



## Cisco Catalyst 1000 シリーズ 24 ポートおよび 48 ポートスイッチハードウェア設置ガイド

初版：2019 年 12 月 25 日

最終更新：2023 年 11 月 6 日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

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

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

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



## 目次

---

### はじめに :

はじめに vii

表記法 vii

マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート ix

---

### 第 1 章

製品概要 1

スイッチ モデル 2

前面パネル 4

PoE ポート 6

10/100/1000 ポート 7

コンソールポート 7

USB タイプ A ポート 7

SFP モジュール スロット 8

LED 9

システム LED 11

ポート LED 12

背面パネル 12

内蔵電源装置 14

セキュリティ スロット 15

ネットワーク構成 15

---

### 第 2 章

スイッチの設置 17

安全上の警告 17

梱包内容 20

工具および機器	22
設置に関するガイドライン	22
スイッチ動作の確認	23
スイッチの設置	23
ラックへの設置	23
ラックマウントブラケットの取り付け	25
ラックへの 24 ポートまたは 48 ポート スwitch の設置	30
壁面への設置	33
壁面マウント用ブラケットの取り付け	33
壁面への設置	34
卓上または棚へのスイッチの設置	36
スイッチの取り付け後の作業	36
電源コード保持具の設置 (任意)	36
SFP モジュールの装着	39
SFP または SFP+ モジュールの取り付け	39
SFP または SFP+ モジュールの取り外し	41
SFP または SFP+ モジュールへの接続	41
光ファイバ SFP または SFP+ モジュールへの接続	41
1000BASE-T SFP への接続	42
10/100/1000 PoE+ ポートの接続	43
10/100/1000 イーサネット ポートの接続	44
Auto-MDIX 接続	45

---

**第 3 章**

<b>トラブルシューティング</b>	<b>47</b>
問題の診断	47
スイッチの POST 結果	47
システム LED	47
スイッチの接続状態	47
不良または破損したケーブル	47
イーサネット ケーブルと光ファイバケーブル	48
リンクステータス	48

10/100/1000 ポートの接続	49
10/100/1000 PoE+ ポートの接続	49
SFP および SFP+ モジュール	49
インターフェイスの設定	50
エンドデバイスへの ping	50
スパニングツリーのループ	50
スイッチの性能	50
速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション	50
自動ネゴシエーションと NIC	51
ケーブル接続の距離	51
スイッチのシリアル番号の確認	51

---

付録 A :	<b>技術仕様</b>	<b>55</b>
	物理仕様	55
	環境仕様	56
	電力要件	57
	PoE 電力消費	59

---

付録 B :	<b>コネクタおよびケーブルの仕様</b>	<b>61</b>
	コネクタの仕様	61
	10/100/1000 ポート (PoE を含む)	61
	SFP モジュールコネクタ	62
	ケーブルおよびアダプタ	62
	SFP モジュールのケーブル	62
	ケーブルのピン割り当て	63
	コンソールポートアダプタのピン割り当て	64

---

付録 C :	<b>スイッチの設定</b>	<b>67</b>
	構成セットアップウィザードを使用したスイッチの設定	67
	クイックセットアップ: 構成セットアップウィザードへのアクセス	67
	構成セットアップウィザードの完了	69
	CLI を使用したスイッチの設定	69

コンソールポート経由での CLI へのアクセス	69
RJ-45 コンソールポートの接続	70





## はじめに

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

- [表記法 \(vii ページ\)](#)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート \(ix ページ\)](#)

## 表記法

このマニュアルでは、以下の表記法を使用しています。

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

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

### 読者への警告の表記法

このマニュアルでは、読者への警告に次の表記法を使用しています。



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



ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。



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



---

**ワンポイントアドバイス**

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

---

**警告** 安全上の重要な注意事項

装置の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。使用、設置、電源への接続を行う前にインストール手順を読んでください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置の安全についての警告を参照してください。ステートメント 1071

これらの注意事項を保存しておいてください

---

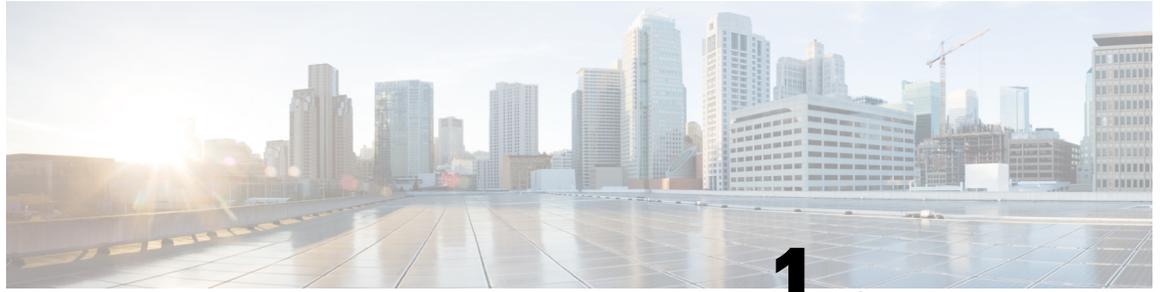
## マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート

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

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

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





# 第 1 章

## 製品概要

Cisco Catalyst 1000 シリーズ スイッチは、ブランチオフィス、従来型のワークスペース、およびアウトオブワイヤリング クローゼット アプリケーションにエントリレベルのエンタープライズクラスレイヤ2アクセスを提供する、固定構成のギガビットイーサネットスイッチです。

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

- 24 または 48 ギガビットイーサネットポートとラインレート転送パフォーマンス
- 4 ギガビット Small Form-Factor Pluggable (SFP/SFP+) アップリンク
- Power over Ethernet Plus (PoE+) のサポートと、最大 370 W の PoE バジレットおよび永続 PoE
- ファンレス運用と最大 50 °C の動作温度をサポートし、ワイヤリングクローゼットの外部に導入可能
- 省電力で高度なエネルギー管理
- RJ-45 コンソールポート
- USB タイプ A ポートはファイルシステムをサポート

Cisco Catalyst 1000 シリーズ ファストイーサネットスイッチは、固定構成のレイヤ2およびレイヤ3 ファストイーサネットアクセススイッチであり、小売、サービス業、ブランチオフィス、および中小企業向けのエントリレベルのエンタープライズクラスのアクセススイッチングを提供します。

Cisco Catalyst 1000 シリーズ ファストイーサネットスイッチは、次の機能をサポートしています。

- 24 または 48 ファストイーサネットポートとラインレートの転送パフォーマンス
- 2 ギガビット Small Form-Factor Pluggable (SFP) アップリンク
- 2 個のコンボアップリンク (2 個の RJ-45 ポートまたは 2 個の SFP モジュールポート)
- Power over Ethernet (PoE) のサポートと、最大 370W の PoE バジレットおよび永続 PoE
- ファンレス運用と最大 50 °C の動作温度をサポートし、ワイヤリングクローゼットの外部に導入可能

- 省電力で高度なエネルギー管理
- RJ-45 コンソールポート
- USB タイプ A ポートはファイルシステムをサポート
- [スイッチ モデル \(2 ページ\)](#)
- [前面パネル \(4 ページ\)](#)
- [背面パネル \(12 ページ\)](#)
- [ネットワーク構成 \(15 ページ\)](#)

## スイッチ モデル

表 1: Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチのモデルと説明

スイッチ モデル	説明
C1000-24T-4G-L	10/100/1000 イーサネット ポート 24 個、1 ギガビット イーサネット Small Form-Factor Pluggable (SFP) モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-24P-4G-L	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE バジレット 195 W) 24 個、1 ギガビット イーサネット SFP アップリンク モジュール スロット 4 個
C1000-24FP-4G-L	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 370 W) 24 個、1 ギガビット SFP モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-48T-4G-L	10/100/1000 イーサネットポート 48 個、1 ギガビットイーサネット SFP モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-48P-4G-L	48 ポート : 10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 370W) 12 個、10/100/1000 イーサネットポート 36 個、1 ギガビット イーサネット SFP モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-48FP-4G-L	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 740 W) 48 個、1 ギガビット SFP モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-24T-4X-L	10/100/1000 イーサネットポート 24 個、10 ギガビットイーサネット Small Form-Factor Pluggable Plus (SFP+) モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-24P-4X-L	10/100/1000 イーサネットポート 24 個、制限付き PoE+ ポート (PoE 電力 195 W) 、10 ギガビットイーサネット SFP+モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-24FP-4X-L	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 370 W) 24 個、10 ギガビット SFP+ モジュール アップリンク スロット 4 個

スイッチモデル	説明
C1000-48T-4X-L	10/100/1000 イーサネットポート 48 個、10 ギガビットイーサネット SFP+ モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-48P-4X-L	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 370 W) 48 個、10 ギガビット SFP+ モジュール アップリンク スロット 4 個
C1000-48FP-4X-L	10/100/1000 PoE+ ポート (PoE 電力 740 W) 48 個、10 ギガビット SFP+ モジュール アップリンク スロット 4 個

表 2: Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネットスイッチのモデルと説明

スイッチモデル	説明
C1000FE-24T-4G-L	24 個の 10/100 ファストイーサネットポート。2 個の 1 ギガビット SFP モジュール アップリンク スロットまたは 2 個の RJ-45 スロットコンボポート。2 個の 1 ギガビットイーサネット SFP モジュール アップリンク スロット。
C1000FE-24P-4G-L	24 個の 10/100 ファストイーサネットポート (195W の PoE バジェット)。2 個の 1 ギガビット SFP モジュール アップリンク スロットまたは 2 個の RJ-45 スロットコンボポート。2 個の 1 ギガビットイーサネット SFP モジュール アップリンク スロット。
C1000FE-48T-4G-L	48 個の 10/100 ファストイーサネットポート。2 個の 1 ギガビット SFP モジュール アップリンク スロットまたは 2 個の RJ-45 スロットコンボポート。2 個の 1 ギガビットイーサネット SFP モジュール アップリンク スロット。
C1000FE-48P-4G-L	48 個の 10/100 ファストイーサネットポート (370W の PoE バジェット)。2 個の 1 ギガビット SFP モジュール アップリンク スロットまたは 2 個の RJ-45 スロットコンボポート。2 個の 1 ギガビットイーサネット SFP モジュール アップリンク スロット。

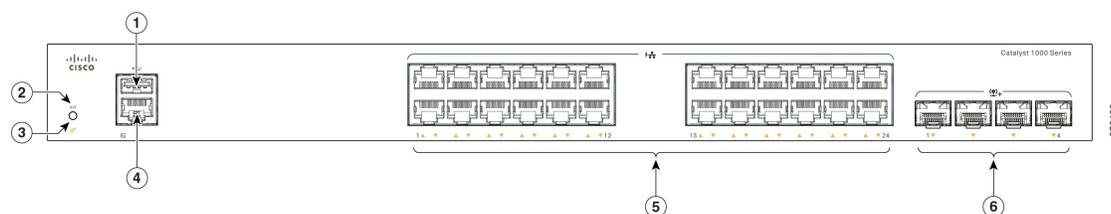
## 前面パネル

### Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチ

このセクションでは、Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチの、前面パネルのコンポーネントについて説明します。

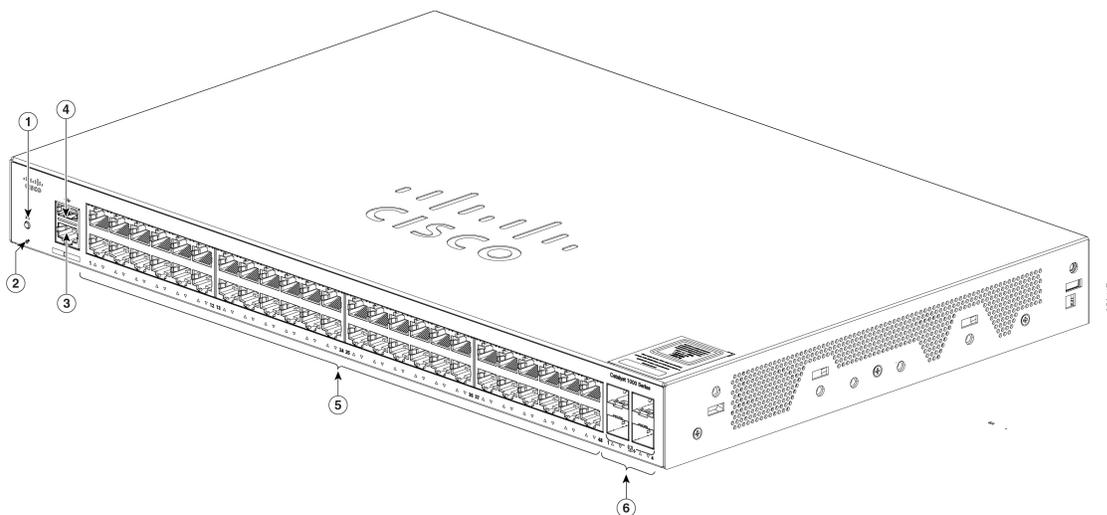
- 次のいずれかのタイプのダウンリンク ポート x 24 または x 48
  - 10/100/1000 イーサネット
  - 10/100/1000 PoE+
- SFP アップリンクポート X 4  
SFP+ アップリンクポート X 4
- USB タイプ A コネクタ
- RJ-45 コンソール ポート
- LED
- リセット ボタン

図 1: 24 ポート Cisco Catalyst 1000 PoE スイッチの前面パネル



1	USB タイプ A ポート	4	RJ-45 コンソールポート
2	リセット ボタン	5	10/100/1000 PoE+ ポート 24 個
3	システム LED	6	SFP モジュール スロット

図 2: 48 ポート Cisco Catalyst 1000 PoE スイッチの前面パネル



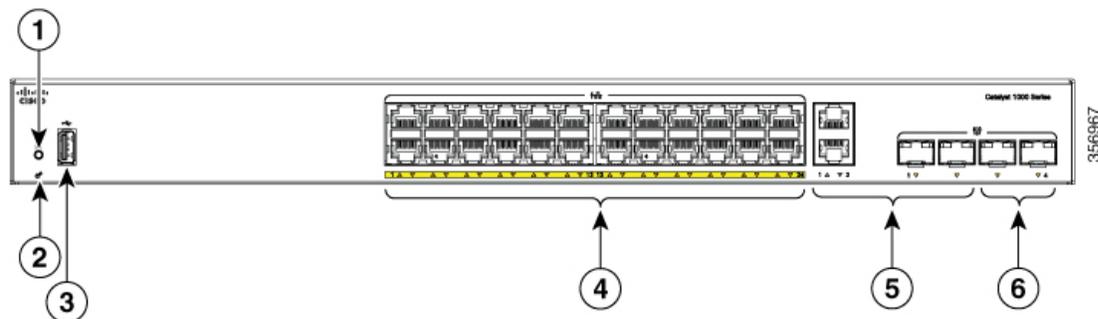
1	リセット ボタン	4	USB タイプ A ポート
2	システム LED	5	10/100/1000 PoE+ ポート 48 個
3	RJ-45 コンソール ポート	6	SFP モジュール スロット

### Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネットスイッチ

このセクションでは、Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネットスイッチの、前面パネルのコンポーネントについて説明します。

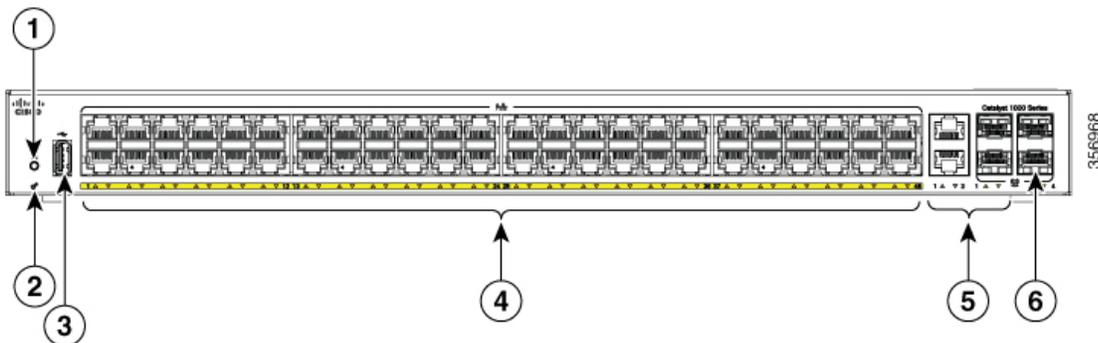
- 次のいずれかのタイプのダウンリンク ポート x 24 または x 48
  - 10/100 ファストイーサネット
  - 10/100 PoE
- 2 個の SFP アップリンクポート
- 2 個のコンボアップリンクポート (2 個の RJ-45 ポートまたは 2 個の SFP モジュールポート)
- USB タイプ A コネクタ
- RJ-45 コンソール ポート
- LED
- リセット ボタン

