

**NETGEAR®**

# ハードウェアインストールガイド

---

## AV Lineフルマネージスイッチ M4250シリーズ

2023年2月  
202-12624-02

**NETGEAR, Inc.**  
350 E. Plumeria Drive  
San Jose, CA 95134, USA

## サポートとコミュニティ

[netgear.com/support](https://www.netgear.com/support)では、ご質問への回答や最新ダウンロードへのアクセスを提供しています。

また、[community.netgear.com](https://community.netgear.com)のNETGEARコミュニティで役立つアドバイスを得ることができます。

## 規制・法律

本製品がカナダで販売されている場合、vous pouvez accéder à ce document en français canadien à <https://www.netgear.com/support/download/>.

(本製品がカナダで販売されている場合、このドキュメントにはカナダ・フランス語でアクセスできます。<https://www.netgear.com/support/download/>).

EU Declaration of Conformityを含む規制対応情報については、<https://www.netgear.com/about/regulatory/> をご覧ください。

電源を接続する前に、規制遵守のドキュメントを参照してください。NETGEAR のプライバシーポリシーについては、<https://www.netgear.com/about/privacy-policy> を参照してください。

このデバイスを使用することにより、お客様はNETGEARの利用規約 (<https://www.netgear.com/about/terms-and-conditions>) に同意したことになります。同意できない場合は、返品期間内にデバイスを購入先に返送してください。

本機を屋外で使用しないでください。PoEは建物内接続専用です。

6GHz 機器にのみ適用されます：本機器は屋内でのみ使用してください。6GHz機器の操作は、石油プラットフォーム、自動車、列車、ボート、航空機では禁止されています。ただし、10,000フィート以上飛行中の大型航空機では、この機器の操作が許可されています。

無人航空機システムの制御や通信のために、5.925～7.125GHz帯の送信機を操作することは禁止されています。

## 商標について

© NETGEAR, Inc., NETGEAR, and the NETGEAR Logo are trademarks of NETGEAR, Inc. NETGEAR以外の商標は、参照目的でのみ使用されています。

## 改訂の経緯

出版物品番	発行日	コメント
202-12624-02	2023年2月	ラックマウントモデルに設けられたネジ穴に関する情報を追加しました： 61 ページの <u>スイッチをラックにマウントする</u> を変更しました。M4250 ス イッチのモデルの一覧は、 <a href="http://kb.netgear.com/000064904">kb.netgear.com/000064904</a> を参照してくださ い。
202-12624-01	2022年7月	デスクトップモデル2機種を追加しました： M4250-9G1F-PoE+ (SKU GSM4210PD) M4250-8G2XF-PoE+ (SKU GSM4210PX) 7ページの <u>Overview</u> を変更しました。M4250スイッチのモデル一覧は、 <a href="http://kb.netgear.com/000064904">kb.netgear.com/000064904</a> を参照してください。
202-12213-03	2022年1月	モデルM4250-16XFの制限を追加しました（ <u>アグリゲーションモデルのバ ックパネル</u> （36ページ）、 <u>アグリゲーションモデルのLED</u> （36ページ）参 照）。 小さな変更・修正を複数回行いました。
202-12213-01	2021年3月	24ポートPoE+、PoE++モデル3機種を追加しました： M4250-26G4F-PoE+ (SKU GSM4230P) M4250-26G4XF-PoE+ (SKU GSM4230PX) M4250-26G4F-PoE++ (SKU GSM4230UP) 40ポートPoE+およびPoE++モデル3機種を追加しました： M4250-40G8F-PoE+ (SKU GSM4248P) M4250-40G8XF-PoE+ (SKU GSM4248PX) M4250-40G8XF-PoE++ (SKU GSM4248UX) 既存モデルのファン情報を変更しました（P46の <u>8ポートPoE+モデ ル、PoE++モデルのファン</u> 、P53の <u>LEDタイルモデル、アグリゲーシ ョンモデルのファン</u> をご参照ください）。
202-12092-01	2020年9月	初版。

# 目次

## 第1章 はじめに

概要.....	7
特徴.....	7
安全に関する指示と警告.....	9

## 第2章 ハードウェアの概要

8ポートPoE+デスクトップモデルのハードウェア解説.....	13
8ポートPoE+デスクトップモデルのフロントパネル.....	13
8ポートPoE+デスクトップモデルのバックパネル.....	15
8ポートPoE+デスクトップモデルのLEDについて.....	16
8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明.....	17
8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのフロントパネル.....	18
8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのバックパネル.....	19
8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDについて.....	20
24ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明.....	22
24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのフロントパネル.....	23
24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのバックパネル.....	24
24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDについて.....	25
40ポートPoE+およびPoE++モデルのハードウェアの説明.....	27
40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのフロントパネル.....	28
40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのバックパネル.....	29
40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDについて.....	31
2.5Gbpsポート搭載LEDタイルモデルのハードウェア解説.....	32
LEDタイルモデルのフロントパネル.....	32
LEDタイルモデル背面パネル.....	33
LEDタイルモデルのLED.....	34
10G SFP+ ファイバーポートを複数持つアグリゲーションモデルの ハードウェア解説.....	35
アグリゲーションモデルのフロントパネル.....	35
アグリゲーションモデルのバックパネル.....	36
アグリゲーションモデルのLED.....	36
スイッチのハードウェアインターフェイス.....	38
1GBASE-T RJ-45および2.5GBASE-T RJ-45銅線ポート.....	38
PoEポートの容量とバジェット.....	38
SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールとケーブ ル.....	40

ケーブルと速度 .....	41
デュアルファンクションリセットボタン .....	42
USB 2.0ポート .....	42
アウトオブバンド1Gイーサネットポート .....	43
RJ-45 RS-232コンソールポート .....	43
USB Type-Cコンソールポート .....	43
ファン .....	43
8ポートPoE+デスクトップモデル用ファン .....	44
8ポートPoE+、PoE++モデル用ファン .....	46
24ポートPoE+およびPoE++モデル用ファン .....	48
40ポートPoE+、PoE++モデル用ファン .....	51
LEDタイルモデル、アグリゲーションモデル用ファン .....	53

### 第3章 インストール

ステップ1：サイトを準備する .....	56
ステップ2：静電気放電から保護する .....	57
ステップ3：スイッチの開梱 .....	58
ラックマウントモデルを開梱する .....	58
デスクトップモデルを開梱する .....	60
ステップ4：スイッチの取り付けまたは配置 .....	61
スイッチをラックに取り付ける .....	61
デスクトップモデルを平らな面に取り付ける .....	63
スイッチを平らな場所に置く .....	64
オプション ステップ5：SFPまたはSFP+トランシーバーモジュールの取り付け .....	64
ステップ6：デバイスをスイッチに接続する .....	66
ステップ7：インストールを確認する .....	67
ステップ8：電源の投入とLEDの確認 .....	67
AC電源を投入し、LEDを確認する .....	67
デスクトップモデルにDC電源を投入してLEDを確認する .....	68
オプション ステップ9：コンソールをスイッチに接続する .....	69

### 第4章 トラブルシューティング

トラブルシューティング・チャート .....	72
PoEトラブルシューティングの提案 .....	73
トラブルシューティングの追加提案 .....	74

# 1

## はじめに

---

NETGEAR AV Line of Fully Managed Switches M4250 Seriesは以下の構成です。  
LEDタイルを使ったビデオウォールなど、オーディオオーバーIPや小規模・大規模ビデオオーバーIPに対応した、IEEE準拠の高性能な業務用オーディオビデオスイッチです。

モデルによっては、PoE+およびPoE++接続を含むイーサネット接続用の1Gbps、2.5Gbps、10Gbpsマルチスピードポートと、1Gbpsおよび10Gbpsファイバー接続用のSFP+ポートをサポートしています。

本書では、AV Line of Fully Managed Switches M4250 Series をスイッチと表記しています。

このハードウェアインストールガイドは、スイッチに付属しているインストールガイドを補完するものです。

本章は、スイッチの入門編として、以下のセクションを含んでいます：

- [概要](#)
- [特徴](#)
- [安全に関する指示と警告](#)

❗ 注：このマニュアルに記載されているトピックの詳細については、サポートウェブサイト ([netgear.com/support](https://netgear.com/support)) を参照してください。

❗ 注：ユーザーマニュアル、コマンドラインインタフェースマニュアル、データシートを含むスイッチのドキュメントについては、[netgear.com/support/download](https://netgear.com/support/download)をご覧ください。

# 概要

このハードウェアインストールガイドは、NETGEAR AV Line of Fully Managed Switches M4250 Series のモデル用です。M4250 スイッチのモデル一覧は、[kb.netgear.com/000064904](http://kb.netgear.com/000064904) を参照してください。

このスイッチを使えば、サーバーやネットワークバックボーンへの高速接続を実現できます。例えば、以下のようなことが可能です：

- スイッチ同士を高速回線で接続
- 高速サーバーへのリンク
- 10M/100M/1G/2.5Gの銅線および1G/10Gのファイバー接続を実現

IEEE規格に準拠し、低遅延で高速なネットワーク接続を実現するスイッチです。すべてのポートが自動的に最高速度にネゴシエートできるため、このスイッチは、1Gbps および2.5Gbpsのイーサネット機器と1Gおよび10Gのファイバー接続を混在させたAV環境にも適しています。モデルM4250-12M2Xのポートを除き、10Mbpsおよび100Mbpsポートをサポートするポートは、半二重モードまたは全二重モードで動作します。1 Gbpsおよび2.5 Gbps接続の場合、ポートは常に、全二重モードで動作します。

デスクトップモデルを除き、スイッチは通常ラックマウントすることになります。

# 特徴

本スイッチは、以下の主要なハードウェア機能をサポートしています：

- PoE+モデル、PoE++モデルで、スイッチポートはモデルによって様々な構成があります：
  - モデルにより、8、24、40個のPoE+またはPoE++ポート
  - モデルにより、最大2つの1GBASE-T RJ-45ポート（10Mおよび100Mの速度もサポート）を装備
  - モデルにより、1G SFPまたは10G SFP+ファイバーアップリンクポートを最大8個搭載可能
  - PoEバジェット110W～2880W（モデルにより異なる）
- 2.5GBASE-TのRJ-45ポート（1G、100Mにも対応）12個と10G SFP+ファイバーポート2個を搭載したLEDタイルモデル
- 10G SFP+ファイバーポートを16ポート搭載したアグリゲーションモデル。12ポート（1-12）はオートネゴシエーションによる1Gスピードにも対応しています。

- モデルにより最大320Gbpsのスイッチングファブリックをサポートし、全ポートをラインレートで使用可能。
- OOB（Out-of-Band）1G Ethernet RJ-45ポート1つ。
- RS-232 RJ-45コンソールポート1個（デスクトップ型には適用されません）。
- USB Type-Cコンソールポート1基。
- ストレージデバイス接続用USB2.0ポート×1。
- フルワイド、1Uまたは2Uの筐体、またはデスクトップ型。
- IEEE規格に完全対応：
  - IEEE 802.3（イーサネット）
  - IEEE 802.3i（10BASE-T）
  - IEEE 802.3u（100BASE-TX）
  - IEEE 802.3ab（1000BASE-T）
  - IEEE 802.3bz（2.5GBASE-T）
  - IEEE 802.3z（1000BASE-SX/LX）
  - IEEE 802.3ae（10GBASE-SR, 10GBASE-LR）。
  - IEEE 802.3x Full-duplex flow control
  - IEEE 802.3ad Link aggregation（LAG、LACP付き）
  - IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet（EEE）
  - IEEE 802.3af（PoE）対応。
  - IEEE 802.3at（PoE+）に対応。
  - IEEE 802.3bt（PoE++）に対応。
  - IEEE 802.1AS-2011 Timing and Synchronization for Time-Sensitive Applications（generalized Precision Time Protocol [gPTP]）。
  - IEEE 802.1Qav-2009 Forwarding and Queuing Enhancements for Time-Sensitive Streams（FQTSS）。
  - IEEE 802.1Qat-2010 Stream Reservation Protocol（SRP）
  - IEEE 802.1BA-2011 Audio Video Bridging（AVB）Systems
- 全ポートのオートセンシング、オートネゴシエーション機能。
- Auto Uplink™テクノロジーは、すべてのポートでサポートされています。
- packet-forwarding information tableを構築する自動アドレス学習機能。テーブルには最大16K個のMAC（Media Access Control）アドレスが格納されます。
- 不良パケットをネットワークから排除するストア&フォワード伝送。



- アクティブフローコントロールにより、パケットロスやフレームドロップを最小限に抑えます。
- 半二重のバックプレッシャーコントロール。
- ポート毎のステータスLEDとシステムステータスLED。
- NETGEAR グリーン電力節約機能。IEEE802.3az規格に完全準拠しています。

## 安全に関する指示と警告

以下の安全ガイドラインを使用して、お客様自身の安全を確保し、潜在的な損害からシステムを保護するために役立ててください。

人身事故、感電事故、火災事故、装置破損のリスクを低減するため、以下の注意事項を守ってください：

- 本製品は、温度と湿度が管理された環境下での屋内使用のみを想定しています。詳しくは、付録の環境仕様書またはデータシートをご覧ください。  
次のことに注意してください：
  - スイッチを屋外にあるデバイスに接続する場合、屋外デバイスは適切に接地され、サージ保護されている必要があります、スイッチと屋外デバイスの間にイーサネットサージプロテクタをインラインで設置する必要があります。これを怠ると、スイッチが損傷する可能性があります。
  - このスイッチを屋外のケーブルやデバイスに接続する前に、安全性と保証に関する情報については、<https://kb.netgear.com/000057103> を参照してください。
  - これらのガイドラインに従わない場合、NETGEAR 製品が損傷し、適用法の許す範囲で NETGEAR の保証が適用されない場合があります。
- サービスマークを観察し、それに従ってください：
  - 製品マニュアルに説明されている以外の製品の修理はしないでください。絶対に開けてはいけない機器もあります。
  - お使いの製品に適用される場合、稲妻のついた三角形のマークが付いたカバーを開けたり外したりすると、感電する可能性があります。  
これらのコンパートメント内の部品は、訓練を受けた技術者のみが修理することをお勧めします。

- 次のような状態になった場合は、製品のプラグをコンセントから抜いて部品を交換するか、トレーニングを受けたサービス提供者に連絡してください：
  - お使いの製品によっては、電源アダプタ、電源アダプタケーブル、電源ケーブル、延長ケーブル、プラグが破損していることがあります。
  - 製品に物体が落下した。
  - 製品が水にさらされた。
  - 製品を落下させたり、破損させたりした。
  - 取扱説明書に従って操作しても、製品は正しく動作しない。
- 製品をラジエーターや熱源から遠ざけてください。また、冷却用の通気孔をふさがないようにしてください。
- 製品のコンポーネントに食べ物や液体をこぼしたり、濡れた環境で製品を操作したりしないでください。製品が濡れた場合は、トラブルシューティングガイドの適切なセクションを参照するか、訓練を受けたサービスプロバイダーに連絡してください。
- 製品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ることがあります。
- 本製品は、認可された装置でのみ使用してください。
- お使いの製品が該当する場合は、カバーを外したり、内部の部品に触れたりする前に、製品が冷えていることを確認してください。
- 本製品は、電気定格ラベルに記載されている外部電源の種類からのみ操作してください。必要な電源の種類が不明な場合は、サービスプロバイダーまたは地域の電力会社に相談してください。
- 製品の破損を避けるため、お使いの製品が電圧セクタ付きの電源を使用している場合は、セクタがご使用の場所の電力に合うように設定されていることを確認してください：
  - 115V、60Hz 北南米の大部分と韓国、台湾など極東諸国の一部で使用可能
  - 東日本は100V、50Hz、西日本は100V、60Hz
  - 230V、50Hz（ヨーロッパ、中東、極東の大半の地域）
- 付属の機器は、お住まいの地域で利用可能な電力で動作するよう、電氣的な定格があることを確認してください。
- 製品によっては、付属の電源アダプタまたは承認された電源ケーブルのみを使用してください：  
お使いの製品が電源アダプタを使用している場合：
  - 電源アダプタが提供されていない場合は、最寄りのNETGEAR販売店にお問い合わせください。

- 電源アダプタは、本製品および本製品の電気定格ラベルに記載されている電圧と電流に対応した定格のものを使用してください。

お使いの製品が電源ケーブルを使用している場合：

- 電源ケーブルが付属していない場合、またはAC電源オプションの電源ケーブルが付属していない場合は、お住まいの国で承認された電源ケーブルをご購入ください。
  - 電源ケーブルは、製品および製品の電気定格ラベルに記載されている電圧と電流に対応した定格でなければなりません。ケーブルの電圧と電流の定格は、製品にマークされた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は、適切にアースされた電源コンセントに接続してください。
  - お使いの製品に適用される場合、周辺機器の電源ケーブルには、適切な接地を確保するための三又グプラグが装備されています。アダプタプラグを使用したり、ケーブルからアース用端子を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、適切に接地されたプラグが付いた3線式のケーブルを使用してください。
  - 延長ケーブルと電源タ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たすべての製品のアンペア定格の合計が、延長ケーブルや電源タップのアンペア定格の制限の80%を超えないようにしてください。
  - 急激で過渡的な電力の増減からシステムを保護するために、サージサプレッサー、ラインコンディショナー、無停電電源装置（UPS）を使用してください。
  - システムケーブル、電源アダプタケーブル、電源ケーブルは、慎重に配置してください。ケーブルを踏んだり、つまずいたりしないように、ケーブルを配線してください。ケーブルの上には何も乗せないようにしてください。
  - 電源アダプタ、電源アダプタケーブル、電源ケーブル、プラグの改造はしないでください。サイトの改造は、免許を持った電気工事士または電力会社へご相談ください。
  - 必ずお住まいの地域や国の配線規則に従ってください。

