

Panasonic

BUSINESS

省電力型イーサネット（IEEE802.3az）機能を保有した スイッチングHUBとネットワークディスクレコーダーとの接続について

パナソニック(株)
コネクティッドソリューションズ社
セキュリティシステム事業部

2018/5/15

◆概要

省電力型イーサネット機能(IEEE802.3az)に準拠したスイッチングHUB(以下:スイッチ)にネットワークディスクレコーダーを直接接続し、運用するとネットワークディスクレコーダー側でパケットロスが発生する場合がございます。
省電力型イーサネット機能(IEEE802.3az)を保有したスイッチとの接続時には、スイッチ側の機能をOFF設定にして運用ください。

次頁以降に上記機能をOFF設定とする方法を記載します。

【補足】

2018年5月現在 弊社NXシリーズのネットワークディスクレコーダーにて同事象が確認されており、下記のファームウェアバージョンで機能改善を行っております。

- WJ-NX200シリーズ : V2.00
- WJ-NX300シリーズ : V2.00【初版】
- WJ-NX400K : V2.10

NXシリーズ以外のネットワークディスクレコーダーにつきましては、具体的事例は確認されておりませんが、本書に基づき、スイッチ側の設定を実施いただくことを推奨致します。

◆設定手順概要

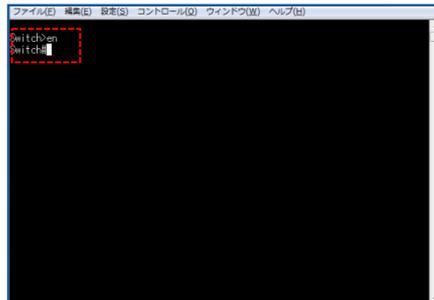
1. シスコシステムズ製 スイッチの設定方法
2. ヒューレット・パカード・エンタープライズ製 スイッチの設定方法
3. パナソニックESネットワークス株式会社製 ZEQUOシリーズ以外のスイッチの設定方法
4. // ZEQUOシリーズスイッチの設定方法

※事前準備

ターミナルソフトを利用し、ネットワーク又はシリアル(コンソールケーブル)でスイッチへ接続して下さい。
本手順書ではTera Termを利用して手順を記載しております。

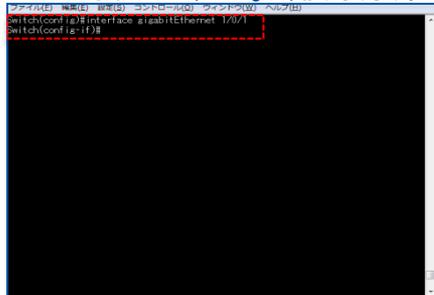
■シスコシステムズ製 スイッチの設定方法(1) ※本手順ではポートに何も接続していない状態での設定変更手順を記載しております。

①Tera Termで接続後、ユーザーモード(<switch>の表示)から特権モードへ移行します。「en」と入力し「Enter」を押下後プロンプトがswitch#へ変わります。1/0/1」と入力し「Enter」を押下します。



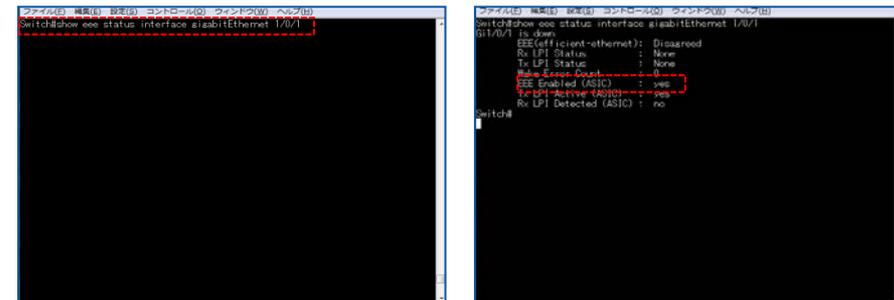
```
Switch>
Switch>en
```

⑤次に「interface gigabitEthernet 1/0/1」と入力し「Enter」を押下します。プロンプトがSwitch(Config-if)#となります。



