

ユーザーマニュアル

型番: IPS-4106-4P-60

4ポートPoEイーサネットスイッチ (マネージド)








はじめに

概要

本書では、スイッチ(以下「本製品」という。)の設置、機能、操作について説明しています。ご使用前には必ず最後までこの説明書をお読みいただき、お読みの後は、当説明書を大切に保管していただきますよう、お願いいたします。

安全上のご注意

本書では、以下の注意喚起表示を使用しています。

項目	概要
 DANGER	この表示は、誤った取り扱いをした場合に、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示します。
 WARNING	この表示は、誤った取り扱いをした場合に、人が障害を負う可能性がある、または物的損害が発生する可能性がある内容を示します。
 CAUTION	この表示は、誤った取り扱いをした場合に、物的損害、データの損失、性能低下、または予期しない結果が発生する可能性がある内容を示します。
 TIPS	問題の解決に役立つ情報や、作業を効率的に行うためのヒントを示します。
 NOTE	本文の理解を補足する追加情報を示します。

初期設定およびブラウザへのアクセス

本製品は工場出荷時、DIPスイッチ設定によりマネージドモードが有効となっています。
マネージドモードが有効の場合、Webブラウザへのアクセスが可能となります。



DANGER

- Webブラウザへのアクセスをする場合、[Initialize] を実施する必要があります。

未初期化状態から使用可能な状態（設定できる状態）にする「イニシャライズ」の実施方法は以下の2通りの方法があります。

1. 初期IPアドレスを使用し、Webブラウザ（Chrome / Edge）でアクセスし イニシャライズ
2. ConfigToolを使用してイニシャライズ

※本製品の初期IPアドレスは 192.168.1.110（工場出荷時設定）

本製品をアンマネージド（設定や管理を一切行わずに使用する状態）で使用する場合は、「イニシャライズ」は不要です。

本書について


- 本書は参考資料として提供されています。本書の内容と実際の製品仕様間に差異が生じる場合があります。
- 本書に記載されていない方法で本製品を操作したことにより生じた障害について、当社は責任を負いかねます。
- 本書の内容は、関連法令および規制の変更に応じて更新される場合があります。

- 当社の製品ページから最新情報を確認すること。
- 製品の設計、仕様、ソフトウェア等は、予告なく変更される場合がある。製品のアップデート等により、本書の記載内容と実際の製品仕様に差異が生じる場合がある。
- 本書の内容については、印刷上の誤り、機能説明、操作方法、技術仕様等に不備または記載の誤りが含まれる可能性がある。内容に不明点または誤りが認められた場合、最終的な会社の権利は当社が保有する。
- 本書（PDF形式）を開くことができない場合は、PDF閲覧ソフトウェアを最新版に更新するか、他の一般的なPDFリーダーソフトウェアの使用を推奨します。
- 本書に記載されている商標、登録商標、および会社名は、それぞれの権利者に帰属する。
- 本製本の使用中に問題が発生した際は、当社ウェブサイトを確認するか、弊社コールセンターへ問い合わせください。
- 本書の内容に関して不明確な点または紛争が生じた場合、最終的な解釈権は当社が保有します。

安全上のご注意

本書では、本製品を安全に使用するための取り扱い方法、事故防止、および機器損害の防止に関する注意事項を説明する。使用前に、必ず本書を確認し、記載された指示およびガイドラインに従って使用しましょう。

輸送要件

-  本製品を郵送する際は、規定された温度及び湿度の条件範囲内で輸送すること。

必要なデータ保存量

-  許容される湿度・温度条件で本製品を保管してください。

設置要件

安定性に関する危険 DANGER

想定される結果:

本製品が落下し、重傷または重大な事故が発生する恐れがある。

- ラックを設置位置まで引き出す前に、設置手順を確認すること。
- 本製品をスライドレールに取り付けた状態で、機器の上に荷重をかけないこと。
- 本製品をスライドレールに取り付けた状態で、スライドレールを急激に引き出さないこと。

