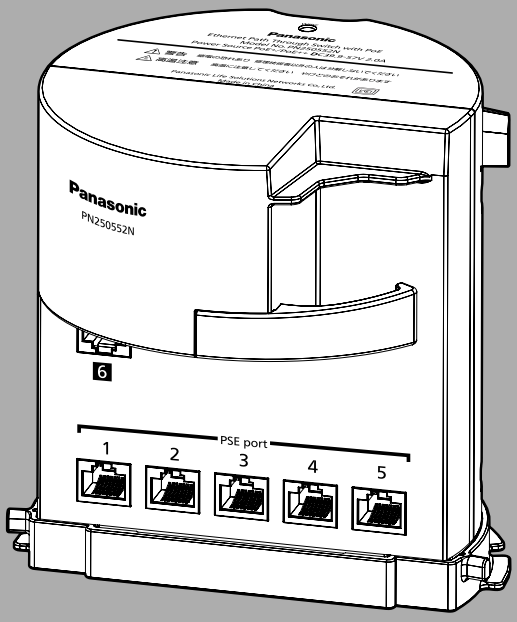
Panasonic

レイヤ２スイッチングハブ

CLI リファレンス

品番　PN250552N



本リファレンスは、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
CiLIN-5PoE+PD	PN250552N	1.0.0.03 以上

目次

1. Telnet の管理 1
2. 基本機能設定 5
2.1. 管理情報の設定 5
2.2. IP アドレス設定 7
2.3. ポート設定 9
2.4. アクセス条件設定 12
2.5. FDB テーブル 14
2.6. 時刻設定 16
2.7. ARP テーブル 17
2.8. LLDP 設定 18
3. 拡張機能設定 20
3.1. VLAN 設定 20
3.2. QoS（Quality of Service）設定 22
3.3. リンクアグリゲーション設定 25
3.4. ストームコントロール設定 26
3.5. ポートモニタリング設定 27
3.6. IGMP Snooping 設定 28
3.7. PoE 給電機能の設定 31
3.8. PoE オートリブート設定 33
3.9. ループ検知・遮断の設定 36
3.10.PPS（Power to Progress SDN）..... 38
3.11.ポートグルーピング設定 43
4. システム管理ツール 1

1.　Telnet の管理

1.1. 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
　本装置のポートごと・VLAN ごとなど、個別に詳細な設定を行うためのモードです。

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# exit
CiLIN-5PoE+PD(config)# exit
CiLIN-5PoE+PD#
```

図 1-1 コマンドの階層

enable コマンド
・ ユーザモードから特権モードに移るコマンドです。

CiLIN-5PoE+PD> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ユーザモード
CiLIN-5PoE+PD> enable ・・・・・・・・・・・・・ ユーザモード⇒特権モード
CiLIN-5PoE+PD# ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 特権モード
CiLIN-5PoE+PD# disable ・・・・・・・・・・・・・ 特権モード⇒ユーザモード
CiLIN-5PoE+PD> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ユーザモード

disable コマンド
・ 特権モードからユーザモードに戻るコマンドです。
CiLIN-5PoE+PD# ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 特権モード
CiLIN-5PoE+PD# disable ・・・・・・・・・・・・・ 特権モード⇒ユーザモード
CiLIN-5PoE+PD> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 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。
CiLIN-5PoE+PD# ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 特権モード
CiLIN-5PoE+PD# configure ・・・・・・・・・・ 特権モード
⇒グローバルコンフィグレーションモード
CiLIN-5PoE+PD(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。

CiLIN-5PoE+PD(config)# ・・・・・・・・・・・・・ グローバルコンフィグレーションモード
CiLIN-5PoE+PD(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)
CiLIN-5PoE+PD(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
CiLIN-5PoE+PD(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)
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# ・・・・・・・・・・・ インターフェースコンフィグレーションモード
CiLIN-5PoE+PD(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。

CiLIN-5PoE+PD(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
CiLIN-5PoE+PD(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
CiLIN-5PoE+PD# exit ・・・・・・・・・・・・・・・・ 特権モード
⇒ユーザモード
CiLIN-5PoE+PD> ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 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。

CiLIN-5PoE+PD(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
CiLIN-5PoE+PD# config
CiLIN-5PoE+PD(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。

```
CiLIN-5PoE+PD> ?
  enable - Turn on privileged mode command
  exit   - Exit current mode and down to previous mode
  logout - To logout from the CLI shell
  ping   - Send ICMP ECHO_REQUEST to network hosts
CiLIN-5PoE+PD>
```

図 1-2 ？コマンド

再入力支援
・ カーソルキーの「↑」（上矢印）を入力すると、これまでに入力したコマンドが再表示されます。

候補支援コマンド
・ コマンドの入力後に「?」を入力すると、続くコマンドの候補が表示されます。

```
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip address
 A.B.C.D - IP address (e.g. 10.0.0.1)
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip address
```

図 1-3 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とおりとなります。

＜ ＞ ： 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。

1.2. 基本情報の表示

【特権モード】で【show sys-info】を入力すると図 1-4 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

```
CiLIN-5PoE+PD# show sys-info

System up for              : xxxday(s), xxhr(s), xxmin(s), xxsec(s)
Boot / Runtime Code Version: x.x.x.xx / x.x.x.xx
Serial Number              : xxxxxxxxxxx
Hardware Information
  Version                  : Versionx
  CPU Utilization          : xx.xx %
  DRAM / Flash Size        : xxMB / xxMB
  DRAM User Area Size      : Free: xxxxxxxx bytes / Total: xxxxxxxx bytes
  System Temperature       : CPU/xx ,System/xx degree(s) Celsius
Administration Information
  Switch Name              :


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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 1-4 基本情報参照
(show sys-info)

2.　基本機能設定

2.1.　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】にてホスト名、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>

ホスト名削除コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no hostname

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 “ ” （ダブルクォーテーション）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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# hostname SW-1
SW-1(config)# end
SW-1# show sys-info

 System up for              : xxxday(s), xxhr(s), xxmin(s), xxsec(s)
 Boot / Runtime Code Version: x.x.x.xx / x.x.x.xx
 Serial Number              : 09E02010029
 Hardware Information
   Version                  : Version1
   CPU Utilization          : xx.xx %
   DRAM / Flash Size        : xxMB / xxMB
   DRAM User Area Size      : Free: xxxxxxxx bytes / Total: xxxxxxxx bytes
   System Temperature       : CPU/xx ,System/xx degree(s) Celsius
 Administration Information
   Switch Name              : SW-1


