



D10-0000022910 1.4 版

# QX-S500 シリーズ Ethernet PoE スイッチ

## コマンドマニュアル

## 改版履歴

版数	日付	改版内容
1.0	2007/01/24	・初版発行
1.1	2009/03/12	・誤記訂正
1.2	2011/11/24	・文書番号追加、誤記訂正
1.3	2012/04/16	・3章 Ethernet ポート設定コマンド 3.1.5 mid の auto、normal の説明を訂正 ・6章 Port isolate 設定コマンド 6.1.2 port isolate enable の説明に「Port isolate を有効に設定すると、VLAN タグ付きフレームはタグ付きのまま転送されます。」の記述を追記。 「Port isolate 機能は、VLAN 機能・・・」の説明を注意として記載
1.4	2016/11/03	・ 2.1.18 fan force-control の追加 ・ 2.1.3 display fan の表示例とメモの追加 ・ 「本マニュアルについて」の設定例説明の追加

**Copyright © NEC Corporation 2007-2016**

**All Rights Reserved**

事前に NEC の書面による許可なく、本マニュアルをいかなる形式または方法で複製  
または配布することを禁止します。

**商標**

本マニュアルに記載されているその他の商標は、各社が保有します。

**注意**

本マニュアルの内容は、予告なく変更されることがあります。本マニュアルの作成  
にあたっては、その内容の正確さを期していますが、本マニュアルの全ての記述、  
情報、および推奨事項は、明示的か暗黙的にかかわらず、いかなる種類の保証の  
対象になりません。

# 本マニュアルについて

## バージョン

本マニュアルに対応するソフトウェアバージョンは

QX-S509-PW は Version1.1.x です。

QX-S517T-PW は Version1.1.x です。

## 関連マニュアル

次のマニュアルには、QX-S500 シリーズ Ethernet スイッチに関する詳細な説明があります。

マニュアル	内容
QX-S500シリーズEthernet PoE スイッチインストールマニュアル	システムのインストールに関して説明されています。
QX-S500シリーズEthernet PoE スイッチオペレーションマニュアル	データ設定や代表的なアプリケーションについて記述しています。
QX-S500シリーズEthernet PoE スイッチコマンドマニュアル	ユーザがさまざまなコマンドを使用するときの参考になります。

## 設定例

本マニュアルの設定例の記述は、各機能の設定例です。インターフェース番号、システム名の表記、display コマンドでの情報表示がご使用の装置と異なることがあります。

本マニュアルは以下に示す 10 章で構成されています。

1. はじめに
2. システム管理
3. Ethernet ポート設定
4. Ethernet ポートミラーリング
5. VLAN
6. ポートアイソレート
7. QoS
8. MAC アドレスセキュリティ
9. Ethernet ポート受信帯域制御
10. リモート給電 (PoE)

## 目次

<b>1 章 はじめに</b> .....	<b>1-1</b>
1.1 マニュアルの構成 .....	1-1
1.2 表記規則 .....	1-2
<b>2 章 システム管理用コマンド</b> .....	<b>2-1</b>
2.1 システム管理用コマンド .....	2-1
2.1.1 display user-interface .....	2-1
2.1.2 display device.....	2-2
2.1.3 display fan .....	2-4
2.1.4 display current-configuration .....	2-5
2.1.5 display saved-configuration.....	2-8
2.1.6 display version .....	2-10
2.1.7 display diagnostic-information.....	2-11
2.1.8 display mac-address aging-time .....	2-13
2.1.9 display mac-address .....	2-14
2.1.10 display logbuffer .....	2-15
2.1.11 display clock.....	2-16
2.1.12 quit.....	2-17
2.1.13 mac-address .....	2-18
2.1.14 mac-address timer .....	2-19
2.1.15 return .....	2-20
2.1.16 sysname.....	2-21
2.1.17 clock datetime .....	2-22
2.1.18 fan force-control .....	2-23
2.1.19 reboot .....	2-24
2.1.20 reset saved-configuration.....	2-25
2.1.21 reset logbuffer .....	2-26
2.1.22 save.....	2-27
2.1.23 system-view.....	2-28
2.1.24 idle-timeout.....	2-29
2.1.25 set authentication password.....	2-30
<b>3 章 Ethernet ポート設定コマンド</b> .....	<b>3-1</b>
3.1 Ethernet ポート設定コマンド.....	3-1
3.1.1 display interface .....	3-1
3.1.2 interface.....	3-4
3.1.3 duplex.....	3-5
3.1.4 flow-control .....	3-6
3.1.5 mdi.....	3-7

3.1.6 shutdown.....	3-8
3.1.7 speed.....	3-8
3.1.8 reset counters interface.....	3-10
<b>4 章 Ethernet ポートミラーリング設定コマンド.....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Ethernet ポートミラーリング設定コマンド.....	4-1
4.1.1 display mirror.....	4-1
4.1.2 monitor-port.....	4-2
4.1.3 port mirror.....	4-3
<b>5 章 VLAN 設定コマンド.....</b>	<b>5-1</b>
5.1 VLAN 設定コマンド.....	5-1
5.1.1 display vlan.....	5-1
5.1.2 vlan.....	5-2
5.1.3 port.....	5-3
5.1.4 port link-type.....	5-4
5.1.5 port access vlan.....	5-5
5.1.6 port hybrid pvid vlan.....	5-5
5.1.7 port hybrid vlan.....	5-6
5.1.8 port trunk vlan.....	5-7
5.1.9 port trunk pvid vlan.....	5-8
<b>6 章 Port Isolate 設定コマンド.....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Port isolate 設定コマンド.....	6-1
6.1.1 display port isolate.....	6-1
6.1.2 port isolate enable.....	6-1
<b>7 章 QoS 設定コマンド.....</b>	<b>7-1</b>
7.1 QoS 設定コマンド.....	7-1
7.1.1 display qos.....	7-1
7.1.2 qos enable.....	7-2
7.1.3 qos mode.....	7-2
7.1.4 qos cos-map.....	7-3
7.1.5 qos dscp-map.....	7-4
7.1.6 qos ip-precedence-map.....	7-5
7.1.7 queue-scheduler.....	7-6
7.1.8 priority.....	7-6
<b>8 章 MACアドレスセキュリティ設定コマンド.....</b>	<b>8-1</b>
8.1 MACアドレスセキュリティ設定コマンド.....	8-1
8.1.1 display mac-address security.....	8-1
8.1.2 display port security.....	8-2
8.1.3 mac-address security.....	8-3
8.1.4 port security enable.....	8-4
8.1.5 port security port-mode autolearn.....	8-5