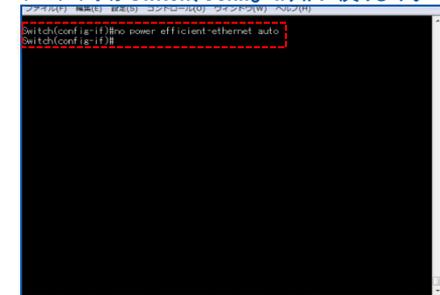
```
Switch(config)#interface gigabitEthernet 1/0/1
Switch(config-if)#
```

③現在の設定が表示されます。デフォルト設定「enable(yes)」となっている事を確認します。



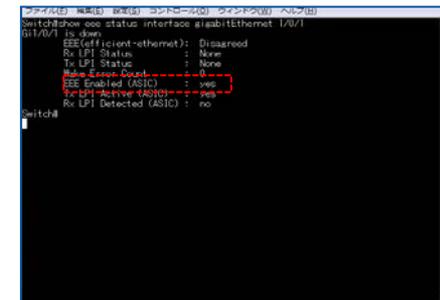
```
Switch#show eee status interface gigabitEthernet 1/0/1
EEE(efficient-ethernet): Disabled
Rx LPI Status: None
Tx LPI Status: None
Make Eeee Soco:
EEE Enabled (ASIC): yes
Rx LPI Active (ASIC): yes
Rx LPI Detected (ASIC): no
Switch#
```

⑥次に「no power efficient-ethernet auto」と入力し「Enter」を押下します。プロンプトがSwitch(Config-if)#に戻ります。



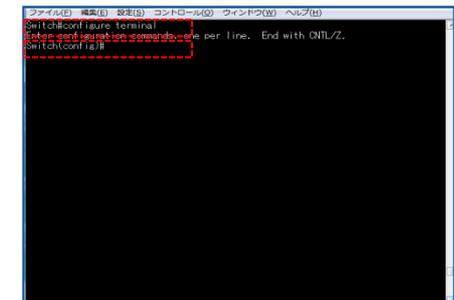
```
Switch(config-if)#no power efficient-ethernet auto
Switch(config-if)#
```

⑦⑥の画面から、「Exit」を2回入力し、特権モード(プロンプトがSwitch#の表示状態)に戻ります。



```
Switch(config-if)#exit
Switch#
```

④設定を「disabled(無効)」にします。「configure terminal」と入力し、「Enter」を押下します。プロンプトがSwitch(Config)#となります。



```
Switch#configure terminal
Switch(config)#
```

⑧設定が「disabled(無効)」になっていることを確認します。「show eee status interface gigabitEthernet 1/0/1」と入力し「Enter」を押下します。



```
Switch#show eee status interface gigabitEthernet 1/0/1
EEE(efficient-ethernet): Disabled
Rx LPI Status: None
Tx LPI Status: None
Make Eeee Soco:
EEE Enabled (ASIC): yes
Rx LPI Active (ASIC): yes
Rx LPI Detected (ASIC): no
Switch#
```

■シスコシステムズ製 スイッチの設定方法(2)

⑨設定がDisabled(無効)となっていることを確認します。

```
Switch#show config interface gigabitEthernet 1/0/1
Switch#
Switch#show config interface gigabitEthernet 1/0/1
----- Disabled-ethernet L2, Disabled -----
No LPI status
No LPI status
Tx LPI Status      : None
Wake Error Count   : 0
EEE Enabled (ASIO) : no
Tx LPI Active (ASIO) : no
No LPI Detected (ASIO) : no
Switch#
```

⑩設定を確認できましたら、設定を保存します。
「copy running-config startup-config」と入力、
「Enter」を押下し、OKと表示されたら終了です。

```
Switch#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]:
Buildup configuration from...
[OK]
Switch#
```

※本手順書は、ポート1への設定手順で記載しております。

全てのポートへ一括設定する場合は、手順⑤で、

「interface gigabitEthernet 1/0/1」の代わりに下記コマンドを入力して下さい。(下記は、ポート1~24へ設定の場合です)

コマンド: interface range gi1/0/1-24

【例】 switch (config) #interface range gi1/0/1-24

本コマンド入力後は、プロンプトがSwitch (config-if-range) #に変わります。

※設定をenable(有効)に戻す場合は、手順⑥で

「no power efficient-ethernet auto」の代わりに下記コマンドを入力して下さい。

コマンド: power efficient-ethernet auto

【例】 switch (config-if) #power efficient-ethernet auto

※本手順書は、Cisco 2960X-24PS-Lを元に記載しております。

■ヒューレット・パッカー・エンタープライズ製 スwitchの設定方法(1)

