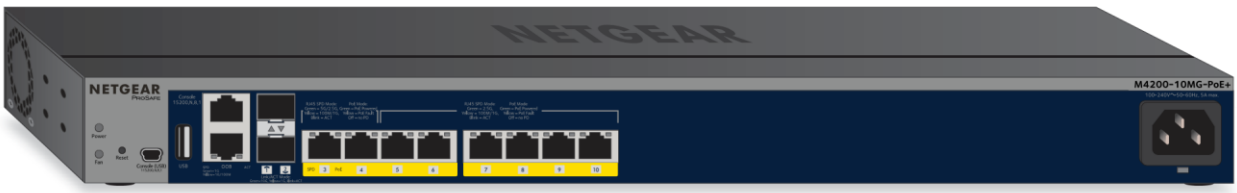
NETGEAR®

M4200 マルチギガビットスイッチ

ハードウェアインストールガイド



April 2016

202-11605-02(英文参照文書)

350 East Plumeria Drive

San Jose, CA 95134

USA

NETGEAR製品をお選びいただきありがとうございます。

NETGEAR製品のインストール、設定、または仕様に関するご質問や問題については、下記のNETGEARカスタマーサポートまでご連絡ください。

無償保証を受けるためには、本製品をご購入後30日以内にユーザー登録が必要になります。ユーザー登録方法につきましては、別紙[ユーザー登録のお知らせ]をご確認ください。

NETGEARカスタマーサポート

電話:フリーコール　0120-921-080

（携帯· PHSなど、フリーコールが使用できない場合:03-6670-3465）

受付時間:平日9:00 – 20:00、土日祝 10:00 – 18:00（年中無休）

テクニカルサポートの最新情報は、NETGEARのウェブサイトをご参照ください。

http://www.netgear.jp/support/

商標

NETGEAR、NETGEAR ロゴは米国およびその他の国における NETGEAR, Inc.の商標または登録商標です。

その他のブランドおよび製品名は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

記載内容は、予告なしに変更されることがあります。

© 2016 NETGEAR, Inc. All rights reserved.

適合性

本製品をお使いになる前に、適合性の情報をお読みください。

各種規格との適合に関する情報は、ネットギアのウェブサイト（*http://www.netgear.com/about/regulatory/*）をご覧ください（英語）。

1. はじめに 5

ハードウェア概要 5

ハードウェア機能 5

安全上の注意および警告 7

2. ハードウェア概要 9

ハードウェア特徴 10
フロントパネル 10
バックパネルとボトムパネル 11
LED 11

スイッチハードウェアインターフェース 13
NBASE-T(100M/1G/2.5/5G) RJ-45 ポート 13
10GBASE-X SFP+ポート 14
USB ポート 14
OOB 1G イーサネットポート 15
Mini USB コンソールポート 15
RJ-45 RS232 コンソールポート 15
リセットボタン 15

3. インストール 16

Step 1:場所の準備 16

Step 2:静電放電からの保護 17

Step 3:スイッチの開梱 17

Step 4:スイッチのインストール 19
スイッチを平坦な場所の上に設置する 19
スイッチを壁に取り付ける 19
スイッチを四角い柱やテーブルの脚に取り付ける 20
スイッチを丸い柱やテーブルの脚に取り付ける 22
スイッチをラックに取り付ける 24

Step 5:インストールの確認 25

Step 6(オプション):SFP/SFP+トランシーバーモジュールのインストール 25

Step 7: AC 電源を接続し LED を確認する 26

Step 8（オプション）：コンソールをスイッチに接続する 26

4. トラブルシュート 28

トラブルシュートチャート 29

追加のトラブルシュートのヒント 29
ネットワークアダプターカード 29
設定 29
スイッチの完全性 30
オートネゴシエーション 30

1. はじめに

NETGEAR® ProSAFE® マネージスイッチシリーズ M4200 は 802.11ac Wave 2 アクセスポイントと NBASE-T 機器のために 1G、2.5G、5G、10G 接続を提供します。

このハードウェアインストールガイドはスイッチに同梱されるインストールガイドを補足するガイドです。

この章では M4200 の紹介と以下のセクションを含みます。

- ハードウェア概要
- ハードウェア機能
- 安全上の注意および警告

メモ： このマニュアルでカバーされているトピックの詳細については、ネットギアサポートページ(http://www.netgear.jp/supportInfo/)を御覧ください。

メモ： このマニュアルでは、ProSAFE マネージスイッチシリーズ M4200 をスイッチと呼びます。

ハードウェア概要

ProSAFE マネージスイッチシリーズ M4200 は M4200-10MG-PoE+の 1 つのモデルからなります。

このモデルは1U ラックマウントサイズのシャーシに 6 つの 100M/1G/2.5GBASE-T RJ-45 PoE+ポートと 2 つの 100M/1G/2.5G/5GBASE-T RJ-45 PoE+ポート、2 つの 10GBASE-X ファイバーSFP+アップリンクポートを持ち、壁や丸い柱、テーブルの脚等に取り付けたり、1U ラックにマウントすることができます。

このスイッチの一般的な使用方法は、キャンパスネットワークの Wi-Fi エッジあるいは中規模の組織にある 802.11ac Wave 2 対応アクセスポイントは NBASE-T 機器を集約する 10G スイッチです。このスイッチは IEEE 標準に準拠し高速ネットワーキングのために低レイテインシーを提供します。

ハードウェア機能

スイッチは以下のハードウェア機能を持っています。

- 以下のトラフィック用ポートを持っています。
  - 6 つの NBASE-T(100M/1G/2.5G) RJ-45 PoE+ポート
  - 2 つの NBASE-T(100M/1G/2.5G/5G) RJ-45 PoE+ポート
  - 2 つの専用 10GBASE-X ファイバーSFP+ アップリンクポート
- 90G スイッチングファブリック(全ポートラインレート)
- 1 つの OOB(out-of-band)1G イーサネットポート
- 1 つの RJ-45 RS232 コンソールポート
- 1 つの mini-USB コンソールポート
- ストレージデバイス用の 1 つの USB ポート
- 1U サイズ幅の卓上設置、ラックマウント、壁掛け等の様々な設置が可能なシャーシ。
- IEEE 標準完全準拠
  - IEEE 802.3u (100BASE-TX)
  - IEEE 802.3ab (1000BASE-T)
  - IEEE 802.3an (10GBASE-T)
  - IEEE 802.3z (1000BASE-X)
  - IEEE 802.3 Clause 49 (10GBASE-LR and 10GBASE-SR)
  - IEEE802.3ae (10GBASE Ethernet)
  - IEEE802.3az (Energy Efficient Ethernet)
  - IEEE 802.3x (Full-duplex flow control)
  - IEEE 802.1af (PoE)
  - IEEE 802.1at (PoE+)
  - IEEE 802.3bz (NBASE-T)
- 全ポートでのオートセンスとオートネゴシエーション機能。
- 全ポートで Auto-MDI/MDI-X 機能。
- 自動 MAC アドレス学習。16000MAC アドレス。
- ストア＆フォワード。
- Full-duplex IEEE 802.3x pause frame flow control.
- アクティブフローコントロール
- Half-duplex backpressure control.