図 3: 24 ポート Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチの前面パネル



1	リセット ボタン	4	24 個の 10/100 ファストイーサネットポート
2	システム LED	5	コンボポート (2 個の RJ-45 ポートまたは 2 個の SFP モジュールポート)
3	USB タイプ A ポート	6	SFP モジュール スロット

図 4: 48 ポート Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチの前面パネル



1	リセット ボタン	4	48 個の 10/100 ファストイーサネットポート
2	システム LED	5	コンボポート (2 個の RJ-45 ポートまたは 2 個の SFP モジュールポート)
3	USB タイプ A ポート	6	SFP モジュール スロット

## PoE ポート

各ポートは、IEEE 802.3af および IEEE 802.3at に準拠した装置をサポートする PoE 機能を備えており、Cisco IP Phone や Cisco Aironet アクセス ポイントをサポートする PoE 機能も備えています。PoE スイッチポートでは電源装置 (PSE) が利用可能で、ダウンリンクポートに接続さ

れた PD デバイスに電源を供給します。スイッチは、ポートあたり最大 30 W の POE 電力を供給できます。

スイッチのモデルと PoE ポート数に応じて、スイッチの最大電力出力は異なります。24 ポートスイッチモデルの場合、電力範囲は 195 W ~ 370 W です。48 ポートスイッチモデルの場合、電力範囲は 180 W ~ 740 W です。IP Phone またはアクセス ポイントを接続するとき、各ポートが自動的に電力を供給するかどうかを個別に制御することができます。

PoE ポートでは、イーサネット ピン割り当ての RJ-45 コネクタを使用します。10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5 またはカテゴリ 5e のツイストペア (UTP) ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックには、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 ポート

10/100/1000 ポートでは、イーサネット ピン割り当ての RJ-45 コネクタを使用します。10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T のトラフィックでは、カテゴリ 5 またはカテゴリ 5e のツイストペア (UTP) ケーブルが必要です。10BASE-T トラフィックには、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。

ピアデバイスのメディア依存型インターフェイス (MDI) に自動極性修正機能がない場合、C1000-24T-4G-L スイッチモデルでは、ポート 2、4、12、および 20 をクロスオーバーケーブルで接続し、7、14、15、および 23 をストレートケーブルで接続する必要があります。ピアデバイスでメディア依存インターフェイスクロスオーバー (MDIX) の場合、C1000-24T-4G-L スイッチモデルでは、ポート 2、4、12、および 20 をストレートケーブルで接続し、ポート 7、14、15、および 23 をクロスオーバーケーブルで接続する必要があります。自動極性修正機能は、RX (受信データ) の極性が反転したときに自動的に修正する機能です。通常、1つの差動信号には「+」と「-」が含まれ、RX+はTX+に接続し、RX-はTX-に接続します。PHY 88E1680 での自動極性修正のサポートにより、RX-はTX+に接続でき、RX+はTX-に接続できます。



- 
- (注) Cisco Catalyst 1000 シリーズファストイーサネットスイッチは、10/100 ダウンリンクポートのみをサポートします。
- 

## コンソールポート

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

RJ-45 コンソールポート (EIA/TIA-232) の接続には、RJ-45/DB-9 メスケーブルを使用します。

## USB タイプ A ポート

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

このポートは、128 MB ~ 8 GB の容量の Cisco USB フラッシュ ドライブをサポートします（ポート密度が 128 Mb、256 MB、1 GB、4 GB、8 GB の USB デバイスがサポートされます）。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。

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

## SFP モジュール スロット



(注) Cisco Catalyst 1000 シリーズ ファストイーサネット スイッチは、SFP+ モジュールスロットをサポートしていません。

スイッチには 4 個の 1G SFP または 10G SFP+ モジュールスロットがあります。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。SFP スロットでは SFP モジュールのみがサポートされます。

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

表 3: Cisco Catalyst 1000 24 ポートスイッチモデルのポートマッピング

1-GigabitEthernet ポート	10-GigabitEthernet ポート
GigabitEthernet1/0/25	TenGigabitEthernet1/0/1
GigabitEthernet1/0/26	TenGigabitEthernet1/0/2
GigabitEthernet1/0/27	TenGigabitEthernet1/0/3
GigabitEthernet1/0/28	TenGigabitEthernet1/0/4

表 4: Cisco Catalyst 1000 48 ポートスイッチモデルのポートマッピング

1-GigabitEthernet ポート	10-GigabitEthernet ポート
GigabitEthernet1/0/49	TenGigabitEthernet1/0/1
GigabitEthernet1/0/50	TenGigabitEthernet1/0/2

1-GigabitEthernet ポート	10-GigabitEthernet ポート
GigabitEthernet1/0/51	TenGigabitEthernet1/0/3
GigabitEthernet1/0/52	TenGigabitEthernet1/0/4

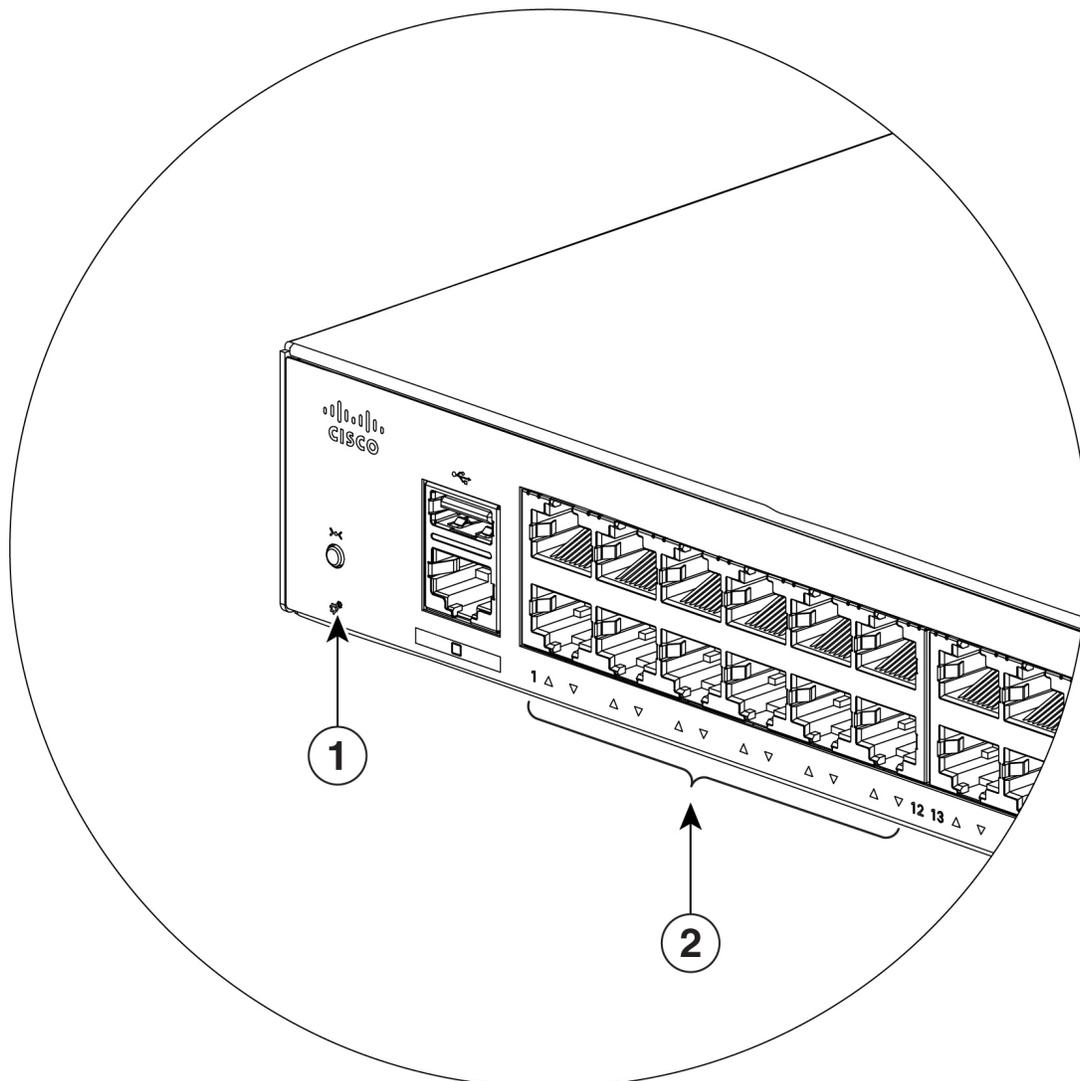


- (注) 10G SFP+ を 1G SFP モジュールスロットに挿入した場合、またはその逆の場合は、マッピングされたポートで **default-interface**<インターフェイス番号> コマンドを実行して、既存の設定をクリアする必要があります。コマンドの詳細については、ソフトウェア コンフィギュレーションガイドを参照してください。

## LED

スイッチ システムおよびポートの LED を使用して、スイッチの動作やパフォーマンスをモニターできます。

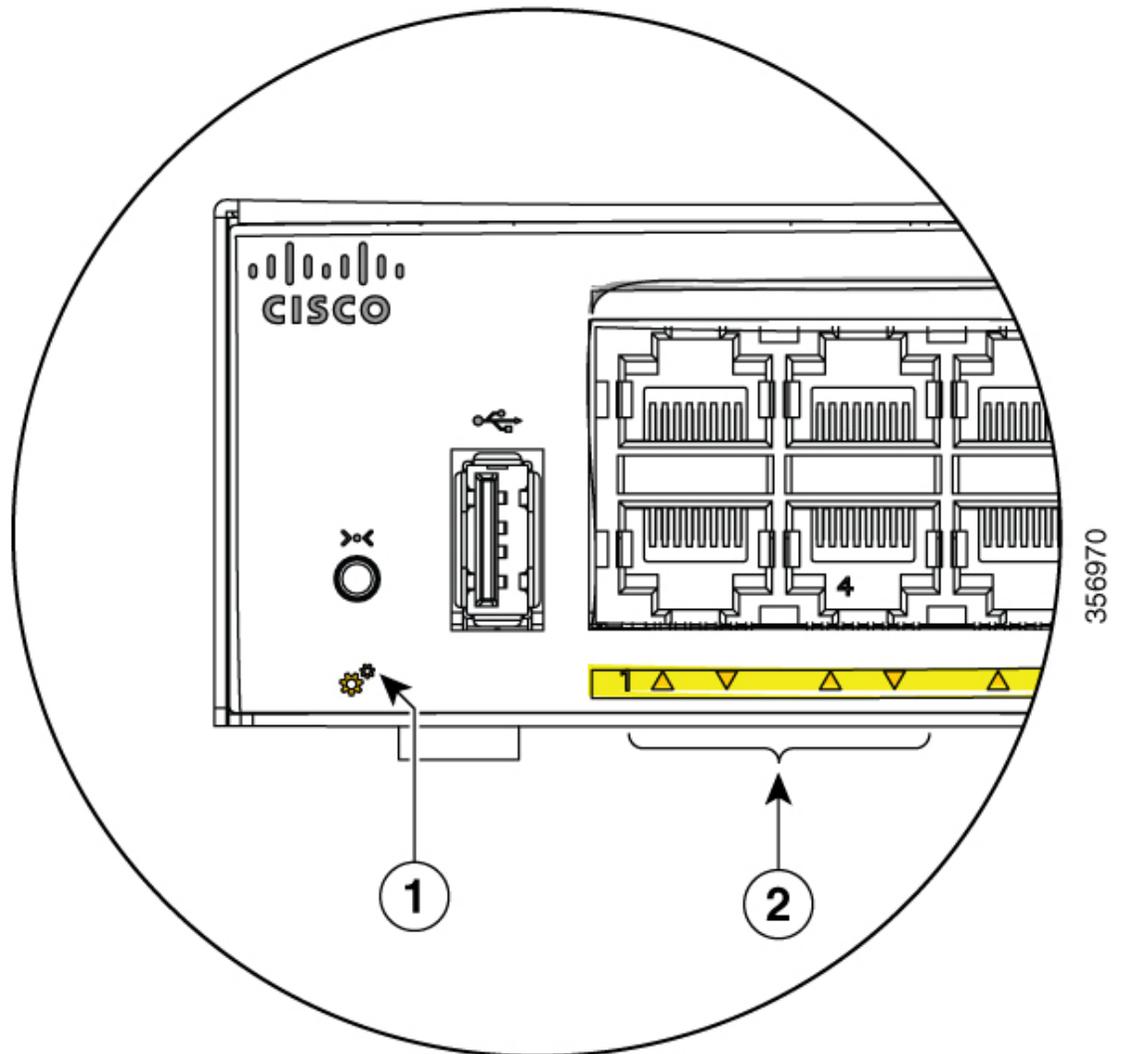
図 5: Cisco Catalyst 1000 シリーズスイッチのシステム LED



357854

1	SYST LED (システム)	2	ポート LED
---	-----------------	---	---------

図 6 : Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチのシステム LED



1	SYST LED (システム)	2	ポート LED
---	-----------------	---	---------

## システム LED

色	システムステータス
消灯	システムの電源が入っていません。
緑	システムは正常に動作しています。
オレンジ	システムは電力を受けていますが、正常に動作していません。
グリーンに点滅	POST が実行中です。

## ポート LED



(注) 物理的には、デバイスにオレンジ色の LED はありません。デバイスのあらゆる LED 関連情報については、特権 EXEC モードで **show hardware led** コマンドを実行してください。

RJ-45 ポートおよび SFP モジュール スロットにはポート LED が装備されています。これらの LED はグループとして、または個別に、スイッチ情報および個々のポート情報を示します。

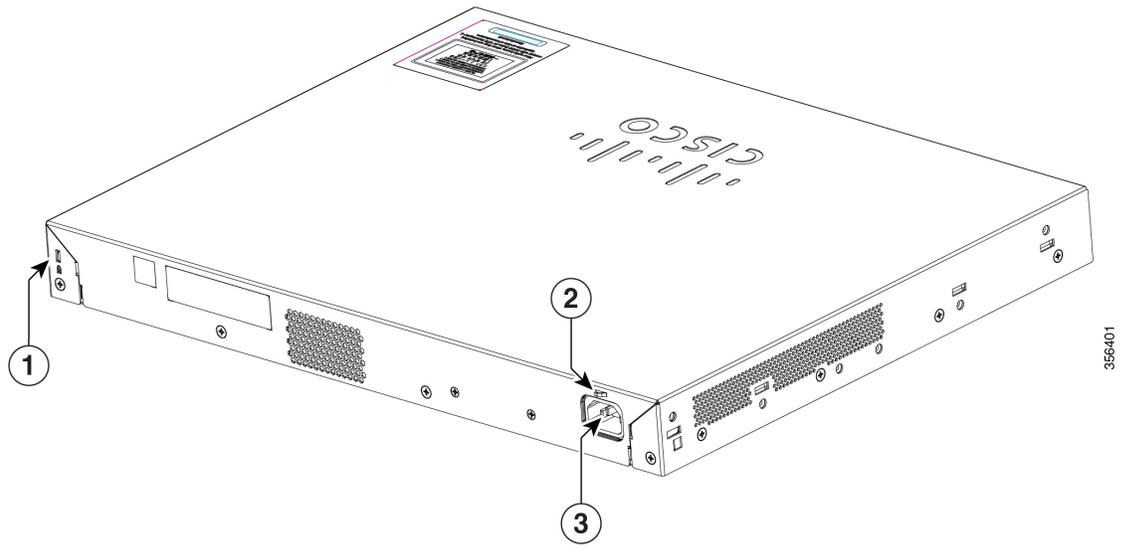
LED カラー	説明
消灯	リンクが確立されていないか、ポートが管理上の理由でシャットダウンされたか、ポートが STP ブロックされました。
グリーン	リンクが確立されています。
グリーンに点滅	アクティビティがあります。ポートがデータを送信または受信しています。

## 背面パネル

このセクションでは、Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチの、背面パネルのコンポーネントについて説明します。

