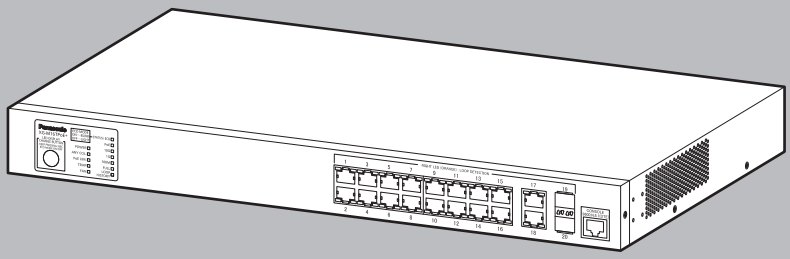
Panasonic®

取扱説明書

XG-M16TPoE+

品番 **PN83169**

●お買い上げいただき、まことにありがとうございます。
●説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
●ご使用前に「**安全上のご注意**」（**2～4ページ**）を必ずお読みください。
●いかなる場合でも、お客様で本体を分解した場合には、保証対象外となります。
●保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、
取扱説明書とともに大切に保管してください。
●取扱説明書（CLI 編、WEB 編、Menu 編）、保証書、最新ファームウェアおよび SDN アプリケーション（ZEQUO assist Plus）は下記 URL よりダウンロードいただけます。
https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/support/download/index.html



パナソニックEWネットワークス株式会社
〒105-0021　東京都港区東新橋2丁目12番7号
© Panasonic Electric Works Networks Co., Ltd. 2022
I1215－100622

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を説明しています。

⚠ 警告	「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。
⚠ 注意	「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

⃠	してはいけない内容です。	❗	実行しなければならない内容です。

⚠ 警告

⃠ 禁止	●交流 100V 以外では使用しない 火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。 ●雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない 感電の原因になるおそれがあります。 ●この装置を分解・改造しない 火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。 ●電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない 電源コードが破損し、火災・感電の原因になるおそれがあります。 ●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電・故障の原因になるおそれがあります。 ●開口部やツイストペアポート、コンソールポート、SFP+ 拡張スロットから内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない 火災、感電、故障の原因になるおそれがあります。 ●コンソールポートに別売のコンソールケーブル PN72001 RJ45-DSub9 ピンコンソールケーブル以外を接続しない 火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。 ●水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない 火災・感電・故障の原因になるおそれがあります。 ●直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない 内部の温度が上がり、火災の原因になるおそれがあります。 ●振動・衝撃の多い場所や不安定な場所に設置しない 落下して、けが・故障の原因になるおそれがあります。 ●この装置を火に入れない 爆発・火災の原因になるおそれがあります。 ●レーザ光を見ない 視力障害の原因になるおそれがあります。（クラス 1 レーザ製品）

⚠注意

禁止	●ツイストペアポートに 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T/10GBASE-T 以外の機器を接続しない 故障の原因になるおそれがあります。 ● SFP+ 拡張スロットに別売の SFP モジュール（ PN54021K/PN54023K ）、SFP+ モジュール（ PN59021/PN59023 ）または SFP+ ダイレクトアタッチケーブル 1m（ OPSFPPK-T01 ）以外を挿入しない 故障の原因になるおそれがあります。
必ず守る	●付属の電源コード（ 交流 100V 仕様 ）を使う 感電・誤動作・故障の原因になるおそれがあります。 ●故障時は電源プラグを抜く 電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になるおそれがあります。 ●必ずアース線を接続する 感電・誤動作・故障の原因になるおそれがあります。 ●電源コードを電源ポートにゆるみなどがないよう、確実に接続する 感電や誤動作の原因になるおそれがあります。 ● STATUS（ ステータス ）LED、もしくは TEMP（ 温度センサ ）LED、FAN（ ファンセンサ ）LED が橙点滅となった場合は、故障のため電源プラグを抜く 電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になるおそれがあります。 ●ツイストペアポート、SFP+ 拡張スロット、コンソールポート、電源コード掛けブロックで手などを切らないよう注意の上取り扱う ● IEEE802.3at 対応の受電機器をこの装置に接続する場合、Cat5e 以上のケーブルを使用する 上記以外のケーブルを使用すると、発熱・発火・故障の原因になるおそれがあります。 ● 10GBASE-T（ IEEE 802.3an ）対応機器をこの装置に接続する場合、Cat6 以上のケーブルを使用する 上記以外のケーブルを使用すると、故障の原因になるおそれがあります。 ●光ファイバー・ケーブルのコネクタ部が埃などで汚れていないか確認する 正常に光信号が伝送されず、誤動作・故障の原因になるおそれがあります。 汚れている場合は、必ず清掃してから、光ファイバー・ポートに接続してください。

落雷の影響による故障の対策についての重要なお願い

●ネットワークカメラや無線アクセスポイントなど落雷による影響を受ける可能性がある機器（特に屋外設置機器）を、この装置のツイストペアポートに接続する場合、落雷による過電流・過電圧がツイストペアケーブルを通じてこの装置に伝わり、故障の原因となることがあります。このような機器を接続される場合、この装置のツイストペアポート側に避雷器（SPD）を設置されることを強く推奨いたします。

●落雷の影響による過電流・過電圧が、電源ポートに接続される電源やアース線からこの装置に伝わり、故障の原因となることがあります。電源やアース線から、落雷による過電流・過電圧流入のおそれがある場合は、この装置の電源ポート側に避雷器（SPD）を設置されることを推奨いたします。