- ポート単位の状態 LED とシステム状態 LED。
- NETGEAR グリーン省電力機能
  - IEEE802.3az 標準完全準拠の省エネモード
  - 1GBASE-T ポートでのリンクダウン時の低電力モードへの自動変更機能。
- PoE+サポート

安全上の注意および警告

ご自身の身体の安全を確保し、潜在的な損傷からシステムを保護するために、次の安全上の注意および警告に従ってください。

身体への傷害、感電、火災、および損傷のリスクを減らすために、以下の注意事項を守ってください。

- この製品は温度（0℃～50℃）と湿度（相対 10-90%結露なきこと）が制御された室内のみでの使用のために設計されています。
  この製品に接続されている屋外に設置されているデバイスはすべて接地を行い、サージ対策をしてお使いください。

  適用される法律の許容範囲内で、これらのガイドラインに従わない場合、NETGEAR の保証対象外となる NETGEAR 製品の損傷が発生する可能性があります。
- サービス標記に従ってください。
- システムのドキュメントに記載されている以外の操作は行わないでください。
- 稲妻の絵の三角形の記号が付いたカバーを開くまたは取り外すと、感電をする恐れがあります。訓練を受けた技術員のみがこれらの内部を扱うことを推奨します。
- 以下のいずれかが発生した場合、製品を電源から取り外し、部品を交換するか、訓練された技術員に連絡をしてください。
- 電源ケーブル、延長ケーブル、プラグが損傷した時。
- 異物が機器内部に入ってしまった時。
- 機器に水がかかった時。
- 機器が落下、損傷したとき。
- 通常の操作で機器が正しく動作しない場合。
- ラジエータや熱源の近くにシステムを設置しないでください。また、通気口をふさがないでください。
- システムコンポーネントの上に食べ物や液体をこぼしたり、濡れた環境で製品を動作させないでください。システムが濡れてしまった場合は、トラブルシュートガイドの該当部分を参照するか、サポートにお問い合わせください。

- お使いのシステムの開口部に物を押し込まないでください。内部の部品がショートして火災や感電の原因になります。
- 製品は認定された機器のみとご使用ください。
- カバーを取り外したり機器の内部に触る前に機器を冷却してください。
- 電気定格ラベルに記載されている電源の種類のみで機器を動作させてください。必要な電源の種類が不明な場合は、サービスプロバイダまたは最寄りの電力会社にお問い合わせください。
- お使いのシステムの損傷を防ぐため、電源の電圧選択スイッチが（提供さている場合）、ご使用の地域の電力と一致するように設定されていることを確認してください。
- 韓国や台湾、北米や南米の多くでは 115 volts (V), 60 hertz (Hz)です。
- 東日本では 100V, 50 Hz、西日本では 100V, 60 Hz です。
- 多くのヨーロッパ、中東、極東地域では 230V, 50 Hz です。
- 接続されたデバイスは、電気的にお使いになる地域の電源で動作するように設定されていることを確認してください。
- 認定された電源ケーブルだけを使用してください。お使いのシステムのための電源ケーブルが提供されていない場合、お使いの国で認定されているケーブルをご購入ください。電源ケーブルは、製品の定格と製品の電気定格ラベルに記された電圧と電流を満たす必要があります。ケーブルの定格電圧と電流は、製品に記載されている定格よりも大きくなければなりません。
- 感電を防ぐため、システムおよび周辺機器の電源ケーブルを適切に接地されたコンセントに接続してください。
- 周辺機器の電源ケーブルは、正しい接地を確保するために、3 ピンのプラグが付いています。プラグアダプターを使用したり、アース用端子をケーブルから取り外したりしないでください。延長ケーブルを使用する必要がある場合は、適切に接地されているプラグを持つ 3 芯ケーブルを使用します。
- 延長ケーブルと電源ストリップの定格を守ってください。延長ケーブルや電源タップに接続されているすべての製品の合計定格電流が延長ケーブルまたは電源ストリップの定格アンペアの 80%を超えていないことを確認してください。
- 突然の一過性の電力の増減からシステムを保護するために、サージサプレッサ、ラインコンディショナーや無停電電源装置（UPS）を使ってください。
- システムケーブルと電源ケーブル。ケーブルを慎重に配線して、誤って踏んだり、つまづいたりしないようにしてください。ケーブルの上には何も載せないでください。
- 電源ケーブルやプラグを改造しないでください。施設の変更をするには資格のある電気工事業者や電力会社にお問い合わせください。
- 必ず国および地域の配線規則に従ってください。