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

SW-1# show sys-info
```

図 2-1 管理者名、設置場所、連絡先の設定と参照 (show sys-info)

2.2.　IP アドレス設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にて本装置の 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>

DHCP クライアント設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip address dhcp

DHCP アドレス再取得コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip address renew

DHCP クライア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 ip address dhcp

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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# 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
 DHCP Mode        : Disabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-2 IP アドレス設定と参照
(show ip conf)

ex2. DHCP クライアントの設定例

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip address dhcp
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show ip conf

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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-3 DHCP クライアント設定と IP アドレス設定参照
(show ip conf)

ご注意： この装置の IP アドレスは、工場出荷状態では設定がされていません。
当社 HP にて配布されているアプリケーション「ZEQUOassist Plus」を使用して
IP アドレスの設定が必要です。
詳しくは取扱説明書、または ZEQUO assist Plus の取扱説明書を参照してください。

ご注意： IP アドレスを設定しなければ Telnet、WEB によるリモート接続が使用できませんので、これらの機能を使用する場合は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。

2.3.　ポート設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にてポートの設定をします。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 }

フローコントロール有効コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	flow-control

フローコントロール無効コマンド

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

グローバル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

グローバルコンフィグレーションモード	no jumbo

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

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

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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# speed-duplex 100-full
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# flow-control
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show interface info
CiLIN-5PoE+PD#show line configuration


 Port   Link    Trunk   Type      Mode        Power-Saving   EEE(802.3az)
 ----  ------  -----  ------  -----------   ------------   ------------
   1    Down     ---   1000T   100-FDx       Disabled       Disabled
   2    Down     ---   1000T   Auto          Disabled       Disabled
   3    Down     ---   1000T   Auto          Disabled       Disabled
   4    Down     ---   1000T   Auto          Disabled       Disabled
   5    Up       ---   1000T   Auto(1000F)   Disabled       Disabled
   6    Up       ---   1000T   Auto(1000F)   Disabled       Disabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-4 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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# jumbo
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# name Gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show interface name

 Global Jumbo Status: Enabled
 Port  Trunk      Type     Link     Port Name
 ----  -----  -----------  ----  ---------------
   1    ---      1000T     Down  Gi0/1
   2    ---      1000T     Down  Port_2
   3    ---      1000T     Down  Port_3
   4    ---      1000T     Down  Port_4
   5    ---      1000T     Up    Port_5
   6    ---      1000T     Up    Port_6

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-5 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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# line power-saving Half
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show line configuration


 Port   Link    Trunk   Type      Mode        Power-Saving   EEE(802.3az)
 ----  ------  -----  ------  -----------   ------------   ------------
   1    Down     ---   1000T   100-FDx       Half           Disabled
   2    Down     ---   1000T   Auto          Disabled       Disabled
   3    Down     ---   1000T   Auto          Disabled       Disabled
   4    Down     ---   1000T   Auto          Disabled       Disabled
   5    Up       ---   1000T   Auto(1000F)   Disabled       Disabled
   6    Up       ---   1000T   Auto(1000F)   Disabled       Disabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-6 MNO シリーズ省電力モード参照 (show line configuration)

2.4.　アクセス条件設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて本装置にアクセスする際の諸設定を行います。設定情報の参照は【特権モード】にて【show terminal length】でご確認ください。

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 サーバ設定参照コマンド

特権モード	show telnet-server

Web 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	ip http server enable

Web サーバポート番号設定コマンド

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

Web サーバ設定参照コマンド

特権モード	show ip http server

HTTPS Web 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	ip http server-server enable

HTTPS Web サーバ認証方式設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip http secure-server version [TLS_1.0 | TLS_1.1 | TLS_1.2]

HTTPS Web サーバ証明書設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	ip http secure-server certificate [default | import]

HTTPS Web サーバ証明書ファイルダウンロードコマンド

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

HTTPS Web サーバ証明書ファイルアップロードコマンド

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

HTTPS Web サーバ設定参照コマンド

特権モード	show ip http secure-server

```
CiLIN-5PoE+PD# show telnet-server

 Telnet UI Idle Timeout: 5 Min.

 Telnet Server
---------------
 Enabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-7 Telnet server の設定情報参照
(show telnet-server)

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>
※ ユーザ名を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。	

出荷時のユーザ名は「manager」、パスワードは、「manager」です。

ex. ユーザ名を「mno」、パスワードを「mno」に設定

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# username mno
Enter old password: *******
Enter new password: ***
Enter new password again: ***
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-8 ユーザ名、パスワードの設定
（username <new username>）

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）

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# terminal length 0
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show terminal length

 Terminal Length: none

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-9 Terminal Length 設定情報参照
（show terminal length）

2.5.　FDB テーブル

【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(static) 参照コマンド

特権モード	show mac-address-table static

FDB(MAC ごと) 参照コマンド

特権モード	show mac-address-table mac

FDB(インターフェースごと) 参照コマンド

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

FDB(VLAN ごと) 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

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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show mac-address-table mac

    MAC Address       Port
 -----------------    ----
 00:00:00:00:00:01     1
 xx:xx:xx:xx:xx:xx     CPU

CiLIN-5PoE+PD#
CiLIN-5PoE+PD# show mac-address-table interface gi0/1

    MAC Address       Port
 -----------------    ----
 00:00:00:00:00:01     1

CiLIN-5PoE+PD# show mac-address-table multicast

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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-10 MAC アドレステーブル参照
(show mac-address-table mac)
(show mac-address-table interface <interface>)
(show mac-address-table vlan <vlan-id>)
(show mac-address-table multicast)

2.6.　時刻設定

【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	sntp 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	sntp 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	sntp 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 sntp 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	sntp timezone [<location> / NULL to see time zones]

時刻手動設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	sntp clocktime <date> <time>

SNTP 設定情報参照コマンド

特権モード	show sntp

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# sntp server 192.168.0.100
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show sntp

 Time ( HH:MM:SS )      : 01:37:57
 Date ( YYYY/MM/DD )    : 2021/04/02     Friday

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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-11 SNTP の設定情報参照
(show sntp)

2.7.　ARP テーブル

【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 ごと) 参照コマンド

特権モード	show arp sort MAC

ARP(IP ごと) 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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show arp sort ip

 Sorting Method  : By IP
 ARP Age Timeout : 7200  seconds

   IP Address      Hardware Address     Type
 ---------------   -----------------   -------
 192.168.1.1       00:00:00:00:00:01   Static

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-12 ARP テーブルの参照
(show arp sort ip)

2.8. LLDP 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

LLDPDU 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	lldp tx-interval <interval>

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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# 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


CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-13 LLDP 設定の参照
(show lldp status)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# 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

CiLIN-5PoE+PD# 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)

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 2-14 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)

3. 拡張機能設定

3.1. VLAN 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。設定情報の参照は【特権モード】にて【show vlan all】でご確認ください。

VLAN ステータス有効設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	vlan status enable

VLAN ステータス無効設定コマンド

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

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>

インターネットマン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	internet mansion <port-list>

