

Panasonic®

取扱説明書

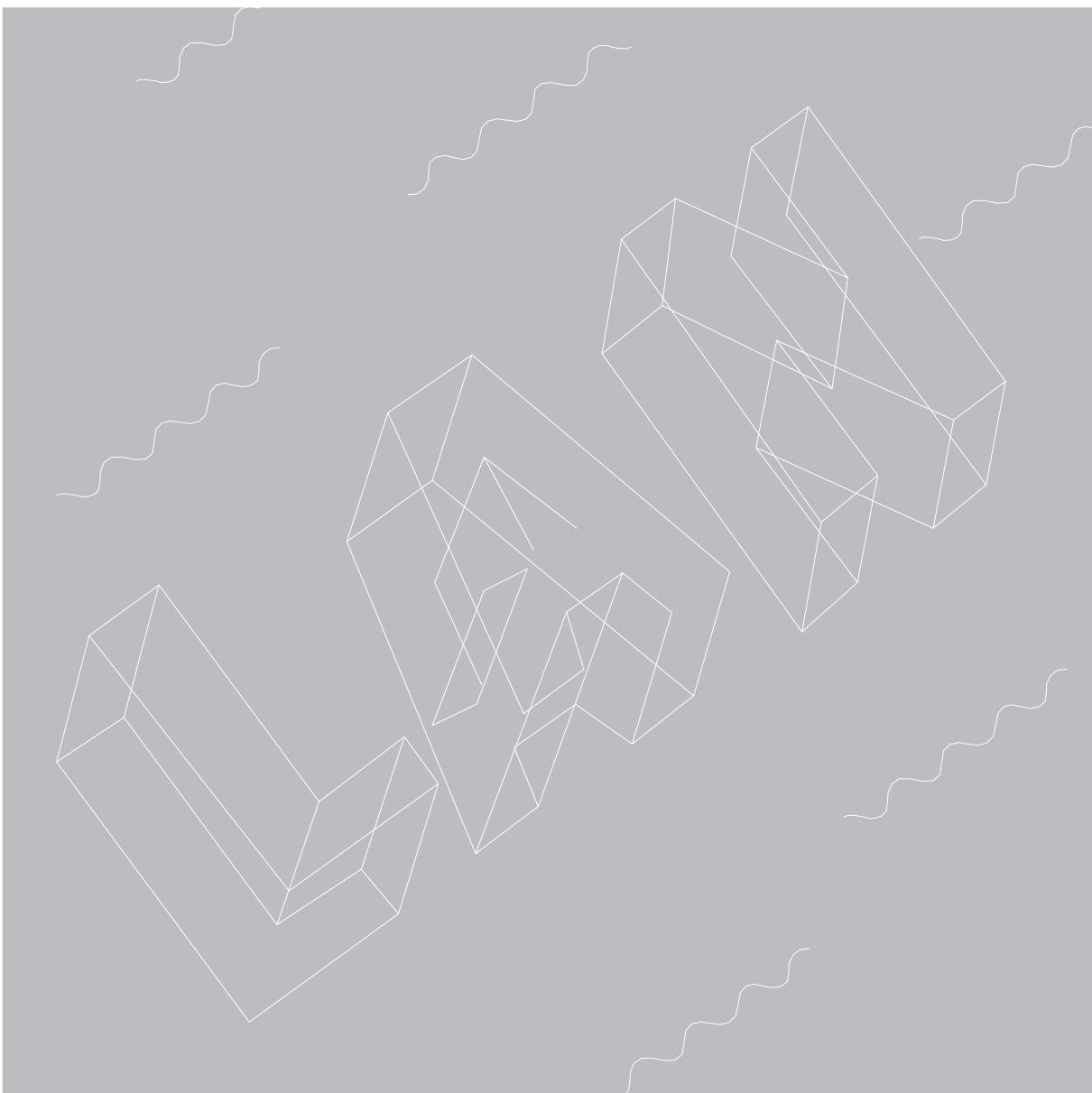
CLI 編

レイヤ2スイッチングハブ

品番 PN28059K / PN28089 / PN28089K

PN28129 / PN28169

- 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」（3~5ページ）を必ずお読みください。
- 対象機種名・品番一覧は次ページをご覧ください。
- 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。



本取扱説明書は、以下の機種を対象としています。

品名	品番	ファームウェアバージョン
Switch-M5eGPWR+	PN28059K	1.0.0.48 以上
Switch-M8eGPWR+	PN28089	1.0.0.41 以上
	PN28089K	1.0.0.48 以上
Switch-M12eGPWR+	PN28129	1.0.0.36 以上
Switch-M16eGPWR+	PN28169	1.0.0.41 以上

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。



「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。



- | | |
|--------|--|
|
禁止 | <ul style="list-style-type: none">●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。●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。●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。●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。●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<u>10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T</u>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。 |
|--------|--|

⚠ 注意



禁止

- 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。
- 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。
- 直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない
内部温度が上がり、火災の原因になります。
- SFP拡張スロットに別売のSFPモジュール(PN54021/PN54021K/PN54023/PN54023K/PN54025)以外を実装しない
火災・感電・故障の原因になります。
- 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・火災・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・誤作動・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等がないよう、確実に接続する
感電や誤動作の原因になります。
- ステータス/ECOモードLED(STATUS/ECO)、ファンセンサLED(FAN)、もしくは温度センサLED(TEMP)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
- IEEE802.3at対応の受電機器を本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・故障の原因になります。
- この装置を壁面に取り付ける場合は、別売の取付金具4個(71053-2SET)にて、本体および接続ケーブルの重みにより落下しないよう確実に取り付け・設置する壁取付金具4個(71053-2SET)を使わなければ、落下等によりけが・故障の原因となります。
※壁取付金具4個(71053-2SET)は、壁取付金具(PN71053)を2セット同梱したものです。壁取付金具(PN71053)を2セットご用意していただければ、壁取付金具4個(71053-2SET)の代わりに使用できます。
- 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確実に取り付け・設置する
けが・故障の原因になります。

使用上のご注意

- 内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。
- 商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。
- この装置の設置・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になりますので、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ープラグに触れたり、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ー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。
- 落下などによる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
- 動作環境温度0～40°Cの場所でお使いください。
(PN28059K/PN28089/PN28129/PN28169)
→0～50°Cの場所で使用されている場合は、ファン速度を以下のように設定し、かつ装置全体の給電電力を以下の条件でお使いください。
 - Switch-M5eGPWR+ : ファン回転数を低速に設定、かつ装置全体の給電電力を62W以下でご使用いただく場合
 - Switch-M8eGPWR+ : ファン回転数を低速に設定、かつ装置全体の給電電力を124W以下でご使用いただく場合
 - Switch-M12eGPWR+ : ファン回転数を低速に設定、かつ装置全体の給電電力が185W以下でご使用いただく場合
 - Switch-M16eGPWR+ : ファン回転数を中速に設定、かつ装置全体の給電電力が185W以下でご使用いただく場合
- 動作環境温度0～50°Cの場所でお使いください。 (PN28089K)
上記条件を満足しない場合は、火災・関電・故障・誤動作の原因となることがあります。

保証しかねますのでご注意ください。

※動作環境温度外でご使用の場合、保護装置が働き電源の供給を停止します。

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誤動作の原因になります。

- この装置を上下に重ねて置かないでください。また、左右に並べておく場合はすき間を20mm以上設けてください。
- ラックマウントする場合は、上下の機器との間隔を20mm以上離してお使いください。
- SFP拡張スロットに別売のSFP拡張モジュール(PN54021/PN54021K/PN54023/PN54023K/PN54025)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。

落雷の影響による故障の対策について重要なお願い

- 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。
- この装置の落雷の影響による故障の修理は、保証期間内におきましても有料とさせていただきます。

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本製品の故障・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。最新版は弊社ホームページをご覧ください。
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。

※本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

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

目次

安全上のご注意	3
使用上のご注意	6
1. コマンドの階層.....	10
2. 基本情報の表示.....	14
3. 基本機能設定.....	15
3.1. 管理情報の設定	15
3.2. IP アドレスの設定	17
3.3. SNMP の設定.....	18
3.4. ポートの設定	21
3.5. アクセス条件の設定	24
3.6. MAC アドレステーブルの参照	30
3.7. SNTP の設定	32
3.8. ARP の設定	33
3.9. LLDP の設定	34
4. 拡張機能設定	36
4.1. VLAN の設定	36
4.2. リンクアグリゲーションの設定	38
4.3. ポートモニタリングの設定	39
4.4. スパニングツリーの設定	40
4.5. アクセスコントロールの設定	42
4.6. QoS(Quality of Service)の設定	46
4.7. 帯域幅制御の設定	48
4.8. IEEE802.1X 認証の設定	49
4.9. IGMP Snooping の設定	52
4.10. PoE(給電機能)の設定	55
4.11. ストームコントロールの設定	56
4.12. リングプロトコルの設定	57
4.13. ラインの設定	59
4.14. ポートグルーピングの設定	61
5. 統計情報の表示	62
6. バージョンアップおよび設定ファイルのダウン/アップロードの実行	63
7. 再起動	64
8. 例外処理	65
9. Ping の実行	66
10. システムログの参照、およびシステムログ送信設定	67
11. 設定情報の保存	69
12. 設定情報の参照	70
付録 A. 仕様	71
付録 B. Windows ハイパーテーミナルによる コンソールポート設定手順	72
付録 C. IP アドレス簡単設定機能について	73
付録 D. ループ検知・遮断機能を利用した ネットワークの構成例および注意点	74

故障かな?と思われたら	76
アフターサービスについて	78

1. コマンドの階層

コマンドの階層として以下の 4 つの階層があります。

- ① ユーザモード：
ログインした直後のモードです。実行できる操作が限られています。
 - ② 特権モード：
本装置の状態確認やコンフィグファイルに関する操作を行うためのモードです。
 - ③ グローバルコンフィグレーションモード：
本装置の設定全般を行うためのモードです。
 - ④ インターフェースコンフィグレーションモード
本装置のポート毎・VLAN 每など、個別に詳細な設定を行うためのモードです。