2. ハードウェア概要

この章ではスイッチハードウェア概要について述べます。

この章は以下のセクションを含みます。

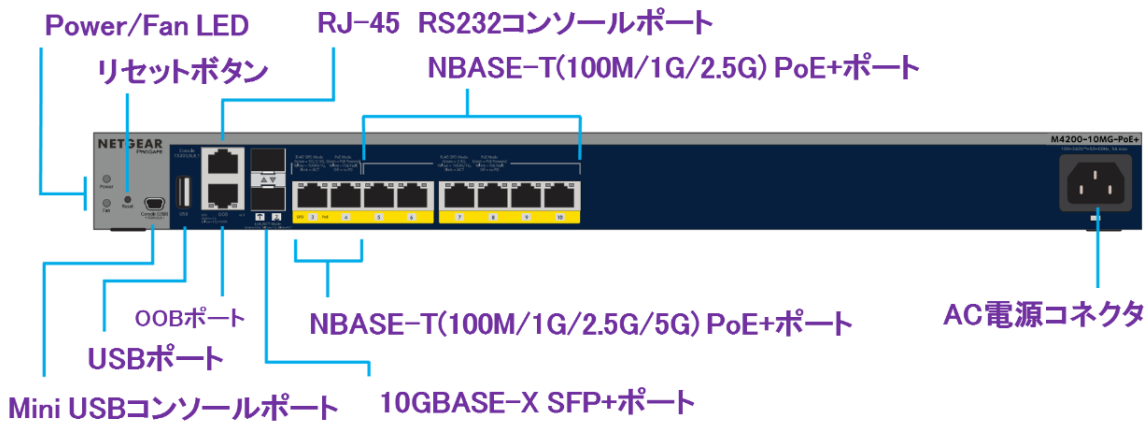
- ハードウェア特徴
- スイッチハードウェアインターフェース

ハードウェア特徴

このセクションではスイッチのハードウェア機能について述べます。

フロントパネル

スイッチは 6 つの NBASE-T(100M/1G/2.5G) RJ-45 PoE+ポートと 2 つの NBASE-T(100M/1G/2.5G/5G) RJ-45 PoE+ポート、2 つの 10GBASE-X ファイバーSFP+アップリンクポートを持ちます。



以下にフロントパネルの図を示します。

フロントパネルには左側から右側に以下の構成要素があります。

- Power と Fan システム LED(LED 参照)
- **Reset** ボタン
- 1 mini USB コンソールポート
- 1 USB 2.0 ポート
- 1 RJ-45 RS232 (115200, N, 8, 1)コンソールポート
- 1 (out-of-band) 1G イーサネットポート：左 LED はスピード、右 LED はアクティビティを表示。(LED 参照)
- 2 専用 10GBASE-X SFP+ポート(1 と 2)：ポートにはスピード/Activity LED が付いています。(LED 参照)

- 2 独立 NBASE-T(100M/1G/2.5G/5G) RJ-45 PoE+ポート(3 と 4):左側の LED が PoE 状態、右側の LED がスピードとアクティビティを表示します。(LED 参照)
- 6 独立 NBASE-T(100M/1G/2.5G) RJ-45 PoE+ポート(5-10):左側の LED が PoE 状態、右側の LED がスピードとアクティビティを表示します。(LED 参照)
- 1 AC 電源コネクタ

バックパネルとボトムパネル

スイッチは内蔵電源ユニット(PSU)と側面にファンが付いています。

バックパネルには、壁、角柱やテーブルの脚、または円形ポールやテーブルの脚に水平または垂直の取り付けを可能にする 2 つの取り付け穴以外の部品はついていません。ボトムパネルにも 2 つの取り付け穴がついています。詳しくは Step 4:スイッチのインストールを参照してください。

以下にバックパネルの図を示します。

➢ **バックパネル**

以下にボトムパネルの図を示します。

➢ **ボトムパネル**

LED

以下の表にフロントパネルの LED の説明を記します。

LED	説明
Power	• **緑点灯**:電源ユニットがインストール済。スイッチに正常に電源供給中。 • **黄色点灯**:スイッチ起動途中。 • **黄色点滅**:システム起動失敗あるいは他の障害発生。 • **消灯**:スイッチに電源が供給されていない。
Fan	• **緑点灯**:ファン正常稼働中。 • **黄色点滅**:ファン故障。 • **消灯**:スイッチに電源が供給されていない。ファン停止。
OOB イーサネットポート	左側スピード LED: • **緑点灯**:1000Mbps リンクあり。 • **黄色点灯**:10/100 Mbps リンクあり。 • **消灯**:リンク無し。 右側アクティビティ/リンク LED: • **緑点灯**:リンクあり。 • **緑点滅**:データ送受信中。 • **消灯**:リンク無し。
10GBASE-X SFP+ ポート **(ポートに LED1 個)**	• **消灯**:リンク無し。 • **緑点灯**:10Gbps リンクあり。 • **緑点滅**:10Gbps リンクでデータ送受信中。 • **黄色点灯**:1Gbps リンクあり。 • **黄色点滅**:1Gbps リンクでデータ送受信中。
NBASE-T (100M/1G/2.5/5G) RJ-45 PoE+ポート (1 ポートに 2 個の LED)	左側:スピード/アクティビティ/リンク LED: • **緑点灯**:2.5/5Gbps リンクあり。 • **緑点滅**:2.5/5Gbps でデータ送受信中。 • **黄色点灯**:100/1000Mbps リンクあり。 • **黄色点滅**:100/1000Mbps でデータ送受信中。 • **消灯**:リンク無し。
	右側:PoE ステータス LED: • **緑点灯** PoE 受電側機器(PD)がポートに接続されていて正常に給電中。 • **黄色点灯**:以下の原因の一つで給電停止中。 - PoE 電源回路でショート(短絡) - PoE 電力需要が有効電力を上回った。 - PoE 電流が PD のクラス指定を上回った。 - 電圧範囲外(802.3af:44?57 VDC, 802.3at:50-57VDC)

	• **消灯**:PoE 受電機器(PD)が接続されていない。
NBASE-T (100M/1G/2.5G) RJ-45 PoE+ポート (1 ポートに 2 つの LED)	左側:スピード/アクティビティ/リンク LED: • **緑点灯**:2.5Gbps リンクあり。 • **緑点滅**:2.5Gbps でデータ送受信中。 • **黄色点灯**:100/1000Mbps リンクあり。 • **黄色点滅**:100/1000Mbps でデータ送受信中。 • **消灯**:リンク無し。
	右側:PoE ステータス LED: • **緑点灯** PoE 受電側機器(PD)がポートに接続されていて正常に給電中。 • **黄色点灯**:以下の原因の一つで給電停止中。 - PoE 電源回路でショート(短絡) - PoE 電力需要が有効電力を上回った。 - PoE 電流が PD のクラス指定を上回った。 - 電圧範囲外(802.3af:44?57 VDC, 802.3at:50-57VDC) • **消灯**:PoE 受電機器(PD)が接続されていない。

スイッチハードウェアインターフェース

このセクションでは M4200 シリーズスイッチのハードウェアインターフェースについて記します。

NBASE-T(100M/1G/2.5/5G) RJ-45 ポート

すべての RJ-45 ポートはオートセンシングをサポートしています。ケーブルを RJ-45 ポートに接続すると、スイッチは接続された機器の最大速度(100Mbps/1Gbps/2.5Gbps/5Gbps)とデュプレックスモード(全二重/半二重)を自動的に判断します。すべてのポートは 8 ピン RJ-45 コネクタで終端されたカテゴリー5(Cat 5)UTP(Unshielded Twist Pair)ケーブルかそれ以上のイーサネットケーブルをサポートします。

