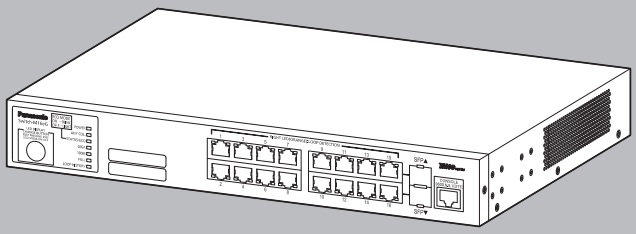
Panasonic

取扱説明書

Switch-M16eG

品番 **PN28160K**

●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**」（**2～3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
C0215－60322

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。

⚠ 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。

⚠ 注意

🛇 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・故障の原因になります。 ●ツイストペアポートに 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 以外の機器を接続しない 火災・感電・故障の原因になります。 ●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・故障の原因になります。 ●直射日光の当たるところや温度の高いところに設置しない 内部の温度が上がり、火災の原因になります。 ●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・感電の原因になります。

⚠注意

禁止	●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・故障の原因になります。 ● SFP 拡張スロットに別売の SFP モジュール（PN54021/PN54021K/PN54023/PN54023K）以外を実装しない 火災・誤動作・故障の原因になります。 対応する SFP 拡張モジュールの最新情報は、ホームページにてご確認ください。 ●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・故障の原因になります。 ●この装置を火に入れない 爆発・火災の原因になります。

⚠注意

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ります。 ●この装置を壁面に取り付ける場合は、本体および接続ケーブルの重みにより落下しないように確実に取り付け・設置する けが・故障の原因になります。 ● STATUS ／ ECO（ステータス／ ECO モード）LED が橙点滅となった場合は、システム障害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

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、電源コードをはずしてください。
●この装置を清掃する際は、電源コードをはずしてください。
●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。
●この装置をゴム足（マグネット内蔵）で取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで装置がずれたり落下したりしないことをご確認ください。
また、ケーブルを接続するときは、装置本体を押さえて接続してください。
●ゴム足（マグネット内蔵）にフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでください。
記録内容消失の恐れがあります。
●この装置を OA デスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。
塗装面によってはキズがつく恐れがあります。
● RJ45 コネクタ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、SFP 拡張スロット内部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となることがあります。
●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となることがあります。
●落下など強い衝撃を与えないでください。故障の原因となることがあります。
●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等を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恐れのある場所、湿気が多い場所
- ほこりの多い場所、静電気障害の恐れのある場所（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

●周囲の温度が 0 ～ 50℃の場所でお使いください。
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・誤動作の原因となることがあります。
●装置同士を積み重ねる場合は、上下の機器との間隔を 20mm 以上空けてお使いください。
● SFP 拡張スロットに別売の SFP 拡張モジュール（PN54021/PN54021K/PN54023/PN54023K）以外を実装した場合、動作保証はいたしませんのでご注意ください。
対応する SFP 拡張モジュールの最新情報は、ホームページにてご確認ください。

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

Switch-M16eG は、14 個の 10/100/1000BASE-T ポートと 2 組の排他使用可能な 10/100/1000BASE-T ポートと SFP 拡張スロットを有する、管理機能付き オールギガイーサネットスイッチングハブです。

1.1 特　徴

●ワイヤスピードのレイヤ 2 スイッチング機能を有しています。
●ポート 1 ～ 14 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。
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 15 ～ 16 は、オートネゴシエーションに対応した 10/100/1000BASE-T または SFP 拡張スロットを排他利用にて使用可能です。
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。
●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、本機能は動作しません。また、工場出荷時は、ループ防止の為にポート 1 ～ 14 は MDI-X 固定に設定してあります。）
●ループ検知・遮断機能により、ループ発生したポートを LED でお知らせし、ループが発生したポートを自動的に遮断します。
●ループヒストリー機能により、ループが発生したポートを LED で表示し、ネットワーク管理者はループ解消後にループが発生したポートの特定が可能です。
●ファンレス設計により、騒音やファン障害などの問題がありません。
● ECO モード LED 機能により、ポート LED（左）を消灯させることで消費電力を抑制することが可能です。
● VLAN 機能により、最大 256 個の自由なポートのグルーピング化が可能です。
● IEEE802.1p に対応した QoS 機能をサポートしております。
●インターネットマンション機能を搭載しており、各ポート間のセキュリティを確保することができます。
●ループ検知・遮断機能により、ループが発生したポートは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。また、ポートの遮断および自動復旧の際、SNMP トラップを送出でき、管理者に通知することが可能です。さらに本体 LED でのループ発生通知や設定画面上からの発生履歴の参照によってループが発生したポートの特定が可能です。
●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。
●IEEE802.3az（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ない場合、自動的に省電力状態に移行し、ポートごとに消費電力を抑えることが可能です。
● MNO シリーズ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。
● IEEE802.1X のユーザ認証機能（EAP-MD5/TLS/PEAP）をサポートしています。
● ZEQUO assist に対応しており、導入からメンテナンスまで簡単に実施することができます。