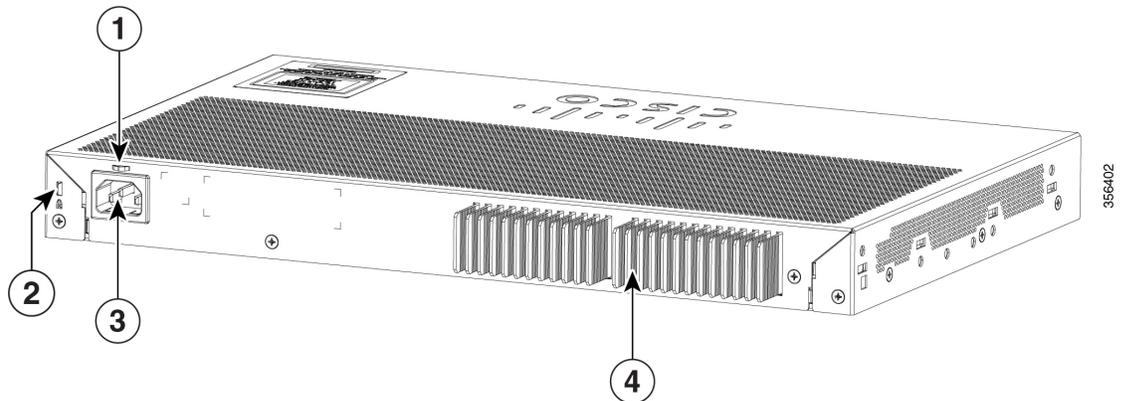
- セキュリティ スロット
- AC 電源コネクタ
- ループ (オプションの電源コード保持具用)
- ヒートシンクのフィン (ファンレスモデルのみ)

図 7: ファン搭載スイッチの背面パネル



1	セキュリティ スロット	3	AC 電源コネクタ
2	ループ (オプションの電源コード保持具用)		

図 8: ファンレススイッチの背面パネル



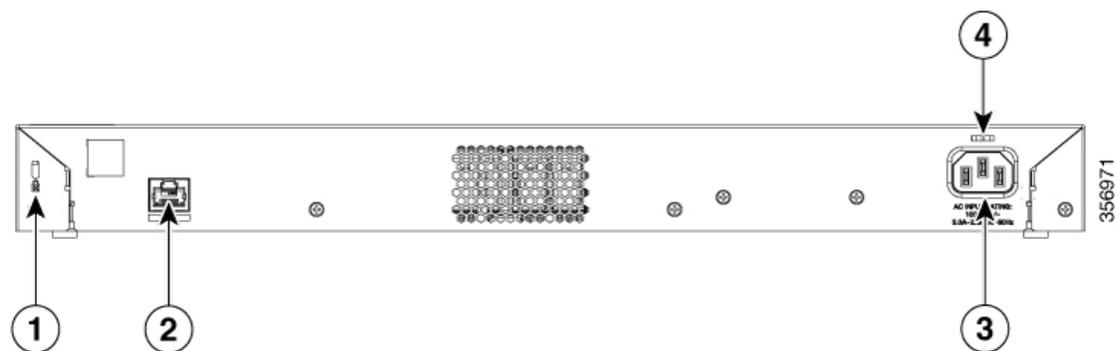
1	セキュリティ スロット	3	AC 電源コネクタ
2	ループ (オプションの電源コード保持具用)	4	ヒート シンクのフィン

このセクションでは、Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネットスイッチの、背面パネルのコンポーネントについて説明します。

- セキュリティ スロット
- RJ-45 コンソール ポート

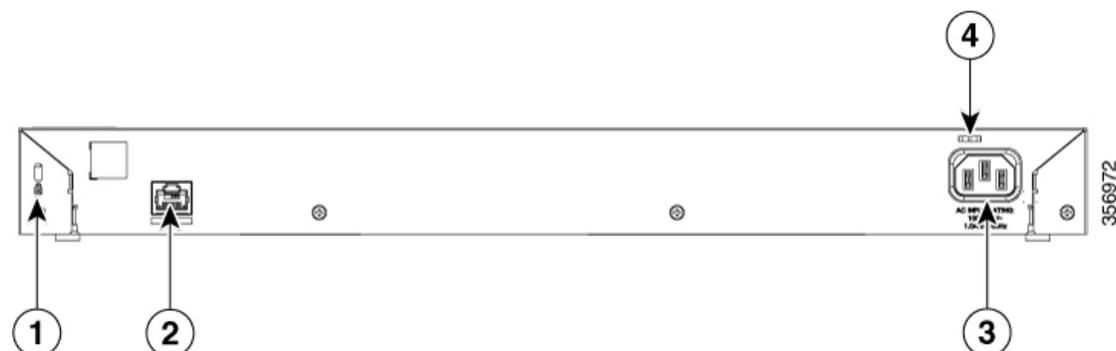
- AC 電源コネクタ
- ループ (オプションの電源コード保持具用)
- ヒートシンクのフィン (ファンレスモデルのみ)

図 9: ファストイーサネットスイッチの背面パネル



1	セキュリティ スロット	3	AC 電源コネクタ
2	RJ-45 コンソール ポート	4	ループ (オプションの電源コード保持具用)

図 10: ファンレス ファストイーサネットスイッチの背面パネル



1	セキュリティ スロット	3	AC 電源コネクタ
2	RJ-45 コンソール ポート	4	ループ (オプションの電源コード保持具用)

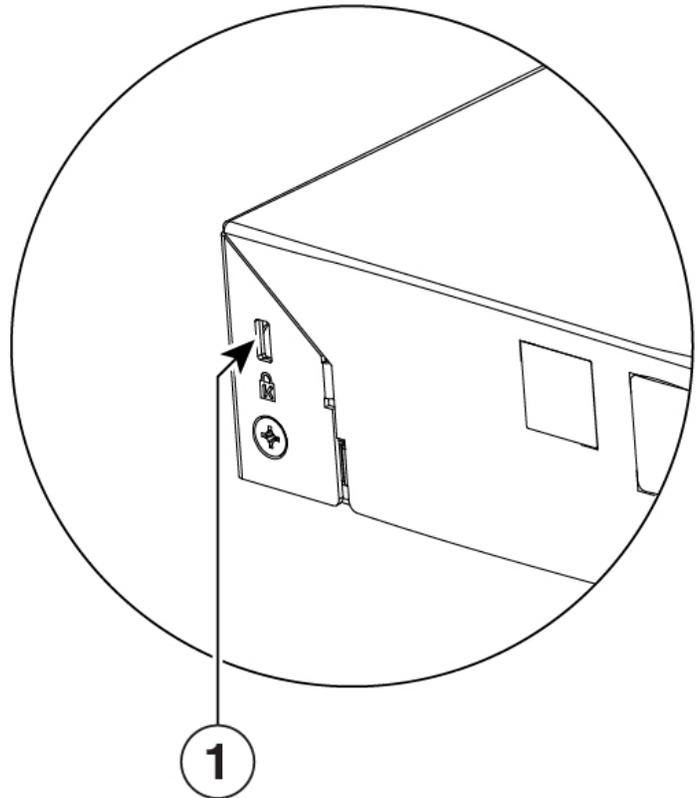
## 内蔵電源装置

すべてのスイッチは、内蔵電源装置から電力を供給されます。内蔵 AC 電源装置は、入力電圧 AC 100 ~ 240 V (最大 90 ~ 264 V) に対応するオートレンジングユニットです。電源の AC 周波数範囲は 50 Hz/60 Hz です。AC 電源コードを AC 電源コネクタと AC 電源コンセントに差し込みます。

## セキュリティスロット

スイッチの背面パネルには、セキュリティスロットがあります。オプションのケーブルロック（ラップトップコンピュータを固定するのに使用されるようなタイプ）をスイッチに取り付けて固定することができます。

図 11: スwitchの背面パネル



## ネットワーク構成

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





## 第 2 章

# スイッチの設置

この章の内容は、次のとおりです。

- [安全上の警告](#) (17 ページ)
- [梱包内容](#) (20 ページ)
- [工具および機器](#) (22 ページ)
- [設置に関するガイドライン](#) (22 ページ)
- [スイッチ動作の確認](#) (23 ページ)
- [スイッチの設置](#) (23 ページ)
- [電源コード保持具の設置](#) (任意) (36 ページ)
- [SFP モジュールの装着](#) (39 ページ)
- [SFP または SFP+ モジュールへの接続](#) (41 ページ)
- [10/100/1000 PoE+ ポートの接続](#) (43 ページ)
- [10/100/1000 イーサネット ポートの接続](#) (44 ページ)

## 安全上の警告



**警告** 感電事故を防ぐために、すべての電源コードを接続解除してから、作業を開始してください。



**警告** スイッチは、外部プラントにルーティングすることなく PoE ネットワークにのみ接続されません。

このセクションでは、基本的な設置に関連する警告文が記載されています。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** 壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。 **ステートメント 1094**



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

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

#### ステートメント 1006



**警告** クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008



**警告** バッテリーが適正に交換されなかった場合、爆発の危険があります。バッテリーは、同型式のもの、または製造業者が推奨する同等の型式のものとのみ交換してください。Dispose of used batteries according to the manufacturer's instructions.ステートメント 1015



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



**警告** この装置は、接地させる必要があります。絶対にアース導体を破損させたり、アース線が正しく取り付けられていない装置を稼働させたりしないでください。アースが適切かどうかは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** 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 9001



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



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



**警告** 未終端の光ファイバの末端またはコネクタから、目に見えないレーザー光が放射されている可能性があります。光学機器で直接見ないでください。ある種の光学機器（ルーペ、拡大鏡、顕微鏡など）を使用し、100 mm 以内の距離でレーザー出力を見ると、目を傷めるおそれがあります。

Fiber type and Core diameter (μm)	Wavelength (nm)	Max. Power (mW)
SM 11	1200 - 1400	39 - 50
MM 62.5	1200 - 1400	150
MM 50	1200 - 1400	135
SM 11	1400 - 1600	112 - 145

**ステートメント 1056**



**警告** この警告マークは「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止対策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。**ステートメント 1071**



**警告** 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**

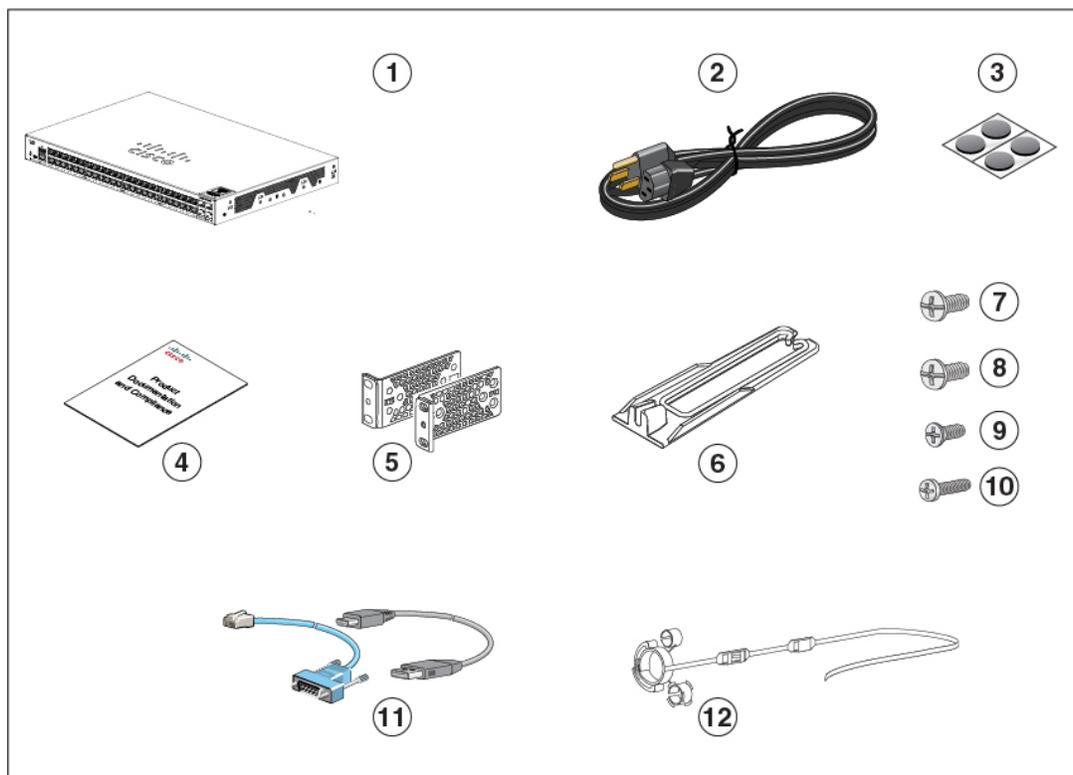


警告 表面は熱くなっています。ステートメント 1079

## 梱包内容

このセクションでは、24 ポートおよび 48 ポート Cisco Catalyst 1000 スイッチの商品梱包内容を示します。

図 12: 24 ポートおよび 48 ポート Cisco Catalyst 1000 スイッチの梱包内容



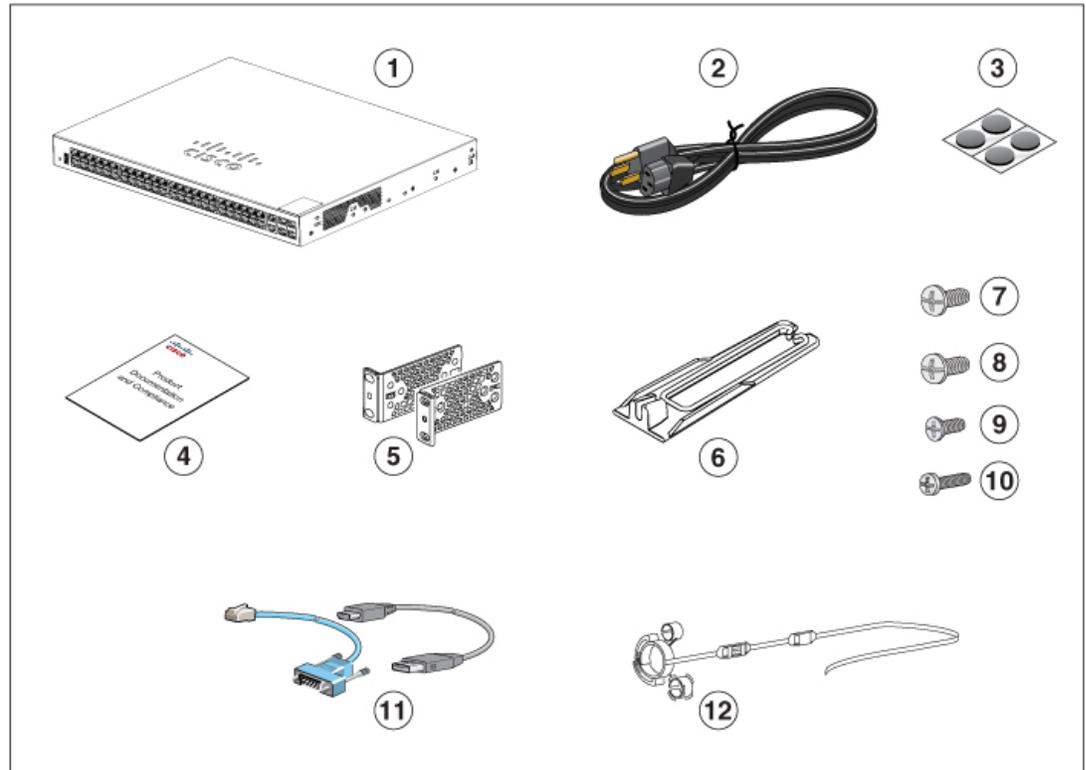
356404

1	24 ポートまたは 48 ポート Cisco Catalyst 1000 スイッチ	7	No.12 なベネジ X 4 (48-0523-01)
2	AC 電源コード	8	No.10 なベネジ X 4 (48-0627-01)
3	ゴム製の設置用の脚 X 4 (51-0089)	9	No.8 フラットヘッドネジ X 8 (48-2927-01)
4	コンプライアンス文書 (78-101287-01)	10	黒の小ネジ X 1 (48-0654-01)

5	19 インチ用マウントブラケット X 2	11	(オプション) コンソールケーブル または USB ケーブル
6	ケーブルガイド	12	(オプション) 電源コード保持具

このセクションでは、24 ポートおよび 48 ポート Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチの商品梱包内容を示します。

図 13: 24 ポートおよび 48 ポート Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチの梱包内容