<b>9 章 Ethernet ポートの受信帯域制御コマンド</b> .....	<b>9-1</b>
9.1 Ethernet ポートの受信帯域制御コマンド.....	9-1
9.1.1 display ingress-limit.....	9-1
9.1.2 ingress-limit .....	9-2
<b>10 章 リモート給電 (PoE) 設定コマンド</b> .....	<b>10-1</b>
10.1 リモート給電 (PoE) 設定コマンド.....	10-1
10.1.1 display poe interface .....	10-1
10.1.2 display poe interface power .....	10-2
10.1.3 display poe powersupply.....	10-4
10.1.4 poe max-power .....	10-5
10.1.5 poe power-management .....	10-5
10.1.6 poe disable .....	10-6
10.1.7 poe max-power .....	10-7
10.1.8 poe priority.....	10-8
10.1.9 poe class enable .....	10-8
10.1.10 poe class level.....	10-10



# 1章 はじめに

## 1.1 マニュアルの構成

QX-S500 シリーズ Ethernet スイッチコマンドマニュアルは、以下の章で構成されます。

- ・ **はじめに**

本マニュアル体系、構成、見方等について説明します。

- ・ **システム管理**

システム管理と保守に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **Ethernet ポート**

Ethernet ポートの設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **Ethernet ポートミラーリング**

Ethernet ポートのミラーリング設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **VLAN**

VLAN の設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **ポートアイソレート**

ポートアイソレートの設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **QoS**

QoS の設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **MAC アドレスセキュリティ**

MAC アドレスセキュリティの設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **Ethernet ポート受信帯域制限**

ポートの受信帯域制御の設定に使用するコマンドについて説明します。

- ・ **リモート給電 (PoE)**

リモート給電に使用するコマンドについて説明します。

## 1.2 表記規則

本マニュアルでは、次の表記規則を使用しています。

### I. コマンドの表記規則

表記規則	説明
<b>太字体</b>	コマンド行のキーワードには <b>太字体</b> を使用します。
<i>イタリック体</i>	コマンドの引数には <i>イタリック体</i> を使用します。
[]	大カッコに囲まれた項目 (キーワードまたは引数) はオプションです。
{x y ...}	選択する項目は中カッコに入れて、縦線で区切ってあります。1つを選択します。
[x y ...]	オプションの選択項目は大カッコに入れて、縦線で区切ってあります。1つまたは複数を選択します。
{x y ...}*	選択する項目は中カッコに入れて、縦線で区切ってあります。少なくとも1つ、多い場合はすべてを選択できます。
[x y ...]*	オプションの選択項目は大カッコに入れて、縦線で区切ってあります。複数選択することも、何も選択しないこともできます。
#	#で始まる行はコメントです。

### II. GUI の表記規則

表記規則	説明
<>	ボタン名は三角カッコに入っています。たとえば、<OK>ボタンをクリックします。
[]	ウィンドウ名、メニュー項目、データ表、およびフィールド名は大カッコに入っています。たとえば、[New User]ウィンドウが表示されます。
/	複数レベルのメニューはスラッシュで区切ってあります。たとえば、[File/Create/Folder]。

### III. キーボード操作

書式	説明
[キー/キー]>	カッコ内の名前のキーを押します。たとえば、[Y/N] など
<キー1+ キー2>	複数のキーを同時に押します。たとえば、<Ctrl+Z>は2つのキーを同時に押すことを表します。
<キー1、キー2>	複数のキーを順番に押します。たとえば、<Alt、A>は2つのキーを順に押すことを表します。

### IV. 記号

本マニュアルでは、以下のような記号も使用して、操作中に特に注意すべき点を強調しています。意味は次のとおりです。



**注意、警告、危険**：操作中に特に注意すべきことを表します。



**メモ、コメント、ヒント、ノウハウ、アイデア**：補助的な説明を表します。

## 2章 システム管理用コマンド

### 2.1 システム管理用コマンド

#### 2.1.1 display user-interface

##### Syntax

```
display user-interface
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

なし

##### 説明

**display user-interface** コマンドは、コンソールインタフェースのタイムアウト時間を表示します。(単位 : m (分))

デフォルト : 10m (分)

##### 例

# ユーザインタフェースに関する情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display user-interface
```

```
idle-timeout: 10m
```

## 2.1.2 display device

### Syntax

**display device**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display device** は、スイッチハード関連情報を表示します。

- スイッチハード関連情報
- PSE (Power Sourcing Equipment) 関連情報

### 例

# ボード情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display device
```

```
SW:
```

```
SW CHIP0 ID           :1
SW CHIP1 ID           :2
SW CHIP0 Product number :97
SW CHIP1 Product number :97
SW CHIP0 Revision     :3
SW CHIP1 Revision     :3
```

