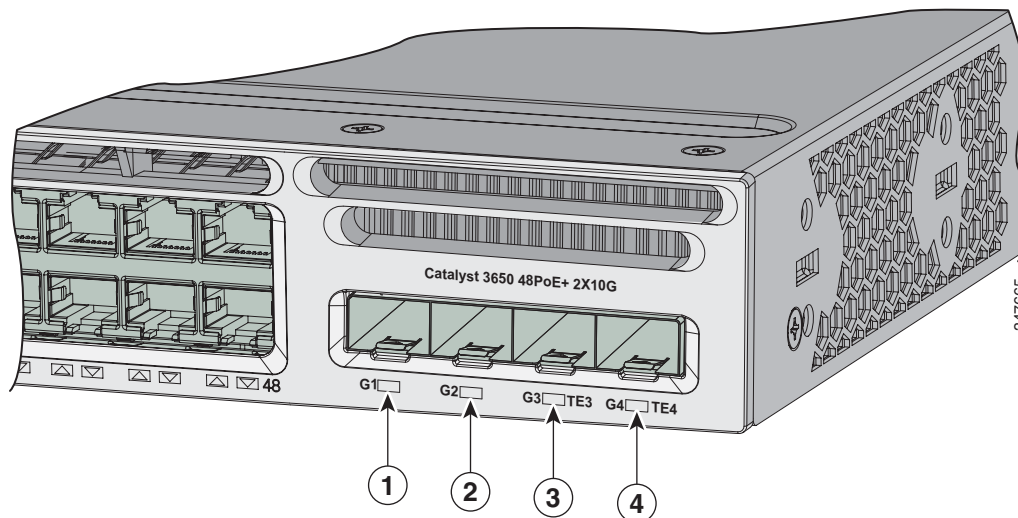
SFP および SFP+ モジュールの両方がサポートされるため、SFP+ モジュール ポートには 2 個のラベル、G(x) と TE(x) があります。

さまざまなスイッチ モデルのアップリンク ポートのラベルのレイアウトは、次のようになっています。

- G1、G2、G3、G4 というラベルの 4 つのアップリンク ポート。このラベルは、SFP モジュールをサポートする 4 個のポートを表します。
- G1、G2、G3、G4 というラベルの 4 つのアップリンク ポート、右側にある TE3 および TE4 というラベルもある 2 つのアップリンク ポート。このラベルは SFP モジュールをサポートする 2 個のポート（左側）、SFP および SFP+ モジュールをサポートする 2 個のポート（右側）を表します。
- G1、G2、G3、G4 に加えて TE1、TE2、TE3、TE4 というラベルのある 4 個のアップリンク ポート。このラベルは、SFP および SFP+ モジュールをサポートする 4 個のポートを表します。


図 1-6 は、SFP ポート X 2、SFP+ ポート X 2 (Catalyst 3650-48FD-S スイッチ モデル) を表すアップリンク ポート LED の配置の例を示します。

図 1-6 アップリンク ポート LED



1	G1 LED	3	G3、TE3 LED
2	G2 LED	4	G4、TE4 LED

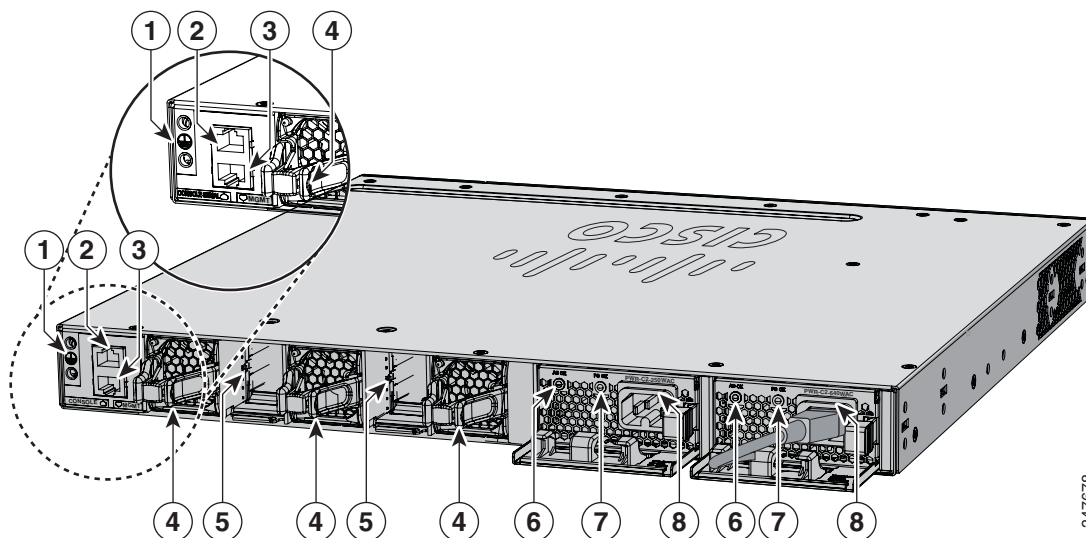
表 1-8 アップリンク ポート LED

色	アップリンク ポートのリンク ステータス
消灯	リンクはオフです。
緑	リンクはオンですが、アクティビティはありません。
緑色に点滅	リンク上にアクティビティがあります。エラーなく動作しています。
オレンジに点滅	リンクに障害が発生したか、スイッチ ソフトウェアで設定された制限を超過したことにより、リンクはオフになっています。  注意 リンクの障害は、適合しないケーブルを SFP ポートまたは SFP+ ポートに接続すると発生します。Cisco SFP および SFP+ ポートに接続するには、必ず標準に準拠したケーブル接続を使用してください。リンク障害の原因となるケーブルまたは装置は、すべてポートから取り外す必要があります。
オレンジ	SFP または SFP+ のリンクがディセーブルになっています。

背面パネル

スイッチの背面パネルには、StackWise コネクタ、各種ポート、ファン モジュール、および電源モジュールが設けられています。図 1-7 を参照してください。

図 1-7 Catalyst 3650 スイッチの背面パネル



347678

1	アース コネクタ	5	StackWise ポート コネクタ
2	CONSOLE (RJ-45 コンソール ポート)	6	AC OK (入力) ステータス LED
3	MGMT (RJ-45 10/100/1000 管理ポート)	7	PS OK (出力) ステータス LED
4	ファン モジュール	8	電源モジュール (この図は AC 電源モジュール)

RJ-45 コンソール ポート LED

表 1-9 RJ-45 コンソール ポート LED

色	RJ-45 コンソール ポートのステータス ¹
消灯	RJ-45 コンソールがディセーブルになっています。USB コンソールはアクティブです。
緑	RJ-45 コンソールがイネーブルになっています。USB コンソールがディセーブルになっています。

1. USB コンソールは、RJ-45 コンソールよりも優先されます。

StackWise ポート

StackWise ポートは StackWise スタック構成でスイッチの接続に使用されます。StackWise ケーブルはスタック構成で StackWise ポートの接続に使用されます。StackWise ケーブルの詳細については、「[StackWise ケーブル](#)」(P.B-5) を参照してください。

スタック構成をイネーブルにするには、StackWise アダプタが StackWise ポートに取り付けられている必要があります。デフォルト設定では、StackWise ポートに StackWise アダプタ ブランクが取り付けられています。StackWise アダプタおよび StackWise アダプタ ブランクの詳細については、「[StackWise アダプタ](#)」(P.B-6) と 「[StackWise アダプタ ブランク](#)」(P.B-7) を参照してください。

スタック構成が指定された Catalyst 3650 スイッチの場合、StackWise アダプタは StackWise ポートにあらかじめ取り付けられており、必要に応じて StackWise ケーブルを注文することができます。スタック構成を指定しなかったけど必要になった場合は、StackWise アダプタ ブランクを取り外し、StackWise アダプタを取り付ける必要があります。スタック構成のスイッチの接続方法の詳細については、「StackWise ポートへの接続」(P.2-15) を参照してください。

**注意**

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

**(注)**

Catalyst 3650 スイッチおよび Catalyst 3850 スイッチの混在するスイッチ スタックを作成することはできません。

電源モジュール

24 ポートおよび 48 ポートのスイッチは、1 つまたは 2 つの内部電源モジュールから電源が供給されます。

サポートされる電源モジュール：

- PWR-C2-250WAC=
- PWR-C2-640WAC=
- PWR-C2-1025WAC=
- PWR-C2-640WDC=

スイッチには、2 つの内部電源モジュール スロットがあります。AC モジュールを 2 つ、DC モジュールを 2 つ、AC と DC 電源モジュールを 1 つずつ組み合わせた構成、または電源モジュール 1 つとブラック カバーを 1 つ組み合わせた構成を使用できます。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。

表 1-1 は、各スイッチ モデルに付属するデフォルトの電源モジュールを示しています。すべての電源モジュール（ブラック カバーを除く）にはファンが内蔵されています。スイッチが 1 つの電源だけを含めるように設定されている場合、すべてのスイッチは 2 つ目の電源モジュール スロットにブラック カバーを取り付けて出荷されます。

**注意**

一方の電源モジュール スロットが空の状態、スイッチを動作させないでください。シャーシを正しく冷却するために、どちらの電源モジュール スロットにも電源モジュールまたはブラック カバーを取り付ける必要があります。

250 W および 640 W の AC 電源モジュールは、100 ~ 240 VAC の入力電圧をサポートするオートレンジング ユニットです。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。640 W DC 電源モジュールは、-40 ~ -60 VDC の入力電圧をサポートします。

**(注)**

PoE 対応スイッチ モデルの 250 W AC 電源サポートの詳細については、Cisco.com の『Release Notes for the Cisco Catalyst 3650 Switch』を参照してください。

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。1025 W および 640 W モジュールは、16 AWG コードを使用します（北米のみ）。他のすべてのモジュールは、18 AWG コードを使用します。DC 電源モジュールは DC 電源に接続する必要があります。

表 1-10、表 1-11、および表 1-12 は、Catalyst 3650 スイッチで使用できる PoE および PoE+ に対する要件を示しています。

表 1-10 使用可能な PoE と対応する AC 電源

モデル	デフォルトの電源	使用可能な PoE 電力
24 ポート データ スイッチ	PWR-C2-250WAC=	—
48 ポート データ スイッチ		
24 ポート PoE スイッチ	PWR-C2-640WAC	390 W
48 ポート PoE スイッチ		
48 ポート フル PoE スイッチ	PWR-C2-1025WAC	775 W

表 1-11 使用可能な PoE と対応する DC 電源¹

モデル	電源数	使用可能な PoE 電力
24 ポート PoE スイッチ	1	390 W
	2	780 W
48 ポート PoE スイッチ	1	390 W
	2	780 W

1. 640 W DC (PWR-C2-640WDC) 電源が唯一の DC モジュールです。

表 1-12 PoE および PoE+ のためのスイッチの電源モジュール要件

PoE のオプション	24 ポート スイッチ	48 ポート スイッチ ¹
PoE (ポートあたり最大 15.4 W)	(1) 640 W	電源の組み合わせ <ul style="list-style-type: none"> (1) 1025 W (1) 640 W + (1) 640 W
PoE+ (ポートあたり最大 30 W)	電源の組み合わせ <ul style="list-style-type: none"> (1) 1025 W (1) 640 W + (1) 640 W 	電源の組み合わせ <ul style="list-style-type: none"> (2) 1025 W

1. 48 ポート スイッチに 640 W 電源モジュール 1 台を使用する場合、全ポートに PoE で供給できる電力は最大 390 W です。

電源モジュールは 2 つのステータス LED を備えています。

表 1-13 スイッチ電源モジュールの LED

AC 電源モジュールの LED			
AC OK	説明	PS OK	説明
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、入力が動作範囲外です (AC LED は消灯)。
緑	AC 入力電源が供給されています。	緑	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。

DC 電源モジュール LED			
DC OK	説明	PS OK	説明
消灯	DC 入力電源が供給されていません。	消灯	出力がディセーブルであるか、入力が動作範囲外です (DC LED は消灯)。
緑	DC 入力電源が供給されています。	緑	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。

電源モジュールの交換、DC 電源モジュールの配線、モジュールの仕様の詳細については、第 3 章「電源の取り付け」および付録 A「技術仕様」を参照してください。

ファン モジュール

このスイッチは、ホットスワップ可能な 3 台の内蔵 12V ファン モジュールを備えています。空気循環システムは、ファン モジュールと電源モジュールで構成されています。エアフローのパターンは、電源の構成によって異なります。

図 1-8 に、24 ポートおよび 48 ポート スイッチのエアフローのパターンを示します。青い矢印は低温の空気流、赤い矢印は高温の空気流を表します。ファン モジュールが正しく動作していると、(後ろから見て) ファン アセンブリの左上のグリーン LED が点灯します。ファンが故障すると、LED がオレンジになります。2 台のファンが動作していればスイッチを運用できますが、故障したファンは可能な限り早期に交換してください。これにより、2 台目のファンの故障によってサービスの中断を招く事態を避けることができます。

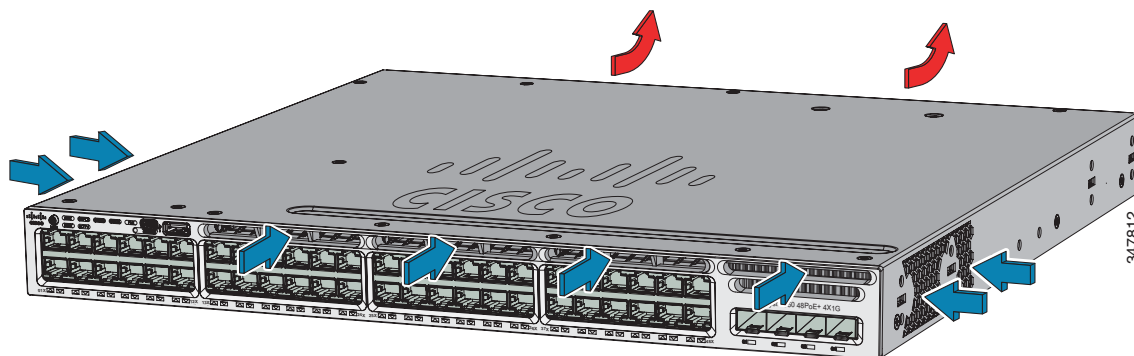


(注) 適切な冷却効果を得るには、3 台のファンが必要です。

表 1-14 ファン モジュールの切り替え

ファン モジュール	説明
FAN-T1=	ファン モジュール

図 1-8 24 ポートおよび 48 ポート スイッチのエアフローのパターン



ファン モジュールの取り付け方法およびファンの仕様については、第 4 章「ファンの取り付け」および付録 A「技術仕様」を参照してください。

管理ポート

イーサネット管理ポート

10/100/1000 イーサネット管理ポートまたはいずれかのコンソール ポート（図 1-7 を参照）を使用し、スイッチを Windows ワークステーションなどのホストやターミナル サーバに接続できます。10/100/1000 イーサネット管理ポートは、VPN ルーティング/転送（VRF）インターフェイスであり、RJ-45 クロス ケーブルまたは RJ-45 ストレート ケーブルを使用して接続します。

表 1-15 に、イーサネット管理ポート LED の色と意味を示します。

表 1-15 イーサネット管理ポート LED

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

RJ-45 コンソール ポート

RJ-45 コンソール ポートの接続には、付属の RJ-45/DB-9 メス ケーブルを使用します。

表 1-16 に、RJ-45 コンソール ポート LED の色とその意味を示します。

表 1-16 RJ-45 コンソール LED

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

管理オプション

- Configuration Wizard

Configuration Wizard は認証サーバを使用して IP アドレス、ローカル ユーザ名、パスワードまたは認証の設定後に最初のワイヤレス設定を完了できるようにする Web ベースのコントローラ ユーザ インターフェイス (UI) です。Web UI を使用して、すべての初期操作のコントローラ、WLAN、ラジオを設定し、管理パラメータを確立する、セキュリティ ポリシーを設定する、ソフトウェア管理コマンドにアクセスする、システム ログおよびその他のタスクを設定することができます。

Configuration Wizard の使い方については、Cisco.com にあるスイッチのソフトウェア コンフィギュレーション ガイドを参照してください。

- Cisco Network Assistant

Cisco Network Assistant は、LAN に適した PC ベースのネットワーク管理 GUI アプリケーションです。この GUI を使用すると、スイッチ クラスタやスタンドアロン スイッチを設定および管理できます。Cisco Network Assistant は、次の URL から無料でダウンロードできます。

<http://www.cisco.com/pcgi-bin/tablebuild.pl/NetworkAssistant>

Network Assistant アプリケーションの起動については、Cisco.com にある『*Getting Started with Cisco Network Assistant*』を参照してください。

- Device Manager

スイッチのメモリ内にある Device Manager を使用すると、個々のスタンドアロン スイッチを管理できます。この Web インターフェイスによって、設定とモニタリングをすばやく実行できます。Device Manager には、Web ブラウザを介して、ネットワーク上のどこからでもアクセスできます。詳細については、スタートアップ ガイドおよび Device Manager のオンライン ヘルプを参照してください。

- Cisco IOS CLI

CLI を使用してスイッチおよびスイッチ クラスタ メンバを設定し、モニタできます。CLI には、スイッチのコンソール ポートに直接管理ステーションを接続するか、リモート管理ステーションから Telnet を使用してアクセスできます。詳細については、Cisco.com にあるスイッチのコマンド リファレンスを参照してください。

- Cisco Prime Infrastructure

Cisco Prime Infrastructure は、Cisco Prime Network Control System (NCS) のワイヤレス機能および Cisco Prime LAN Management Solution (LMS) の有線機能を、Cisco Prime Assurance Manager のアプリケーション パフォーマンス モニタリングおよびトラブルシューティングの機能と組み合わせます。詳細については、Cisco.com で Cisco Prime Infrastructure のドキュメントを参照してください。

<http://www.cisco.com/en/US/products/ps12239/index.html>

ネットワーク構成

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



スイッチの設置

この章では、Catalyst 3650 スイッチの設置方法と接続方法について説明します。また、スイッチをスタック構成にする際のプランニングおよび接続上の考慮事項についても取り上げます。以下の各項の説明を読み、この順番で手順を進めてください。

- 「設置の準備」(P.2-1)
- 「スイッチのデータ スタックのプランニング」(P.2-4)
- 「スイッチの設置」(P.2-9)
- 「StackWise ポートへの接続」(P.2-15)
- 「装置とイーサネット ポートの接続」(P.2-19)
- 「次の作業」(P.2-22)

スイッチの初期設定、スイッチの IP アドレスの割り当て方法、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。

設置の準備

- 「安全上の警告」(P.2-1)
- 「設置に関する注意事項」(P.2-3)
- 「工具および機器」(P.2-4)

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。警告の各国語版は、『*Regulatory Compliance and Safety Information for the Catalyst 3650 Switch*』に記載されています。このドキュメントは Cisco.com から入手できます。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