① Tera Termで接続後ユーザーモード(HP-2920-24G)の表示から特権モードへ移行します。「en」と入力し、「Enter」を押下します。プロンプトがHP-2920-24G#へ変わります。

```
HP-2920-24G>
HP-2920-24G>en
Your previous successful login (as manager) was on 1990-01-01 00:14:52
from the console
HP-2920-24G#
```

② ポートの設定を確認します。「show energy-efficient-ethernet」と入力し「Enter」を押下します。

```
HP-2920-24G# show energy-efficient-ethernet
Port 1: Disabled
```

③ 現在の設定が表示されます。設定が「Enabled」となっている事を確認します。※次頁表示するには「Space」キーを押下します。

```
Port | EEE Config | Current Status | tttake(us)
-----|-----|-----|-----
1 | Enabled | Inactive | -
2 | Enabled | Inactive | -
3 | Enabled | Inactive | -
4 | Enabled | Inactive | -
5 | Enabled | Inactive | -
6 | Enabled | Inactive | -
7 | Enabled | Inactive | -
8 | Enabled | Inactive | -
9 | Enabled | Inactive | -
10 | Enabled | Inactive | -
11 | Enabled | Inactive | -
12 | Enabled | Inactive | -
13 | Enabled | Inactive | -
14 | Enabled | Inactive | -
15 | Enabled | Inactive | -
16 | Enabled | Inactive | -
17 | Enabled | Inactive | -
18 | Enabled | Inactive | -
19 | Enabled | Inactive | -
20 | Enabled | Inactive | -
MRE --, next page: Space, next line: Enter, quit: Control-C
```

④ 設定を「disabled(無効)」にします。「configure」と入力し、「Enter」を押下します。プロンプトがHP-2920-24G(Config)#となります。

```
HP-2920-24G# configure
HP-2920-24G(Config)#
```

⑤ 「interface 1」と入力し「Enter」を押下します。プロンプトがHP-2920-24G(eth-1)#となります(ポート1の場合)。

```
HP-2920-24G(Config)# interface 1
HP-2920-24G(eth-1)#
```

⑥ 設定をDisable(無効)にします。「no energy-efficient-ethernet」と入力し、「Enter」を押下します。プロンプトがHP-2920-24G(eth-1)#に戻ります。

```
HP-2920-24G(eth-1)# no energy-efficient-ethernet
HP-2920-24G(eth-1)#
```

⑦ ⑥の画面から、「Exit」を2回入力し、特権モード(プロンプトがHP-2920-24G#)の表示状態に戻ります。

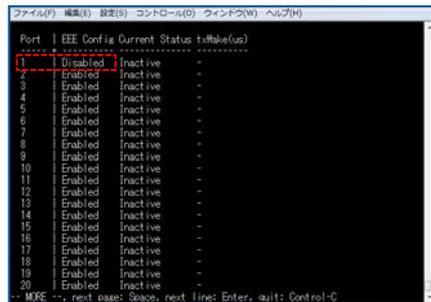
```
HP-2920-24G(eth-1)# exit
HP-2920-24G(Config)# exit
HP-2920-24G#
```

⑧ 設定が「Disabled(無効)」となっていることを確認します。「show energy-efficient-ethernet」と入力し「Enter」を押下します。

```
HP-2920-24G(eth-1)# exit
HP-2920-24G(Config)# exit
HP-2920-24G# show energy-efficient-ethernet
Port 1: Disabled
```

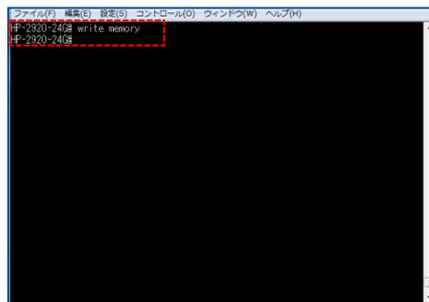
■ヒューレット・パッカー・エンタープライズ製 スイッチの設定方法(2)