```
PSE:
```

```
PSE CHIP0 ID         :00
PSE CHIP1 ID         :01
PSE CHIP2 ID         :03
PSE CHIP3 ID         :02
PSE CHIP0 Hardware Version :1012
PSE CHIP1 Hardware Version :1012
PSE CHIP2 Hardware Version :1012
PSE CHIP3 Hardware Version :1012
PSE CHIP0 temperature  :48 degree
PSE CHIP1 temperature  :48 degree
PSE CHIP2 temperature  :44 degree
PSE CHIP3 temperature  :47 degree
```

表示される各情報を以下の表にまとめます。

表2-1 display device コマンド出力の説明

フィールド	説明
SW:	Switch関連ハード情報
CHIPx ID	CHIP x ID番号 (x= 0,1)※
CHIPx Product number	CHIP x 製造番号
CHIPx Revision	CHIP x Revision番号
PSE:	PSE (Power Sourcing Equipment) 関連情報
CHIPx ID	CHIP x ID番号 (x=0~3)
CHIPx Hardware Version	CHIP x ハード版数
CHIPx temperature	CHIP x 温度

※QX-S509-PW の場合、CHIP0 のみ

### 2.1.3 display fan

#### Syntax

**display fan**

#### View

全ての view

#### パラメータ

なし.

#### 説明

**display fan** コマンドは、内蔵ファンの動作状況を表示します。このコマンドを使うことにより内蔵ファンが正常に動いているか確認できます。

関連コマンド : **fan force-control**

#### 例

# 内蔵ファンのステータスを表示します。

```
<QX-S517T-PW> display fan
```

```
Fan force-control is enabled.
```

```
Fan alarm status: Normal
```

```
Fan 1 status: Stop
```

```
Fan 2 status: Stop
```

(※QX-S509-PW の場合、Fan1 のみ)

上記の情報は、ファン状態が正常で、2つのファンは停止していることを示しています。

---

#### 📌 メモ :

「Fan force-control is enabled.」の表示はソフトウェア Ver1.1.8 以降でサポートします。

---

## 2.1.4 display current-configuration

### Syntax

```
display current-configuration [ configuration { system | user } | interface  
Ethernet interface-num ]
```

### View

全ての view

### パラメータ

**configuration:** 前置および後置設定情報を表示

**system:** sysname の設定情報を表示

**user:** ユーザインタフェースの設定情報を表示

**interface:** インタフェースの設定情報を表示

*interface\_num:* インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は0固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

### 説明

**display current-configuration** コマンドは、スイッチの現在有効な設定パラメータを表示します。(デフォルト値で実行している設定パラメータは表示しません)

パラメータの設定終了後、本コマンドにより実行中のパラメータを表示し、設定が正しいか確認することができます。関連する機能が有効になっていない場合には、設定したパラメータは表示されません。

大量の設定情報がある場合には、正規表現により出力情報をフィルタリングすることができます。正規表現に関する特定のルールについては、オペレーションマニュアルの対応箇所を参照してください。

関連コマンド : **save**、**reset saved-configuration**、**display saved-configuration**.

### 例

# スイッチの実行中の設定パラメータを表示します。

```
<QX-S517T-PW> display current-configuration
```

```
#
```

```
sysname QX-S517T-PW
```

```
#
```

```
vlan 1
```

```
vlan 10
```



```
#
idle-timeout 120
#
interface Ethernet 0/1
#
interface Ethernet 0/2
#
interface Ethernet 0/3
#
interface Ethernet 0/4
#
interface Ethernet 0/5
#
interface Ethernet 0/6
#
interface Ethernet 0/7
#
interface Ethernet 0/8
#
interface Ethernet 0/9
#
interface Ethernet 0/10
#
interface Ethernet 0/11
#
interface Ethernet 0/12
#
interface Ethernet 0/13
#
interface Ethernet 0/14
#
interface Ethernet 0/15
#
interface Ethernet 0/16
#
interface Ethernet 0/17
#
return
```

# システム情報を表示します

```
<QX-S517T-PW> display current-configuration configuration system
```

```
#
```

```
sysname QX-S517T-PW
```

```
#
```

```
vlan 1
```

```
vlan 10
```

```
#
```

```
return
```

# ユーザ情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display current-configuration configuration user
```

```
#
```

```
idle-timeout 120
```

```
#
```

```
return
```

# Ethernet 0/1 のインターフェース設定情報を表示します。

(デフォルト値で実行している設定パラメータは表示されません)

```
<QX-S517T-PW> display current-configuration interface ethernet 0/1
```

```
#
```

```
interface Ethernet 0/1
```

```
duplex full
```

```
mdi normal
```

## 2.1.5 display saved-configuration

### Syntax

**display saved-configuration**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display saved-configuration** コマンドは、Ethernet スイッチのフラッシュメモリにあるコンフィグレーションファイルを表示します。

たとえば電源投入後の Ethernet スイッチの動作が異常な場合、本コマンドを実行して、Ethernet スイッチの起動設定を表示します。

関連コマンド : **save**、**reset saved-configuration**、**display current-configuration**

### 例

# Ethernet スイッチのフラッシュメモリにあるコンフィグレーションファイルを表示します。

```
<QX-S517T-PW> display saved-configuration
```

```
#
  sysname QX-S517T-PW
#
vlan 1
vlan 10
#
interface Ethernet 0/1
  duplex full
  mdi normal
  speed 100
#
interface Ethernet 0/2
#
interface Ethernet 0/3
#
interface Ethernet 0/4
#
interface Ethernet 0/5
```

```
#  
interface Ethernet 0/6  
#  
interface Ethernet 0/7  
#  
interface Ethernet 0/8  
#  
interface Ethernet 0/9  
#  
interface Ethernet 0/10  
#  
interface Ethernet 0/11  
#  
interface Ethernet 0/12  
#  
interface Ethernet 0/13  
#  
interface Ethernet 0/14  
#  
interface Ethernet 0/15  
#  
interface Ethernet 0/16  
#  
interface Ethernet 0/17  
#  
return
```