# 2

## ハードウェアの概要

---

この章では、スイッチのハードウェア機能について説明

します。この章には、次のセクションがあります：

- 8ポートPoE+デスクトップモデルのハードウェア解説
- 8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明
- 24ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明
- 40ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明
- 2.5Gbpsポート搭載LEDタイルモデルのハードウェア解説
- 複数の10G SFP+ファイバーポートによるアグリゲーションモデルのハードウェア解説
- スイッチのハードウェアインターフェース
- ファン

## 8ポートPoE+デスクトップモデルのハードウェア解説

このセクションでは、以下の8ポートPoE+デスクトップモデルのスイッチハードウェア機能について説明します：

- **M4250-9G1F-PoE+ (SKU GSM4212PD)**

- PoE+ (802.3at) 1GBASE-T RJ-45ポート8個、PoEバジェット110W（全PoE+ポートで共有）。
- 1GBASE-T RJ-45ポート 1個
- 1GのSFPファイバーアップリンクポート 1個
- ファンレス設計

- **M4250-8G2XF-PoE+ (SKU GSM4210PX)**

- PoE+ (802.3at) 1GBASE-T RJ-45ポート8個、PoEバジェット220Wを全PoE+ポートで共有可能。
- 10G SFP+ファイバーアップリンクポート×2個

❗ 注：他のモデル（すべてラックマウントモデル）とは異なり、デスクトップ型モデルでは、イーサネットとファイバーアップリンクポートがフロントパネルに用意されています。ただし、OOBポートは例外で、バックパネルに配置されています。デスクトップモデルには、DC電源用の電源アダプタが付属しています。

## 8ポートPoE+デスクトップモデルのフロントパネル

8ポートPoE+モデルは、8個のPoE+ 1GBASE-Tポートと、モデルによっては非PoE 1GBASE-Tポート1個と1G SFPファイバーアップリンクポート1個または10G SFP+ファイバーアップリンクポート2個を提供します。

次の図は、フロントパネルの説明です。

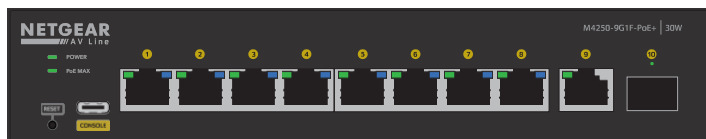


図 1.フロントパネル モデル M4250-9G1F-PoE+

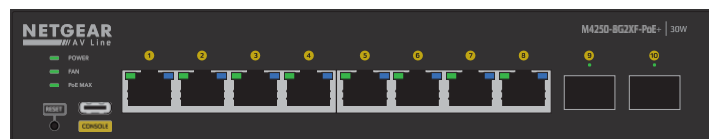


図 2.フロントパネル モデル M4250-8G2XF-PoE+

モデル M4250-9G1F-PoE+ および M4250-8G2XF-PoE+ のフロントパネルには、左から右へ、以下の共通部品が用意されており、フロントパネルには名称や番号が明記されています：

- **POWER、FAN**（モデル**M4250-8G2XF-PoE+**のみ）、**POE**：システムLED（16ページの「8ポートPoE+デスクトップモデルのLED」を参照）です。
- **RESET**（リセット）：埋め込み式のデュアルファンクションリセットボタン（42ページのデュアルファンクションリセットボタンを参照）。
- **USB C**：USB Type-C コンソールポート 1 つ（「USB Type-C コンソールポート（43ページ）」を参照）。
- ポート 1～8：PoE+（802.3at）10/100/1000 Mbps オートセンシング 1GBASE-T RJ-45 ポート×8、それぞれに左 LED と右 LED があります（16 ページの 8 ポート PoE+ デスクトップモデルの LED を参照）。  
PoEバジェットは機種により異なります：
  - モデル**M4250-9G1F-PoE+**：スイッチの合計PoEバジェットは110Wです。
  - モデル**M4250-8G2XF-PoE+**：スイッチの合計PoEバジェットは220Wです。
- モデル**M4250-9G1F-PoE+**のポート**9、10**：
  - ポート 9：1GBASE-T RJ-45 非PoEポート×1、スピードとアクティビティを組み合わせたLED（16ページの「8ポートPoE+デスクトップモデルのLED」を参照）。
  - ポート 10：1GBASE-X SFP ファイバーアップリンクポート（SFP および SFP+ ファイバーポート用トランシーバーモジュールおよびケーブル（40 ページ）を参照）、速度およびアクティビティ LED（8 ポート PoE+ デスクトップモデルの LED（16ページ）を参照）を組み合わせたものです。

- モデル**M4250-8G2XF-PoE+**のポート**9**とポート**10**：2つの10GBASE-X SFP+ファイバーアップリンクポート（SFPおよびSFP+ファイバーポート用のトランシーバーモジュールとケーブル（40ページ）を参照）、それぞれスピードとアクティビティLEDを組み合わせた（8ポートPoE+ デスクトップモデルのLED（16ページ）を参照）を備えています。

## 8ポートPoE+デスクトップモデルのバックパネル

次の図は、8ポートPoE+デスクトップモデル「M4250-9G1F-PoE+」「M4250-8G2XF-PoE+」のバックパネルの説明です。

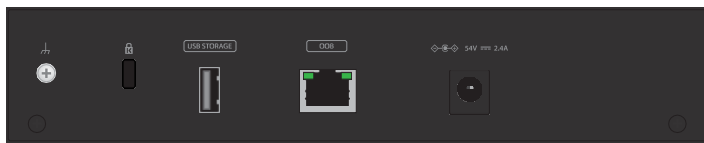


図 3.バックパネルモデル M4250-9G1F-PoE

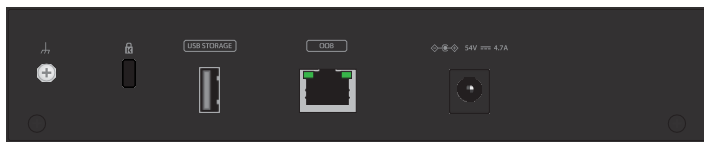


図 4.バックパネル モデル M4250-8G2XF-PoE+

モデルM4250-9G1F-PoE+とM4250-8G2XF-PoE+のバックパネルには、左から順に、以下の共通部品が用意されており、バックパネルに名称や番号が明記されています：

- アース用ネジ：アースケーブルを取り付けるためのネジです。
- Kensington**スロット：オプションのKensingtonロックでスイッチを固定するためのスロットです。
- USB**：USB 2.0 ポート 1 つ（42 ページの USB 2.0 ポートを参照）。
- OOB**：アウトオブバンド（OOB）イーサネットポート（アウトオブバンド**1G**イーサネットポート（43ページ）参照）1つで、速度を示す左LEDとアクティビティを示す右LEDがあります（8ポートPoE+デスクトップモデルのLED（16ページ）を参照）。
- DC電源コネクタ**：DCコネクタは、DC入力電力を受け入れます。必要な電力はモデルによって異なります：
  - モデル**M4250-9G1F-PoE+**：54V-2.4A
  - モデル**M4250-8G2XF-PoE+**：54V-4.7A

## 8ポートPoE+デスクトップモデルのLEDについて

ここでは、8ポートPoE+デスクトップモデルのLEDの呼称について説明します。

LED は、フロントパネルとバックパネルに明確な名称または番号が付けられています。

表1.8ポートPoE+デスクトップモデルのLEDについて

LED	概要
<b>システムLED</b>	
パワーLED	<p><b>緑色に点灯</b>：スイッチに電源が入り、正常に動作しています。</p> <p><b>黄色に点灯</b>：スイッチが起動中です。</p> <p><b>オフ</b>：スイッチに電源が供給されていない状態です。</p>
モデルM4250-8G2XF-PoE+のファンLED。	<p><b>緑色に点灯</b>：ファンは正常に機能しています。</p> <p><b>黄色に点灯</b>：1つまたは複数のファンが故障しています。</p>
PoE LED	<p><b>オフ</b>：十分な（7W以上の）PoE電源が利用可能です。</p> <p><b>黄色に点灯</b>：7W未満のPoE電力が利用可能です。</p> <p><b>黄色に点滅</b>：直前の2分間に少なくとも1回は、7W未満のPoE電力が利用可能でした。</p>
<b>ポートLED</b>	
LED1～8個	<p>左LED、スピード、アクティビティ、リンクの状態：</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p><b>緑色に点灯</b>：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p><b>緑色に点滅</b>：ポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p><b>黄色に点灯</b>：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p><b>黄色に点滅</b>：ポートは10Mbpsまたは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
1GBASE-T RJ-45ポートLED (各ポートに2個ずつLEDを配置)	<p>右LED、PoEステータス：</p> <p><b>Off</b>：ポートにPoE給電機器（PD）が接続されていません。</p> <p><b>青色で点灯</b>：PDが接続され、ポートから正常に電力が供給されています。</p> <p><b>黄色の点灯</b>：以下のいずれかの障害が発生し、ポートから電力が供給されない状態であることを示します：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE電源回路にショートが発生した。</li> <li>• PoEの電力需要が利用可能な電力を超えています。</li> <li>• PoE電流がPDの分類を超えている。</li> <li>• 異常電圧帯の状態が発生した。</li> </ul>
モデルM4250-9G1F-PoE+のLED 9個	<p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p><b>緑色に点灯</b>：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p><b>緑色に点滅</b>：ポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p><b>黄色に点灯</b>：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p><b>黄色に点滅</b>：ポートは10Mbpsまたは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
1GBASE-T RJ-45ポートLED (1ポートにつき1個のLED)	



表1.8ポートPoE+デスクトップモデルのLED(続き)

LED	概要
モデルM4250-9G1F-PoE+のLED 10個  1GBASE-X SFPポートLED (1ポートにつき1個のLED)	<b>Off</b> : ファイバーポートに SFP モジュールのリンクが確立されていません。 <b>緑色に点灯</b> : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。 <b>黄色に点灯</b> : ファイバーポートが100Mbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点滅</b> : ファイバーポートは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。
モデルM4250-8G2XF-PoE+のLED9,10。  10GBASE-X SFP+ポートLED (1ポートにつき1個のLED)	<b>Off</b> : ファイバーポートに SFP+ モジュールのリンクが確立されていません。 <b>緑色に点灯</b> : ファイバーポートが10Gbpsのリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ファイバーポートは10Gbpsでパケットを送信または受信しています。 <b>黄色に点灯</b> : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点滅</b> : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。
OOBイーサネットポートLED (1ポートにつき2個のLED、バックパネルのみ)	左LED、速度の状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点灯</b> : ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。  右LED、アクティビティとリンクの状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートがリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ポートはパケットを送信または受信しています。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。

## 8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明

このセクションでは、以下の 8 ポート PoE+ および PoE++ モデルのスイッチハードウェア機能について説明します：

- M4250-10G2F-PoE+ (SKU GSM4212P)**

- PoE+ (802.3at) 1GBASE-T RJ-45ポート×8、PoEバジェット125W（全ポートで共有）。
- 1GBASE-T RJ-45ポート×2個
- 1G SFPファイバーアップリンクポート×2個

- M4250-10G2XF-PoE+ (SKU GSM4212PX)**

- PoE+ (802.3at) 1GBASE-T RJ-45ポート×8、PoEバジェット240W（全ポートで共有）。
- 1GBASE-T RJ-45ポート×2個
- 10G SFP+ファイバーアップリンクポート×2個

- **M4250-10G2XF-PoE++ (SKU GSM4212UX)**

- PoE++ (802.3bt) 1GBASE-T RJ-45ポート8基、PoEバジェット720W（全ポートで共有可能）
- 1GBASE-T RJ-45ポート×2個
- 10G SFP+ファイバーアップリンクポート×2個

## 8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのフロントパネル

次の図は、8ポートPoE+およびPoE++モデル、M4250-10G2F-PoE+、M4250-10G2XF-PoE+、M4250-10G2XF-PoE++のフロントパネルを示しています。

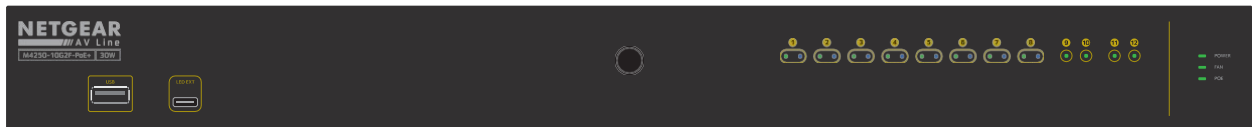


図 5.フロントパネル モデル M4250-10G2F-PoE+

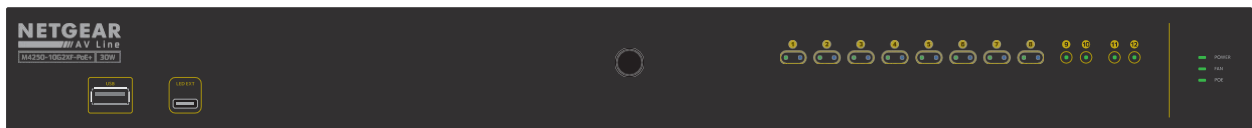


図 6.フロントパネル モデル M4250-10G2XF-PoE+



図 7.フロントパネル モデル M4250-10G2XF-PoE++

モデル M4250-10G2F-PoE+、M4250-10G2XF-PoE+、M4250-10G2XF-PoE++のフロントパネルには、左から右に向かって、以下の共通コンポーネントが用意されており、フロントパネルには名称や番号が明記されています：

- **USB** : USB 2.0 ポート 1 つ（42 ページの USB 2.0 ポートを参照）。
- **LED EXT** : LED延長ポート1個。この機能は現在使用されていません。
- **LED1～12** : バックパネルから複製されたポートLED（20ページの8ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）です。
- **POWER、FAN、POE** : システムLED（20ページの8ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）。

## 8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのバックパネル

8ポートPoE+およびPoE++モデルは、8個のPoE+またはPoE++ 1GBASE-Tポート、2個の非PoE 1GBASE-Tポート、2個の1G SFPまたは10G SFP+ファイバーアップリンクポートを提供します。

次の図は、バックパネルの説明です。

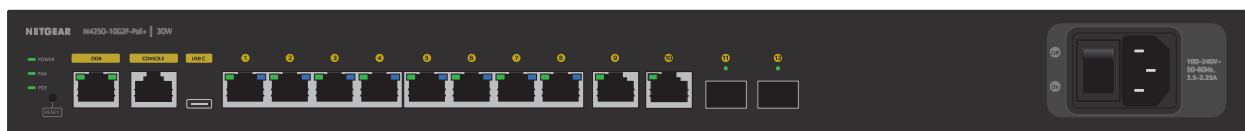


図 8.バックパネル モデル M4250-10G2F-PoE+



図 9.バックパネル モデル M4250-10G2XF-PoE+



図 10.バックパネル モデル M4250-10G2XF-PoE++

モデル M4250-10G2F-PoE+、M4250-10G2XF-PoE+、M4250-10G2XF-PoE++のバックパネルには、左から順に以下の共通部品があり、バックパネルに名称や番号が明記されています：

- **POWER、FAN、POE**：システムLED（20ページの8ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）。
- **RESET**（リセット）：埋め込み式のデュアルファンクションリセットボタン（42ページのデュアルファンクションリセットボタンを参照）。
- **OOB**：帯域外（OOB）イーサネットポート（帯域外1Gイーサネットポート（43ページ）参照）1個、速度を示す左LEDとアクティビティを示す右LED（8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLED（20ページ）参照）。
- **コンソール**：RJ-45 RS-232 コンソールポート 1 つ（RJ-45 RS-232 コンソールポート（43ページ）を参照）。
- **USB C**：USB Type-C コンソールポート 1 つ（「USB Type-C コンソールポート（43ページ）」を参照）。