メモ: 2.5GBASE-T ポートと 5GBASE-T ポートでは、イーサネット標準はスイッチと接続されたデバイス間のカテゴリー6(Cat 6)ケーブル長を最大 100 メートルに制限しています。

デバイスの接続手順を容易にするために、すべての RJ-45 ポートは Auto-MDI/MDI-X をサポートしています。この機能によってストレートケーブルとクロスオーバーケーブルのどちらも使用することができます。

すべてのカッパー（RJ-45） ポートは PoE+をサポートしています。スイッチは合計で 240W のパワーバジェットを供給することができます。

10GBASE-X SFP+ポート

高速で長距離のファイバー接続をスイッチで可能にするために、SFP+ファイバーポートは 10G SFP+トランシーバーモジュールと 1G SFP トランシーバーモジュールをサポートします。

スイッチは以下の NETGEAR SFP/SFP+トランシーバーモジュールとケーブルをサポートします。

- ショートリーチトランシーバーモジュール:
  - AGM731F SFP トランシーバー 1000BASE-SX, SFP マルチモード LC GBIC
  - AXM761 SFP+ トランシーバー 10GBASE-SR, SFP+ マルチモード LC GBIC
- ロングリーチトランシーバーモジュール:
  - AGM732F SFP トランシーバー 1000BASE-LX, SFP シングルモード LC GBIC
  - AXM762 SFP+ トランシーバー 10GBASE-LR, SFP+ シングルモード LC GBIC
  - AXM764 SFP+ トランシーバー 10GBASE-LR Lite, SFP+ シングルモード LC GBIC
- ケーブル
  - AXC761 SFP+ 1m ダイレクトアタッチケーブル
  - AXC763 SFP+ 3m ダイレクトアタッチケーブル

NETGEAR SFP/SFP+ トランシーバーモジュールについては、ネットギア・スイッチオプションページ（http://www.netgear.jp/business/switch/option）を御覧ください。

USB ポート

スイッチは、ディスクからファームウェアのアップグレード、設定のストレージデバイスへのバックアップ、およびデバッグのためにメモリダンプの収集を可能にする 1 つの USB2.0 ポートを提供します。

USB ポートに接続可能なデバイスは以下の要件を満たしている必要があります。

- USB デバイスは USB2.0 をサポートしている必要があります。
- USB デバイスは FAT32 または VFAT ファイル形式をサポートしている必要があります。NTFS はサポートしていません。

ハードウェアの制限により、USB デバイスの読み書き速度は約1Mbps になっています。

OOB 1G イーサネットポート

スイッチは Web 管理インターフェース、Telnet や SSH を介してスイッチにアクセス可能な 1 つの OOB（Out Of Band）1GBASE-T RJ-45 イーサネットポートを提供します。

Mini USB コンソールポート

スイッチはコンソールアクセス専用の 1 つの Mini USB コンソールポートを提供します。製品には一本の Mini USB ケーブル(mini B コネクタと type A コネクタを持つ)が同梱されています。このケーブルを使ってスイッチのミニ USB ポートと VT100 ターミナルエミュレーターソフトウェアを実行するコンピューターを接続することができます。

メモ: ミニ USB ポートを使うためには、コンピューターにミニ USB ドライバーをインストールする必要があります。(Windows USB ドライバーはリソース CD に入っています。又は公式ホームページの製品ページのダウンロードからも入手できます。)

RJ-45 RS232 コンソールポート

スイッチはコンソールアクセス専用の 1 つの RJ-45 RS232 コンソールポートを提供します。シリアルポートは 115200 ボー(baud)、8 データビット、1 ストップビット、パリティなしに設定されています。製品には DB9 コネクタと RJ-45 コネクタを持つケーブルが同梱されています。このケーブルを使って端末あるいは VT100 エミュレーションソフトウェアを実行するコンピューターを接続します。

リセットボタン

スイッチのフロントパネルには **Reset** ボタンがあり、スイッチを再起動することができます。リセットをする前に設定を保存してください。

➢ **リセットボタンを使ってスマートスイッチをリセットする**

1. 伸ばしたペーパークリップ等を準備します。
2. 穴の中の **Reset** ボタンを短時間(2 秒未満)押します。

   スイッチが再起動します。

3. インストール

この章ではスイッチのインストール手順について記します。スイッチのインストールは以下のセクションのステップが含まれます。

Step 1:場所の準備

Step 2:静電放電からの保護

Step 3:スイッチの開梱

Step 4:スイッチのインストール

Step 5:インストールの確認

Step 6(オプション): SFP/SFP+トランシーバーモジュールのインストール

Step 7:AC 電源を接続し LED を確認する

Step 8(オプション): コンソールをスイッチに接続する

Step 1:場所の準備

スイッチをインストールする前に、動作環境が以下の表の設置場所の要件に合致するか確認します。

設置場所要件

項目	要件
マウンティング	・ **デスクトップ設置**:平坦な机あるいは棚の上。 ・ **壁面設置**:同梱のキットを使って取り付けます。 ・ **テーブルの脚や柱に設置**:同梱のキットを使って取り付けます ・ **ラックマウント設置**:接地されて物理的に安全な 19 インチ EIA ラック。付属のラックマウントキットも必要です。
アクセス	フロントパネルのポートにアクセス可能でフロントパネルの LED を確認出来、電源コネクタにアクセス可能な場所に設置します。
電源	電源ケーブルで接続します。電源コンセントがスイッチでオンオフできないことを確認します。(オンオフ可能な場合は誤って電源を切る可能性があります)
ケーブリング(配線)	無線送信機、放送アンプ、電力線、蛍光灯などの電気ノイズの発生源を回避してケーブルを配線します。
環境	**温度**:乾燥した温度が 0℃～50℃の場所に設置します。直射日光の当たる場所、温風の吹き出し口、ヒーターの近くには置かないでください。 **湿度**:90%未満、結露なきこと。 **通気**:スイッチの両側の吸排気口を塞いで空気の流れを妨げないでください。両

	側に最低 5cm の隙間を開けてくだい。スイッチを設置した部屋あるいはワイヤリングクローゼットに十分な空気の流れを確保してください。 **動作状態**:コピー機のような電磁ノイズ発生源から最低 1.8m 離して設置してください。