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

セントラル オフィス環境で使用するイーサネット ケーブルにはシールドが必要です。ステートメント 171



警告

Voice over IP (VoIP) サービスおよび緊急コール サービスは、電源障害や停電が発生している場合は機能しません。電源が復旧した後、VoIP および緊急コール サービスへ再びアクセスできるように機器のリセットまたは再設定をする必要がある場合があります。米国では、この緊急番号は 911 です。国内の緊急番号を確認しておく必要があります。ステートメント 361



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

この装置は、立ち入りが制限された場所への設置が想定されています。立ち入りが制限された場所とは、特殊なツール、ロックおよびキー、または他のセキュリティ手段を使用しないと入室でき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

必ず銅の導体を使用してください。ステートメント 1025



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

スイッチの過熱を防止するために、周囲温度が次の最大推奨温度を超える環境では使用しないでください。
113 °F (45 °C) ステートメント 1047



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

通気の妨げにならないように、通気口の周囲に少なくとも次の隙間を確保してください。
3 インチ (7.6 cm) ステートメント 1076



(注)

この製品のアースアーキテクチャは DC 絶縁 (DC-I) 方式です。

設置に関する注意事項

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。

- 前面パネルおよび背面パネルまでのスペースについて、次を確認してください。
 - 前面パネルのインジケータが見やすい。
 - スイッチの背面パネルから周囲までの空間が 4.4 インチ (11.1 cm) 以上であること。
 - ポートに無理なくケーブルを接続できること。
 - AC 電源コードが AC 電源コンセントからスイッチの背面パネル上のコネクタに届く。
 - SFP または SFP+ モジュールの最小曲げ半径およびコネクタ長の制限を満たしている。詳細は、SFP または SFP+ モジュールのマニュアルを参照してください。
- オプションの 1025 W 電源モジュール (PWR-C2-1025WAC=) を使用する場合は、スイッチをラックに搭載してから電源モジュールを取り付けます。
- スイッチを移動する前に、電源モジュールおよびファンモジュールがシャーシに確実に取り付けられていることを確認してください。
- 1025 W 電源モジュールを搭載したスイッチの上または下のスイッチで、スイッチの電源コードを抜き差しする場合は、スイッチから電源モジュールを取り外さないと電源コードに手が届かない場合があります。
- ケーブルがラジオ、電源コード、蛍光灯などの電気ノイズ源から離れていること。また、ケーブルを損傷する可能性のある他の装置から離して安全に配線してください。

- イーサネット ポートの銅線接続の場合、スイッチから接続先装置までのケーブル長は 328 フィート (100 m) 以内である。
- SFP+ モジュールの接続のケーブル要件については、「ケーブルおよびアダプタの仕様」(P.B-5) 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、ケーブルは最大のケーブル長を超えないものとします。
- 動作環境が付録 A「技術仕様」に記載されている範囲内に該当している。
- スイッチの周囲や通気口のエアフローが妨げられないこと。
- 装置周辺の温度が 113 °F (45 °C) 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。
- シスコ製イーサネット スイッチは、ファンやブロワーなどの冷却機構を備えています。ただし、これらのファンやブロワーは、埃やその他の粒子を吸い込んで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。

工具および機器

次の工具と機器を用意します。

- スイッチをラックに搭載する場合は、No. 2 プラス ドライバ。
- StackWise アダプタを取り付ける、StackWise アップグレード キットに付属の Torx T15 キーまたは Torx T15 ドライバ。

スイッチ動作の確認

ラック、卓上、または棚にスイッチを設置する前に、スイッチに電源を投入し、スイッチが POST を正常に実行することを確認します。PC とスイッチを接続して Express Setup を実行する手順については、スタートアップ ガイドの「Express Setup の実行」を参照してください。

スイッチの電源切断

POST が正常に完了したら、スイッチから電源コードを取り外します。第 2 章「スイッチの設置」の説明に従って、スイッチをラック、卓上、または棚に設置します。

スイッチのデータ スタックのプランニング

Catalyst 3650 スイッチは、データ スタック構成を使用して帯域幅を共有できます。

- 「スイッチをスタック構成にする場合の注意事項」(P.2-5)
- 「データ スタックのケーブル接続方法」(P.2-5)
- 「データ スタックの帯域幅およびスタックの区分の例」(P.2-6)
- 「スイッチ データ スタックの電源投入シーケンス」(P.2-7)
- 「スイッチ スタック メンバーシップの変更」(P.2-8)

スイッチをスタック構成にする場合の注意事項

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

スタック構成をイネーブルにするには、StackWise アダプタがスタッキング ポートに取り付けられている必要があります。StackWise ケーブルはスタッキング ポートの StackWise アダプタを接続します。スタック構成で発注したスイッチには、StackWise アダプタがあらかじめ取り付けられています。スイッチがスタック構成で発注されていない場合、アダプタを別に購入して取り付ける必要があります。スタック内のスイッチどうしを接続する前に、スタック構成に関する次の注意事項を確認してください。

- スイッチおよびオプションの電源モジュールのサイズ。1025 W 電源モジュールは他のモジュールよりも長さがあります。同じ電源モジュールを搭載したスイッチでスタックを構成すると、スイッチどうしの接続が簡単になります。スイッチの寸法については、付録 A 「技術仕様」を参照してください。
- StackWise ケーブルの長さ。スタックの構成方法によって、必要な StackWise ケーブルの長さは異なります。発注時に StackWise ケーブルの長さを指定していない場合、付属するケーブルは 0.5 m となります。1 m または 3 m のケーブルが必要な場合は、シスコの代理店にご注文ください。ケーブルの部品番号については、「StackWise ケーブル」(P.B-5) を参照してください。推奨される構成例については、「データ スタックのケーブル接続方法」(P.2-5) を参照してください。
- StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径。シスコは、各 StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径を推奨しています。詳細については、「StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径」(P.B-6) の表 B-1 を参照してください。
- データ スタックは、1 つのスタック内に最大 9 台のスイッチで作成できます。



(注) Catalyst 3650 スイッチおよび Catalyst 3850 スイッチの混在するスイッチ スタックを作成することはできません。

データ スタックのケーブル接続方法

図 2-1 は、付属の 0.5 m の StackWise ケーブルを使用した接続の推奨例です。この例では、スタック内のスイッチは垂直ラックまたは卓上に設置されています。この構成で冗長接続機能が可能になります。

この接続例（図 2-1）では、付属している 0.5 m の StackWise ケーブルを使用しています。この例では、冗長接続を実現するフルリング構成を示しています。

図 2-1 0.5 m の StackWise ケーブルを使用した、ラックまたは卓上で Catalyst 3650 スイッチのデータ スタック

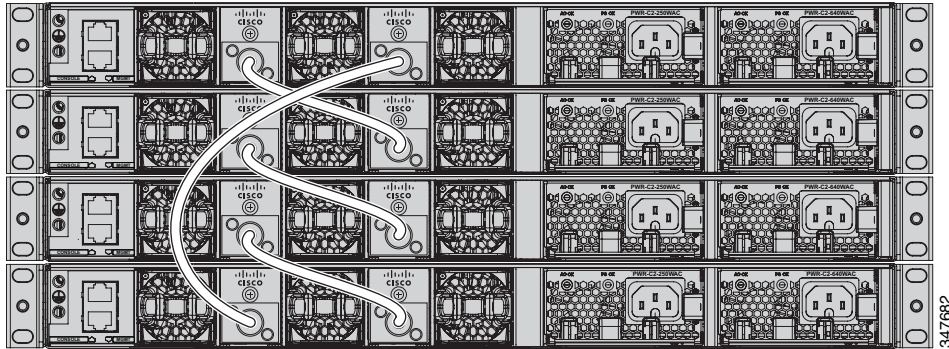


図 2-2 は、スイッチを横に並べて設置する場合の推奨例です。1 m および 3 m の StackWise ケーブルを使用してスイッチを接続します。この構成で冗長接続機能が可能になります。

図 2-2 横に並べて設置した最大 4 台のスイッチによるデータ スタック



データ スタックの帯域幅およびスタックの区分の例

ここでは、データ スタックの帯域幅とデータ スタックの区分について図示しながら説明します。

図 2-3 は、全帯域幅と冗長性を備えた StackWise ケーブル接続を実現する、Catalyst 3650 スイッチのデータ スタックを示しています。

図 2-3 全帯域幅を使用できるデータ スタックの例

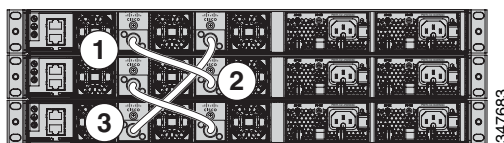


図 2-4 は、StackWise ケーブル接続が不完全な Catalyst 3650 スイッチのスタック例を示します。このようなスタックでは、帯域幅を半分しか使用できません。また、接続の冗長性も確保されません。

図 2-4 使用できる帯域幅が半分になるデータ スタックの例

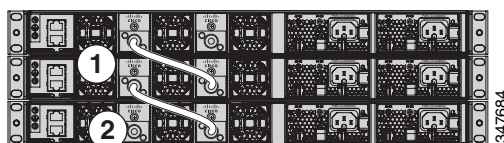


図 2-5 および図 2-6 は、フェールオーバー条件の Catalyst 3650 スイッチのデータ スタックです。図 2-5 では、リンク 2 の StackWise ケーブルが不良です。したがって、このスタック構成では帯域幅を半分しか使用できず、接続の冗長性も確保されません。図 2-6 では、リンク 2 が不良です。したがって、このスタックは 2 つのスタックに分離し、最上部と最下部のスイッチがこのスタックの中でアクティブ スイッチになります。最下部のスイッチがメンバー（アクティブ スイッチでもなく、スタンバイ スイッチでもないスイッチ）の場合、このスイッチはリロードされます。

図 2-5 フェールオーバー条件のデータ スタックの例

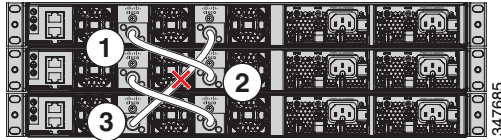
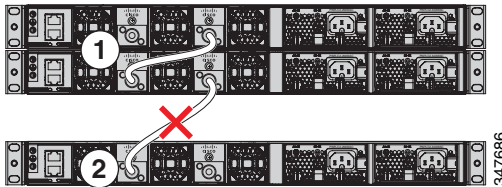


図 2-6 フェールオーバー条件でデータ スタックが区分される例



スイッチ データ スタックの電源投入シーケンス

スタック内のスイッチに電源を投入する前に、次の注意事項を確認してください。

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

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

- 動作している 2 つの部分リング スタックをスタック ケーブルを使用して互いに接続している場合、スタックのマージが発生することがあります。この状況では、スタック全体（スタックにあるすべてのスイッチ）がリロードされます。
- スタックにあるスイッチの中に、スタックから完全に分離しているのがあると、スタックの分割が発生することがあります。
- フルリングスタックでは、次の場合にスタックの分割が発生する可能性があります。
 - 電源を切らずに、稼働している複数のスイッチをスタックから切り離した場合。

- 電源を切らずに複数のスタック ケーブルを取り外した場合。
- 部分リング スタックでは、次の場合にスタックの分割が発生する可能性があります。
 - 電源を切らずにいずれかのスイッチをスタックから切り離した場合。
 - 電源を切らずにいずれかのスタック ケーブルを取り外した場合。
- 分割されたスタックでは、アクティブ スイッチとスタンバイ スイッチの場所に応じて、2つのスタックが形成されるか（スタンバイ スイッチは、新しく形成されたスタックの新しいアクティブ スイッチとして引き継がれます）、新しく形成されたスタックに属するすべてのメンバがリロードされます。



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

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

http://www.cisco.com/go/cat3650_docs

スイッチ スタック メンバシップの変更

スタック メンバを同一のモデルと交換した場合、新たなスイッチ（プロビジョニングされるスイッチとも呼びます）は交換されたスイッチと同じメンバ番号を使用すると、交換されたスイッチとまったく同じ設定で機能します。

アクティブ スイッチを削除したり、電源の入ったスタンドアロン スイッチまたはスイッチ スタックを追加したりしないかぎり、メンバシップの変更中も、スイッチ スタックの動作は中断なく継続されます。



(注) スイッチ スタックには、必ず 1 個のアクティブ スイッチおよび 1 個のスタンバイ スイッチがあります。アクティブ スイッチには、スイッチ スタックの保存済みの実行コンフィギュレーション ファイルが格納されています。アクティブ スイッチが使用不可能になった場合、スタンバイ スイッチがアクティブ スイッチの役割を担い、スタックは継続して動作します。

電源の入ったスイッチの場合。

- 電源の入ったスイッチの追加（マージ）により、すべてのスイッチはリロードし、その中から新しいアクティブ スイッチを選定します。新しく選定されたアクティブ スイッチは、その役割と設定を保持します。他のすべてのスイッチは、そのスタック メンバ番号を使用可能な最小の番号に変更し、新しく選定されたアクティブ スイッチのスタック設定を使用します。
- 電源が入った状態のスタック メンバを取り外すと、スイッチ スタックが、それぞれ同じ設定を持つ 2 つ以上のスイッチ スタックに分割（パーティション化）されます。そのため、ネットワーク内で IP アドレス設定が競合してしまふことがあります。スイッチ スタックを分離されたままにしておきたい場合は、新しく作成されたスイッチ スタックの IP アドレス（複数の場合あり）を変更してください。

新しく作成されたスイッチ スタックにアクティブ スイッチまたはスタンバイ スイッチがない場合、スイッチ スタックはリロードし、新しいアクティブ スイッチを選定します。



(注) スイッチ スタックに追加または削除するスイッチの電源がオフであることを確認します。

スタック メンバを追加または削除した後には、スイッチ スタックが全帯域幅で稼働していることを確認してください。スタック モード LED が点灯するまで、スタック メンバの **Mode** ボタンを押します。スタック内のすべてのスイッチでは、右側の最後の 2 つのポート LED がグリーンに点灯します。スイッチ モデルに応じて、右側の最後の 2 つのポートは 10 ギガビット イーサネット ポートまたは Small Form-Factor Pluggable (SFP) モジュール ポート (10/100/1000 ポート) になります。スイッチの一方または両方の LED がグリーンでない場合、スタックは全帯域幅で稼働していません。

スタックを分割しないで、電源が入ったスタック メンバを取り外す場合、次の手順を実行します。

- 新規に作成されたスイッチ スタックのスイッチの電源をオフにします。
- それをそのスタック ポートを介して元のスイッチ スタックに再接続します。
- スイッチの電源を入れます。

スイッチの設置

- 「ラックへの設置」(P.2-10)
- 「卓上または棚へのスイッチの設置」(P.2-14)
- 「スイッチを設置したあとの作業」(P.2-14)

ここに示す図では、Catalyst 3650-48 PoE+ スイッチを例として取り上げています。他の Catalyst 3650 スイッチも、同様の手順で設置できます。

ラックへの設置

19 インチ ラックにスイッチを設置するには、ここで説明する手順に従ってください。



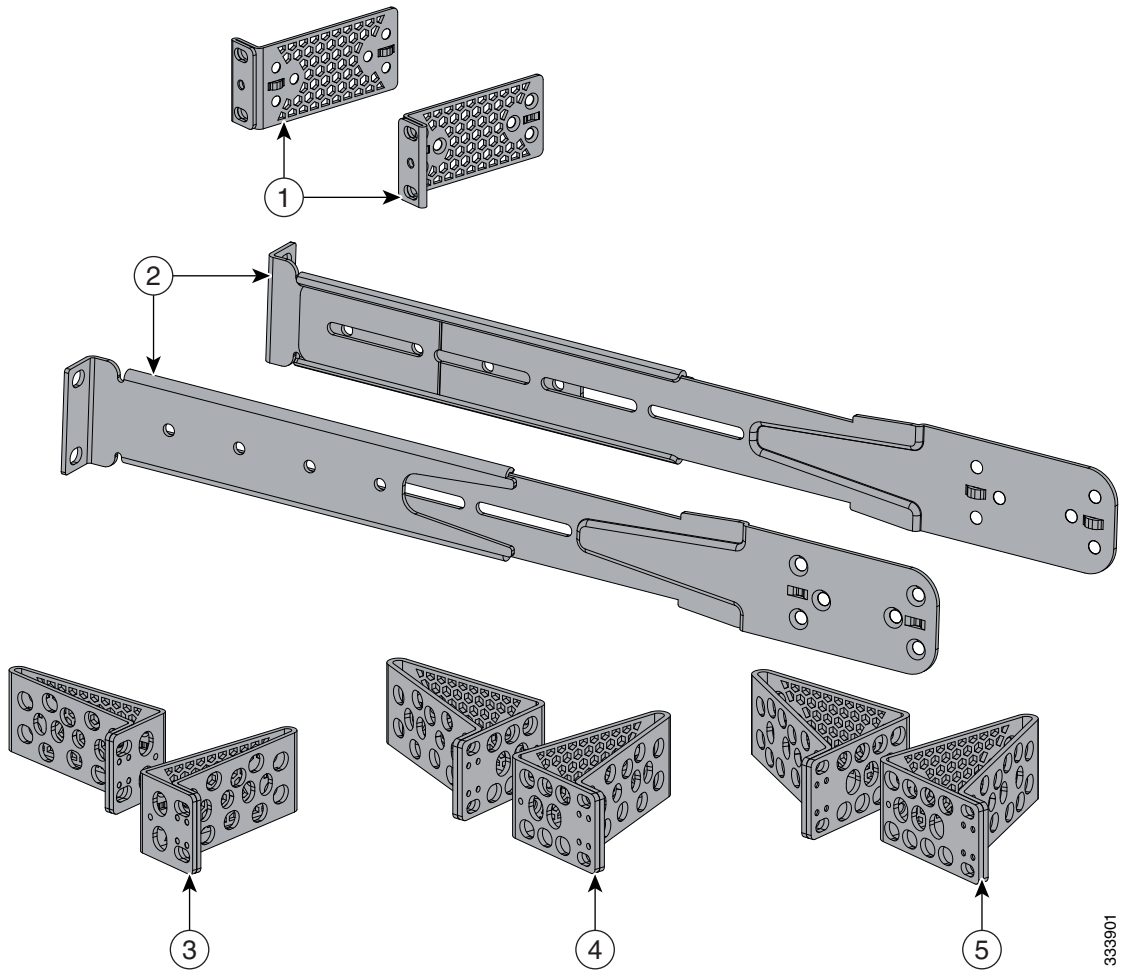
警告

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

スイッチには、19 インチ ブラケットが付属しています。他の種類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オプションのブラケット キットが必要になります。図 2-7 は、マウントブラケットおよび部品番号を示しています。