●保証書に記載の製品保証規定にありますとおり、この装置の落雷の影響による故障の場合は、原則として保証対象外とさせていただき、有償にさせていただきます。

使用上のご注意

●内部の点検・診断は販売店にご依頼ください。
●商用電源は必ずこの装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。
●この装置を設置・移動する際は、電源コードを外してください。
●この装置を清掃する際は、電源コードを外してください。
●仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。
● RJ45 コネクタ（ツイストペアポート、コンソールポート）の金属端子やコネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグの金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしないでください。静電気により故障の原因になります。
●コネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電するものの上や近辺に放置しないでください。静電気により故障の原因になります。
●落下など強い衝撃を与えないでください。故障の原因になります。
●コンソールポートにコンソールケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属製什器などに触って静電気を除去してください。
●以下場所での保管・使用はしないでください。
（仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください）
- 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所
- ほこりの多い場所、静電気障害のおそれのある場所（カーペットの上など）
- 直射日光が当たる場所
- 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所
- 振動・衝撃が強い場所

●ファンの設定が高速または、中速の場合は、周囲の温度が 0 ～ 50℃の場所でお使いください。ファンを低速に設定した場合、周囲の温度が 0 ～ 40℃の場所でお使いいただけます。詳細は、7 ページを参照ください。
上記条件を満足しない場合は、火災・感電・故障・誤動作の原因となることがあり、保証致しかねますのでご注意ください。また、この装置の通風口をふさがないでください。通風口をふさぐと内部に熱がこもり、故障・誤動作の原因になります。動作環境温度外でご使用の場合、保護装置が働き PoE 給電を停止します。
●適切なケーブルの選定・敷設を行ってください。
敷設方法・環境ノイズが通信へ影響を与える場合があります。

1．お客様の本取扱説明書に従わない操作に起因する損害およびこの装置の故障・誤動作などの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。
2．本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
3．万一ご不審な点がございましたら、販売店までご連絡ください。

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。　VCCI－A

1 製品概要

本商品は、10/100/1000BASE-T 対応ポートを 16 ポート、100/1000/10GBASE-T 対応ポートを 2 ポート、SFP+ 拡張スロットを 2 ポート有しています。
ポート 1～16（ツイストペアポート）はIEEE802.3atに対応したPoE給電機能をサポートしています。

1.1 特　徴

●ポート 1 ～ 16（ツイストペアポート）は、オートネゴシエーションに対応した 10/100/1000BASE-T ポートです。
また設定による速度および通信モードの切り替えが可能です。
●ポート 17 ～ 18（ツイストペアポート）は、オートネゴシエーションに対応した 100/1000/10GBASE-T ポートです。
また設定により速度の切り替えが可能です。
●ポート 19 ～ 20 は SFP+ 拡張ポートです。10Gbps の通信が可能です。
SFP または SFP+ ポートとしてご使用いただけます。
●ポート 1 ～ 16（ツイストペアポート）が IEEE802.3at 対応の給電が可能です。
ポートあたり最大 30W の PoE 給電が可能で、装置全体で最大 250W まで給電が可能です。
●すべてのツイストペアポートがストレート / クロスケーブル自動判別機能を搭載しています。
端末、ネットワーク機器の区別を意識せず、ストレートケーブルを用いて相互接続できます。
（ポート通信条件を固定に設定した場合 / リンクアグリゲーション設定した場合、この機能は動作しません。また、工場出荷時に、ポート 1 ～ 16 は MDI-X 固定に設定されています。）
●静音ファンコントロール搭載により、給電電力に合わせたファン制御行うので、静音効果が大幅に向上します。
● IEEE802.3az（LPI）に対応した省電力型イーサネット機能（Energy Efficient Ethernet, 以下 EEE）を搭載しており、リンクアップ時にデータ通信していない場合、自動的に省電力状態に移行し、ポートごとに電力消費を抑えることが可能です。
● Telnet で遠隔からスイッチに接続して、設定変更・設定確認が可能です。
遠隔からポートごと（ポート 1 ～ 16）に PoE 給電の有効 / 無効の設定が可能です。
●省電力モードの搭載により、接続状態を自動検知し、電力消費を必要量に抑制します
● IEEE802.1Q のタグ VLAN をサポートしており、最大 256 個の VLAN が登録可能です。
●スパニングツリープロトコルをサポートし冗長性のあるシステム構築が可能です。
● IEEE802.1p に対応した QoS 機能をサポートしています。
●インターネットマンション機能を搭載しており、各戸間のセキュリティを確保することができます。
●ポートグルーピング機能を搭載しており、通信を許可するポート同士を「グループ」として割り当て、グループ間の通信を制限することができます。
● IEEE802.1X 認証、MAC 認証、WEB 認証を 1 つのポートで同時に待ち受けることができるトリプル認証に対応しており、接続端末の種類に合わせた認証ネットワークの構築が可能です。
●ステップ認証に対応しており、ユーザ認証と端末認証を段階的に実行可能です。
●ループ検知・遮断機能により、ループが発生したポートを自動的に遮断し、ループ障害の発生を防ぐことが可能です。
（工場出荷時はポート 1 ～ 16 は有効、ポート 17 ～ 20 は無効に設定されています。）
● PPSP（Power to Progress SDN Protocol）を搭載しており、PPS アプリケーション（別売）からこの装置の設定、管理、運用が行えます。