Step 2:静電放電からの保護

警告:

静電気によってシステム内部の部品が損傷することがあります。静電気による損傷を防ぐため、マイクロプロセッサのような、電子部品に触れる前に、身体から静電気を除去してください。定期的にスイッチの塗装されていない金属面に触れることにより、静電気を除去することができます。

また、静電放電(ESD)による損傷を防止するために、次の手順を取ることができます。

- 輸送用カートンから静電気に敏感な部品を開梱するときは、それをインストールする準備が整うまで、帯電防止パッケージに入れたままにしておきます。静電気防止パッケージを開梱する直前に、身体から静電気を放電します。
- 静電気に敏感な部品を移動するときは、静電気防止パッケージやコンテナに保管します。
- 静電気に敏感な部品は静電気のない場所で取り扱います。可能であれば、帯電防止床パッド、作業台パッド、および帯電防止接地ストラップを使用します。

Step 3:スイッチの開梱

以下に同梱物を示します。

スイッチをインストールする前に同梱品が揃っていることを確認してください。

➢ **同梱内容を確認する**

1. スイッチが梱包されている箱を綺麗な平らな場所に置き、箱を固定しているストラップをすべて切断します。
2. ハードウェアを箱から取り出し安全で清潔な面の上に置きます。
3. 梱包材を取り除きます。
4. 同梱内容を確認します。
   - スイッチ
   - 電源ケーブル
   - DB9-RJ-45 コンソールケーブル
   - Mini USB コンソールケーブル
   - SFP/SFP+スロット用ラバーキャップ
   - ラックマウントキット

- 壁面、柱取付キット
- ラバーベルト
- ホースクランプ
- ラバーフットパッド
- インストールガイド
- リソース CD
- ユーザ登録のお知らせ（製品保証規定を含む）

5. 不足あるいは破損しているものがある場合は NETGEAR 販売店やサポートにお問い合わせください。

Step 4:スイッチのインストール

スイッチを平坦な場所に置いたり、壁面に取り付けたり、円形か四角の柱やテーブルの脚に取り付けたり、19 インチラックにマウントして使うことができます。

スイッチを平坦な場所の上に設置する

スイッチには 4 枚の粘着テープ付きのラバーフットパッドが付属しています。

➢ **平坦な場所にスイッチを設置する**

ラバーフットパッドをスイッチの底面の四隅の印のある部分に貼り付けます。

ラバーフットパッドはスイッチを衝撃や振動から守るクッションの役割をします。積み重ねたスイッチの間の通気空間確保の役割もあります。

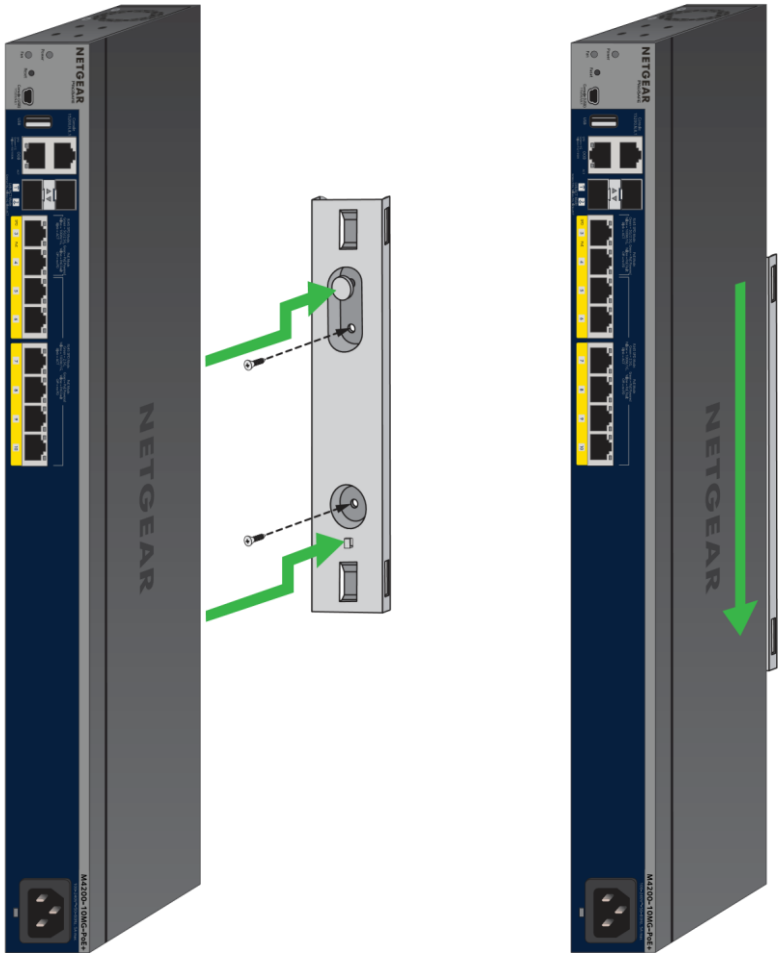
スイッチを壁に取り付ける

スイッチにはスイッチの背面あるいは底面を簡単に取り付けるマウントが同梱されています。

➢ **スイッチを壁面に取り付ける**

1. 同梱されているマウントを垂直あるいは水平に壁面に取り付けます。
   a. スイッチを取り付けたい部分にマウントを押し当てます。
   b. マウントのネジ穴の場所を壁に印をつけます。
   c. 同梱されているねじでマウントを壁に取り付けます。ドライバーを使ってねじを締めます。

2. 以下の手順でスイッチをマウントに取り付けます。
   a. スイッチの背面あるいは底面をマウントに合わせます。
   b. スイッチをスライドさせて固定します。