356969

1	24 ポートまたは 48 ポート Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチ	7	No.12 なベネジ X 4 (48-0523-01)
2	AC 電源コード	8	No.10 なベネジ X 4 (48-0627-01)
3	ゴム製の設置用の脚 X 4 (51-0089)	9	No.8 フラットヘッドネジ X 8 (48-2927-01)
4	コンプライアンス文書 (78-101287-01)	10	黒の小ネジ X 1 (48-0654-01)
5	19 インチ用マウントブラケット X 2	11	(オプション) コンソールケーブル または USB ケーブル

6	ケーブルガイド	12	(オプション) 電源コード保持具
---	---------	----	------------------

## 工具および機器

次の必要な工具を用意します。

- No.2 プラスドライバー。

## 設置に関するガイドライン

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

- スwitchの前面パネルおよび背面パネルに対しては、次の条件を満たすようにスペースを確保すること。
  - 前面パネルの LED が見やすい。
  - ポートに無理なくケーブルを接続できる。
  - AC 電源コードが AC 電源コンセントからスイッチの背面パネル上のコネクタに届くこと。
- ケーブルがラジオ、電線、蛍光灯などの電気ノイズ源から離れていること。また、ケーブルを損傷する可能性のある他の装置から離して安全に配線すること。
- スwitchの周囲や通気口のエアフローが妨げられないこと。フローを妨げないために、次のガイドラインを強く推奨します。
  - スwitchの左右、前面および背面の周囲に 3 インチ (7.6 cm) 以上の空間を確保してください。
  - スwitchを縦型で設置する場合は、上部カバーの周囲に 1.75 インチ (4 cm) 以上の空間を確保してください。
  - スwitchを設置する場合は、上部カバーの周囲に 3 インチ (7.6 cm) 以上の空間を確保してください。
- ユニットの周囲の温度が 122°F (50°C) を超えないようにしてください。閉じたラックまたはマルチラックにスイッチを設置する場合は、周辺温度が室温より高くなる場合があります。
- スwitchの周辺湿度が 95% を超えないこと。
- 設置場所の標高が 10,000 フィート (3,049 m) を超えないこと。
- 10/100/1000 固定ポートの場合、スイッチから接続先装置までの最大ケーブル長は 328 フィート (100 m) です。

- ファンやブロワーなどの冷却機構は、埃やその他の粒子が吸い込まれ、シャーシ内に汚れが蓄積し、システムの故障の原因となることがあります。この装置は、できるだけ埃や導電性の異物（建設作業などによる金属薄片など）のない環境に設置する必要があります。
- ワイヤリング クローゼットの外側に設置できるスイッチ モデルはありません。これらのスイッチを設置できるのは屋内のみです。

## スイッチ動作の確認

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

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

スイッチの電源を入れると、POST が開始され、スイッチの正常動作を確認するためのテストが実行されます。テスト中に LED が点滅することがあります。SYST LED がグリーンに点滅します。

スイッチで POST が正常に終了すると、SYST LED がグリーンに点灯したままになります。スイッチが POST に失敗すると、SYST LED はオレンジに点灯します。

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

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

## スイッチの設置

### ラックへの設置

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



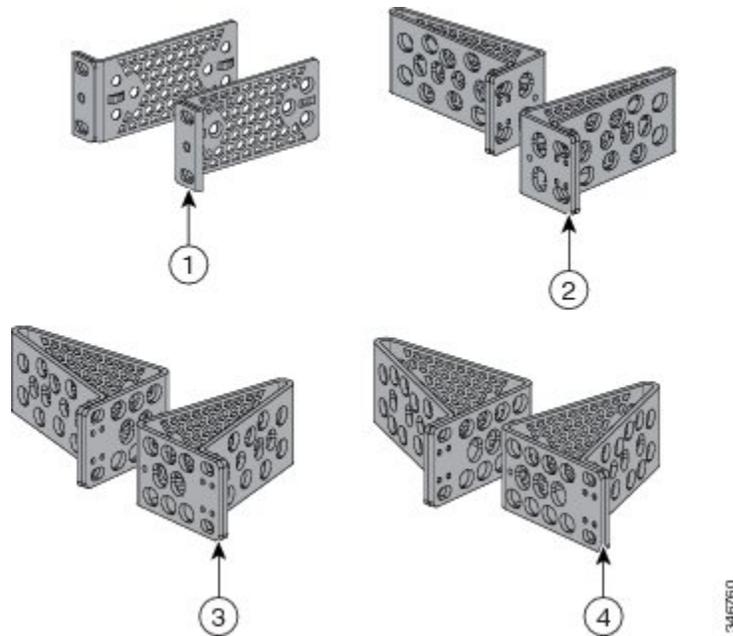
**警告** ラックへのユニットの設置や、ラック内のユニットの保守作業を行う場合は、負傷事故を防ぐため、システムが安定した状態で置かれていることを十分に確認してください。安全を確保するために、次のガイドラインを守ってください。

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

ステートメント 1006

図 14: ラックマウント ブラケット

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



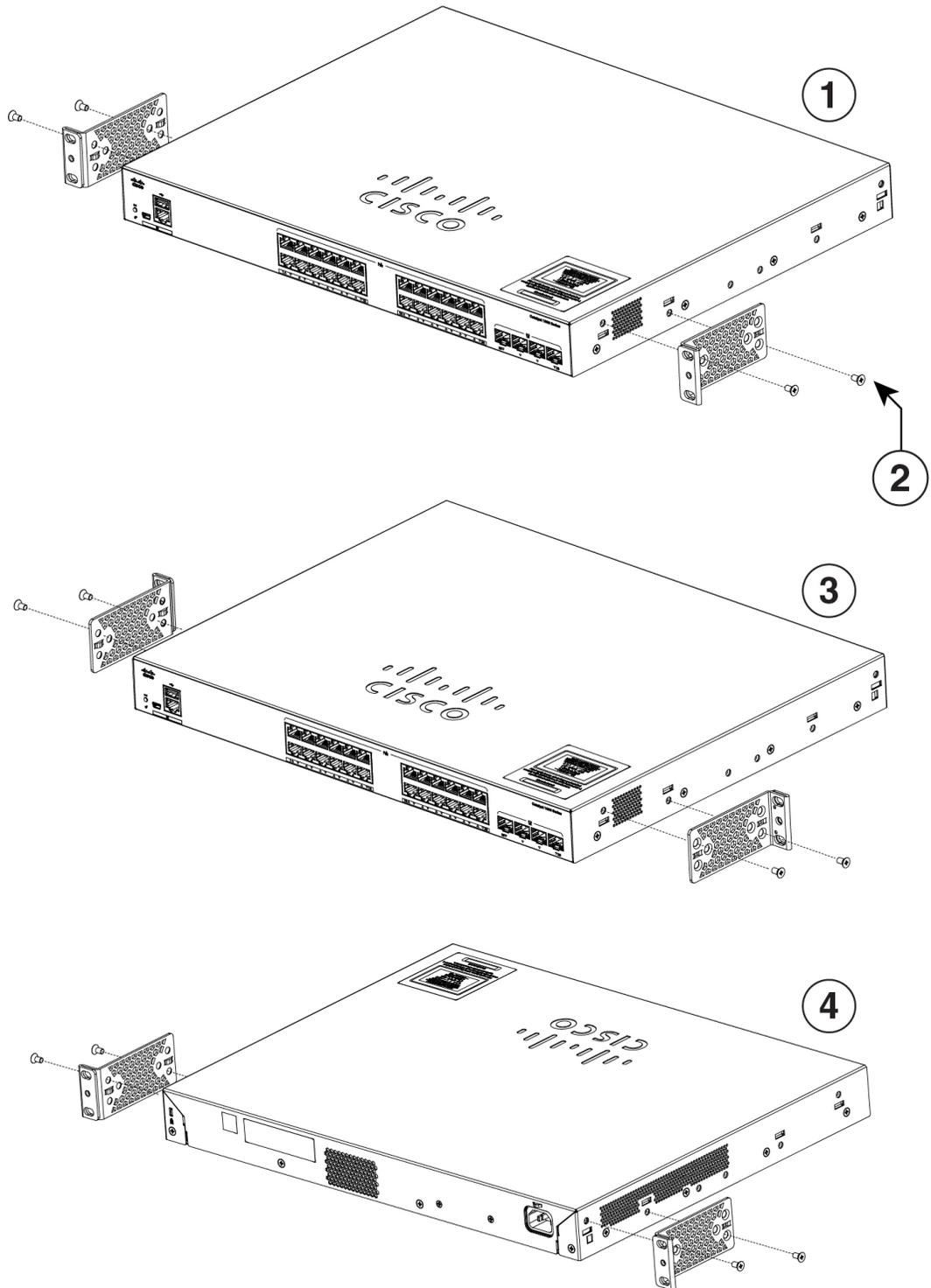
1	19 インチ ブラケット	3	23 インチ ブラケット
2	ETSI ブラケット	4	24 インチ ブラケット

## ラックマウント ブラケットの取り付け

### **Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチへのラックマウントブラケットの取り付け**

2本のフラットヘッドネジを使用して、ブラケットの長い面をスイッチの両側にそれぞれ取り付けます。

図 15: Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチへの 19 インチブラケットの取り付け

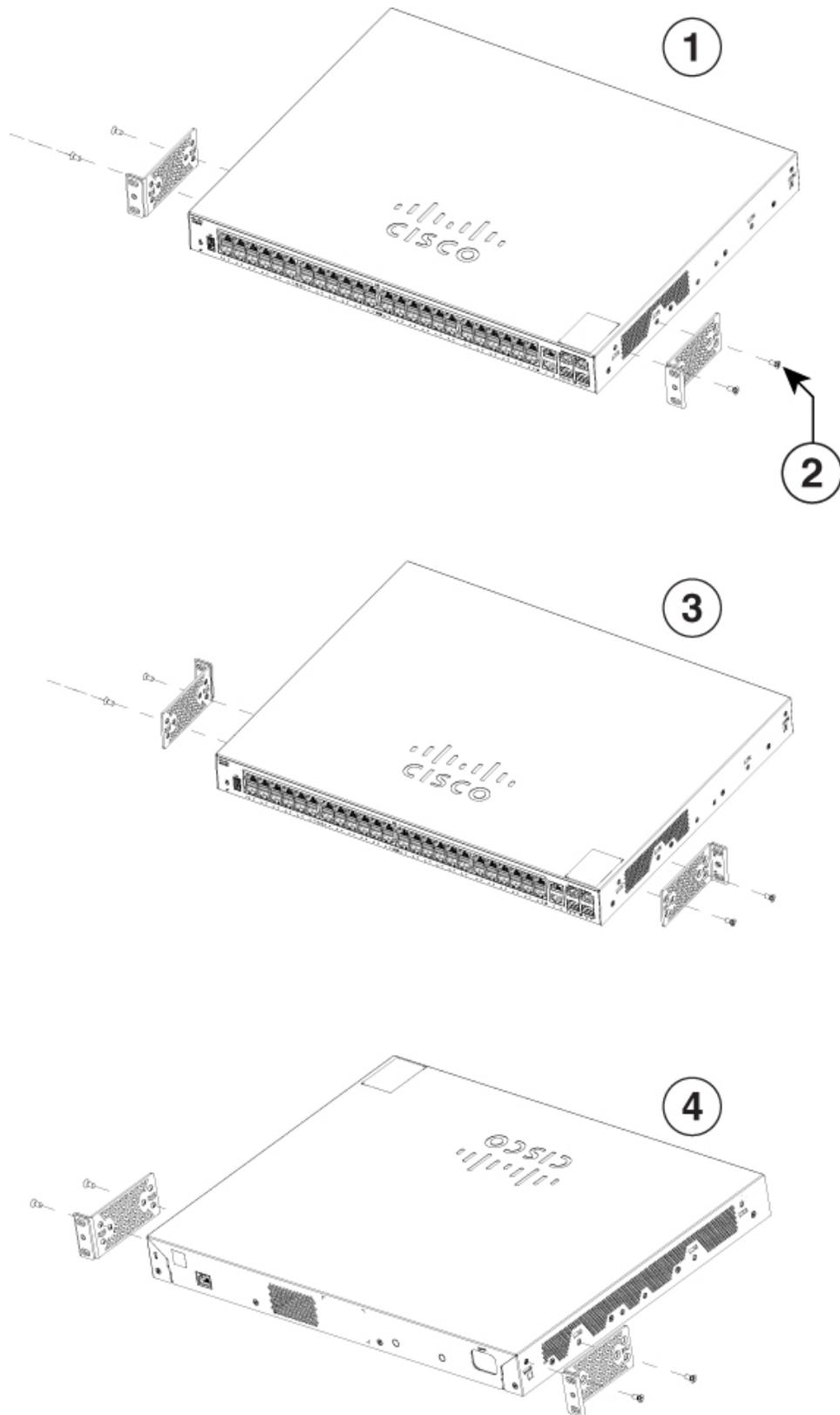


1	フロントマウントの位置	3	ミッドマウントの位置
---	-------------	---	------------

356405

2	No.8 フラットヘッド ネジ	4	リアマウントの位置
---	-----------------	---	-----------

図 16 : Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネット スイッチへの 19 インチ ブラケットの取り付け