1.2 主な仕様

インタフェース	ツイストペアポート　1 ～ 16 RJ45 コネクタ 伝送方式　IEEE802.3　10BASE-T IEEE802.3u　1000BASE-TX IEEE802.3ab　1000BASE-T 省電力型イーサネット機能 IEEE802.3az（LPI） ツイストペアポート　17 ～ 18 RJ45 コネクタ 伝送方式　IEEE802.3u　100BASE-TX IEEE802.3ab　1000BASE-T IEEE802.3an　10GBASE-T SFP+ 拡張ポート 19 ～ 20 伝送方式　IEEE802.3z　1000BASE-SX/1000BASE-LX IEEE802.3ae　10GBASE-SR/10GBASE-LR SFF-8472（DMI：Diagnostic Monitoring Interface） オプション：1000BASE-SX SFP Module　（PN54021K） 1000BASE-LX SFP Module　（PN54023K） 10GBASE-SR SFP+ Module　（PN59021） 10GBASE-LR SFP+ Module　（PN59023） SFP+ ダイレクトアタッチケーブル 1m （オーダー品番：OPSFPPK-T01） コンソールポート RJ45 コネクタ RS-232C（ITU-TS V.24）
スイッチ方式	ストアアンドフォワード方式　フォワーディングレート 10BASE-T　最大 14,880pps/ ポート 100BASE-TX　最大 148,800pps/ ポート 1000BASE-T/ 1000BASE-X　最大 1,488,000pps/ ポート 10GBASE-R/ 10GBASE-T　最大 14,880,000pps/ ポート MAC アドレステーブル　8K エントリ / ユニット バッファ　1.5M バイト
リンクアグリゲーション	IEEE802.3ad 1 グループは 8 ポートまで構成可能、最大 10 グループまで構成可能
VLAN	IEEE802.1Q タグ VLAN（最大 256 グループ） ポートベース VLAN、インターネットマンション機能
QoS	IEEE802.1p 対応、8 段階の Queue をサポート
ポートグルーピング機能	同一グループのみ通信制御が可能（最大 256 グループの登録が可能）
管理方式	SNMP（MIB II）、Telnet、SSH v2、WEB、PPS、コンソール、ZEQUO assist Plus
ループ検知・遮断機能	ポート 1 ～ 16：有効、ポート 17 ～ 20：無効（工場出荷時） ポートの遮断時間：60 ～ 86,400 秒（工場出荷時：60 秒） ブロックモード（工場出荷設定）、シャットダウンモード
給電機能	ポート 1 ～ 16 で、IEEE802.3at 対応の給電機能をサポート 各ポート最大 30W まで給電可能、装置全体で 250W まで給電可能
給電方式	Alternative A（1,2,3,6 ピン使用）

<table>
<tr><td>静音ファン
コントロール</td><td>使用環境に応じて、ファン回転数を設定できます。
ファン回転数を設定すると、最大給電電力が自動制限されます。
ファン回転数（Fan Speed）を低速（Min）に設定すると、装置全体の最大給電電力（Power Budget）が 124W に自動制限されますが、ファン音を最小にすることができます。
<table>
<tr><th>ファン回転数
（Fan Speed）</th><th>動作温度</th><th>最大
給電電力</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>高速（High）</td><td>50℃</td><td>250W</td><td>工場出荷時
※給電量が 218.8W 以上の時、Class 4 の PD を接続した場合オーバーロードし、LED は橙点滅になります。</td></tr>
<tr><td>中速
（Middle）</td><td>50℃</td><td>185W</td><td>給電電力が 185W を超える場合は、ファンを高速に設定してご使用ください</td></tr>
<tr><td>低速（Low）</td><td>40℃</td><td>124W</td><td>給電電力が 124W を超える場合は、ファンを中速に設定してご使用ください</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>その他</td><td>IEEE802.1s　スパニングツリー、ラピッドスパニングツリー
マルチプルスパニングツリー
IEEE802.1X　認証機能サポート（ポートベース認証 / MAC ベース認証）
MAC 認証、WEB 認証、トリプル認証、ステップ認証
ポートモニタリング、アクセスコントロール機能
リングプロトコル、IGMP スヌーピング、IGMP クエリア
マルチキャストフィルタリング</td></tr>
<tr><td>電源</td><td>AC100V、50/60Hz、8A</td></tr>
<tr><td>入力電圧範囲</td><td>AC90 ～ 132V</td></tr>
<tr><td>消費電力</td><td>定常時最大 330W（非給電時 46.5W）、最小 30.3W</td></tr>
<tr><td>動作環境</td><td>温度　0 ～ 50℃　湿度 20 ～ 80%RH（結露なきこと）</td></tr>
<tr><td>保管環境</td><td>温度　-20 ～ 70℃　湿度 10 ～ 90%RH（結露なきこと）</td></tr>
<tr><td>外形寸法</td><td>44mm（高さ）×440mm（幅）×257mm（奥行き）（突起部は除く）</td></tr>
<tr><td>質量｛重量｝</td><td>4,500g</td></tr>
<tr><td>適合規制</td><td>一般財団法人 VCCI 協会 クラス A 情報技術装置
VCCI Council Class A</td></tr>
</table>