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# config
M8eGPWR+(config)# interface gi0/1
M8eGPWR+(config-if)# exit
M8eGPWR+(config)# interface vlan1
M8eGPWR+(config-if)# exit
M8eGPWR+(config)# exit
M8eGPWR+#
M8eGPWR+#
```

図 1-1 コマンドの階層

enable コマンド

disable コマンド

- disable コマンドは特権モードからユーザモードに戻るコマンドです。
M8eGPWR+# 特権モード
M8eGPWR+# disable 特権モード
..... ⇒ユーザモード
M8eGPWR+> ユーザモード

configure コマンド

- ・特権モードからグローバルコンフィグレーションモードに移るコマンドです。

M8eGPWR+# 特権モード
M8eGPWR+# configure 特権モード
⇒グローバルコンフィグレーションモード
M8eGPWR+(config)# グローバルコンフィグレーションモード

interface コマンド

- ・グローバルコンフィグレーションモードからインターフェースコンフィグレーションモードに移るコマンドです。

M8eGPWR+(config)# グローバルコンフィグレーションモード
M8eGPWR+(config)# interface vlan1 グローバルコンフィグレーションモード
⇒インターフェース
コンフィグレーションモード(vlan1)
M8eGPWR+(config-if)# exit インターフェースコンフィグレーションモード
⇒グローバルコンフィグレーションモード
M8eGPWR+(config)# interface gigabitethernet0/1
..グローバルコンフィグレーションモード
⇒インターフェース
コンフィグレーションモード(interface1)
M8eGPWR+(config-if)# インターフェースコンフィグレーションモード
M8eGPWR+(config)# グローバルコンフィグレーションモード

exit コマンド

- ・1つ前のモードに戻ります。

M8eGPWR+(config-if)# exit インターフェースコンフィグレーションモード
⇒グローバルコンフィグレーションモード
M8eGPWR+(config)# exit グローバルコンフィグレーションモード
⇒特権モード
M8eGPWR+# exit 特権モード
⇒ユーザモード
M8eGPWR+> ユーザモード

end コマンド

- ・コンフィグレーションコマンドから特権モードに移るコマンドです。

M8eGPWR+(config-if)# end インターフェースコンフィグレーションモード
⇒特権モード
M8eGPWR+# config
M8eGPWR+(config)# end グローバルコンフィグレーションモード
⇒特権モード

? コマンド

- 各モードで ? を入力すると、そのモードで実行可能な項目が表示されます。

M8eGPWR# ?
configure Change mode to Global Configuration mode
copy To upload config file or download image/config file
disable Exit from Privileged EXEC mode
exit To exit from the present mode
logout To logout from the CLI shell
mode To display the available modes
ping To diagnose basic network connectivity
reboot To reboot system
show To display running system information

M8eGPWR+#

図 1-2 ? コマンド

再入力支援

- ・上矢印キーを入力すると、直前に入力したコマンドを再表示します。

図 1-3 再入力支援コマンド

候補支援コマンド

- ・コマンド入力後 ? を入力すると、続きのコマンドの候補が表示されます。

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# ip address ?
<ip-address> ex: 192.168.1.1

M8eGPWR+(config)# ip address
```

図 1-4 候補支援コマンド

コマンド入力の省略

コマンドおよび引数の入力はそれぞれ一意に識別できる文字までを入力すればその後の文字の入力を省略することができます。

【入力省略例】

- enable → en
- show running-config → sh ru

【省略ができない例】

- co → configure および copy が候補にあるためエラーとなります。

記述中の記号の意味は以下の通りとなります。

- <> : 必須項目 – 必ず入力するようにしてください。
- { | } : 選択肢 – いずれかを選択して入力してください。
- [] : オプション – 必要に応じて入力してください。

2. 基本情報の表示

【特権モード】で【show sys-info】を入力すると図 2-1 のような本機器の基本情報を参照することができます。

基本情報参照コマンド

特権モード	show sys-info
-------	---------------

```
M8eGPWR+# show sys-info

System up for          : 000day(s), 00hr(s), 00min(s), 00sec(s)
Boot / Runtime Code Version: x.x.x.xx / x.x.x.xx
Hardware Information
  Version           : Version1
  CPU Utilization   : xx.xx %
  DRAM / Flash Size    : 64MB / 16MB
  DRAM User Area Size  : Free: xxxxxxxx bytes / Total: xxxxxxxx bytes
  System Fan Status     : Good
  System Temperature    : CPU/xx , System/xx degree(s) Celsius

Administration Information
  Switch Name        :
  Switch Location     :
  Switch Contact      :

System Address Information
  MAC Address         : xx:xx:xx:xx:xx:xx
  IP Address          : 0.0.0.0
  Subnet Mask         : 0.0.0.0
  Default Gateway     : 0.0.0.0

M8eGPWR#
```

図 2-1 基本情報参照
(show sys-info)

3. 基本機能設定

3.1. 管理情報の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて管理者名、設置場所、連絡先を設定します。
設定情報の参照は【特権モード】にて【show sys-info】でご確認ください。

ホスト名設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	hostname <hostname>
--------------------	---------------------

削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no hostname
--------------------	-------------

設置場所設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server location <server location>
--------------------	--

削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server location
--------------------	-------------------------

連絡先設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server contact <server contact>
--------------------	--------------------------------------

削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server contact
--------------------	------------------------

基本情報参照コマンド

特権モード	show sys-info
-------	---------------

ご注意: スペースを含んだホスト名を設定する場合は “ ” (ダブルクオーテーション) で
囲んで入力をしてください。

例 : hostname “Switch 1”

ex.ホスト名を SW-1、設置場所を Office-2F、連絡先を Manager とする設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# hostname SW-1
SW-1(config)# snmp-server location Office-2F
SW-1(config)# snmp-server contact Manager
SW-1(config)# end
SW-1# show sys-info

System up for : 000day(s), 00hr(s), 03min(s), 07sec(s)
Boot / Runtime Code Version: x.x.x.xx / x.x.x.xx
Hardware Information
  Version : Version1
  CPU Utilization : xx.xx %
  DRAM / Flash Size : 64MB / 16MB
  DRAM User Area Size : Free: xxxxxxxx bytes / Total: xxxxxxxx bytes
  System Fan Status : Good
  System Temperature : CPU/xx , System/xx degree(s) Celsius

Administration Information
  Switch Name : SW-1
  Switch Location : Office-2F
  Switch Contact : Manager

System Address Information
  MAC Address : xx:xx:xx:xx:xx:xx
  IP Address : 0.0.0.0
  Subnet Mask : 0.0.0.0
  Default Gateway : 0.0.0.0

SW-1#
```

図 3-1 管理者名、設置場所、連絡先の設定と参照(show sys-info)

3.2. IP アドレスの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にて本機器の IP アドレスに関する設定を行います。設定情報の参照は【特権モード】にて【show ip conf】でご確認ください。

IP アドレス設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip address <ip-address> <mask> [<default-gateway>]
--------------------	---

デフォルトゲートウェイ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip default-gateway <ip-address>
--------------------	---------------------------------

IP アドレス参照コマンド

特権モード	show ip conf
-------	--------------

ex1. IP アドレス:192.168.1.100、サブネットマスク:255.255.255.0、

デフォルトゲートウェイ : 192.168.1.1 の設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
M8eGPWR+(config)# ip default-gateway 192.168.0.254
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show ip conf

MAC Address      : xx:xx:xx:xx:xx:xx
IP Address       : 192.168.1.100
Subnet Mask     : 255.255.255.0
Default Gateway  : 192.168.1.1

M8eGPWR+#
```

図 3-2 IP アドレス設定と参照
(show ip conf)

ご注意: この項目を設定しなければSNMP管理機能、Telnet、SSHによるリモート接続が使用できませんので必ず設定を行ってください。設定項目が不明な場合はネットワーク管理者にご相談ください。IPアドレスはネットワーク上の他の装置と重複してはいけません。また、この項目には本装置を利用するサブネット上の他の装置と同様のサブネットマスクとデフォルトゲートウェイを設定してください。

3.3. SNMP の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて SNMP エージェントとしての設定を行います。
設定情報の参照は【特権モード】にて【show snmp】でご確認ください。

SNMP 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server agent
--------------------	-------------------

SNMP 無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server agent
--------------------	----------------------

SNMP 管理(読み込み専用、読み書き可能設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server community <index> <community> { RO RW } [<ip>]
--------------------	--

SNMP 管理設定削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server community <index>
--------------------	----------------------------------

SNMP トラップ(タイプ、IP アドレス、コミュニティ名設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server host <index> type { v1 v2 } <ip> trap <community>
--------------------	---

SNMP トラップ設定削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server host <index>
--------------------	-----------------------------

SNMP トラップ(authentication failure 設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps snmp authentication
--------------------	--

SNMP トラップ(authentication failure 設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps snmp authentication
--------------------	---

SNMP トラップ(リンクダウンポート設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps linkupdown <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
--------------------	---

SNMP トラップ(リンクダウンポート設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps linkupdown <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5> }
--------------------	--

SNMP トラップ(PoE 給電動作設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps poe
--------------------	------------------------------

SNMP トラップ(PoE 給電動作設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps poe
--------------------	---------------------------------

SNMP トラップ(FAN 異常検知設定)コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps fan-fail
--------------------	-----------------------------------

SNMP トラップ(FAN 異常検知設定)削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps fan-fail
--------------------	--------------------------------------

SNMP トラップ(温度検知)有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps temperature-control
--------------------	--

SNMP トラップ(温度検知)無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server enable traps temperature-control
--------------------	---

SNMP トラップ(温度検知)温度設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server enable traps temperature-threshold <temperature>
--------------------	--

SNMP 参照コマンド

特権モード	show snmp
-------	-----------

ex1. SNMP エージェントの設定と SNMP マネージャ、トラップレシーバ、各種トラップの設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# snmp-server agent
M8eGPWR+(config)# snmp-server community 1 private rw 192.168.1.200
M8eGPWR+(config)# snmp-server community 2 public ro 192.168.1.200
M8eGPWR+(config)# snmp-server host 1 type v1 192.168.1.200 trap public
M8eGPWR+(config)# snmp-server enable traps snmp authentication
M8eGPWR+(config)# snmp-server enable traps linkupdown 1-10
M8eGPWR+(config)# snmp-server enable traps poe
M8eGPWR+(config)# snmp-server enable traps fan-fail
M8eGPWR+(config)# snmp-server enable traps temperature-control
M8eGPWR+(config)# snmp-server enable traps temperature-threshold 39
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+#
```

図 3-3 SNMP 設定

```
M8eGPWR+# show snmp
```

SNMP Agent: Enabled

SNMP Manager List:

No.	Status	Privilege	IP Address	Community
1	Enabled	Read-Write	192.168.1.200	private
2	Enabled	Read-Only	192.168.1.200	public
3	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
4	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
5	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
6	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
7	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
8	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
9	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	
10	Disabled	Read-Only	0.0.0.0	

Trap Receiver List:

No.	Status	Type	IP Address	Community
1	Enabled	v1	192.168.1.200	public
2	Disabled	v1	0.0.0.0	
3	Disabled	v1	0.0.0.0	
4	Disabled	v1	0.0.0.0	
5	Disabled	v1	0.0.0.0	
6	Disabled	v1	0.0.0.0	
7	Disabled	v1	0.0.0.0	
8	Disabled	v1	0.0.0.0	
9	Disabled	v1	0.0.0.0	
10	Disabled	v1	0.0.0.0	

Individual Trap

SNMP Authentication Failure : Enabled
Enable Link Up/Down Port : 1-10
PoE Trap Control : Enabled
Temperature Trap Control : Enabled
Temperature Threshold : 39 degree(s) Celsius
FAN Failure : Enabled

```
M8eGPWR+#
```

図 3-4 SNMP 設定参照
(show snmp)

3.4. ポートの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にて各ポートの状態表示、およびポートの設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show interface info】でご確認ください。

ポートステータス有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no shutdown
-----------------------	-------------

ポートステータス無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	shutdown
-----------------------	----------

ポートモード設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	speed-duplex { auto { 10 100}-half { 10 100}-full }
-----------------------	--

フロー制御有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	flow-control
-----------------------	--------------

フロー制御無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no flow-control
-----------------------	-----------------

ポート名称設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	name < string >
-----------------------	-----------------

Auto MDI 有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	mdix auto
-----------------------	-----------

Auto MDI 無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no mdix auto
-----------------------	--------------

ジャンボフレーム有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	jumbo
-----------------------	-------

ジャンボフレーム無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no jumbo
-----------------------	----------

EAP フレーム転送 有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	eap-forward
-----------------------	-------------

IEEE802.3az(EEE) 有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	line eee
-----------------------	----------

IEEE802.3az(EEE) 無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no line eee
-----------------------	-------------

EAP フレーム転送 無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no eap-forward
-----------------------	----------------

MNO シリーズ省電力モード設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	line power-saving { disable full half }
-----------------------	---

ポート情報参照コマンド

特権モード	show interface info
-------	---------------------

拡張ポート情報参照コマンド

特権モード	show interface name
-------	---------------------

MNO シリーズ省電力モード参照コマンド

特権モード	show line configuration
-------	-------------------------

モジュール情報参照コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	getport
-----------------------	---------

ex1. ポートの速度設定とフローコントロール設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# interface gi0/1
M8eGPWR+(config-if)# speed-duplex 100-full
M8eGPWR+(config-if)# flow-control
M8eGPWR+(config-if)# end
M8eGPWR+# show interface info
```