356996

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

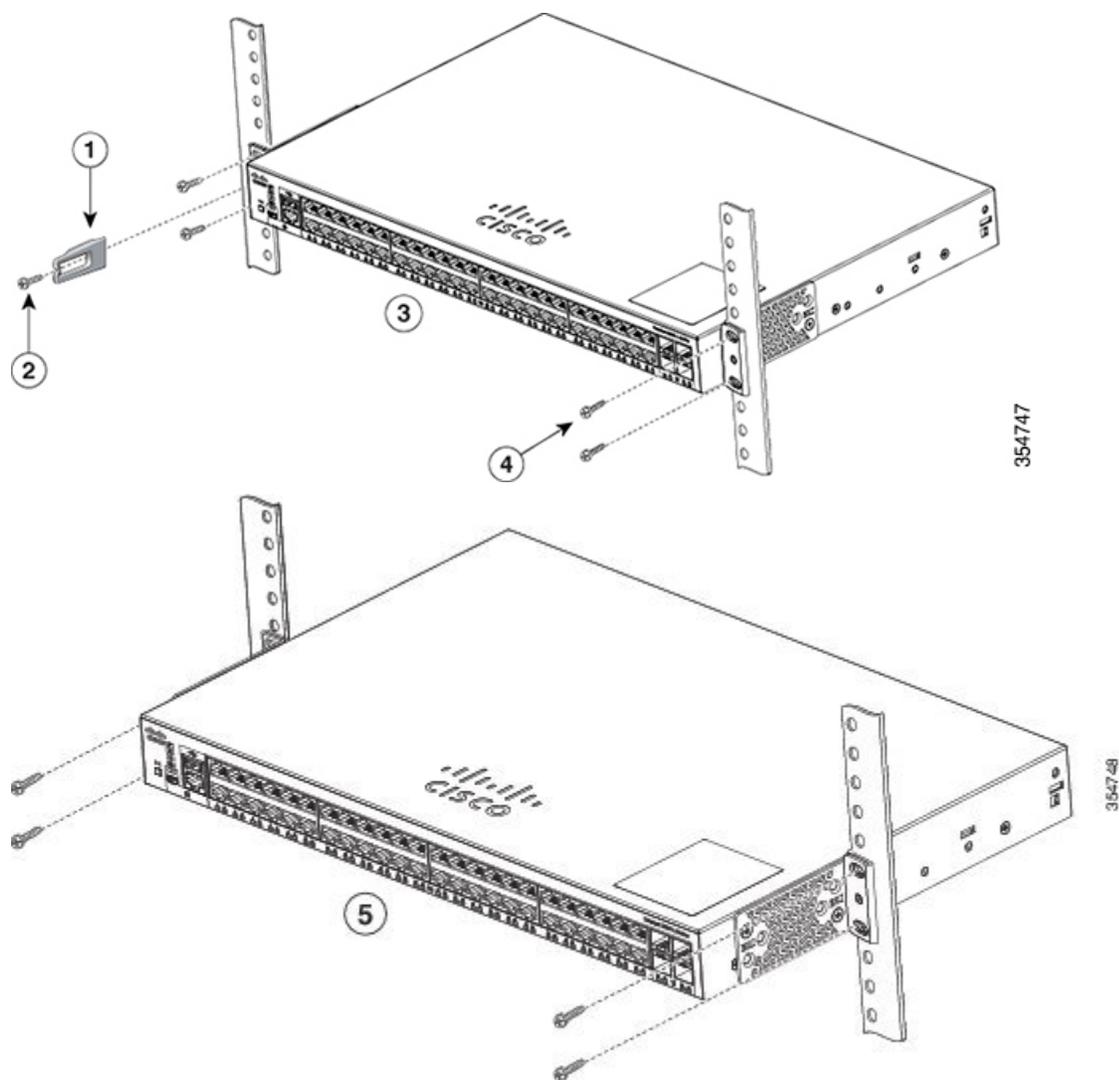
## ラックへの24ポートまたは48ポートスイッチの設置

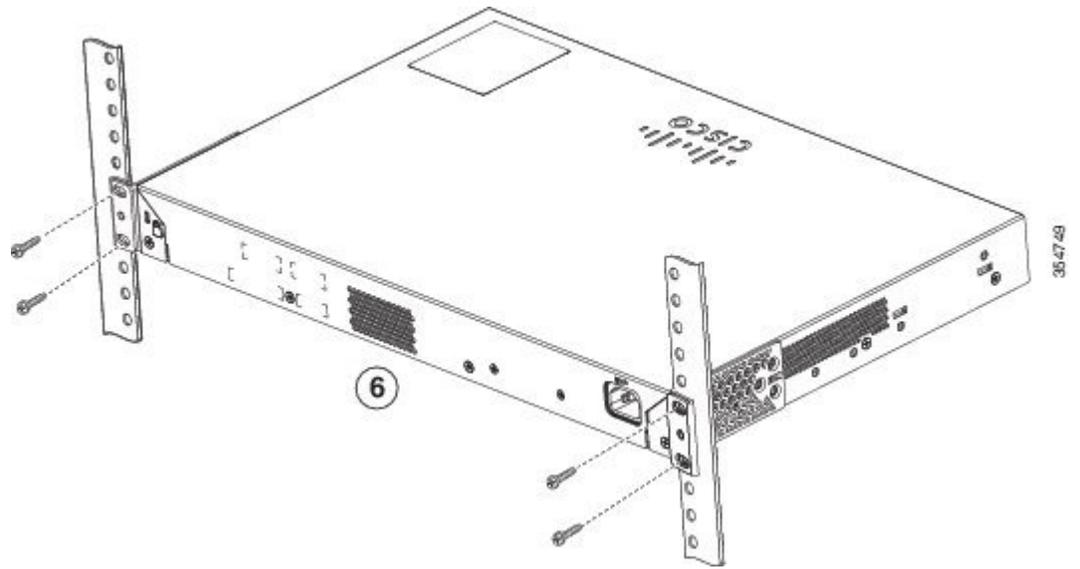
### 手順

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

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

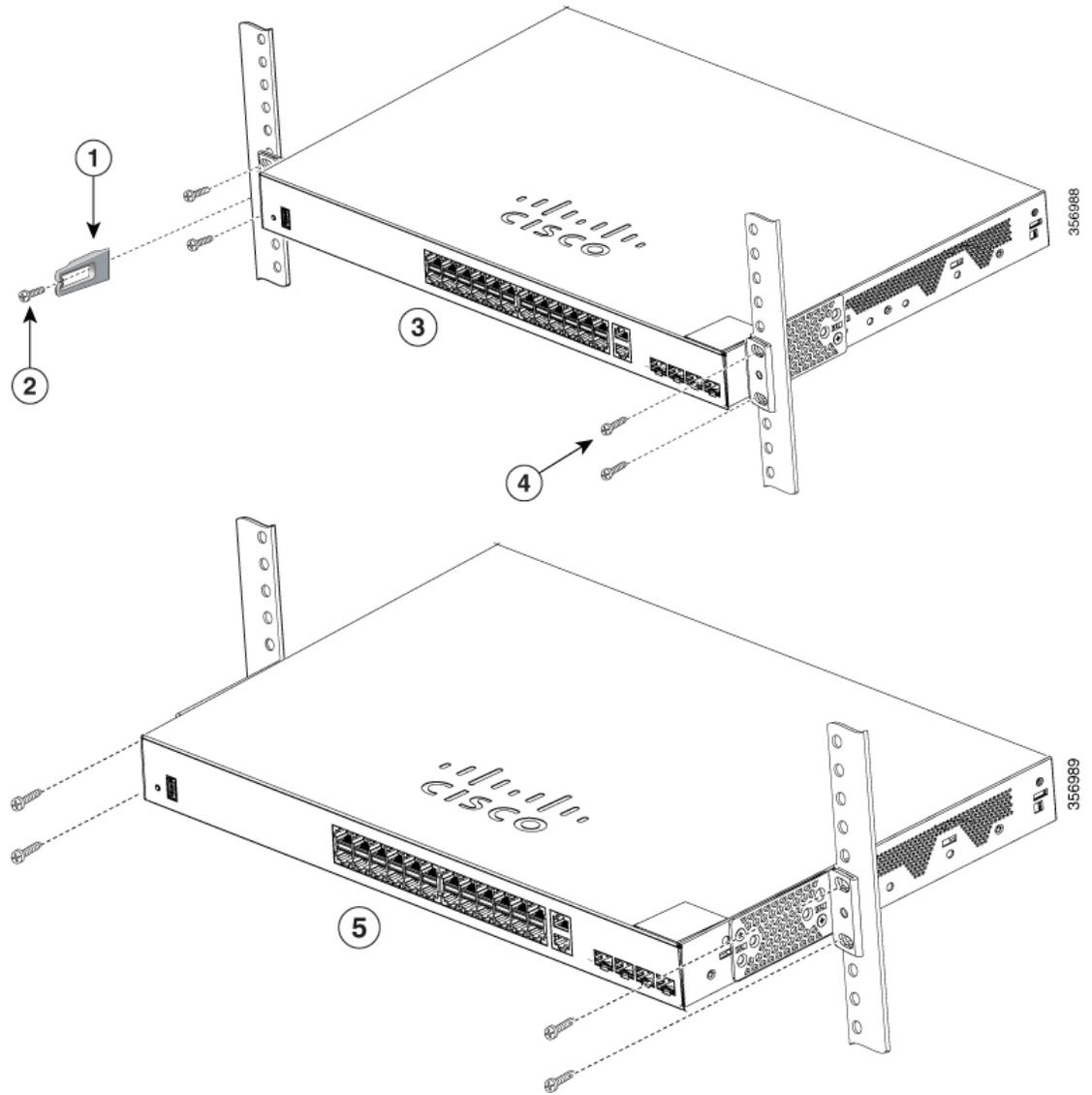
図 17: Cisco Catalyst 1000 24ポートおよび48ポートスイッチのラックへの取り付け

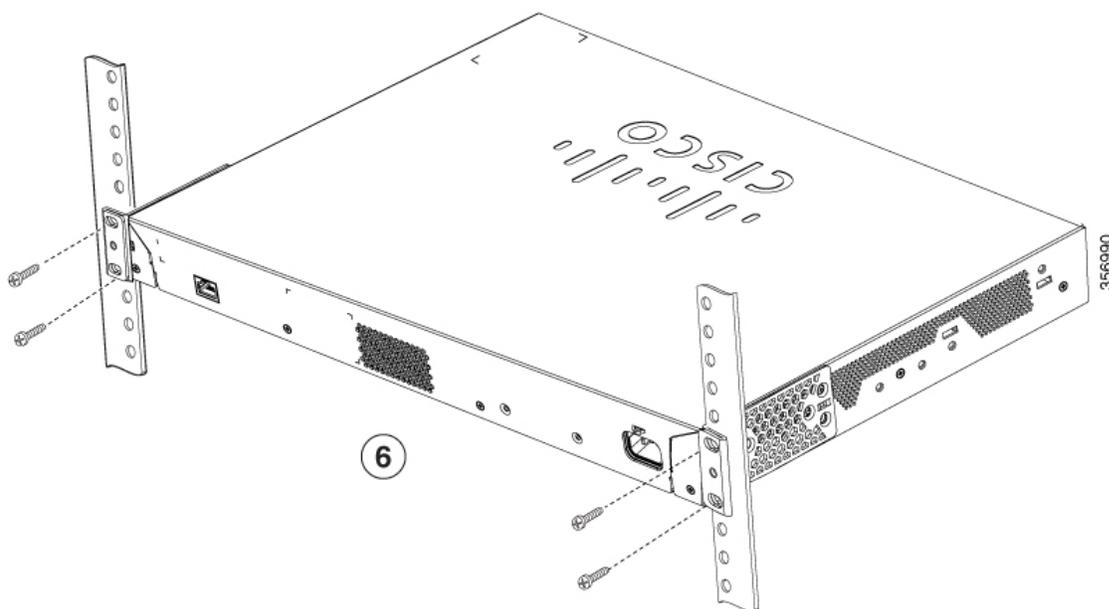




1	ケーブルガイド	4	No.12 なベネジ (48-0523-01) または No.10 なベネジ (48-0627-01)
2	黒の小ネジ (48-0654-01)	5	ミッドマウントの位置
3	フロントマウントの位置	6	リアマウントの位置

図 18 : Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネットスイッチのラックへの取り付け





1	ケーブルガイド	4	No.12 なベネジ (48-0523-01) または No.10 なベネジ (48-0627-01)
2	黒の小ネジ (48-0654-01)	5	ミッドマウントの位置
3	フロントマウントの位置	6	リアマウントの位置

## 壁面への設置



**警告** 壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。 **ステートメント 1094**

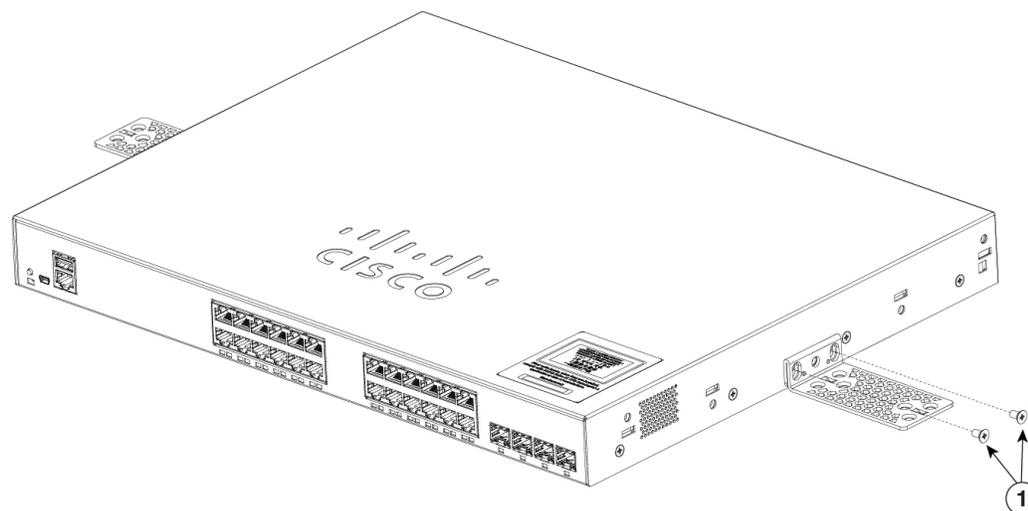
### 壁面マウント用ブラケットの取り付け

#### 手順

**ステップ 1** スwitchの片側に 19 インチ ブラケットを取り付けます。

**ステップ 2** 同じ手順で、反対側にもブラケットを取り付けます。

図 19: 壁面に設置する場合の 19 インチ ブラケットの取り付け



356406

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

## 壁面への設置

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

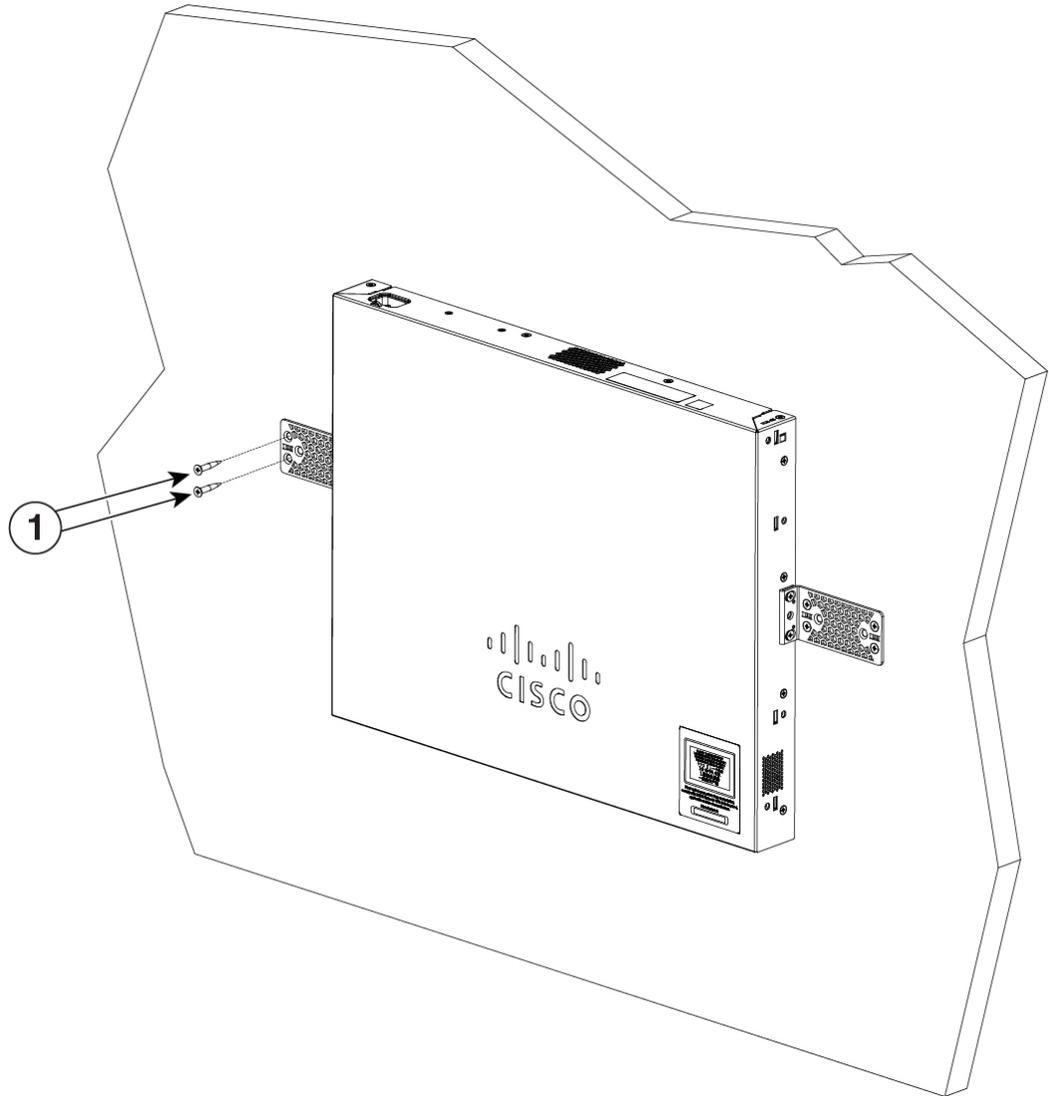


**警告** 壁面への設置手順をよく読んでから、設置を開始してください。適切なハードウェアを使用しなかった場合、または、正しい手順に従わなかった場合は、人体に危険が及んだり、システムが破損したりする可能性があります。**ステートメント 1094**



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

図 20: 壁面への設置



356407

1	ユーザー側で用意したネジ（たとえば、長さ1インチのワッシャーヘッド付き#6木ネキます）。
---	--

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、スイッチ設置後の作業を参照してください。

## 卓上または棚へのスイッチの設置

### 手順

---

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

## スイッチの取り付け後の作業

- 構成セットアップウィザードを使用してスイッチを設定し、スイッチの初期設定を入力します。
- 電源コード保持具を設置します（オプション）。
- 前面パネルのポートに接続します。