- **ポート1～8**：8個のPoE+またはPoE++ 10/100/1000 Mbpsオートセンシング1GBASE-T RJ-45ポート、それぞれに左LEDと右LEDがあります（20ページの8ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）。  
PoE電源の種類とPoEバジェットはモデルによって異なります：
  - **M4250-10G2F-PoE+**：PoE+（802.3at）ポート8個、スイッチの総PoEバジェットは125Wです。
  - **M4250-10G2XF-PoE+**：PoE+（802.3at）ポート8個、スイッチの総PoEバジェットは240Wです。
  - **M4250-10G2XF-PoE++**：PoE++（802.3bt）ポート8個、スイッチの総PoEバジェットは720Wです。
- **ポート9と10**：2つの10/100/1000 Mbpsオートセンシング1GBASE-T RJ-45ポート、それぞれスピードとアクティビティを組み合わせたLEDを備えています（20ページの8ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）。
- **ポート11と12**：2つの専用1GBASE-X SFPまたは10GBASE-X SFP+ファイバーアップリンクポート（SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールとケーブル（40ページ）を参照）、それぞれスピードとアクティビティを組み合わせたLED（8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLED（20ページ）を参照）を備えています。  
ファイバーポートの種類はモデルによって異なります：
  - **M4250-10G2F-PoE+**：1GBASE-X SFPポート×2。
  - **M4250-10G2XF-PoE+**：10GBASE-X SFP+ポート×2。
  - **M4250-10G2XF-PoE++**：10GBASE-X SFP+ポート×2。
- **AC電源コネクタとOn/Off電源スイッチ**：AC電源コネクタは、100-240V ~ 50-60 Hzの入力電力に対応しています。アンペア数はモデルによって異なります：
  - **M4250-10G2F-PoE+**：3.5-2.25A
  - **M4250-10G2XF-PoE+**：5A
  - **M4250-10G2XF-PoE++**：10A

## 8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDについて

8ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDの表記について説明します。

バックパネルのシステムLEDとポートLEDは、フロントパネルにも再現されています。（ただし、OOBポートのポートLEDは例外で、フロントパネルには再現されていません）。

フロントパネルとバックパネルにLEDの名称や番号が明記されています。

表2.8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLEDについて

LED	概要
<b>システムLED</b>	
パワーLED	<p>緑色に点灯：スイッチに電源が入り、正常に動作しています。</p> <p>黄色に点灯：スイッチが起動中です。</p> <p>オフ：スイッチに電源が供給されていない状態です。</p>
ファンLED	<p>緑色に点灯：ファンは正常に機能しています。</p> <p>黄色に点灯：1つまたは複数のファンが故障しています。</p>
PoE LED	<p>オフ：十分な（7W以上の）PoE電源が利用可能です。</p> <p>黄色に点灯：7W未満のPoE電力が利用可能です。</p> <p>黄色に点滅：直前の2分間に少なくとも1回は、7W未満のPoE電力が利用可能でした。</p>
<b>ポートLED</b>	
LED1～8個	<p>左LED、スピード、アクティビティ、リンクの状態：</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅：ポートは10Mbpsまたは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
1GBASE-T RJ-45ポートLED (各ポートに2個ずつLEDを配置)	<p>右LED、PoEステータス：</p> <p><b>Off</b>：ポートにPoE給電機器（PD）が接続されていません。</p> <p>青色で点灯：PDが接続され、ポートから正常に電力が供給されています。</p> <p>黄色の点灯：以下のいずれかの障害が発生し、ポートから電力が供給されない状態であることを示します：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE電源回路にショートが発生した。</li> <li>• PoEの電力需要が利用可能な電力を超えています。</li> <li>• PoE電流がPDの分類を超えている。</li> <li>• 異常電圧帯の状態が発生した。</li> </ul>
LED9、10	<p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅：ポートは10Mbpsまたは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
1GBASE-T RJ-45ポートLED (1ポートにつき1個のLED)	
モデルM4250-10G2F-PoE+のLED11、12。	<p><b>Off</b>：ファイバーポートに SFP モジュールのリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯：ファイバーポートが100Mbpsのリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅：ファイバーポートは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
1GBASE-X SFPポートLED (1ポートにつき1個のLED)	

表2.8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLED（続き）

LED	概要
モデル M4250-10G2XF-PoE+ および M4250-10G2XF-PoE++のLED 11および12。  10GBASE-X SFP+ ポート LED (1ポートにつき1個のLED)	<b>Off</b> : ファイバーポートに SFP+ モジュールのリンクが確立されていません。 <b>緑色に点灯</b> : ファイバーポートが10Gbpsのリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ファイバーポートは10Gbpsでパケットを送信または受信しています。 <b>黄色に点灯</b> : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点滅</b> : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。
OOBイーサネットポートLED (1ポートにつき2個のLED、バックパネルのみ)	左LED、速度状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点灯</b> : ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。  右のLED、アクティビティとリンクの状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートがリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ポートはパケットを送信または受信しています。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。

## 24ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明

このセクションでは、以下の 24 ポート PoE+ および PoE++ モデルのスイッチハードウェア機能について説明します：

- **M4250-26G4F-PoE+ (SKU GSM4230P)**

- 24個のPoE+（802.3at）1GBASE-T RJ-45ポート、全ポートで共有する合計300WのPoEバジェットを搭載。
- 1GBASE-T RJ-45ポート×2個
- 1G SFPファイバーアップリンクポート×4個

- **M4250-26G4XF-PoE+ (SKU GSM4230PX)**

- 24個のPoE+（802.3at）1GBASE-T RJ-45ポート、全ポートで共有される合計480WのPoEバジェット
- 1GBASE-T RJ-45ポート×2個
- 10G SFP+ファイバーアップリンクポート×4個

- **M4250-26G4F-PoE++ (SKU GSM4230UP)**

- 24個のPoE++ (802.3bt) 1GBASE-T RJ-45ポート、全ポートで共有するPoEバジェット1440W (内部電源ユニット2台接続時)。
- 1GBASE-T RJ-45ポート×2個
- 1G SFPファイバーアップリンクポート×4個

## 24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのフロントパネル

24ポートPoE+およびPoE++モデル、M4250-26G4F-PoE+、M4250-26G4XF-PoE+、M4250-26G4F-PoE++のフロントパネルについて説明します。

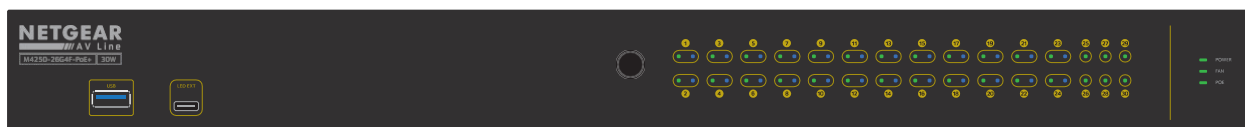


図 11.フロントパネル モデル M4250-26G4F-PoE+



図 12.フロントパネル モデル M4250-26G4XF-PoE+

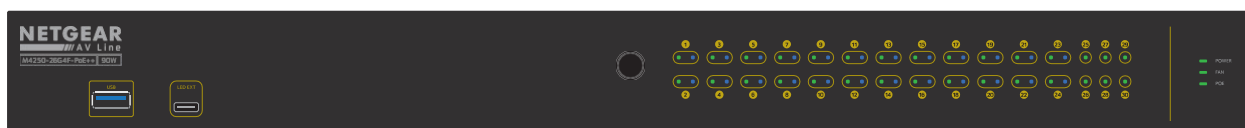


図 13.フロントパネル モデル M4250-26G4F-PoE++

モデルM4250-26G4F-PoE+、M4250-26G4XF-PoE+、M4250-26G4F-PoE++のフロントパネルには、左から順に、以下の共通部品が用意されており、フロントパネルには名称や番号が明記されています：

- **USB** : USB 2.0 ポート 1 つ (42 ページの USB 2.0 ポートを参照)。
- **LED EXT** : LED延長ポート1個。この機能は現在使用されていません。
- **LED1～30** : バックパネルから複製されるポートLED (25ページの24ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照)。
- **POWER、FAN、POE** : システムLEDです。(25ページの24ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照)。

## 24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのバックパネル

24ポートのPoE+およびPoE++モデルは、24個のPoE+またはPoE++ 1GBASE-Tポート、2個の非PoE 1GBASE-Tポート、4個の1G SFPまたは10G SFP+ファイバーアップリンクポートを提供します。

次の図は、バックパネルの説明です。

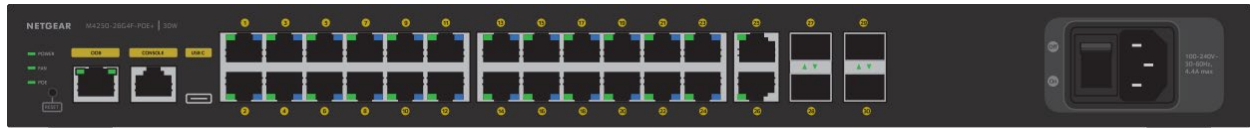


図 14.バックパネル モデル M4250-26G4F-PoE+ の場合

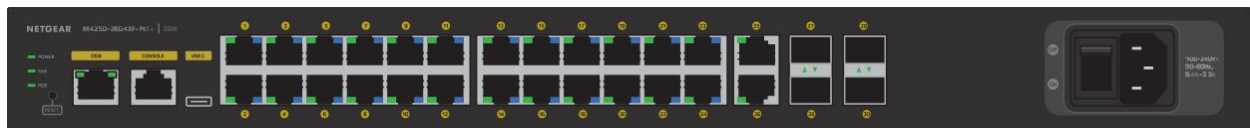


図 15.バックパネル モデル M4250-26G4XF-PoE+ の場合

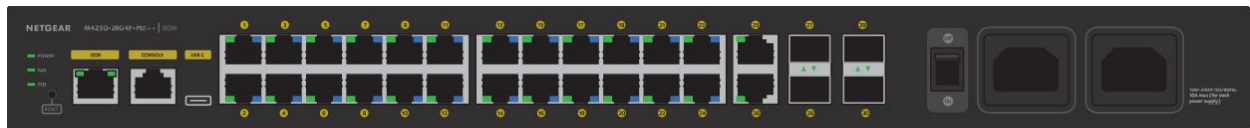


図 16.バックパネル モデル M4250-26G4F-PoE++

モデルM4250-26G4F-PoE+、M4250-26G4XF-PoE+、M4250-26G4F-PoE++のバックパネルには、左から次の共通部品があり、バックパネルには名称または番号が明記されています：

- **POWER、FAN、POE**：システムLED（25ページの24ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照してください）。
- **RESET**（リセット）：埋め込み式のデュアルファンクションリセットボタン（42ページのデュアルファンクションリセットボタンを参照）。
- **OOB**：アウトオブバンド（OOB）イーサネットポート（アウトオブバンド外1Gイーサネットポート（43ページ）参照）1個、速度を示す左LEDとアクティビティを示す右LED（24ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLED（25ページ）参照）。
- **コンソール**：RJ-45 RS-232 コンソールポート 1 つ（RJ-45 RS-232 コンソールポート（43ページ）を参照）。
- **USB C**：USB Type-C コンソールポート 1 つ（「USB Type-C コンソールポート（43ページ）」を参照）。



- ポート**1～24**：24個のPoE+またはPoE++ 10/100/1000 Mbpsオートセンシング1GBASE-T RJ-45ポート、それぞれに左LEDと右LEDがあります（25ページの24ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）。  
PoE電源の種類とPoEバジェットはモデルによって異なります：

  - M4250-26G4F-PoE+**：PoE+（802.3at）ポート24個、スイッチの総PoEバジェットは300Wです。
  - M4250-26G4XF-PoE+**：PoE+（802.3at）ポート24個、スイッチの総PoEバジェットは480Wです。
  - M4250-26G4F-PoE++**：PoE++（802.3bt）ポート24個、スイッチのPoEバジェット合計1440W（内部電源ユニット2台接続時）。
- ポート**25と26**：2つの10/100/1000 Mbpsオートセンシング1GBASE-T RJ-45ポート、それぞれスピードとアクティビティを組み合わせたLEDがあります（25ページの24ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照）。
- ポート**27、28、29、30**：4つの専用1GBASE-X SFPまたは10GBASE-X SFP+ファイバーアップリンクポート（SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールとケーブル（40ページ）を参照）、それぞれスピードとアクティビティLEDを組み合わせた（24ポートPoE+およびPoE++モデルのLED（25ページ）を参照）を備えています。  
ファイバーポートの種類はモデルによって異なります：

  - M4250-26G4F-PoE+**：1GBASE-X SFPポート×4
  - M4250-26G4XF-PoE+**：10GBASE-X SFP+ポート×4
  - M4250-26G4F-PoE++**：1GBASE-X SFPポート×4
- AC電源ソケット（複数可）およびオン/オフ電源スイッチ**。AC電源コンセントは、100-240V～50-60Hzの入力電力に対応しています。コンセントの数とアンペアはモデルによって異なります：

  - M4250-26G4F-PoE+**：4.4A
  - M4250-26G4XF-PoE+**：6.4-2.5A
  - M4250-26G4F-PoE++**：このモデルには電源が2つ含まれています。各電源に10Aを使用します。

## 24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDについて

24ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDの表記について説明します。

バックパネルのシステムLEDとポートLEDは、フロントパネルにも再現されています。（ただし、OOBポートのポートLEDは例外で、フロントパネルには再現されていません）。

フロントパネルとバックパネルにLEDの名称や番号が明記されています。

表3.24ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLEDについて

LED	概要
<b>システムLED</b>	
パワーLED	<p>緑色に点灯：スイッチに電源が入り、正常に動作しています。</p> <p>黄色に点灯：スイッチが起動中です。</p> <p>オフ：スイッチに電源が供給されていない状態です。</p>
ファン LED	<p>緑色に点灯：ファンは正常に機能しています。</p> <p>黄色に点灯：1つまたは複数のファンが故障しています。</p>
PoE LED	<p>オフ：十分な（7W以上の）PoE電源が利用可能です。</p> <p>黄色に点灯：7W未満のPoE電源が使用可能です。</p> <p>黄色に点滅：直前の2分間に少なくとも1回、7W未満のPoE電力が利用可能でした。</p>
<b>ポートLED</b>	
LED1～24個  1GBASE-T RJ-45ポートLED (各ポートに2個ずつLEDを 配置)	<p>左LED、スピード、アクティビティ、リンクの状態：</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯：ポートが10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅：ポートは10Mbpsまたは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
LED25、26  1GBASE-T RJ-45ポート LED (1ポートにつき1個のLED)	<p>右LED、PoEステータス：</p> <p><b>Off</b>：ポートにPoE給電機器（PD）が接続されていません。</p> <p>青色で点灯：PDが接続され、ポートから正常に電力が供給されています。</p> <p>黄色の点灯：以下のいずれかの障害が発生し、ポートから電力が供給されない状態であることを示します：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE電源回路にショートが発生した。</li> <li>• PoEの電力需要が利用可能な電力を超えています。</li> <li>• PoE電流がPDの分類を超えている。</li> <li>• 異常電圧帯の状態が発生した。</li> </ul>
モデルM4250-26G4F-PoE+お よびM4250-26G4F-PoE++の LED 27～30  1GBASE-X SFPポートLED (1ポートにつき1個のLED)	<p><b>Off</b>：ファイバーポートにSFPモジュールのリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯：ファイバーポートが100Mbpsのリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅：ファイバーポートは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>

表 3.24ポートPoE+およびPoE++モデルのLED(続き)

LED	概要
モデルM4250-26G4XF-PoE+ のLED 27～30個	<b>Off</b> : ファイバーポートに SFP+ モジュールのリンクが確立されていません。 <b>緑色に点灯</b> : ファイバーポートが10Gbpsのリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ファイバーポートは10Gbpsでパケットを送信または受信しています。
10GBASE-X SFP+ポートLED (1ポートにつき1個のLED)	<b>黄色に点灯</b> : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点滅</b> : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。
OOBイーサネットポートLED (1ポートにつき2個のLED、パ ックパネルのみ)	左LED、速度状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点灯</b> : ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。  右のLED、アクティビティとリンクの状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートがリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ポートはパケットを送信または受信しています。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。

## 40ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのハードウェア説明

このセクションでは、以下の 40 ポート PoE+ および PoE++ モデルのスイッチハードウェア機能について説明します：

- **M4250-40G8F-PoE+ (SKU GSM4248P)**

- PoE+ (802.3at) 1GBASE-T RJ-45ポート40個、PoEバジェット480W（全ポートで共有）。
- 1G SFPファイバーアップリンクポート×8個

- **M4250-40G8XF-PoE+ (SKU GSM4248PX)**

- PoE+ (802.3at) 1GBASE-T RJ-45ポート40個、PoEバジェット合計960W（全ポートで共有可能）
- 10G SFP+ファイバーアップリンクポート×8個

- **M4250-40G8XF-PoE++ (SKU GSM4248UX)**

- PoE++ (802.3bt) 1GBASE-T RJ-45ポート40個、PoEバジェット2880W（内蔵電源3基すべて接続時）、全ポートで共有可能。
- 10G SFP+ファイバーアップリンクポート×8個

## 40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのフロントパネル

次の図は、40ポートPoE+およびPoE++モデル、M4250-40G8F-PoE+、M4250-40G8XF-PoE+、M4250-40G8XF-PoE++のフロントパネルの説明です。