1.2 主な仕様

インターフェース	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　100BASE-TX IEEE802.3ab　1000BASE-T 省電力型イーサネット機能 IEEE802.3az（LPI） SFP 拡張スロット 15,16 伝送方式　IEEE802.3z ※ RJ45 または SFP どちらかの排他利用 SFF-8472（DMI:Diagnostic Monitoring Interface） コンソールポート RJ45 コネクタ RS-232C（ITU-TS V.24）
スイッチング	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 MAC アドレステーブル　8K エントリ / ユニット バッファ　512K バイト / ユニット ※ EAP フレーム、BPDU フレーム透過
リンクアグリゲーション	IEEE802.3ad　リンクアグリゲーション機能（STATIC） 1 グループは 8 メンバまで構成可能、最大 8 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、4 段階の Queue をサポート
ポートモニタリング	1：n 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 v1/v2c/v3、Telnet、SSH（v2）、Console、WEB
ループ検知・遮断	ポート 1 ～ 14：ON、ポート 15,16：OFF（デフォルト設定） ポートの遮断時間　：60 ～ 86,400 秒（デフォルト設定は 60 秒） ポートの履歴保持時間　：3 日間
その他	IEEE802.1X ポート /MAC ベース認証、MAC 認証、WEB 認証、 トリプル認証、ストームコントロール機能、DDM 機能、 マルチキャストアドレスグループ登録機能、IPv6
電源	AC100V、50/60Hz、0.5A
入力電圧範囲	AC 90 ～ 132V
消費電力	定常時最大 11.7W、最小 4.8W
動作環境	温度　0 ～ 50℃　湿度 20 ～ 80%RH（結露なきこと） （ご注意）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、保証しかねますのでご注意ください。
保管環境	温度　-20 ～ 70℃　湿度 10 ～ 90%RH（結露なきこと）
外形寸法	44mm（高さ）×330mm（幅）×230mm（奥行き）（突起部は除く）
質量｛重量｝	2,200g
適合規制	一般財団法人 VCCI 協会 クラス A 情報技術装置 VCCI Council Class A

＊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。

●取付金具（19 インチラックマウント用）・・・・・・・・・・・2 個
●ねじ（19 インチラックマウント用）・・・・・・・・・・・・・4 本
●ねじ（取付金具と本体接続用）・・・・・・・・・・・・・・・8 本
●ねじ（ゴム足取付用）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4 本
●ゴム足（マグネット内蔵）・・・・・・・・・・・・・・・・・4 個
●電源コード（※）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1 本
（※）付属の電源コードは 100V 専用コードです