WARNING

- 電源アダプターが通電している状態で、本製品に電源アダプターを接続しないこと。
- 設置場所の電気安全規格に従うこと。
また、供給電圧が安定しており、本製品の電源仕様を満たしていることを確認すること。
- 高所で作業を行う場合は、ヘルメットや安全帯などの保護具を着用し、作業者の安全を確保するための必要な安全対策を講じること。
- 本製品に電源を接続する際は、電気安全要件に従うこと。
 - ◇ 以下は電源アダプタを選定するための要件です。
 - 電源装置は IEC 60950-1 または IEC 62368-1 の安全規格に適合している必要がある。
 - 出力電圧はSELV (安全特別定電圧) 要件を満たし、ES1エネルギー源の条件を満たすものを使用すること。
 - 本製品の消費電力が100Wを超える場合、電源装置はLPS (Limited Power Source) 要件を満たし、PS2 以下の電源クラスである必要がある。
 - 可能な限り、本製品に付属する電源アダプターの使用を推奨する。
 - 使用する電源装置を選定する際は、本製品の銘板 (ラベル) に記載されている定格電圧および電源仕様を確認すること。



- 直射日光の当たる場所や、熱源の近くには設置しないこと。
- 湿気、ほこり、煙、油分の多い環境を避けて設置すること。
- 本製品は通気性の良い場所に設置し、通風を妨げないこと。
- 電源には、製造元が指定する電源アダプターまたはキャビネット電源を使用すること。
- 本製品の損傷を防ぐため、複数の電源に同時接続しないこと。
- 本製品はクラスI 機器である。電源は保護接地付きコンセントに接続すること。
- 外部電源回路にはサーキットブレーカーを設置すること。
- 外部電源回路には16A の過電流保護装置を設置すること。
- 電源安定装置（UPS）やサージ保護装置の使用は、設置環境に応じて選定すること。
- 放熱確保のため、本製品周囲には以下の空間を確保すること。
 - ・側面:10cm以上
 - ・上面:10cm以上
- 非常時に電源を速やかに遮断できるよう、電源プラグへ容易にアクセスできる位置に設置すること。
- 建物の電気設置にはGB4943.1 規格に適合した安全電源システムを使用すること。

使用時の要求事項 DANGER



- 本製品または付属リモコンにはボタン電池がふくまれている場合がある。誤飲すると重篤な事故につながる恐れがある。
- **想定される結果:**
ボタン電池を飲み込んだ場合、2時間以内に重度の内部損傷または死亡に至る可能性がある。

防止措置:

- ・新品および使用済みの電池は、乳幼児の手の届かない場所に保管すること。
- ・電池カバーが確実に閉まらない場合は使用を中止し、子供の手の届かない場所に保管すること。
- ・電池を誤飲した、または体内に入った可能性がある場合は、直ちに医師の診断を受けること。

バッテリー取扱注意

- 極端な高温または低温環境で電池を輸送、保管、使用しないこと。
- 電池を火中に投入したり、高温環境に放置しないこと。
- 電池を破碎、圧壊、切断などしないこと。
- 可燃性液体や可燃性ガスが存在する環境に電池を置かないこと。



WARNING

- 本装置を家庭環境で使用した場合、電波干渉が発生する可能性がある。
- 本製品は乳幼児の手の届かない場所に設置すること。
- 本製品を分解または改造しないこと。
- 定格電力範囲内で使用すること。
- 使用前に電源仕様が正しいことを確認すること。
- 雷雨時は、電源ケーブルや信号ケーブルを抜き差ししないこと。
- 電源アダプターが通電している状態では、本製品側の電源ケーブルを抜き差ししないこと。
- 電源投入前に、本製品が保護接地に接続されていることを確認すること。



- 規定された温度及び湿度範囲内で使用すること。
- 本製品に液体をかけたり、液体の入った容器を上を置いたりしないこと。
- 動作温度範囲: -30℃ ~ +65℃
- 本製品は クラスA機器 である。
住宅環境で使用する場合、電波環境が発生する可能性があり、使用者が適切な対策を講じる必要がある。
- 新聞紙、テーブルクロス、カーテン等で通風孔をふさがないこと。
- 火のついたろうそくなどの裸火を本製品の上に置かないこと。