図 17.フロントパネル モデル M4250-40G8F-PoE+



図 18.フロントパネル モデル M4250-40G8XF-PoE+

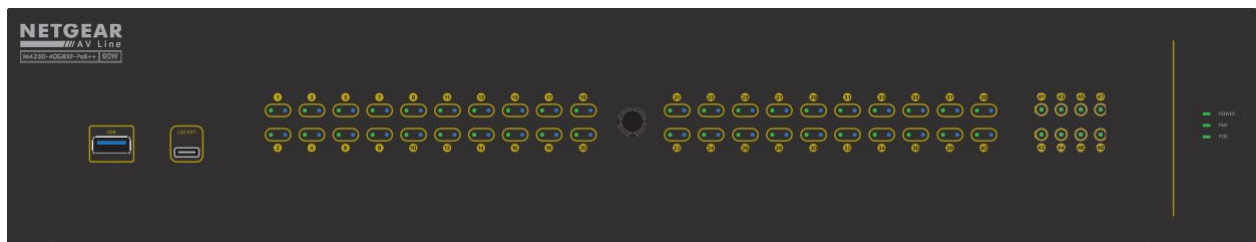


図 19.フロントパネル モデル M4250-40G8XF-PoE++

モデルM4250-40G8F-PoE+、M4250-40G8XF-PoE+、M4250-40G8XF-PoE++のフロントパネルには、左から順に、以下の共通部品が用意されており、フロントパネルに名称または番号が明記されています：

- **USB** : USB 2.0 ポート 1 つ (42 ページの [USB 2.0 ポートを参照](#))。
- **LED EXT** : LED延長ポート1個。この機能は現在使用されていません。
- **LED1～48** : バックパネルから複製されるポートLED (31ページの[40ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照](#))。
- **POWER、FAN、POE** : システムLEDです。(31ページの[40ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照](#))。

## 40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのバックパネル

40ポートPoE+およびPoE++モデルは、40個のPoE+またはPoE++ 1GBASE-Tポートと8個の1G SFPまたは10G SFP+ファイバーアップリンクポートを提供します。

次の図は、バックパネルの説明です。

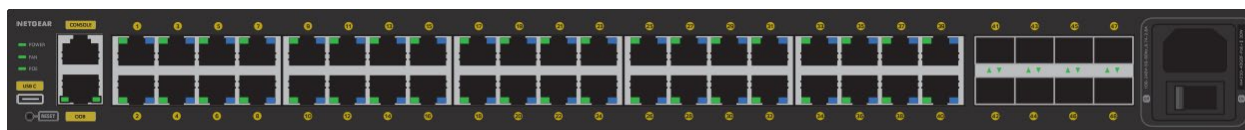


図 20.バックパネル モデル M4250-40G8F-PoE+

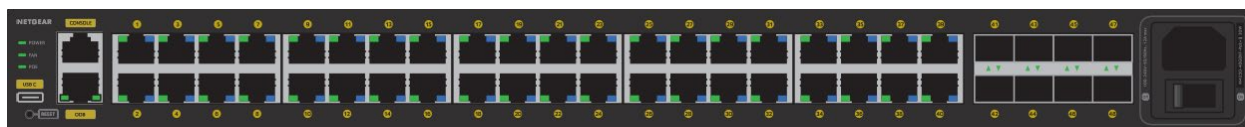


図 21.バックパネルモデル M4250-40G8XF-PoE+

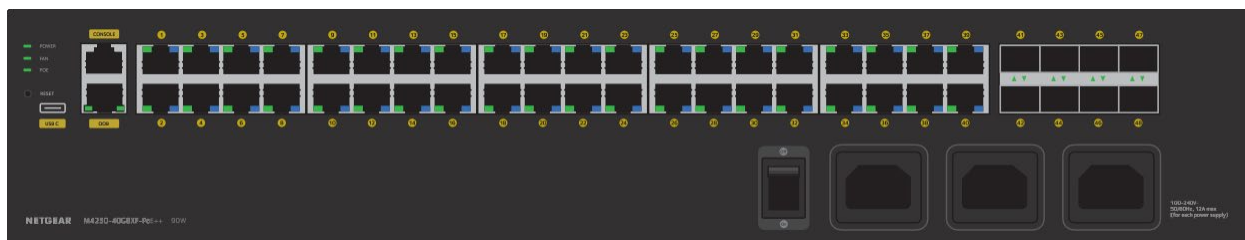


図 22.バックパネル モデル M4250-40G8XF-PoE++

モデルM4250-40G8F-PoE+、M4250-40G8XF-PoE+、M4250-40G8XF-PoE++のバックパネルには、左から次の共通部品があり、バックパネルには名称または番号が明記されています：

- **POWER、FAN、POE**：システムLED（31ページの「40ポートPoE+およびPoE++モデルのLED」を参照）。
- **USB C**：USB Type-C コンソールポート 1 つ（「USB Type-C コンソールポート」（43ページ）」を参照）。
- **RESET**（リセット）：埋め込み式のデュアルファンクションリセットボタン（42ページのデュアルファンクションリセットボタンを参照）。
- **コンソール**：RJ-45 RS-232 コンソールポート 1 つ（RJ-45 RS-232 コンソールポート（43ページ）を参照）。

- **OOB** : アウトオブバンド (OOB) イーサネットポート (アウトオブバンド1Gイーサネットポート (43ページ) 参照) 1個、速度を示す左LEDとアクティビティを示す右LED (40ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLED (31ページ) 参照) 。
- **ポート1~40** : 8個のPoE+またはPoE++ 10/100/1000 Mbpsオートセンシング 1GBASE-T RJ-45ポート、それぞれ左LEDと右LEDがあります (31ページの40ポートPoE+およびPoE++モデルのLEDを参照) 。  
PoE電源の種類とPoEバジェットはモデルによって異なります :
  - **M4250-40G8F-PoE+** : PoE+ (802.3at) ポート40個、スイッチの総PoEバジェットは480Wです。
  - **M4250-40G8XF-PoE+** : 40個のPoE+ (802.3at) ポート、スイッチの総PoEバジェットは960Wです。
  - **M4250-40G8XF-PoE++** : PoE++ (802.3bt) 40ポート、スイッチの総PoEバジェット2880W (内部電源3台すべて接続時) 。
- **ポート41~48** : 8個の専用1GBASE-X SFPまたは10GBASE-X SFP+ファイバーアップリンクポート (SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールおよびケーブル (40ページ) を参照) 、それぞれに速度とアクティビティを組み合わせたLED (40ポートPoE+およびPoE++モデルのLED (31ページ) を参照) 付き。  
ファイバーポートの種類はモデルによって異なります :
  - **M4250-40G8F-PoE+** : 1GBASE-X SFPポート×8
  - **M4250-40G8XF-PoE+** : 10GBASE-X SFP+ポート×8
  - **M4250-40G8XF-PoE++** : 10GBASE-X SFP+ポート×8
- **オン/オフ電源スイッチとAC電源コネクタ (複数可)** : AC コネクタは、100-240V ~ 50-60Hz の入力電源を受け付けます。AC コネクタは、100-240V ~ 50-60Hz の入力電力に対応しています。コネクタの数とアンペア数はモデルによって異なります :
  - **M4250-40G8F-PoE+** : 6.7-2.6A
  - **M4250-40G8XF-PoE+** : 12A
  - **M4250-40G8XF-PoE++** : このモデルには3つの電源が含まれています。各電源に12A。

## 40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDについて

40ポートPoE+モデル、PoE++モデルのLEDの表記について説明します。

バックパネルのシステムLEDとポートLEDは、フロントパネルにも再現されています。  
(ただし、OOBポートのポートLEDは例外で、フロントパネルには再現されていません)。

フロントパネルとバックパネルにLEDの名称や番号が明記されています。

表4.40ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLEDについて

LED	概要
<b>システムLED</b>	
パワーLED	<p>緑色に点灯：スイッチに電源が入り、正常に動作しています。</p> <p>黄色に点灯：スイッチが起動中です。</p> <p>オフ：スイッチに電源が供給されていない状態です。</p>
ファンLED	<p>緑色に点灯：ファンは正常に機能しています。</p> <p>黄色に点灯：1つまたは複数のファンが故障しています。</p>
PoE LED	<p>オフ：十分な（7W以上の）PoE電源が利用可能です。</p> <p>黄色に点灯：7W未満のPoE電力が利用可能です。</p> <p>黄色に点滅：直前の2分間に少なくとも1回は、7W未満のPoE電力が利用可能でした。</p>
<b>ポートLED</b>	
LED1～40個	<p>左LED、スピード、アクティビティ、リンクの状態：</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅：ポートは10Mbpsまたは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
1GBASE-T RJ-45ポートLED (各ポートに2個ずつLEDを配置)	<p>右LED、PoEステータス：</p> <p><b>Off</b>：ポートにPoE給電機器（PD）が接続されていません。</p> <p>青色で点灯：PDが接続され、ポートから正常に電力が供給されています。</p> <p>黄色の点灯：以下のいずれかの障害が発生し、ポートから電力が供給されない状態であることを示します：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PoE電源回路にショートが発生した。</li> <li>• PoEの電力需要が利用可能な電力を超えています。</li> <li>• PoE電流がPDの分類を超えている。</li> <li>• 異常電圧帯の状態が発生した。</li> </ul>

表 4.40ポートPoE+およびPoE++モデルのLED(続き)

LED	概要
モデルM4250-40G8F-PoE+のLED 41～48個。  1GBASE-X SFPポートLED (1ポートにつき1個のLED)	<b>Off</b> : ファイバーポートに SFP モジュールのリンクが確立されていません。 <b>緑色に点灯</b> : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。 <b>黄色に点灯</b> : ファイバーポートが100Mbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点滅</b> : ファイバーポートは100Mbpsでパケットを送信または受信しています。
モデルM4250-40G8XF-PoE+ およびM4250-40G8XF-PoE++ のLED 41～48個  10GBASE-X SFP+ポートLED (1ポートにつき1個のLED)	<b>Off</b> : ファイバーポートに SFP+ モジュールのリンクが確立されていません。 <b>緑色に点灯</b> : ファイバーポートが10Gbpsのリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ファイバーポートは10Gbpsでパケットを送信または受信しています。 <b>黄色に点灯</b> : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点滅</b> : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。
OOBイーサネットポートLED (1ポートにつき2個のLED、パ ックパネルのみ)	左LED、速度状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。 <b>黄色に点灯</b> : ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。  右のLED、アクティビティとリンクの状態 : <b>緑色に点灯</b> : ポートがリンクを確立しました。 <b>緑色に点滅</b> : ポートはパケットを送信または受信しています。 <b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。

## 2.5Gbpsポート搭載LEDタイルモデルのハードウェア解説

本項では、モデル M4250-12M2XF (SKU MSM4214X) のスイッチハードウェア機能について説明します。

### LEDタイルモデルのフロントパネル

下図は、2.5Gbpsポート搭載のLEDタイルモデル、モデルM4250-12M2XFのフロントパネルを示したものです。



図 23.フロントパネル モデル M4250-12M2XF



モデルM4250-12M2XFのフロントパネルには、左から順に、以下のコンポーネントが用意されており、その名称や番号はフロントパネルに明記されています：

- **USB** : USB 2.0 ポート 1 つ (42 ページの [USB 2.0 ポートを参照](#))。
- **LED EXT** : LED延長ポート1個。この機能は現在使用されていません。
- **LED1～14** : バックパネルから複製されたポートLED (34ページ「[LEDタイルモデルのLED](#)」を参照)。
- **POWERとFAN** : システムLEDです。(34ページの[LEDタイルモデルのLEDを参照](#))。

## LEDタイルモデルのバックパネル

2.5Gbpsポート搭載のLEDタイルモデル、モデルM4250-12M2XFは、12個を搭載しています。

2.5GBASE-T RJ-45ポート、10G SFP+ファイバーアップリンクポートを2ポート搭載。



図 24.バックパネル モデル M4250-12M2XF

モデルM4250-12M2XFのバックパネルには、左から順に以下の部品が用意されており、バックパネルに名称や番号が明記されています：

- **POWERとFAN** : システムLED (34ページの[LEDタイルモデルのLEDを参照](#))。
- **RESET** (リセット) : 埋め込み式のデュアルファンクションリセットボタン (42ページの[デュアルファンクションリセットボタンを参照](#))。
- **OOB** : アウトオブバンド (OOB) イーサネットポート (アウトオブバンド1Gイーサネットポート (43ページ) 参照) 1個、速度を示す左LEDと活動を示す右LED ([LEDタイルモデルのLED](#) (34ページ) 参照)。
- **コンソール** : RJ-45 RS-232 コンソールポート 1 つ ([RJ-45 RS-232 コンソールポート](#) (43ページ) を参照)。
- **USB C** : USB Type-C コンソールポート 1 つ (「[USB Type-C コンソールポート](#) (43ページ)」を参照)。

- ポート 1～12 : 100/1000/2500 Mbps オートセンシング 2.5GBASE-T RJ-45 ポート 12 個、それぞれに左 LED と右 LED が付いています (34 ページの LED タイルモデルの LED を参照)。これらのポートは、全二重モードでのみ機能することができます。
- ポート **13**と**14** : 2つの専用10GBASE-X SFP+ファイバーアップリンクポート (SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールとケーブル (40ページ) を参照)、それぞれスピードとアクティビティを組み合わせたLED (LEDタイルモデルのLED (34ページ) を参照) を備えています。
- **AC電源コネクタとOn/Off電源スイッチ** : ACコネクタは、100-240V ~ 50-60、1.2-0.6A の入力に対応します。

## LEDタイルモデルのLED

ここでは、2.5Gbps ポート搭載の LED タイルモデル、モデル M4250-12M2XF の LED の呼称について説明します。

バックパネルのシステムLEDとポートLEDは、フロントパネルにも再現されています。(ただし、OOBポートのポートLEDは例外で、フロントパネルには再現されていません)。

フロントパネルとバックパネルにLEDの名称や番号が明記されています。

表 5.モデルM4250-12M2XFのLEDについて

LED	概要
<b>システムLED</b>	
パワーLED	<p>緑色に点灯 : スイッチに電源が入り、正常に動作しています。</p> <p>黄色に点灯 : スイッチが起動中です。</p> <p>オフ : スイッチに電源が供給されていない状態です。</p>
ファンLED	<p>緑色に点灯しています : ファンは正常に機能しています。</p> <p>黄色に点灯しています : 1つまたは複数のファンが故障しています。</p>
<b>ポートLED</b>	
LED1～12個 2.5GBASE-T RJ-45ポート LED (1ポートにつき1個のLED)	<p><b>Off</b> : ポートにリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯 : ポートが2.5Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅 : ポートは2.5Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯 : ポートが 100 または 1000 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅 : ポートは100Mbpsまたは1000Mbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
LED13、14 10GBASE-X SFP+ポート LED (1ポートにつき1個のLED)	<p><b>Off</b> : ファイバーポートに SFP+ モジュールのリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯 : ファイバーポートが10Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅 : ファイバーポートは10Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p> <p>黄色に点灯 : ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点滅 : ファイバーポートは1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p>

表 5.モデルM4250-12M2XFのLED(続き)

LED	概要
OOBイーサネットポートLED (1ポートにつき2個のLED、バックパネルのみ)	<p>左LED、速度状態：</p> <p><b>緑色に点灯</b>：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p><b>黄色に点灯</b>：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <hr/> <p>右のLED、アクティビティとリンクの状態：</p> <p><b>緑色に点灯</b>：ポートがリンクを確立しました。</p> <p><b>緑色に点滅</b>：ポートはパケットを送信または受信しています。</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p>

## 複数の10G SFP+ファイバーポートによるアグリゲーションモデルのハードウェア解説

本項では、モデル M4250-16XF (SKU XSM4216F) のスイッチハードウェア機能について説明します。

### アグリゲーションモデルのフロントパネル

次の図は、10G SFP+ファイバーポートを搭載したLEDタイルモデル、モデルM4250-16XFのフロントパネルを示しています。



図 25.フロントパネル モデル M4250-16XF

モデルM4250-16XFのフロントパネルには、左から右へ、以下のコンポーネントが用意されており、その名称や番号はフロントパネルに明記されています：

- **USB**：USB 2.0 ポート 1 つ (42 ページの [USB 2.0 ポート](#)を参照)。
- **LED EXT**：LED延長ポート1個。この機能は現在使用されていません。
- **LED1～16**：バックパネルから複製されるポートLED (36ページの「[アグリゲーションモデルのLED](#)」を参照)。
- **POWER**と**FAN**：システムLEDです。(36ページの[アグリゲーションモデルのLED](#)を参照)。