図 2-7 ラックマウント ブラケット



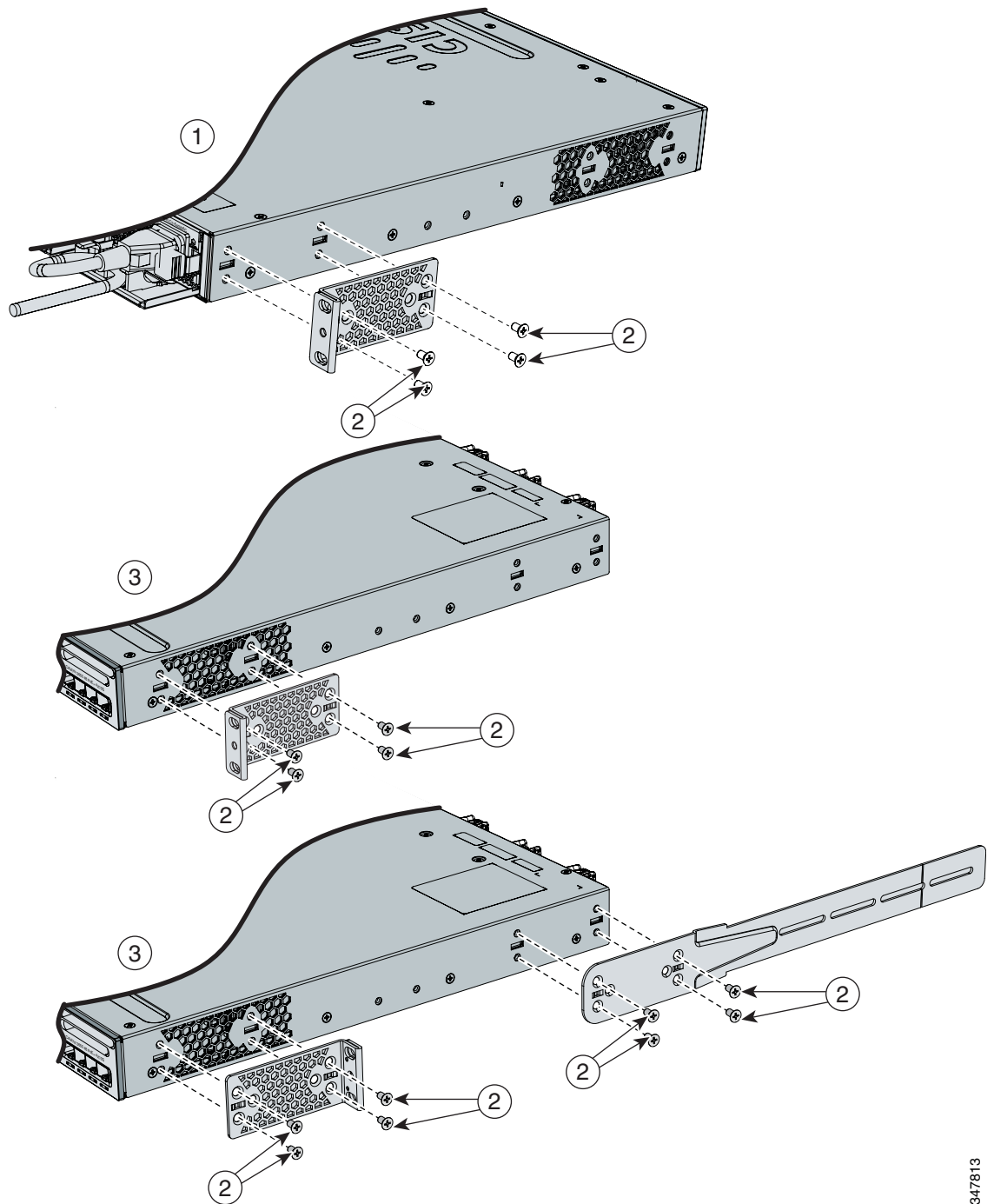
333901

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

ラックマウント ブラケットの取り付け

スイッチをラックに搭載するには、フラットヘッドネジを 4 本使用して、ブラケットの長い側をスイッチの前面または背面のマウント位置に取り付けます (図 2-8)。4 本のネジを使用して、フロントマウント位置にブラケットを取り付けます。

図 2-8 19 インチ ラック用ブラケットの取り付け



1	リアマウントの位置
2	No.8 フラットヘッドネジ
3	フロントマウントの位置

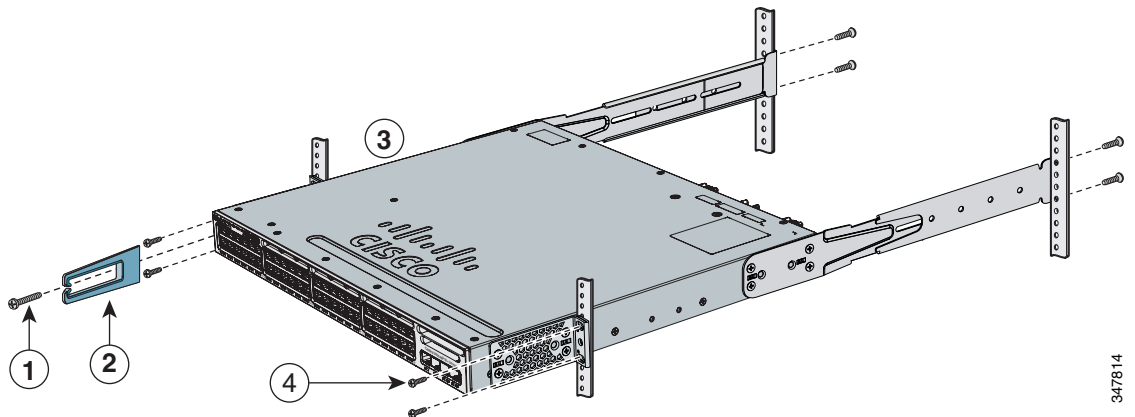
347813

ラックへのスイッチの取り付け

スイッチにブラケットを取り付けてから、付属の小ネジでブラケットをラックに取り付けます (図 2-10)。ブラック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。

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「[スイッチを設置したあとの作業](#)」(P.2-14) を参照してください。

図 2-9 ラックへのスイッチの取り付け



347814

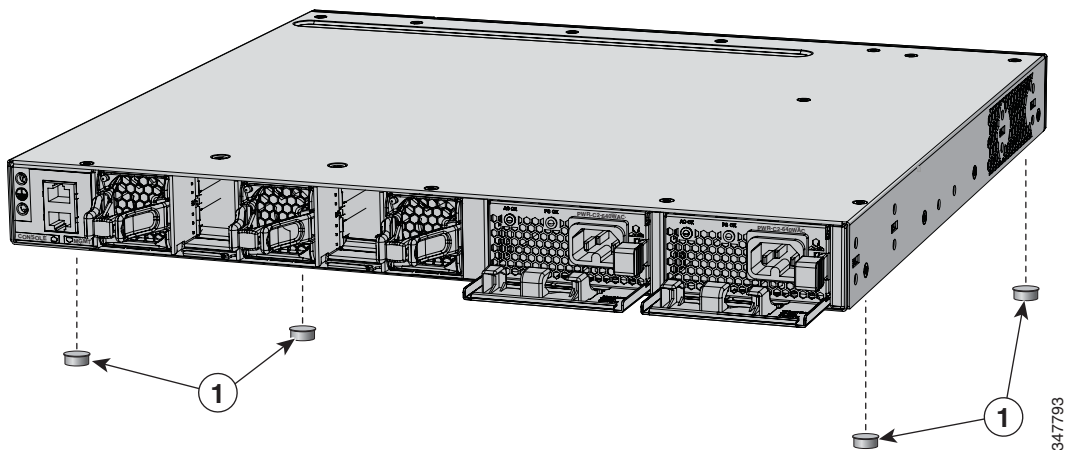
1	小ネジ、ブラケット	3	フロントマウントの位置
2	ケーブルガイド	4	No. 12 または No. 10 の小ネジ

スイッチのインストールが完了したら、スイッチの設定の詳細について「[スイッチを設置したあとの作業](#)」(P.2-14) を参照してください。

卓上または棚へのスイッチの設置

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。シャーシ底面のくぼみにゴム製の脚を4つ取り付けます (図 2-10 を参照)。

図 2-10 卓上または棚に設置する場合のパッドの接着



1 接着パッド

スイッチのインストールが完了したら、スイッチの設定の詳細について「[スイッチを設置したあとの作業](#)」(P.2-14) を参照してください。

スイッチを設置したあとの作業

スイッチを設置したあと、次の作業が必要になります。

- Express Setup を実行してスイッチの初期設定を開始し、スイッチの設定を行います。手順については、スイッチに付属のスタートアップ ガイドを参照してください。Cisco.com から入手できます。
- CLI セットアッププログラムを使用して、スイッチの初期設定を開始します。付録 C「[CLI ベースのセットアッププログラムによるスイッチの設定](#)」を参照してください。
- 前面パネルのポートに接続します。「[装置とイーサネット ポートの接続](#)」(P.2-19) を参照してください。

StackWise ポートへの接続

StackWise ケーブルを接続する前に、「スイッチのデータ スタックのプランニング」(P.2-4)を確認します。スイッチの相互接続には必ずシスコ認定の StackWise ケーブルを使用してください。



注意

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

ステップ 1 StackWise ケーブルからダスト カバーを取り外し、後で使用できるように保管しておきます。

スタック構成をイネーブルにするには、StackWise アダプタが StackWise ポートに取り付けられている必要があります。デフォルト設定では、StackWise アダプタ ブランクが StackWise ポートに取り付けられています。StackWise スタック構成をスイッチと一緒に発注した場合、StackWise アダプタは StackWise ポートにすでに取り付けられており、手順 4 に進むことができます。

ステップ 2 [図 2-11](#) に示すように、スタッキング キット（または Torx T15 ドライバ）で提供される Torx T15 アレンキーを使用して目的の StackWise ポートから StackWise アダプタ ブランクを取り外します。後で使用できるように保管しておきます。

ステップ 3 [図 2-12](#) に示すように、StackWise アダプタを目的の StackWise ポートに取り付け、提供された Torx T15 キーまたは Torx T15 ドライバを使用して固定します。



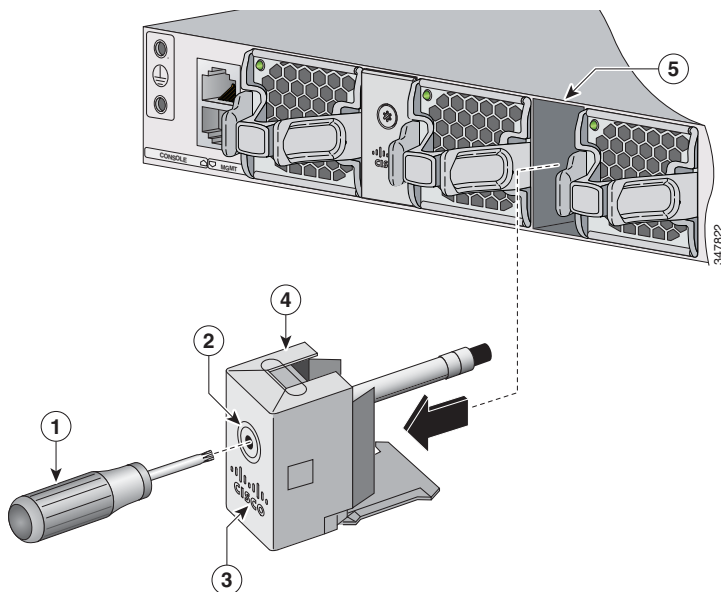
(注) StackWise アダプタの取り外しまたは取り付け前に、ファン モジュールを取り外す必要はありません。システムの電源がオンのときに取り付ける場合は、ファンは常に取り付けられた場所のまま動かさない必要があります。

ステップ 4 StackWise ケーブルをスイッチの背面パネルの StackWise ポートに接続します。

- StackWise ポートの StackWise アダプタと StackWise ケーブル コネクタの位置を合わせます。
- StackWise ケーブル コネクタを [図 2-13](#) に示すように、StackWise ポートに挿入します。シスコのロゴがコネクタの上面にあることを確認します。
- ネジ（時計回り）を指で締めます。

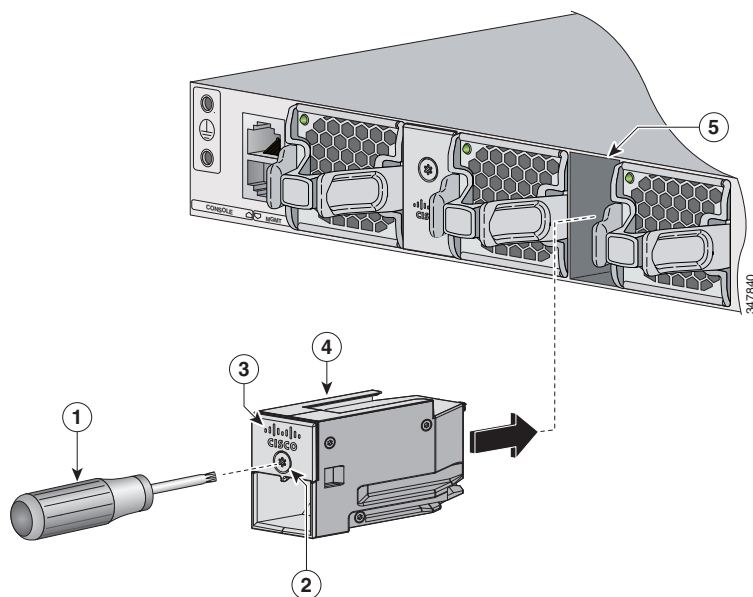
ステップ 5 ケーブルのもう一端を他のスイッチのポートに接続し、指でネジを締め付けます。締めすぎないように注意してください。

図 2-11 StackWise ポートから StackWise アダプタ ブランクを取り外す



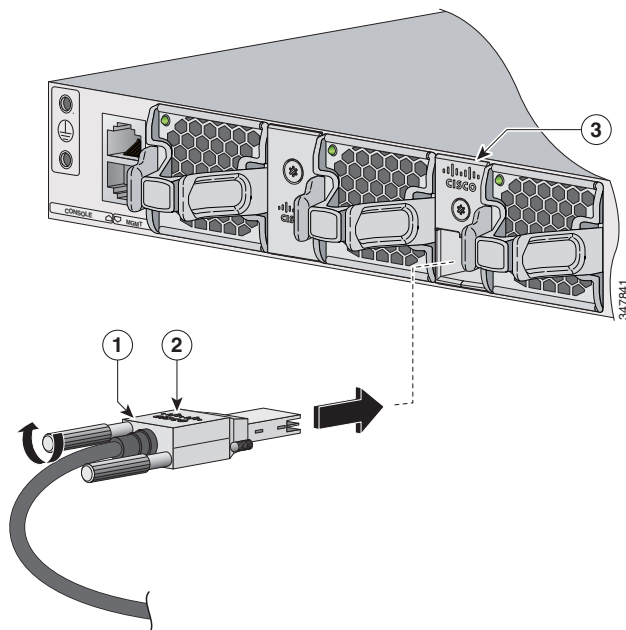
1	Torx T15 ドライバ	4	StackWise アダプタ ブランク
2	アセンブリのネジ	5	StackWise ポート
3	シスコ ロゴ	6	

図 2-12 StackWise ポートへの StackWise アダプタの取り付け



1	Torx T15 ドライバ	4	StackWise アダプタ
2	アセンブリのネジ	5	StackWise ポート
3	シスコ ロゴ		

図 2-13 StackWise アダプタへの StackWise ケーブルの接続



1	StackWise ケーブル	3	StackWise ポートに取り付けられた StackWise アダプタ
2	シスコ ロゴ		

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



(注)

StackWise ケーブルを取り外しにくい場合は、ケーブル ネジを取り外すのにマイナス ドライバを使用できます。ドライバはケーブルの取り外しにのみ使用でき、ケーブルの取り付けに使用する場合は滑り落ちるように設計されています。

SFP モジュールおよび SFP+ モジュールの取り付けおよび取り外し

SFP および SFP+ の詳細については、以下の各項を参照してください。

- 「SFP および SFP+ モジュールの取り付け」 (P.2-18)
- 「SFP または SFP+ モジュールの取り外し」 (P.2-19)

SFP および SFP+ モジュールの取り付け

サポートされている SFP モジュールおよび SFP+ モジュールの一覧については、「[SFP および SFP+ モジュール](#)」(P.1-8)、および 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、必ずサポートされる SFP モジュールを使用してください。

ケーブル仕様については、[付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」](#) を参照してください。



警告

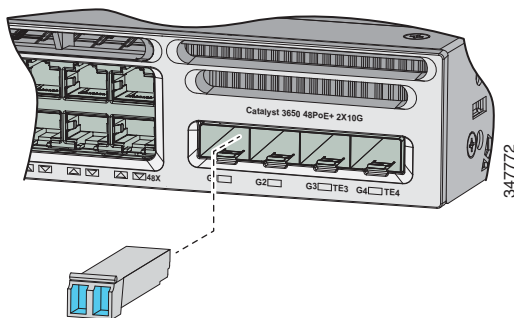
クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008

- SFP モジュール ポートの埃よけプラグ、または光ファイバ ケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、モジュール ポートやケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。
- SFP モジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。SFP モジュールの取り外しや取り付けは、必要最低限にしてください。
- 静電破壊を防ぐため、ケーブルをスイッチや他の装置に接続する場合は、ボードおよびコンポーネントを正しい手順で取り扱うようにしてください。

次の注意事項をよくお読みください。

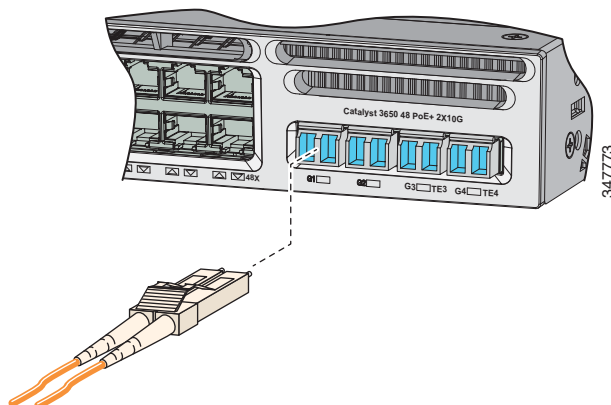
- ステップ 1** 手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。
- ステップ 2** SFP モジュールは、送信側 (TX) および受信側 (RX) の印があるほうが上面です。
SFP モジュールによっては、送信側と受信側 (TX と RX) の印の代わりに、接続の方向を示す矢印が付いている場合もあります。
- ステップ 3** ベールクラスプ ラッチ付きの SFP モジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
- ステップ 4** モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。

図 2-14 アップリンク ポートへの SFP モジュールの取り付け



- ステップ 5** モジュールにベール クラスプ ラッチが付いている場合は、ラッチを閉じて SFP モジュールを固定します。
- ステップ 6** SFP のダスト プラグを取り外して保管します。
- ステップ 7** SFP ケーブルを接続します。

図 2-15 アップリンクポートに取り付けられた SFP モジュールへの SFP ケーブルの接続



SFP または SFP+ モジュールの取り外し

- ステップ 1 手首に静電気防止用リストストラップを着用して、ストラップの機器側をアース表面に接続します。
- ステップ 2 SFP モジュール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。指でラッチを開けない場合は、小型の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開きます。
- ステップ 5 SFP モジュールを持ち上げて、スロットからゆっくり引き出します。
- ステップ 6 SFP 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。