メンテナンスに関する注意 DANGER

不適切な種類の電池に交換すると、爆発の原因となるおそれがある。

防止措置:

- 電池は必ず同一種類・同一仕様のものに交換すること。
- 使用済み電池は、各地域の法令および廃棄規則に従って処分すること。



メンテナンス作業を行う前に、本製品の電源を必ず切ること。

目次

はじめに	1
安全上のご注意	3
1 概要	7
1.1 製品概要	7
1.2 特徴	7
2 ポートおよびインジケータ	8
2.1 フロントパネル	8
2.2 サイドパネル	10
3 設置	12
3.1 設置準備	12
3.2 デスクトップ設置	12
3.3 DINレール取付	12
3.4 壁面設置	13
4 配線	14
4.1 アース線の接続	14
4.2 イーサネットポートに接続	14
4.3 SFPイーサネットポートの接続	15
4.4 PoEイーサネットポートの接続	15
4.5 電源コードを接続する	16
4.6 管理対象外デバイスとして使用する	17
セキュリティに関する取り組みと推奨事項	18

1 概要

1.1 製品概要

本製品は、クラウド管理に対応したネットワークスイッチである。
高性能スイッチングエンジンと大容量キャッシュを搭載し、映像ストリームの安定した転送および低遅延通信を実現する。大容量バッファを備えることで、ネットワークの輻輳時にも安定したデータ転送を維持する。

また、本製品はネットワークポロジータ表示機能により、ネットワーク構成の可視化及び障害力所の迅速な特定が可能である。

本製品は複数の動作モードを備えており、さまざまなネットワーク構成および運用シナリオに対応する。

廊下、工場、公共施設など、各種監視ネットワーク環境での使用に適している。

1.2 特徴

- 4ポートまたは8ポートの10/100/1000Mbpsイーサネットポートを搭載
アップリンクポートは1Gbps光ポートまたはイーサネットポートに対応。
- マネージドモードスイッチ機能に対応。
デュアルインラインパッケージ (DIP) スイッチによるモード切り替えが可能で、オンにするとWeb管理またはクラウド管理が利用可能となる。
工場出荷時状態ではマネージドモードは有効設定となっている。(電源オフ時は非管理モードとして動作する。)
- IEEE802.af / IEEE802.bt 規格に対応。
赤色ポートは IEEE802.3bt (Hi-PoE) に対応。
オレンジ色ポートはHi-PoEに対応。
- ネットワークポロジータの可視化機能に対応。
- ワンストップメンテナンス機能に対応。
- LLDP (Link Layer Discovery Protocol)に対応。
- IEEE802.1Q VLAN設定に対応。
- 金属筐体およびファンレス設計により、高い放熱性能と低消費電力を実現。
動作温度範囲:-30℃~+65℃
- 設置方式
 - ・デスクトップ設置
 - ・DINレール取付
 - ・壁面取付

2 ポートおよびインジケータ

2.1 フロントパネル

以下の図は、フロントパネル構成例を示します。
 実際の製品では、一部のインターフェースが搭載されていない場合があります。
 詳細については、実際の製品仕様を確認してください。

図2-1 前面パネル

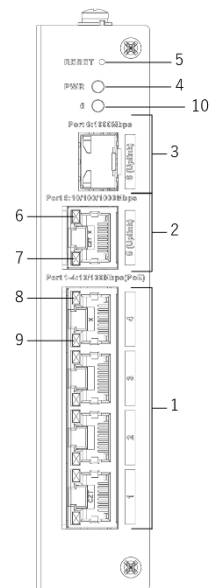


表2-1 インタフェースの説明

項目	内容
1	Port1~4: 10/100 Mbps自動適応対応 PoEイーサネットポート
2	Port5: 10/100/1000 Mbps 自動適応アップリンクポート
3	Port6: SFP 1000 Mbps自動適応アップリンクポート
4	電源インジケータ (PWR) <ul style="list-style-type: none"> 点灯:電源オン 消灯:電源オフ