## アグリゲーションモデルのバックパネル

複数の10G SFP+ファイバーポートを備えたアグリゲーションモデル、モデルM4250-16XFは、16個の10G SFP+ファイバーポートを備えています。



図 26.バックパネルモデル M4250-16XF

モデルM4250-16XFのバックパネルには、左から順に以下の部品が用意されており、バックパネルに名称や番号が明記されています：

- **POWERとFAN**です：システムLED（36ページの[アグリゲーションモデルのLEDを参照](#)）。
- **RESET**（リセット）：埋め込み式のデュアルファンクションリセットボタン（42ページの[デュアルファンクションリセットボタンを参照](#)）。
- **OOB**：帯域外（OOB）イーサネットポート（[帯域外1Gイーサネットポート](#)（43ページ）参照）1個、速度を示す左LEDとアクティビティを示す右LED（[アグリゲーションモデルのLED](#)（36ページ）参照）。
- **コンソール**：RJ-45 RS-232 コンソールポート 1 つ（[RJ-45 RS-232 コンソールポート](#)（43ページ）を参照）。
- **USB C**：USB Type-C コンソールポート 1 つ（「[USB Type-C コンソールポート](#)（43ページ）」を参照）。
- **ポート1～16**：16個の専用10GBASE-X SFP+ファイバーポート（「[SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールおよびケーブル](#)（40ページ）」を参照）、それぞれに速度とアクティビティLED（「[アグリゲーションモデルのLED](#)（36ページ）」を参照）が組み合わされています。  
ポート1～12は、オートネゴシエーションにより、1Gと10Gの両方の速度をサポートします。ポート13、14、15、16は10G速度のみをサポートします。
- **AC電源コネクタとOn/Off電源スイッチ**を搭載しています：AC電源は100-240V ~ 50-60、2.5-1.25Aの入力に対応しています。

## アグリゲーションモデルのLED

10G SFP+ ファイバーポートを複数搭載したアグリゲーションモデル、モデル M4250-16XF の LED 表記について説明します。

バックパネルのシステムLEDとポートLEDは、フロントパネルにも再現されています。（ただし、OOBポートのポートLEDは例外で、フロントパネルには再現されていません）。フロントパネルとバックパネルにLEDの名称や番号が明記されています。

表 6.モデルM4250-16XFのLEDについて


LED	概要
<b>システムLED</b>	
パワーLED	<p>緑色に点灯：スイッチに電源が入り、正常に動作しています。</p> <p>黄色に点灯：スイッチが起動中です。</p> <p>オフ：スイッチに電源が供給されていない状態です。</p>
ファンLED	<p>緑色に点灯：ファンは正常に機能しています。</p> <p>黄色に点灯：1つまたは複数のファンが故障しています。</p>
<b>ポートLED</b>	
LED1～16個 10GBASE-X SFP+ポート LED (1ポートにつき1個のLED)	<p><b>Off</b>：ファイバーポートに SFP+ モジュールのリンクが確立されていません。</p> <p>緑色に点灯：ファイバーポートが10Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ファイバーポートは 10Gbps でパケットを送受信しています。</p> <p>黄色の点灯 (LED1～12のみ)：ファイバーポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>黄色の点滅 (LED1～12のみ)：ファイバーポートは、1Gbpsでパケットを送信または受信しています。</p>
OOBイーサネットポートLED (1ポートにつき2個のLED、バックパネルのみ)	<p>左LED、速度状態：</p> <p>緑色に点灯：ポートが1Gbpsのリンクを確立しました。</p> <p>黄色に点灯：ポートが 10 または 100 Mbps のリンクを確立しました。</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p> <p>右のLED、アクティビティとリンクの状態：</p> <p>緑色に点灯：ポートがリンクを確立しました。</p> <p>緑色に点滅：ポートはパケットを送信または受信しています。</p> <p><b>Off</b>：ポートにリンクが確立されていません。</p>

# スイッチのハードウェアインターフェース

ここでは、M4250 シリーズ スイッチモデルで共通するハードウェアインターフェースについて説明します。

## 1GBASE-T RJ-45および2.5GBASE-T RJ-45ポート

すべての1GBASE-T RJ-45および2.5GBASE-T RJ-45ポートは、オートセンスに対応しています。RJ-45ポートにケーブルを挿入すると、スイッチは自動的に接続されたデバイスの最大速度（10Mbps、100Mbps、1Gbps、または2.5Gbps）を検出する。10 Mbpsまたは100 Mbpsをサポートするデバイスの場合、スイッチは自動的にデュプレックスモード（半二重または全二重）を検出します。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5（Cat 5）非シールドツイストペア（UTP）ケーブルまたはそれ以上の規格のイーサネットケーブルをサポートしています。イーサネットケーブルの詳細については、41ページの「ケーブルと速度」を参照してください。

 **注：**1Gbpsのポートには、カテゴリ5e（Cat 5e）以上の定格のケーブルを使用します。

機器接続の手順を簡略化するため、すべてのRJ-45ポートがAuto Uplinkテクノロジーに対応しています。この技術により、ストレートスルーまたはクロスオーバーケーブルでRJ-45ポートに機器を接続することができます。

スイッチのRJ-45ポートにケーブルを挿すと、スイッチは自動的に以下の動作を行います：

- ケーブルがストレートスルーかクロスオーバーかを感知します。
- 接続機器へのリンクが、通常接続（ポートをコンピューターに接続する場合など）かアップリンク接続（ポートをルーター、スイッチ、ハブに接続する場合など）かを判断します。
- RJ-45ポートを自動的に設定し、接続された機器との通信を可能にします。Auto Uplinkテクノロジーは、アップリンク接続の設定を補正し、機器を取り付ける際にクロスケーブルかストレートスルーケーブルかを気にする必要がなくなります。

## PoEポートの容量とバジェット

PoE（Power over Ethernet）モデルは、次の表に記載されているポート容量とバジェットでPoE+またはPoE++ポートをサポートしています。

表7.PoEポートの容量とバジェット

モデル	PoEポート	ポート容量	スイッチのPoEバジェット
M4250-9G1F-PoE+	8 PoE+ (802.3at)	30W	110W
M4250-8G2XF-PoE+	8 PoE+ (802.3at)	30W	220W
M4250-10G2F-PoE+	8 PoE+ (802.3at)	30W	125W
M4250-10G2XF-PoE+	8 PoE+ (802.3at)	30W	240W
M4250-10G2XF-PoE++	8 PoE++ (802.3bt) 。	90W	720W
M4250-26G4F-PoE+	24 PoE+ (802.3at)	30W	300W
M4250-26G4XF-PoE+	24 PoE+ (802.3at)	30W	480W
M4250-26G4F-PoE++	24 PoE++ (802.3bt)	90W	1440W (電源2個)
M4250-40G8F-PoE+	40 PoE+ (802.3at)	30W	480W
M4250-40G8XF-PoE+	40 PoE+ (802.3at)	30W	960W
M4250-40G8XF-PoE++	40 PoE++ (802.3bt)	90W	2880W (電源3個)

供給される電力は、デバイスの総電力バジェットを上限として、ポートの順序に従って優先的に供給されます。ポート番号の小さいPoEポート（例：ポート1）が最も高いPoE優先度を受け、ポート番号の大きいPoEポート（例：ポート8）は最も低いPoE優先度に降格されます。

接続されたパワーデバイス（PD）の電力要件がスイッチの総電力バジェットを超える場合、優先順位の高いデバイスに接続されていることを確認するために、最も番号の高いアクティブPoEポートのデバイスへのPoE電力は無効化されます、番号の小さいPoEポートが先にサポートされます。

デバイスは、802.3bt PoE++電源または802.3at電源として表示されるかもしれませんがPoE+を搭載したデバイスは、IEEE規格で規定されている最大電力制限を必要としない場合があります。多くのデバイスはより少ない電力しか必要としないため、デバイスがスイッチにPoEクラスを正しく報告した場合、すべてのPoEポートを同時にアクティブにすることができます。

表8.PoEクラスとPoE電力割当量

デバイスクラス	対応PoE規格	クラス説明	PDに予約された最大電力	PDに供給される電力
0	PoE、PoE+、PoE++	デフォルトのパワー（フル）	15.4W	0.44W-15.8W
1	PoE、PoE+、PoE++	超低消費電力	4.0W	0.44W-3.84W

表8.PoEクラスとPoE電力割り当て（続き）

デバイス クラス	対応PoE規格	クラス説明	PDに予約された最大電力	PDに供給される電力
2	PoE、PoE+、PoE++	低電力	7.0W	3.84W-7.2W
3	PoE、PoE+、PoE+++	ミッドパワー	15.4W	6.49W-15.9W
4	PoE+およびPoE++	ハイパワー	30.0W	12.95W-30.8W
5	PoE++	超高出力	45.0W	25.5W-47.0W
6	PoE++	超高出力	60.0W	51.0W-64.4W
7	PoE++	超高出力	75.0W	62.0W-81.1W
8	PoE++	超ハイパワー	90.0W	71.0W~96.5W

前の表は、ケーブルの最大長を328フィート（100メートル）として計算した標準的な電力範囲を示しています。デバイスがスイッチから不十分なPoE電力を受け取る場合、より短いケーブルを使用することを検討してください。

PoEの詳細については、[netgear.com/support/download](http://netgear.com/support/download)にアクセスしてダウンロードできるインストールガイドとユーザーマニュアルを参照してください。

## SFPおよびSFP+ファイバーポート用トランシーバーモジュールとケーブル

スイッチ上で高速ファイバーとギガビットイーサネット、短距離および長距離接続を可能にするため、SFPおよびSFP+ファイバーポートは、標準的な1G SFPおよび10G SFP+トランシーバーモジュールとダイレクトアタッチケーブル（DAC）（すべて別売）に対応します。

スイッチは、以下のNETGEAR SFPおよびSFP+トランシーバーモジュールとケーブルに対応しています：

- ショートリーチファイバー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
- ロングリーチファイバー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



- **AXM763** : SFP+ トランシーバー 10GBASE-LRM、SFP+ マルチモード LC GBIC
- **AXM764** : SFP+ トランシーバー 10GBASE-LR Lite, SFP+ シングルモード LC GBIC
- ギガビット トランシーバー モジュール :
  - **AGM734**: SFP トランシーバー 1000BASE-T、SFP 銅 RJ-45 GBIC
  - **AXM765** : SFP+ トランシーバー 10GBASE-T、SFP+ 銅線 RJ-45 GBIC
- ダイレクト アタッチ ケーブル :
  - AXC761 : SFP+ 1m ダイレクト アタッチ ケーブル
  - **AXC763** : SFP+ 3m (約10ft) ダイレクト アタッチ ケーブル
  - **AXC765** : SFP+ 5m (約16.4フィート) ダイレクト アタッチ ケーブル
  - **AXC767** : SFP+ 7m (約23フィート) ダイレクト アタッチ ケーブル
  - AXC7610 : SFP+ 10m (約33フィート) ダイレクト アタッチ ケーブル
  - AXC7615 : SFP+ 15m (約49.2フィート) ダイレクト アタッチ ケーブル
  - AXC7620 : SFP+ 20m (約65.6フィート) ダイレクト アタッチ ケーブル

NETGEAR SFP および SFP+ トランシーバー モジュール と ケーブル の詳細については、[netgear.com/business/wired/switches/accessories](http://netgear.com/business/wired/switches/accessories) をご覧ください。購入した場合、トランシーバー モジュール と ケーブル は、スイッチ とは別に 出荷 されます。

## ケーブルと速度

次の表では、スイッチ 接続 に使用できる ネットワーク ケーブル と、これらの ケーブル がサポートする 最大100メートル (328フィート) の速度について説明します。

表9. ケーブルと速度

スピード	ケーブルタイプ
100Mbps	カテゴリー5 (Cat 5) 以上の定格 注) ほとんどのビジネスネットワークでは、Cat 5e ケーブル は Cat 5 ケーブル に取って代わられています。
1Gbps または 2.5Gbps	Gbps カテゴリー5e (Cat 5e) 以上の定格を有するもの

## デュアルファンクションリセットボタン

スイッチは、背面パネルに凹型の二重機能リセットボタンを備えています。このボタンを押す長さによって（詳細は以下の手順を参照）、以下のタスクを実行することができます：

- **スイッチを再起動（パワーサイクル）させる：**スイッチが再起動します。保存した設定はすべて保持されます。リセットボタンを押してスイッチを再起動する前に、設定を保存しておくことをお勧めします。
- **スイッチを工場出荷時の設定にリセットします：**すべての設定が消去され、工場出荷時の設定で再スタートします。

リセットボタンでスイッチを再起動またはリセットする場合：

1. まっすぐ伸ばしたペーパークリップなどを開口部に挿入します。
2. 以下のいずれかを行ってください：
  - **スイッチを再起動：**リセットボタンを 2 秒間押す。(5秒間は押さないでください！)
  - **スイッチを工場出荷時の設定にリセット：**リセットボタンを5秒以上押す。

再起動またはリセット処理中は、Power LEDが黄色に点灯します。

## USB 2.0ポート

USB2.0ポートが1つあり、ディスクからファームウェアをアップグレードしたり、ストレージデバイスに設定をバックアップしたり、デバッグ用にメモリダンプを収集することが可能です。

USBポートに取り付ける機器は、以下の要件に適合している必要があります：

- USB機器は、USB2.0に対応している必要があります。
- USBデバイスがFAT32またはVFATファイルタイプに対応している必要があります。NTFSのファイルタイプには対応していません。

ハードウェアの制約上、USB機器への書き込み速度、読み込み速度は1Mbps程度となります。

## アウトオブバンド1Gイーサネットポート

スイッチのバックパネルには、アウトオブバンド（OOB）1000BASE-T RJ-45 イーサネットポートが1つあり、メインのローカルブラウザUI、または TelnetやSSHセッションでスイッチにアクセスすることができます。

## RJ-45 RS-232コンソールポート

スイッチの背面パネルには、コンソールアクセス専用のRJ-45 RS-232コンソールポートが1つ用意されています。このシリアルポートは、115200ボー、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。

スイッチのパッケージには、DB9コネクタとRJ-45コネクタが1つずつ付いたコンソールケーブルが含まれています。このケーブルを使用して、スイッチの RJ-45 RS-232 コンソールポートを VT100 互換ターミナルまたは VT100 ターミナルエミュレーションソフトウェアが動作する Windows ベースのコンピュータの DB9 ポートに接続することができます。

## USB Type-C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USB Type-Cコンソールポートを1つ提供します。製品パッケージには、USB-A コネクタと USB-C コネクタを備えた USB コンソールケーブルが1本収納されています。このケーブルを使用して、スイッチの USB Type-C コンソールポートを VT100 互換端末または VT100 端末エミュレーションソフトウェアが動作する Windows ベースのコンピュータの USB ポートに接続することができます。

**!** 注：USB Type-C ポートを使用し、VT100 端末エミュレーションソフトウェアを実行する Windows ベースのコンピュータからスイッチにアクセスするには、コンピュータに USB ドライバをインストールする必要があります。VT100ターミナルエミュレーションソフトウェアとWindows USBドライバをダウンロードするには、[netgear.com/support](https://netgear.com/support)にアクセスしてください。

## ファン

スイッチにはインテリジェントオペレーションに対応した内蔵ファンが搭載されており、温度が危険なレベルを超えた場合、自動的にファンの動作を開始し、ファンの速度を徐々に上げ、PoEを停止するかトラフィックをブロックすることが可能です。

ファンは以下のモードに対応しています：

- **Off**：ファンが停止し、ノイズを発生させません。このモードは、すべてのモデルでサポートされているわけではありません。このモードをサポートしているモデルでは、手動でファンをオフモードに設定できます（下記参照）。

- **Quiet** : ファンは、温度、トラフィックの負荷、PoEバジェットの使用状況に応じて、可変速度で機能します。ファンの速度は一時的に100%に達することがあります。静音モードはデフォルトのモードです。25~30%の速度では、ファンのノイズは最小限に抑えられます。ファンのノイズは、50パーセントの速度で増加し、75パーセントの速度でさらに増加します。100パーセントの速度では、ファンはかなりのノイズを発生させます。
- **Cool** : ファンは常に100%の回転数で機能し、最大限の冷却を提供し、かなりの騒音を発生させる。  
クワイエットモードでは、温度、PoEバジェット、トラフィック負荷の状態が閾値内に戻るまで、クールモードとクワイエットモードの間を自動的に行き来する場合があります。

オーディオビデオ (AV) ローカルブラウザのユーザーインターフェース (UI) またはコマンドラインインターフェース (CLI) のいずれかを使用して、ファンを手動で制御することができます。ファンの手動制御の詳細については、[netgear.com/support/download](http://netgear.com/support/download)にアクセスしてダウンロードできる次のマニュアルを参照してください：

- オーディオビデオ・ユーザー・マニュアル
- CLIリファレンスマニュアル

ファンがオフモード（手動で設定できるのは一部の機種のみ）またはクワイエットモードで機能している場合、スイッチが自動的にファンを管理し、以下の条件でファンをオンにしたり、ファンの回転数を徐々に上げたりします：

- **PoE+デスクトップモデル** : 温度センサーやセンサーが検出した温度が閾値を超えるか、PoEバジェットを超えるか、どちらかです。
- **PoE+モデル、PoE++モデル** : 温度センサーやセンサーが検出した温度が閾値を超えるか、PoEバジェットを超えるかのいずれかです。
- **LEDタイルモデル (M4250-12M2XF)** : 温度センサーによって検出された温度が閾値を超えるか、スイッチが完全なトラフィック負荷を処理するかのいずれかです。
- **アグリゲーションモデル(M4250-16XF)** : 温度センサーで検出された温度が閾値を超えるか、スイッチがトラフィック負荷をフルに処理するかのいずれか。