インターネットマンション設定無効コマンド

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>

マネジメント VLAN 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	management

マネジメント VLAN 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 management

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 <port-list>

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 " "（ダブルクォーテーション）で囲んで入力をしてください。
例：name "VLAN 1"

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show vlan all

 VLAN Status : Enabled
 Internet Mansion : Disabled                Uplink :
 Total VLANs : 3

VLAN      Name                          Type     Mgmt     Ports
---- ------------------------------ --------- ---- -------------------------
   1                                 Permanent  UP  Gi5, Gi6
  10                                 Static    DOWN Gi1, Gi2

  20                                 Static    DOWN Gi3, Gi4

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-1 vlan 設定参照
(show vlan {all | <vlan-id>}

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show vlan-by-port

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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-2 vlan 設定参照
(show vlan-by-port)

3.2.　QoS（Quality of Service）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

DiffServ 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 diffserv

DiffServ 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 diffserv

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>

DiffServ 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 diffserv-map <DSCP> <priority>

QoS 設定参照コマンド

特権モード	show mls qos

DiffServ 設定参照コマンド

特権モード	show mls diffserv

CoS ー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

DiffServ 設定参照コマンド

特権モード	show priority-queue diffserv-map

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# mls qos
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show mls qos

Quality of Service Status: Enabled

CiLIN-5PoE+PD# show priority-queue cos-map

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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-3 QoS 設定参照
(show mls qos)
(show priority-queue cos-map)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# priority-queue diffserv-map 63 3
CiLIN-5PoE+PD(config)# priority-queue diffserv-map 62 3
CiLIN-5PoE+PD(config)# priority-queue diffserv-map 0 1
CiLIN-5PoE+PD(config)# mls diffserv
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show mls diffServ

Diffserv Status: Enabled

CiLIN-5PoE+PD# show priority-queue diffserv-map

 Diffserv Status : Enabled                                  0 : Lowest  3 : Highest
 DSCP  Priority  DSCP  Priority  DSCP  Priority  DSCP  Priority  DSCP  Priority
 ----- --------  ----- --------  ----- --------  ----- --------  ----- --------
   0      1       13      0       26      0       39      0       52      0
   1      0       14      0       27      0       40      0       53      0
   2      0       15      0       28      0       41      0       54      0
   3      0       16      0       29      0       42      0       55      0
   4      0       17      0       30      0       43      0       56      0
   5      0       18      0       31      0       44      0       57      0
   6      0       19      0       32      0       45      0       58      0
   7      0       20      0       33      0       46      0       59      0
   8      0       21      0       34      0       47      0       60      0
   9      0       22      0       35      0       48      0       61      0
  10      0       23      0       36      0       49      0       62      3
  11      0       24      0       37      0       50      0       63      3
  12      0       25      0       38      0       51      0


CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-4 DiffServ 設定参照
(show mls diffserv)
(show priority-queue diffserv-map)

3.3.　リンクアグリゲーション設定

【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	aggregation-link group <LACP-key> <1-2 or 1,2,3 or 1,2,3-5>

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 aggregation-link group <LACP-key>

リンクアグリゲーション設定情報参照コマンド

特権モード	show aggregation-link

```
CiLIN-5PoE+PD#show aggregation-link

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

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-5 リンクアグリゲーション参照
(show aggregation-link)

3.4.　ストームコントロール設定

【インターフェースコンフィグレーションモード】にてストームコントロールの設定を行います。設定情報の参照は【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

閾値設定コマンド

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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# storm-control broadcast
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# storm-control multicast
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# storm-control threshold 80
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show storm-control


 Port Storm Control Setting:
  No.      DLF      Broadcast   Multicast   Threshold
 ----   ---------   ---------   ---------   ---------
   1     Disabled    Enabled     Enabled      80
   2     Disabled    Disabled    Disabled     1
   3     Disabled    Disabled    Disabled     1
   4     Disabled    Disabled    Disabled     1
   5     Disabled    Disabled    Disabled     1
   6     Disabled    Disabled    Disabled     1
   7     Disabled    Disabled    Disabled     1
   8     Disabled    Disabled    Disabled     1
   9     Disabled    Disabled    Disabled     1
  10     Disabled    Disabled    Disabled     1

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-6 ストームコントロール設定参照
(show storm-control)

3.5.　ポートモニタリング設定

【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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# int gi0/9
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# port monitor 1-8 direction both
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show monitor

 Port monitor status  : Enabled
 Monitoring direction : Both
 Monitoring port      : 6
 Monitored port       : 1-5

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-7 モニタリング設定参照
(show monitor)

3.6. IGMP Snooping 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>

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

Leave パケット遅延転送時間設定コマンド

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>

ルータ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	ip igmp snooping mrouter interface <interface name>

ルータポート削除コマンド

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

ルータポート学習方法設定コマンド

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

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>

ルータポート静的設定コマンド

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>

ルータポート削除コマンド

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

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 Leave 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	ip igmp snooping immediate-leave

IGMP Snooping Leave モード設定削除コマンド

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 Leave モード設定参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping mrouter

IGMP Snooping ルータポート参照コマンド

特権モード	show ip igmp snooping mrouter

IGMP Snooping VLAN フィルタ設定参照コマンド

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

ご注意： IGMP Snooping 機能を有効にした時に VLAN 機能が無効であった場合は、自動的に VLAN が有効となります。その際、管理 VLAN が有効である VLAN1 が作成され、全てのポートの PVID は 1 に設定されます。

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip igmp snooping enable
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip multicast filtering enable
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip igmp snooping mrouter learn igmp
CiLIN-5PoE+PD(config)# ip igmp snooping vlan-filter vlan 1
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show ip igmp snooping conf

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

CiLIN-5PoE+PD# show ip igmp snooping mrouter

 Dynamic Detection: IGMP Query

 VLAN ID  Port List
 -------  ----------------------------------------------------------------------

CiLIN-5PoE+PD# show ip igmp snooping vlan-filter-table

 VLAN ID     Status
 -------  ------------
       1     Filtered

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-8 IGMP Snooping 設定の参照
(show ip igmp snooping conf)
(show ip igmp snooping mrouter)
(show ip igmp snooping vlan-filter-table)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# ip igmp snooping immediate-leave
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show ip igmp snooping leave-mode

 Leave Delay Time : 5 sec

  Port       Mode
 ------  ------------
    1    Immediate
    2       Normal
    3       Normal
    4       Normal
    5       Normal
    6       Normal

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-9 leave mode の参照
(show ip igmp snooping leave-mode)

3.7.　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。

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}

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}

供給電力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	peth power-budget-mode {basic | advanced1| advanced2| advanced3| advanced4| advanced5 }

PoE 設定参照コマンド

特権モード	show peth-conf

PoE ポート設定参照コマンド

特権モード	show peth-port

PoE 受電情報参照コマンド

特権モード	show peth receiving information

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show peth-conf
 Power Budget :                          48W
 Power Budget Mode :                     BASIC
 Power Consumption :                     0W
 Power Management Method :  Deny next port connection, regardless of priority

CiLIN-5PoE+PD#
CiLIN-5PoE+PD# show peth-port
 No. Admin Sche. Status Layer Class Prio.   Limit(mW)  Pow.(mW) Vol.(V) Cur.(mA)
 --- ----- ----- ------ ----- ----- ------ ----------- -------- ------- --------
  1   Up    -    NotPwr   -     -   Low          Auto        0       0        0
  2   Up    -    NotPwr   -     -   Low          Auto        0       0        0
  3   Up    -    NotPwr   -     -   Low          Auto        0       0        0
  4   Up    -    NotPwr   -     -   Low          Auto        0       0        0
  5   Up    -    NotPwr   -     -   Low          Auto        0       0        0

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-10 PoE 設定情報参照
(show peth-conf)
(show peth-port)