Port	Trunk	Type	Admin	Link	Mode	Flow Ctrl	Auto-MDI
1	---	1000T	Enabled	Up	100-FDx	Enabled	Disabled
2	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
3	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
4	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
5	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
6	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
7	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
8	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
9	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Enabled
10	---	1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Enabled

```
M8eGPWR+#
```

図 3-5 ポート情報参照
(show interface info)

ex2. ポート名称、ジャンボフレーム、EAP パケット設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# interface gi0/1
M8eGPWR+(config-if)# name Gi0/1
M8eGPWR+(config-if)# jumbo
M8eGPWR+(config-if)# eap-forward
M8eGPWR+(config-if)# end
M8eGPWR+# show interface name
```

Port	Trunk	Type	Link	Port Name	Jumbo	EAP Pkt FW
1	---	1000T	Up	Gi0/1	Enabled	Enabled
2	---	1000T	Down	Port_2	Disabled	Disabled
3	---	1000T	Down	Port_3	Disabled	Disabled
4	---	1000T	Down	Port_4	Disabled	Disabled
5	---	1000T	Down	Port_5	Disabled	Disabled
6	---	1000T	Down	Port_6	Disabled	Disabled
7	---	1000T	Down	Port_7	Disabled	Disabled
8	---	1000T	Down	Port_8	Disabled	Disabled
9	---	1000T	Down	Port_9	Disabled	Disabled
10	---	1000T	Down	Port_10	Disabled	Disabled

```
M8eGPWR+#
```

図 3-6 ポート名称参照
(show interface name)

ex2. MNO シリーズ省電力モード設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# interface gi0/1
M8eGPWR+(config-if)# line power-saving disable
M8eGPWR+(config-if)# end
M8eGPWR+# show line configuration
```

Port	Link	Trunk	Type	Mode	Power-Saving
1	Down	---	1000T	Auto	Disabled
2	Down	---	1000T	Auto	Half
3	Down	---	1000T	Auto	Half
4	Down	---	1000T	Auto	Half
5	Down	---	1000T	Auto	Half
6	Down	---	1000T	Auto	Half
7	Down	---	1000T	Auto	Half
8	Down	---	1000T	Auto	Half
9	Down	---	1000T	Auto	Half
10	Down	---	1000T	Auto	Half

```
M8eGPWR+#
```

図 3-7 MNO シリーズ省電力モード参照
(show line configuration)

3.5. アクセス条件の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて設定・管理時に本機器にアクセスする際の諸設定を行います。

Console タイムアウト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	console inactivity-timer <minutes>
--------------------	------------------------------------

Console 設定参照コマンド

特権モード	show console
-------	--------------

Telnet サーバタイムアウト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server inactivity-timer <minutes>
--------------------	--

Telnet サーバ有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server enable
--------------------	----------------------

Telnet サーバ無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no telnet-server enable
--------------------	-------------------------

Telnet アクセス制限設定有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server access-limitation enable
--------------------	--

Telnet アクセス制限設定無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no telnet-server access-limitation enable
--------------------	---

Telnet アクセス許可機器設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	telnet-server <entry> <ip-address> <mask>
--------------------	---

Telnet サーバ設定参照コマンド

特権モード	show telnet-server
-------	--------------------

SSH サーバ有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	crypto key generate rsa
--------------------	-------------------------

SSH サーバ無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	crypto key zeroize rsa
--------------------	------------------------

SSH サーバタイムアウト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip ssh time-out <minutes>
--------------------	---------------------------

SSH サーバ認証タイムアウト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip ssh authentication-timeout <seconds>
--------------------	---

SSH サーバ認証再試行回数設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip ssh authentication-retries <retries>
--------------------	---

SSH サーバ設定参照コマンド

特権モード	show ip ssh
-------	-------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# console inactivity-timer 10
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show console

Console UI Idle Timeout: 10 Min.

Console
-----
Active

M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# telnet-server inactivity-timer 10
M8eGPWR+(config)# telnet-server 1 192.168.0.100 255.255.255.255
M8eGPWR+(config)# telnet-server access-limitation enable
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show telnet-server

Telnet UI Idle Timeout: 10 Min.

Telnet Server
-----
Enabled

Telnet Access Limitation : Enabled

No.      IP Address          Subnet Mask
---      -----
1       192.168.0.100        255.255.255.255
2       <empty>              <empty>
3       <empty>              <empty>
4       <empty>              <empty>
5       <empty>              <empty>

M8eGPWR+#
```

図 3-8 Console、Telnet server の設定情報参照

(show console)

(show telnet-server)

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# crypto key generate rsa
M8eGPWR+(config)# ip ssh time-out 1
M8eGPWR+(config)# ip ssh authentication-timeout 60
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show ip ssh

SSH UI Idle Timeout:      1 Min.
SSH Auth. Idle Timeout:   60 Sec.
SSH Auth. Retries Time:   5
SSH Server:                Enabled(SSH)
SSH Server key:           Key exists.

M8eGPWR+#

```

図 3-9 SSH server の設定情報参照
(show ip ssh)

SNMP 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	snmp-server agent
--------------------	-------------------

SNMP 無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no snmp-server agent
--------------------	----------------------

ユーザ名、パスワード設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	username <new username>
※ユーザ名の入力後に古いパスワードと新しいパスワード(2回)を入力します。	

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# username mno
Enter old password: *****
Enter new password: ***
Enter new password again: ***
M8eGPWR+(config)#

```

図 3-10 ユーザ名、パスワードの設定

RADIUS サーバ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	radius-server host <index> ip <ip-address> [timeout <sec(s)>][retransmit <retries>] [key <string>]
--------------------	--

RADIUS サーバ設定参照コマンド

特権モード	show radius-server
-------	--------------------

ex.RADIUS サーバの IP アドレス 192.168.1.1、タイムアウト 10(秒)、再送信 3(回)、key が secret の設定例

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# radius-server host 1 ip 192.168.1.1 timeout 10 retransmit 3 key secret
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show radius-server
NAS ID: Nas1

Index Server IP Address Shared Secret Response Time Max Retransmission
----- ----- ----- ----- -----
1 192.168.1.1 secret 10 seconds 3
2 0.0.0.0
3 0.0.0.0
4 0.0.0.0
5 0.0.0.0

M8eGPWR+#
```

図 3-11 RADIUS サーバの設定参照
(show radius-server)

Login Method 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	login method <index> {Local RADIUS None}
--------------------	--

Login Method 設定参照コマンド

特権モード	show login method
-------	-------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# login method 1 radius
M8eGPWR+(config)# login method 2 local
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show login method

Login Method 1:      RADIUS
Login Method 2:      Local

M8eGPWR+#
```

図 3-12 Login Method 設定情報参照
(show login method)

IP アドレス簡単設定機能有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip setup interface
--------------------	--------------------

IP アドレス簡単設定機能無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip setup interface
--------------------	-----------------------

IP アドレス簡単設定機能参照コマンド

特権モード	show ip setup interface
-------	-------------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# ip setup interface
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show ip setup interface

IP Setup Interface
-----
Enabled

M8eGPWR+#
```

図 3-13 IP Setup Interface 設定情報参照
(show ip setup interface)

画面表示行数参照コマンド

特権モード	show terminal length
-------	----------------------

画面表示行数設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	terminal length <LENGTH>
--------------------	--------------------------

ex. Terminal Length を 0 に設定（画面に表示する行数を無制限に設定）

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# terminal length 0
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show terminal length

Terminal Length: none

M8eGPWR+#
```

図 3-14 Terminal Length 設定情報参照
(show terminal length)

LED ベースモード設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led base-mode <status eco>
--------------------	------------------------------

LED ベースモード参照コマンド

特権モード	show led base-mode
-------	--------------------

ex. LED ベースモードを ECO モードに設定

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# led base-mode eco
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show led base-mode

LED Base Mode: Eco

M8eGPWR+#
```

図 3-15 LED ベースモード設定情報参照 (led base-mode)

3.6. MACアドレステーブルの参照

【グローバルコンフィグレーションモード】にてフォワーディングデータベース(FDB: パケットの転送に必要な MAC アドレスが学習・記録されているリスト)の設定および【特権モード】にて FDB の内容を表示します。また、静的な MAC アドレスの追加・削除を行えます。

エージングタイム設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	mac-address-table aging-time <seconds>
--------------------	--

FDB エントリー(static)設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	mac-address-table static <MAC address> <interface> vlan <vlan-id>
--------------------	---

FDB エントリー削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no mac-address-table static <MAC address> vlan <vlan-id>
--------------------	--

MAC アドレス自動学習有効コマンド

インターフェース コンフィグレーションモード	mac-learning
---------------------------	--------------

MAC アドレス自動学習無効コマンド

インターフェース コンフィグレーションモード	no mac-learning
---------------------------	-----------------

FDB(static)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table static
-------	-------------------------------

FDB(MAC 毎)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table mac
-------	----------------------------

FDB(インターフェース毎)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table interface <interface>
-------	--

FDB(VLAN 毎)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table vlan <vlan-id>
-------	---------------------------------------

FDB(マルチキャスト)参照コマンド

特権モード	show mac-address-table multicast
-------	----------------------------------

MAC アドレス自動学習参照コマンド

特権モード	show mac-address-table mac-learning
-------	-------------------------------------

エージングタイム参照コマンド

特権モード	show mac-address-table aging-time
-------	-----------------------------------

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show mac-address-table static

  MAC Address      Port      VLAN ID
  -----          -----
xx:xx:xx:xx:xx:xx    1           1

M8eGPWR+# show mac-address-table mac

  MAC Address      Port
  -----          -----
xx:xx:xx:xx:xx:xx    1
xx:xx:xx:xx:xx:xx    CPU

M8eGPWR+# show mac-address-table interface gi0/1

  MAC Address      Port
  -----          -----
xx:xx:xx:xx:xx:xx    1

M8eGPWR+# show mac-address-table vlan 1

  MAC Address      Port
  -----          -----
xx:xx:xx:xx:xx:xx    1

M8eGPWR+# show mac-address-table multicast

VLAN ID  Group MAC address  Group members
-----  -----  -----

```

図 3-16 MAC アドレステーブル参照

(show mac-address-table static)
 (show mac-address-table mac)
 (show mac-address-table interface <interface>)
 (show mac-address-table vlan <vlan-id>)
 (show mac-address-table multicast)

3.7. SNTP の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて SNTP による時刻同期の設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show sntp】でご確認ください。

SNTP サーバ IP アドレス設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ntp server <ip-address>
--------------------	-------------------------

SNTP 時間取得間隔設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ntp poll-interval <min>
--------------------	-------------------------

SNTP 夏季時間 enable 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ntp daylight-saving
--------------------	---------------------

SNTP 夏季時間 disable 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ntp daylight-saving
--------------------	------------------------

SNTP タイムゾーン設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ntp timezone [<location> / NULL to see time zones]
--------------------	--

SNTP 設定情報参照コマンド

特権モード	show sntp
-------	-----------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# sntp server 192.168.0.100
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show sntp

Time ( HH:MM:SS )      : 00:00:00
Date ( YYYY/MM/DD )    : 0000/00/00      Sunday

SNTP Server IP          : 192.168.0.100
SNTP Polling Interval   : 1440 Min
Time Zone                : (GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
Daylight Saving          : N/A

M8eGPWR+#
```