## 電源コード保持具の設置（任意）

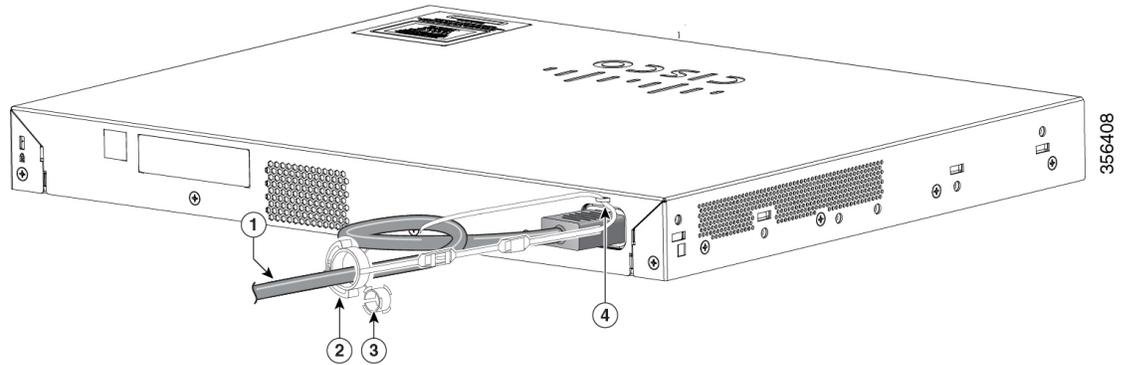
電源コード保持具はオプションです（部品番号 [PWR-CLP=]）。スイッチの注文時に注文できます。

### 手順

---

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

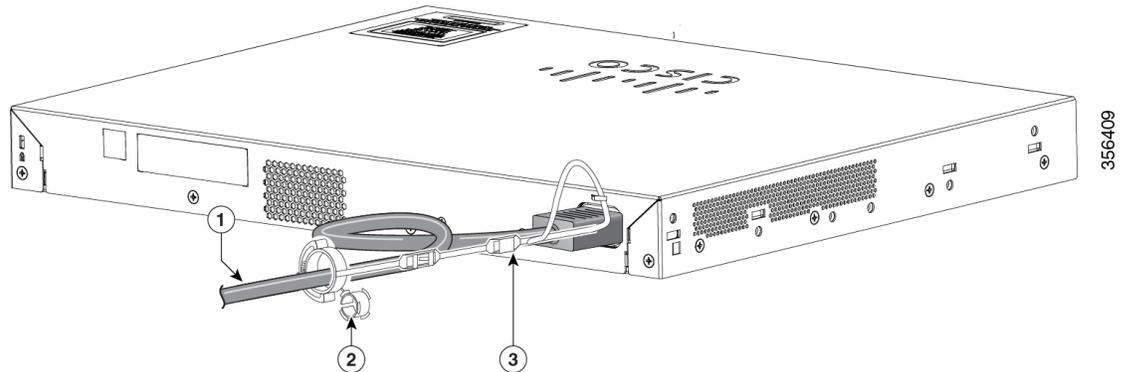
図 21: 針状のループによる保持具の差し込み方



1	AC 電源コード	3	細い電源
2	電源コード保持具	4	ループ

ステップ 3 保持具の先端を最初のラッチに通します。

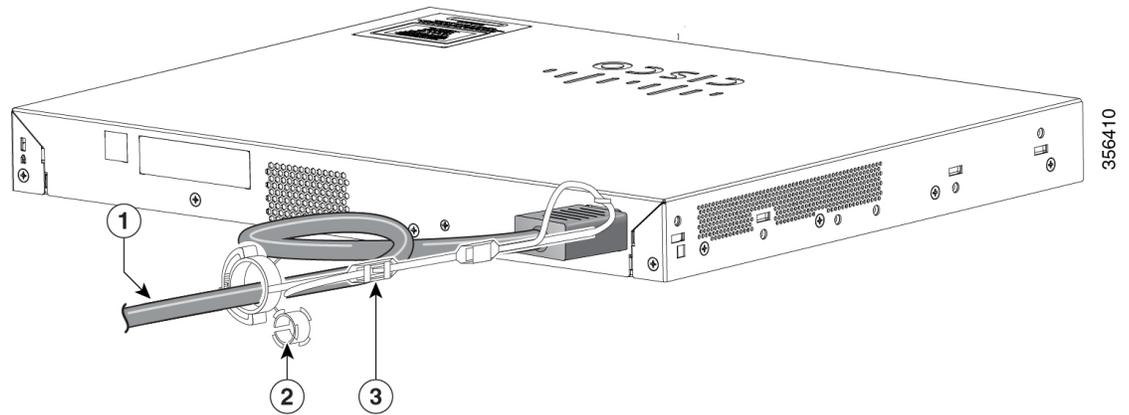
図 22: ラッチへの保持具の通し方



1	AC 電源コード	3	ラッ
2	細い電源コード用の小型スリーブ		

ステップ 4 保持具の先端をもう 1 つのラッチに通して固定します。

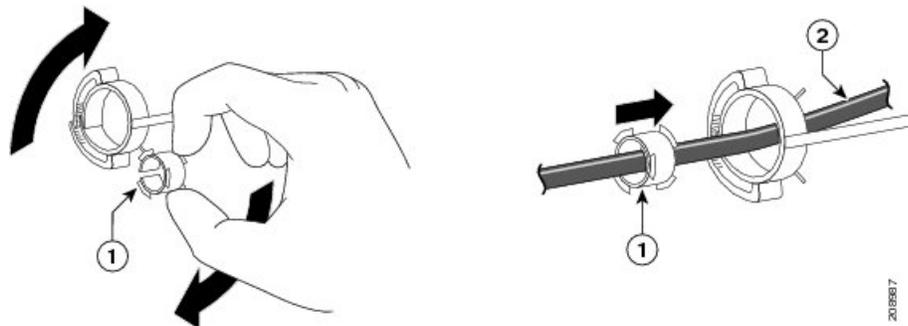
図 23: 保持具の固定



1	AC 電源コード	3	ラッチ
2	細い電源コード用のスリーブ		

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

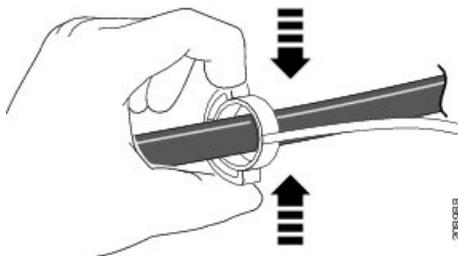
図 24: 電源コードにはめ込んだスリーブ



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

ステップ 6 保持具を押し込んで AC 電源コードを固定します。

図 25: 保持具への電源コードの固定



## SFP モジュールの装着

サポートする SFP モジュールの一覧は、Cisco.com にあるスイッチのリリース ノートを参照してください。スイッチには、シスコ製 SFP モジュールだけを使用してください。各シスコ製モジュールには、セキュリティ情報が符号化されたシリアル EEPROM が組み込まれています。この符号化によって、シスコはそのモジュールがスイッチの要件を満たしているかどうかを識別し、検証できます。

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

## SFP または SFP+ モジュールの取り付け

### 始める前に

SFP モジュールまたは SFP+ モジュールを取り付けるには、次の注意事項に従ってください。

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

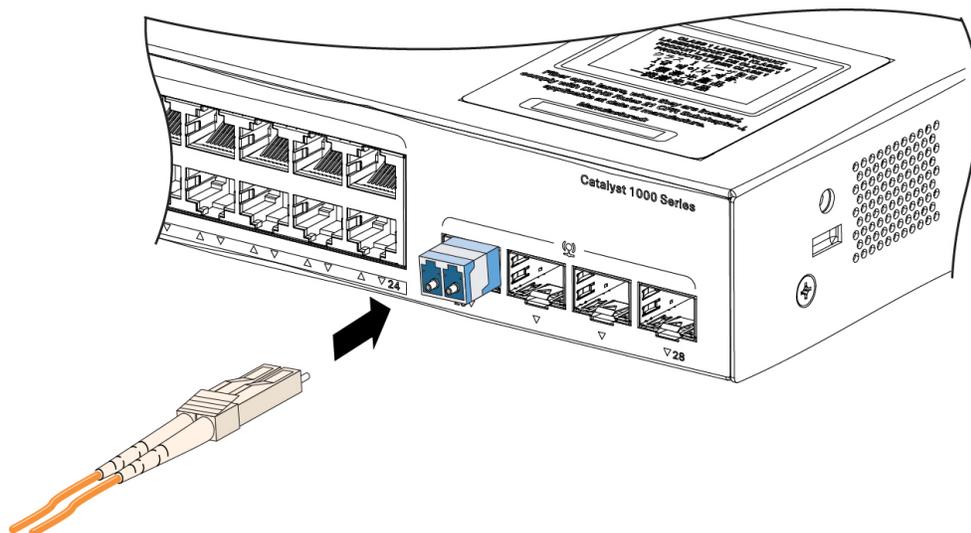


**注意** SFP モジュールや SFP+ モジュールの取り外しや取り付けを行うと、モジュールの耐用期間が短くなる可能性があります。必要な場合以外は、SFP モジュールの着脱を行わないようにしてください。

## 手順

- ステップ1** 静電気防止用リストストラップを手首に巻き、ストラップの機器側を塗装されていない金属面に取り付けます。
- ステップ2** モジュール上部で送信 (TX) および受信 (RX) マークを探します。  
SFP または SFP+ モジュールによっては、送信側と受信側 (TX と RX) の印が、接続の方向を示す矢印に置き換えられている場合もあります。
- ステップ3** ベールクラスプラッチ付きのモジュールの場合は、ロック解除の位置までラッチを開きます。
- ステップ4** モジュールをスロットの開口部に合わせて、コネクタをスロットの奥にはめ込みます。
- ステップ5** ベールクラスプラッチ付きのモジュールの場合は、ラッチを閉じます。
- ステップ6** 光ファイバ SFP または SFP+ モジュールの場合は、埃よけプラグを取り外して保管しておきます。
- ステップ7** SFP ケーブルを接続します。

図 26: SFP モジュールの取り付け



356411

## SFP または SFP+ モジュールの取り外し

### 手順

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

## SFP または SFP+ モジュールへの接続

### 光ファイバ SFP または SFP+ モジュールへの接続



**警告** クラス 1 レーザー製品です。ステートメント 1008

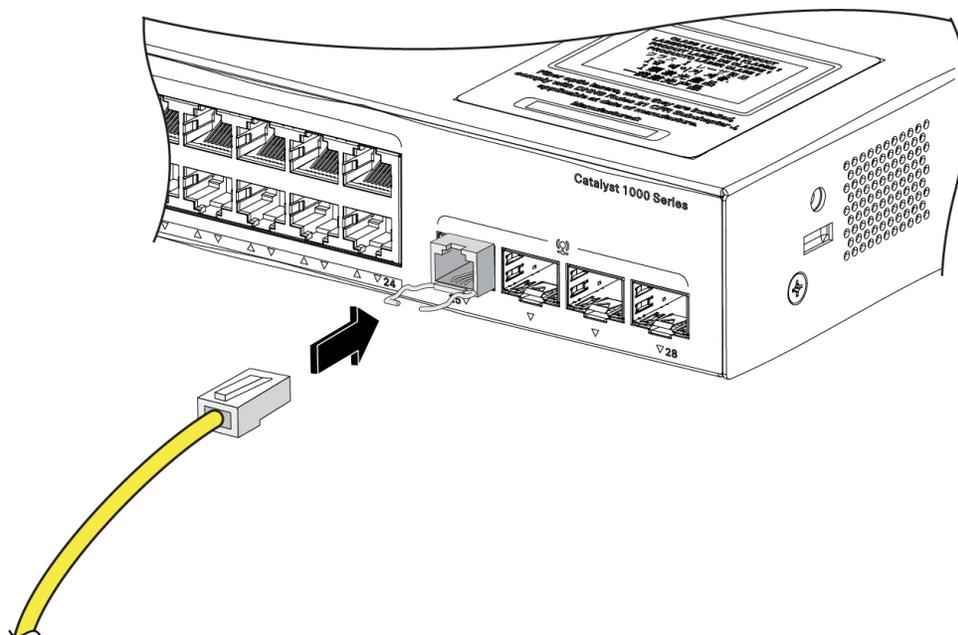


**注意** SFP モジュールまたは SFP+ モジュールのポートのゴム製プラグ、または光ファイバケーブルのゴム製キャップは、ケーブルを接続する準備が整うまでは取り外さないでください。これらのプラグおよびキャップは、SFP モジュールポートおよびケーブルを汚れや周辺光から保護する役割を果たします。SFP モジュールに接続する前に、ポートおよびケーブル接続に関する規定を確認してください。

### 手順

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

図 27: 光ファイバ SFP モジュールポートへの接続



356412

**ステップ 4** ポートステータス LED を確認します。

スイッチと接続先装置がリンクを確立すると、LED は緑色に点灯します。

ポート LED が点灯しない場合、接続先装置が起動していない、ケーブルに問題がある、接続先装置のアダプタに問題があるといった理由が考えられます。

## 1000BASE-T SFP への接続

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



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



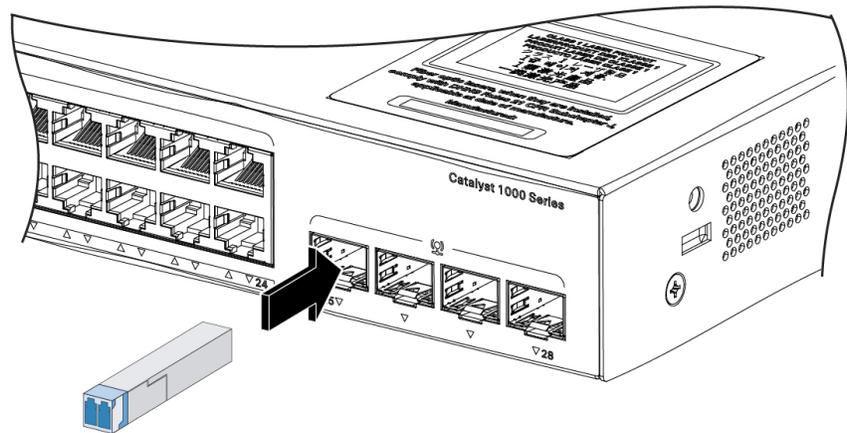
注意 ESD による損傷を防ぐために、基板およびコンポーネントの取り扱い手順に従ってください。

手順

**ステップ 1** ケーブルの一端を SFP モジュールポートに接続します。サーバー、ワークステーション、およびルータに接続する場合、4 ツイスト ペア ストレート ケーブルを差し込みます。スイッチまたはリピータに接続する場合、4 ツイスト ペア クロス ケーブルを差し込みます。

**ステップ 2** 接続先装置の RJ-45 コネクタに、ケーブルのもう一方の端を接続します。

図 28: 1000BASE-T SFP モジュールへの接続



356413

1	RJ-45 コネクタ
---	------------

**ステップ 3** ポート ステータス LED を確認します。

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

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

## 10/100/1000 PoE+ ポートの接続

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：

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



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

## 10/100/1000 イーサネット ポートの接続

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

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

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

## Auto-MDIX 接続

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

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

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

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

表 5: 推奨イーサネットケーブル (Auto-MDIX がディセーブルの場合)

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

<sup>1</sup> 100BASE-TX および 1000BASE-T トラフィックでは、カテゴリ 5 以上の 4 ツイストペアが必要です。10BASE-T トラフィックではカテゴリ 3 ケーブル以上を使用できます。





## 第 3 章

# トラブルシューティング

この章の内容は、次のとおりです。

- [問題の診断](#) (47 ページ)
- [スイッチのシリアル番号の確認](#) (51 ページ)

## 問題の診断

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

## スイッチの POST 結果

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。

## システム LED

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

## スイッチの接続状態

### 不良または破損したケーブル

ケーブルにわずかでも傷や破損がないか必ず確認してください。物理層の接続に問題がないように見えるケーブルでも、配線やコネクタのごくわずかな損傷が原因でパケットが破損することがあります。ポートでパケットエラーが多く発生したり、ポートがフラッピング（リンクの

切断および接続)を頻繁に繰り返したりする場合は、ケーブルにこのような破損がある場合があります。

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

## イーサネットケーブルと光ファイバケーブル

接続に適した正しいケーブルであることを確認します。

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

## リンクステータス

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

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

- ケーブルをスイッチから外して、問題のない装置に接続します。
- ケーブルの両端が正しいポートに接続されていることを確認します。
- 両方の装置の電源が入っていることを確認します。
- 正しいケーブルタイプが使用されていることを確認します。
- 接続にゆりみがないかどうかを確認します。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：