```
CiLIN-5PoE+PD#show peth receiving information

Neighbor PSE Information:
 PSE Class                  : Class 8
 PSE Auto Class             : Enabled
 PSE DLLC detection         : Detected
 PSE Information:
  System Name               :
  MAC address               : xx:xx:xx:xx:xx:xx
  Interface Name            : Gi1/0/1
  PD Requested Power Value  : 0mW
  PSE Allocated Power Value : 0mW

Ceiling Information:
 PD PoE Consumption         : 48W
 PD Class                   : Class 8
 PD Auto Class              : Enabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-11 PoE 設定情報参照
(show peth receiving information)

ご注意： 供給電力モードを「ADVANCED」に設定する場合、給電機器には Class8 の PSE デバイスをご使用ください。

ご注意： 供給電力モードを「ADVANCED4,5」に設定する場合、 給電機器には Panasonic 製 95W 対応 PSE デバイスをご使用ください。また、本装置を接続する給電機器のポートの PoE Limit を 95W に設定する必要があります。

3.8. PoE オートリブート設定

【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 オートリブートの設定を行います。

PoE オートリブート有効コマンド

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

PoE オートリブート無効コマンド

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

PoE オートリブート Ping 監視 IP アドレス設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth auto-reboot ping address <A.B.C.D>

PoE オートリブート Ping 監視 IP アドレス削除コマンド

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

PoE オートリブート Ping 監視インターバル設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth auto-reboot ping interval <1-86400>

PoE オートリブート Ping 監視インターバル設定初期化コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no peth auto-reboot ping interval

PoE オートリブート Ping 監視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	peth auto-reboot ping timeout <1-20>

PoE オートリブート Ping 監視タイムアウト設定初期化コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no peth auto-reboot ping timeout

PoE オートリブート Ping 監視リトライ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth auto-reboot ping retry <1-10>

PoE オートリブート Ping 監視リトライ設定初期化コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no peth auto-reboot ping retry

PoE オートリブー LLDP 監視有効コマンド

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

PoE オートリブー LLDP 監視無効コマンド

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

PoE オートリブート LLDP 監視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	peth auto-reboot lldp timeout <1-180>

PoE オートリブート LLDP 監視タイムアウト設定初期化コマンド

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

PoE オートリブート LLDP 監視リトライ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth auto-reboot lldp retry <1-10>

PoE オートリブート LLDP 監視リトライ設定初期化コマンド

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

PoE オートリブートトラフィック監視設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth auto-reboot traffic {over | below} <0-1000000000>

PoE オートリブートトラフィック監視無効コマンド

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

PoE オートリブートトラフィック監視平均値設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth auto-reboot traffic average <1-60>

PoE オートリブートトラフィック監視平均値設定初期化コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no peth auto-reboot traffic average

PoE オートリブートトラフィック監視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	peth auto-reboot traffic interval <1-60>

PoE オートリブートトラフィック監視タイムアウト設定初期化コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth peth auto-reboot traffic interval

PoE オートリブートトラフィック監視リトライ設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	peth auto-reboot traffic retry <1-10>

PoE オートリブートトラフィック監視リトライ設定初期化コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	no peth auto-reboot traffic retry

PoE オートリブート給電 OFF/ON 間隔設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth auto-reboot off-interval <1-30>

PoE オートリブート給電 OFF/ON 間隔設定初期化コマンド

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

PoE オートリブート給電 OFF/ON 繰り返し有効コマンド

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

PoE オートリブート給電 OFF/ON 繰り返し無効コマンド

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

PoE オートリブート給電 OFF/ON インターバル設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth auto-reboot repeat-interval <1-86400>

PoE オートリブート給電 OFF/ON インターバル設定初期化コマンド

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

PoE オートリブート判断条件設定コマンド

インターフェースコンフィグレーションモード	peth auto-reboot judge-condition { and | or }

PoE オートリブート判断条件設定初期化コマンド

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

PoE オートリブート設定参照コマンド

特権モード	show peth auto-reboot

PoE オートリブート Ping 監視設定参照コマンド

特権モード	show peth auto-reboot ping

PoE オートリブート LLDP 監視設定参照コマンド

特権モード	show peth auto-reboot lldp

PoE オートリブートトラフィック 監視設定参照コマンド

特権モード	show peth auto-reboot traffic

```
CiLIN-5PoE+PD#show peth auto-reboot

PoE Auto Reboot Global Status : Enabled

         Judge      PoE      PoE OFF/ON   PoE OFF/ON     Repeat
 Port  Condition   OFF/ON     Interval      Repeat       Interval
 ----  ---------  --------  -----------  ------------  ----------
   1       OR       Enable        3        Disable         600
   2       OR       Enable        3        Disable         600
   3       OR       Enable        3        Disable         600
   4       OR       Enable        3        Disable         600
   5       OR       Enable        3        Disable         600

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-12 PoE オートリブート設定参照
(show peth auto-reboot)

3.9.　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

ループ検知・遮断機能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 loopback mode <block I shutdown>

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 recovery <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 recovery

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

```
CiLIN-5PoE＋PD> enable
CiLIN-5PoE＋PD# configuration
CiLIN-5PoE＋PD(config)# line loopback enable
CiLIN-5PoE＋PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE＋PD(config-if)# line loopback
CiLIN-5PoE＋PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE＋PD# show line loopback configuration

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


CiLIN-5PoE＋PD#
```

図 3-13 ループ検知・遮断設定参照
(line loopback)
(show line loopback configuration)

```
CiLIN-5PoE＋PD> enable
CiLIN-5PoE＋PD# 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 6
    2   2001/01/01 00:01:33       Port 1 auto recovery