装置とイーサネットポートの接続

- 「10/100/1000 イーサネットポートの接続」(P.2-19)
- 「PoE+ ポートの接続」(P.2-21)



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。

10/100/1000 イーサネットポートの接続

10/100/1000 イーサネットポートは、RJ-45 コネクタとイーサネットピン割り当てを使用します。最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。100BASE-TX と 1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5、カテゴリ 5e、またはカテゴリ 6 のシールドなし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。

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

簡易接続の場合、スイッチの **Automatic Medium-Dependent Interface crossover (auto-MDIX)** 機能はデフォルトでイネーブルに設定されています。auto-MDIX 機能がイネーブルになっている場合は、スイッチで銅線イーサネット接続に必要なケーブルタイプが検出され、それに応じてインターフェイスが設定されます。したがって、スイッチの 10/100/1000 イーサネットポートへの接続には、接続先装置のタイプに関係なく、クロスケーブルとストレートケーブルのいずれも使用できます。

自動ネゴシエーションおよび Auto-MDIX をイネーブルまたはディセーブルにする方法の詳細については、Cisco.com で提供されているソフトウェア コンフィギュレーション ガイド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。

Auto-MDIX がディセーブルの場合は、表 2-1 に従って正しいケーブルを選択し、スイッチの 10/100/1000 イーサネットポートを他の装置に接続します。ケーブルのピン割り当てについては、「ケーブルおよびアダプタの仕様」(P.B-5) を参照してください。

表 2-1 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 ¹	ストレート ケーブル ¹
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

1. 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。

PoE+ ポートの接続

10/100/1000 PoE+ ポートには、「[10/100/1000 イーサネットポートの接続](#)」(P.2-19) の説明にあるものと同様な自動ネゴシエーション設定およびケーブル要件があります。これらのポートは、PoE または PoE+ インライン パワーを提供できます。

PoE インライン パワーは、IEEE 802.3af 規格に準拠した装置、およびシスコ独自規格の IP Phones および Cisco Aironet Access Points をサポートします。各ポートは最大 15.4 W の PoE 電力を供給できます。

PoE+ インライン パワーは、IEEE 802.3at 標準に準拠した装置をサポートし、すべてのスイッチポートに対して 1 ポートあたり最大 30W の PoE+ 電力を供給します。

24 および 48 ポート スイッチで PoE および PoE+ をサポートするのに必要な電源モジュールについては、[表 1-12](#) (P.1-18) を参照してください。

必要な電源モジュールおよび PoE 仕様の詳細については、「[電源モジュール](#)」(P.1-17) および付録 A 「[技術仕様](#)」を参照してください。



(注)

IEEE 802.3af をフル サポートしていない Cisco IP Phone やアクセス ポイントなど、レガシー装置の多くは、クロス ケーブルでスイッチに接続すると PoE をサポートしない場合があります。



注意

PoE の障害は適合しないケーブルや受電デバイスが PoE ポートに接続された場合に起こります。シスコ独自規格の IP Phone、ワイヤレス アクセス ポイント、または IEEE 802.3af に準拠した装置を PoE ポートに接続するには、必ず標準に準拠したケーブル配線を使用してください。PoE エラーの原因になるケーブルまたは装置はネットワークから取り除く必要があります。



警告

Voice over IP (VoIP) サービスおよび緊急コール サービスは、電源障害や停電が発生している場合は機能しません。電源が復旧した後、VoIP および緊急コール サービスへ再びアクセスできるように機器のリセットまたは再設定をする必要がある場合があります。米国では、この緊急番号は 911 です。国内の緊急番号を確認しておく必要があります。ステートメント 361



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

次の作業

デフォルト設定で十分な場合は、これ以上のスイッチの設定作業は必要ありません。デフォルト設定は、次のいずれかの管理オプションを使用して変更できます。

- Network Assistant アプリケーションを起動します（詳細については『*Getting Started with Cisco Network Assistant*』ガイドを参照してください）。この GUI により、スイッチ クラスタまたは個別のスイッチの設定とモニタができます。
- コンソールから CLI を使用して、クラスタのメンバまたは個別のスイッチとしてスイッチを設定します。スイッチで CLI を使用する方法については、Cisco.com で提供されているスイッチのコマンドリファレンスを参照してください。
- Cisco Prime Infrastructure アプリケーションを使用します。



電源の取り付け

この章では、電源モジュールを取り付ける手順について説明します。

- 「電源モジュールの概要」(P.3-1)
- 「取り付けに関する注意事項」(P.3-5)
- 「AC 電源モジュールの取り付けまたは交換」(P.3-6)
- 「DC 電源モジュールの取り付け」(P.3-7)
- 「電源モジュールのシリアル番号の確認」(P.3-12)

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。

AC モジュールを 2 つ、DC モジュールを 2 つ、または AC モジュール 1 つと DC モジュール 1 つを使用するか、モジュール 1 つとブランク カバーを使用できます。

スイッチが 1 つの電源だけを含めるように設定されている場合、すべてのスイッチは 2 つ目の電源モジュール スロットにブランク カバーを取り付けて出荷されます。

表 3-1 に、サポートされる内部電源モジュールを示します。

表 3-1 電源モジュールの部品番号と説明

部品番号	説明
PWR-C2-1025WAC=	1025 W AC 電源モジュール
PWR-C2-640WAC=	640 W AC 電源モジュール
PWR-C2-250WAC=	250 W AC 電源モジュール
PWR-C2-640WDC=	640 W DC 電源モジュール
PWR-C2-BLANK=	ブランク カバー

使用可能な PoE の詳細については、次の各項を参照してください：

- 表 1-10 (P.1-18) (使用可能な PoE と対応する AC 電源)
- 表 1-11 (P.1-18) (使用可能な PoE と対応する DC 電源)
- 表 1-12 (P.1-18) (PoE および PoE+ のためのスイッチの電源モジュール要件)

250 W および 640 W の AC 電源モジュールは、100 ~ 240 VAC の入力電圧をサポートするオートレンジングユニットです。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。640 W DC 電源モジュールには給電入力 が 2 系統 (A および B) あり、-36 ~ -72 VDC の入力電圧をサポートします。

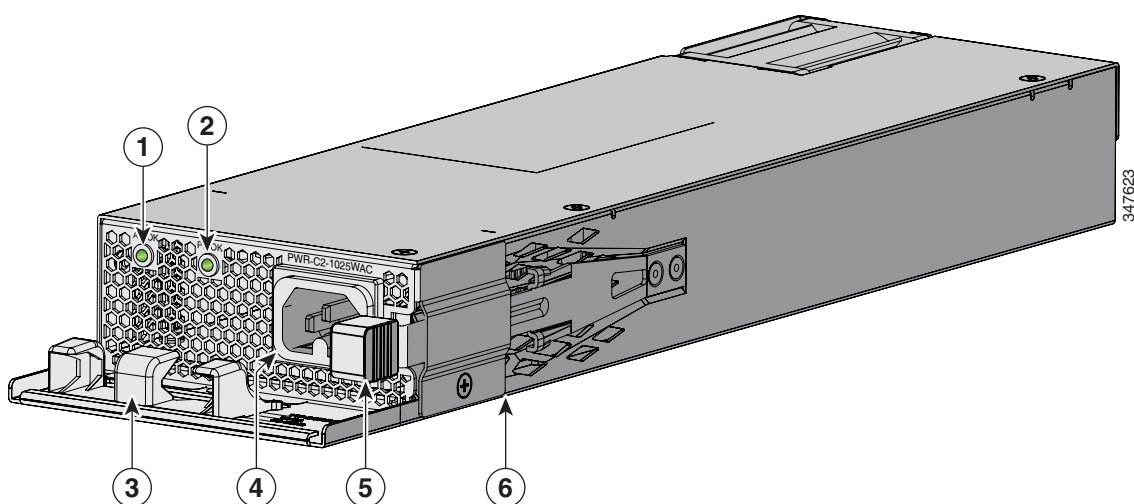


(注) PoE 対応スイッチ モデルの 250 W AC 電源サポートの詳細については、Cisco.com の『*Release Notes for the Cisco Catalyst 3650 Switch*』を参照してください。

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。1025 W および 640 W モジュールは、16 AWG コードを使用します (北米のみ)。他のすべてのモジュールは、18 AWG コードを使用します。DC 電源モジュールは DC 電源に接続する必要があります。

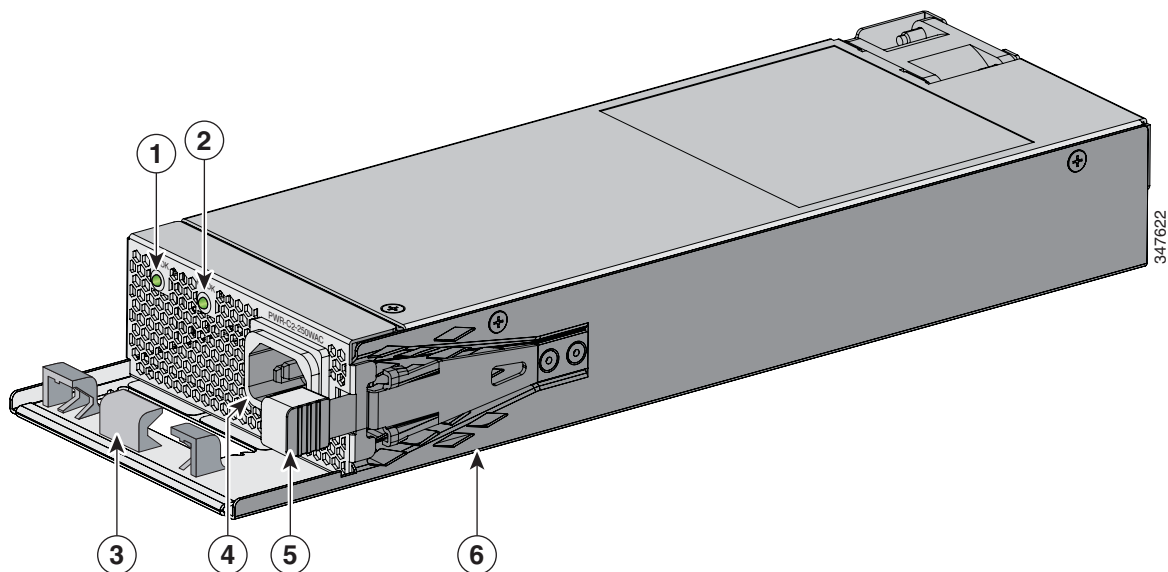
図 3-1 ~ 図 3-4 に電源モジュールを示します。

図 3-1 1025 W AC 電源モジュール



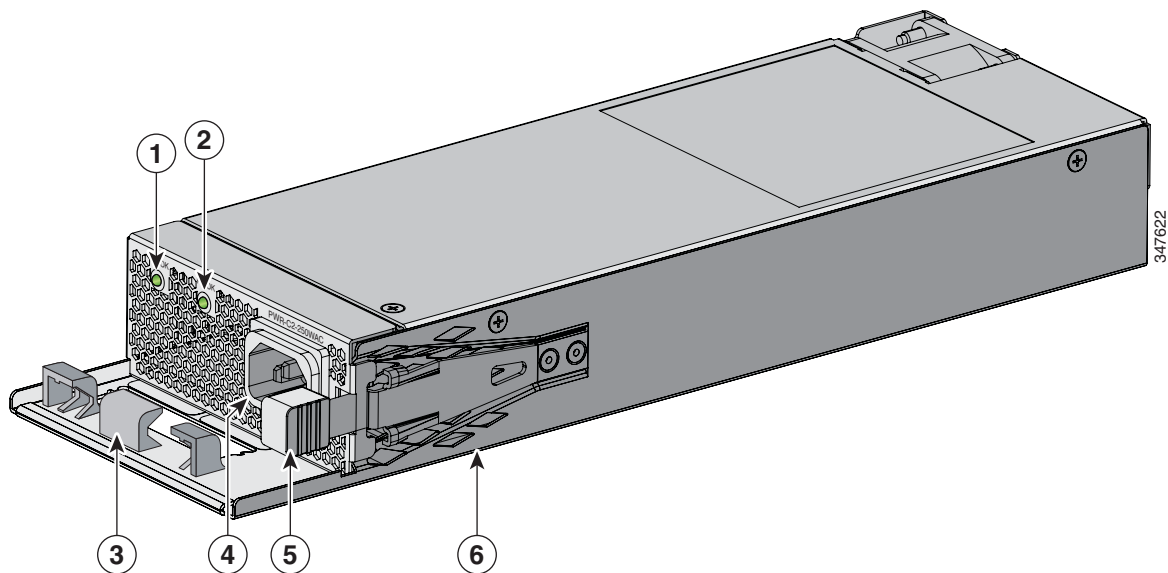
1	AC OK LED	4	AC 電源コード コネクタ
2	PS OK LED	5	リリース ラッチ
3	AC 電源コード保持具	6	1025 W AC 電源モジュール

図 3-2 640 W AC 電源モジュール



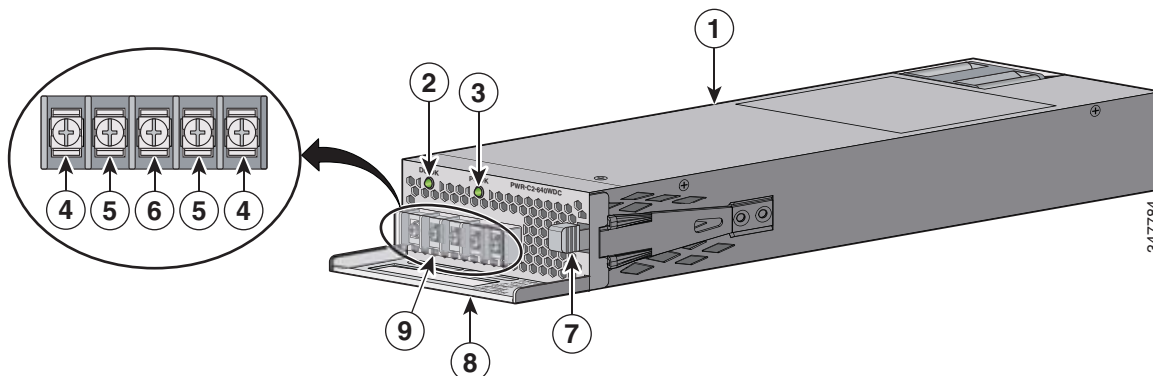
1	AC OK LED	4	AC 電源コード コネクタ
2	PS OK LED	5	リリース ラッチ
3	AC 電源コード保持具	6	640 W AC 電源モジュール

図 3-3 250 W AC 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	250 W AC 電源モジュール

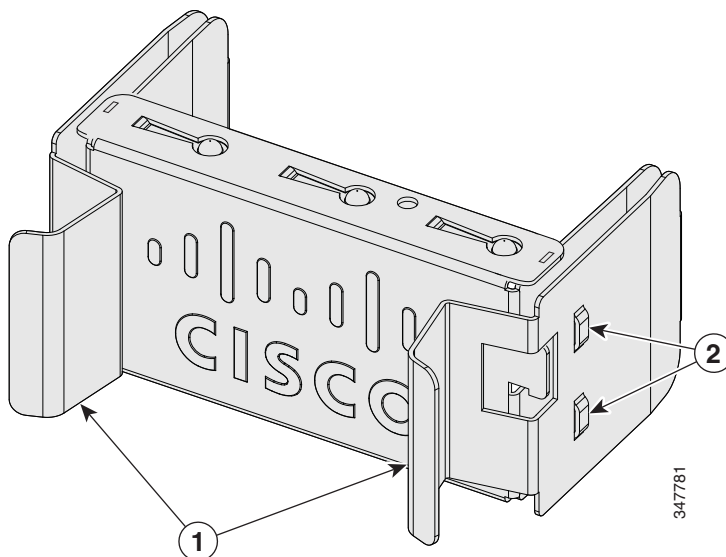
図 3-4 640 W DC 電源モジュール



1	640 W DC 電源モジュール	6	アース端子
2	DC OK LED	7	リリース ラッチ
3	PS OK LED	8	取手
4	入力電源端子 (プラス)	9	端子ブロックの安全カバー
5	入力電源端子 (マイナス)		

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 ブランク カバーを取り付けてください (図 3-5)。

図 3-5 電源モジュール スロット ブランク 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。

表 3-2 スイッチ電源モジュールの LED

AC 電源モジュール LED			
AC OK	説明	PS OK	説明
オフ (AC LED が消灯)	AC 電源が入力されていません。	オフ	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。
緑	AC 入力電源が供給されています。	緑	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。
DC 電源モジュール LED			
DC OK	説明	PS OK	説明
オフ (DC LED が消灯)	DC 入力電源が供給されていません。	オフ	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。
緑	DC 入力電源が供給されています。	緑	スイッチへ電力を供給しています。
		赤	出力が停止しました。

取り付けに関する注意事項

表 3-1 に、スイッチおよび互換性のある電源モジュールを示します。電源モジュールまたはファンモジュールの取り外しまたは取り付け時は、次の注意事項に従ってください。

- 電源モジュールまたはファンモジュールは、無理にスロットに押し込まないでください。スイッチのピンがモジュール側と合っていない場合に、ピンを破損するおそれがあります。
- 電源モジュールがスイッチにしっかりと取り付けられていないと、システムの動作が停止することがあります。
- 電源モジュールの電源を遮断してから、電源モジュールの取り外しまたは取り付けを行ってください。
- 電源モジュールはホットスワップ可能です。全 PoE+ または電源共有モードなどの一部の設定では、電源モジュールを取り外すと、1 台の電源装置の入力電力に合った電力バジェットになるよう、受電装置がシャットダウンされます。ネットワークの中断を最小限に抑えるために、電源をホットスワップし、残りの供給量ですべての電力供給されたポートに十分な PoE 電力が確保されるようにします。

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



(注)

PoE 対応スイッチ モデルの 250 W AC 電源サポートの詳細については、Cisco.com の『*Release Notes for the Cisco Catalyst 3650 Switch*』を参照してください。



注意

一方の電源モジュール スロットが空の状態、スイッチを動作させないでください。シャーシを正しく冷却するためには、2 つのモジュール スロットに電源またはブランク カバー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 1029