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

## 10/100/1000 PoE+ ポートの接続

PoE ポートに接続された充電デバイスに電力が供給されていない場合：

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



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

## SFP および SFP+ モジュール

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

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

## インターフェイスの設定

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

## エンド デバイスへの ping

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

## スパニングツリーのループ

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

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

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

## スイッチの性能

### 速度、デュプレックス、および自動ネゴシエーション

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

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

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

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

## 自動ネゴシエーションと NIC

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

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

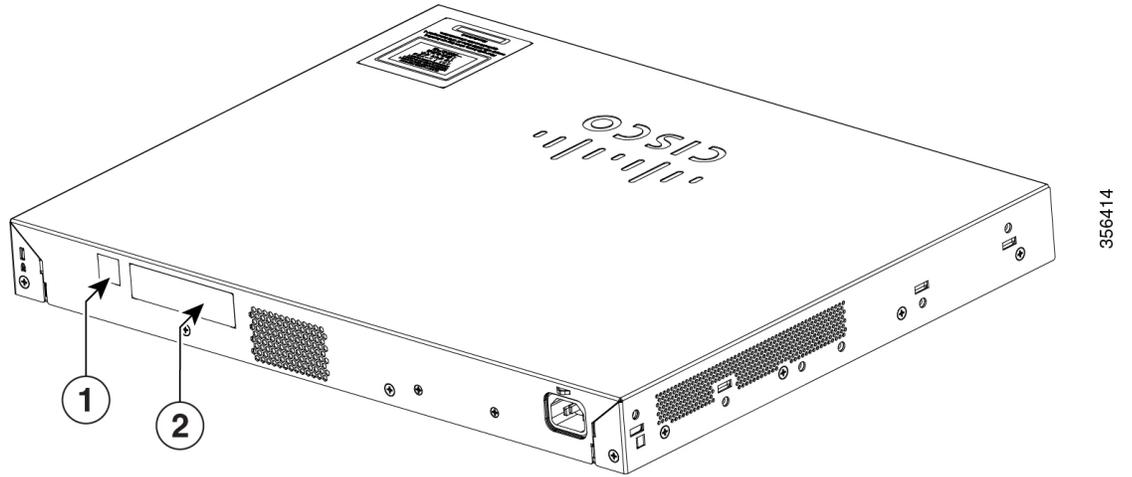
## ケーブル接続の距離

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

## スイッチのシリアル番号の確認

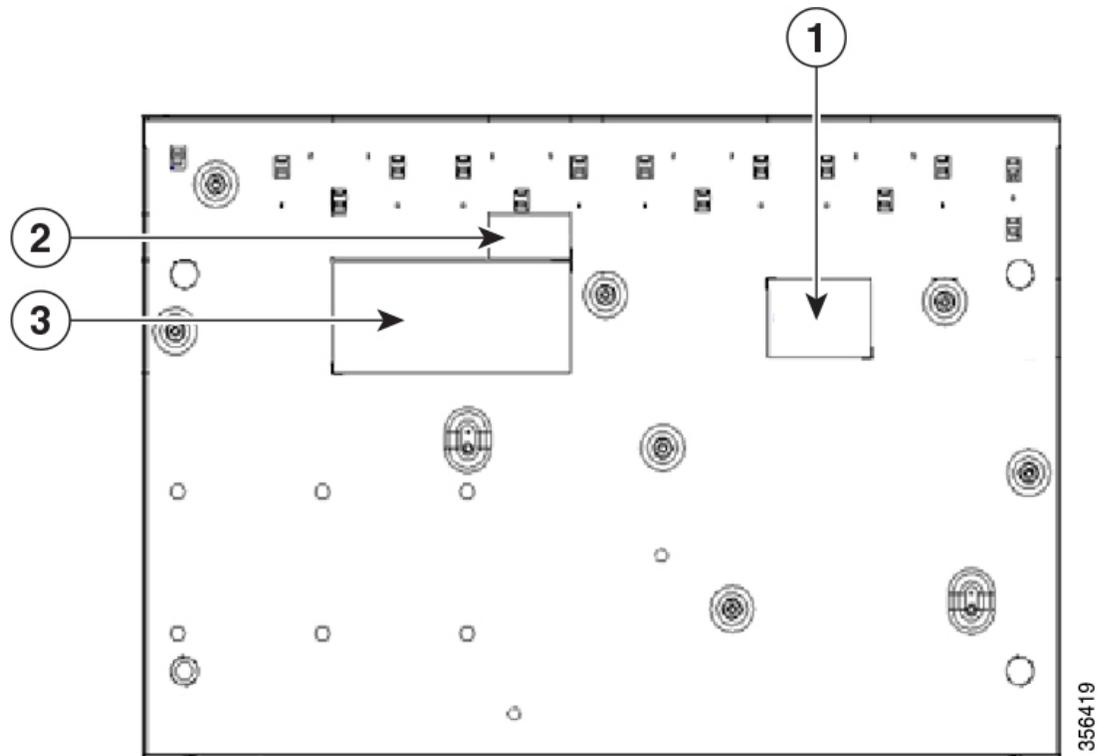
シスコのテクニカルサポートに連絡する場合は、スイッチのシリアル番号が必要です。 **show version** 特権 EXEC コマンドを使用して、スイッチのシリアル番号を確認することもできます。

図 29: 24 ポートの *Cisco Catalyst 1000* シリーズ スイッチのシリアル番号の位置



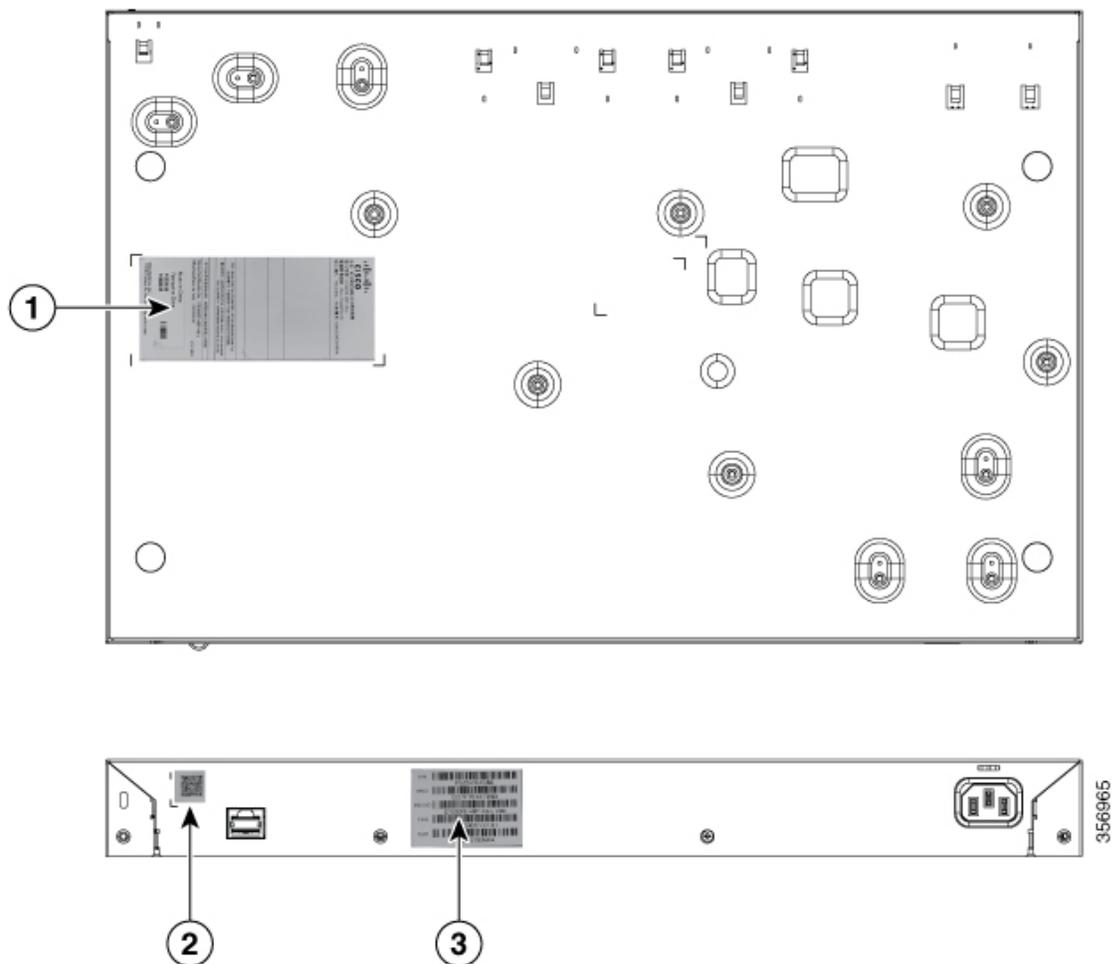
1	QR コード	2	1つのラベルに4つ (PID 番号、シリアル番号、MACアドレス、CLEIコード)
---	--------	---	---

図 30: 48 ポートの *Cisco Catalyst 1000* シリーズ スイッチのシリアル番号の位置



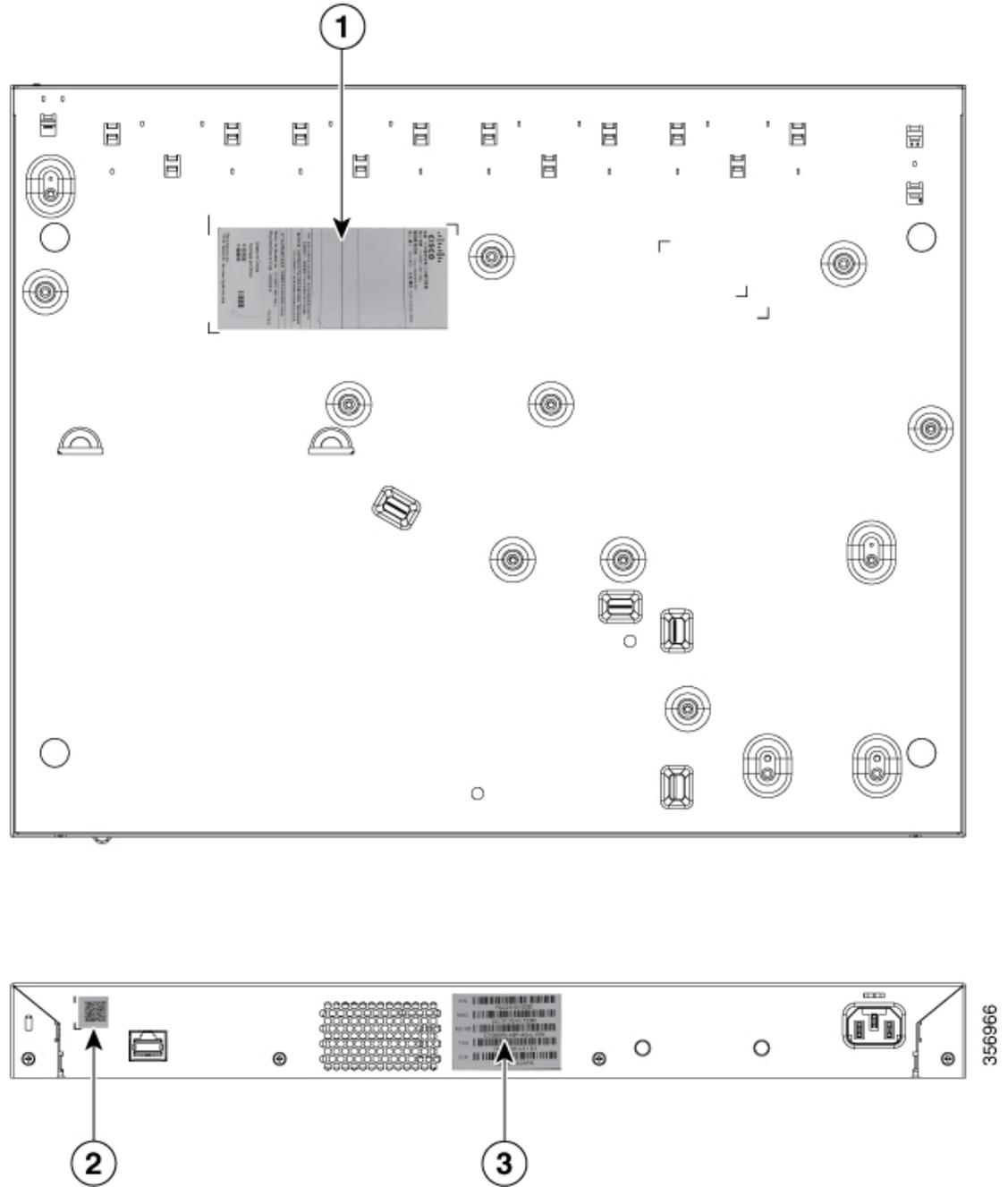
1	シリアル番号	3	製品ラベル
2	MII ラベル		

図 31: 24 ポートの *Cisco Catalyst 1000* ファストイーサネットスイッチのシリアル番号の位置



1	製品ラベル	3	1つのラベルに4つ (PID 番号、シリアル番号、MACアドレス、CLEIコード)
2	QR コード		

図 32: 48 ポートの Cisco Catalyst 1000 ファストイーサネットスイッチのシリアル番号の位置



1	製品ラベル	3	1つのラベルに4つ (PID 番号、シリアル番号、MAC アドレス、CLEI コード)
2	QR コード		



## 付録 **A**

# 技術仕様

この付録の内容は、次のとおりです。

- [物理仕様 \(55 ページ\)](#)
- [環境仕様 \(56 ページ\)](#)
- [電力要件 \(57 ページ\)](#)
- [PoE 電力消費 \(59 ページ\)](#)

# 物理仕様

Cisco Catalyst 1000 シリーズ スイッチの寸法	
重量	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.63 kg (5.79 ポンド) (C1000-24T-4G-L)</li><li>• 3.53 kg (7.78 ポンド) (C1000-24P-4G-L)</li><li>• 4.6 kg (10.14 ポンド) (C1000-24FP-4G-L)</li><li>• 3.95 kg (8.70 ポンド) (C1000-48T-4G-L)</li><li>• 5.43 kg (11.97 ポンド) (C1000-48P-4G-L)</li><li>• 5.82 kg (12.83 ポンド) (C1000-48FP-4G-L)</li><li>• 2.78 kg (6.12 ポンド) (C1000-24T-4X-L)</li><li>• 3.68 kg (8.11 ポンド) (C1000-4-4-L)</li><li>• 4.6 kg (10.14 ポンド) (C1000-24FP-4X-L)</li><li>• 3.95 kg (8.70 ポンド) (C1000-48T-4X-L)</li><li>• 5.43 kg (11.97 ポンド) (C1000-48P-4X-L)</li><li>• 5.82 kg (12.83 ポンド) (C1000-48FP-4X-L)</li></ul>

寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17.48 x 9.45 x 1.73 インチ (C1000-24T-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 11.76 x 1.73 インチ (C1000-24P-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 13.59 x 1.73 インチ (C1000-24FP-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 11.34 x 1.73 インチ (C1000-48T-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 13.78 x 1.73 インチ (C1000-48P-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 13.78 x 1.73 インチ (C1000-48FP-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 9.45 x 1.73 インチ (C1000-24T-4X-L)</li> <li>• 17.48 x 11.76 x 1.73 インチ (C1000-24P-4X-L)</li> <li>• 17.48 x 13.59 x 1.73 インチ (C1000-24FP-4X-L)</li> <li>• 17.48 x 11.34 x 1.73 インチ (C1000-48T-4X-L)</li> <li>• 17.48 x 13.78 x 1.73 インチ (C1000-48P-4X-L)</li> <li>• 17.48 x 13.78 x 1.73 インチ (C1000-48FP-4X-L)</li> </ul>
------------------	--

Cisco Catalyst 1000 シリーズ ファスト イーサネット スイッチの寸法	
重量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.56 kg (7.85 ポンド) (C1000FE-24T-4G-L)</li> <li>• 4.52 kg (9.96 ポンド) (C1000FE-24P-4G-L)</li> <li>• 3.97 kg (8.75 ポンド) (C1000FE-48T-4G-L)</li> <li>• 5.46 kg (12.03 ポンド) (C1000FE-48P-4G-L)</li> </ul>
寸法 (幅 x 奥行 x 高さ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17.32 x 11.34 x 1.73 インチ (C1000FE-24T-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 13.78 x 1.73 インチ (C1000FE-24P-4G-L)</li> <li>• 17.32 x 11.34 x 1.73 インチ (C1000FE-48T-4G-L)</li> <li>• 17.48 x 13.78 x 1.73 インチ (C1000FE-48P-4G-L)</li> </ul>