CiLIN-5PoE＋PD#
```

図 3-14 ループヒストリー参照コマンドの実行例
(line loopback)

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 4.6 章のシステムログ項でご確認ください。

ご注意： スパニングツリープロトコルおよび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。

3.10. PPS（Power to Progress SDN）

PPS（Power to Progress SDN）は、ネットワークを構成する複数の装置を一つのソフトウェアで管理し、運用や設定を容易にするための機能です。この機能を用いることで、PPS アプリケーション（別売）から本装置を制御することが可能となります。PPS アプリケーション（別売）から管理できる内容については、PPS アプリケーションの取扱説明書をご参照ください。
【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 PPS 機能の設定を行います。基本情報は、【特権モード】にて【show pps status】で参照してください。

PPS 有効設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps status enable

PPS 無効設定コマンド

コンフィグレーションモード	no pps status enable

PPS 初期状態設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps start_status [standalone | cpnl]

PPS コントローラ ID 設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps controller-id <controller-id>

PPS 設定参照コマンド

特権モード	show pps status

PPS ネイバー削除コマンド

コンフィグレーションモード	no pps neighbor [<MAC address> | all]

PPS ネイバーエージングタイム設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps neighbor aging_time <60-86400>

PPS ネイバーテーブル参照コマンド

特権モード	show pps neighbor [<MAC address>]

PPS 通知設定参照コマンド

特権モード	show pps notification

PPS ポート設定参照コマンド

特権モード	show pps interface

PPS システムログ通知有効コマンド

コンフィグレーションモード	pps notification syslog

PPS システムログ通知無効コマンド

コンフィグレーションモード	no pps notification syslog

PPS パケット統計情報通知間隔設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps notification counter interval <interval>

PPS パケット統計情報通知有効コマンド

コンフィグレーションモード	pps notification counter <port-list>

PPS パケット統計情報通知無効コマンド

コンフィグレーションモード	no pps notification counter <port-list>

PPS コネクションテーブル参照コマンド

特権モード	show pps connection

PPS 機能再始動コマンド

特権モード	restart pps

PPS コネクション作成コマンド

コンフィグレーションモード	pps connection <PPS destination> <PPS Gateway>

PPS コネクション削除コマンド

コンフィグレーションモード	no pps connection <PPS destination> <PPS Gateway>

生存確認パケット再送回数設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps retry count <1-5>

PPS タイムアウト設定コマンド

コンフィグレーションモード	pps timeout <1-10>

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# pps status enable
CiLIN-5PoE+PD(config)# no pps status enable
CiLIN-5PoE+PD(config)# pps start_status cpnl
CiLIN-5PoE+PD(config)# pps controller-id 00C08F010101
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show pps status

Configuration
Start Status                    : CPNL
Retry Count : 3         Timeout : 3 Controller
Controller ID                   : 00C08F010101
Controller Uptime               : 000 day(s) 00 hour(s) 00 min(s) 01 sec(s)
Controller MAC Address          : 00-C0-8F-01-01-01
PPS Gateway                     : 00-C0-8F-01-01-01 Controller Port: 24
Expired                         : 120

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-15 PPS 設定参照
(lshow pps status)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# no pps neighbor xx:xx:xx:xx:xx:xx
CiLIN-5PoE+PD(config)# no pps neighbor all
CiLIN-5PoE+PD(config)# pps neighbor aging_time 60
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show pps neighbor

Neighbor Aging Time : 60
Total Entries: 3
MAC Address        Port Expired
----------------- ----- -------
xx:xx:xx:xx:xx:xx  23      52
xx:xx:xx:xx:xx:xx  24      57
xx:xx:xx:xx:xx:xx  1       51


CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-16 PPS ネイバーテーブル設定参照
(show pps neighbor)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show pps neighbor xx:xx:xx:xx:xx:xx

Product Name  : Switch-xxxxxx
Product Model : PNxxxxxx
Serial Number : Not support
MAC Address   : xx:xx:xx:xx:xx:xx
Sender Port   : 24
IP address    : 0.0.0.0
Hostname      :CiLIN-5PoE+PD

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-17 ネイバーテーブル詳細情報参照
(show pps neighbor)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show pps notification

 System Log
   Status    : Enabled
 Counter
   Ports     : 1-10
   Interval  : 5 sec(s)

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-18 PPS 通知設定参照
(show pps notification)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show pps connection

Total Entries: 2
PPS Destination     PPS Gateway      Port VID  Tag
------------------ ----------------- ---- ---- ----
xx:xx:xx:xx:xx:xx  xx:xx:xx:xx:xx:xx 23   1    No
xx:xx:xx:xx:xx:xx  xx:xx:xx:xx:xx:xx 24   1    No

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-19 PPS コネクションテーブル参照
(show pps connection)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# interface gi0/1
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# pps priority 128
CiLIN-5PoE+PD(config-if)# end
CiLIN-5PoE+PD# show interface pps

Port Trunk Link State      AdminPri. OperPri.
---- ----- ---- ---------- --------- --------
1     ---   Up   Forwarding 128      0
2     ---   Up   Forwarding 128      128
3     ---   Down Forwarding 128      128
4     ---   Down Forwarding 128      128
5     ---   Down Forwarding 128      128
6     ---   Down Forwarding 128      128
7     ---   Down Forwarding 128      128
8     ---   Down Forwarding 128      128
9     ---   Down Forwarding 128      128
10    ---   Down Forwarding 128      128
11    ---   Down Forwarding 128      128
12    ---   Down Forwarding 128      128
13    ---   Down Forwarding 128      128
14    ---   Down Forwarding 128      128
15    ---   Down Forwarding 128      128
16    ---   Down Forwarding 128      128
17    ---   Down Forwarding 128      128
18    ---   Down Forwarding 128      128

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 3-20 PPS ポート設定参照
(show pps interface)

ご注意： 起動後、Standalone の状態で 1 時間経過すると自動的に PPSP 機能を停止します。
1 時間経過後、PPS コントローラを認識させるには機器の PPSP 機能を再起動、または機器の再起動を行ってください。

ご注意： 本機能を無効にした場合、PPS コントローラから管理できる内容が制限されます。

ご注意： 多拠点の機器（IP セグメントを超えた機器）への設定変更等をする場合は PPSP に対応した当社製レイヤ 3 スイッチングハブにて仮想リンク転送先 IP アドレスの設定が必要です。

3.11. ポートグルーピング設定

【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可能です。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 <ID> 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 <ID>

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 <ID> 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 <ID> 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

```
XG-M24TPoE+> enable
XG-M24TPoE+# configure
XG-M24TPoE+(config)# port-group 1 name Group_1 member 1-3
XG-M24TPoE+(config)# port-group 2 name Group_2 member 2-4
XG-M24TPoE+(config)# no port-group 2 enable
XG-M24TPoE+(config)# end
XG-M24TPoE+#
```

図 3-21 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)

```
XG-M24TPoE+> enable
XG-M24TPoE+# 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

XG-M24TPoE+#
```

図 3-22 ポートグルーピング設定の参照
(show port-group)

4.　システム管理ツール

4.1. ファームウェアのバージョンアップ

【特権モード】にて本装置のファームウェアのバージョンアップを行うことができます。

ファームウェア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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# copy tftp 192.168.1.1 pn250552n_vxxxxx.rom image

 Downloading Image From Remote Server. (Press CTRL-C to quit downloading)
 Receive    134233 bytes
```

図 4-1 ファームウェアバージョンアップ
(copy tftp <ip-address> <filename> image)

4.2. 再起動

【特権モード】にて再起動の実行が可能です。実行時のオプションで再起動の種類を「通常」、「工場出荷時設定の復元」、「IP アドレス以外の工場出荷時設定の復元」の３種類を選択します。

再起動コマンド

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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# reboot normal
 Are you sure to reboot the system? (Y/N) y

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-2 再起動画面

4.3. 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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# copy running-config startup-config
Please wait a minute.