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

AC 電源モジュールの取り付けまたは交換

- 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 (図 3-6)。



注意

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

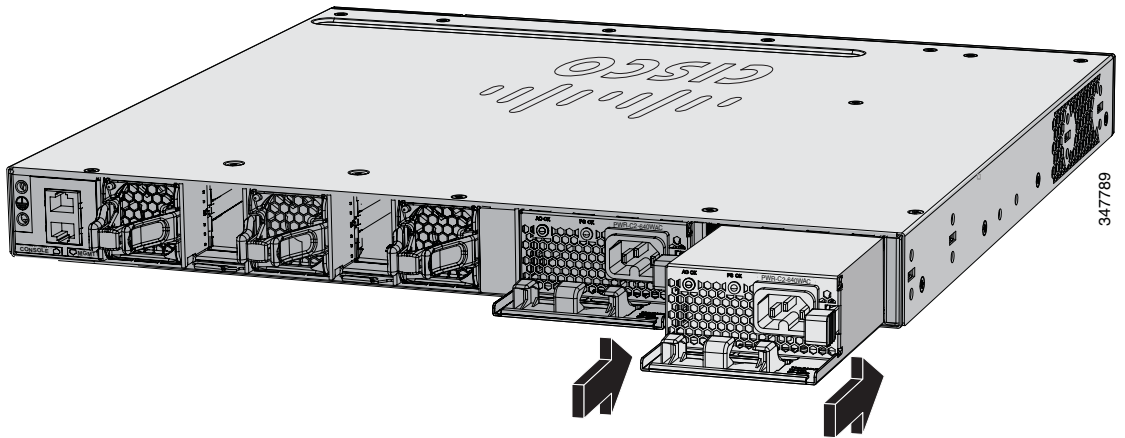


警告

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

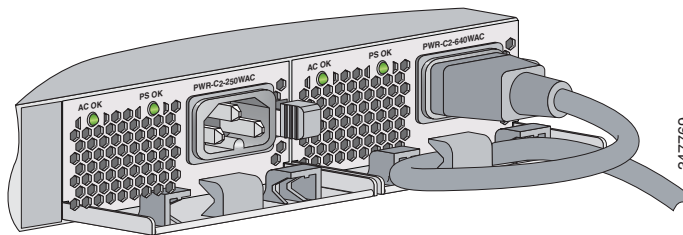
- ステップ 5 新しい電源を電源スロットに差し込み、スロットの中にゆっくり押し込みます (図 3-6)。正しく挿入されれば、250 W および 640 W 電源モジュール (電源コード保持具は含まない) は、スイッチの背面パネルと面が揃います。1025 W 電源モジュールは、スイッチの背面パネルから 1.5 インチ突き出ます。

図 3-6 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 3-7)。

図 3-7 電源コード保持具を装着した AC 電源



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

ステップ 8 電源モジュールの AC OK および PS OK の LED が緑に点灯していることを確認します。電源モジュールの LED については、表 1-13 を参照してください。

DC 電源モジュールの取り付け

- 「必要な装置」 (P.3-8)
- 「スイッチのアース接続」 (P.3-8)
- 「スイッチへの DC 電源の取り付け」 (P.3-11)
- 「DC 入力電源の配線」 (P.3-11)



警告

DC 入力電源装置から伸びる露出したリード線は、感電を引き起こす可能性があります。DC 入力電源線の露出部分が端子ブロック プラグからはみ出していないことを確認してください。ステートメント 122



警告

次の作業を行う前に、DC 回路に電気が流れていないことを確認します。ステートメント 1003



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。保護装置の定格電流が 25 A 以下であることを確認します。ステートメント 1005



警告

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



警告

電源端子には危険な電圧またはエネルギーが出ている場合があります。端子が使用されていない場合は必ずカバーを取り付けてください。カバーを取り付ける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 1086



(注)

この製品のアースアーキテクチャは DC 絶縁 (DC-I) 方式です。

必要な装置

- 最大トルクが 15 lbf-in (pound-force-inch) の、No. 2 プラス ヘッド付きのラチェット式ドライバ
- オプションで回転制御機構を備えた Panduit 製圧着工具（モデル CT-720、CT-920、CT-920CH、CT-930、または CT-940CH）
- ワイヤストリッパ
- シングルアース接続の場合は、12 ゲージの銅製アース線（絶縁被膜付きまたは絶縁被膜なし）
- デュアルアース接続の場合は、8 ゲージの銅製アース線（絶縁被膜付きまたは絶縁被膜なし）
- アースラグネジ（アクセサリキットには付属していません）およびスイッチアクセサリキットのリング型ラグコネクタ。デュアルアース接続の場合は、デュアルアースアダプタおよびデュアルラグコネクタも使用します。
- 14 ゲージの銅線（× 4）
- DC 電源モジュールのアクセサリキット内のフォークタイプ端子（× 4）。Dinkle 製 DT-35-B25 式の端子ブロックの M3 ネジに適合するサイズの端子が必要です。

スイッチのアース接続

現地の接地手順に従って、以下の警告を参照してください。



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

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

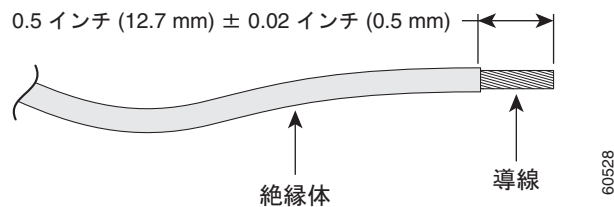
**注意**

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

次の手順に従って、シングルアース ラグまたはデュアルアース ラグをスイッチに取り付けます。設置場所のすべての接地要件が満たされていることを確認します。

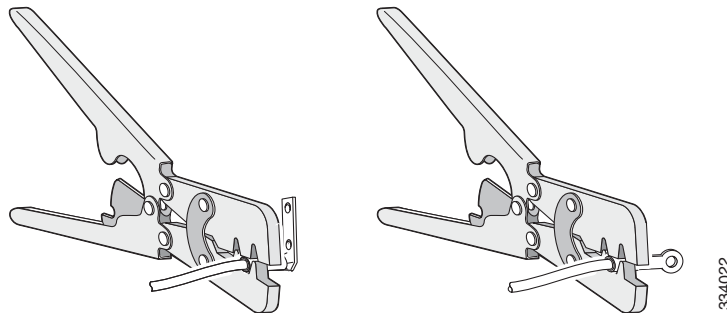
- ステップ 1** シングルアース接続の場合は、アース ラグ用ネジとラグ リングを使用します。デュアルアース接続の場合は、デュアルアース アダプタおよびデュアルホール ラグを使用します。
- ステップ 2** 12 ゲージまたは 8 ゲージのアース線の被覆を、0.5 インチ（12.7 mm）± 0.02 インチ（0.5 mm）取り除きます（図 3-8）。推奨されている長さ以上に被覆を剥がすと、コネクタからむき出しの導線がはみ出る可能性があります。シングルアース接続には 12 ゲージの銅製アース線を使用します。デュアルアース接続には 8 ゲージの銅製アース線を使用します。

図 3-8 アース線の被覆の除去



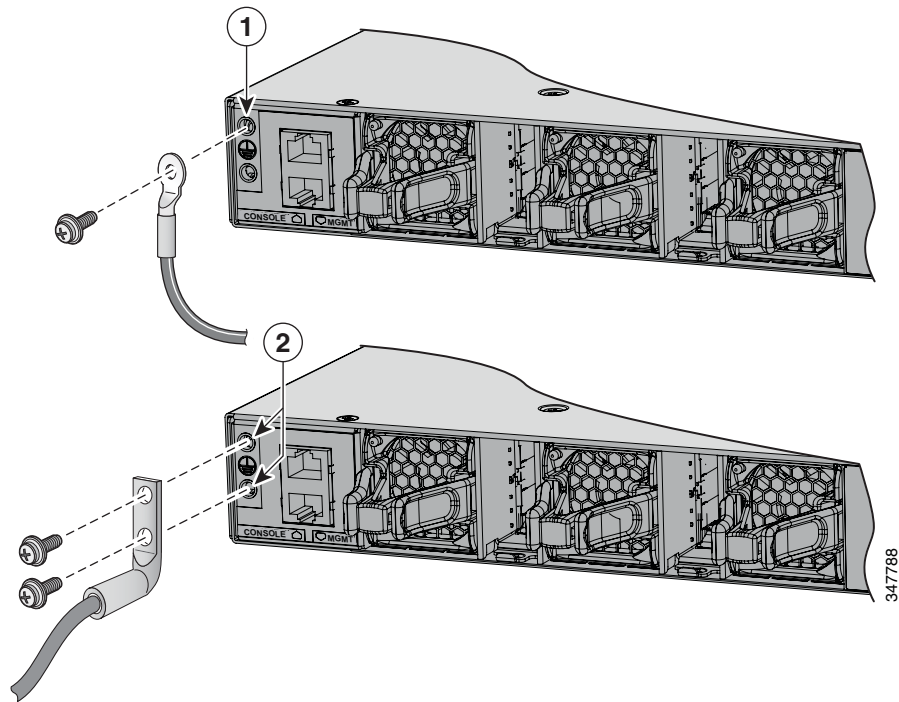
- ステップ 3** アース ラグの開放端に、アース線の絶縁体を取り除いた部分を差し込みます。
- ステップ 4** Panduit 製圧着工具を使用して、アース ラグをアース線に圧着します（図 3-9）。

図 3-9 アース ラグの圧着



- ステップ 5** アース用ネジで、シングルアース ラグをスイッチの背面パネルに取り付けます。または 2 本のアース用ネジを使用して、デュアルアース ラグをスイッチの背面パネルに取り付けます（図 3-10）。
- ステップ 6** ラチェット式ドライバを使用し、60 lbf-in（960 ozf-in）のトルクでアース ラグ用ネジを締めます。
- ステップ 7** アース線の反対側の端を、設置場所の適切な接地点またはラックに接続します。

図 3-10 アース ラグ付きアース線の取り付け



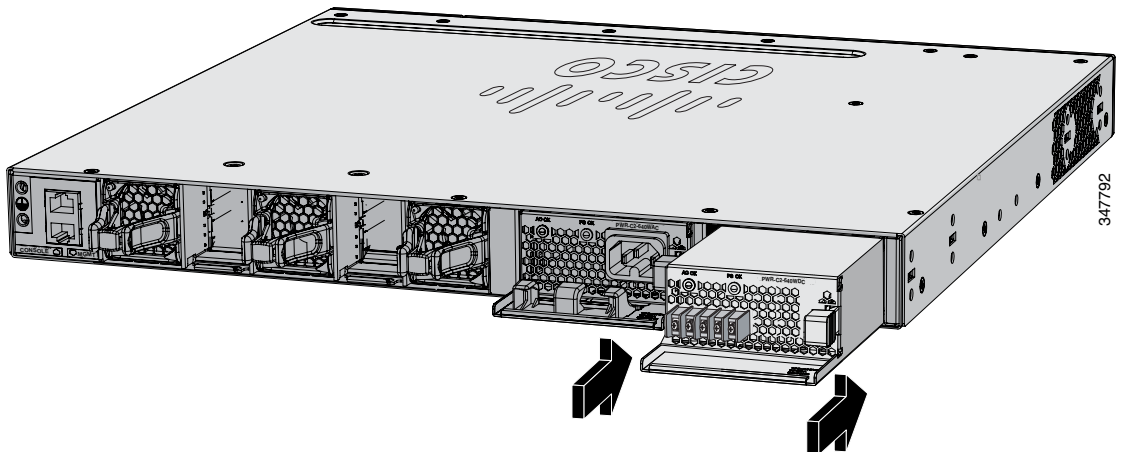
<p>1 シングルアース用ネジおよびラグ リング</p>	<p>2 デュアルアース アダプタおよびデュアルホール ラグ</p>
-------------------------------------	---

スイッチへの DC 電源の取り付け

電源装置を取り付ける前に、「[取り付けに関する注意事項](#)」(P.3-5) を参照してください。

- ステップ 1** DC 電源をオフします。電源を確実に切断するには、回路ブレーカーを OFF の位置に切り替え、その回路ブレーカーのスイッチを OFF の位置のままテープで固定します。
- ステップ 2** 電源端子ブロックから、プラスチックの保護カバーを取り外します (図 3-4 を参照)。DC 電源モジュールを交換しない場合は、ステップ [ステップ 5](#) に進みます。
- ステップ 3** No. 2 プラス ドライバを使用して、電源端子から DC 入力電源線を取り外します。
- ステップ 4** 電源モジュール右側のリリース ラッチを押し、電源モジュールを引き出します。
- ステップ 5** 電源モジュールを電源モジュール スロットに差し込み、スロットの奥にゆっくり押し込みます (図 3-11)。正しく挿入されれば、DC 電源モジュール (取手は含まない) とスイッチの背面パネルの面が揃います。

図 3-11 スイッチへの DC 電源モジュールの取り付け



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

DC 入力電源の配線

- ステップ 1** ワイヤ ストリップを使用して、DC 入力電源の 4 本の導線の端から、端子に見合う長さの被覆を取り除きます。



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

- ステップ 2** Panduit 製圧着工具を使用して、フォークタイプ端子に銅の導体 (90 °C 耐熱、14 AWG) の DC 入力電源線を圧着します。
- ステップ 3** DC 入力電源端子を端子ブロックに接続します。図 3-12 または図 3-13 を参照してください。入力導線を端子ブロックに接続する際は、極性を必ず一致 (マイナスとマイナス、プラスとプラス) させてください。スイッチのラックがアースされていない場合は、アース線をアース処理された金属ラックに接続するか、またはアースに接続します。

図 3-12 アースを共有していない DC 電源 A と電源 B の分離

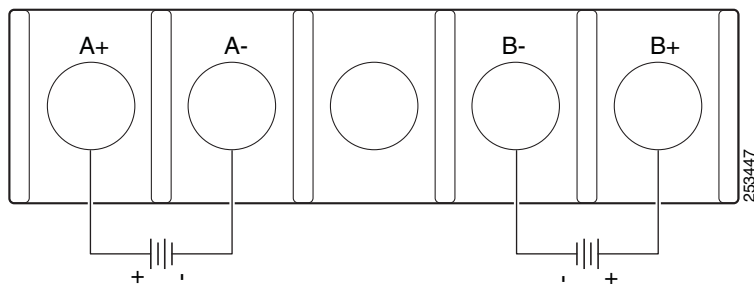
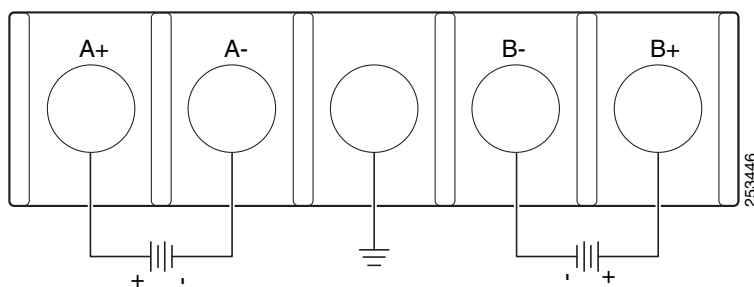


図 3-13 アースを共有している DC 電源 A と電源 B の接続



- ステップ 4** すべての端子ブロックのネジを 11 lbf-in のトルクで締めます。
- ステップ 5** 端子ブロックの安全カバーを元に戻します。
- ステップ 6** DC 入力電源の回路ブレーカーのスイッチを ON の位置に動かします。
- ステップ 7** 電源モジュールの DC OK および PS OK の LED が緑に点灯していることを確認します。モジュールの LED については、表 3-2 を参照してください。

電源モジュールのシリアル番号の確認

電源モジュールについてシスコのテクニカル サポートに連絡する場合は、シリアル番号が必要です。図 3-14 ~ 図 3-16 を参照して、シリアル番号を確認してください。CLI を使用してシリアル番号を確認することもできます。

図 3-14 1025 W AC 電源モジュールのシリアル番号

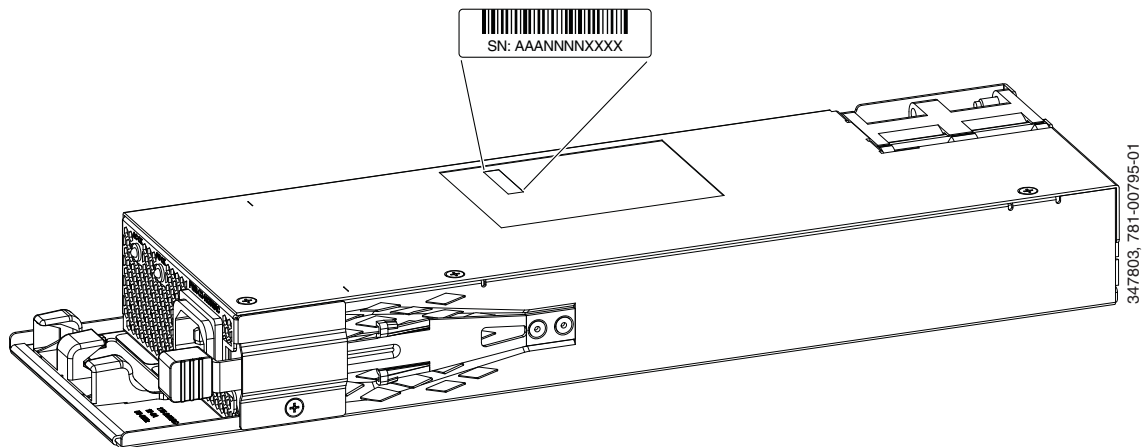


図 3-15 640 W および 250 W AC 電源モジュールのシリアル番号

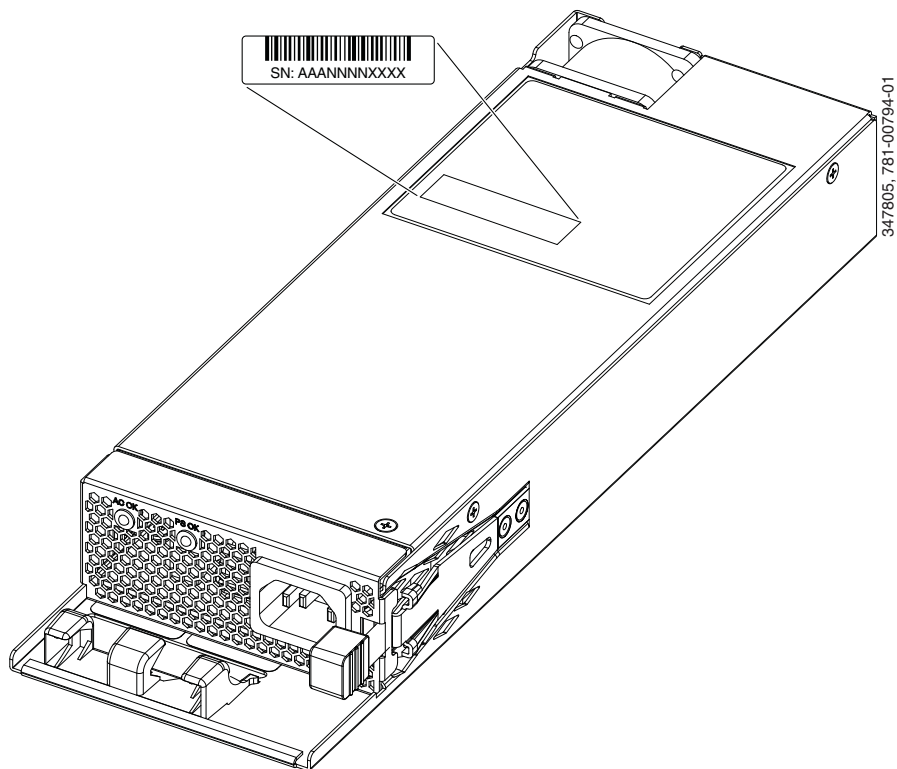
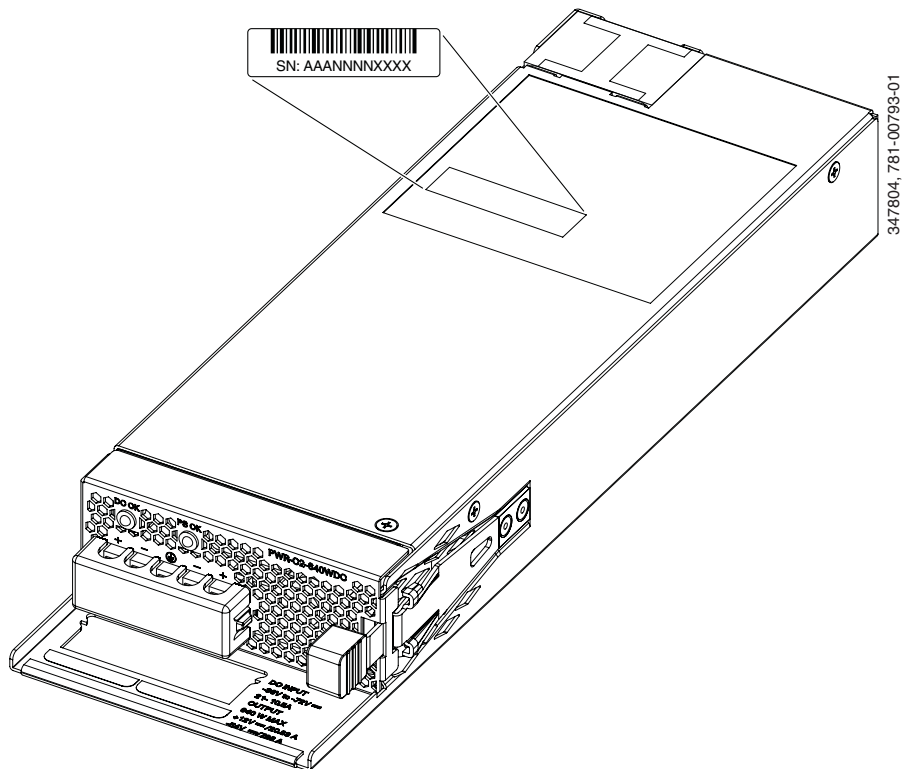