⑨下記表示となります。設定がDisabled(無効)となっていることを確認します。(ポート1の場合)
※次頁表示するには「Space」キーを押下します。



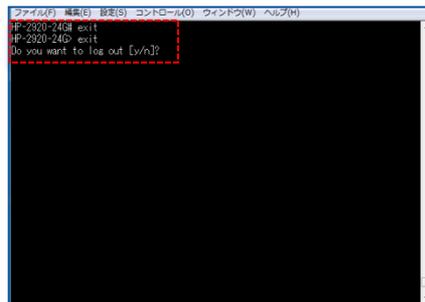
```
File(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
Port | EEE Config | Current Status | tRxWake(us)
-----|-----|-----|-----
1 | Disabled | Inactive | -
2 | Enabled | Inactive | -
3 | Enabled | Inactive | -
4 | Enabled | Inactive | -
5 | Enabled | Inactive | -
6 | Enabled | Inactive | -
7 | Enabled | Inactive | -
8 | Enabled | Inactive | -
9 | Enabled | Inactive | -
10 | Enabled | Inactive | -
11 | Enabled | Inactive | -
12 | Enabled | Inactive | -
13 | Enabled | Inactive | -
14 | Enabled | Inactive | -
15 | Enabled | Inactive | -
16 | Enabled | Inactive | -
17 | Enabled | Inactive | -
18 | Enabled | Inactive | -
19 | Enabled | Inactive | -
20 | Enabled | Inactive | -
-- MORE --, next case: Space, next line: Enter, quit: Control-C
```

⑩設定を確認できましたら、設定を保存します。
「write memory」と入力、「Enter」を押下します。
プロンプトがHP-2920-24G#に戻ります。



```
File(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
HP-2920-24G# write memory
HP-2920-24G#
```

⑪logoutします。
「exit」を2回入力し、Do you want to log out [y/n]?の表示で「y」を入力して終了となります。



```
File(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
HP-2920-24G# exit
HP-2920-24G# exit
Do you want to log out [y/n]?
```

※本手順書は、ポート1への設定手順で記載しております。

全てのポートへ一括設定する場合は、手順⑤で、

「interface 1」の代わりに下記コマンドを入力して下さい。

(下記は、ポート1～24への設定の場合です)

コマンド: interface 1-24

【例】HP-2920-24G(config) #interface 1-24

本コマンド入力後は、プロンプトがHP-2920-24G(eth-1-24)#に変わります。

※設定をenable(有効)に戻す場合は、手順⑥で

「no energy-efficient-ethernet」の代わりに下記コマンドを入力して下さい。

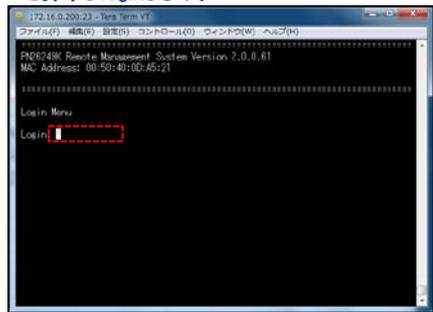
コマンド: energy-efficient-ethernet

【例】HP-2920-24G(eth-1)# energy-efficient-ethernet

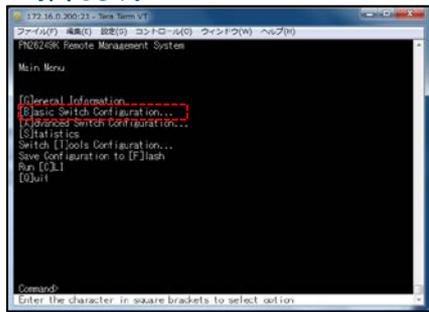
※本手順書は、HP-2920-24Gを元に記載しております。

■パナソニックESネットワークス株式会社製 ZEQUOシリーズ以外のスイッチの設定方法(1)

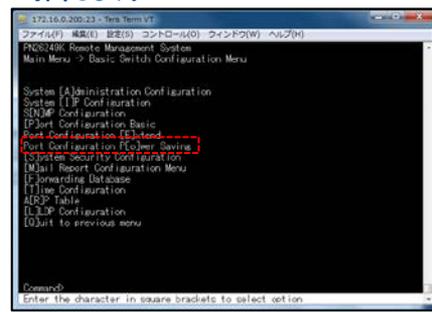
① Tera Termでスイッチに接続後、下記画面の Login Menuよりlogin ID, Passを入力し「Enter」を押下しloginします。