## 8ポートPoE+デスクトップモデル用ファン

8ポートPoE+デスクトップモデルM4250-8G2XF-PoE+のファンの閾値と動作特性は、以下の表のとおりです。(華氏の温度は端数を切り捨てています)。

表 10.8ポートPoE+デスクトップモデルM4250-8G2XF-PoE+のファン操作プロパティ

ファンモード	M4250-8G2XF-PoEプラス
オフモード	
温度センサー	エンクロージャーの上部： ≤98F (37C) または 筐体の底面：≤111F (44C)
PoEバジェット	≤180W
Load	光ファイバー接続がない場合のフルトラヒック負荷
ファン使用	オフ
ファンの使用率が10%以下の場合には静音モード	
温度センサー	エンクロージャーの上部： ≤91F (33C) または 筐体の底面：≤104F (40℃)
PoEバジェット	≤220W
Load	光ファイバー接続によるフルトラヒック負荷
ファン使用率	< 10%
ファン使用率	20～100%のクールモード
温度センサー	エンクロージャーの上部： ≤84F (29C) または エンクロージャーの底面：≤89F (32C)
PoEバジェット	≤220W
Load	光ファイバー接続によるフルトラヒック負荷
ファン使用率≥	20～100%
最大限の冷却を行うクールモード	
ファン使用	100%

### インテリジェントファンの動作例：

モデルM4250-8G2XF-PoE+のファンがOffモードで動作し、以下の条件のいずれかが発生した場合、スイッチは自動的にファンをQuietモードに配置します：

- 上部の温度センサーが98F (37C) を超える温度を検知します。
- 底面温度センサーが、≤111F (44℃) を超える温度を検知します。
- PoEバジェットが180Wを超える。

次の表は、温度のしきい値を超えた場合にスイッチがログに記録するファン操作メッセージと、臨界温度レベルを超えた場合に発生するアクションを説明するものです。(華氏の温度は端数を切り捨てています)。

表 11.ファンメッセージがログに記録され、アクションが取られる温度閾値

メッセージとアクション	M4250-8G2XF-PoE+の場合。
警告	≥ 143F (62C)
クリティカル	≥ 156F (69C)
シャットダウン	≥ 165F (74C)

一時的なシャットダウン動作 SFP+ ポートがシャットダウンされます。

ファンはCoolモードにしています。

**!** 注：シャットダウン動作は、スイッチをシャットダウンするのではなく、スイッチの動作を制限するものです。PoEは無効化され、ファンはクールモードになります。スイッチを通常動作に戻すには、スイッチを再起動する必要があります。

## 8ポートPoE+モデル、PoE++モデル用ファン

8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのファンの閾値と動作特性は、次の表のとおりです。(華氏の温度は端数を切り捨てています)。

表 12.8ポートPoE+およびPoE++モデルのファン動作プロパティ

ファンモード	M4250-10G2F-PoE+	M4250-10G2XF-PoE+	M4250-10G2XF-PoE++
オフモード			
温度センサー	≤ 93F (34C)	≤ 97F (36C)	≤ 117F (47C)
PoEバジェット	≤ 80W	≤ 90W	≤ 45W
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	オフ	オフ	オフ
ファン使用率25%以下 (モデルM4250-10G2XF-PoE++は20%以下) の静音モード。			
温度センサー	< 93F (34C)	< 97F (36C)	< 117F (47C)
PoEバジェット	≤ 125W	≤ 240W	≤ 200W

表 12.8ポートPoE+およびPoE++モデルのファン動作プロパティ（続き）。

ファンモード	M4250-10G2F-PoE+	M4250-10G2XF-PoE+	M4250-10G2XF-PoE++
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	< 25%	< 25%	< 20%
ファン使用率25～100%の静音モード（モデルM4250-10G2XF-PoE++は20～100%）			
温度センサー	≥ 93F (34C)	≥ 97F (36C)	≥ 117F (47℃) 以上
PoEバジェット	≤ 125W	≤ 240W	200W～720W
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	≥ 25 - 100%	≥ 25 - 100%	≥ 20 - 100%
最大限の冷却を行うクールモード			
ファン使用	100%	100%	100%

### インテリジェントファンの動作例：

モデルM4250-10G2F-PoE+のファンがオフモードで動作し、温度センサーによって検出された温度が93F（34C）を超えるか、PoEバジェットが80Wを超える場合、スイッチは自動的にファンをクワイエットモードに配置します。

**!** 注：静音モードでは、ファンは一時的に100%の速度で動作することができます。

次の表は、温度のしきい値を超えた場合にスイッチがログに記録するファン操作メッセージと、臨界温度レベルを超えた場合に発生するアクションを説明するものです。（華氏の温度は端数を切り捨てています）。

表 13.ファンメッセージがログに記録され、アクションが取られる温度閾値

メッセージとアクション	M4250-10G2F-PoE+の場合。	M4250-10G2XF-PoEプラス	M4250-10G2XF-PoE++
警告	≥ 113F (45C) 以上	≥ 114F (46C) 以上	≥ 141F (61C) 以上
クリティカル	≥ 118F (48C) 以上	≥ 120F (49C) 以上	≥ 145F (63C) 以上
シャットダウン	≥ 127F (53C) 以上	≥ 127F (53C) 以上	≥ 156F (69C) 以上

表 13.ファンメッセージがログに記録され、アクションが取られる温度閾値（続き）

メッセージとアクション	M4250-10G2F-PoE+	M4250-10G2XF-PoE+	M4250-10G2XF-PoE++
一時的なシャットダウン動作	PoEは無効です。	PoEは無効です。	PoEは無効です。
	ファンはCoolモードにしています。	ファンはCoolモードにしています。	ファンはCoolモードにしています。

❗ 注：シャットダウン動作は、スイッチをシャットダウンするのではなく、スイッチの動作を制限するものです。PoEは無効化され、ファンはクールモードになります。スイッチを通常動作に戻すには、スイッチを再起動する必要があります。

## 24ポートPoE+およびPoE++モデル用ファン

24ポートPoE+およびPoE++モデルのファンの閾値と動作特性は、次の表のとおりです。（華氏の温度は端数を切り捨てています）。

表 14.24ポートPoE+およびPoE++モデルのファン動作プロパティ

ファンモード	M4250-26G4F-PoE+	M4250-26G4XF-PoE+	M4250-26G4F-PoE++
オフモード			
温度センサー1 または 温度センサー2	≤ 109F (43C) ≤ 116F (47C)	≤ 105F (41C) ≤ 114F (46C)	オフモードには対応していません
PoEバジェット	≤ 45W	≤ 45W	
負荷	最大8つのイーサネットポートがアクティブ。SFPポートはアクティブではありません。	最大8つのイーサネットポートがアクティブ。SFP+ポートはアクティブではありません。	
ファン使用	オフ	オフ	
ファンの使用率が30%以下の場合は静音モード			
温度センサー1または 温度センサー2	< 111F (44C) < 118F (48C)	< 107F (42C) < 116F (47C)	< 102F (39C) < 105F (41C)
PoEバジェット	≤ 300W	≤ 480W	≤ 420W
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	< 30%	< 30%	< 30%



表 14.24ポートPoE+およびPoE++モデルのファン動作プロパティ（続き）。

ファンモード	M4250-26G4F-PoE+	M4250-26G4XF-PoE+	M4250-26G4F-PoE++
ファン使用率30～100%の静音モード			
温度センサー1または 温度センサー2	111F (44C) - 123F (51C) 118F (48C) - 125F (52C)	107F (42C) - 118F (48C) 116F (47C) - 123F (51C)	102F (39C) - 123F (51C) 105F (41C) - 127F (53C)
PoEバジェット	≤ 300W	≤ 480W	420W～1440W（両電源アクティブ時）。
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	≥ 30 - 100%	≥ 30 - 100%	≥ 30 - 100%
最大限の冷却を行うクールモード			
ファン使用	100%	100%	100%

### インテリジェントファンの動作例：

M4250-26G4F-PoE+のファンがオフモードで動作し、温度センサー2が検出する温度が116F（47C）を超えるか、PoEバジェットが45Wを超える場合、スイッチは自動的にファンをクワイエットモードに設定します。

**!** 注：静音モードでは、ファンは一時的に100%の速度で動作することができます。

次の表は、温度のしきい値を超えた場合にスイッチがログに記録するファン操作メッセージと、臨界温度レベルを超えた場合に発生するアクションを説明するものです。（華氏の温度は端数を切り捨てています）。

表 15.ファンメッセージがログに記録され、アクションが取られる温度閾値

メッセージとアクション	M4250-26G4F-PoE+	M4250-26G4XF-PoE+	M4250-26G4F-PoE++
警告			
温度センサー1または 温度センサー2	≥ 125F (52C)以上 ≥ 131F (55C) 以上	≥ 125F (52C)以上 ≥ 136F (58C)以上	≥ 131F (55C)以上 ≥ 140F (60C) 以上
クリティカル			
温度センサー1または 温度センサー2	≥ 129F (54C) 以上 ≥ 136F (58C)以上	≥ 134F (57C)以上 ≥ 147F (64C) 以上	≥ 140F (60C) 以上 ≥ 150F (66C) 以上

表 15.ファンメッセージがログに記録され、アクションが取られる温度しきい値（続き）

メッセージとアクション	M4250-26G4F-PoE+	M4250-26G4XF-PoE+	M4250-26G4F-PoE++
シャットダウン			
温度センサー1または 温度センサー2	≥ 132F (56C)以上 ≥ 143F (62C) 以上	≥ 143F (62C) 以上 ≥ 158F(70℃)以上	≥ 149F (65C) 以上 ≥ 163F (73C) 以上
一時的なシャットダウン動 作	PoEは無効です。	PoEは無効です。	PoEは無効です。
	ファンはCoolモード にしています。	ファンはCoolモード にしています。	ファンはCoolモードにし ています。

**!** 注：シャットダウン動作は、スイッチをシャットダウンするのではなく、スイッチの動作を制限するものです。PoEは無効化され、ファンはクールモードになります。スイッチを通常動作に戻すには、スイッチを再起動する必要があります。

## 40ポートPoE+およびPoE++モデル用ファン

40ポートPoE+およびPoE++モデルのファンの閾値と動作特性は、次の表のとおりです。  
(華氏の温度は切り捨てています)。

表16.40ポートPoE+およびPoE++モデルのファン動作プロパティ

ファンモード	M4250-40G8F-PoE+	M4250-40G8XF-PoE+	M4250-40G8XF-PoE++
オフモード			
温度センサー1 または 温度センサー2	≤ 98F (37C) ≤ 122F (50C)	オフモードには対応して いません	オフモードには対応していま せん
PoEバジェット	≤ 30W		
負荷	最大8つのイーサネットポ ートがアクティブ。SFPポ ートはアクティブではあ りません。		
ファン使用	オフ		
ファンの使用率が30%以下の場合は静音モード			
温度センサー1または 温度センサー2	< 102F (39C) < 123F (51C)	< 95F (35C) < 118F (48C)	< 102F (39C) < 122F (50C)
PoEバジェット	≤ 340W	≤ 560W	≤ 320W
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	< 30%	< 30%	< 30%
ファン使用率30～100%の静音モード			
温度センサー1または 温度センサー2	102F (39C) - 118F (48C) 123F(51C) - 134F (57C)	95F (35C) - 114F(46C) 118F (48C) - 134F (57C)	102F (39C) - 118F (48C) 122F (50C) - 132F(56C)
PoEバジェット	340W～480W	560W～960W	320W～2880W（3電源ア クティブ時）。
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	≥ 30 - 100%	≥ 30 - 100%	≥ 30 - 100%
最大限の冷却を行うクールモード			
ファン使用	100%	100%	100%

インテリジェントファンの動作例：

M4250-40G8F-PoE+のファンがオフモードで動作し、温度センサー2が検出した温度が122F（50C）を超えるか、PoEバジェットが30Wを超える場合、スイッチは自動的にファンをクワイエットモードに設定します。

**!** 注：静音モードでは、ファンは一時的に100%の速度で動作することができます。

次の表は、温度のしきい値を超えた場合にスイッチがログに記録するファン操作メッセージと、臨界温度レベルを超えた場合に発生するアクションを説明するものです。(華氏の温度は切り捨てています)。

表 17.ファンメッセージがログに記録され、アクションが取られる温度しきい値

メッセージとアクション	M4250-40G8F-PoE+	M4250-40G8XF-PoE+	M4250-40G8XF-PoE++
警告			
温度センサー1または 温度センサー2	≥ 125F (52C)以上 ≥ 140F (60C) 以上	≥ 120F (49C) 以上 ≥ 138F (59C)以上	≥ 122F(50C)以上 ≥ 134F(57C)以上
クリティカル			
温度センサー1または 温度センサー2	≥ 132F (56C)以上 ≥ 147F (64C) 以上	≥ 125F (52C)以上 ≥ 141F (61C) 以上	≥ 125F (52C)以上 ≥ 136F (58C)以上
シャットダウン			
温度センサー1または 温度センサー2	≥ 140F (60C) 以上 ≥ 154F (68C) 以上	≥ 131F (55C)以上 ≥ 145F (63C) 以上	≥ 129F (54C) 以上 ≥ 140F (60C) 以上
一時的なシャットダウン動作	PoEは無効です。	PoEは無効です。	PoEは無効です。
	ファンはCoolモード にしています。	ファンはCoolモード にしています。	ファンはCoolモードにし ています。


**!** 注：シャットダウン動作は、スイッチをシャットダウンするのではなく、スイッチの動作を制限するものです。PoEは無効化され、ファンはクールモードになります。スイッチを通常動作に戻すには、スイッチを再起動する必要があります。

## LEDタイルモデル、アグリゲーションモデル用ファン

LEDタイルモデルおよびアグリゲーションモデルにおけるファンの閾値と動作特性は以下の通りです。(華氏の温度は端数を切り捨てています)。

表18.LEDタイルモデルおよびアグリゲーションモデルのファン動作プロパティ

ファンモード	M4250-12M2XF	M4250-16XF
オフモード		
温度センサー	≤ 135F (57C)	≤ 151F (66C)
負荷	最大8つのEthernetポートが動作可能 (1～8の範囲では4つのみ、9～12の範囲ではすべてのポートが動作可能) です。 SFP+ポートが動作していません。	最大8個のSFP+ポートが動作可能です。
ファン使用	オフ	オフ
ファンの使用率が25%以下の場合は静音モード		
温度センサー	< 135F (57C)	< 151F (66C)
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	< 25%	< 25%
ファン使用率25～100%の静音モード		
温度センサー	≥ 135F (57 C) 以上	≥ 151F (66C) 以上
負荷	フルトラヒック負荷	フルトラヒック負荷
ファン使用	≥ 25 - 100%	≥ 25 - 100%
最大限の冷却を行うクールモード		
ファン使用	100%	100%

 注：静音モードでは、ファンは一時的に100%の速度で動作することができます。

次の表は、温度のしきい値を超えた場合にスイッチがログに記録するファン操作メッセージと、臨界温度レベルを超えた場合に発生するアクションを説明するものです。(華氏の温度は端数を切り捨てています)。

表 19.ログに記録されるファン操作メッセージと、臨界温度レベルを超えた場合の対処法

メッセージとアクション	M4250-12M2XF	M4250-16XF
警告	≥ 152F (67C) 以上	≥ 167F (75C) 以上
クリティカル	≥ 158F (70 C) 以上	≥ 170F (77 C) 以上
シャットダウン	≥ 163F (73C) 以上	≥ 176F (80C) 以上
一時的なシャットダウン動作	すべてのトラフィックがブロックされます。 ファンはCoolモードにしています。	すべてのトラフィックがブロックされます。 ファンはCoolモードにしています。

**!** 注：シャットダウンアクションは、スイッチをシャットダウンするのではなく、スイッチの動作をブロックします：すべてのトラフィックがブロックされ、ファンはクールモードになります。スイッチを通常動作に戻すには、スイッチを再起動する必要があります。

# 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説明します。

スイッチのインストールは、以下のセクションで説明される手順を実行します：

- ステップ1：サイトを準備する
- ステップ2：静電気放電から守る
- ステップ3：スイッチの開梱
- ステップ4：スイッチの取り付けまたは配置
- オプション ステップ5：SFPまたはSFP+トランシーバーモジュールの取り付け
- ステップ6：デバイスをスイッチに接続する
- ステップ7：インストールを確認する
- ステップ8：電源の投入とLEDの確認
- オプション ステップ9：スイッチにコンソールを接続する