## 2.1.6 display version

### Syntax

**display version**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display version** コマンドは、ソフトウェアバージョン、発行日情報を表示します。

### 例

# システムバージョンについての情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW>display version
```

```
QX-S517T-PW firmware: Ver1.1.1, Jan 11 2007
```

## 2.1.7 display diagnostic-information

### Syntax

**display diagnostic-information**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display diagnostic-information** コマンドは、動作中の全モジュールについての現在の設定情報を表示します。この情報を使用して、Ethernet スイッチの診断や、トラブルシューティングを行います。

Ethernet スイッチの動作状態が良好でない場合は、スイッチについてのあらゆる情報を収集して、障害の原因を特定する必要があります。ただし、各モジュールに対して表示コマンドを実行しなければならないのであれば、必要な情報をすべて収集することは困難です。このような場合に本コマンドを実行します。

本コマンド実行に際しては、大量の情報が端末に出力されますので、一旦ファイルにログとして収集した後で、ファイル内容を確認するようにして下さい。

### 例

# 全てのシステム設定情報を表示します。(記載している情報は一部です)

```
<QX-S517T-PW> display diagnostic-information
```

```
This operation may take a few minutes,
```

```
Are you sure?[Y/N]Y
```

```
----- display version -----
```

```
QX-S517T-PW firmware: VerA.01.04, Dec 18 2006
```

```
----- display device -----
```

```
SW:
```

```
SW CHIP0 ID           :1
SW CHIP1 ID           :2
SW CHIP0 Product number :97
SW CHIP1 Product number :97
SW CHIP0 Revision     :3
```

```
SW CHIP1 Revision          :3
PSE:
PSE CHIP0 ID               :00
PSE CHIP1 ID               :01
PSE CHIP2 ID               :03
PSE CHIP3 ID               :02
PSE CHIP0 Hardware Version :1012
PSE CHIP1 Hardware Version :1012
PSE CHIP2 Hardware Version :1012
PSE CHIP3 Hardware Version :1012
PSE CHIP0 temperature      :54 degree
PSE CHIP1 temperature      :56 degree
PSE CHIP2 temperature      :52 degree
PSE CHIP3 temperature      :56 degree

----- display fan -----

Fan alarm status: Normal
Fan 1 status: Stop
Fan 2 status: Stop

----- display current configuration -----

#
sysname QX-S517T-PW
#
vlan 1
vlan 10
#
idle-timeout 110
#
interface Ethernet 0/1
#
interface Ethernet 0/2
```

(以降、省略)

## 2.1.8 display mac-address aging-time

### Syntax

```
display mac-address aging-time
```

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display mac-address aging-time** コマンドは、MAC アドレステーブルのダイナミックエントリのエージング時間を表示します。

関連コマンド : **mac-address**、**mac-address timer**、**display mac-address**

デフォルト:5m (分)

### 例

# MAC アドレステーブルのダイナミックエントリのエージング時間を表示します。

```
[QX-S517T-PW] display mac-address aging-time
```

```
MAC address aging time: 5m
```

上記の表示は、MAC アドレステーブルのダイナミックエントリのエージング時間が5分であることを示しています。



## 2.1.9 display mac-address

### Syntax

```
display mac-address [ mac-addr | static | dynamic | [ interface interface-num ] |  
[ vlan vlan-id ] | count ]
```

### View

全ての view

### パラメータ

*mac-addr*: MAC アドレス

*vlan-id*: VLAN ID

**static**: スタティックテーブルエントリ(スイッチをリセットすると失われる)

**dynamic**: ダイナミックテーブルエントリ(エージングの対象)

*interface\_num*: インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は 0 固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

**count**: このパラメータを選択すると MAC アドレステーブル内の MAC アドレスの総数のみが表示されます。

### 説明

**display mac-address** コマンドは、MAC アドレステーブル情報を表示します。

管理者は、スイッチのレイヤ 2 アドレスを管理する際に本コマンドを実行し、レイヤ 2 アドレス、同アドレス状態 (スタティックまたはダイナミック)、MAC アドレスのポート、同アドレスの VLAN、MAC アドレスエージング時間などの情報を表示します。

関連コマンド: **mac-address**、**mac-address timer**

### 例

# QX-S517T-PW で MAC アドレス 0001-0203-0405 のエントリの情報を表示します。

```
[QX-S517T-PW]display mac-address 0001-0203-0405
```

MAC ADDR	VLAN ID	STATE	PORT INDEX	AGING TIME
0001-0203-0405	1	Config static	Ethernet0/4	NOAGED

--- 1 mac address(es) found ---

## 2.1.10 display logbuffer

### Syntax

```
display logbuffer
```

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display logbuffer** コマンドは、スイッチのログ情報を表示します。

### 例

# ログバッファの情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display logbuffer
```

```
Logging Buffer Contents:
```

```
actual buffer size : 200
```

```
current messages : 7
```

```
%Jan 1 00:00:56 2007 QX-S517T-PW LOGIN: Console login
```

```
%Jan 1 00:30:50 2007 QX-S517T-PW LOGOUT: Console logout
```

```
%Jan 1 00:42:01 2007 QX-S517T-PW LOGIN: Console login
```

```
%Jan 1 00:00:51 2007 QX-S517T-PW LOGIN: Console login
```

```
%Jan 1 00:02:37 2007 QX-S517T-PW PORT LINK STATUS CHANGE:
```

```
 Ethernet0/7: turns into DOWN state
```

```
%Jan 1 00:03:02 2007 QX-S517T-PW PORT LINK STATUS CHANGE:
```

```
 Ethernet0/1: turns into UP state
```

```
%Jan 1 00:06:34 2007 QX-S517T-PW LOGIN: Console login
```