図 3-17 SNTP の設定情報参照
(show sntp)

3.8. ARP の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて ARP テーブルの参照、および設定を行います。

ARP エージングタイム設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	arp timeout <value>
--------------------	---------------------

ARP(static)設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	arp <ip-address> <MAC address>
--------------------	--------------------------------

ARP(MAC 毎)参照コマンド

特権モード	show arp sort MAC
-------	-------------------

ARP(IP 毎)参照コマンド

特権モード	show arp sort IP
-------	------------------

ARP(静的)参照コマンド

特権モード	show arp sort type-static
-------	---------------------------

ARP(動的)参照コマンド

特権モード	show arp sort type-dynamic
-------	----------------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show arp sort MAC

Sorting Method : By MAC
ARP Age Timeout : 7200 seconds

Hardware Address      IP Address      Type
-----              -----
xx:xx:xx:xx:xx:xx    192.168.1.100   Dynamic

M8eGPWR+#
```

図 3-18 ARP テーブルの参照
(show arp sort mac)

3.9. LLDP の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にて LLDP の設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show lldp status】でご確認ください。

LLDP 有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	lldp enable
--------------------	-------------

LLDP 無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no lldp enable
--------------------	----------------

LLDP 送受信設定コマンド

インターフェース コンフィグレーションモード	lldp admin-status { both rx-only tx-only disable }
---------------------------	--

LLDP 送信 TLV 有効設定コマンド

インターフェース コンフィグレーションモード	lldp tx-tlv { port-desc sys-name sys-desc sys-cap mgmt-addr }
---------------------------	---

LLDP 送信 TLV 無効設定コマンド

インターフェース コンフィグレーションモード	no lldp tx-tlv { port-desc sys-name sys-desc sys-cap mgmt-addr }
---------------------------	--

LLDP 設定参照コマンド

特権モード	show lldp status
-------	------------------

LLDP Neighbor テーブル参照コマンド

特権モード	show lldp neighbors
-------	---------------------

LLDP エージェント詳細参照コマンド

特権モード	show lldp neighbors detail
-------	----------------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show lldp status

LLDP Status : Enabled

Port Admin Status Port Desc Sys Name Sys Desc Sys Cap Mgmt Addr
--- ----- ----- -----
 1 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 2 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 3 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 4 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 5 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 6 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 7 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 8 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
 9 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled
10 Both Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled

M8eGPWR#
```

図 3-19 LLDP 設定の参照
(show lldp status)

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show lldp neighbors

Total Neighbors: 1
No Chassis ID Port ID Mgmt IP Address Port
--- -----
1 xx:xx:xx:xx:xx:xx xx:xx:xx:xx:xx:xx 0.0.0.0 1

M8eGPWR+# show lldp neighbors detail

Index : 1
Local Port : 1
Discovered Time : 000day(s), 00hr(s), 00min(s), 00sec(s)
Last Update Time : 000day(s), 00hr(s), 00min(s), 00sec(s)
ChassisId : xx:xx:xx:xx:xx:xx (MAC Address)
PortId : xx:xx:xx:xx:xx:xx (MAC Address)
System Name :
System Capability : x / x (Supported / Enabled)
                     (O:Other R:Repeater B:Bridge W:WLAN Access Point
                     r:Router T:Telephone D:DOCSIS cable device S:Station Only)
Port Description :
System Description:

M8eGPWR+#

```

図 3-20 LLDP Neighbor テーブル、LLDP エージェント詳細情報の参照

(show lldp neighbor)

(show lldp neighbor detail)

4. 拡張機能設定

4.1. VLAN の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にて VLAN の設定を行います。

VLAN 作成設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	interface vlan<vlan-id>
--------------------	-------------------------

VLAN 削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no interface vlan<vlan-id>
--------------------	----------------------------

インターネットマネジメント設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	internet mansion <port-list>
--------------------	------------------------------

インターネットマネジメント設定無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no internet mansion
--------------------	---------------------

VLAN 名設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	name <name>
-----------------------	-------------

VLAN メンバー設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	member <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
-----------------------	----------------------------------

PVID 設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	pvid <vlan-id>
-----------------------	----------------

フレームタイプ設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	frame-type { all tag-only }
-----------------------	-------------------------------

VLAN 設定情報参照コマンド

特権モード	show vlan { all <vlan-id> }
-------	-------------------------------

VLAN ポート設定参照コマンド

特権モード	show vlan-by-port
-------	-------------------

PVID 参照コマンド

特権モード	show vlan port
-------	----------------

ご注意： スペースを含んだVLAN名を設定する場合は“ ”（ダブルクオーテーション）で囲んで入力をしてください。

例：name “VLAN 1”

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show vlan all

Internet Mansion : Disabled           Uplink :
Total VLANs : 3

VLAN      Name          Type    Mgmt   Ports
-----  -----
  1          Permanent   UP     Gi1, Gi2, Gi3, Gi4, Gi5
                           Gi6, Gi7, Gi8, Gi9, Gi10
  10         Static      DOWN   Gi1, Gi2
  20         Static      DOWN   Gi3, Gi4

M8eGPWR+#
M8eGPWR+# show vlan 1

VLAN ID       : 1
VLAN Name     :
Management Status : UP
Port Members   : 5-10
Untagged Ports : 5-10

M8eGPWR+#

```

図 4-1 VLAN 設定参照

(show vlan all)

(show vlan 1)

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show vlan-by-port

Port      VLAN ID
-----  -----
  1        10
  2        10
  3        20
  4        20
  5        1
  6        1
  7        1
  8        1
  9        1
  10       1

M8eGPWR+#

```

図 4-2 ポート VLAN 設定参照

(show vlan-by-port)

4.2. リンクアグリゲーションの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にてリンクアグリゲーションの設定を行います。

リンクアグリゲーション設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	lacp <LACP-key> <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5> {Active Passive Manual}
--------------------	---

リンクアグリゲーション設定削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no lacp <LACP-key>
--------------------	--------------------

LACP システムプライオリティ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	lacp system-priority <priority-value>
--------------------	---------------------------------------

LACP ポートプライオリティ設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	lacp port-priority <priority-value>
-----------------------	-------------------------------------

LACP 設定情報参照コマンド

特権モード	show lacp
-------	-----------

LACP キー参照コマンド

特権モード	show lacp [<la-key>]
-------	----------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show lacp
System Priority : 1

Key      Mode      Member Port List
-----
1       Active    1-2

M8eGPWR+# show lacp 1

System Priority : 1
System ID       : xx:xx:xx:xx:xx:xx
Key             : 1
Aggregator     Pri      Attached Port List          Standby Port List
-----
1           1   1
2           1   2

M8eGPWR+#
```

図 4-3 リンクアグリゲーション参照

(show lacp)

(show lacp 1)

4.3. ポートモニタリングの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にてポートモニタリングの設定を行います。設定情報の参照は、【特権モード】にて【show monitor】でご確認ください。

ポートモニタリング設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	port monitor <monitored port> direction {rx tx both}
ポートモニタリング設定無効コマンド	

インターフェースコンフィグレーションモード	no port monitor
-----------------------	-----------------

モニタリング設定情報参照

特権モード	show monitor
-------	--------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show monitor

Port monitor status : Enabled
Monitoring direction : Both
Monitoring port      : 1
Monitored port       : 9-10

M8eGPWR+#
```

図 4-4 モニタリング設定参照
(show monitor)

4.4. スパニングツリーの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】または【インターフェースコンフィグレーションモード】にてスパニングツリーの設定を行います。

スパニングツリー有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst enable
--------------------	--------------------------

スパニングツリー無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no spanning-tree rst enable
--------------------	-----------------------------

スパニングツリープライオリティ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst priority <0x0000-0xF000>
--------------------	--

スパニングツリーバージョン選択設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst version { stpCompatible rstp }
--------------------	--

スパニングツリーマックスエイジ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst max-age <seconds>
--------------------	-------------------------------------

スパニングツリーハロットIME設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst hello-time <seconds>
--------------------	--

スパニングツリーフォワードディレイ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	spanning-tree rst forward-time <seconds>
--------------------	--

スパニングツリーポートステータス設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst shutdown
-----------------------	----------------------------

スパニングツリーポートプライオリティ設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst port-priority <0-240>
-----------------------	---

スパニングツリーコスト設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst cost <0-200000000>
-----------------------	--------------------------------------

スパニングツリーポート初期化設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst init-migration
-----------------------	----------------------------------

スパニングツリーエッジポート設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst edgeport
-----------------------	----------------------------

スパニングツリーポイントツリーポイント設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	spanning-tree rst point-to-point { forcetrue forcefalse auto }
-----------------------	---

スパニングツリー設定参照コマンド

特権モード	show spanning-tree rst config
-------	-------------------------------

スパニングツリーポートインターフェース設定参照コマンド

特権モード	show spanning-tree rst interface <port-list>
-------	--

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show spanning-tree rst config

Global RSTP Status: Enabled          Protocol Version : RSTP
Root Port      : 0                   Time Since Topology Change : 0 Sec.
Root Path Cost : 0                 Topology Change Count : 0
Designated Root : 8000 xxxxxxxxxxxx Bridge ID       : 8000 xxxxxxxxxxxx
Hello Time     : 2 Sec.             Bridge Hello Time : 2 Sec.
Maximum Age    : 20 Sec.            Bridge Maximum Age : 20 Sec.
Forward Delay   : 15 Sec.           Bridge Forward Delay: 15 Sec.

M8eGPWR+# show spanning-tree rst interface 1
Port          : 1                  STP Status    : Enabled
Link          : Down              Trunk        : -
Admin/OperEdge: False/False       Admin/OperPtoP: Auto /False
Migration     : Init.
Port State    : Discarding       Port Priority : 128
Port Role     : Disabled          Port Path Cost: 200000(A)
Desig. Root   : 0000 000000000000 Desig. Cost  : 0
Desig. Bridge : 0000 000000000000 Desig. Port   : 00 00
Regional Root: 0000 000000000000 Regional Cost : 0

M8eGPWR+#
```

図 4-5 STP 設定情報参照
(show spanning-tree rst config)
(show spanning-tree rst interface 1)

4.5. アクセスコントロールの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてアクセスコントロールの設定を行います。

Classifier 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	AccessControl classifier <id> [src-mac <MAC>] [dst-mac <MAC>] [src-net <ip-mask>] [dst-net <ip-mask>] [src-port <layer4-port-list>] [dst-port <layer4-port-list>] [vlan-id <vid>] [dot1p-priority <priority>] [dscp <value>] [protocol <pro-num>] [icmp-type <0-18>] [TCP-syn-flag{ true/false }]
--------------------	---

Classifier 削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no AccessControl classifier <index>
--------------------	-------------------------------------

In Profile 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	AccessControl inprofile <index> { deny permit { dscp <value> precedence <value> cos <value> } }
--------------------	--