【別売オプション】

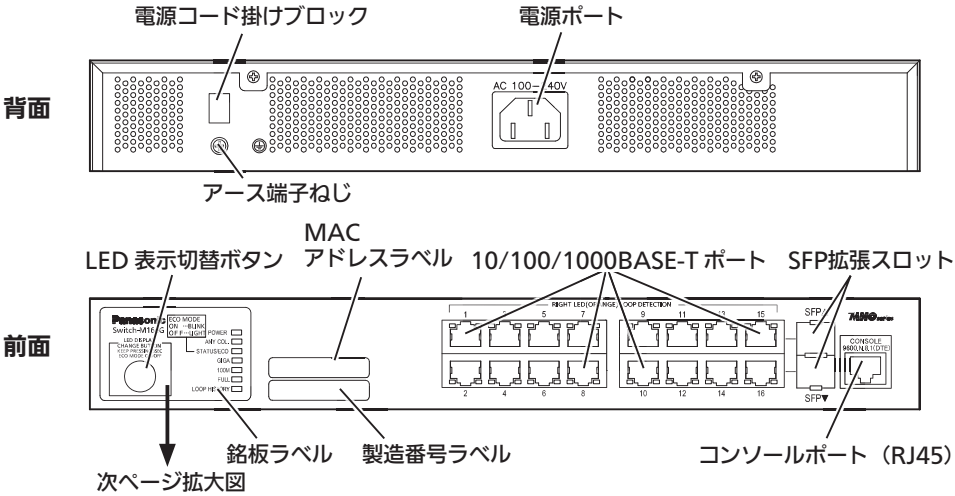
● PN72001　RJ45-DSub9 ピンコンソールケーブル
● PN71053　壁取付用金具
● PN54021K　SFP-1000SX　1000BASE-SX SFP Module
● PN54023K　SFP-1000LX　1000BASE-LX SFP Module

1.4 基本動作

この装置には電源スイッチはありません。付属の電源コードを本体に装着し、
電源コードのプラグをコンセントに差し込むだけでご使用いただけます。
この装置は、100V（50/60Hz）の AC 電源で動作します。
通電後、LED が全点灯します。
その後、POWER（電源）LED が緑色に点灯、STATUS/ECO（ステータス /ECO）
LED が橙色に点灯しハードウエアの自己診断を実行します。
完了すると POWER（電源）LED、STATUS/ECO（ステータス /ECO）LED
ともに緑色に点灯し、スイッチングハブとして動作します。
この装置は動作中、各ツイストペアポートに接続されている端末と通信でき次第、
各ポート LED が点灯します。
端末装置の電源が投入されていないなど、端末が正常に動作していない場合、
ポート LED は消灯します。
また、ECO モードに設定している場合、ポート LED は消灯します。

＊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。

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。

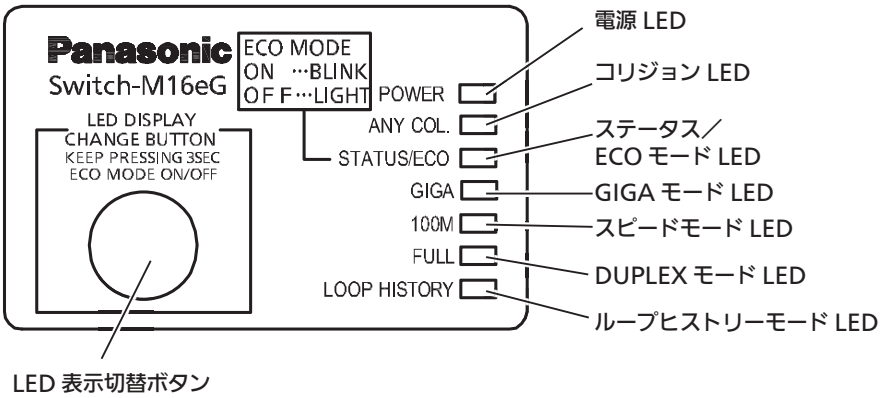
● 10/100/1000BASE-T ポート（ ポート 1 ～ 14 ）
10/100/1000BASE-T 端末、ハブ、リピータ、ブリッジ、スイッチングハブなどを接続します。
接続ケーブル（ CAT5e 以上 ）ケーブル長が 100m 以内に収まるように設置してください。

● 10/100/1000BASE-T ポート＋ SFP 拡張スロット（ ポート 15,16 ）
SFP 拡張モジュールを実装できます。（ ツイストペアポートとの排他利用になります。）
SFP 拡張スロットがリンクした際、自動的に切り替わります。
SFP ポートは全二重のみをサポートします。

●コンソールポート
VT100 互換端末等と接続し、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	:	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

● 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　：故障（販売店にお問い合わせください。）

● GIGA（GIGA モード）LED
緑点灯　：GIGA 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