項目	内容
5	<p>リセットボタン</p> <p>5秒以上押し、すべてのインジケータが点灯するまで待つてから離します。 ※リセットボタンは工場出荷時設定にリセットされます。</p> <p></p> <p>マネージドモードでのみ有効です。</p>
6	<p>アップリンク接続状態 (Link) インジケータ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点灯:ポートが接続されている • 消灯:ポートが接続されていない
7	<p>アップリンクポート通信状態 (Act) インジケータ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点灯:PoE給電中 • 消灯:通信なし
8	<p>PoEネットワークポート電源供給状態インジケータ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点灯:PoE電源供給中 • 消灯:PoE電源供給なし
9	<p>シングルポート接続 / 通信状態 (Link/Act) インジケータ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 点灯:ポートが接続されている • 点滅:データ通信中 • 消灯:接続なし
10	<p>ポート通信状態 (Act) インジケータ</p> <p>点滅:データ通信中</p>

2.2 サイドパネル

以下の図は、サイドパネル構成例を示します。
詳細については、実際の製品仕様を確認してください。

図2-2 サイドパネル

※注意点
初期値状態でマネージドモード (Managed Mode) が有効化されています。

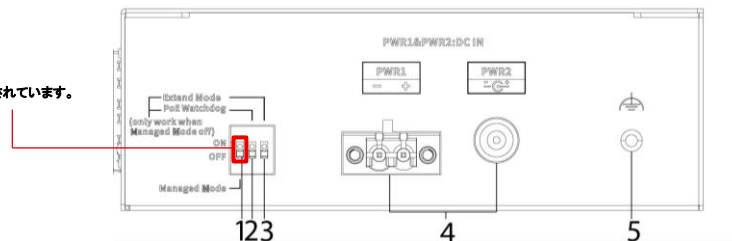







表2-2 インタフェースの説明

項目	内容
1	<p>マネージドモード</p> <p>DIPスイッチにより、マネージドモードとアンマネージドモードの切替が可能 マネージドモードでは、Web管理が利用可能 ※工場出荷時はマネージドモードが有効</p> <p> DIPスイッチの設定を変更すると、デバイスは自動的に再起動されます。 マネージドモードを無効にすると、設定は一時的に保持されます。 再度マネージドモードを有効にした場合、設定が復元されます。</p>
2	<p>PoEウォッチドッグ</p> <p>DIPスイッチにより PD Alive (PoEウォッチドッグ) 機能を有効化が可能 接続機器の応答が停止した場合、PoEスイッチングハブはPoE給電を再投入し、 接続機器を自動的に再起動する。 ※工場出荷時は無効設定</p> <p> ※マネージドモードが無効の場合のみ動作します。</p>
3	<p>拡張モード (長距離伝送モード)</p> <p>DIPスイッチにより 長距離伝送モードを有効にできます。</p> <p> 拡張モード有効時は、伝送速度が 10 Mbps に制限される代わりに、 長距離通信が可能となります。 ※マネージドモードが無効の場合のみ動作します。</p> <p>※実際の通信距離は、PoE電力供給能力およびケーブル品質などの条件に 依存します。 最大距離は、理論値です。</p>
4	<p>電源ポート (デュアル電源バックアップ)</p> <p>PoEは 48~57VDC 電源入力に対応する。</p> <p>デュアル電源入力に対応しており、冗長電源構成によるバックアップ電源運用が可能。</p>

項	内容
5	<p>アース端子 機器の接地に使用するアース端子。</p>
6	<p>ポート分離</p> <p>DIPスイッチによりポート分離機能の有効化が可能 →有効にすると、ダウンリンクポート間の通信が遮断されます</p> <p>ダウンリンクポートはアップリンクポートとのみ通信が可能となります。</p> <p>※工場出荷時は無効になっています。 マネージドモードが無効の場合のみ動作します。</p> <p> マネージドモードがオフの場合にのみ動作します。</p>
7	<p>ブロードキャストストーム制御</p> <p>DIPスイッチによりブロードキャスト / マルチキャスト / ユニキャストストーム制御を有効化が可能です。</p> <p>有効時は、該当ポートのブロードキャストトラフィックを 5 Mbps に制限します。</p> <p> マネージドモードがオフの場合にのみ動作します。</p>