In Profile 削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no AccessControl inprofile <index>
--------------------	------------------------------------

Out Profile 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	AccessControl outprofile <index> committed-rate <unit> burst-size <volume> { deny permit [dscp <value>] }
--------------------	--

Out Profile 削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no AccessControl outprofile <index>
--------------------	-------------------------------------

ポートリスト設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	AccessControl portlist <port-list-index> <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
--------------------	---

ポートリスト削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no AccessControl portlist
--------------------	---------------------------

ポリシー設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	AccessControl policy <index> portlist <index> classifier <index> policy-sequence <value> inprofile <index> [outprofile <index>]
--------------------	--

ポリシー有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	AccessControl policy <index> enable
--------------------	-------------------------------------

ポリシー無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no AccessControl policy <index> enable
--------------------	--

ポリシー削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no AccessControl policy <index>
--------------------	---------------------------------

Classifier 設定参照コマンド

特権モード	show AccessControl classifier { all <classifier-number> }
-------	---

```
M8eGPWR+# show AccessControl classifier all

Classifier Index : 1
Source IP Addr/Mask: Ignore          Dest IP Addr/Mask : Ignore
Source MAC Addr   : 00:00:00:00:00:01  Dest MAC Addr    : 00:00:00:00:00:02
Source L4 Port     : Ignore           Dest L4 Port      : Ignore
DSCP              : Ignore           Protocol        : TCP
VLAN ID           : Ignore           ICMP Type      : Ignore
TCP SYN Flag      : Ignore           802.1p Priority : Ignore

M8eGPWR+#+
```

図 4-6 Classifier の設定参照
(show AccessControl classifier all)

Inprofile 設定参照コマンド

特権モード	show AccessControl inprofile
-------	------------------------------

Outprofile 設定参照コマンド

特権モード	show AccessControl outprofile
-------	-------------------------------

```

M8eGPWR+# show AccessControl inprofile

In-Profile Action:          Total Entries : 1
Index  Deny/Permit  Policed-DSCP  Policed-Precedence  Policed-CoS
-----  -----  -----  -----
1      Permit        Ignore       Ignore           5

M8eGPWR+# show AccessControl outprofile

Out-Profile Action:          Total Entries : 1
Index  Committed Rate  Burst Size(KB)  Deny/Permit  Policed-DSCP
-----  -----  -----  -----
1      100            16KB         Permit        Ignore

```

図 4-7 Inprofile、Outprofile 設定参照

(show AccessControl inprofile)

(show AccessControl outprofile)

ポートリスト設定参照コマンド

特権モード	show AccessControl portlist
-------	-----------------------------

ポリシー設定参照コマンド

特権モード	show AccessControl policy { all <policy-number> }
-------	---

ポリシーシーケンス設定参照コマンド

特権モード	show AccessControl policy-sequence port <port num> sort { policy-index sequence }
-------	--

```

M8eGPWR+# show AccessControl portlist

Port List:          Total Entries : 1
Index      Port List
-----
1         1-10

M8eGPWR+# show AccessControl policy 1

Policy Index        : 1 Status: Enabled
Classifier Index    : 1
Source MAC Address  : 00:00:00:00:00:01
Destination MAC Address : 00:00:00:00:00:02
802.1P Priority    : Ignore
VLAN ID             : Ignore
Source IP Addr/Mask : Ignore
Destination IP Addr/Mask : Ignore
DSCP                : Ignore
Protocol            : TCP
Source L4 Port       : Ignore
Destination L4 Port  : Ignore
TCP SYN Flag         : Ignore
ICMP Type           : Ignore
-----
Policy Sequence     : 1
In-Profile Action   : Index=1    Action=Permit, CoS=5
Out-Profile Action  : Index=1    Action=Permit
Committed Rate      : 100 Mbps  Burst Size: 16KB
Port List           : Index=1    Port=1-10

M8eGPWR+#

```

図 4-8 ポートリスト、ポリシー設定参照

(show AccessControl portlist)
 (show AccessControl policy 1)

4.6. QoS(Quality of Service)の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて QoS の設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて 【show mls qos】 で参照してください。

QoS 有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	mls qos
--------------------	---------

QoS 無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no mls qos
--------------------	------------

QoS スケジューリング方式設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	qos method { strict wrr }
--------------------	-----------------------------

CoS トラフィッククラス マッピング 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	priority-queue cos-map <traffic class> <priority>
--------------------	---

WRR トラフィッククラス マッピング 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	wrr-queue <traffic class> <weight>
--------------------	------------------------------------

QoS 設定参照コマンド

特権モード	show mls qos
-------	--------------

CoS-トラフィッククラス マッピング 設定参照コマンド

特権モード	show priority-queue cos-map
-------	-----------------------------

QoS スケジューリング方式、Weighted Round Robin-Weight 設定参照コマンド

特権モード	show qos method
-------	-----------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# mls qos
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show mls qos

Quality of Service Status: Enabled

M8eGPWR+# show priority-queue cos-map

Priority      Traffic Class
-----      -----
  0            0
  1            0
  2            1
  3            1
  4            2
  5            2
  6            3
  7            3
                                0: Lowest
                                3: Highest

M8eGPWR+#
```

図 4-9 QoS 設定参照
(show mls qos)
(show priority-queue cos-map)

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# qos method wrr
M8eGPWR+(config)# wrr-queue 3 100
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show qos method

Scheduling Method: Weighted Round Robin

Traffic Class      Weight
-----      -----
  0              1
  1              2
  2              3
  3            100

M8eGPWR+#
```

図 4-10 QoS 設定参照

(show mls qos)
(show qos method)

4.7. 帯域幅制御の設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にて帯域幅制御の設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show egress-rate-limit】で参照してください。

帯域幅制御有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	egress-rate-limit
-----------------------	-------------------

帯域幅制御設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	egress-rate-limit [<unit(1Mbps/unit)>]
-----------------------	--

帯域幅制御無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no egress-rate-limit
-----------------------	----------------------

帯域幅制御参照コマンド

特権モード	show egress-rate-limit
-------	------------------------

```
M8eGPWR+# show egress-rate-limit
```

Port	Bandwidth	Status
1	1000	Disabled
2	1000	Disabled
3	1000	Disabled
4	1000	Disabled
5	1000	Disabled
6	1000	Disabled
7	1000	Disabled
8	1000	Disabled
9	1000	Disabled
10	1000	Disabled

```
M8eGPWR+#
```

図 4-11 帯域制御設定参照
(show egress-rate-limit)

4.8. IEEE802.1X 認証の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】と【インターフェースコンフィグレーションモード】にて IEEE802.1X および MAC ベース認証(PN28169 を除く)の設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show dot1x <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>】で参照してください。

NAS ID 設定コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

グローバルコンフィグレーションモード	dot1x nas-id <NASID>
--------------------	----------------------

認証動作設定コマンド<Port Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x port-control { auto force-authorized force-unauthorized }
-----------------------	---

定期的再認証有効設定コマンド<Port Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x re-authentication
-----------------------	-------------------------

定期的再認証無効コマンド<Port Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	no dot1x re-authentication
-----------------------	----------------------------

再認証取得間隔設定コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x timeout re-authperiod <1-65535>
-----------------------	---------------------------------------

クライアントタイムアウト時間設定コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x timeout supp-timeout <1-65535>
-----------------------	--------------------------------------

認証サーバタイムアウト時間設定コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x timeout server <1-65535>
-----------------------	--------------------------------

認証失敗時待機時間コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x timeout quiet-period <1-65535>
-----------------------	--------------------------------------

認証再送信要求間隔設定コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x timeout tx-period <1-65535>
-----------------------	-----------------------------------

認証最大再送信試行回数設コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x max-req <1-10>
-----------------------	----------------------

再認証状態初期化設定コマンド<Port Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x re-authenticate
-----------------------	-----------------------

認証状態初期設定コマンド<Port Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x init
-----------------------	------------

認証要求時コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x control-direction { both in }
-----------------------	---------------------------------------

サプリカント数設定コマンド<Port Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x supplicant-num <1-512>
-----------------------	------------------------------

認証モード切り替えコマンド (Port Based Mode, MAC Based Mode) (Switch-M16eGPWR+ を除く)

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x port-auth-mode { port-based mac-based }
-----------------------	---

認証状態初期設定コマンド<MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x mac-based init [<MAC address>]
-----------------------	--------------------------------------

再認証状態初期化設定コマンド<MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x mac-based re-authenticate [<MAC address>]
-----------------------	---

定期的再認証有効コマンド<MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x mac-based re-authentication [<MAC address>]
-----------------------	---

定期的再認証無効コマンド<MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	no dot1x mac-based re-authentication [<MAC address>]
-----------------------	--

EAP-Request 設定有効コマンド<MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	dot1x eap-request
-----------------------	-------------------

EAP-Request 設定無効コマンド<MAC Based Mode>

インターフェースコンフィグレーションモード	no dot1x eap-request
-----------------------	----------------------

Force Authorized MAC Address の設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	dot1x forceAuthorized MAC <MAC address> mask-bit <mask-len> auth-mode {authorized unauthorized} portlist <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>
--------------------	---

認証情報設定参照コマンド<Port Based Mode、 MAC Based Mode>

特権モード	show dot1x {port-based <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5> mac-based <port num>}
-------	--

Force Authorized MAC Address 設定参照コマンド

特権モード	show dot1x forceAuthorized-MAC {all single <MAC address>}
-------	---

Unauthorized MAC Address 一覧参照コマンド

特権モード	show dot1x unauthorized mac-address-table { interface <interface name> mac }
-------	--

IEEE802.1X Statistics 参照コマンド

特権モード	show dot1x statistics <port num> {since-reset since-up}
-------	---

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show dot1x port-based 1-2

NAS ID : Nas1

Port No : 1      Authorized MAC Address : --:--:--:--:--:--
Port Status       : Authorized          OperControlDirection : Both
Port Control      : Force Authorized   AdminControlDirection : Both
Quiet Period     : 60    seconds        Transmission Period   : 30    seconds
Supplicant Timeout : 30    seconds        Server Timeout       : 30    seconds
Maximum Request   : 2                  Re-auth Period       : 3600  seconds
Per Port Re-auth  : Disabled          Current PVID        : 1
Re-Auth Timer Mode : RADIUS

Port No : 2      Authorized MAC Address : --:--:--:--:--:--
Port Status       : Authorized          OperControlDirection : Both
Port Control      : Force Authorized   AdminControlDirection : Both
Quiet Period     : 60    seconds        Transmission Period   : 30    seconds
Supplicant Timeout : 30    seconds        Server Timeout       : 30    seconds
Maximum Request   : 2                  Re-auth Period       : 3600  seconds
Per Port Re-auth  : Disabled          Current PVID        : 1
Re-Auth Timer Mode : RADIUS