図 3-16 640 W DC 電源モジュールのシリアル番号





ファンの取り付け

この章では、ファン モジュールの取り付け方法について説明します。

- 「概要」(P.4-1)
- 「ファン モジュールの取り付け」(P.4-2)
- 「ファン モジュールのシリアル番号の確認」(P.4-3)

概要

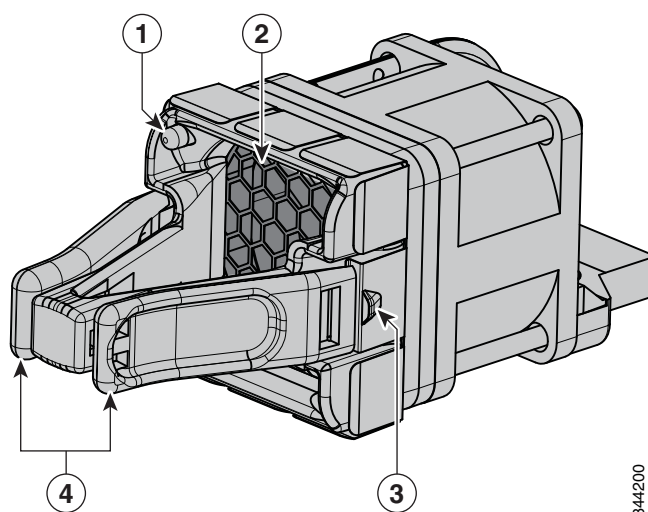
このスイッチは3台のファン モジュールを備えています。ファン モジュールはホットスワップが可能です。電源を投入したスイッチでは、必ず2台以上のファンが動作している必要があります。1台のファンが動作していなくても、残りの2台のファンが動作していれば、スイッチを稼働できますが、故障したファンは可能な限り早期に交換してください。これにより、2台目のファンの故障によってサービスの中断を招く事態を避けることができます。



(注)

適切な冷却効果を得るには、3台のファンが必要です。

図 4-1 ファン モジュール



344200

1	ファン LED	3	保持クリップ
2	排気口	4	取手

ファンモジュールの取り付け

取り付けに関する注意事項



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



(注)

必ず StackWise アダプタまたは StackWise アダプタ ブランクが各ポートに取り付けられている場合のみ、ファンを取り外しまたは取り付けます。

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。
- ファンモジュールの接続が不完全であると、システムの動作が中断する可能性があります。
- このスイッチでは、ファンモジュールのホットスワップが可能です。スイッチの通常動作を中断することなく、ファンモジュールを取り外して交換できます。

ファンモジュールの取り付け

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



注意

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

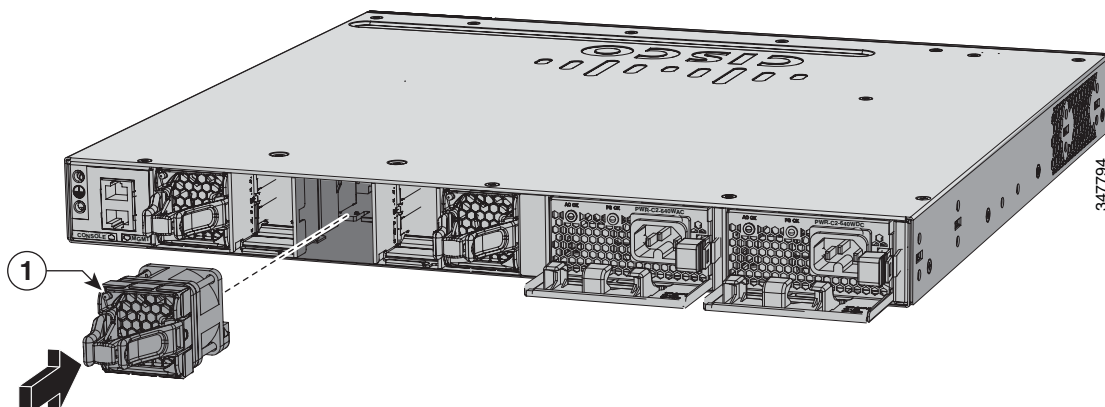
ステップ 2 ファンモジュールをファンスロットに取り付け、スロットに固く押し込みます。取手ではなくモジュールの端に圧力をかけます。正しく挿入されれば、ファンモジュールとスイッチの背面パネルの面が揃います。ファンが作動すると、ファンの左上の緑の LED が点灯します。図 4-2 を参照してください。



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しないでください。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 4-2 ファンモジュールの取り付け

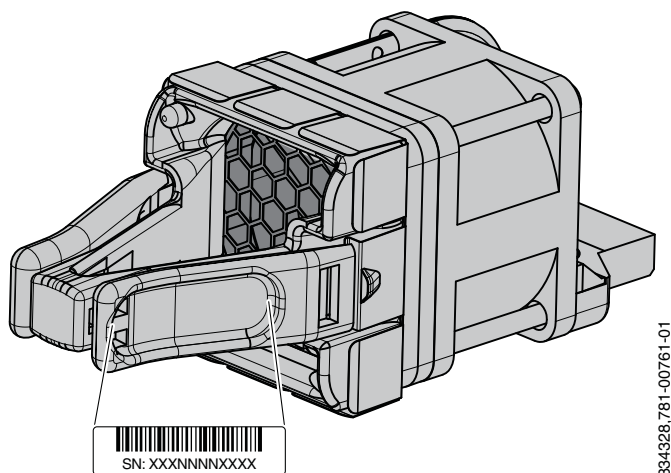


1	ファン LED
---	---------

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。図 4-3 を参照して、シリアル番号の場所を確認してください。

図 4-3 ファンモジュールのシリアル番号



■ ファン モジュールのシリアル番号の確認



トラブルシューティング

- 「問題の診断」 (P.5-1)
- 「スイッチのリセット」 (P.5-5)
- 「スイッチのシリアル番号の確認」 (P.5-6)
- 「故障したデータ スタック メンバの交換」 (P.5-6)

問題の診断

スイッチの LED は、スイッチに関するトラブルシューティング情報を提供します。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。CLI または SNMP ワークステーションから統計情報を入手することもできます。詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド、Cisco.com 上のスイッチ コマンド リファレンス、または SNMP アプリケーションに付属のマニュアルを参照してください。

スイッチの POST 結果

スイッチに電源を入れてから約 30 秒すると、電源投入時自己診断テスト（POST）が開始されます。POST の完了までには最大 5 分かかります。POST の実行中は、システム LED が緑で点滅します。POST が完了すると、システム LED は緑で点灯状態となり、スイッチがアクティブ スイッチとして機能している場合は ACTV LED が緑で点灯します。



(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

スイッチをトラブルシューティングする場合は、ポート LED を観察してください。LED の色とその意味については、「LED」 (P.1-9) 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問題がないことがわかっているケーブルに交換します。
- ケーブルコネクタで破損または欠落したピンがないか確認します。
- 発信元と宛先間のパッチパネルの接続やメディアコンバータには問題がないことを確認します。可能な場合は、パッチパネルをバイパスするか、メディアコンバータ（光ファイバ/銅線）を除去します。
- ケーブルを別のポートに接続して、問題が発生するかどうかを確認します。
- Catalyst 3650 スwitchの StackWise ケーブルの場合は、StackWise ケーブルを取り外し、ケーブルと StackWise ポートを調べてピンの折れやコネクタの損傷がないか確認します。StackWise ケーブルが不良であれば、不良品でないことがわかっているケーブルと交換します。

イーサネットおよびファイバケーブル

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 Mbps 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 または 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。
- 距離（100 メートル以下）とポートタイプに適した光ファイバケーブルであることを確認します。接続先の装置のポートが一致しており、同じタイプの符号化、光周波数、およびファイバタイプを使用していることを確認します。ケーブルの詳細については、「[SFP および SFP+ モジュールのケーブル仕様](#)」（P.B-8）を参照してください。
- 銅線のストレートケーブルを使用すべきところにクロスケーブルが使用されていたり、クロスケーブルを使用すべきところにストレートケーブルが使用されていたりしないかを確認します。スイッチの Auto-MDIX を有効にするか、ケーブルを交換します。推奨イーサネットケーブルについては、[表 2-1](#) を参照してください。

リンクステータス

両側でリンクが確立されていることを確認します。断線が発生している場合やポートがシャットダウンしている場合は、片側でリンクが表示されても、他方の側では表示されない可能性があります。

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

- ケーブルをスイッチから外して、問題のない装置に接続します。
- ケーブルの両端が正しいポートに接続されていることを確認します。
- 両方の装置の電源が入っていることを確認します。
- 正しいケーブルタイプが使用されていることを確認します。詳細については、[付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」](#) を参照してください。

- 接触不良がないか確認します。完全に接続されているように見えても、そうでないことがあります。ケーブルをいったん外して、接続し直してください。

10/100/1000 ポートの接続

ポートが異常を示している場合：

- すべてのポートのステータスを確認します。LED とその意味については、表 1-3 (P.1-10) を参照してください。
- **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。
- ケーブル タイプを確認します。付録 B 「コネクタおよびケーブルの仕様」 を参照してください。

PoE ポートおよび 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：

- すべてのポートのステータスを確認します。LED のカラーと意味については、表 1-3 および表 1-7 を参照してください。
- **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。
- 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。詳細については、「電源モジュール」 (P.1-17) を参照してください。
- 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古いシスコ製 IP 電話機やアクセス ポイントなどの多くのレガシー デバイスで、クロス ケーブルでスイッチに接続されている場合は PoE がサポートされません。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。



(注)

PoE 回線の出力は、IEC 60950 の制限電源 (LPS) として評価されています。

SFP モジュール

Cisco SFP モジュール以外は使用しないでください。

- アップリンク ポートと SFP モジュールを調べます。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 および 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 **shut down** 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。
- 光ファイバの接続部分が清掃されて、しっかりと接続されていることを確認します。
- CX1 モジュール接続およびファイバ接続の場合は、ケーブルの最小許容曲げ半径を下回る曲げ部分がケーブルの配線路に存在していないことを確認します。ケーブル接続要件については、モジュールのマニュアルを参照してください。



(注) CX1 ケーブルを注文または使用するときは、バージョン ID が 2 以上であることを確認してください。

- 長波 SFP+ モジュールでは、モード コンディショニング パッチによって、MMF 接続との最大リンク距離でのパフォーマンスが改善されることがあります。

インターフェイスの設定

ポートまたはインターフェイスが無効になっていないか、または電源がオフになっていないか確認してください。リンクの片側でポートまたはインターフェイスを手動でシャットダウンすると、そのインターフェイスを再度イネーブルにしないかぎり、リンクは確立されません。**show interfaces** 特権 EXEC コマンドを使用して、インターフェイスが **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、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

Spanning Tree Protocol (STP; スパニングツリー プロトコル) 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ることがあります。

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

スイッチで単方向リンク検出 (UDLD) を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。スイッチで UDLD をイネーブルにする方法の詳細については、Cisco.com にあるソフトウェア コンフィギュレーション ガイドの「UDLD の概要」を参照してください。

スイッチのパフォーマンス

速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション

ポートの統計情報に、アライメントエラー、Frame Check Sequence (FCS; フレームチェックシーケンス)、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の不一致を示している可能性があります。

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

スイッチのパフォーマンスを最大限に引き出してリンクを確実にするには、次のいずれかの注意事項に従ってデュプレックスおよび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、それでも問題が発生することがあります。

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

ケーブル接続の距離

ポート統計情報に、過剰な FCS、レイトコリジョン、またはアライメントエラーが示されている場合は、スイッチから接続先の装置までのケーブル長が推奨ガイドラインに従っていることを確認してください。「ケーブルおよびアダプタの仕様」(P.B-5)を参照してください。

スイッチのリセット

新しいスイッチに間違った IP アドレスを設定した場合や、Express Setup モードを開始しようとしたときにスイッチのすべての LED が点滅を始めた場合は、スイッチに設定した IP アドレスをクリアできません。



(注) スイッチをリセットするとスイッチが再起動します。

スイッチをリセットする方法

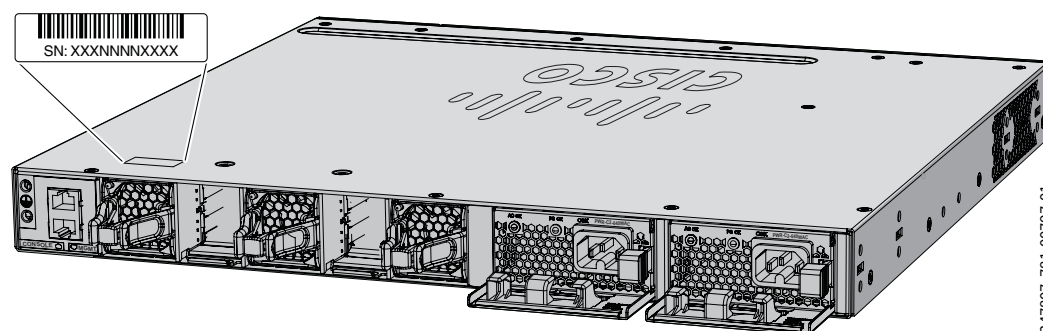
1. MODE ボタン (図 1-1 (P.1-5)) を押し続けます。
約 2 秒後にスイッチの LED が点滅し始めます。MODE ボタンの上の LED が緑になったら、MODE ボタンを放し、Express Setup を実行してスイッチを設定します。LED が緑で点灯したままにならない場合は、次の手順に進みます。
2. そのまま MODE ボタンを押し続けます。約 8 秒後に LED の点滅が停止して、スイッチが再起動します。

また、CLI セットアップ手順に従ってスイッチを設定することもできます。付録 C 「CLI ベースのセットアッププログラムによるスイッチの設定」を参照してください。

スイッチの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 5-1 にシリアル番号の位置を示します。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 5-1 スイッチのシリアル番号の位置



故障したデータ スタック メンバの交換

故障したスタック メンバーを交換するには、次の手順に従います。

1. 交換用スイッチには Catalyst 3650 スイッチを使用する必要があります。
2. 故障したスイッチの電源をオフにします。AC または DC 入力電源を取り外します。
3. 交換用スイッチの電源がオフになっていることを確認してから、交換用スイッチをスタックに接続します。
スイッチ スタックのメンバー番号を手動で設定した場合は、故障したスイッチのメンバー番号を交換用スイッチに手動で割り当てる必要があります。スタック メンバー番号の手動割り当てについては、シスコのスイッチ 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。
4. 交換したスイッチのギガビット イーサネット接続が、故障したスイッチと同じであることを確認します。
5. モジュールを再び取り付けて、ケーブルを接続します。
6. 交換したスイッチに電源を投入します。

交換用スイッチのインターフェイスはすべて、故障したスイッチと同じように設定され、同じ機能を果たします。

■ 故障したデータ スタック メンバの交換



技術仕様

- 「スイッチの仕様」(P.A-1)
- 「電源モジュールの仕様」(P.A-3)
- 「ファンモジュールの仕様」(P.A-5)

スイッチの仕様

表 A-1 環境仕様および物理仕様

環境条件	
動作温度範囲および高度 (AC 電源を取り付けた状態)	通常の動作温度 ¹ および高度 :
	-5 °C ~ +45 °C、最大 5000 フィート (1500m) -5 °C ~ +40 °C、最大 10,000 フィート (3000m) -5 °C ~ +35 °C、最大 13,000 フィート (4000m) -5 °C ~ +30 °C、最大 16,400 フィート (5000m)
	短期間の例外的な状況 ^{1 2} :
	-5 °C ~ +50 °C、最大 5000 フィート (1500m) -5 °C ~ +45 °C、最大 10,000 フィート (3000m) -5 °C ~ +40 °C、最大 13,000 フィート (4000m) -5 °C ~ +35 °C、最大 16,400 フィート (5000m) -5 °C ~ +45 °C、1 台のファン障害で海拔 0m