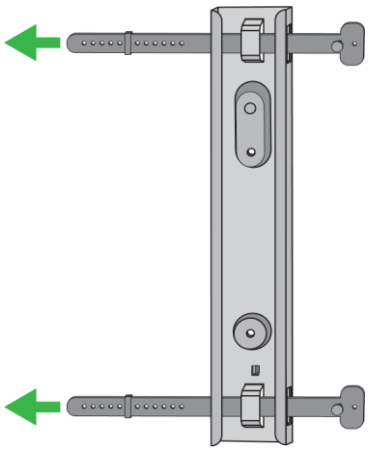


スイッチを四角い柱やテーブルの脚に取り付ける

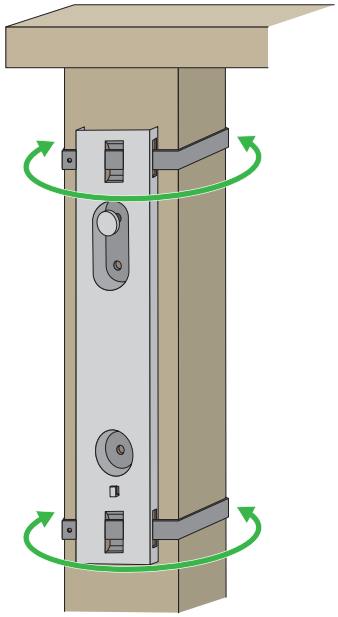
スイッチにはラバーベルトとマウントが付属しています。ベルトを柱やテーブルの脚に取り付けた後、ベルトにマウントを取り付けてスイッチの背面あるいは底面をマウントに取り付けます。

➢ **スイッチの四角い柱やテーブルの脚に取り付ける**

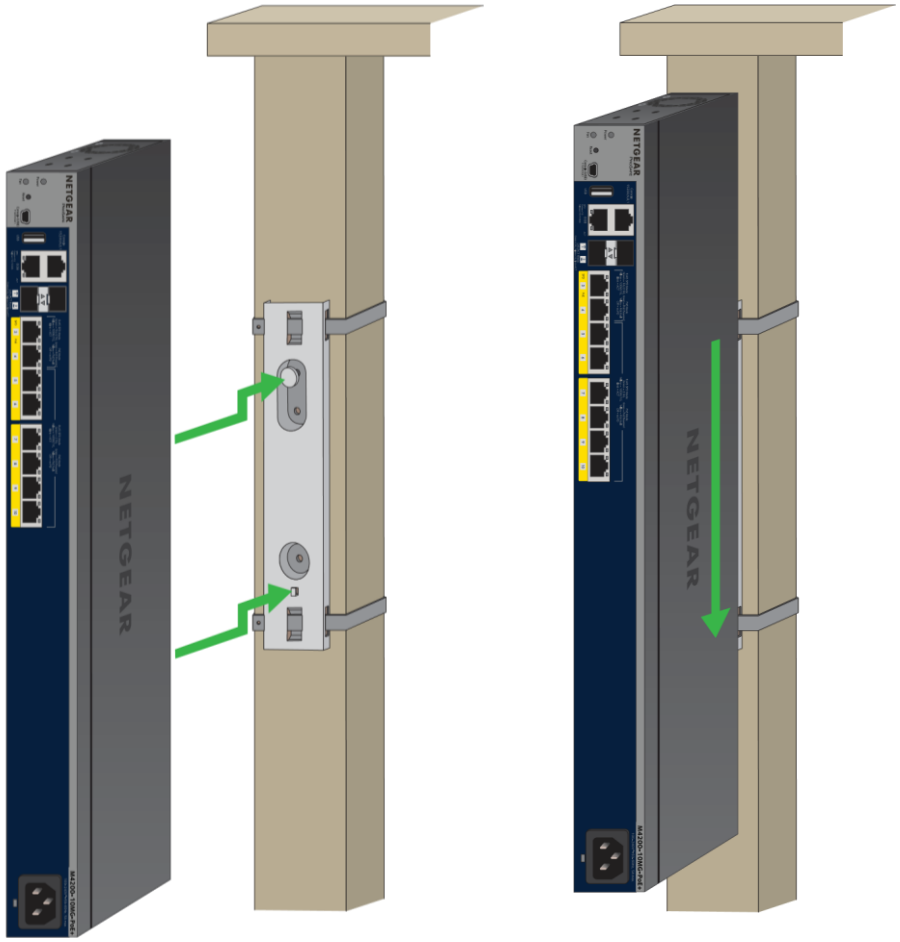
1. ベルトをマウントの穴に通します。



2. ベルトを柱や脚に取り付けます。



3. スイッチを以下の手順でマウントに取り付けます。
   a. スイッチの背面あるいは底面をマウントに合わせます。
   b. スイッチをスライドさせて固定します。

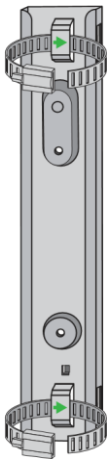


スイッチを丸い柱やテーブルの脚に取り付ける

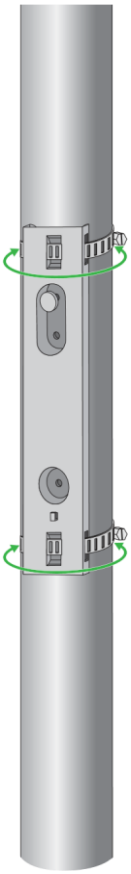
スイッチにはホースクランプとマウントが同梱されています。クランプを柱やテーブルの脚に取り付けた後、クランプにマウントを取り付けてスイッチの背面あるいは底面をマウントに取り付けます。