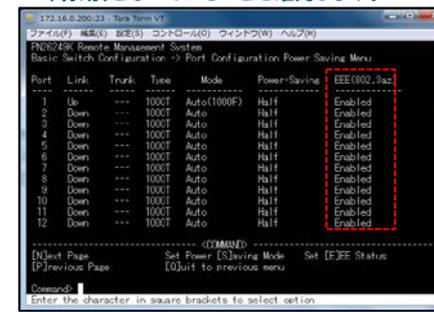
② 下記Main Menu画面が表示されます。「B」(Basic Switch Configuration...)を押下します。



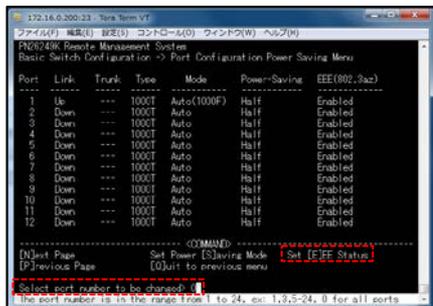
③ 下記画面表示となります。「o」(Port Configuration Power Saving)を押下します。



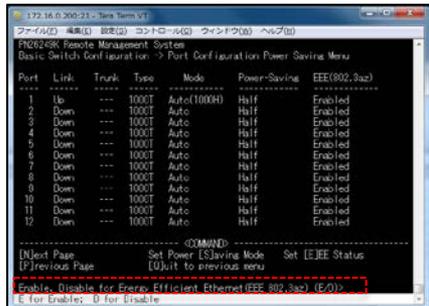
④ 下記画面表示となります。画面では、EEE(802.3az)の設定がEnabled(有効)となっていることを確認します。



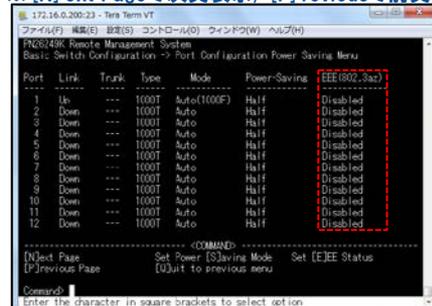
⑤ 「E」(Set EE Status)を押下後、「0」(ゼロ:all port)を入力し「Enter」を押下します。



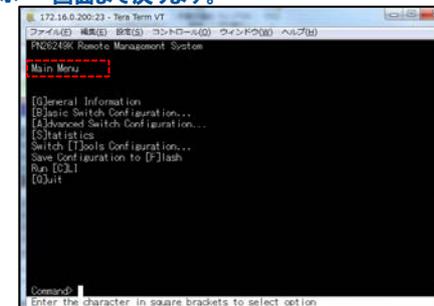
⑥ 下記表示となりますので、「D」(Disable) (無効)を入力します。



⑦ 下記表示となります。全ポートの設定が Disabledに変わっていることを確認します。
※ [N]ext Pageで次頁表示 / [P]reviousで前頁表示

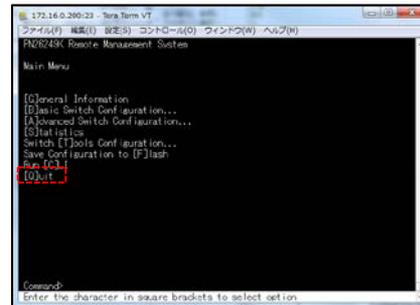
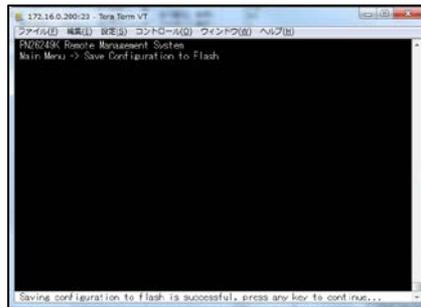
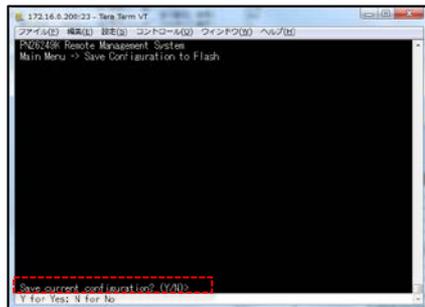