M8eGPWR+#
```

図 4-12 IEEE802.1X 認証設定参照
(show dot1x 1-2)

4.9. IGMP Snooping の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】と【インターフェースコンフィグレーションモード】にてIGMP Snooping の設定を行います。

IGMP Snooping 有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping enable
--------------------	-------------------------

IGMP Snooping 無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping enable
--------------------	----------------------------

IGMP Snooping エージングタイム設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping aging-time {router host} <sec>
--------------------	---

IGMP Snooping 転送間隔設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping report-forward-interval <sec>
--------------------	--

マルチキャストフィルタリング有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip multicast filtering enable
--------------------	-------------------------------

マルチキャストフィルタリング無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip multicast filtering enable
--------------------	----------------------------------

VLAN フィルタ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping vlan-filter vlan <vlan-id>
--------------------	---

VLAN フィルタ削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping vlan-filter vlan <vlan-id>
--------------------	--

IGMP Snooping マルチキャストルーティング設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping mrouter learn {igmp pim-dvmrp both}
--------------------	--

IGMP Snooping マルチキャストインターフェース設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping mrouter interface <interface name>
--------------------	---

IGMP Snooping マルチキャストインターフェース削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping mrouter interface <interface name>
--------------------	--

IGMP Snooping 静的設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping vlan <vlan-id> static <MAC address> interface <interface name>
--------------------	---

IGMP Snooping 静的設定削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping vlan <vlan-id> static <MAC address> interface <interface name>
--------------------	--

Leave 送信遅延時間設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping leave-delay-time <value>
--------------------	---

IGMP Snooping Querier 有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier enable
--------------------	---------------------------------

IGMP Snooping Querier 無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping querier enable
--------------------	------------------------------------

IGMP Query バージョン設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier version {1 2}
--------------------	--

IGMP Query 送信間隔設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier query-interval <sec>
--------------------	---

IGMP Query 応答時間設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier max-response-time <sec>
--------------------	--

IGMP Querier タイムアウト時間設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier timer-expiry <sec>
--------------------	---

TCN Query 送信数設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier tcn query-count <count>
--------------------	--

TCN Query 送信間隔設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip igmp snooping querier tcn query-interval <sec>
--------------------	---

IGMP Snooping leave 設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	ip igmp snooping immediate-leave
-----------------------	----------------------------------

IGMP Snooping leave 設定削除コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no ip igmp snooping immediate-leave
-----------------------	-------------------------------------

IGMP Snooping 設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping conf
-------	----------------------------

IGMP Snooping マルチキャスト設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping mrouter
-------	-------------------------------

IGMP Snooping VLAN フィルターテーブル設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping vlan-filter-table
-------	---

IGMP Snooping Querier 設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping querier
-------	-------------------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show ip igmp snooping conf

IGMP Snooping Status      : Enabled
Multicast Filtering Status: Disabled
IGMP Snooping Querier     : Disabled
Host Port Age-Out Time   : 260 sec
Router Port Age-Out Time : 125 sec
Report Forward Interval   : 5 sec

M8eGPWR+# show ip igmp snooping mrouter

Dynamic Detection: PIM and DVMRP

VLAN ID  Port List
-----  -----
M8eGPWR#
```

図 4-13 IGMP Snooping 設定の参照
(show ip igmp snooping conf)
(show ip igmp snooping mrouter)

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show ip igmp snooping querier

Querier Status      : Disabled
Current Role        : Querier
IGMP Version       : Version 2
Query Interval     : 60
Max Response Time : 10
Querier Timeout    : 120
TCN Query Count   : 2
TCN Query Interval : 10

TCN Query Pending Count : 2

M8eGPWR#
```

図 4-14 IGMP Snooping Querier 設定 の参照
(show ip igmp snooping querier)

4.10. PoE(給電機能)の設定

【グローバルコンフィグレーションモード】と【インターフェースコンフィグレーションモード】にてPoEの設定を行います。

SNMP トラブル送信用 PoE 給電容量しきい値設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth usage-threshold <percent>
--------------------	--------------------------------

オーバーロード時給電方法設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth disconnection-method { next-port low-priority }
--------------------	--

ファン回転速度設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	fanspeed { low high }
--------------------	-------------------------

ファン回転速度設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	fanspeed { low mid high }
--------------------	-------------------------------

PoE ポート有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no peth shutdown
-----------------------	------------------

PoE ポート無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth shutdown
-----------------------	---------------

給電容量上限設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth limit { auto <3000-30000> }
-----------------------	------------------------------------

給電優先度設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth priority { critical high low }
-----------------------	---

PoE ポート設定参照コマンド

特権モード	show peth-port
-------	----------------

PoE 設定参照コマンド

特権モード	show peth-conf
-------	----------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show peth-conf
  Fan Speed : High
  Power Budget : 240W
  Power Consumption : 0W
  Power Usage Threshold For Sending Trap: 50 %
  Power Management Method : Deny next port connection, regardless of priority

M8eGPWR+# show peth-port
 No. Admin Status Layer Class Prio. Limit(mW) Pow. (mW) Vol. (V) Cur. (mA)
 --- -----
  1 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  2 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  3 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  4 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  5 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  6 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  7 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  8 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
  9 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
 10 Up Not Powered - - Low Auto 0 0 0
M8eGPWR+#
```

図 4-15 PoE/PoE ポート設定情報参照
(show peth-conf, show peth-port)

4.11. ストームコントロールの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてストームコントロールの設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show storm-control】で参照してください。

ストームコントロール（ブロードキャスト）有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control broadcast
-----------------------	-------------------------

ストームコントロール（ブロードキャスト）無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no storm-control broadcast
-----------------------	----------------------------

ストームコントロール（マルチキャスト）有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control multicast
-----------------------	-------------------------

ストームコントロール（マルチキャスト）無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no storm-control multicast
-----------------------	----------------------------

ストームコントロール（ユニキャスト）有効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control unicast
-----------------------	-----------------------

ストームコントロール（ユニキャスト）無効設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no storm-control unicast
-----------------------	--------------------------

しきい値設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	storm-control threshold <0-262143>
-----------------------	------------------------------------

ストームコントロール設定参照コマンド

特権モード	show storm-control
-------	--------------------

M8eGPWR+> enable				
M8eGPWR+# show storm-control				
Port Storm Control Setting:				
No.	DLF	Broadcast	Multicast	Threshold
1	Disabled	Disabled	Disabled	0
2	Disabled	Disabled	Disabled	0
3	Disabled	Disabled	Disabled	0
4	Disabled	Disabled	Disabled	0
5	Disabled	Disabled	Disabled	0
6	Disabled	Disabled	Disabled	0
7	Disabled	Disabled	Disabled	0
8	Disabled	Disabled	Disabled	0
9	Disabled	Disabled	Disabled	0
10	Disabled	Disabled	Disabled	0

図 4-16 ストームコントロール設定参照
(show storm-control)

4.12. リングプロトコルの設定

【リングコンフィグレーションモード】にてリングプロトコルの設定を行います。基本情報の参照は、【特権モード】にて【show rrp status[Domain Name]】で参照してください。

リングプロトコル有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	enable rrp status
--------------------	-------------------

リングプロトコル無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no enable rrp status
--------------------	----------------------

RRP ドメイン作成設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	rrp domain <Domain Name>
--------------------	--------------------------

RRP ドメイン削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no rrp domain <Domain Name>
--------------------	-----------------------------

役割設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	rrp type { master transit }
------------------	-------------------------------

制御 VLAN 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	control vlan<vlan-id>
------------------	-----------------------

データ VLAN 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	data vlan<vlan-id>
------------------	--------------------

プライマリポート設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	primary port <port number>
------------------	----------------------------

セカンダリポート設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	secondary port <port number>
------------------	------------------------------

fail-period 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	fail-period <seconds>
------------------	-----------------------

polling-interval 設定コマンド

リングコンフィグレーションモード	polling-interval <seconds>
------------------	----------------------------

リングプロトコル設定参照コマンド

特権モード	show rrp status [Domain Name]
-------	-------------------------------

ご注意: リングプロトコル機能とインターネットマネージメントモードの併用はできません。

ご注意: リングプロトコルを構成するポートは、事前にループ検知・遮断機能を無効に設定してください。

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# interface vlan10
M8eGPWR+(config-if)# member 1-8
M8eGPWR+(config-if)# exit
M8eGPWR+(config)# rrp domain RING-1
M8eGPWR+(config-rrp)# rrp type master
M8eGPWR+(config-rrp)# primary port 9
M8eGPWR+(config-rrp)# secondary port 10
M8eGPWR+(config-rrp)# control vlan100
M8eGPWR+(config-rrp)# data vlan10
M8eGPWR+(config-rrp)# exit
M8eGPWR+(config)# enable rrp status
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show rrp status RING-1

RRP Domain Name      : RING-1
RRP Node Type        : Master
RRP Ring Status      : Failed

Primary Port          : 9
Primary Port Status   : Down
Primary Port Role     : Upstream

Secondary Port         : 10
Secondary Port Status : Down
Secondary Port Role   : Downstream

Polling Interval       : 1
Fail Period           : 2

Control VLAN          : 100
Data VLAN              : 10

M8eGPWR+#
```

図 4-17 リングプロトコル設定・参照コマンド
(show rrp status)

4.13. ラインの設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にてループ検知・遮断機能関連の設定を行います。

4.13.1. ループ検知・遮断の設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にてループ検知・遮断機能の有効・無効、自動復旧設定を行います。ループヒストリーの参照は【特権モード】にて【show line loopback history】でご確認ください。

ループ検知・遮断機能有効コマンド

コンフィグレーションモード	line loopback enable
---------------	----------------------

ループ検知・遮断機能無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no line loopback
-----------------------	------------------

ループ検知・遮断履歴消去コマンド

コンフィグレーションモード	line loopback history clear
---------------	-----------------------------

ループ検知・遮断機能有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	line loopback
-----------------------	---------------

自動復旧機能有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	line loopback shutdown <sec>
-----------------------	------------------------------

自動復旧機能無効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	no line loopback shutdown
-----------------------	---------------------------

ループ検知・遮断設定 参照コマンド

特権モード	show line loopback configuration
-------	----------------------------------

ループ検知・遮断ヒストリー 参照コマンド

特権モード	show line loopback history
-------	----------------------------

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configuration
M8eGPWR+(config)# line loopback enable
M8eGPWR+(config)# interface gi0/1
M8eGPWR+(config-if)# line loopback
M8eGPWR+(config-if)# end
M8eGPWR+# show line loopback configuration

Global Loop Detection Status: Enabled
Port Trunk Link State Loop Detect Recovery Recovery Time
--- --- --- -----
1 --- Up Forwarding Enabled Enabled 60
2 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
3 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
4 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
5 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
6 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
7 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
8 --- Down Forwarding Enabled Enabled 60
9 --- Down Forwarding Disabled Enabled 60
10 --- Down Forwarding Disabled Enabled 60

M8eGPWR+#

```

図 4-18 ループ検知・遮断設定参照
 (line loopback)
 (show line loopback configuration)

```

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show line loopback history

Entry Time(YYYY/MM/DD HH:MM:SS) Event
--- -----
1 2001/01/01 00:00:33 The loop detected between port 1 and 9
2 2001/01/01 00:01:33 Port 1 auto recovery

M8eGPWR+#

```

図 4-19 ループヒストリー参照コマンドの実行例
 (show line loopback history)

ご注意: ループ検知には独自のフレームを利用します。ループ検知・遮断機能が無効であるポートでループ検知フレームを受信した場合は、送信側ポートが遮断されます。
 ループヒストリーメッセージの詳細は10章のシステムログ項でご確認ください。

4.14. ポートグルーピングの設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にてポートグルーピングの設定をします。ポートグルーピングを設定すると、ポートグループのメンバーに指定されたポートは同一グループのメンバーーポートとのみ通信が可能となります。各ポートは複数のポートグループに割り当てることができます。

設定情報の参照は【特権モード】にて【show port-group】で参照してください。

ポートグループ作成コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	port-group <1-256> name <Name> member <Portlist>
--------------------	--