3 設置

3.1 設置準備

設置作業を行う前に、以下の事項を確認すること。

- 使用環境および設置条件に適した設置方法を選択してください。
- 作業場所が安全で安定していることを確認してください。
- 放熱を確保するため、本製品の周囲に 約10cm以上の空間を確保してください。

3.2 デスクトップ設置

本製品はデスクトップ設置に対応しています。
安定した平坦な場所に設置することが設置条件です。

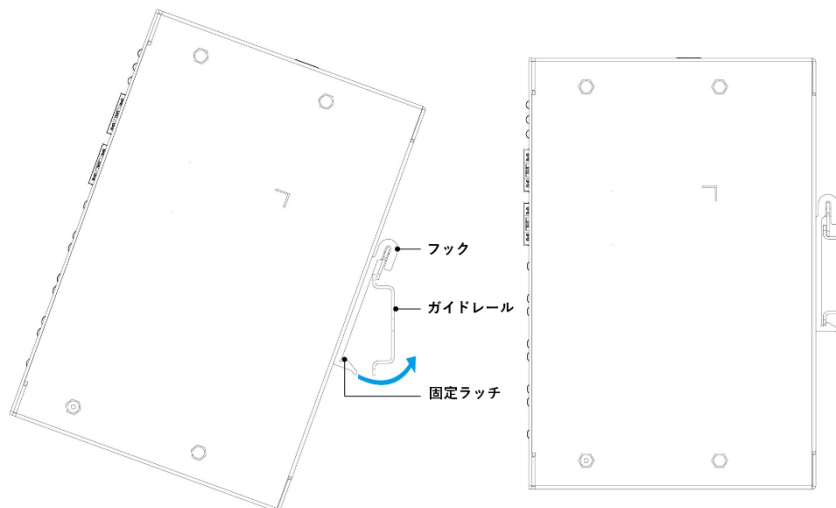
3.3 DINレール取付

本製品は DINレール取り付けに対応しています。
装置背面のフックをDINレールに掛け、装置を押し込んで固定してください。



対応しているガイドレールの幅は35 mmです。

図3-1 DINレール取付



3.4 壁面設置

設置手順

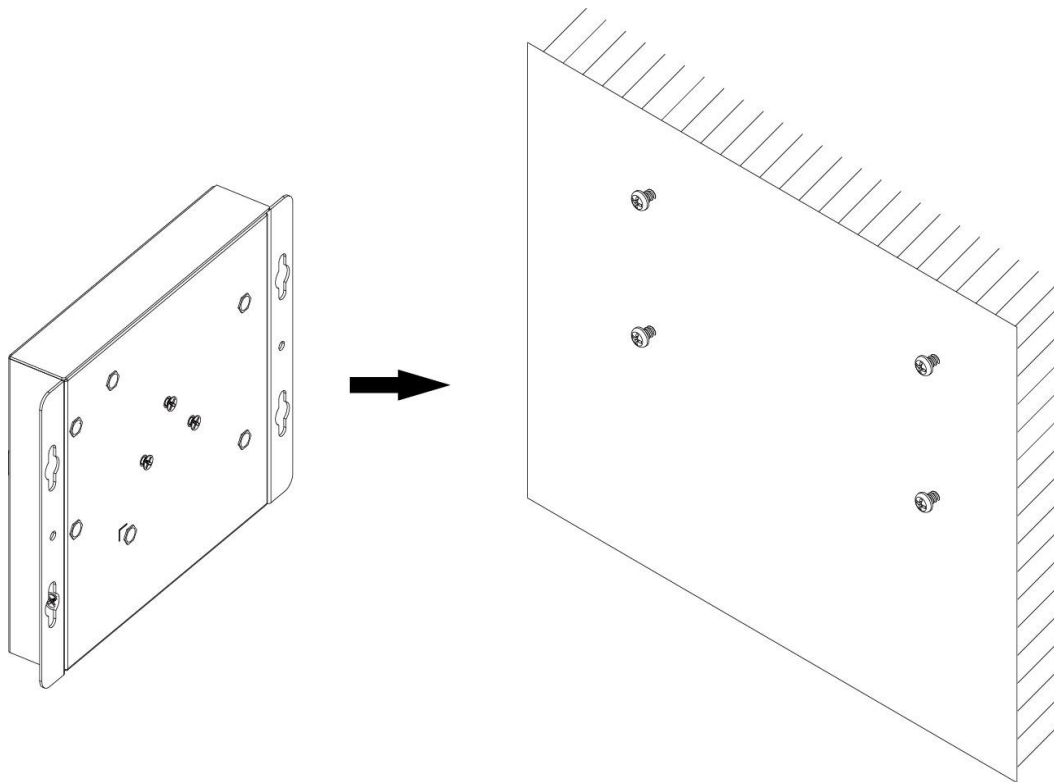
Step.1 本製品の壁面取付穴の位置に合わせて、壁に 4本のネジを取り付ける。