⑧ ⑦の確認が終了したら、「Q」(Quit to previous)を2回入力し、下記Main Menu画面まで戻ります。



■ パナソニックESネットワークス株式会社製 ZEQUOシリーズ以外のスイッチの設定方法(2)

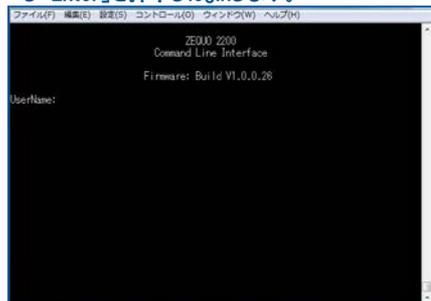
- ⑨ Main Menu 画面より、「F」(Save Configuration to [F]lash)を入力後、下記画面表示となりますので、「Y」(Yes)を入力し設定を保存します。
- ⑩⑨の画面で「Y」入力後、下記画面表示となりますので任意のキーを押下します。
- ⑪下記Main Menu画面表示となりますので「Q」(Quit)を入力し、設定終了となります。



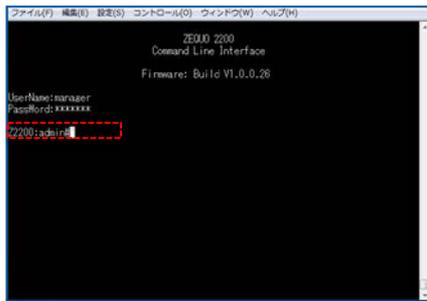
※設定をenable (有効)に戻す場合は、本手順の「enable」と「disable」の表記を置き換えて手順①から実施して下さい。

■パナソニックESネットワークス株式会社製 ZEQUOシリーズスイッチの設定方法(1)

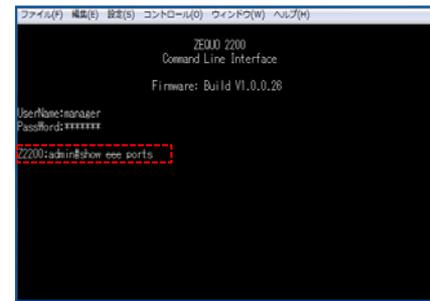
① Tera Termでスイッチに接続後、下記画面の Login MenuよりUserName、PassWordを入力し「Enter」を押下しloginします。



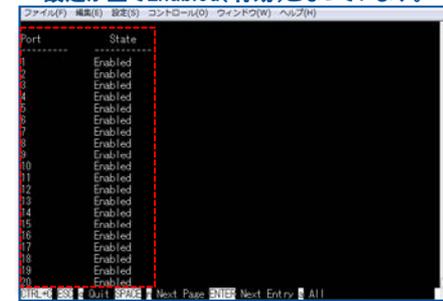
② 下記画面でプロンプトが表示されます。(この画面では、Z2200:admin#)



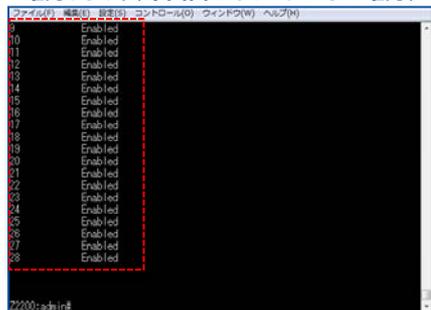
③ 設定の確認をします。「show eee ports」と入力し「Enter」を押下します。



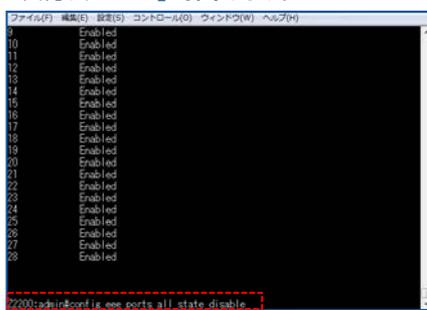
④ 下記画面表示となります。画面では、ポート1~20のEEE(802.3az)の設定が全てEnabled(有効)となっています。