表 A-1 環境（続き）仕様および物理仕様（続き）

環境条件	
動作温度範囲および高度（DC 電源を取り付けた状態）	通常の動作温度 ¹ および高度： -5 °C ~ +45 °C、最大 6000 フィート（1800m） -5 °C ~ +40 °C、最大 10,000 フィート（3000m） -5 °C ~ +35 °C、最大 13,000 フィート（4000m） -5 °C ~ +30 °C、最大 16,400 フィート（5000m） 短期間の例外的な状況 ^{1 2} ： -5 °C ~ +55 °C、最大 6000 フィート（1800m） -5 °C ~ +50 °C、最大 10,000 フィート（3000m） -5 °C ~ +45 °C、最大 13,000 フィート（4000m） -5 °C ~ +40 °C、最大 16,400 フィート（5000m） -5 °C ~ +45 °C、1 台のファン障害で海拔 0m
相対湿度	5 ~ 96 %（結露しないこと）
保管温度	-40 ~ 158 °F（-40 ~ 70 °C）
保管時の高度	最大 16,400 フィート（5000 m）
物理的仕様	
サイズ（H x W x D）	寸法には出荷時のシャーシアセンブリが含まれていません。ユニットに付属する 3 台のファン、2 個の StackWise アダプタ ブランク、1 個の電源ブランクおよびデフォルトの電源。 Catalyst 3650 24 ポート非 PoE スイッチ Catalyst 3650 24 ポート PoE+ スイッチ Catalyst 3650 48 ポート非 PoE スイッチ Catalyst 3650 48 ポート PoE+ スイッチ Catalyst 3650 48 ポート フル PoE スイッチ
	1.73 X 17.5 X 17.625 インチ（4.4 × 44.5 × 44.8 cm） 1.73 X 17.5 X 17.625 インチ（4.4 × 44.5 × 44.8 cm） 1.73 X 17.5 X 17.625 インチ（4.4 × 44.5 × 44.8 cm） 1.73 X 17.5 X 17.625 インチ（4.4 × 44.5 × 44.8 cm） 1.73 X 17.5 X 19.125 インチ（4.4 × 44.5 × 48.6 cm）
重量	重量には出荷時のシャーシアセンブリが含まれていません。ユニットに付属する 3 台のファン、2 個の StackWise アダプタ ブランク、1 個の電源ブランクおよびデフォルトの電源。 Catalyst 3650 24 ポート非 PoE スイッチ Catalyst 3650 24 ポート PoE スイッチ Catalyst 3650 48 ポート非 PoE スイッチ Catalyst 3650 48 ポート PoE スイッチ Catalyst 3650 48 ポート フル PoE スイッチ StackWise スタック構成アダプタ StackWise アダプタ ブランク
	15.15 ポンド（6.87 kg） 16.00 ポンド（7.26 kg） 15.90 ポンド（7.21 kg） 16.75 ポンド（7.6 kg） 17.20 ポンド（7.8 kg） 0.25 ポンド（0.11 kg） 0.1 ポンド（0.05 kg）

1. コールドスタート時の最低周囲温度は 32 °F（0 °C）。

2. 1 年間の稼働時間が連続 96 時間または合計 360 時間以内、または発生回数が 15 回以内。

電源モジュールの仕様

表 A-2 AC- および DC- 電源モジュールの環境仕様と物理仕様

環境条件	
動作温度	AC および DC 電源モジュールの電源スイッチのさまざまな高度での動作温度範囲については、表 A-1 を参照してください。
保管温度	-40 ~ 158 °F (-40 ~ 70 °C)
相対湿度	5 ~ 96 % (結露しないこと)
高度	AC 電源 : 最大 16,400 フィート (5,000 m) DC 電源 : 最大 16,400 フィート (5,000 m)
物理的仕様	
重量	
PWR-C2-1025WAC=	3.55 ポンド (1.61 kg)
PWR-C2-640WAC=	3.1 ポンド (1.41 kg)
PWR-C2-250WAC=	2.55 ポンド (1.16 kg)
PWR-C2-640WDC=	2.75 ポンド (1.25 kg)
PWR-C2-BLANK=	0.2 ポンド (0.09 kg)
サイズ (H x W x D)	
PWR-C2-1025WAC	1.58 x 3.75 x 13.25 インチ (4.0 x 9.5 x 33.7 cm)
PWR-C2-640WAC	1.58 x 3.75 x 11.75 インチ (4.0 x 9.5 x 29.8 cm)
PWR-C2-250WAC	1.58 x 3.75 x 11.75 インチ (4.0 x 9.5 x 29.8 cm)
PWR-C2-640WDC	1.58 x 3.75 x 11.75 インチ (4.0 x 9.5 x 29.8 cm)

表 A-3 AC 電源 24 ポート/48 ポート スイッチの電力仕様

電力仕様	
最大出力電力	PWR-C2-1025WAC : 1025 W PWR-C2-640WAC : 640 W PWR-C2-250WAC : 250 W
入力電圧および周波数の範囲	PWR-C2-1025WAC : 1025 W、115 ~ 240 VAC (オートレンジ) 50 ~ 60 Hz PWR-C2-640WAC : 640 W、PWR-C2-250WAC : 250 W、 100 ~ 240 VAC (オートレンジ)、50 ~ 60 Hz
入力電流	PWR-C2-1025WAC : 12 ~ 6 A PWR-C2-640WAC : 8 ~ 4 A PWR-C2-250WAC : 4 ~ 2 A
出力定格	PWR-C2-1025WAC : +12 V (出力 20.83 A)、- 54 V (出力 14.6 A) PWR-C2-640WAC : +12 V (出力 20.83 A)、- 54 V (出力 7.36 A) PWR-C2-250WAC : +12 V (出力 20.83 A)

表 A-3 AC 電源 24 ポート/48 ポートスイッチの電力仕様 (続き)

入力 BTU 合計 ¹	PWR-C2-1025WAC : 3801 BTU/時、1114 W PWR-C2-640WAC : 2371 BTU/時、695 W PWR-C2-250WAC : 945 BTU/時、277 W
合計出力 BTU ¹	PWR-C2-1025WAC : 3497 BTU/時、1025 W PWR-C2-640WAC : 2183 BTU/時、640 W PWR-C2-250WAC : 853 BTU/時、250 W

1. 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、250 W および 640 W 電源モジュールでは 100 VAC、1100 W 電源モジュールでは 115 VAC を基準にしています。

表 A-4 DC 電源 24 ポート/48 ポートスイッチの電力仕様

電力仕様	
最大出力電力	PWR-C2-640WDC : 640 W
入力電流	PWR-C2-640WDC : 21 ~ 10.5 A
DC 入力電圧	PWR-C2-640WDC : -36 ~ -72 VDC
出力定格	PWR-C2-640WDC : +12 V (出力 20.83 A)、-54 V (出力 7.36 A)
電圧範囲 (国内)	PWR-C2-640WDC : -36 VDC (最小)、-48 VDC (公称)、-72 VDC (最大)
電圧範囲 (海外)	PWR-C2-640WDC : -36 VDC (最小)、-60 VDC (公称)、-72 VDC (最大)
入力 BTU 合計 ¹	PWR-C2-640WDC : 2444 BTU/時、719 W
合計出力 BTU ¹	PWR-C2-640WDC : 2188 BTU/時、640 W
アース接続用のワイヤ ゲージ	PWR-C2-640WDC : 12 AWG または 8 AWG
分岐回路保護	PWR-C2-640WDC : 25 A

1. 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、-48 VDC (公称) を基準にしています。

ファン モジュールの仕様

表 A-5 ファン モジュールの環境および物理仕様

環境条件	
動作温度	23 ~ 176 °F (-5 ~ 80 °C)
保管温度	-40 ~ 185 °F (-40 ~ 85 °C)
相対湿度	5 ~ 96 % (結露しないこと)
高度	最大 16,400 フィート (5,000 m)
物理仕様	
寸法 (H x D x W)	1.62 x 1.73 x 4.24 インチ (4.11 x 4.39 x 10.76 cm)
重量	0.2 ポンド (0.07 kg)
動作仕様	
エアフロー	20 cfm



コネクタおよびケーブルの仕様

この章では、コネクタおよびケーブルの仕様について説明します。

- 「コネクタの仕様」(P.B-1) 1
- 「ケーブルおよびアダプタの仕様」(P.B-5)

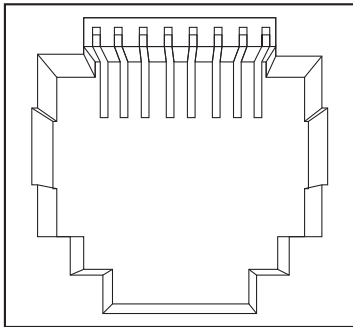
コネクタの仕様

- 「10/100/1000 ポート」(P.B-1)
- 「10 ギガビット イーサネット CX1 (SFP+ Copper) コネクタ」(P.B-2)
- 「SFP および SFP+ モジュール」(P.B-2)
- 「10/100/1000 イーサネット管理ポート」(P.B-3)
- 「コンソール ポート」(P.B-4)

10/100/1000 ポート

スイッチの 10/100/1000 イーサネット ポートは、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 B-1 10/100/1000 ポートのピン割り当て

ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

60915

10 ギガビット イーサネット CX1 (SFP+ Copper) コネクタ

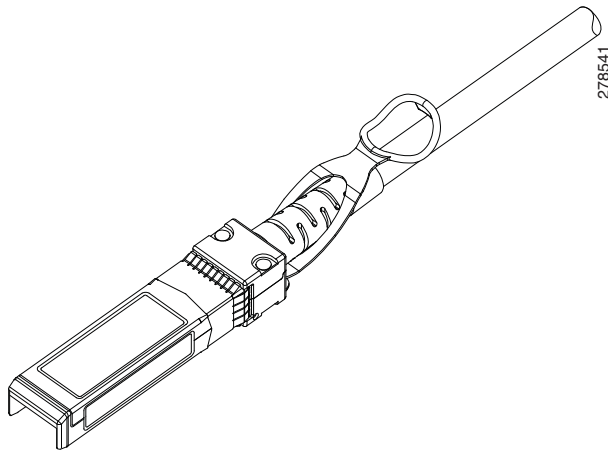
10 ギガビット イーサネット電気モジュールは、[図 B-2](#) に示すような CX1 銅線コネクタを使用します。



(注) CX1 ケーブルを注文または使用するときは、バージョン ID が 2 以上であることを確認してください。

10 ギガビット イーサネット光モジュールは、[図 B-3](#) および[図 B-4](#) に示すコネクタを使用します。

図 B-2 10 ギガビット イーサネット CX1 銅線コネクタ (例)



SFP および SFP+ モジュール

SFP モジュール コネクタを[図 B-3](#)、[図 B-4](#)、および[図 B-5](#) に示します。

このスイッチは、両端に SFP モジュール コネクタを備えた 0.5 m の銅製受動ケーブルである SFP モジュール パッチ ケーブルをサポートしています ([図 B-6](#))。このケーブルを使用して、2 台の Catalyst 3650 スイッチをカスケード構成で接続できます (接続できるポートは 1 ギガビット イーサネット SFP ポートのみです)。

図 B-3 デュプレックス LC ケーブル コネクタ

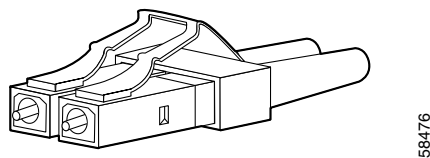


図 B-4 シンプレックス LC ケーブル コネクタ

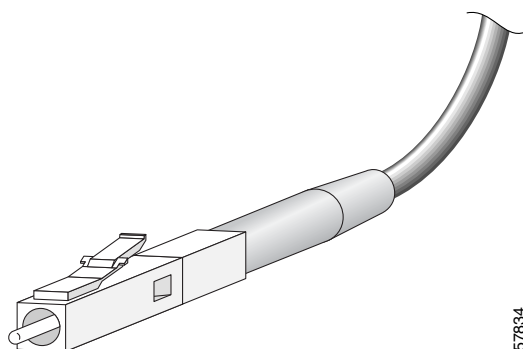
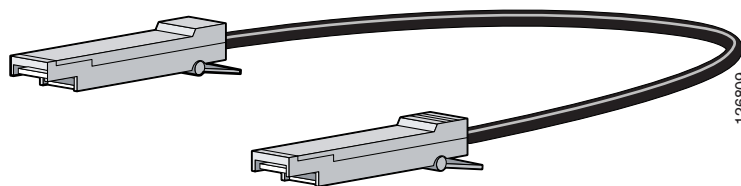


図 B-5 銅線 SFP モジュールの RJ-45 コネクタ

ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	TP0+	
2	TP0-	
3	TP1+	
4	TP2+	
5	TP2-	
6	TP1-	
7	TP3+	
8	TP3-	

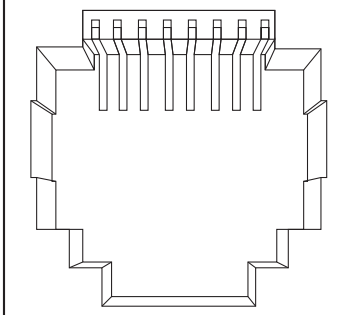
図 B-6 SFP モジュール パッチ ケーブル



10/100/1000 イーサネット管理ポート

10/100/1000 イーサネット管理ポートは、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。
 図 B-7 にピン割り当てを示します。

図 B-7 10/100 ポートのピン割り当て

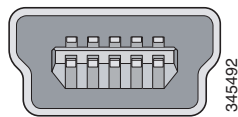
ピン	ラベル	1 2 3 4 5 6 7 8
1	RD+	
2	RD-	
3	TD+	
4	NC	
5	NC	
6	TD-	
7	NC	
8	NC	

H5318

コンソールポート

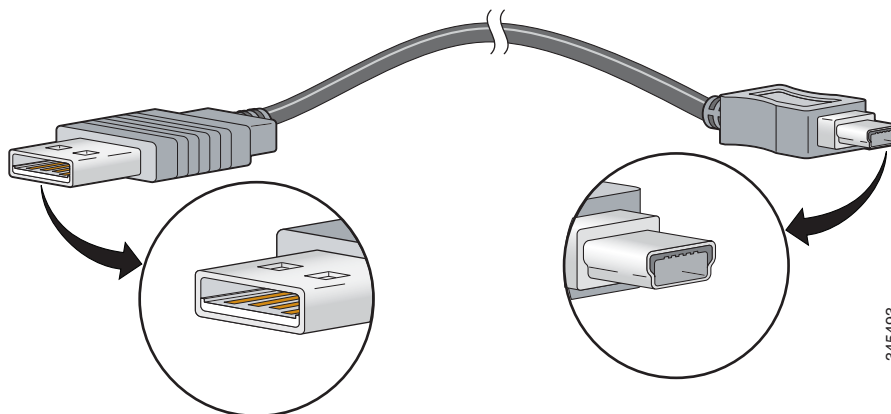
スイッチには 2 つのコンソールポートとして、前面パネルの USB 5 ピン Mini タイプ B ポートと (図 B-8 を参照)、背面パネルの RJ-45 コンソールポートがあります。

図 B-8 USB ミニタイプ B ポート



USB コンソールポートには、図 B-9 に示す USB タイプ A から 5 ピン Mini タイプ B へのケーブルを使用します。USB タイプ A から USB Mini タイプ B へのケーブルは提供されません。このケーブルが含まれたアクセサリキット (部品番号: 800-33434) を発注してください。

図 B-9 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 コネクタ (表 B-2 および表 B-3 を参照) を使用します。スイッチのコンソールポートをコンソール PC に接続するには、提供されている RJ-45/DB-9 アダプタケーブルを使用します。スイッチのコンソールポートを端末に接続する場合は、RJ-45/DB-25 メス

DTE アダプタが必要です。このアダプタが入ったキット（部品番号：ACS-DSBUASYN=）を発注してください。コンソールポートおよびアダプタのピン割り当てについては、表 B-2 および表 B-3 を参照してください。

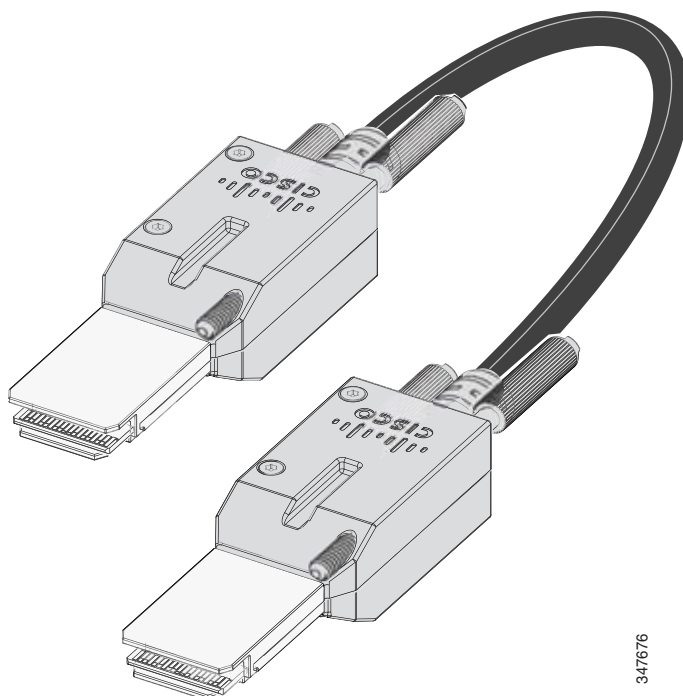
ケーブルおよびアダプタの仕様

- 「StackWise ケーブル」 (P.B-5)
- 「StackWise アダプタ」 (P.B-6)
- 「StackWise アダプタ ブランク」 (P.B-7)
- 「SFP および SFP+ モジュールのケーブル仕様」 (P.B-8)
- 「4 ツイストペア ケーブルのピン割り当て」 (P.B-8)
- 「2 対のツイストペア ケーブルのピン割り当て」 (P.B-9)
- 「クロス ケーブルの識別方法」 (P.B-9)
- 「コンソールポート アダプタのピン割り当て」 (P.B-9)

StackWise ケーブル

図 B-10 は、StackWise スタック構成ケーブルを示しています。

図 B-10 StackWise スタック構成ケーブル



次の StackWise ケーブル（ハロゲン不使用）は、シスコの営業担当者に発注できます。

- STACK-T2-50CM=（0.5 m ケーブル）
- STACK-T2-1M=（1 m のケーブル）
- STACK-T2-3M=（3 m のケーブル）

StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径

表 B-1 は、各 StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径を指定するものです。

表 B-1 StackWise ケーブルの最小の曲げ半径および巻きの直径

ケーブルの部品番号	ケーブル長	最小曲げ半径	最小の巻きの直径
STACK-T2-50CM	1.64 フィート (0.5 m)	2.60 インチ (66 mm)	5.20 インチ (132 mm)
STACK-T2-1M	3.28 フィート (1.0 m)	2.60 インチ (66 mm)	5.20 インチ (132 mm)
STACK-T2-3M	9.84 フィート (3.0m)	3.58 インチ (91 mm)	7.17 インチ (182 mm)