## ステップ1：サイトを準備する

スイッチを設置する前に、動作環境が次の表に記載されているサイト要件を満たしていることを確認してください。

表20. サイト要件

特徴	要求事項
マウンティング	<p><b>機種を問わず、デスクトップ設置が可能</b>：平らなテーブルや棚の表面を用意する。</p> <p><b>ラックマウントモデルの設置について</b>：接地され、物理的に安全な19インチ（48.3センチ）EIA標準機器ラックを使用します。また、スイッチに付属しているラックマウントキットが必要です。</p> <p><b>デスクトップ型は平置きで設置</b>：スイッチに付属しているマウントキットを使用します。</p>
アクセス	<p>バックパネルのポートにアクセスでき、バックパネルの電源コネクタにアクセスできる位置にスイッチを設置します。（デスクトップモデルを除き、システム LED とポート LED はフロントパネルとバックパネルの両方にあります）。</p>
電源	<p>スイッチに付属しているAC電源ケーブルまたはケーブルを使用します。デスクトップ型の場合は、DC電源アダプタとAC電源ケーブルを使用します。</p> <p>ACコンセントが壁のスイッチで制御されていないことを確認し、誤ってコンセントとスイッチの電源を切ってしまうことがあります。</p>
ケーブル配線	<p>無線機、アンプ、電力線、蛍光灯など、電気ノイズの発生源を避けてケーブルを配線してください。</p>
環境関連	<p><b>温度</b>：スイッチは、以下のような周囲温度の乾燥した場所に設置してください：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PoEモデル</b>：32°F ～ 104°F (0°C ～ 40°C) の間。</li> <li>• <b>PoE非対応モデル</b>：32°F ～ 113°F (0°C ～ 45°C) の間。</li> </ul> <p>直射日光、暖気排気口、熱風吹き出し口、ヒーターなどの熱源に近づけないでください。</p> <p><b>動作湿度</b>：設置場所の最大相対湿度は90%以下（結露しないこと）。</p> <p><b>換気</b>：スイッチの側面にあるエアインレットを覆ったり塞いだりして、空気の流れを制限しないでください。冷却のために、すべての側面で少なくとも2インチ（5.08センチメートル）の空気を確保します。スイッチを設置する部屋または配線用クローゼットは、十分なエアフローを提供する必要があります。</p> <p><b>動作条件</b>：スイッチは、コピー機などの最も近い電磁波ノイズ源から少なくとも6フィート（1.83メートル）離れた場所に置いてください。</p>



## ステップ2：静電気放電から守る



**警告：**静電気は、システム内のデリケートな部品に害を及ぼす可能性があります。静電気による損傷を防ぐには、マイクロプロセッサなどの電子部品に触れる前に、体から静電気を放電してください。スイッチの塗装されていない金属面に定期的に触れることで、そうすることができます。

また、静電気放電（ESD）による損傷を防ぐために、次のような措置をとることができます：

- 静電気に敏感な部品を輸送箱から取り出すときは、取り付ける準備ができるまで静電気防止包装に入れたままにしてください。静電気防止包装を解く直前に、体内の静電気を放電してください。
- 敏感な部品を移動する前に、静電気防止用の容器やパッケージに入れてください。
- すべての敏感なコンポーネントは、静電氣的に安全な場所で扱ってください。可能であれば、帯電防止床パッド、作業台パッド、帯電防止アースストラップを使用してください。

## ステップ3：スイッチの開梱

ラックマウント型とデスクトップ型ではパッケージの内容が異なります。

### ラックマウントモデルを開梱する

下図は、ラックマウントができるモデルのパッケージ内容です。

**!** 注：デスクトップモデル以外のモデルでもラックマウントできます。

図はM4250-10G2XF-PoE++の内容ですが、スイッチのモデル以外はラックマウントできるすべてのモデルの内容は非常に似ています。内容に違いがある場合は、次の表に記載します。

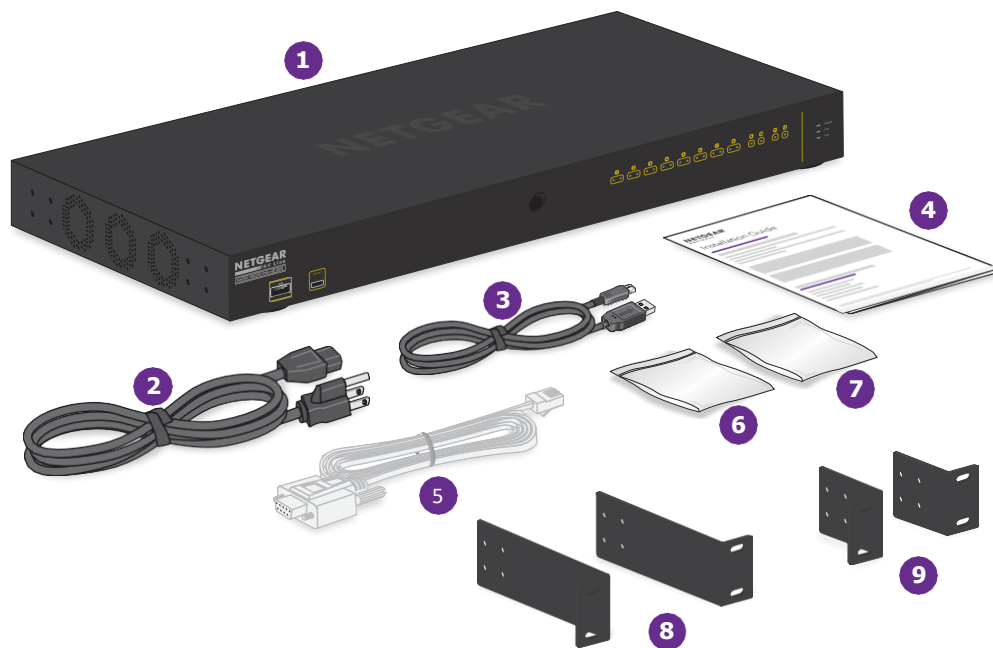


図 27.ラックマウントモデルのパッケージ内容

パッケージの中身を確認するため：

1. 箱を清潔な平らな場所に置き、箱を固定しているすべてのストラップを切断する。
2. 箱から丁寧に金具を取り出し、安全で清潔な場所に置くことで開梱します。

3. 梱包材をすべて取り除く。
4. パッケージに以下のものが入っていることを確認する：

番号	項目
1	<p>ご注文いただいた機種のスイッチ。</p> <p>注：SFPソケットには、ゴム製の保護キャップが取り付けられています。SFP トランシーバーモジュールを取り付ける場合は、SFP ソケットからキャップを取り外す必要があります。</p>
2	<p>AC電源ケーブルまたはケーブル（地域により異なる）。</p> <p>注）モデルM4250-26G4F-PoE++には、電源ケーブルが2本付属しています。</p> <p>注）モデルM4250-40G8XF-PoE++には、電源ケーブルが3本付属しています。</p>
3	USBコンソールケーブル。
4	インストールガイド。
5	RJ-45 RS-232コンソールケーブル。
6	<p>ラックマウント用の以下のネジとワッシャーが入った袋：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ブラケットをスイッチに取り付けるための小ねじ8本（小ねじは左右各4本）。</li> <li>● ブラケットをラックに取り付けるための大きなネジ4本（片側2本ずつ）。</li> <li>● ブラケットをラックに取り付けるための中ネジ4本（左右各2本ずつ）。</li> <li>● ワッシャーは4枚。</li> </ul> <p>注：ラックの種類によって、ブラケットをラックに取り付けるには、大ネジまたは中ネジのどちらかを使用します。</p> <p>注：モデルM4250-40G8XF-PoE++を除き、すべてのモデルは高さ1ラックユニット（1U）であり、高さ2ラックユニット（2U）です。</p>
7	デスクトップやテーブルへの設置に便利なゴム足付き。
8	<p>ラックへの取り付けに便利な大型ブラケットを2個装備。</p> <p>注）モデルM4250-40G8XF-PoE++のフォームファクターは2Uのため、大きな括弧はダブルハイトになります。</p>
9	<p>ラックに取り付けるための小型ブラケット2個。</p> <p>注）モデルM4250-40G8XF-PoE++のフォームファクターは2Uのため、小さな括弧はダブルハイトになります。</p>

5. 欠品や破損があった場合は、お近くのNETGEAR販売店へご連絡の上、交換してください。

## デスクトップモデルを開梱する

下図は、デスクトップモデルのパッケージ内容です。

図はM4250-8G2XF-PoE+の内容ですが、M4250-9G1F-PoE+の内容も同じです。

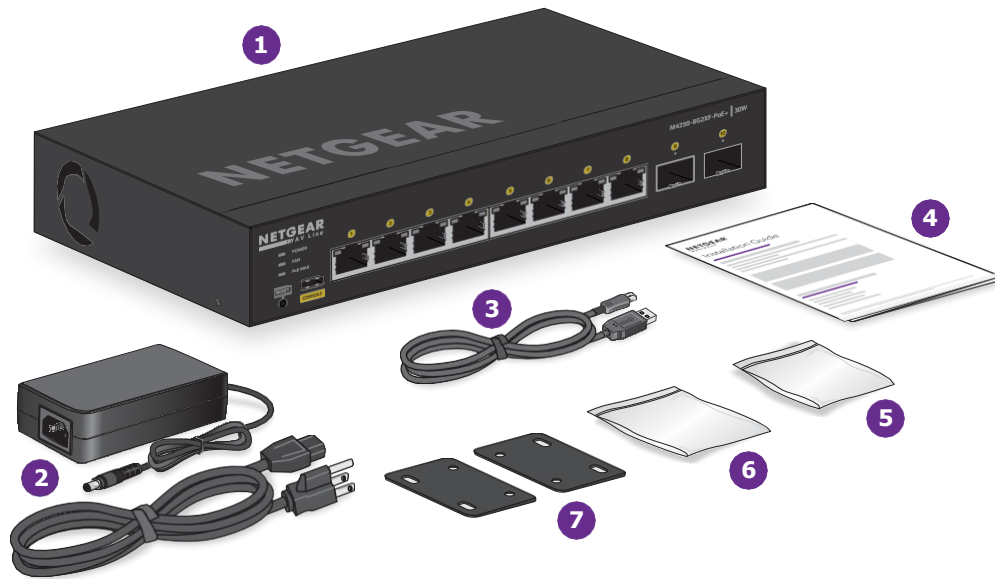


図 28.デスクトップモデル用パッケージ内容

パッケージの中身を確認するため：

1. 箱を清潔な平らな場所に置き、箱を固定しているすべてのストラップを切断する。
2. 箱から丁寧に金具を取り出し、安全で清潔な場所に置くことで開梱します。
3. 梱包材をすべて取り除く。
4. パッケージに以下のものが入っていることを確認する：

番号	項目
1	ご注文いただいた機種のスイッチ。 注：SFPソケットには、ゴム製の保護キャップが取り付けられています。SFP トランシーバーモジュールを取り付ける場合は、SFP ソケットからキャップを取り外す必要があります。
2	DC電源アダプタ、AC電源ケーブル（地域により異なる）。
3	USBコンソールケーブル。

(続き)

番号	項目
4	インストールガイド
5	デスクトップやテーブルへの設置に便利なゴム足付き。
6	取り付けに必要な以下のネジやアンカーが入った袋： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ブラケットをスイッチに取り付けるための小ネジ4本（小ネジは片側2本ずつ）。</li> <li>• ブラケットを表面に取り付けるための大きなネジとアンカーを4本（片側2本ずつ）。</li> </ul>
7	テーブルや壁に取り付けるための小型ブラケットを2個装備。

5. 欠品や破損があった場合は、お近くのNETGEAR販売店へご連絡の上、交換してください。

## ステップ4：スイッチの取り付けまたは配置

デスクトップモデルを除き、スイッチは標準的な19インチに取り付けることができます。(48.26センチ)のネットワーク機器ラック、またはラック外で、底面のネジ穴、またはデバイス前面のクランプ用ネジ穴を使用して取り付けます。デスクトップ型は、テーブル（テーブルトップの上または下）または壁などの平らなサービスに取り付けることができます。

どのモデルも平らな場所に置くことができます。

### スイッチをラックに取り付ける

本項は、デスクトップモデルには適用されません。

スイッチをラックに設置する場合は、スイッチに付属の19インチラックマウントキットを使用します：

- **ブラケット**：スイッチをラックに設置する方法に応じて、小型のブラケットを使用してスイッチをフロントパネルに面して取り付けるか（下図参照）、大型のブラケットを使用してスイッチをバックパネルに面して少し凹んで取り付けるかを決定します。
- **ネジ**：ラックにブラケットを取り付けるには、ラックに応じて、大ネジまたは中ネジを使用します。

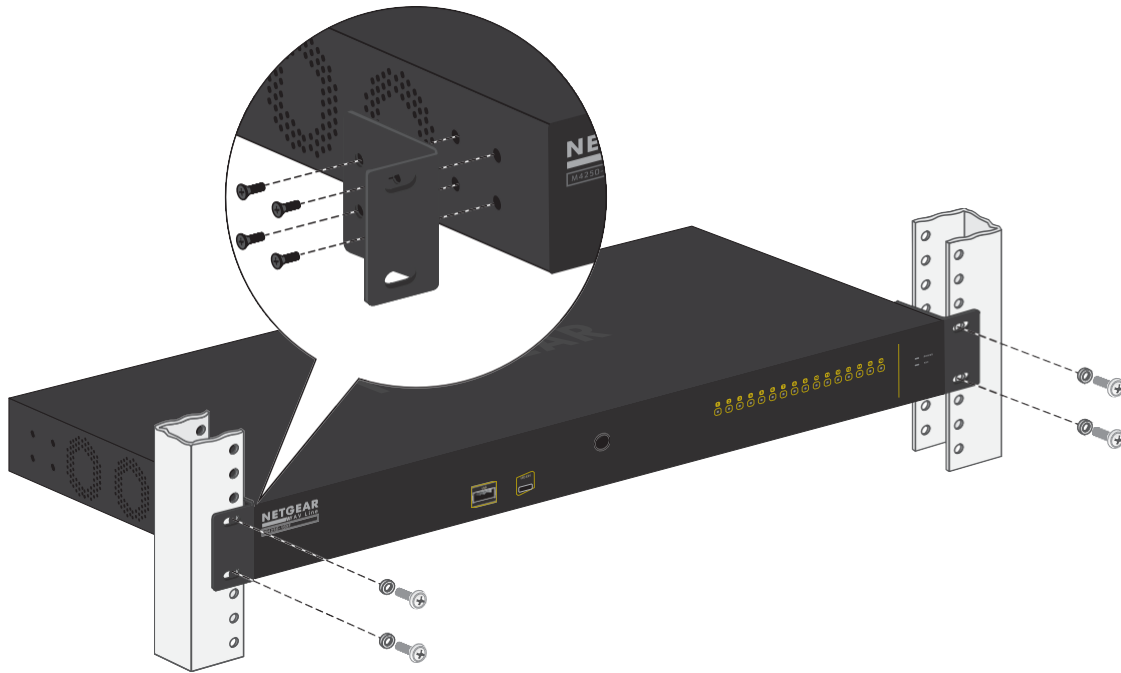
すべてのモデルのフォームファクターは、高さが1ラックユニット（1U）です。ただし、モデルM4250-40G8XF-PoE++は例外で、フォームファクターは2Uとなります。

また、デバイスの底面と前面にあるネジ穴を利用して、スイッチをラックの外に設置することができます。ネジ穴は以下の通りです：

- 本体底面には、50×100mmのVESAプレート用のM5ネジ穴が4つある
- 本体前面には、クランプ用のM10ネジ穴が1つ。

スイッチを前面パネルが手前になるようにラックに設置する場合：

1. 付属の小型ブラケットをスイッチの側面に取り付けます。
2. 製品パッケージに同梱されているネジを各ブラケットに通し、スイッチのブラケット取り付け穴に挿入します。
3. 2番のプラスドライバーでネジを締め、各ブラケットを固定します。
4. ブラケットの取り付け穴とラックの穴を合わせ、ナイロンワッシャー付きなべ頭ねじ2本を各ブラケットからラックに挿入します。
5. 2番のプラスドライバーでネジを締め、マウントブラケットをラックに固定します。



6. ラック外に設置する場合は、本体底面のネジ穴または本体前面のネジ穴を使用します：
  - a. 横置き、縦置きのラックマウントモデルの場合は、VESAプレート（50×100mm）タイプ）を入手し、本体底面のネジ穴を利用して、M5ネジ4本で本体をプレートに取り付けてください。

- b. クランプを使用するように設計されたラックマウントモデルの場合は、本体前面のネジ穴を利用して、M10ネジでクランプに取り付けてください。

## デスクトップモデルを平らな面に取り付ける

テーブル（テーブルトップの上または下）や壁などの平らな面にスイッチを取り付けるには、スイッチに付属するマウントキットを使用します：

- **ブラケット**：ブラケットをスイッチのフロントパネルが手前になるように取り付けます（下図参照）。
- **ネジ**：ブラケットをスイッチに取り付けるには、小ネジを使用します。ブラケットを平らな場所に取り付けるには、大きなネジを使用します。