ネジ間隔は、本製品の取付穴の間隔に合わせる事。
壁面とネジ頭の上に 約2mmの隙間を確保してください。

Step.2 本製品の壁面取付穴をネジに掛け、装置を固定する。

図3-2 壁面設置



4 配線

4.1 アース線の接続

機器の適切な接地は、感電防止および電磁干渉の低減のために重要です。
電源を投入する前に、アース線を確実に接続すること。
取り外し作業を行う場合は、必ず電源を切った状態で行うこと。

手順

Step.1 プラスドライバーを使用して、本製品のサイドパネルにあるアースネジを取り外します。

※筐体の設置線はシャーシグラウンド (Chassis Groud) と呼ばれます。

Step.2 アース線の一端を圧着端子に接続し、アースネジでシャーシグラウンドに固定してください。

Step.3 アース線のもう一端を建物の接地端子に接続する。

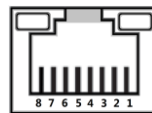


※接地線の断面積は2.5 mm²以上を使用してください。
接地抵抗は4 Ω以下である必要があります。

4.2 イーサネットポートに接続

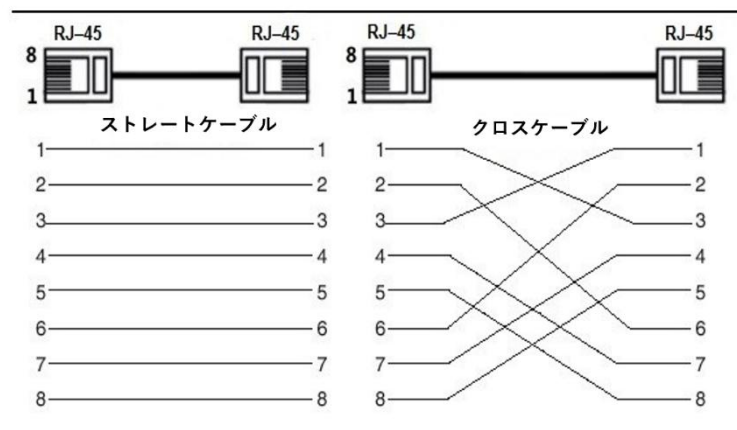
本製品のイーサネットポートは標準RJ-45インターフェースを採用しています。
自動ネゴシエーション機能を備えており、全二重 / 半二重通信モードを自動的に認識しています。
また、MDI / MDI-X自動認識機能に対応しているため、クロスケーブルまたはストレートケーブルのいずれでも接続は可能です。

図4-1 イーサネットポートのピン配置



RJ-45コネクタの配線は、TIA/EIA-568B規格に準拠する。
(1-橙白、2-橙、3-緑白、4-青、5-青白、6-緑、7-茶白、8-茶)