- **丸い柱やテーブルの脚にスイッチを取り付ける**

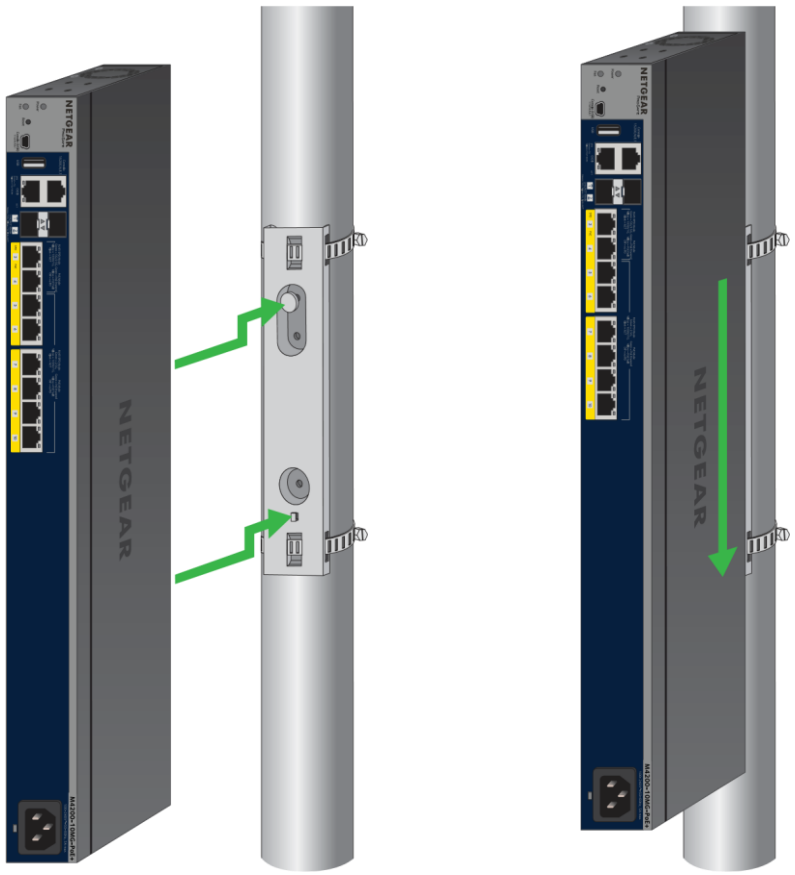
  ホースクランプを同梱のマウントの穴に通します。



4. クランプを丸い柱あるいはテーブルの脚に取り付けます。



5. スイッチを以下の手順でマウントに取り付けます。
   a. スイッチの背面あるいは底面をマウントに合わせます。
   b. スイッチをスライドさせて固定します。

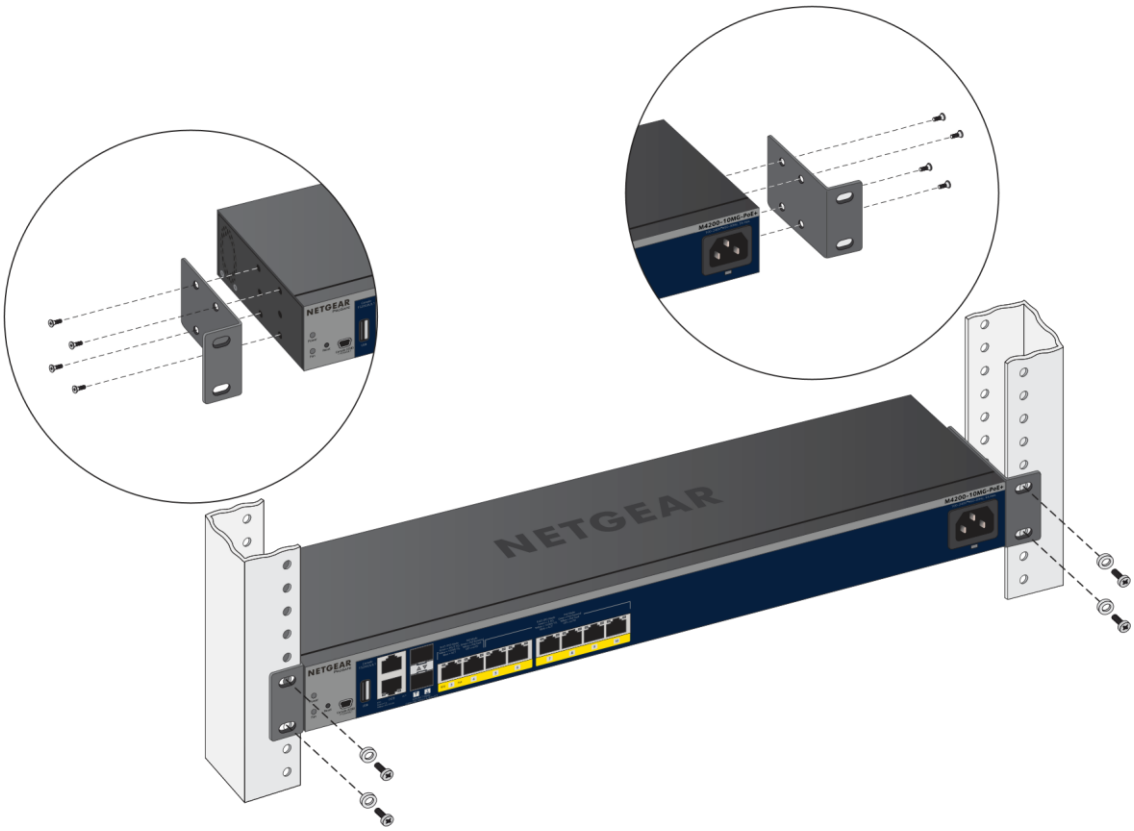


スイッチをラックに取り付ける

ラックにスイッチを取り付けるにはスイッチに同梱の 19 インチラックマウントキットを使います。

➢ **スイッチをラックにインストールする**

1. 付属のマウンティングブラケットをスイッチの両側に取り付けます。
2. ドライバーを使ってマウンティングブラケットを付属のネジでスイッチに取り付けます。
3. マウンティングブラケットの前面の穴とラックの穴を合わせ、付属のネジと白いナイロンワッシャーを使ってスイッチをラックに取り付けます。



Step 5:インストールの確認

スイッチの電源を入れる前にこのセクションの項目を確認します。

➢ **インストールを確認する**

1. 機器の状態を確認します。
2. ケーブルがしっかり取り付けられていることを確認します。
3. ケーブルが傷んでいたり、危険な状態にないかケーブル配線を確認します。
4. すべての機器が正しく、確実に設置されていることを確認します。

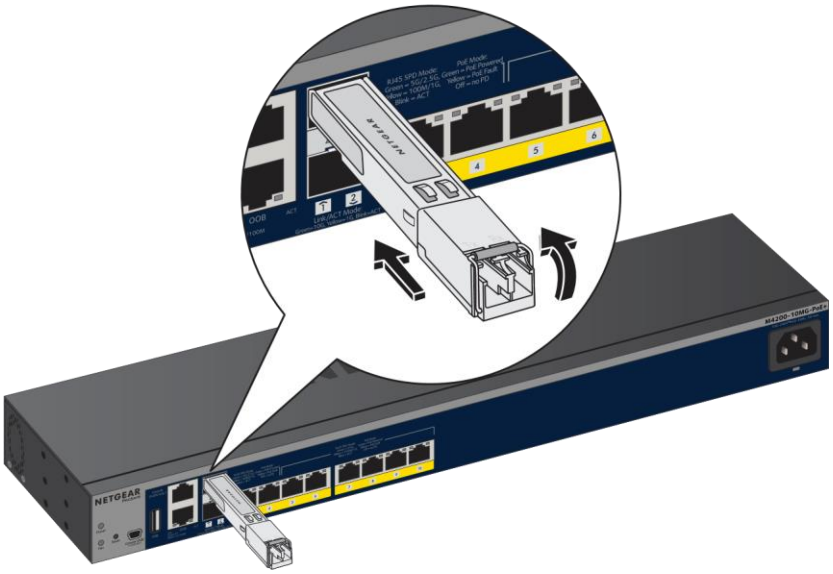
Step 6(オプション):SFP/SFP+トランシーバーモジュールのインストール