## 2.1.11 display clock

### Syntax

**display clock**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display clock** コマンドは、システムの日時の情報を端末に表示します。

関連コマンド : **clock datetime**

### 例

# 現在のシステムの日付および時刻を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display clock
```

```
15:50:45 JST FRI 2006/12/1
```

## 2.1.12 quit

### Syntax

**quit**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**quit** コマンドは、ユーザが現在の view から 1 つ下のレベルの view に戻る場合に使用します。現在の view が User view の場合は、システムを終了します。

view には、低いものから順に以下の 3 つのレベルがあります。

- User view
- System view
- VLAN view、Ethernet port view など

関連コマンド : **return**、**system-view**

### 例

# System view から User view に戻ります。

```
[QX-S517T-PW] quit
```

```
<QX-S517T-PW>
```

## 2.1.13 mac-address

### Syntax

```
mac-address { static | security } mac-addr interface interface-num vlan vlan-id  
undo mac-address [ security ] mac-addr [ interface interface-num ] vlan vlan-id
```

### View

System view

### パラメータ

**static**:スタティックテーブルエントリ

**security**:セキュリティテーブルエントリ

*mac-addr*:MAC アドレス(HHHH-HHHH-HHHH 形式)

*interface\_num*: インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は0 固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

*vlan-id*:VLAN ID (1~4094)

### 説明

**mac-address** コマンドは、MAC アドレステーブルエントリを追加/変更します。

**undo mac-address** コマンドは、MAC アドレステーブルエントリを削除します。

入力したアドレスがアドレステーブルに存在する場合、元のエントリが変更されます。また、システムが自動的に学習したアドレス、ユーザが設定したスタティックアドレスのいずれかを選択して削除することもできます。

アドレステーブルは VLAN ドメインで共有されるため、アドレステーブルにエントリを追加する場合は、マルチキャストアドレス VLAN およびユニキャストアドレスのポートを指定する必要があります。

MAC アドレステーブルエントリの設定は、**Port isolate** 機能、ポートセキュリティ機能と同時に使用することはできません。上記機能が有効な場合は、MAC アドレステーブルエントリの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **display mac-address**

## 例

# MAC アドレス 00e0-fc01-0101 に対応するポート番号をアドレステーブルの Ethernet0/1 に設定し、このエントリをスタティックエントリに設定します。

```
[QX-S517T-PW] mac-address static 00e0-fc01-0101 interface ethernet 0/1 vlan 2
```

### 2.1.14 mac-address timer

#### Syntax

```
mac-address timer { aging age | no-aging }  
undo mac-address timer aging
```

#### View

System view

#### パラメータ

**aging age**: ダイナミックアドレステーブルエントリのエージング時間 (1~60 分)

**no-aging**: エージング時間指定なし (aging disable)

#### 説明

**mac-address timer** コマンドは、レイヤ2 ダイナミックアドレステーブルエントリのエージング時間を設定します。

**undo mac-address timer** コマンドは、エージング時間の設定をデフォルトに戻します。

デフォルト : 5 分

設定したエージング時間が長すぎるかまたは短すぎると、Ethernet スイッチから MAC アドレスなしの多量のデータパケットがブロードキャストされることになり、スイッチの稼働性能に影響を与えます。

エージング時間を長く設定すると、Ethernet スイッチにデータなしの MAC アドレステーブルが多量に格納されます。この場合、MAC アドレステーブルのリソースが消費され、スイッチはネットワークの変化に応じた MAC アドレスの更新ができなくなります。エージング時間を短く設定すると、Ethernet スイッチから有効なアドレステーブルが削除される場合があります。

## 例

# レイヤ2 ダイナミックアドレステーブルのエントリエージング時間を 10 分に設定します。

```
[QX-S517T-PW] mac-address timer aging 10
```

## 2.1.15 return

### Syntax

**return**

### View

System view

### パラメータ

なし

### 説明

**return** コマンドは、ユーザが User view 以外の view から User view に戻る場合に使用します。

<Ctrl+Z> キーも、**return** コマンドと同じ機能を持ちます。

関連コマンド : **quit**

### 例

# System view から User view に戻ります。

```
[QX-S517T-PW] return
```

```
<QX-S517T-PW>
```

## 2.1.16 sysname

### Syntax

**sysname** sysname

**undo sysname**

### View

System view

### パラメータ

*sysname*:ホスト名 (1~30 文字)

### 説明

**sysname** コマンドは、Ethernet スイッチのホスト名を設定します。

**undo sysname** コマンドは、ホスト名をデフォルトに戻します。

デフォルト : QX-S517T-PW(QX-S517T-PW 使用時)、

QX-S509-PW(QX-S509-PW 使用時)

Ethernet スイッチのホスト名を変更すると、コマンドラインインタフェースのプロンプトも変更されます。たとえば、Ethernet スイッチのホスト名が「System1」の場合、ユーザに表示されるプロンプトは「< System1>」になります。

### 例

# Ethernet スイッチのホスト名を「System1」に設定します。