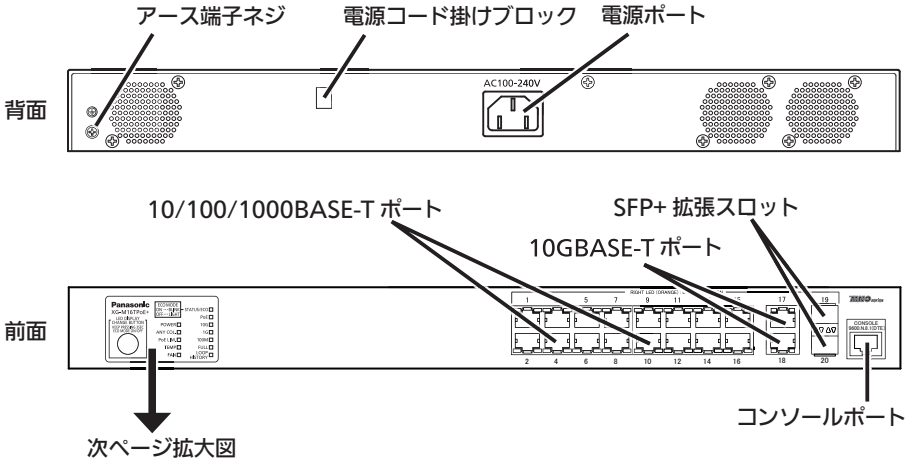
＊詳しい仕様については、商品仕様書をご覧ください。

1.3 付属品

必ずお確かめください。内容物に不足があった場合は販売店にご連絡ください。

●ゴム足・・・

2 各部の名称と機能



●電源ポート
付属の電源コードを接続し、電源コンセントに接続します。

●電源コード掛けブロック
付属の電源コードを引っ掛けると、電源ポートから電源コードが抜けにくくなります。

● PoE 給電対応 10/100/1000BASE-T ポート（ポート 1 ～ 16）
IEEE 802.3at 対応の PoE 受電機器へ PoE 給電が可能です。
10/100/1000BASE-TX 端末、ハブ、リピータ、ブリッジ、スイッチングハブなどを接続します。
ツイストペアケーブル（CAT5e 以上）のケーブル長は 100m 以内に収まるように設置してください。

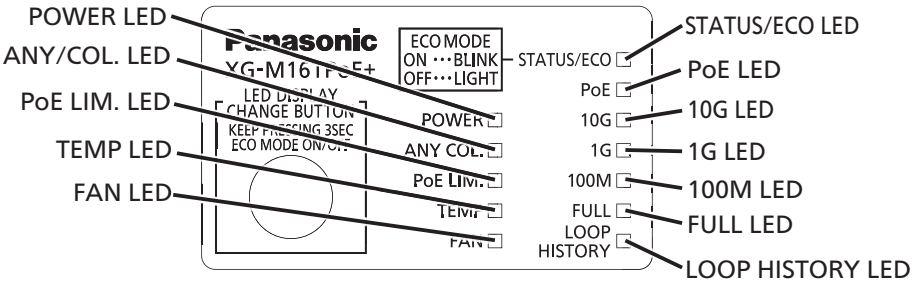
● 10GBASE-T ポート（ポート 17 ～ 18）
100BASE-TX/1000BASE-T/10GBASE-T 端末やハブ / リピータ / スイッチングハブなどを接続します。10GBASE-T で接続の場合、ツイストペアケーブル CAT6 以上を使用してください。
10GBASE-T 使用時のケーブル長は 18 ページを参照してください。
100BASE-TX/1000BASE-T で接続の場合、ツイストペアケーブル（CAT5e 以上）を使用してください。ケーブル長は 100m 以内に収まるように設置してください。

● SFP+ 拡張スロット（ポート 19 ～ 20）
SFP モジュール、SFP+ モジュールまたは SFP+ ダイレクトアタッチケーブル 1m を挿入できます。

●コンソールポート
VT100 互換端末などと接続し、この装置の設定および管理をします。

通信方式	:	RS-232C	エミュレーションモード	:	VT100
通信速度	:	9,600bps	データ長	:	8 ビット
ストップビット	:	1 ビット	パリティ制御	:	なし
フロー制御	:	なし	通信コネクタ	:	RJ45

コンソールケーブルは、別売オプションの RJ45-DSub9 ピンコンソールケーブル（PN72001）をご使用ください。



● POWER（電源）LED

緑点灯　：電源 ON

消灯　：電源 OFF

● ANY/COL.（コリジョン）LED

橙点灯　：半二重で動作時にいずれかのポートで
コリジョン（パケット衝突）発生

● PoE LIM.（PoE リミット）LED

・静音ファンコントロール 高速（High）の場合　※工場出荷時

消灯　：0 ～ 235W の範囲で給電

緑点灯　：235 ～ 250W の範囲で給電

橙点滅　：ポート単体の給電電力が上限を超える場合、または、
装置全体で給電電力が上限の 250W を超える場合

・静音ファンコントロール 中速（Middle）の場合

消灯　：0 ～ 170W の範囲で給電

緑点灯　：170 ～ 185W の範囲で給電

橙点滅　：ポート単体の給電電力が上限を超える場合、または、
装置全体で給電電力が上限の 185W を超える場合

・静音ファンコントロール 低速（Low）の場合

消灯　：0 ～ 109W の範囲で給電

緑点灯　：109 ～ 124W の範囲で給電

橙点滅　：ポート単体の給電電力が上限を超える場合、または、
装置全体で給電電力が上限の 124W を超える場合

● TEMP（温度センサ）LED

緑点灯　：システム正常稼動

橙点滅　：内部温度センサの設定閾値を超えた場合

● FAN（ファンセンサ）LED

緑点灯　：システム正常稼動

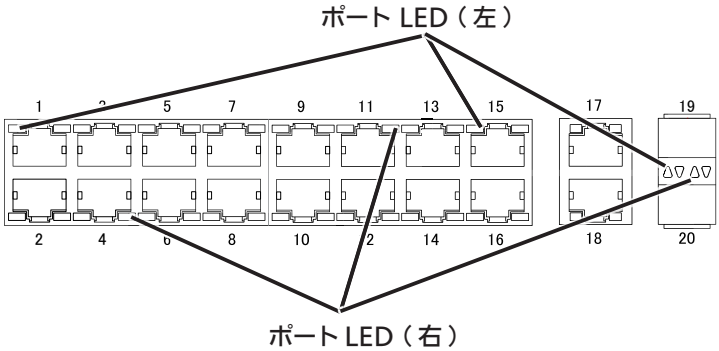
橙点滅　：ファン障害

2 各部の名称と機能

● STATUS/ECO（ステータス /ECO モード）LED
　緑点灯　　：ステータスモードで動作
　緑点滅　　：ECO モードで動作（全ポート LED（左）が消灯します。）
　橙点灯　　：起動中
　橙点滅　　：システム障害
● PoE（給電モード）LED
　緑点灯　　：給電モードで動作
● 10G LED
　緑点灯　　：10G モードで動作
● 1G LED
　緑点灯　　：1G モードで動作
● 100M（スピードモード）LED
　緑点灯　　：スピードモードで動作
● FULL（DUPLEX モード）LED
　緑点灯　　：DUPLEX モードで動作
● LOOP HISTORY（ループヒストリーモード）LED
　緑点灯　　：ループヒストリーモードで動作
　緑点滅　　：ループが発生中、または過去 3 日以内にループが発生