 Save current state to startup config successfully!!

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-3 設定情報の保存
(copy running-config startup-config)

4.4. 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

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show running-config
Building Configuration...
Current Configuration:
! -- start of configuration --
! -- Software Version : x.x.x.xx --
!
enable
config
!
ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
ip default-gateway 192.168.0.254
!
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
!
interface GigabitEthernet0/8
!
interface GigabitEthernet0/9
!
interface GigabitEthernet0/10
!
interface vlan1
member 1-10
exit
!
! -- end of configuration --
CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-4 設定情報の参照
(show running-config)

4.5. 統計情報の表示

【特権モード】にてパケットカウンターの統計情報を表示します。

統計情報 (traffic) 参照コマンド

特権モード	show interface counters <interface port> {since-reset | since-up}

統計情報 (error) 参照コマンド

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

```
CiLIN-5PoE+PD# show interface counters gi0/1

Elapsed Time Since System Reset: 000:01:51:06

Total RX Bytes    Total RX Pkts    Good Broadcast    Good Multicast
        438319              915               132                 7

  64-Byte Pkts      65-127 Pkts      128-255 Pkts
           817              650                22

  256-511 Pkts    512-1023 Pkts    Over 1024 Pkts
            10              745                 0

CiLIN-5PoE+PD# show interface counters errors gi0/1

Elapsed Time Since System Reset: 000:01:51:11

 CRC/Align Errors    Undersize Pkts    Oversize Pkts
                0                 0                0

        Fragments           Jabbers       Collisions
                0                 0                0

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-5 統計情報の参照
(show interface counters fa0/1 sinde-up)
(show interface counters errors fa0/1)

4.6. 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 | tail <1-1024>]

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>

リンク状態が変更された際のシステムログの保存有効設定コマンド

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

リンク状態が変更された際のシステムログの保存無効設定コマンド

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

PoE の給電状態が変更された際のシステムログの保存有効設定コマンド

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

PoE の給電状態が変更された際のシステムログの保存無効設定コマンド

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

システムログ設定参照コマンド

特権モード	show log configuration

```
CiLIN-5PoE+PD# show syslog

 Entry  Time(YYYY/MM/DD HH:MM:SS)                    Event
 -----  -------------------------   ------------------------------------------
    1   2021/01/01 00:00:29         Reboot: Factory Default
    2   2021/01/01 00:06:16         Configuration changed
    3   2021/01/01 00:00:24         Switch start
    4   2021/01/01 00:01:03         Set IP address <192.168.0.1>
    5   2021/01/01 00:02:25         Runtime code changes
    6   2021/01/01 00:03:33         Reboot: Normal
    7   2021/01/01 00:00:23         Switch start
    8   2021/01/01 00:02:24         Configuration changed
    9  2021/01/01 00:00:23         Switch start
   10   2021/01/01 00:00:37         Set IP address <192.168.0.1>
   11   2021/01/01 00:02:15         Runtime code changes
   12   2021/01/01 00:03:23         Reboot: Normal

CiLIN-5PoE+PD# 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
CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-6 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)

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# show log configuration

 Individual Log

 Link UP/DOWN     : Enabled
 PoE ON/OFF       : Enabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-7 システムログの設定参照コマンド
(show log configuration)

システムログ一覧

イベント	スイッチに発生したイベントの内容を表示します。	
	Start monitoring function	ポートモニタリング機能を無効から有効に変更したことを表します。
	Stop monitoring function	ポートモニタリング機能を有効から無効に変更したことを表します。
	SNTP first update to yyyy/mm/dd hh:mm:ss	SNTP 機能で時刻を取得したことを表します。(初回のみ)
	No response from SNTP server.	SNTP サーバからの応答がないことを表します。
	Detect the storm. (DLF)	DLF パケットのストームを検知したことを表します。
	Detect the storm. (Multicast)	Multicast パケットのストームを検知したことを表します。
	Detect the storm. (Broadcast)	Broadcast パケットのストームを検知したことを表します。
	System Cold Start	この装置が起動したことを表します。
	Port-xx Link-up	対象のポートがリンクアップしたことを表します。
	Port-xx Link-down	対象のポートがリンクダウンしたことを表します。
	Copied configuration 2 to 1	不正なコンフィグ 1(Main) にコンフィグ 2(Backup) をコピーしたことを表します。
	Copied configuration 1 to 2	不正なコンフィグ 2(Backup) にコンフィグ 1(Main) をコピーしたことを表します。
	Reset configuration 1 & 2 to default	不正なコンフィグを初期化したことを表します。
	Copy configuration 2 to 1 is failed	不正なコンフィグ 1(Main) へのコンフィグ 2(Backup) コピーに失敗したことを表します。
	Copy configuration 1 to 2 is failed	不正なコンフィグ 2(Backup) へのコンフィグ 1(Main) コピーに失敗したことを表します。
	Save of configuration 1 is failed	コンフィグ 1(Main) への保存に失敗したことを表します。
	Save of configuration 2 is failed	コンフィグ 2(Backup) への保存に失敗したことを表します。
	Not authorized! (IP: xxx.xxx.xxx.xxx)	IP アドレスが xxx.xxx.xxx.xxx のホストが Web または SNMP からのからのログイン認証に失敗したことを表します。
	Set IP via ipsetup interface (IP:xxx.xxx.xxx.xxx)	IP アドレス簡単設定機能により設定が変更されたことを表します。
	Failed to set IP via ipsetup interface	設定待ち受け可能時間後に IP アドレス簡単設定機能による設定が試行され、拒否されたことを表します。