```
[QX-S517T-PW] sysname System1
```

```
[System1]
```



## 2.1.17 clock datetime

### Syntax

**clock datetime** *HH:MM:SS YYYY/MM/DD*

### View

User view

### パラメータ

*HH:MM:SS*:現在の時刻 (*HH*: 0~23、*MM*、*SS*: 0~59)

*YYYY/MM/DD*:現在の年、月、日 (*YYYY*: 2000~2099、*MM*: 1~12、*DD*: 1~31)

### 説明

**clock datetime** コマンドは、Ethernet スイッチの現在の日付および時刻を設定します。

デフォルト: 0:0:0、2007/1/1 に設定

Ethernet スイッチの現在の日付および時刻は、正確に設定して下さい。

関連コマンド: **display clock**

---

#### ☐ メモ:

QX-S500 シリーズは、時刻情報を装置内にバックアップすることができません。  
電源 OFF/ON、reboot コマンド実行した場合、時刻はデフォルトに初期化されます。

---

### 例

# Ethernet スイッチの現在の日時を 12:0:0、2006/12/01 に設定します。

```
<QX-S517T-PW> clock datetime 12:0:0 2006/12/01
```

## 2.1.18 fan force-control

### Syntax

**fan force-control enable**

### View

System view

### パラメータ

なし

### 説明

**fan force-control enable** コマンドは、ファンフォースコントロールを有効に設定します。

**undo fan force-control enable** コマンドは、ファンフォースコントロールの設定をデフォルトに戻します。

デフォルト： 無効

ファンフォースコントロールを有効に設定すると、ファンの回転は強制的に開始されます。

ファンフォースコントロールを無効に設定すると、ファンの回転は装置内の温度により制御されます。装置内温度は 60°C を超えた場合、ファンの回転は開始されます。装置内温度は 50°C を下回った場合、ファンの回転は停止されます。

関連コマンド： **display fan**

### 例

# ファンフォースコントロールを有効に設定します。

```
[QX-S517T-PW] fan force-control enable
```

```
[QX-S517T-PW]
```

---

#### メモ：

fan force-control コマンドはソフトウェア Ver1.1.8 以降でサポートします。

---

## 2.1.19 reboot

### syntax

**reboot**

### View

User view

### パラメータ

なし

### 説明

**reboot** コマンドは、Ethernet スイッチをリブートします。

### 例

```
# スイッチをリブートします。
<QX-S517T-PW> reboot
This will reboot Switch.
Are you sure? [Y/N] y
Switch was rebooted.

NEC QX-S517T-PW BOOT VerA.00.02
Press <Ctrl+B> to enter Boot Menu ... 0
Auto-booting ...

Starting ...

Load configuration from EEPROM ..... OK!
Initialize switch chip ..... OK!
Initialize PoE ..... OK!

*****
*                                     *
* NEC QX-S517T-PW, VerA.01.02         *
*                                     *
*****

Please Press ENTER.
```

## 2.1.20 reset saved-configuration

### Syntax

**reset saved-configuration**

### View

User view

### パラメータ

なし

### 説明

**reset saved-configuration** コマンドは、Ethernet スイッチのフラッシュメモリのコンフィグレーションファイルをリセットします。

本コマンドを実行する場合は注意が必要です。まずテクニカルサポートエンジニアに相談してください。

本コマンドは、通常下記のような状況で使用します。

- ソフトウェアをアップグレードすると、フラッシュメモリ内のコンフィグレーションファイルが新しいバージョンのソフトウェアに適合しなくなる場合があります。この場合、**reset saved-configuration** を実行して、古いコンフィグレーションファイルをリセットします。
- これまで使用していた Ethernet スイッチを新しい環境で使用すると、元のコンフィグレーションファイルが新しい要件を満たさなくなる場合があります。このような場合は Ethernet スイッチの再設定が必要となるので、元のコンフィグレーションファイルをリセットして再設定します。

関連コマンド : **save**、**display current-configuration**、**display saved-configuration**

### 例

# Ethernet スイッチのフラッシュメモリのコンフィグレーションファイルをリセットします。

```
<QX-S517T-PW> reset saved-configuration
```

```
This will delete the configuration in the EEPROM.
```

```
The switch configurations will be erased to reconfigure.
```

```
Are you sure?[Y/N]y
```

```
Now clearing the configuration in EEPROM.
```

```
Please wait for a while...
```

Configuration in EEPROM cleared successfully.

### 2.1.21 reset logbuffer

#### Syntax

**reset logbuffer**

#### View

User view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**reset logbuffer** コマンドは、ログバッファの情報をリセットします。

#### 例

```
# ログバッファの情報をリセットします。
<QX-S517T-PW> reset logbuffer
Please wait... Done.
```

## 2.1.22 save

### Syntax

**save**

### View

User view

### パラメータ

なし

### 説明

**save** コマンドは、現在のコンフィグレーションファイルをフラッシュメモリに保存します。

Ethernet スイッチの一連の設定を終了し、各種の機能を使用可能な状態にした時点で、現在のコンフィグレーションファイルをフラッシュメモリに格納します。

関連コマンド: **reset saved-configuration**、**display current-configuration**、**display saved-configuration**

### 例

# 現在のコンフィグレーションファイルをフラッシュメモリに格納します。

```
<QX-S517T-PW> save
```

```
This will save the configuration in the EEPROM.
```

```
The switch configuration will be written to EEPROM.
```

```
Are you sure? [Y/N] y
```

```
Please wait for a while...
```

```
Current configuration saved to EEPROM successfully.
```

### 2.1.23 system-view

#### Syntax

**system-view**

#### View

User view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**system-view** コマンドは、ユーザが User view から System view に遷移する場合に使用します。

関連コマンド : **quit**、**return**

#### 例

# ユーザは User view から System view に遷移します。