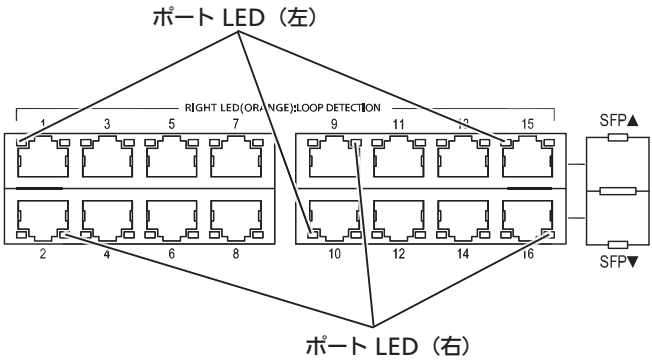
● LOOP HISTORY（ループヒストリーモード）LED
緑点灯　：ループヒストリーモードで動作
緑点滅　：ループが発生中、または
過去 3 日以内にループが発生

各ポートの表示は
表 1（10 ページ）を
参照してください

2 各部の名称と機能

表 1. 各モードとポート 1 ～ 16 の LED 表示は、以下のように対応します。

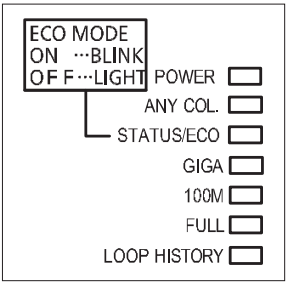
ポート LED	表示モード	動作	ポートの状態
左	STATUS/ECO	緑点灯	リンクが確立
		緑点滅	データ送受信中
		消灯	端末未接続
	GIGA	緑点灯	1000Mbps でリンクが確立
		消灯	100Mbps または 10Mbps でリンクが確立 もしくは端末未接続
	100M	緑点灯	100Mbps でリンクが確立
		消灯	1000Mbps または 10Mbps でリンクが確立 もしくは　端末未接続
	FULL	緑点灯	全二重でリンクが確立
		消灯	半二重でリンクが確立もしくは端末未接続
	LOOP HISTORY	緑点灯	過去 3 日以内にループ検知履歴有り
		消灯	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

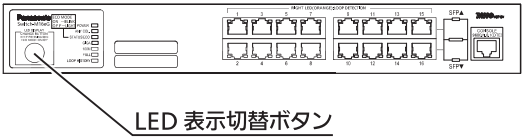


2.1　LED 表示切替

● 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)、
1000Mbps の伝送速度の表示 (GIGA 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。

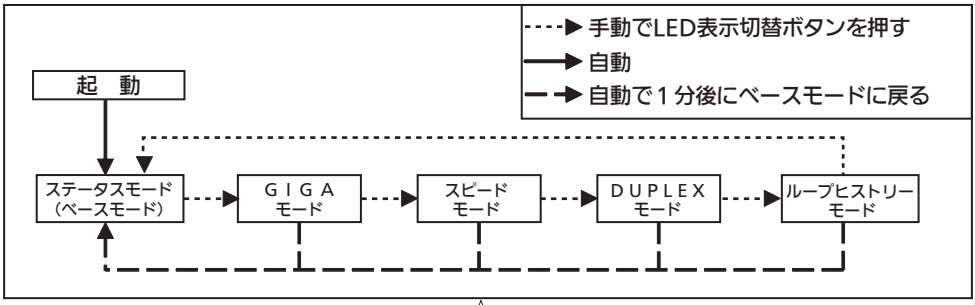
● 2 種類のベースモードと各モードについて

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、GIGA LED、100M LED、FULL LED
の計 4 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 GIGA 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。

2 各部の名称と機能

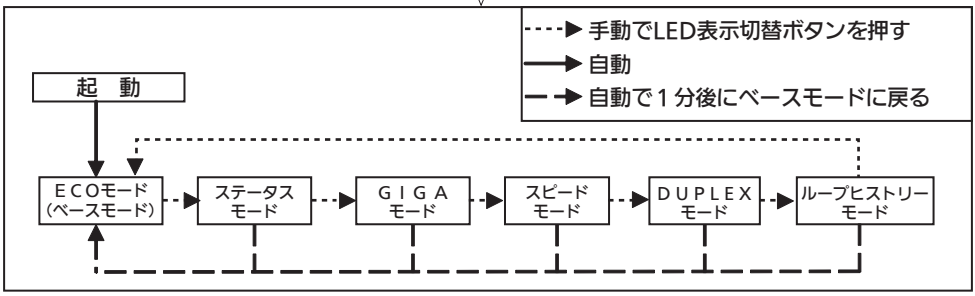
2 種類のベースモードと各モードの LED は以下のように切り替えできます。

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 ～ 16 の LED は表 1 のように対応します（ 10 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。その時、該当ポートは自動的にポートを遮断（デフォルト設定：60 秒間）し、ループを防ぎます。
ループが解除されていない場合は、再びポートを遮断しますので、ポート遮断中にループの解除を行ってください。