表 1. モード LED とポート LED の関連

ポート LED	表示モード	動作	内容
左	STATUS/ECO	緑点灯	リンクが確立
		緑点滅	データ送受信中
		消灯	端末未接続 , または ECO モードに設定
	PoE	緑点灯	正常に給電
		橙点滅	給電のオーバーロード、もしくはポート単体のオーバーロード
		消灯	給電していない、または PoE 受電機器未接続 （※ポート 17 ～ 20 は常に消灯）
	10G	緑点灯	10Gbps でリンクが確立
		消灯	1000Mbps、100Mbps または 10Mbps でリンクが確立 もしくは端末未接続
	1G	緑点灯	1000Mbps でリンクが確立
		消灯	10Gbps、100Mbps または 10Mbps でリンクが確立 もしくは端末未接続
	100M	緑点灯	100Mbps でリンクが確立
		消灯	10Gbps、1000Mbps または 10Mbps でリンクが確立 もしくは端末未接続
	FULL	緑点灯	全二重でリンクが確立
		消灯	半二重でリンクが確立もしくは端末未接続
	LOOP HISTORY	緑点灯	ループ解消後 3 日以内
		消灯	ループ検知履歴無し
右	-	橙点灯	ループ検知・遮断機能により遮断中
		消灯	ループ検知・遮断機能による遮断無し

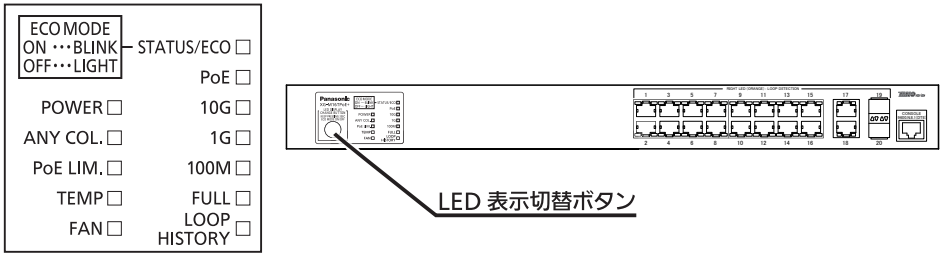


2 各部の名称と機能

2.1　LED 表示切替

● LED 表示切替ボタンによる表示方法

前面部表示と LED



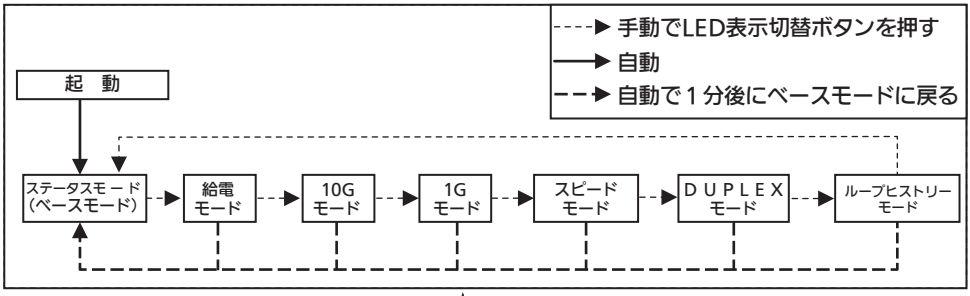
前面部にある LED 表示切替ボタンを使用して、
接続している端末との接続確認の表示（ステータスモード）、
PoE 給電動作の表示（給電モード）、10Gbps の伝送速度の表示（10G モード）、
1000Mbps の伝送速度の表示（1G モード）、
100Mbps または 10Mbps の伝送速度の表示（スピードモード）、
全二重または半二重の伝送方式表示（DUPLEX モード）、
ループ発生した履歴があるポートの表示（ループヒストリーモード）、
全てのポート LED を消灯（ECO モード）させることができます。

● 2 種類のベースモードと各モードについて

起動時のモードをベースモードといいます。
ベースモードはステータスモード（工場出荷時）と ECO モードの 2 種類があります。
ベースモードの切替は LED 表示切替ボタンを長押し（3 秒間以上）することにより
変更できます。
切替が正常に行われると、STATUS/ECO LED、PoE LED、10G LED、1G LED、
100M LED、FULL LED の計 6 個の LED が一斉点灯し、ボタンを離すとベース
モードが移行します。
また給電モード、10G モード、1G モード、スピードモード、DUPLEX モード、
ループヒストリーモードのいずれかに変更し、LED 表示切替ボタンを 1 分間
使用しなかった場合には、自動的にベースモード（ステータスモードあるいは
ECO モード）へ戻ります。
ベースモードは、電源 OFF になっても保持されます。