```
<QX-S517T-PW> system-view
```

```
Enter system view , return to user view with Ctrl+Z.
```

```
[QX-S517T-PW]
```

## 2.1.24 idle-timeout

### Syntax

**idle-timeout** *minutes* [ *seconds* ]

**undo idle-timeout**

### View

User view

### パラメータ

*minutes*:分数を指定 (0~35791)

*seconds*:秒数を指定 (0~59)

### 説明

**idle-timeout** コマンドは、タイムアウト機能を設定します。ユーザ操作が実行されずにアイドルタイムが経過すると、ユーザインタフェースを切断します。

**undo idle-timeout** コマンドは、アイドルタイムをデフォルトに戻します。

**idle-timeout 0** を指定すると idle-timeout が無効になります。

デフォルト : 10 分

### 例

# コンソールインタフェースのタイムアウト値を 1 分間に設定します。

```
<QX-S517T-PW> idle-timeout 1 0
```



## 2.1.25 set authentication password

### Syntax

**set authentication password** *password*

**undo set authentication password**

### View

User view

### パラメータ

ユーザインタフェースのパスワードを設定

パスワード例 : passabcd ( 1 ~ 32 文字)

### 説明

**set authentication password** コマンドは、ローカル認証用のパスワードを設定します。

**undo set authentication password** コマンドは、ローカル認証パスワードを取り消します。

### 例

# ユーザインタフェース認証パスワードを「passabcd」に設定します。

```
<QX-S517T-PW> set authentication password passabcd
```

```
<QX-S517T-PW>quit
```

```
%Jan 1 00:29:41 2007 QX-S517T-PW LOGOUT: Console logout
```

```
*****
```

```
* * *
```

```
* NEC QX-S517T-PW, Ver1.00.00 * *
```

```
* * *
```

```
*****
```

```
Please Press ENTER.
```

```
Password: (ここで設定したパスワード入力)
```

## 3章 Ethernet ポート設定コマンド

### 3.1 Ethernetポート設定コマンド

#### 3.1.1 display interface

##### Syntax

```
display interface [ interface_num ]
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

*interface\_num*: インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は0固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

##### 説明

**display interface** コマンドは、ポートの設定情報を表示します。

ポート情報を表示するときにポートタイプと番号を指定しなかった場合、全てのポートの情報を表示します。ポートタイプのみを指定した場合は、そのタイプのポートの全ての情報を表示します。ポートタイプとポート番号の両方を指定した場合は、指定したポートの情報を表示します。

## 例

# Ethernet0/1 の設定情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display interface Ethernet 0/1
```

```
Ethernet0/1 current state : UP

Media type is twisted pair
Port hardware type is 100_BASE_TX
100Mbps-speed mode, full-duplex mode
Link speed type is autonegotiation link, link duplex type is autonegotiation
Flow-control is not enabled
The Maximum Frame Length is 1632
All frames ingress limit: 100Mbps
Mdi type: auto
Port link-type: access
  Tagged VLAN ID : none
  Untagged VLAN ID : 1,
PVID: 1
Port priority: 1 , not trust
Input(Total): 5917, 457685 bytes
    164 unicasts, 5656 broadcasts, 97 multicasts
Input:  0 input errors, 0 runts, 0 giants, 0 throttles, 0 CRC
        0 aborts, 0 ignored
Output(Total): 0, 0 bytes
    0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts
Output:  0 deferred, 0 collisions, 0 late collisions
```

表3-1 display interface コマンド出力の説明

注) フィールド内表示の数値等は一例を示す。

フィールド	説明
Ethernet0/1 current state : UP	Ethernetポートの現在の状態(有効または無効)
Media type is twisted pair	メディアの種類
Port hardware type is 100_BASE_TX	ポートのハードウェアタイプ
100Mbps-speed mode, full-duplex mode Link speed type is force link, link duplex type is autonegotiation	二重モードと速度の両方が自動ネゴシエーション。 100Mbpsの速度と全二重モードは、隣接ルータとの ネゴシエーション後に選択される。
Flow-control is not enabled	ポートのフロー制御状態
The Maximum Frame Length is 1536	ポートを通過できるEthernetフレームの最大長
All frames ingress limit : 100Mbps	Ingress limit値
Mdi type : auto	ケーブルタイプ
Port link-type : access	ポートのリンクタイプ
Tagged VLAN ID : none	パケットにタグ付きのVLAN
Untagged VLAN ID : 1,	パケットにタグが付かないVLAN
PVID : 1	ポートのデフォルトVLAN ID
Port priority : 1, not trust	ポートプライオリティ
Input(Total): 5917, 457685 bytes 164 unicasts, 5656 broadcasts, 97 multicasts	総入力バイト数、パケット種別
Input: 0 input errors, 0 runts, 0 giants, 0 throttles, 0 CRC 0 aborts, 0 ignored	入力パケット状態
0 input errors	入力エラーパケット数
0 runts	最小パケットサイズ未満のパケットの受信廃棄数
0 giants	最大パケットサイズを超過するパケットの受信廃棄数
0 throttles	不完全パケット受信廃棄数
0 CRC	チェックサムエラーパケット受信破棄数
0 aborts	異常フレーム受信廃棄数
0 ignored	回線デバイスのバッファ容量不足により廃棄された受信パケット数
Output(Total): 0, 0 bytes 0 unicasts, 0 broadcasts, 0 multicasts	総出力バイト数、パケット種別
Output: 0 deferred, 0 collisions, 0 late collisions	出力パケット状態
0 deferred	半二重モードでコリジョン検出により送信できなかったパケット数
0 collisions	半二重モードにおけるコリジョン検出数
0 late collisions	半二重モードにおけるレイトコリジョン検出数

### 3.1.2 interface

#### Syntax