### スイッチを平面に設置する場合

1. 付属の小型ブラケットをスイッチの底面に取り付けます：
  - a. ネジを各ブラケットに通し、スイッチのブラケット取り付け穴に挿入します。
  - b. 2番のプラスドライバーでネジを締め、各ブラケットを固定します。
2. ブラケットを取り付けたスイッチを平らな面に置き、鉛筆でブラケット穴の位置に印を付けます。
3. 鉛筆で印をつけたところに穴を開け、アンカーを差し込む。
4. ブラケットの取り付け穴と平面の穴の位置を合わせ、各ブラケットを貫通し、表面のアンカーになべ頭ねじ2本を挿入します。
5. 2番のプラスドライバーでネジを締め、取付金具を表面に固定します。



## スイッチを平らな場所に置く

スイッチには、4つの自己接着性のゴム製フットパッドが同梱されています。

スイッチを平らな場所に設置する場合：

スイッチ底面の4つの凹みに、ゴム製のフットパッドを1つずつ貼り付けます。

ゴム製のフットパッドは、スイッチの衝撃や振動を和らげます。また、積み重ねたスイッチの間に通気スペースを確保することができます。

## オプション ステップ5：SFPまたはSFP+トランシーバーモジュールの取り付け

この手順はオプションです。SFP または SFP+ モジュールに対応できる機種とポートを次の表に示します。

表21.SFPまたはSFP+ポート

モデルの種類	型番	ポートの種類	ポート番号
8ポートPoE+デスクトップモデル	M4250-9G1F-PoE+	SFP	10
	M4250-8G2XF-PoE+	SFP+	9、10



表 21.SFPまたはSFP+ポート(続き)

モデルの種類	型番	ポートの種類	ポート番号
8ポートPoE+モデル、PoE++モデル	M4250-10G2F-PoE+	SFP	11、12
	M4250-10G2XF-PoE+	SFP+	11、12
	M4250-10G2XF-PoE++	SFP+	11、12
24ポートPoE+モデル、PoE++モデル	M4250-26G4F-PoE+	SFP	27 から 30
	M4250-26G4XF-PoE+	SFP+	27 から 30
	M4250-26G4F-PoE++	SFP	27 から 30
40ポートPoE+モデル、PoE++モデル	M4250-40G8F-PoE+	SFP	41 から 48
	M4250-40G8XF-PoE+	SFP+	41 から 48
	M4250-40G8XF-PoE++	SFP+	41 から 48
スペシャルモデル	M4250-12M2XF	SFP+	13、14
	M4250-16XF	SFP+	1 から 16

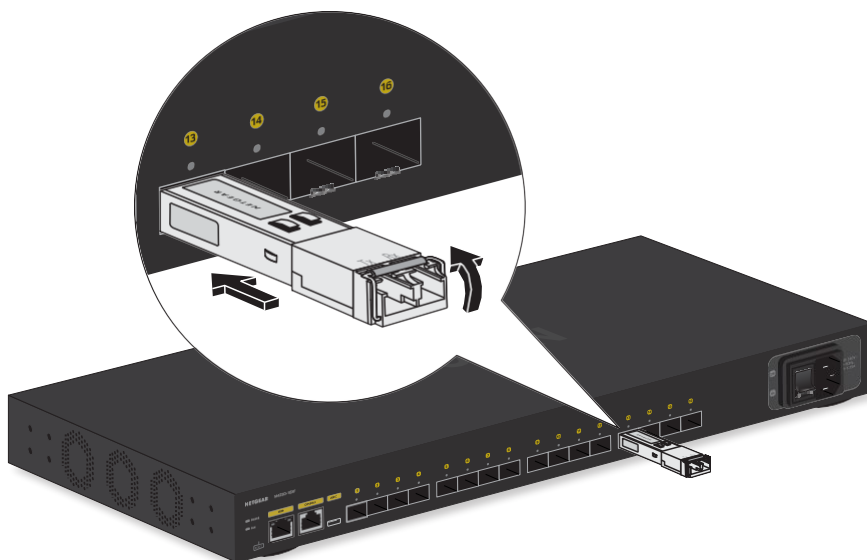
SFP および SFP+ モジュールについては、「SFP および SFP+ ファイバーポート用トランシーバーモジュールとケーブル (40 ページ)」を参照してください。

オプションのSFPまたはSFP+トランシーバーモジュールをスイッチのSFPまたはSFP+ポートのいずれかに取り付ける方法を次の手順で説明します。

**SFP または SFP+ モジュールを取り付けるには、次のようにします：**

1. SFPモジュールをSFPポートに、SFP+モジュールをSFP+ポートに挿入します。

2. モジュールのフランジをしっかりと押して、コネクタにしっかりとはめ込みます。



## ステップ6：デバイスをスイッチに接続する

**警告：** このスイッチは、屋内専用に設計されています。屋外にあるデバイスに接続する場合は、屋外デバイスを適切に接地し、サージ保護する必要があります、スイッチと屋外デバイスの間にイーサネットサージプロテクタをインラインで設置する必要があります。これを怠ると、スイッチが損傷する可能性があります。

**注：** このスイッチを屋外のケーブルやデバイスに接続する前に、安全および保証に関する情報については、<https://kb.netgear.com/000057103> を参照してください。


次の手順では、スイッチの RJ-45 ポートにデバイスを接続する方法について説明します。スイッチは Auto Uplink テクノロジーをサポートしており、ストレートスルーまたはクロスオーバーケーブルのいずれかを使用してデバイスを接続することができます。RJ-45コネクタで終端されたカテゴリ5（Cat 5）、Cat 5e、またはCat 6ケーブルを使用します。

**注：** イーサネットの仕様では、スイッチと接続機器間のケーブル長は100メートル（328フィート）までに制限されています。

スイッチの**RJ-45**イーサネットポートにデバイスを接続するためです：

1. RJ-45イーサネットポート1個をイーサネットケーブルでネットワークに接続します。

ネットワーク接続は、ハブ、別のスイッチ、ルーター、インターネットゲートウェイのいずれかになります。

 **注：** RJ-45イーサネットポートを使用する代わりに、SFPまたはSFP+トランシーバーモジュールとケーブルを使用してSFPまたはSFP+ポートをネットワークに接続することができます。詳細については、64ページの「オプションのステップ5：SFPまたはSFP+トランシーバーモジュールの取り付け」を参照してください。

2. スwitchのRJ-45イーサネットポートにデバイスを接続します。
3. すべてのケーブルが正しく取り付けられていることを確認する。

## ステップ7：インストールを確認する

スイッチに電源を入れる前に、このセクションで説明されている手順を実行します。

**インストールを確認する：**

1. 機器の点検をしっかりと行う。
2. すべてのケーブルが正しく取り付けられていることを再度確認する。
3. ケーブルの取り回しを確認し、ケーブルが損傷していないか、安全の危険を生じていないか確認する。
4. すべての機器が正しく、確実に取り付けられていることを確認する。

## ステップ8：電源の投入とLEDの確認

デスクトップ型を除き、全機種AC電源が必要であり、DC電源が必要です。

### AC電源を投入し、LEDを確認する

このセクションは、デスクトップモデルを除くすべてのモデルに適用されます。

このスイッチは、電源を制御する**On/Off電源スイッチ**を提供します。

電源ケーブルまたはケーブルを接続する前に、壁のスイッチで制御されていない、スイッチの電源を切ることができるACコンセントを選択します。

以下の手順では、2本または3本の電源ケーブルを使用するモデルについて、1本の電源ケーブルに適用される手順が各電源ケーブルに適用されます。

**AC電源を入れる：**

1. 電源ケーブルの端を、スイッチ背面のAC電源コネクタに接続します。
2. AC電源ケーブルを壁コンセントや電源タップなどの電源に差し込みます。
3. 電源スイッチの**On/Off**を**On**の位置にする。
4. LEDが正しく点灯することを確認する。

電源を入れると、Power LEDが点灯し、接続されているデバイスのポートLEDが点灯します。詳しくは、次のいずれかの項を参照してください：

- 8ポートPoE+モデルおよびPoE++モデルのLEDについて (20ページ)
- 24ポートPoE+およびPoE++モデルのLED (25ページ)
- 40ポートPoE+およびPoE++モデルのLED (31ページ)
- LEDタイルモデルのLED (34ページ)
- アグリゲーションモデルのLED (36ページ)

Power LEDが点灯しない場合は、本体の**On/Off電源スイッチがON**になっているか、電源ケーブルが正しく接続され、電源が正常であることを確認してください。

**デスクトップモデルにDC電源を投入してLEDを確認する**

本項は、デスクトップモデル（M4250-9G1F-PoE+、M4250-8G2XF-PoE+）にのみ適用されます。

このスイッチには、電源を制御するOn/Off電源スイッチはありません。DC電源アダプタをスイッチのDCコネクタに接続することで電源をオンにします。

DC電源アダプタに給電するAC電源ケーブルを接続する前に、壁のスイッチで制御されていない、スイッチの電源を切ることができるACコンセントを選択します。

**DC電源を入れる：**

1. DC電源アダプタのプラグを、スイッチ背面のDC電源コネクタに接続します。
2. AC電源ケーブルのコネクタとDC電源アダプタを接続します。
3. AC電源ケーブルのプラグを、コンセントや電源タップなどの電源に接続します。
4. LEDが正しく点灯することを確認する。

電源を入れると、Power LEDが点灯し、接続されているデバイスのポートLEDが点灯します。詳しくは、16 ページの「8 ポート PoE+ デスクトップモデルの LED」を参照してください。

Power LEDが点灯しない場合は、アダプタとケーブルが正しく接続されているか、電源が正常かどうかを確認してください。

## オプション ステップ9：スイッチにコンソールを接続する

この手順はオプションです。メインのローカルブラウザインタフェースまたはオーディオビデオユーザーインタフェースを使用して、スイッチの設定と管理を行うことができます。コマンドラインインタフェース（CLI）を使用する場合は、Telnetまたはセキュアシェル（SSH）接続を使用するか、コンソールをスイッチに接続することができます。コンソールを使用できるようにするには、次のアイテムが必要です：

- Windows、Mac、LinuxのいずれかのOSを搭載したコンピュータ、UNIXワークステーション、またはVT100/ANSIターミナル。
- パソコンや端末のコネクタの種類に応じて、以下のいずれかのケーブルをご使用ください（いずれも製品パッケージに同梱されています）：
  - USB Type-Cコンソールポートで使用するUSB Type-Cケーブル。
  - RJ-45 RS-232コンソールポート用イーサネットケーブル（デスクトップ型には適用されません。）

### コンソールをスイッチに接続する場合：

1. USB Type CケーブルまたはRJ-45 RS-232ケーブル（デスクトップモデルには適用されません）のいずれかを、スイッチの適切なポートに接続します。

デスクトップモデルを除く全モデルで、USB Type-CポートとRJ-45 RS232コンソールポートがバックパネルに配置されています。

デスクトップモデルの場合、USB Type-Cポートはフロントパネルに配置されています。

2. ケーブルのもう一方の端をコンピュータ、ワークステーション、またはターミナルに接続します。
  - Windows ベースのコンピュータでは、HyperTerminal を使用するか、Tera Term などのターミナル・エミュレータをインストールすることができます。
  - Mac OSの場合、ZTermを使用することができます。
  - UNIXワークステーションでは、Minicomなどのターミナル・エミュレータを使用することができます。

3. コンピュータやワークステーションを接続する場合は、ターミナル・エミュレーション・プログラムを起動します。
4. コンピュータまたはワークステーションを接続する場合は、ターミナル・エミュレーション・プログラムが以下の設定を使用するように構成してください：
  - ボーレート : 115,200 bps
  - データビット : 8
  - パリティ : なし
  - ストップビット : 1
  - フローコントロール : なし

コンソールをスイッチに接続した後、スイッチを設定することができます。コマンドラインインタフェース（CLI）を使用したスイッチの設定については、[netgear.com/support/download](http://netgear.com/support/download)にアクセスしてダウンロードできるCLIマニュアルを参照してください。

メインのローカルブラウザユーザインタフェース（メインUI）またはオーディオ・ビデオ（AV）ローカルブラウザユーザインタフェース（UI）によるスイッチの設定については、ユーザマニュアルを参照してください（[netgear.com/support/download](http://netgear.com/support/download)にアクセスしてダウンロードすることもできます）。

# 4

## トラブルシューティング

---

この章では、スイッチのトラブルシューティングに関する情報を提供します。この章には、次のセクションが含まれています：

- トラブルシューティング・チャート
- PoEトラブルシューティングの提案
- トラブルシューティングの追加提案

# トラブルシューティング・チャート

考えられる問題の症状、原因、解決策を次の表に示します。

表22.トラブルシューティング表

症状	原因	ソリューション
電源LEDが消灯している。	スイッチに電力が供給されていません。	スイッチと電源、電源ケーブル接続を確認してください。すべてのケーブルが正しく使用されており、イーサネット仕様に準拠していることを確認してください。
ポートがデバイスに接続されているが、速度、アクティビティ、およびリンク ステータス LED が消灯している。	ポート接続が機能していません。	<p>コネクタの圧着をチェックし、プラグがスイッチと接続デバイスの両方のポートに正しく挿入され、ロックされていることを確認します。</p> <p>すべてのケーブルが正しく使用されており、イーサネット仕様に準拠していることを確認してください。</p> <p>すべての製品が機能している別の環境でポート、ケーブル、またはモジュールをテストして、欠陥があるかどうかを確認します。</p>
ファイル転送が遅い、またはパフォーマンスが低下する。	原因としては、ブロードキャストストームが発生し、ネットワークループ（経路の冗長化）が発生したことが考えられます。	ネットワークに接続されたデバイスから他のネットワークに接続されたデバイスへのパスが 1 つだけであることを確認して、ループを解消します。メインのローカル ブラウザ UI に接続した後、ネットワーク ループを防ぐためにスパニング ツリー プロトコル（STP）を設定できます。
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ません。	1 つ以上のデバイスが正しく接続されていないか、ケーブル配線がイーサネットガイドラインを満たしていません。	ケーブル接続が正しいことを確認してください。すべてのコネクタが必要なポートにしっかりと配置されていることを確認してください。誤って機器が切断された可能性があります。
接続されている各ポートの速度、アクティビティ、およびリンク ステータス LED が継続的に点滅し、ネットワークが無効になっています。	ネットワークループ（経路の冗長化）が発生しました。	ネットワークに接続されたデバイスから他のネットワークに接続されたデバイスへのパスが 1 つだけであることを確認して、ループを解消します。メインのローカル ブラウザ UI に接続した後、ネットワーク ループを防ぐためにスパニング ツリー プロトコル（STP）を設定できます。



## PoEトラブルシューティングのヒント

ここでは、発生する可能性のあるPoE問題を修正するためのヒントを紹介します：

- システムのPOE LEDが消灯していることを確認します。システムPOE LEDが黄色に点灯している場合は、PoEオーバーサブスクリプションを防ぐために、1つまたは複数のPoEデバイスを切断します。まず、最も番号の大きいポートからデバイスを切り離すことから始めます。
- イーサネットケーブルが正しく接続されていることを確認します。スイッチに接続されている各パワードデバイス（PD）に対して、スイッチの右のポートLEDが青色で点灯しています。右のポートLEDが黄色に点灯している場合、PoEフォルトが発生し、次の表に記載されている条件のいずれかが原因でPoEが停止しています。

表 23.PoE障害条件と考えられる解決策

PoE障害発生	処方法
ポートでPoE関連の短絡が発生した。	付属のPDに問題がある可能性が高いです。PDの状態を確認するか、PDの接続を解除・再接続してPDを再起動させてください。
PDのPoE電力需要が、スイッチが許可する最大レベルを超えました。最大レベルは、PoE接続の場合は15.4W、PoE+接続の場合は30W、PoE++接続の場合は90Wです。	
ポートのPoE電流がPDの分類制限を超えました。	スイッチを再起動し、状態が解消されるかを確認します。
ポートのPoE電圧が、スイッチが許可する範囲外である。	

## その他のトラブルシューティング

トラブルシューティング・チャートの提案で問題が解決しない場合は、次のトラブルシューティングの提案を参照してください：

- **ネットワークアダプタカード**：コンピュータにインストールされているネットワークアダプタが正常に動作し、ソフトウェアドライバーがインストールされたことを確認してください。
- **設定**：ネットワーク構成を変更した後に問題が発生した場合は、元の接続を復元し、新しい変更を一步步実行して問題を特定します。ケーブルの距離、リピータの制限、およびインストールの他の物理的側面がイーサネットの制限を超えないことを確認します。
- **スイッチの完全性**：必要に応じて、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。スイッチをリセットするには、**電源オン/オフスイッチをオフ**の位置にし、ACケーブルを外し、ACケーブルを再接続し、**電源オン/オフスイッチをオン**の位置にします。問題が解決しない場合は、NETGEAR テクニカルサポートにご連絡ください。詳しくは、サポートウェブサイト ([netgear.com/support](http://netgear.com/support)) をご覧ください。
- **オートネゴシエーション**：リンクのもう一方の端にある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場合、RJ-45ポートは正しいデュプレックスモード、速度、フロー制御をネゴシエートします。デバイスがオートネゴシエーションをサポートしていない場合、スイッチは速度のみを正しく決定し、デュプレックスモードは半二重がデフォルトとなります。