ポートグループ削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no port-group <1-256>
--------------------	-----------------------

ポートグループ有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	port-group <1-256> enable
--------------------	---------------------------

ポートグループ無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no port-group <1-256> enable
--------------------	------------------------------

ポートグルーピング設定参照コマンド

リングコンフィグレーションモード	show port-group
------------------	-----------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# port-group 1 name Group_1 member 1-3
M8eGPWR+(config)# port-group 2 name Group_2 member 2-4
M8eGPWR+(config)# no port-group 2 enable
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+#
```

図 4-20 ポートグルーピングの設定
(port-group 1 name Group_1 member 1-3)
(port-group 2 name Group_2 member 2-4)
(no port-group 2 enable)

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# show port-group

Total Groups : 2
Group ID  Group Name          Group Member           Status
-----  -----
 1      Group_1            1-3                  Enabled
 2      Group_2            2-4                  Disabled

M8eGPWR+#
```

図 4-21 ポートグルーピング設定の参照
(show port-group)

5. 統計情報の表示

【特権モード】にて本装置の統計情報の参照を行います。

統計情報(traffic)参照コマンド

特権モード	show interface counters <interface port>
-------	--

統計情報(error)参照コマンド

特権モード	show interface counters errors <interface port>
-------	---

```
M8eGPWR+# show interface counters gi0/1

Elapsed Time Since System Up: 000:00:00:00

Total RX Bytes      Total RX Pkts      Good Broadcast      Good Multicast
          0              0                  0                  0

64-Byte Pkts        65-127 Pkts       128-255 Pkts
          0              0                  0

256-511 Pkts        512-1023 Pkts     Over 1024 Pkts
          0              0                  0

M8eGPWR+# show interface counters errors gi0/1

Elapsed Time Since System Up: 000:00:00:00

CRC/Align Errors    Undersize Pkts    Oversize Pkts
          0              0                  0

Fragments           Jabbers          Collisions
          0              0                  0

M8eGPWR#
```

図 5-1 統計情報の参照
(show interface counters gi0/1)
(show interface counters errors gi0/1)

6. バージョンアップおよび設定ファイルのダウン/アップロードの実行

【特権モード】にてバージョンアップや設定ファイルのダウンロード/アップロードを行います。

バージョンアップ実行コマンド

特権モード	copy tftp <ip-address> <filename> image
-------	---

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# copy tftp 192.168.1.2 PN28089.rom image

Downloading Image From Remote Server. (Press CTRL-C to quit downloading)
Receive    81408 bytes
```

図 6-1 ファームウェアバージョンアップ
(copy tftp 192.168.1.2 PN28089.rom image)

設定ファイルアップロードコマンド

特権モード	copy running-config tftp <ip-address> <filename>
-------	--

設定ファイルダウンロードコマンド

特権モード	copy tftp <ip-address> <filename> running-config
-------	--

```
M8eGPWR+# copy running-config tftp 192.168.1.2 M8eGPWR.cfg
Please wait a minute.

510 bytes data transferred!
```

図 6-2 設定ファイルアップロード
(copy running-config tftp 192.168.1.2 M8eGPWR.cfg)

7. 再起動

【特権モード】にて再起動を行います。

再起動コマンド

特権モード	reboot { normal default default-except-IP }
-------	---

```
M8eGPWR+# reboot normal
Are you sure to reboot the system? (Y/N) y

Memory test....OK

Decompressing...OK
System database initialization ... OK

BCM unit 0: SOC registers test ... Passed
BCM unit 0: PHY registers test ... Passed
BCM unit 0: MAC loopback test .... Passed
BCM unit 0: PHY loopback test .... Passed
Fan sensor test ..... Passed
Temperature sensor test ..... Passed
PoE test ..... Passed

Checking Image Bank Integrity ... OK

Booting system
Decompressing...OK

Initializing ....
```

図 7-1 再起動画面
(reboot normal)

8. 例外処理

【グローバルコンフィグレーションモード】にて再起動の種類や再起動の実行を行います。

例外処理 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	exception-handler enable
--------------------	--------------------------

例外処理 無効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no exception-handler enable
--------------------	-----------------------------

例外処理 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	exception-handler mode { debug-message system-reboot both }
--------------------	--

例外処理設定 参照コマンド

特権モード	show exception-handler
-------	------------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# configure
M8eGPWR+(config)# exception-handler enable
M8eGPWR+(config)# exception-handler mode both
M8eGPWR+(config)# end
M8eGPWR+# show exception-handler

Exception Handler:           Enabled
Exception Handler Mode:     Debug Message & System Reboot

M8eGPWR+#
```

図 8-1 例外処理設定参照
(show exception-handler)

9. Ping の実行

すべてのモードにて Ping による疎通試験を行うことができます。

Ping コマンド

すべてのモード	ping <ip-address>
---------	-------------------

Ping(回数)コマンド

すべてのモード	ping <ip-address> [-n <count>]
---------	--------------------------------

Ping(タイムアウト)コマンド

すべてのモード	ping <ip-address> [-w <timeout(sec)>]
---------	---------------------------------------

```
M8eGPWR+> ping 192.168.1.100
Type Ctrl-C to abort.

Reply Received From : 192.168.1.100, TimeTaken : 7 ms
Reply Received From : 192.168.1.100, TimeTaken : 67 ms
Reply Received From : 192.168.1.100, TimeTaken : 5 ms

--- 192.168.1.100 Ping Statistics ---
3 Packets Transmitted, 3 Packets Received, 0% Packets Loss

M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# ping 192.168.1.100
Type Ctrl-C to abort.

Reply Received From : 192.168.1.100, TimeTaken : 8 ms
Reply Received From : 192.168.1.100, TimeTaken : 5 ms
Reply Received From : 192.168.1.100, TimeTaken : 5 ms

--- 192.168.1.100 Ping Statistics ---
3 Packets Transmitted, 3 Packets Received, 0% Packets Loss

M8eGPWR+#
```

図 9-1 Ping の実行
(ping 192.168.1.100)

10. システムログの参照、およびシステムログ送信設定

【特権モード】にてシステムログの参照、および【グローバルコンフィグレーションモード】にてシステムログの送信設定を行います。

システムログ参照コマンド

特権モード	show syslog [conf]
-------	--------------------

システムログクリア設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog clear
--------------------	--------------

システムログ送信有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog enable
--------------------	---------------

システムログ送信無効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no syslog enable
--------------------	------------------

システムログ送信サーバ有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog server enable <index>
--------------------	------------------------------

システムログ送信サーバ削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no syslog server enable <index>
--------------------	---------------------------------

システムログ送信サーバIP アドレス設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog server-ip <index> <ip-address>
--------------------	---------------------------------------

システムログ送信追加情報設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog header-info <index> { IP None SysName }
--------------------	--

システムログ Facility 設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	syslog facility <index> <Facility>
--------------------	------------------------------------

```
M16eGPWR+# show syslog
```

Entry	Time(YYYY/MM/DD HH:MM:SS)	Event
1	2001/01/01 00:00:29	Reboot: Factory Default
2	2001/01/01 00:05:47	Login from console
3	2001/01/01 00:06:16	Configuration changed
4	2001/01/01 00:00:24	Switch start
5	2001/01/01 00:00:56	Login from console
6	2001/01/01 00:01:03	Set IP address <192.168.0.1>
7	2001/01/01 00:02:25	Runtime code changes
8	2001/01/01 00:03:33	Reboot: Normal
9	2001/01/01 00:00:23	Switch start
10	2001/01/01 00:01:48	Login from console
11	2001/01/01 00:02:24	Configuration changed
12	2001/01/01 00:00:23	Switch start
13	2001/01/01 00:00:31	Login from console
14	2001/01/01 00:00:37	Set IP address <192.168.0.1>
15	2001/01/01 00:02:15	Runtime code changes
16	2001/01/01 00:03:23	Reboot: Normal

```
M16eGPWR+# show syslog conf
Syslog Transmission: Disabled
```

Syslog Server List				
No.	Status	IP Address	Facility	Include
1	Disabled	0.0.0.0	Facility0	
2	Disabled	0.0.0.0	Facility0	

```
M16eGPWR#
```

図 10-1 システムログ表示、システムログ送信設定表示
 (show syslog)
 (show syslog conf)

11. 設定情報の保存

【特権モード】にて設定情報の保存を行います。

設定保存コマンド

特権モード	copy running-config startup-config
-------	------------------------------------

```
M8eGPWR+> enable
M8eGPWR+# copy running-config startup-config
Please wait a minute.

Save current state to startup config successfully!!

M8eGPWR+#
```

図 11-1 設定情報の保存
(copy running-config startup-config)

12. 設定情報の参照

【特権モード】にて設定情報の参照を行います。

設定情報参照コマンド

特権モード	show running-config
-------	---------------------

保存済み設定情報参照コマンド

特権モード	show startup-config
-------	---------------------

```
Building Configuration...
Current Configuration:
! -- start of config file --
! -- Software Version : x.x.x.xx --
!
enable
config
!
spanning-tree rst version rstp
!
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
interface GigabitEthernet0/3
!
interface GigabitEthernet0/4
!
interface GigabitEthernet0/5
!
interface GigabitEthernet0/6
!
interface GigabitEthernet0/7
More .... To stop press (n)
```

図 12-1 設定情報の参照
(show running-config)

付録A 仕様

お使いの機種の仕様を確認するには、それぞれの機種に対応した『取扱説明書（メニュー編）』をご参照ください。

付録B. Windowsハイパーターミナルによる コンソールポート設定手順

WindowsがインストールされたPCと本装置をコンソールケーブルで接続し、以下の手順でハイパーターミナルを起動します。

(Windows Vista以降では別途ターミナルエミュレータのインストールが必要です。)

- ① Windowsのタスクバーの[スタート]ボタンをクリックし、[プログラム(P)]→[アクセサリ]→[通信]→[ハイパーターミナル]を選択します。
- ② 「接続の設定」ウィンドウが現われますので、任意の名前（例えば“Switch”）を入力、アイコンを選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ③ 「電話番号」ウィンドウが現われますので、「接続方法」の欄のプルダウンメニューをクリックし、“Com1”を選択後[OK]ボタンをクリックします。
ただし、ここではコンソールケーブルが Com1 に接続されているものとします。
- ④ 「COM1 のプロパティ」というウィンドウ内の「ビット/秒(B)」の欄でプルダウンメニューをクリックし、“9600”を選択します。
- ⑤ 「フロー制御(F)」の欄のプルダウンメニューをクリックし、“なし”を選択後[OK]ボタンをクリックします。
- ⑥ ハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[プロパティ(R)]を選択します。
- ⑦ 「<name>のプロパティ」(<name>は②で入力した名前)というウィンドウが現われます。そこで、ウィンドウ内上部にある“設定”をクリックして画面を切り替え、“エミュレーション(E)”の欄でプルダウンメニューをクリックするとリストが表示されますので、“VT100”を選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑧ 取扱説明書の4項に従って本装置の設定を行います。
- ⑨ 設定が終了したらハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[ハイパーターミナルの終了(X)]をクリックします。ターミナルを切断してもいいかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。そして、ハイパーターミナルの設定を保存するかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。
- ⑩ ハイパーターミナルのウィンドウに“<name>.ht”(<name>は②で入力した名前)というファイルが作成されます。