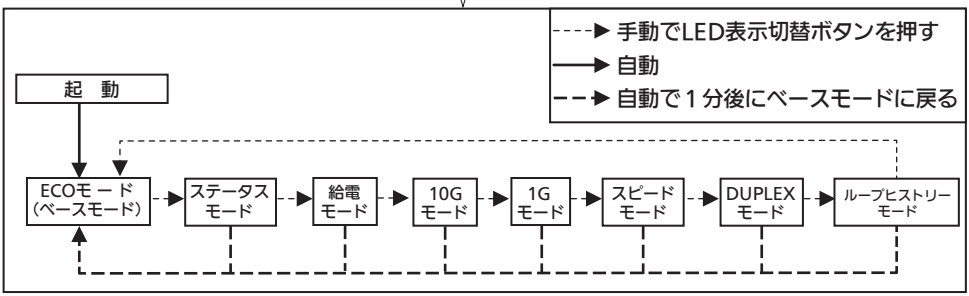
前面部にある LED 表示切替ボタンを使用して、接続している端末との接続確認の表示（ステータスモード）、10Gbps の伝送速度の表示（10G モード）、1000Mbps の伝送速度の表示（1G モード）、100Mbps または 10Mbps の伝送速度の表示（スピードモード）、全二重または半二重の伝送方式表示（DUPLEX モード）、ループ発生した履歴があるポートの表示（ループヒストリーモード）、全てのポート LED を消灯（ECO モード）させることができます。
2 種類のベースモードと各モードの LED は以下のように切り替えできます。

ベースモードがステータスモード（工場出荷時）の場合



切替（３秒長押し）

ベースモードがECOモードの場合



※ベースモードは電源が OFF になっても保持されます。
　各モードの LED とポート 1 ～ 20 の LED は表 1 のように対応します（ 13 ページ参照 ）。

●ループ検知・遮断機能、ループヒストリー機能について

ループが発生したポート LED（右）を橙点灯でお知らせします。
ループ遮断モードには以下の 2 種類のモードがあります。

・ブロックモード（工場出荷時）
　ループ検知時は、自動的にポートのステータスをブロッキングにし、ループ検知パケットを含む特定のパケットのみ送受信を行います。
・シャットダウンモード
　ループ検知時は、自動的にポートをリンクダウンし、すべてのパケットの送受信を行いません。
　※設定した復旧時間の 30 秒前より自動的にループ検知パケットのみ送受信を行います。

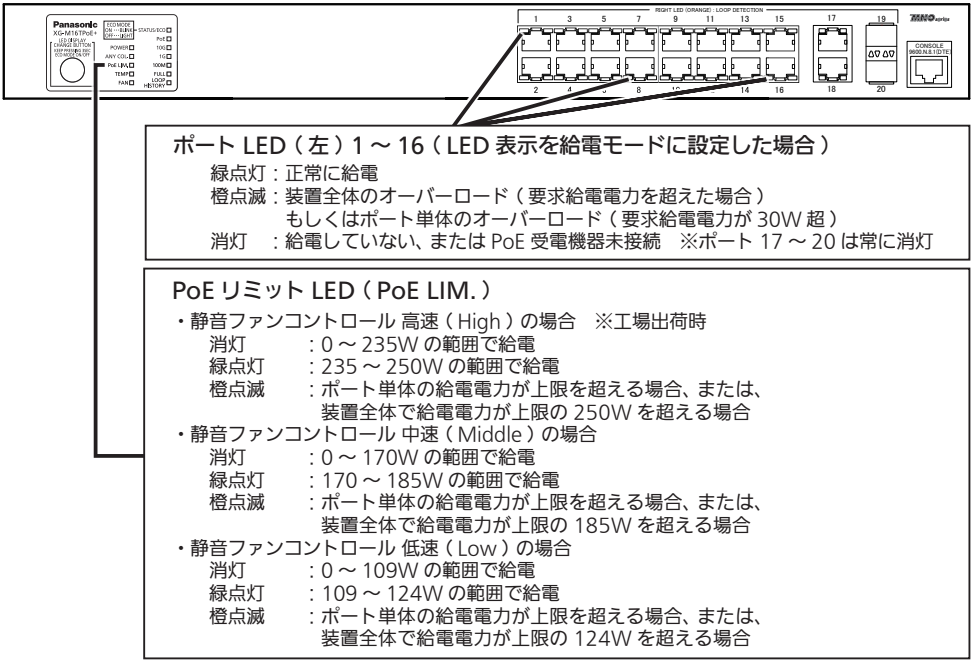
また、ループが発生中、またはループ解消後 3 日以内のポートがある場合には、LOOP HISTORY LED が点滅し、お知らせします。
ループ検知・遮断機能の設定（OFF/ON）は、コンソールケーブルを使用した設定切替（詳細は、取扱説明書（CLI/WEB/Menu）を参照）、または、LED 表示切替ボタンを 10 秒以上長押しすることにより切替が可能です（デフォルト設定は ON）。 切替が正常に行われると、LOOP HISTORY LED が点灯し切替が完了となります。

ループヒストリーの LED 表示を消去したい場合は、装置の電源を OFF/ON してください。
なお、装置に保存されたループヒストリーのログは 64 件まで保持されます。

2.2　PoE 給電機能

● PoE 給電機能の動作概要

ポート 1 ～ 16 は IEEE802.3at 対応の PoE 給電が可能です。ポートあたり最大 30W の給電が可能で、装置全体で最大 250W まで給電が可能です。



●装置全体がオーバーロードしているときの給電動作

装置全体の要求給電電力を超えてオーバーロードになった場合、給電を停止したポートは LED 表示を給電モード（PoE）に切り替えることで確認できます。
装置全体の要求給電電力を抑えるために、橙点滅しているポートのケーブルを抜いてください。
給電の優先制御はコンソールから設定・変更することが可能です。
（工場出荷時は、ポート 1 ～ 16 の優先順位は同列です。）

＊設定・管理方法については、当社 HP より取扱説明書（CLI/WEB/Menu）をご参照ください。

●ポート単体でオーバーロードしているときの給電動作

ポート単体で 30W を超える給電を要求されたときはオーバーロードとなり、給電を止めます。給電を止めたポートは LED 表示を給電モード（PoE）に切り替えることで確認できます。橙点滅しているポートのケーブルを抜いてください。