StackWise アダプタ

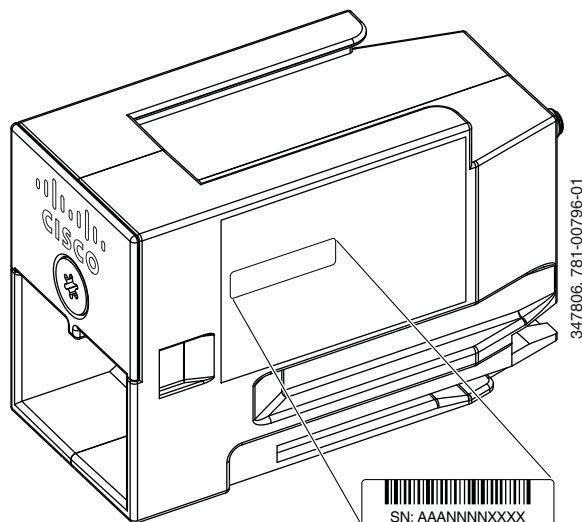
スタック構成をイネーブルにするには、StackWise アダプタがスタッキングポートに取り付けられている必要があります。StackWise ケーブルはスタッキングポートの StackWise アダプタを接続します。スタック構成で発注したスイッチには、StackWise アダプタがあらかじめ取り付けられています。

スイッチがスタック構成で発注されていない場合、アダプタを別に購入して取り付ける必要があります。StackWise スタック構成アップグレードキット（部品番号 C3650-STACK=）の一部として StackWise アダプタを購入できます。これには、2 個のアダプタと 0.5 m の StackWise ケーブルが含まれます。

StackWise アダプタのシリアル番号の位置

StackWise アダプタについてシスコのテクニカル サポートに連絡する場合は、シリアル番号が必要です。図 B-11 を参照して、シリアル番号を確認してください。

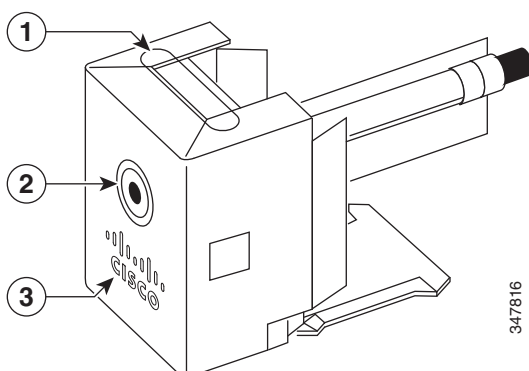
図 B-11 StackWise アダプタのシリアル番号の位置



StackWise アダプタ ブランク

StackWise アダプタ ブランクはスイッチの購入時にスタック構成が指定されていない場合に、スタッキング ポートに取り付けられます。StackWise アダプタ ブランクはスタッキング ポートにネジで固定され、ポートをスタック構成に使用する場合は取り外して StackWise アダプタと交換する必要があります。図 B-12 は StackWise アダプタ ブランクを示しています。

図 B-12 StackWise アダプタ ブランク



1	StackWise アダプタ ブランク	3	シスコのラベル
2	アセンブリのネジ		

SFP および SFP+ モジュールのケーブル仕様

各ポートはケーブルの両端の波長仕様が一致している必要があります。また、ケーブル長は制限値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。

ケーブル配線の仕様については、シスコのトランシーバ モジュールのデータ シートを参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/products/hw/modules/ps5455/products_data_sheets_list.html

4 ツイストペア ケーブルのピン割り当て

図 B-13 4 ツイストペア ストレート ケーブルの配線

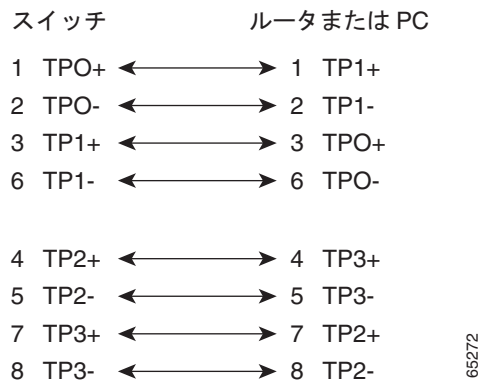
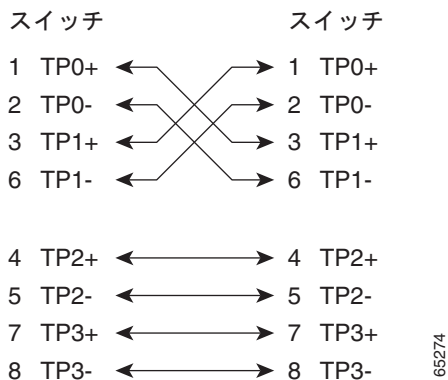


図 B-14 4 ツイストペア クロス ケーブルの配線



2 対のツイストペア ケーブルのピン割り当て

図 B-15 2 ツイストペア ストレート ケーブルの配線

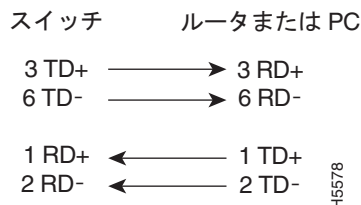
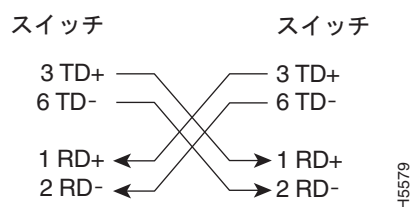


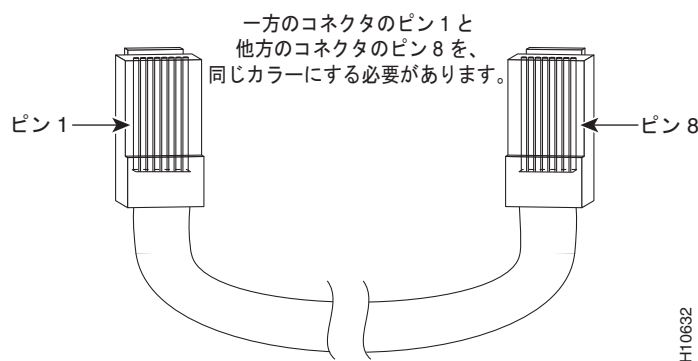
図 B-16 2 ツイストペア クロス ケーブルの配線



クロス ケーブルの識別方法

クロス ケーブルかどうかを判断するには、タブを後ろにして、ケーブル端を並べて持ちます。左プラグの最も外側のピンの接続線が、右プラグの最も外側のピンの接続線と同じ色になります（図 B-17 を参照）。

図 B-17 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

コンソール ポートでは 8 ピン RJ-45 コネクタ（表 B-2 および表 B-3 を参照）を使用します。コンソール ケーブルを注文しなかった場合は、RJ-45/DB-9 アダプタ ケーブルでスイッチのコンソール ポートと PC のコンソール ポートを接続する必要があります。スイッチのコンソール ポートを端末に接続す

■ ケーブルおよびアダプタの仕様

る場合は、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが必要です。アダプタが入ったキット（部品番号：ACS-DSBUASYN=）を発注してください。コンソールポートおよびアダプタのピン割り当てについては、表 B-2 および表 B-3 を参照してください。

表 B-2 に、コンソールポート、RJ-45/DB-9 アダプタケーブル、およびコンソール装置のピン割り当てを示します。

表 B-2 コンソールポートの信号（DB-9 アダプタを使用する場合）

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
CTS	7	RTS

表 B-3 に、コンソールポート、RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタ、およびコンソール装置のピン割り当てを示します。



(注) RJ-45/DB-25 メス DTE アダプタが別途必要です。このアダプタが入ったキット（部品番号：ACS-DSBUASYN=）をシスコに発注してください。

表 B-3 コンソールポートの信号（DB-25 アダプタを使用する場合）

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



CLI ベースのセットアップ プログラムによる スイッチの設定

この付録では、Catalyst 3650 スタンドアロン スイッチまたはスイッチ スタックを CLI ベースでセットアップする手順について説明します。Express Setup を使用してスイッチを設定するには、『Catalyst 3650 スイッチ スタートアップ ガイド』を参照してください。スイッチを電源に接続する前に、第 2 章「スイッチの設置」を参照して安全に関する注意事項を確認してください。

- 「CLI のアクセス」(P.C-1)
- 「初期設定情報の入力」(P.C-5)

CLI のアクセス

Express Setup 経由での CLI のアクセス

設定が行われていないスイッチで CLI にアクセスするには、スイッチを Express Setup モードにして、スイッチのイーサネット ポートまたはイーサネット管理ポートを PC またはワークステーションのイーサネット ポートに接続します。スイッチを Express Setup モードにするには、『Catalyst 3650 スイッチ スタートアップ ガイド』に記載された手順に従って、スイッチの電源を投入し、Express Setup を使用できる状態にします。

スイッチが Express Setup モードの状態、IP アドレス 10.0.0.1 を入力して Telnet セッションを開始します。次に、**setup** ユーザ EXEC コマンドを入力し、「初期設定情報の入力」(P.C-5) に記載されている情報を入力します。

スイッチの設定情報を入力した後、**write memory** 特権 EXEC コマンドを使用して、フラッシュ メモリに設定を保存します。



(注) Express Setup モードでは、**write memory** コマンドを入力するまで、スイッチ上で IP アドレス 10.0.0.1 が有効です。**write memory** コマンドを入力すると、Telnet 接続が切断されます。

CLI 使用の詳細については、このリリースに対応したコマンド リファレンスを参照してください。

コンソール ポート経由での CLI のアクセス

Cisco IOS コマンドおよびパラメータは CLI によって入力できます。



- (注) Catalyst 3650 スイッチをスタック構成にしている場合、そのいずれかのスタック スイッチの 10/100/1000 イーサネット管理ポートまたはコンソール ポートに接続します。スタック全体の初期設定は、スタック内のどのスイッチでも実行できます。

次のオプションノイズ化を使用して CLI にアクセスします。

- RJ-45 コンソール ポート
- USB コンソール ポート

RJ-45 コンソール ポート

RJ-45 コンソール ポートは、スイッチの背面パネルにあります。

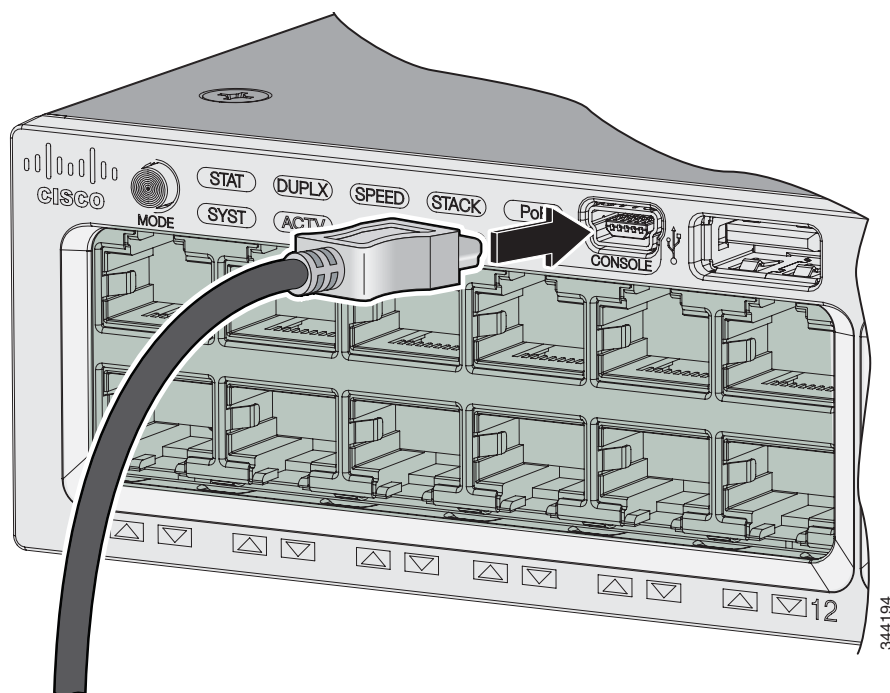
-
- ステップ 1** RJ-45/DB-9 アダプタ ケーブルを PC の 9 ピン シリアル ポートに接続します。ケーブルのもう一方の端をスイッチのコンソール ポートに接続します。
- ステップ 2** PC または端末で、端末エミュレーションプログラムを起動します。プログラム（通常、HyperTerminal または Procomm Plus などの PC アプリケーション）によって、スイッチと PC または端末との通信が可能になります。
- ステップ 3** PC または端末のボー レートおよびキャラクタ フォーマットを、次に示すコンソール ポートの特性に合わせて設定します。
- 9600 ボー
 - 8 データ ビット
 - 1 ストップ ビット
 - パリティなし
 - なし（フロー制御）
- ステップ 4** 第 3 章「電源の取り付け」に記載されているようにスイッチに電源を接続します。
- 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。「[セットアッププログラムの設定](#)」(P.C-6) の手順を実行します。
-

USB コンソール ポート

USB ミニタイプ B ポートは、スイッチの前面パネルにあります。

-
- ステップ 1** スイッチの USB コンソール ポート（[図 C-1](#) を参照）を、Windows ベースの PC に最初に接続するときは、USB ドライバをインストールします。インストール手順については、以下のセクションを参照してください。
- 「[Cisco Microsoft Windows USB デバイス ドライバのインストール](#)」(P.C-3)
 - 「[Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール](#)」(P.C-4)

図 C-1 USB コンソール ケーブルを Catalyst 3650 スイッチに接続



- 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。図 C-1 を参照してください。
- ステップ 3** PC または端末上で端末エミュレーション ソフトウェアを起動します。このプログラム (その多くは、HyperTerminal や ProcommPlus などの PC アプリケーション) は、使用可能な PC または端末とスイッチの間の通信を確立します。
- ステップ 4** 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** 第 3 章「電源の取り付け」に記載されているようにスイッチに電源を接続します。
- 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設定](#)」(P.C-6) の手順を実行します。

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

Microsoft Windows ベースの PC をスイッチの USB コンソール ポートに最初に接続するときに、USB デバイス ドライバをインストールする必要があります。

Microsoft Windows USB デバイス ドライバをインストールするには、次を行います。

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 ファイルを入手し、解凍します。



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

ステップ 2 ドライバに付属のマニュアルに従ってください。

ステップ 3 USB ケーブルを、PC とスイッチのコンソール ポートに接続します。USB コンソール ポートの LED が緑で点灯し、Found New Hardware ウィザードが表示されます。指示に従って、ドライバのインストールを完了します。

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

Windows の Add or Remove Programs ユーティリティ、または setup.exe ファイルを使用します。

- [Add or Remove Programs Utility](#) を使用した Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール
- [Setup.exe プログラム](#) を使用した Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール

Add or Remove Programs Utility を使用した Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール

- [Cisco Microsoft Windows XP USB ドライバのアンインストール](#)
- [Cisco Microsoft Windows Vista および Windows 7 USB ドライバのアンインストール](#)

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



(注) 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。

ステップ 1 [Start] > [Control Panel] > [Add or Remove Programs] の順にクリックします。

ステップ 2 [Cisco Virtual Com] までスクロールして [Remove] 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ます。[Remove] オプション ボタンを選択します。[Next] をクリックします。

Cisco Microsoft Windows Vista および Windows 7 USB ドライバのアンインストール



(注) 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。

ステップ 1 [Start] > [Control Panel] > [Uninstall or change a program] をクリックします。

ステップ 2 [Cisco Virtual Com] を選択し、[Uninstall] をクリックします。

ステップ 3 [Programs and Features] ウィンドウが表示されたら、[Yes] をクリックします。

Setup.exe プログラムを使用した Cisco Microsoft Windows USB ドライバのアンインストール



(注) 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。

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ます。[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) Windows Vista または Windows 7 の [User Account Control] の警告が表示されたら、[Allow - I trust this program] をクリックして進みます。

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。

初期設定情報の入力

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

IP 設定

ネットワーク管理者から次の情報を入手する必要があります。

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

セットアッププログラムの設定

スイッチをスタックしていて、スタック内の各スイッチに複数のコンソールが接続してある場合は、最初に Enter を押したコンソールに初期設定ダイアログが表示されます。

セットアッププログラム、およびスイッチの初期設定を完了します。

ステップ 1 次の 2 つのプロンプトで **Yes** を入力します。

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: yes
```

```
At any point you may enter a question mark '?' for help.
Use ctrl-c to abort configuration dialog at any prompt.
Default settings are in square brackets '[]'.
```

```
Basic management setup configures only enough connectivity
for management of the system, extended setup will ask you
to configure each interface on the system.
```

```
Would you like to enter basic management setup? [yes/no]: yes
```

ステップ 2 スwitchのホスト名を入力し、Return を押します。

ホスト名は、コマンド スイッチでは 28 文字以内、メンバー スイッチでは 31 文字以内に制限されています。どのスイッチのホスト名でも、最後の文字には **-n** (n は数字) を使用しないでください。

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

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

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

```
Enter enable secret: secret_password
```

ステップ 4 イネーブル パスワードを入力し、Return を押します。

```
Enter enable password: enable_password
```

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

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

```
Enter virtual terminal password: terminal_password
```

ステップ 6 国コードを設定する場合は、**yes** を入力し、Return キーを押します。

```
Do you want to configure country code? [no]: yes
```

ステップ 7 国コードを入力し、Return キーを押します。

```
Enter the country code[US]: US
```

ステップ 8 (任意) プロンプトに従って、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を設定します。後から、CLI、Device Manager、または Cisco Network Assistant アプリケーションを使用して SNMP を設定することもできます。SNMP を後で設定する場合は、**no** を入力します。

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

- ステップ 9** 管理ネットワークに接続するインターフェイスのインターフェイス名（物理的なインターフェイスまたは VLAN（仮想 LAN）の名前）を入力して、Return を押します。このリリースでは、インターフェイス名には必ず `vlan1` を使用してください。

```
Enter interface name used to connect to the
management network from the above interface summary: vlan1
```

- ステップ 10** インターフェイスを設定するために、スイッチの IP アドレスとサブネット マスクを入力し、Return を押します。次に示されている IP アドレスとサブネット マスクは単なる例です。

```
Configuring interface vlan1:
Configure IP on this interface? [yes]: yes
IP address for this interface: 10.4.120.106
Subnet mask for this interface [255.0.0.0]: 255.0.0.0
```

スイッチの初期設定が完了しました。スイッチにその設定が表示されます。設定出力例を次に示します。

```
The following configuration command script was created:
hostname switch1
enable secret 5 $1$U1q8$D1A/OiaEbl90WcBPd9cOn1
enable password enable_password
line vty 0 15
password terminal-password
no snmp-server
!
no ip routing

!
interface Vlan1
no shutdown
ip address 10.4.120.106 255.0.0.0
!
interface GigabitEthernet4/0/1
!
interface GigabitEthernet4/0/2

interface GigabitEthernet4/0/3
!
...<output abbreviated>
!

!
end
```

- ステップ 11** 次の選択肢が表示されます。

```
[0] Go to the IOS command prompt without saving this config.

[1] Return back to the setup without saving this config.

[2] Save this configuration to nvram and exit.
```

If you want to save the configuration and use it the next time the switch reboots, select option 2 to save it in nonvolatile RAM (NVRAM).

```
Enter your selection [2]:2
```

いずれかを選択して Return を押します。

セットアッププログラムが完了すると、スイッチは作成されたデフォルト設定を実行できます。この設定の変更や他の管理タスクを実行するには、<Switch> プロンプトでコマンドを入力するか、Cisco Network Assistant などの管理ツールを使用して設定を続行します。

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



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/>