次回からは“<name>.ht”をダブルクリックしてハイパーターミナルを起動し、⑧の操作を行えば本装置の設定が可能となります。

付録C IPアドレス簡単設定機能について

IPアドレス簡単設定機能を使用する際の注意点について説明します。

【動作確認済ソフトウェア】

パナソニックESネットワークス株式会社製『統合支援アプリケーション』ver.1.3.0.2

パナソニック株式会社製『IP簡単設定ソフトウェア』V3.01 / V4.00 / V4.24R00

パナソニックシステムネットワークス株式会社製『かんたん設定』Ver3.10R00

【設定可能項目】

- ・IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ
- ・システム名

※パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアでのみ設定可能です。

ソフトウェア上では“カメラ名”と表示されます。

【制限事項】

- ・セキュリティ確保のため、電源投入時より20分間のみ設定変更が可能です。
ただし、IPアドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ/ユーザ名
/パスワードの設定が工場出荷時状態の場合、時間の制限に関係なく設定が可能です。
※制限時間を過ぎても一覧には表示されますので、現在の設定を確認することができます。
- ・パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアの以下の機能は
対応しておりませんので、使用することはできません。
 - “自動設定機能”

※ネットワークカメラの商品情報は各メーカー様へご確認ください。

付録D. ループ検知・遮断機能を利用した ネットワークの構成例および注意点

ループ検知・遮断機能を利用した構成例

ループ検知・遮断機能を利用してすることで、ユーザが直接利用する下位スイッチで発生する可能性が高いループ障害の発生を防止することができます。

また、ループ検知・遮断機能に対応していないハブなどの機器を下位スイッチへ接続し、その配下でループ障害が発生した場合は、発生元の下位スイッチのポートが遮断されるため、ネットワーク全体へのループ障害の波及を防止することができます。

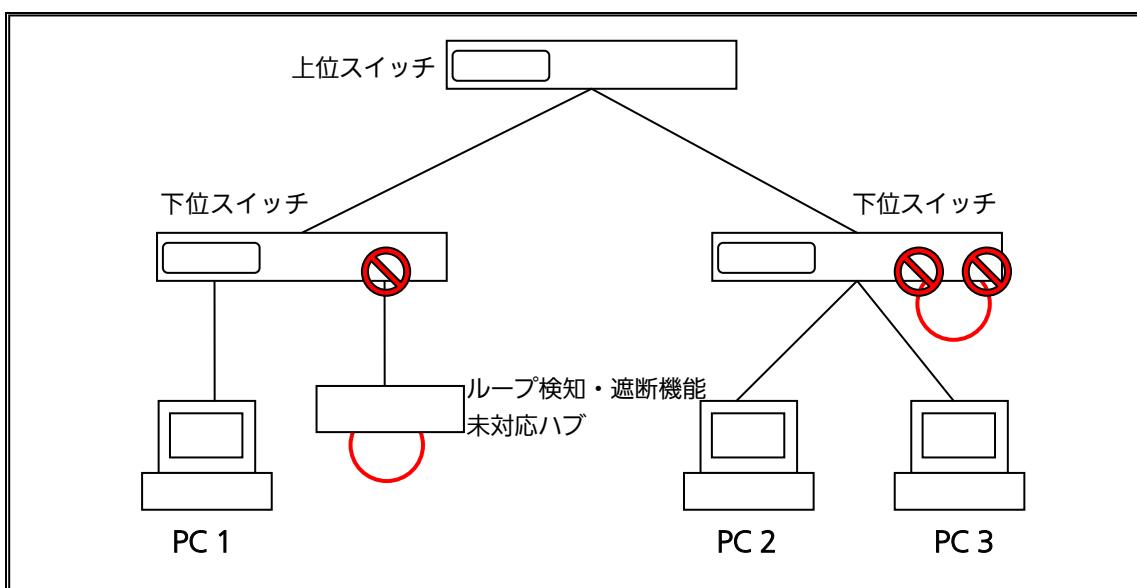
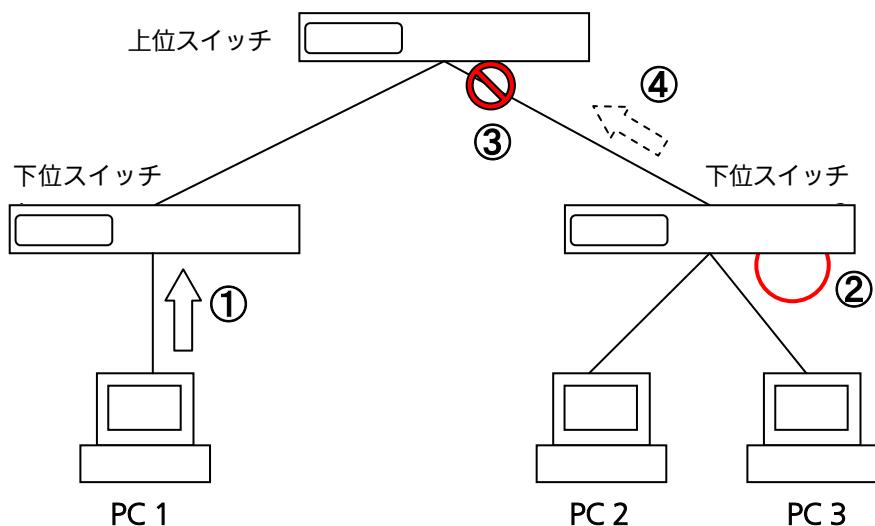


図 1 ループ検知・遮断機能を利用した構成例

ループ検知・遮断機能利用時の注意点 — 上位スイッチの機能を無効に

ループ検知・遮断機能を搭載したスイッチのみでネットワークを構成する場合、条件によっては下位スイッチで発生したループを上位スイッチが先に検知・遮断をしてしまうことにより、下位スイッチに対する通信がすべて遮断されてしまう場合があります。

ループ検知による通信遮断の影響範囲を最小限にするには、上位スイッチのループ検知・遮断機能を無効にし、ループが発生したスイッチ上のポートだけが遮断されるようなネットワーク構成およびスイッチ設定の検討が必要です。



【発生条件】

- ① PC 1—PC 2、PC 1—PC 3間で通信中。
- ② 下位スイッチ2でループが発生。
- ③ 上位スイッチが先にループを検知し、下位スイッチ2のアップリンクポートを遮断する。（通常はループ接続されたポートだけが遮断される）
- ④ 下位スイッチ2のアップリンクポートがリンクダウンし、ほかのスイッチへの通信がすべて遮断される。

図 2 ループ検知・遮断機能利用時の注意点

故障かな？と思われたら

故障かと思われた場合は、まず下記の項目に従って確認を行ってください。

◆LED表示関連

■電源LED(POWER)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等がないよう、確実に接続されているかを確認してください。

●動作環境温度0～40°Cの場所で使用していますか？

(PN28059K/PN28089/PN28129/PN28169)

→0～50°Cの場所で使用されている場合は、ファンを以下のように設定し、かつ装置全体の給電電力を以下の条件でお使いください。

- ・Switch-M5eGPWR+：ファン回転数を低速に設定、かつ装置全体の給電電力を62W以下でご使用いただく場合
- ・Switch-M8eGPWR+：ファン回転数を低速に設定、かつ装置全体の給電電力を124W以下でご使用いただく場合
- ・Switch-M12eGPWR+：ファン回転数を低速に設定、かつ装置全体の給電電力を185W以下でご使用いただく場合
- ・Switch-M16eGPWR+：ファン回転数を中速に設定、かつ装置全体の給電電力を185W以下でご使用いただく場合

●動作環境温度0～50°Cの場所で使用していますか？ (PN28089K)

上記条件を満足しない場合は、火災・関電・故障・誤動作の原因となることがあります。保証致しかねますのでご注意ください。

※動作環境温度外でご使用の場合、保護装置が働き電源の供給を停止します。

■ステータスマードでポートLEDが点灯しない場合

●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？

●ケーブルを該当するポートに正しく接続していますか？

●該当するポートに接続している機器はそれぞれの規格に準拠していますか？

●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。

→本装置のポート設定もしくは端末の設定を半二重に設定してみてください。

●Power Saving Mode(MNOシリーズ省電力モード)の設定が「Full」または「Half」、EEE Mode(EEEモード)の設定が「Enabled」の場合、接続機器によっては、リンクしない場合があります。そのときには、「3.4. ポートの設定」の項を参考に、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」に変更してください。

2. EEE Mode (EEEモード) の設定が「Enabled」の場合は設定を「Disabled」に変更してください。

■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。

■ループヒストリーモードLED(LOOP HISTORY)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

■ポートが通信できない、または通信が遅い場合

- 機器の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか？

→通信モードを示す信号が適切に得られない場合は、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。

- 本装置を接続しているバックボーンネットワークの帯域使用率が高すぎませんか？

→バックボーンネットワークから本装置を分離してみてください。

- 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給電LED(PoE)が点灯しない場合

- LEDモードが給電モード(PoE)になっていますか？

→LED切替ボタンで給電モードLED(PoE)を選択してください。

- ケーブルは適切なものを使用し、PoE給電をサポートするポートに接続していますか？

- 該当するポートに接続しているPoE対応機器は、IEEE802.3atまたはIEEE802.3af規格に準拠していますか？

- 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？

■15.4Wを超える給電が行えない場合

- ISO/IEC 11801 Class D以上または ANSI/TIA/EIA-568B.2 CAT5e以上のケーブリングをされていますか？

- 供給電力量の上限を 15600～30000mW の範囲で手動(Manual)設定していますか？
(IEEE802.3atに準拠していない 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。

■LEDの表示が給電モードのとき、ポートLED(左)が橙点滅している場合

- 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？

■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受電機器を使用している場合、オーバーロードしている可能性があります。

→ポート単体もしくは装置全体の給電容量を超えていないこと(PoE LIM. LEDが橙点滅していないこと)をご確認ください。

アフターサービスについて

1. 保証書について

保証書は本装置に付属の取扱説明書（紙面）についています。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上、販売店から受け取っていただき、内容を良くお読みのうえ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. 修理を依頼されるとき

『故障かな？と思われたら』に従って確認をしていただき、なお異常がある場合は次ページの『便利メモ』をご活用のうえ、下記の内容とともにお買上げの販売店へご依頼ください。

◆品名 ◆品番

◆製品シリアル番号（製品に貼付されている11桁の英数字）

◆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（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修理をさせていただきます。

お買上げの販売店まで製品に保証書を添えてご持参ください。

●保証期間が過ぎているときは：

診断して修理できる場合は、ご要望により有料で修理させていただきます。

お買上げの販売店にご相談ください。

3. アフターサービス・商品に関するお問い合わせ

お買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ES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

■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)

お問い合わせの前に、弊社ホームページにて、サポート内容をご確認ください。

URL: <http://panasonic.co.jp/es/pesnw/>

便利メモ（おぼえのため、記入されると便利です）

お買い上げ日	年　月　日						品名 品番	Switch-M		
								PN28		
ファームウェア バージョン（※）	Boot Code									
	Runtime Code									
シリアル番号										
	(製品に貼付されている 11 行の英数字)									
販売店 または 販売会社名	電話 () —									
お客様 ご相談窓口	電話 () —									

(※ 確認画面はメニュー編 4.5 項を参照)

© Panasonic Eco Solutions Networks Co., Ltd. 2012-2014

パナソニックES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 住友東新橋ビル 2 号館 4 階

TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304

URL: <http://panasonic.co.jp/es/pesnw/>

P0612-5074