ご注意： 1）PoE 受電機器によっては、通常使用時と最大消費電力時で消費電力が大幅に異なる場合がありますので、最大給電電力を超えないよう構成してください。
2）給電の優先制御を設定していない、もしくは優先順位が同列の場合にはポート番号の小さいポートに優先的に給電されますのでご注意ください。
（装置全体の要求給電電力を超える場合、ポート番号が大きいポートの給電を遮断します。）

3 設置・設定

3.1 10GBASE-T 利用について

10GBASE-T は、IEEE 802.3an-2006 規格で定められた、ツイストペアケーブルによって、10Gbps、最大 100m まで通信可能なイーサネット規格です。

（1）サポートケーブルタイプ

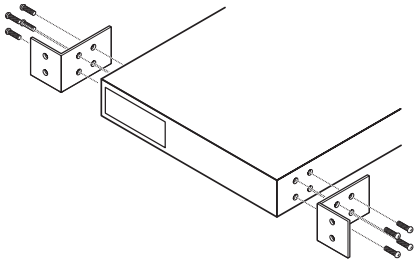
ケーブルタイプ	伝送距離
Cat.5e 以下	使用不可
Cat.6	最大 37m（※ 37m ～ 55m エイリアンクロストークに依存）
Cat.6A	最大 100m

エイリアンクロストークノイズ、外来ノイズに対しノイズ影響の低減が図れるため、STP ケーブルの使用を推奨します。

（2）敷設環境
ケーブルへの外来ノイズにより、通信に影響を与える可能性があります。
ケーブル敷設責任者は、適切なケーブルの選定、環境ノイズの改善を求められる場合があります。

3.2 ラックへの設置

付属品の取付金具（2 個）とねじ（取付金具と本体接続用）8 本を取り出し、この装置の横にある 4 つの穴にねじで、この装置と取付金具を固定してください。
その後、付属品のねじ（19 インチラックマウント用）4 本、またはラックに用意されているねじで、しっかりとこの装置をラックに固定してください。



3.3 IP アドレスの設定（簡易）

（1）別売オプションの RJ45-DSub9 ピンコンソールケーブル（PN72001）で、この装置と PC を接続し、ターミナルエミュレータ（ハイパーターミナルなど）を起動します。

（2）Enter キーを 3 回入力すると、Login 画面が表示されますので、Login 名と Password を入力してください（デフォルトは両方とも manager です）。（**画面 1**）

（3）メインメニュー画面が出ます。（**画面 2**）
[B]asic Switch Configuration を選択するので、「B」と入力し、次の階層のメニューを表示させます。（**画面 3**）

（4）System [I]P Configuration を選択するので、「I」と入力し、IP アドレスの設定画面を表示させます。（**画面 4**）

（5）IP Address を設定する時は「I」、Subnet Mask を設定する時は「M」、Default Gateway を設定する時は「G」をそれぞれ入力し、決められたアドレスを入力してください。（**画面 4**）

（6）入力完了後、[Q]uit to previous menu を 2 回選択することにより、メインメニュー画面（**画面 2**）に戻りますので、ここで Save Configuration to [F]lash（**画面 5**）を選択し、Save current configuration ?（Y/N）で「Y」を入力することで 設定を保存してください。

（7）ネットワークに接続している端末などから、入力した IP アドレスに PING 試験などを行い、正しく設定が反映されているかどうかご確認ください。

```
==================================================================
PN83169 Local Management System Version x.x.x.xx
MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx
Serial Number: xxxxxxxxxxx
==================================================================

Login Menu

Login:
```

画面 1

```
PN83169 Local Management System

Main Menu


[G]eneral Information
[B]asic Switch Configuration...
[A]dvanced Switch Configuration...
[S]tatistics
Switch [T]ools Configuration...
Save Configuration to [F]lash
Run [C]LI
[Q]uit

Command>
Enter the character in square brackets to select option
```

画面 2

```
PN83169 Local Management System
Main Menu -> Basic Switch Configuration Menu


System [A]dministration Configuration
System [I]P Configuration
S[N]MP Configuration
[P]ort Configuration Basic
Port Configuration [E]xtend
Port Configuration P[o]wer Saving
[S]ystem Security Configuration
[M]ail Report Configuration Menu
[F]orwarding Database
[T]ime Configuration
A[R]P Table
N[D]P Table
[L]LDP Configuration
[Q]uit to previous menu

Command>
Enter the character in square brackets to select option
```

画面 3

```
PN83169 Local Management System
Basic Switch Configuration -> System IP Configuration Menu

MAC Address:        xx:xx:xx:xx:xx:xx
IP Address:         xxx.xxx.xxx.xxx
Subnet Mask:        255.255.255.0
Default Gateway:    0.0.0.0
DHCP Mode:          Disabled

------------------------------- <COMMAND> ---------------------------------

Set [I]P Address
Set Subnet [M]ask
Set Default [G]ateway
Set IP P[a]rameter
Set [D]HCP Status
Set DHCP [R]enew
Set I[P]v6 Address
[Q]uit to previous menu

Command>
Enter the character in square brackets to select option
```

画面 4

```
PN83169 Local Management System
Main Menu -> Save Configuration to Flash

Y for Yes; N for No
Save current configuration? (Y/N)>
```

画面 5

＊詳しい設定・管理方法については、当社 HP より取扱説明書（CLI/WEB/Menu）をご参照ください。

故障かな？と思ったら

故障かなと思った場合には、まず下記の項目に従って確認してください。

◆ LED

POWER（電源）LED が点灯しない場合

●電源プラグが外れていませんか？確実に接続されているか確認してください。
●動作環境温度を 0 ～ 50℃、または、0 ～ 40℃の場所で使っていますか？
動作環境温度の範囲内でお使いください。
※動作環境温度の範囲外でご使用の場合、保護装置が働き PoE 給電を停止します。
工場出荷時の動作環境温度範囲は 0 ～ 50℃です。