イベント	Changed user name	ユーザ名が変更されたことを表します。
	Chagned password	パスワードが変更されたことを表します。
	Runtime code changes	Runtime Code が変更されたことを表します。
	Configuration file download	設定ファイルが TFTP でダウンロードされたことを表します。
	Configuration file upload	設定ファイルが TFTP でアップロードされたことを表します。
	Configuration changed	設定が変更されたことを表します。
	Reboot: Normal	この装置が再起動を行ったことを表します。
	Reboot: Factory Default	この装置が工場出荷時設定に戻す再起動を行ったことを表します。
	Reboot: Factory Default Except IP	この装置が IP アドレス以外を工場出荷時設定に戻す再起動を行ったことを表します。
	Start reboot timer (xxx sec)	リブートタイマーが開始されたことを表します。
	Stop reboot timer	リブートタイマーが中断されたことを表します。
	Cleared system log.	システムログが消去されたことを表します。
	System exception in thread:THREAD freeMem:FREE_MEM!	例外処理が発生したことを表します。
	Reboot: Exception Occurred.	例外処理によりこの装置が再起動したことを表します。
	The loop detected between portA and portB.	“A” 番ポートと “B” 番ポート間でのループを検知したことを表します。
	The loop detected on portX.	“X” 番ポート下でループを検知したことを表します。
	PortX auto recovery.	“X” 番ポートがループ検知後の遮断から自動復旧したことを表します。
	Port-xx Power ON notification.	対象のポートにおいてポートの給電が ON になったことを表します。
	Port-xx Power OFF notification.	対象のポートにおいてポートの給電が OFF になったことを表します。
	Execute PoE OFF/ON Port-xx	PoE オートリブートにより PoE 給電の OFF/ON を実行されたことを表します。
	Detect equipment failure by ICMP xxx.xxx.xxx.xxx	PoE オートリブート Ping 監視により PoE 端末の異常を検知したことを表します。
	Detect equipment failure by LLDP Port-xx	PoE オートリブート LLDP 監視により PoE 端末の異常を検知したことを表します。
	Detect equipment failure by Traffic Port-xx	PoE オートリブートトラフィック 監視により PoE 端末の異常を検知したことを表します。
	(PPS)New Controller (ID:xxxxxxxxxxxx).	新しいコントローラの更新を表します。
	(PPS)NewController Port (Port : X).	新しいコントローラのポートの更新を表します。
	(PPS)Change Status from Standalone to Controlled.	ステータスが ”Standalone” から ”Controlled” に変更したことを表します。
	(PPS)Change Status from Controlled to CPNL.	ステータスが ”Controlled” から ”CPNL” に変更したことを表します。

イベント	(PPS)Change Status from CPNL to Controlled.	ステータスが ”CPNL” から ”Controlled” に変更したことを表します。
	(PPS)Start ConfigurationMode.	コンフィグレーションモードで開始したことを表します。
	(PPS)Stop Configuration Mode.	コンフィグレーションモードを停止したことを表します。
	(PPS)Configuration Changed.	”Commit” またはリクエスト (セーブ) を受信し、設定を変更したことを表します。
	(PPS)Change Status from CPNL to Controlled.	ステータスが ”CPNL” から ”Controlled” に変更したことを表します。
	(PPS)Configuration Changed(Rollback).	”Rollback” を受信し、設定を修復したことを表します。
	(PPS)Lost Authentication Key.	”Shared key” または ”Specific key”, その両方を消失したことを表します。
	(PPS)No response from Controller.	コントローラへの再送信時にタイムアウトしたことを表します。
	(PPS)Connect Virtual-link (IP:xxx.xxx.xxx.xxx).	対象デバイスがネイバーテーブル上に追加されたこと表します。
	(PPS) Disconnect Virtual-link (IP:xxx.xxx.xxx.xxx.)	対象デバイスがネイバーテーブル上から削除されたことを表します。
	(PPS)Overwrite connection table (XX:XX:XX:XX:XX:XX)	コネクションテーブルが更新されたことを表します。
	(PPS)Controller change port status to Forwarding.	コントローラからポートの状態を”Forwarding”に変更されたことを表します。
	(PPS)Controller change port status to Blocking.	コントローラからポートの状態を ”Blocking” に変更されたことを表します。
	(PPS)Copied PPS information 1 to 2.	起動時に SDN 情報 1(Main) が破損した場合、SDN 情報 2(Backup) を SDN 情報 1(Main) にコピーしたことを表します。
	(PPS)Copied PPS information 2 to 1.	起動時に SDN 情報 2(Backup) が破損した場合、SDN 情報 1(Main) を SDN 情報 2(Backup) にコピーしたことを表します。
	(PPS)Copied PPS information 2 to 1.	起動時に SDN 情報 2(Backup) が破損した場合、SDN 情報 1(Main) を SDN 情報 2(Backup) にコピーしたことを表します。
	(PPS)Reset PPS information 1 & 2 to default.	起動時に SDN 情報 1(Main) と SDN 情報 2(Backup) が破損した場合、SDN 情報をデフォルトにリセットしことを表します。
	(PPS)Copy PPS information 1 to 2 is failed.	起動時に SDN 情報 2(Backup) から SDN 情報 1(Main) へのコピーに失敗したことを表します。
	(PPS)Copy PPS information 2 to 1 is failed.	起動時に SDN 情報 1(Main) から SDN 情報 2(Backup) へのコピーに失敗したことを表します。
	(PPS) Save of PPS information 1 is failed.	SDN 情報 1(Main) をフラッシュへの保存に失敗したことを表します。 * 起動時にコントローラ情報を更新してください。 例) フラッシュに SDN 情報 1(Main) の保存が失敗したことを表します。

イベント	(PPS) Save of PPS information 2 is failed.	SDN 情報 2(Backup)をフラッシュへの保存に失敗したことを表します。 例)フラッシュに SDN 情報 2(Backup) の保存が失敗したことを表します。
	(PPS) Configuration file download.	コントローラから設定ファイルを受信したことを表します。
	(PPS) Configuration file upload.	コントローラに設定ファイルを送信したことを表します。
	(PPS) Runtime code changes.	コントローラからファームウェアが変更されたことを表します。
	(PPS) Not found Controller. Stop PPS function.	Standalone 装置がコントローラと 60 分間通信不可なことを表します。PPS 機能を自動的に停止したことを表します。

ご注意： システムログは最大 1024 件まで保存されます。1025 件以降のシステムログが発生すると一番古いログが消去され、新しく発生したシステムログが上書き保存されます。

4.7. テクニカルサポート情報の取得

【特権モード】にてテクニカルサポート情報を取得します。お問い合わせなどの前にあらかじめ取得いただくと便利です。
表示内容が非常に多いため、事前に terminal length を「0」に設定しておくことをお勧めします。

テクニカルサポート情報参照コマンド

特権モード	show tech

4.8. 設定ファイルの転送

【特権モード】にて本装置の設定情報を TFTP サーバへ転送、または TFTP サーバから取得することができます。

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

```
CiLIN-5PoE+PD# copy running-config tftp 192.168.1.1 CiLIN-5PoE+PD.cfg
Please wait a minute.

 510 bytes data transferred!
```

図 4-8 設定ファイルのアップロード
(copy running-config tftp <ip-address> <filename>)