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。

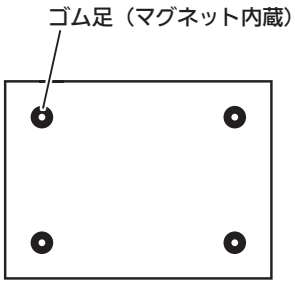
ループヒストリーの LED 表示を消去したい場合は、装置の電源を OFF/ON にしてください。
なお、装置に保存されたループヒストリーのログは 64 件まで保持されます。

3 設置・設定

3.1 スチール製品への設置

付属品のゴム足（マグネット内蔵）を４個取り出し、装置底面部分を表にしてください。付属のねじ４本（マグネット取付用）にて、しっかりと固定して下さい。

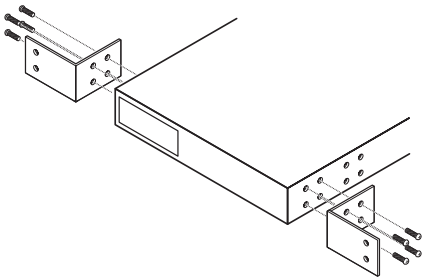
（ご注意）
取り付ける際には、振動・衝撃の多い場所や不安定な場所、この装置の下を人が通るような場所に設置しないでください。落下して、ケガ・故障の原因となることがあります。



M16eG 底面部

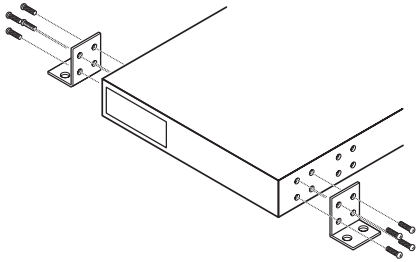
3.2 ラックへの設置

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 壁面への設置

別売オプションの壁取付用金具（PN71053）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前方の４つの穴あるいは後方の４つの穴にねじで、この装置と取付金具を接続してください。
その後、お客様でご用意されているねじで、しっかりとこの装置を壁面にねじ止めしてください。
（右図は前方の４つの穴の使用図です。）



3.4 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（ZEQUO assist 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。

```
==============================================================================
PN28160K Local Management System Version [illegible]
MAC Address: [illegible]

==============================================================================

Login Menu

Login:
```

画面 1

```
PN28160K 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

```
PN28160K 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
[F]orwarding Database
[T]ime Configuration
A[R]P Table
N[D]P Table
[Q]uit to previous menu




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

画面 3

```
PN28160K Local Management System
Basic Switch Configuration -> System IP Configuration Menu

MAC Address:        [illegible]
IP Address:         192.168.0.1
Subnet Mask:        255.255.255.0
Default Gateway:    192.168.0.254

------------------------------- <COMMAND> ---------------------------------
Set [I]P Address
Set Subnet [M]ask
Set Default [G]ateway
Set IP P[a]rameter
Set I[P]v6 Address
[Q]uit to previous menu




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

画面 4

```
PN28160K Local Management System
Main Menu -> Save Configuration to Flash




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

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

●電源コードが外れていませんか？電源コードが電源ポートにゆるみなどがないよう、確実に接続されているか確認してください。

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機器は 10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T 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。
● LED 表示切替ボタンで正しいポート LED 表示モードを選択していますか？

ポート LED（右）が橙点灯した場合

●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 （ループヒストリーモード）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表します。

◆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？
通信モードを示す適切な信号が得られない場合は、半二重モードで動作します。
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？
MNO シリーズ省電力モードの設定が「Full」の場合、設定を「Half」または「Disabled」に設定してください。
●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。

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　Switch-M16eG　　◆品番　PN28160K
◆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