ステータスモードでポート LED が点灯しない場合

●ケーブルを該当するポートに正しく接続していますか？
●ケーブル類は適切なものを使用していますか？
●該当するポートに接続している端末は 10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T、10GBASE-T 対応ですか？
●オート・ネゴシエーションで失敗している場合があります。
この装置のポート設定もしくは端末の設定を再確認してください。
●ループが発生しています。ループを解除することにより橙点灯が消えます。

LOOP HISTORY（ループヒストリー）LED が緑点滅した場合

●ループが発生中、またはループ解消後 3 日以内のポートがあることを示しています。

◆通信が遅い場合

●装置の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか？
通信モードの設定が適切でない場合は、半二重モードで動作している場合があります。
オート・ネゴシエーションの設定を再確認してください。
接続相手機器を強制全二重に設定しないでください。
●この装置を接続しているネットワークの使用率が高すぎませんか？
ネットワークからこの装置を分離してみてください。

◆通信ができない場合

●リンクアップしていますか？
Power Saving Mode（省電力モード）や EEE（IEEE802.3az、省電力型イーサネット機能）が有効な場合、接続機器によっては、リンクしない場合があります。
以下の通り、設定を変更してください。
1. Power Saving Mode の設定を「Disabled」に変更
2. EEE（IEEE802.3az）の設定を「Disabled」に変更

●ケーブルがループ接続されていませんか？
ループ検知・遮断機能が有効な場合、ループ接続によりポートが遮断されている可能性があります。ループ接続を解消後、ポートの復旧時間（初期値 60 秒）が経過すると、遮断が解除されます。

● 10GBASE-T ポート がリンクアップしていますか？
適切に通信ケーブルが敷設されていない可能性があります。
“ 3.1 10GBASE-T 利用について ” を参照し、環境の改善を図ってください。

●ポート LED（右）が橙点灯していませんか？
ポート LED（右）が橙点灯している場合、そのポートはループ検知・遮断機能によりポートを遮断しています。ポート配下のループ接続を解消後、ループ検知・遮断の自動復旧までのリカバリ時間以上の間待機するか、設定画面からポート遮断を解除してください。

◆ PoE 給電ができない場合

PoE 受電機器に給電しない場合

● STP ケーブルを使用していると、設置環境によっては PoE 給電できない場合があります。その場合は、UTP ケーブルをご使用ください。
● Cat5e 以上のストレートケーブル（8 極 8 芯）を使用していますか？
● PoE 給電機能をサポートするポート 1 ～ 16 に接続していますか？
●ポート単体もしくは装置全体でオーバーロードしていませんか？
●該当するポートに接続している PoE 受電機器は IEEE802.3af 規格、または、IEEE802.3at 規格に対応していますか？
●供給電力の上限を 15600 ～ 30000mW の範囲で手動（Manual）設定していますか？
（IEEE802.3at に対応していない PoE+ 受電機器へ給電する場合）
● STATUS/ECO LED が橙点滅していませんか？
動作環境温度外（高温）でご使用の場合、保護動作により PoE 給電を停止し、STATUS/ECO LED が橙点滅となります。

PoE LIM. LED（左）が橙点滅している場合

●装置全体で PoE 受電機器が要求する給電電力が各静音ファンコントロールモードの最大給電電力を超えていませんか？

急に給電が止まった場合

●通常使用時と待機時で消費電力が異なる PoE 受電機器を使用されている可能性があります。PoE LIM.（PoE リミット）LED をご確認ください。
●ポート単体がオーバーロードしていないこと [ポート LED（左）が橙点灯していないこと]、もしくは装置全体の給電電力を超えていない（PoE LIM.（PoE リミット）LED が橙点滅していないこと）をご確認ください。

保証とアフターサービス（よくお読みください）

1. 保証書について

保証書は弊社ホームページからダウンロードしていただき、必ず保証書の『お買い上げ日、販売店（会社）名』などの記入をお確かめのうえ、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。保証期間はお買い上げの日より1年間です。

2. 故障時の対応について

『故障かな？と思ったら』に従って調べていただき、なお異常がある場合は、お買い上げ日と下記の内容をお買上げの販売店へご連絡ください。

◆品名　XG-M16TPoE+　　◆品番　PN83169
◆製造番号（本体前面に貼付されている11桁の番号）
◆ファームウェアバージョン（個装箱に貼付されているVer. 以下の番号）
◆異常の状況をできるだけ具体的にお伝えください。

●保証期間中は、
保証書の規定に従い製品交換をさせていただきます。
お買い上げの販売店まで製品に保証書を添えてお申し出ください。

●保証期間が過ぎているときは、
診断結果に応じて、ご要望により有償で製品交換させていただきます。
お買い上げの販売店にご相談ください。

3. アフターサービス・製品に関するお問い合わせ

お買い上げの販売店もしくは下記の連絡先にお問い合わせください。

パナソニックEWネットワークス株式会社
TEL　03-6402-5301
FAX　03-6402-5304

4. ご購入後の技術的なお問い合わせ

■商品をご購入後の技術的なお問い合わせはフリーダイヤルをご利用ください。
IP電話（050番号）からはご利用いただけません。お近くの弊社各営業部にお問い合わせください。

フリーダイヤル **0120-312-712**　受付 9：30 ～ 12：00 ／ 13：00 ～ 17：00
（土・日・祝日、および弊社休日を除く）

弊社ホームページによくあるご質問（FAQ）および設定例を掲載しておりますのでご活用ください。
ご不明点が解決できない場合は、ホームページのサポート内容をご確認の上、お問い合わせください。
URL:https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/support/index.html
なお、ご購入前のお問い合わせは、弊社各営業部にお願いいたします。
URL:https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/resume/guideline/index.html