4.9. Ping の実行

Ping を用いた疎通確認を実行することができます。

Ping コマンド

全てのモード	ping <ip-address>

Ping(回数) コマンド

全てのモード	ping <ip-address> [-n <count>]

Ping(タイムアウト) コマンド

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

```
CiLIN-5PoE+PD> ping 192.168.1.1

Type Ctrl-C to abort.

Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 8 ms
Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 9 ms
Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 7 ms

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

CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# ping 192.168.1.1

Type Ctrl-C to abort.

Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 10 ms
Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 7 ms
Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 7 ms

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

CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# ping 192.168.1.1

Type Ctrl-C to abort.

Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 10 ms
Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 9 ms
Reply Received From :    192.168.1.1, TimeTaken : 6 ms

--- 192.168.1.1 Ping Statistics ---
3 Packets Transmitted, 3 Packets Received, 0% Packets Loss
```

図 4-9 Ping の実行
(ping <ip-address>)

4.10.例外処理

【グローバルコンフィグレーションモード】にて例外処理設定を行います。

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 参照コマンド

特権モード	show exception-handler

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# exception-handler enable
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD# show exception-handler

 Exception Handler:            Enabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-10 例外処理設定参照

4.11.Watchdog Timer 設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて Watchdog Timer 設定を行います。

Watchdog Timer 有効コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	watchdog timer

Watchdog Timer 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 watchdog timer

Watchdog Timer 設定 参照コマンド

特権モード	show watchdog timer

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# watchdog timer
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD#show watchdog timer

 Watch Dog Timer:            Enabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-11 Watchdog Timer 設定参照

4.12.LED コントロール設定

【グローバルコンフィグレーションモード】にて LED コントロール設定を行います。

ステータス LED コントロール設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led-control status {enable | disable | light | blink}

PoE lim LED コントロール設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led-control poelim {enable | disable}

Advanced LED コントロール設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led-control advanced {enable | disable}

Port LED コントロール設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led-control port {enable | disable}

一括 LED コントロール設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led-control all {enable | disable}

一括 LED コントロール設定コマンド

グローバルコンフィグレーションモード	led-control all {enable | disable}

LED コントロール設定 参照コマンド

特権モード	show led-control

```
CiLIN-5PoE+PD> enable
CiLIN-5PoE+PD# configure
CiLIN-5PoE+PD(config)# led-control status enable
CiLIN-5PoE+PD(config)# end
CiLIN-5PoE+PD#show led-control
 Status    : Enabled
 PoElim    : Enabled
 Advanced  : Enabled
 Port      : Enabled

CiLIN-5PoE+PD#
```

図 4-12 LED コントロール設定 設定参照

付録 .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】
『ZEQUO assist Plus』Ver.1.4.0.0

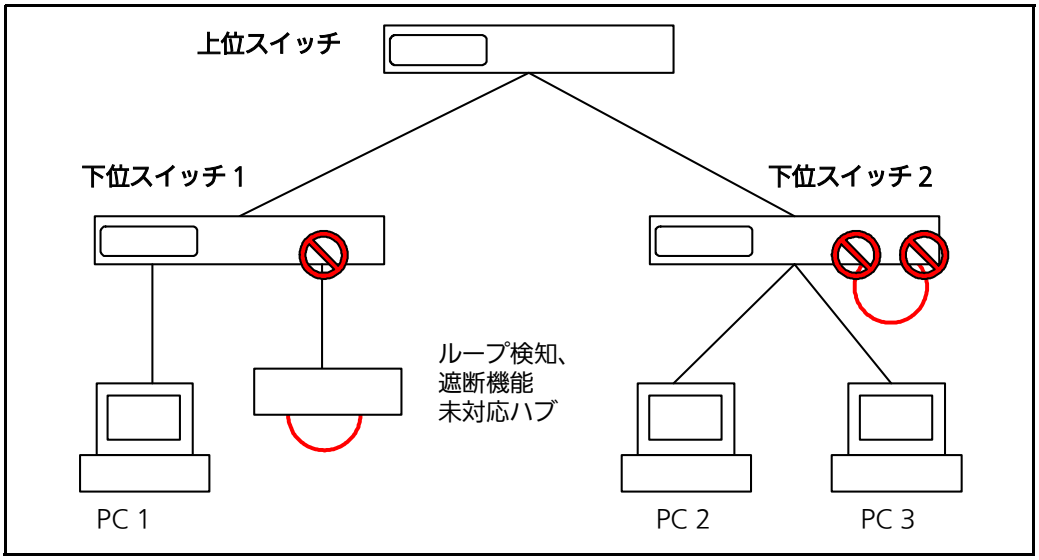
【設定可能項目】
・ IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ

【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。

付録 .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

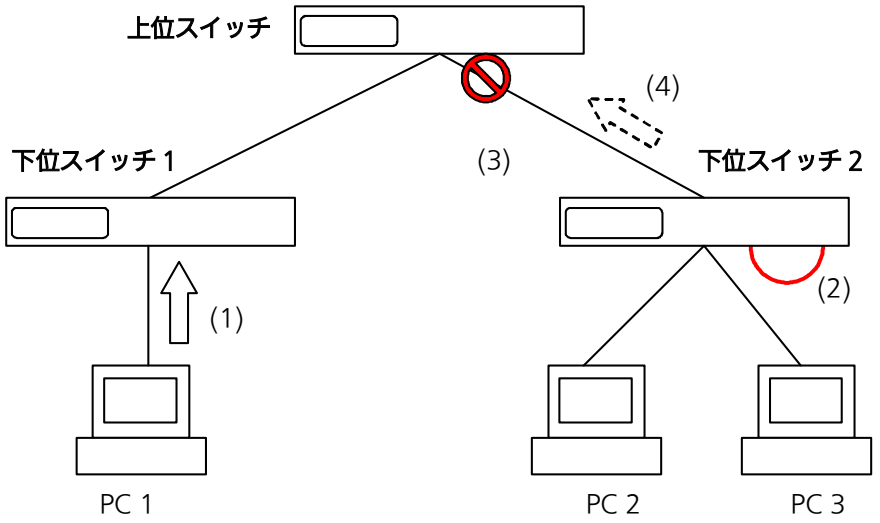
ループ検知・遮断機能を利用することで、ユーザが直接利用する下位スイッチで発生する可能性が高いループ障害の発生を防止することができます。
また、ループ検知・遮断機能に対応していないハブなどの機器を下位スイッチへ接続し、その配下でループ障害が発生した場合は、発生元の下位スイッチのポートが遮断されるため、ネットワーク全体へのループ障害の波及を防止することができます。



図付録 -13 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全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全て遮断される。

図付録 -14 ループ検知・遮断機能利用時の注意点

© Panasonic Electric Works Networks Co., Ltd. 2021-2022

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　住友東新橋ビル 2 号館 4 階
TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304
URL: https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/

P0421-1042