## 環境仕様

環境条件	
動作温度 <a href="#">2</a>	最大 1524 m (5,000 フィート) で -5 ~ 50 °C (23 ~ 122 °F)

環境条件	
保管温度	最大 4572 m (15,000 フィート) で -25 ~ 70 °C (-13 ~ 158 °F)
動作時の相対湿度	5 ~ 90% (結露しないこと)
ストレージの相対湿度	5 ~ 95 % (結露しないこと)
保管時の高度	最大 4572 m (15,000フィート)

<sup>2</sup> コールドスタートの最低周囲温度は 0 °C (32 °F)



(注) SFP-10G-ER または SFP-10G-ER-S SFP+ モジュールを搭載した C1000-24T-4X-L および C1000-24P-4X-L スイッチを使用する場合の温度制限は以下の通りです。

- 最大 1524 m (5,000フィート) では、動作温度が 45 °C (113 °F) を超えないようにしてください。
- 最大 1524 m (5,000フィート) では、動作温度が 45 °C (113 °F) を超えないようにしてください。

GLC-BX-U または GLC-BX-D SFP モジュールを搭載した C1000-24T-4G-L および C1000-24P-4G-L スイッチを使用する場合の温度制限は以下の通りです。

- 最大 1524 m (5,000フィート) では、動作温度が 45 °C (113 °F) を超えないようにしてください。
- 最大 1524 m (5,000フィート) では、動作温度が 45 °C (113 °F) を超えないようにしてください。

## 電力要件

表 6: Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチモデルの電力要件

スイッチ モデル	電圧 (オートレンジング)	周波数	電流	電力定格 (最大消費電力)
C1000-24T-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.29 ~ 0.47 A	0.08 kVA
C1000-24T-4X-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.29 ~ 0.51 A	0.08 kVA
C1000-24P-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	1.316 ~ 2.314 A	0.45 kVA

スイッチ モデル	電圧 (オートレンジング)	周波数	電流	電力定格 (最大消費電力)
C1000-24P-4X-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	1.316 ~ 2.314 A	0.45 kVA
C1000-24FP-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	2.07 ~ 4.25 A	0.8 kVA
C1000-24FP-4X-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	2.07 ~ 4.25 A	0.8 kVA
C1000-48T-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.74 ~ 1.29 A	0.06 kVA
C1000-48T-4X-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.74 ~ 1.29 A	0.06 kVA
C1000-48P-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.42 ~ 0.74 A	0.5 KVA
C1000-48P-4X-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.42 ~ 0.74 A	0.5 KVA
C1000-48FP-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.45 ~ 0.94 A	0.95 KVA
C1000-48FP-4X-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.45 ~ 0.94 A	0.95 KVA

表 7: Cisco Catalyst 1000 24ポートおよび 48ポート ファストイーサネットスイッチモデルの電力要件

スイッチ モデル	電圧 (オートレンジング)	周波数	電流	電力定格 (最大消費電力)
C1000FE-24T-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.12 ~ 0.34A	0.02 kVA
C1000FE-24P-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.23 ~ 0.35A	0.25 kVA
C1000FE-48T-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.24 ~ 0.69A	0.03 kVA
C1000FE-48P-4G-L	100 ~ 240V AC IN	50 ~ 60 Hz	0.26 ~ 0.46A	0.46 kVA

## PoE 電力消費

表 8 : Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポートスイッチモデルの PoE 電力消費

スイッチ モデル	PoE を使用しない場合の消費 (ワット)	PoE を使用する場合の消費 (ワット)	使用可能な PoE	BTU/時の最大電源ワット数
C1000-24T-4G-L	22.8	-	-	25.9
C1000-24T-4X-L	25.68	-	-	29.1
C1000-24P-4G-L	23.16	218.16	195	54.2
C1000-24P-4X-L	25.68	220.68	195	57.9
C1000-24FP-4G-L	35.4	405.4	370	94
C1000-24FP-4X-L	36	406	370	94.5
C1000-48T-4G-L	53.66	-	-	64.83
C1000-48T-4X-L	54.73	-	-	65.20
C1000-48P-4G-L	54.25	434.01	370	500.4
C1000-48P-4X-L	54.49	435.09	370	500.3
C1000-48FP-4G-L	61.66	809.66	740	955.67
C1000-48FP-4X-L	62.26	810.73	740	957.53

表 9 : Cisco Catalyst 1000 24 ポートおよび 48 ポート ファストイーサネットスイッチモデルの PoE 消費電力

スイッチ モデル	PoE を使用しない場合の消費 (ワット)	PoE を使用する場合の消費 (ワット)	使用可能な PoE	BTU/時の最大電源ワット数
C1000FE-24T-4G-L	19.79	-	-	19.79
C1000FE-24P-4G-L	35.05	248.52	195	248.52
C1000FE-48T-4G-L	34.96	-	-	34.96
C1000FE-48P-4G-L	48.09	464.57	370	464.57





## 付録 **B**

# コネクタおよびケーブルの仕様

この付録の内容は、次のとおりです。

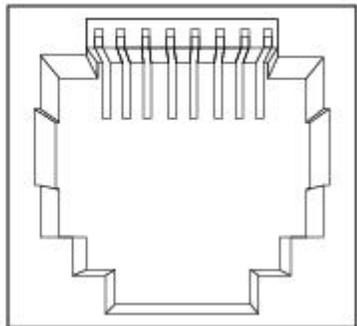
- コネクタの仕様 (61 ページ)
- ケーブルおよびアダプタ (62 ページ)

## コネクタの仕様

### 10/100/1000 ポート (PoE を含む)

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

図 33: 10/100/1000 ポートのピン割り当て

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

## SFP モジュールコネクタ

図 34: デュプレックス LC ケーブルコネクタ



図 35: シンプレックス LC ケーブルコネクタ

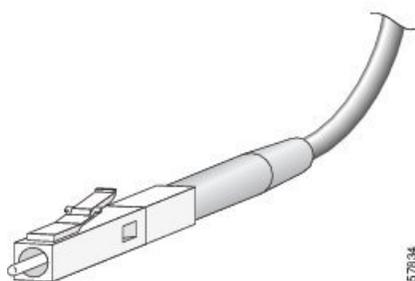


図 36: 銅線 SFP モジュールの LC コネクタ

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

## ケーブルおよびアダプタ

### SFP モジュールのケーブル

ケーブル配線の仕様については、次のドキュメントを参照してください。

[『Cisco SFP Transceiver Module Installation Notes』](#)

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

## ケーブルのピン割り当て

図 37: 4 ツイストペア ストレート ケーブルの配線

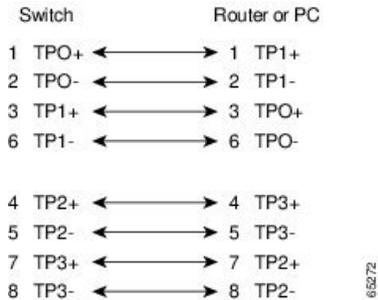


図 38: 4 対のツイストペア セミ クロス ケーブルの配線

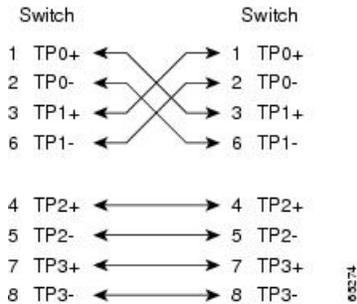


図 39: 2 対のツイストペア ストレート ケーブルの構造

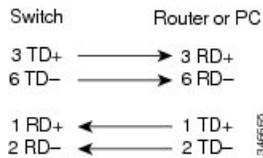
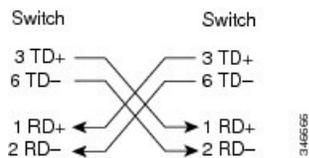


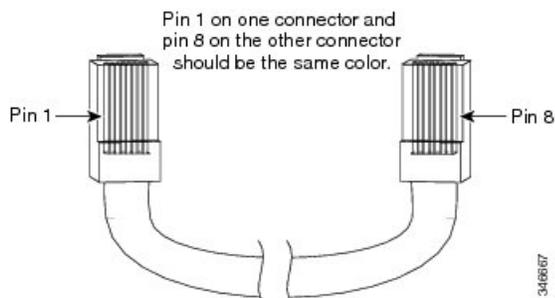
図 40: 2 対のツイストペア クロス ケーブルの構造



### クロス ケーブルの識別

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

図 41: クロス ケーブルの識別



## コンソールポートアダプタのピン割り当て

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

表 10: DB-9 アダプタを使用したコンソールポート信号

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

表 11: DB-25 アダプタを使用したコンソールポート信号

スイッチ コンソールポート (DTE)	RJ-45 to DB-25 ターミナルアダプタ	コンソール装置
信号	DB-25 ピン	信号
RTS	5	CTS

スイッチ コンソールポート (DTE)	<b>RJ-45 to DB-25</b> ターミナルアダプタ	コンソール装置
信号	<b>DB-25</b> ピン	信号
DTR	6	DSR
TxD	3	RxD
GND	7	GND
GND	7	GND
RxD	2	TxD
DSR	20	DTR
CTS	4	RTS





## 付録 C

# スイッチの設定

---

この付録の内容は、次のとおりです。

- [構成セットアップ ウィザードを使用したスイッチの設定 \(67 ページ\)](#)
- [CLIを使用したスイッチの設定 \(69 ページ\)](#)

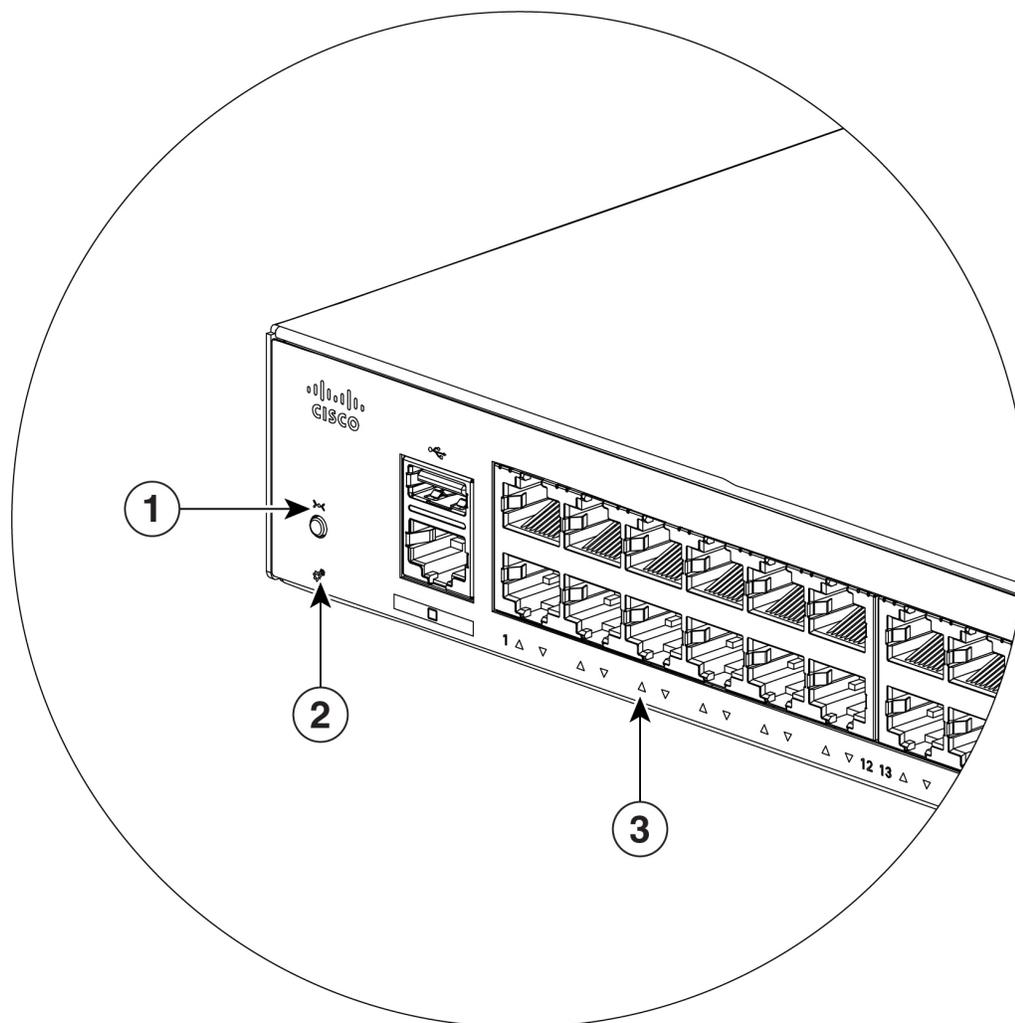
## 構成セットアップウィザードを使用したスイッチの設定

### クイック セットアップ：構成セットアップ ウィザードへのアクセス

スイッチの初回セットアップ時は、構成セットアップ ウィザードを使用して初期 IP 情報を入力します。これによって、スイッチをローカルルータおよびインターネットに接続できるようになります。その後、その IP アドレスでスイッチにアクセスし、その他の設定を実行できるようになります。



- 
- (注) デバイスが Bluetooth をサポートしている場合、初期設定タスクが事前に設定された状態でロードされます。Bluetooth を使用して、PC をデバイスに接続します。Web ブラウザで IP アドレス 172.16.0.1 を入力します。デフォルトのクレデンシャル（ユーザー名：cisco、パスワード：cisco）を入力し、**Enter** を押します。
-



356420

1	リセット ボタン
2	SYST LED (システム)
3	ポート LED

開始する前に：PCに固定IPアドレスが設定されている場合は、一時的にDHCPを使用するようにPCの設定を変更します。

### 手順

- ステップ 1** デバイスがスイッチに接続されていないことを確認します。初期状態では、スイッチはDHCPサーバーとして機能します。
- ステップ 2** STAT LED がグリーンに点灯したままであることを確認します。これは POST が完了したことを示します。STAT LED がオレンジに変わった場合は、デバイスの POST が失敗しています。

AC 電源コードを、デバイスの AC 電源コネクタおよびアース接続された AC 電源コンセントに再接続します。STAT LED がまだグリーンにならない場合は、シスコの担当者または販売店にお問い合わせください。

**ステップ 3** [Reset] ボタンを 3 ～ 4 秒間押し続けてから離します。

**注意**：3 ～ 4 秒後に [Reset] ボタンを離してください。それよりも長く [Reset] ボタンを押し続けると、セットアップモードが終了します。

**ステップ 4** カテゴリ 5 のストレートイーサネットケーブルを、スイッチの前面パネルの 10/100/1000 イーサネットポートおよび PC のイーサネットポートに接続します。

**ステップ 5** PC およびデバイスのポート LED がグリーンに点灯したままになっているか、またはグリーンで点滅していることを確認します。これは接続が成功したことを示します。

**ステップ 6** 30 秒間待機します。

**ステップ 7** PC のインターネットブラウザを使用してデバイスにログオンするには、インターネットブラウザのアドレスバーに IP アドレス 10.0.0.1 または 10.0.0.3 を入力し、**Enter** を押します。

**ステップ 8** デフォルトのクレデンシャル（ユーザー名：cisco、パスワード：cisco）を入力して **Enter** を押します。

構成セットアップウィザードが表示されます。[Go to Wizard] をクリックします。

## 構成セットアップウィザードの完了

構成セットアップウィザードを完了することで、トラフィックがネットワークを通過できるようにするために必要な最小構成でデバイスをセットアップすることができます。これを実現するには、構成セットアップウィザードを進めながら次のセットアップタスクを完了する必要があります。

- デバイスの基本設定
- インターフェイス
- レイヤ 3 設定
- 高度なデバイス設定

構成セットアップウィザードの完了に関連する構成手順の詳細については、『*User Guide for Cisco Configuration Professional for Catalyst*』を参照してください。

## CLI を使用したスイッチの設定

### コンソールポート経由での CLI へのアクセス

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



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

## RJ-45 コンソール ポートの接続

### 手順

- 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 3** コンソール ポートのデフォルト特性に合わせて、PC または端末のボーレートおよびキャラクタ フォーマットを次のように設定します。
- 9600 ボー
  - 8 データ ビット
  - 1 ストップ ビット
  - パリティなし
  - なし（フロー制御）
- ステップ 4** スイッチのクイック スタート ガイドを参照して、スイッチの電源を入れます。
- ステップ 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。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).

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

© 2019 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。