図4-2 ピン配列



4.3 SFPイーサネットポートの接続

必要条件

SFPモジュールを取り扱う前に、静電気防止手袋を着用することを推奨します。
また、静電気防止リストストラップを使用し、リストストラップが人体および機器に適切に接続されていることを確認してください。

手順

Step.1 SFPモジュールのハンドルを上方向に持ち上げる。

Step.2 SFPモジュールの両側を持ち、SFPスロットに挿入します。
モジュールが完全に装着されると、スプリングラッチが固定されます。



本製品はレーザーを使用して光ファイバーケーブルで信号を送受信します。
レーザーはクラス1レーザー製品の安全基準に適合しています。

機器の電源が入っている状態では、1000BASE-X光ポートを直視しないことです。



SFPモジュールを取り付ける際は、モジュールの金属端子（ゴールドフィンガー）に触れないこと。
光ファイバーを接続する前に、SFPモジュールのダストキャップを取り外すこと。
光ファイバーケーブルを接続した状態で、SFPモジュールをスロットへ挿入しないこと。
接続前に光ファイバーケーブルを取り外すこと。

図4-3 SFPモジュールの構造

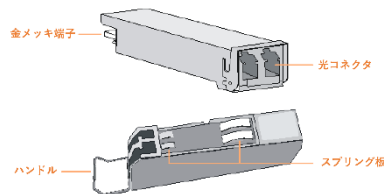
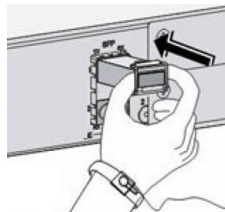


図4-4 SFPモジュールの取付




4.4 PoEイーサネットポートの接続

接続する機器が PoE対応ポートを備えている場合、
ネットワークケーブルを使用して端末機器のPoEポートを本製品のPoEイーサネットポートへ接続する。

PoEポートでは、ネットワーク通信と電力供給を同一ケーブルで同時に行うことができます。

※本製品と端末機器間の最大通信距離は100m である。

 非PoE機器に接続する場合は、絶縁電源と一緒に使用する必要があります。

4.5 電源コードを接続する

冗長電源入力は、PWR2とPWR1の2チャンネル電源をサポートしています。
電源チャンネルが故障した場合、もう一方の電源を選択して継続的な電力供給が可能で、ネットワーク運用の信頼性が大幅に向上します。

情報



怪我を避けるため、電源オン時にデバイスの露出した電線、端子、および危険電圧のある部分に触れないでください。
また、電源オン時に部品を分解したり、コネクタを抜き差ししないでください。



電源を接続する前に、電源がデバイスラベルに記載された電源要件に適合していることを確認してください。
デバイスが損傷するおそれがあります。
デバイスに接続するには、絶縁アダプターを使用することを推奨します。

図4-5 電源端子

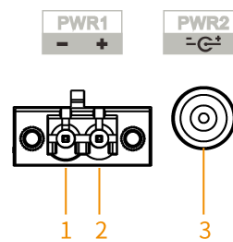


表4-1 電源端子の定義

項目	概要
1	DINレール電源端子 (-)
2	DINレール電源端子 (+)
3	電源アダプター入力ポート

手順

- Step.1** 本製品を接地します。
Step.2 本製品から電源端子プラグを取り外します。
Step.3 電源ケーブルの一端を電源端子プラグに接続し、ケーブルを固定します。



電源コードの導体断面積は0.75 mm²以上を使用すること。
対応可能な最大配線断面積は2.5 mm²です。

- Step.4** 電源端子プラグを本製品の電源端子ソケットに挿入します。
Step.5 電源仕様に従って、電源ケーブルのもう一方を外部電源に接続します。
電源インジケータが点灯していることを確認します。

※インジケータが点灯していれば、電源接続は正常です。

4.6 管理対象外デバイスとして使用する

本製品は、マネージドモードが無効（オフ）の場合、IPアドレスは割り当てられない。

※マネージドモードが有効な状態で複数の機器をネットワークに接続する場合、各機器のデフォルトIPアドレスが192.168.1.110 に設定されているため、IPアドレスの重複が発生する可能性がある。