以下のオプション手順に SFP/SFP+トランシーバーモジュールをスイッチの SFP スロットに新ストールする方法を示します。サポートしているモジュールについては 10GBASE-X SFP+ポートを参照してください。

メモ: SFP モジュールをインストールしない場合は次の手順へ移動します。

➢ **SFP/SFP+トランシーバーモジュールをインストールする**

1. トランシーバーを SFP スロットに挿入します。
2. モジュールの縁を強く押してスロットにしっかり固定します。



Step 7: AC 電源を接続し LED を確認する

スイッチには電源スイッチはありません。電源は電源ケーブルの接続で制御します。

電源ケーブルを接続する前に、壁のスイッチで電源のオンオフができない電源コンセントを選択します。

➢ **AC 電源を接続する**

1. スイッチ背面の電源ユニットの電源ケーブル接続端子に付属の電源ケーブルを接続します。
2. 電源ケーブルを電源コンセントに接続します。

   スイッチに電源を入れると、スイッチのフロントパネルにある Power LED が点灯します。セカンドベイに電源ユニットがインストールされていない場合は、Power 1 LED が点灯します。

   Power LED(または Power 1 LED)が点灯しない場合は、電源ケーブルがしっかり接続されているかを確認し、電源がコンセントまで来ていることを確認します。

Step 8(オプション):コンソールをスイッチに接続する

この手順はオプションです。Web 管理インターフェースあるいはスイッチに接続されたコンソールを介してスイッチを管理することができます。

コンソールを使うために、以下のものが必要です。

To be able to use a console, you need the following items:

- コンピューターまたは VT100/ANSI 端末
- コンピューターまたは端末のコネクタに合わせて、同梱されている以下のケーブルのどちらかを使います。
  - Mini USB ケーブルを使って Mini USB コンソールポートを使う
  - イーサネットケーブルを使って RJ-45 RS232 コンソールポートを使う

➢ **コンソールをスイッチに接続する**

1. Mini USB ケーブルまたは RJ-45 RS232 ケーブルをスイッチの対応するポートに接続します。

   Mini USB コンソールポートと RJ-45 RS422 コンソールポートはフロントパネルに付いています。
2. ケーブルの反対側をコンピューター、ワークステーション、端末に接続します。
3. コンピューターやワークステーションでは、端末エミュレーションプログラムを開始します。
   - Windows では HyperTerminal あるいは他のエミュレータープログラム（例えば Tera Term）をインストールして使います。
   - Mac では ZTerm を使うことができます。
   - UNIX ワークステーションでは TIP のようなエミュレータープログラムを使います。
4. 以下の設定でエミュレータープログラムを使います。
   - **Baud rate**. 115,200 bps
   - **Data bits**. 8
   - **Parity**. None
   - **Stop bit**. 1
   - **Flow control**. None

コンソールをスイッチに接続後、スイッチを設定します。スイッチを設定するには、リソース CD の中にある CLI マニュアルあるいは製品ページからダウンロードして参照してください。

Web 管理インターフェースを介したスイッチの設定については、リソース CD の software administration guide または製品ページからダウンロードして参照してください。

4.トラブルシュート

この章ではスイッチのトラブルシュートについての情報を提供します。

この章は以下のセクションを含みます。

- トラブルシュートチャート
- 追加のトラブルシュートのヒント

トラブルシュートチャート

以下の表に可能性のある問題の症状、原因、解決方法について記します。

トラブルシュートチャート

症状	原因	解決方法
電源 LED（Power LED）が消灯。	電源が機器まで届いていません。	電源ケーブルの接続を確認します。
Link LED が消灯あるいは点滅している。	ポート接続が正常に動作していません。	コネクタがスイッチとデバイスにしっかり接続されていることを確認します。使用しているケーブルが正常でイーサネット標準に準拠していることを確認します。デバイスのネットワークアダプターが正常に動作しているか、正常に動作している他の機器に接続して確認します。
ファイル転送が遅い、またはパフォーマンス劣化の問題がある。	スイッチとデバイスのデュプレックス設定（半二重と全二重）が一致していない。	スイッチとデバイスのオートネゴシエーション設定を有効にします。
セグメントまたはデバイスがネットワークの一部として認識されない。	正しく接続されていない機器がある、またはケーブルがイーサネット標準に準拠していない。	ケーブルが正しいことを確認します。ケーブルの接続先が正しいことを確認します、ケーブルが抜けていることがあります。
接続されているポートの ACT LED が絶えず点滅している	ネットワークループの発生。	ループを解消する。ループの発生を防止するために STP を有効にすることもできます。

追加のトラブルシュートのヒント

トラブルシュートチャートで問題が解決しなかった場合、以下のヒントも参考にしてください。

ネットワークアダプターカード

コンピューターやデバイスにインストールされたネットワークアダプターカードが正常に動作し、ソフトウェアドライバーがインストールされていることを確認します。

設定

ネットワーク設定後に問題が発生した場合、元の接続状態に戻して新しい設定を 1 つずつ行いながら問題を判別します。ケーブル長等がイーサネット標準の限界を超えないように注意してください。

スイッチの完全性

必要があればスイッチをリセットしてスイッチの完全性を確認します。リセットをするには、電源ケーブルをはずし、再度接続します。問題が継続する場合、ネットギアサポートに連絡してください。

オートネゴシエーション

RJ-45 ポートは接続された機器がオートネゴシエーションをサポートしている場合、デュプレックスモード、速度、フローコントロールをネゴシエーションします。デバイスがオートネゴシエーションをサポートして似あい場合、スイッチは速度のみを正しく認識し、デュプレックスモードが半二重（HALF Duplex）になります。
ギガビットイーサネットポートは接続されたデバイスがオートネゴシエーションをサポートしているならば、速度、デュプレックスモード、フローコントロールをネゴシエートします。