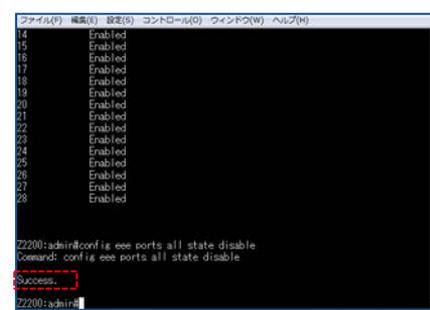
⑤ 全てのポート設定を確認します。④の画面より「n」(n Next Page)を押下し、次のポート設定を確認します。(本画面ではポート28まで確認)



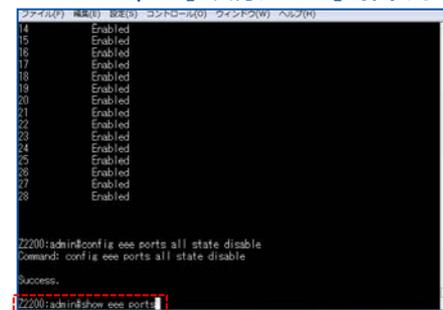
⑥ EEE(802.3az)の設定をDisabled(無効)にします。「config eee ports all state disable」と入力し、「Enter」を押下します。



⑦ 設定変更が正常に終了すると、[Success]と表示されます。

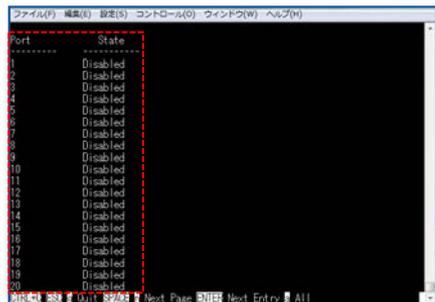


⑧ 全ポートのEEE(802.3az)の設定がDisabled(無効)となっていることを確認します。「show eee ports」と入力し「Enter」を押下します。

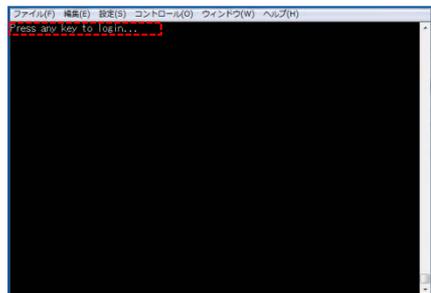


■ パナソニックESネットワークス株式会社製 ZEQUOシリーズスイッチの設定方法(2)

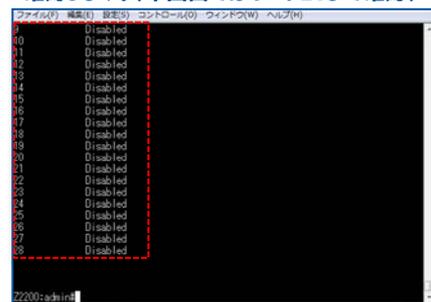
⑨ ポートがDisabled(無効)となっていることを確認します。



⑬ [Press any key to login...] の表示を確認し任意のキーを押下します。



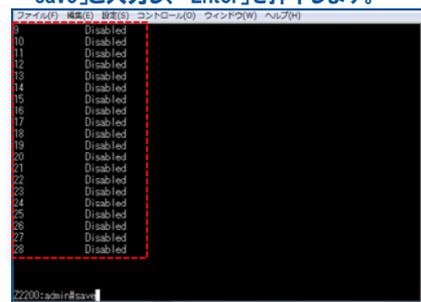
⑩ 全てのポート設定を確認します。⑨の画面より「n」(n Next Page)を押下し、次のポート設定を確認します。(本画面ではポート28まで確認)



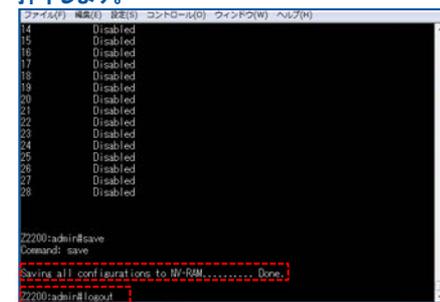
⑭ login画面に戻りましたら終了です。



⑪ 全ポートのDisabled(無効)が確認できましたら、設定を保存します。「save」と入力し、「Enter」を押下します。



⑫ 下記メッセージ [Saving all config...Done] が表示されましたら、「logout」と入力し、「Enter」を押下します。



※設定をenable(有効)に戻す場合は、本手順の「enable」と「disable」の表記を置き換えて手順①から実施して下さい。