必要に応じて、機器ごとにIPアドレス設定を変更すること。

セキュリティに関する取り組みと推奨事項

アカウント管理

1. 強力なパスワードを設定する

パスワードは以下の要件を満たすことを推奨する。

- 8文字以上であること
- 英字(大文字・小文字)、数字、記号のうち少なくとも2種類以上を含むこと。
- アカウント名を含めないこと
- 「123」、「abc」などの連続した文字を使用しないこと。
- 「111」、「aaa」などの繰り返し文字を使用しないこと。

2. パスワードを定期的に変更する

不正アクセスのリスクを低減するため、デバイスのパスワードを定期的に変更することを推奨します。

3. アカウント権限を適切に設定する

システム管理およびサービス運用に必要なユーザーのみを登録し、各ユーザーには必要最小限の権限を付与すること。

4. アカウントロックアウト機能を有効にする

本製品では、アカウントロック機能が初期状態で有効になっている。
パスワード入力に複数回失敗した場合、該当アカウントおよび接続元IPアドレスが一時的にロックされる。

5. パスワードリセット情報をタイムリーに設定・更新する

本製品はパスワードリセット機能を提供しています。
セキュリティ質問を設定する場合は、推測されにくい内容を設定すること。

サービス構成

1. HTTPS通信を有効にする
Webサービスへ安全にアクセスするため、HTTPS通信の使用を推奨します。
2. 音声とビデオの暗号化通信
音声および映像データなど機密性の高いデータを扱う場合、暗号化通信を使用することでデータの盗聴リスクを低減できる。
3. 不要なサービスを無効化する
使用していないサービスは無効化することで、攻撃対象領域を削減できる。

必要に応じて、以下のサービス設定を確認すること。
 - SNMP:SNMPv3を使用し、強固な認証情報を設定します。
 - SMTP:TLS通信を使用します。
 - FTP:強力なパスワードを設定します。
 - アクセスポイント:WPA2・PSK暗号化モードを使用します。
4. デフォルトポートを変更する
攻撃リスクを低減するため、HTTPなどのデフォルトポートを変更することを推奨します。
必要に応じて、1024～65535 の範囲の任意のポート番号へ変更すること。

ネットワーク構成例

1. IPアドレス許可リストを設定します。
許可リスト機能を有効にし、登録されたIPアドレスのみがデバイスへアクセスできるよう設定することを推奨します。
2. MACアドレスバインドを使用します。
ARPスプーフィング攻撃のリスクを低減するため、ゲートウェイのIPアドレスとMACアドレスのバインド設定を行うことを推奨します。
3. セキュアなネットワーク構成を採用します。
ネットワークセキュリティを向上させるため、以下の対策を推奨します。
 - 外部ネットワークから内部ネットワークへの直接アクセスを防ぐため、ルーターのポートマッピングを制限する。
 - ネットワークセグメントを分離し、VLANなどの技術を用いてネットワーク境界を明確化する。
 - 802.1X認証などのアクセス制御機構を導入する。

セキュリティ監査

1. オンラインユーザーの確認
不正アクセスを検出するため、現在ログインしているユーザーを定期的に確認することを推奨します。
2. デバイスログの確認
システムログを定期的に確認し、不審な操作や異常なアクセスがないかを確認すること。

ログを確認することで、デバイスへのログインを試行したIPアドレスや、ログインユーザーによる主要な操作内容を把握することができます。

3. ネットワークログの設定

デバイスの内部ストレージ容量には制限があるため、保存できるログ数には上限があります。長期間ログを保存する必要がある場合は、ネットワークログ機能を有効化し、重要なログをネットワークログサーバーへ同期することを推奨します。

物理セキュリティ

デバイス（特にストレージ機器）は、専用の機械室やラックキャビネットなどの安全な場所に設置することを推奨します。また、アクセス制御および鍵管理を適切に実施し、権限のない人物がハードウェアや周辺機器（USBメモリ、シリアルポート等）へアクセスできないよう物理的な保護対策を講じることが望ましいです。