```
interface interface_num
```

#### View

System view

#### パラメータ

*interface\_num*: ポート番号 (スロット番号/ポート番号 形式)  
スロット番号は0固定です。(Ethernet ポート)

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

例: イーサネットのポート 1 を指定する場合 “ethernet 0/1” となります。

#### 説明

**interface** コマンドは、ユーザが Ethernet port view に遷移するために使用します。

ユーザが Ethernet ポート関連のパラメータを設定する場合、あらかじめ本コマンドを実行して Ethernet port view に遷移する必要があります。

#### 例

```
# Ethernet0/1 port view に遷移します。
```

```
[QX-S517T-PW] interface ethernet 0/1
```

### 3.1.3 duplex

#### Syntax

**duplex** { **auto** | **full** | **half** }

**undo duplex**

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

**auto**:ポート属性として自動ネゴシエーションを指定

**full**:ポート属性として全二重を指定

**half**:ポート属性として半二重を指定

#### 説明

**duplex** コマンドは、Ethernet ポートの全二重/半二重の属性を設定します。

**undo duplex** コマンドは、ポートの属性をデフォルトの自動ネゴシエーションモードに戻します。

QX-S517T-PW では、アップリンクポートで 1000M 固定の設定をすることができません。  
1000M で接続される場合は、auto 設定で接続してください

デフォルト : **auto**

関連コマンド : **speed**

#### 例

# Ethernet ポート Ethernet0/1 に自動ネゴシエーション属性を設定します。

[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] duplex auto

### 3.1.4 flow-control

#### Syntax

```
flow-control  
undo flow-control
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**flow-control** コマンドは、Ethernet ポートのフロー制御機能を有効にして、コリジョンによるデータパケットの損失を防止します。

**undo flow-control** コマンドは、フロー制御機能を無効にします。

デフォルト : Ethernet ポートのフロー制御無効

#### 例

# Ethernet0/1 のフロー制御を有効にします。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] flow-control
```

### 3.1.5 mdi

#### Syntax

```
mdi { across | auto | normal }
```

```
undo mdi
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

**auto**: ケーブルタイプと対向装置のポート状態に応じて自動で、MDI/MDI-X の切り替えを行う。

**across**: MDI-X 固定設定となります。(PC 等とはストレートネットワークケーブルで接続)

**normal**: MDI 固定設定となります。(PC 等とはクロスネットワークケーブルで接続)

#### 説明

**mdi** コマンドは、10/100BASE-T ポートの MDI/MDI-X の設定を行います。

**undo mdi** コマンドは、MDI/MDI-X の設定をデフォルトである auto (自動認識) に戻します。

ケーブルタイプ (ストレートネットワークケーブルかクロスネットワークケーブル) 及び対向装置のポートの MDI/MDI-X のモードにより、MDI/MDI-X の設定を適切に選択する必要があります。この設定は、10/100BASE-T ポートのみ有効で、10/100/1000BASE-T ポートでは無効です。

デフォルト : auto(自動認識)

#### 例

```
# Ethernet ポート Ethernet0/1 の MDI/MDI-X 設定を auto にします。
```

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] mdi auto
```



### 3.1.6 shutdown

#### Syntax

**shutdown**

**undo shutdown**

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**shutdown** コマンドは、Ethernet ポートが無効にします。

**undo shutdown** コマンドは、Ethernet ポートを有効にします。

デフォルト：有効

#### 例

# Ethernet ポート Ethernet0/1 を有効にします。

[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] undo shutdown

### 3.1.7 speed

#### Syntax

**speed { 10 | 100 | auto }**

**undo speed**

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

**10**: ポート速度 (10Mbps)

**100**: ポート速度 (100Mbps)

**auto**: ポート速度 (隣接装置との自動ネゴシエーション)



- QX-S517T-PW はポート速度を auto 設定にした場合、対向装置が 1000Mbps 固定設定場合、1000Mbps で接続されます。
-

## 説明

**speed** コマンドは、ポートの速度を設定します。

**undo speed** コマンドは、ポートの速度をデフォルトの速度に戻します。

QX-S517T-PW では、アップリンクポートで 1000M 固定の設定をすることができません。  
1000M で接続される場合は、auto 設定で接続してください。

デフォルト : **auto**

関連コマンド : **duplex**

## 例

# Ethernet ポート Ethernet0/1 のポート速度を 10Mbps に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] speed 10
```

### 3.1.8 reset counters interface

#### Syntax

```
reset counters interface [ interface_num ]
```

#### View

User view

#### パラメータ

*interface\_num*: ポート番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は0固定です。(Ethernet ポート)

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

例: イーサネットのポート 1 を指定する場合 “ethernet 0/1” となります。

#### 説明

**reset counters interface** コマンドは、ポートの統計情報をリセットします。これ以降ポートは関連情報のカウントを再開します。

ポート情報をリセットするときにポートタイプと番号を指定しなかった場合、スイッチの全てのポートに関する情報をリセットします。

#### 例

```
# Ethernet ポート Ethernet0/1 の統計情報をリセットします。
```

```
<QX-S517T-PW> reset counters interface Ethernet 0/1
```

## 4章 Ethernet ポートミラーリング設定コマンド

### 4.1 Ethernetポートミラーリング設定コマンド

#### 4.1.1 display mirror

##### Syntax

```
display mirror
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

なし

##### 説明

**display mirror** コマンドは、監視ミラーポートの情報を表示します。

関連コマンド : **monitor-port**、**port mirror**

##### 例

```
# 監視ミラーポートの情報を表示します。
```

```
[QX-S517T-PW] display mirror
```

```
Information about monitor port(s)
The observing port :Ethernet0/1
The monitored ports:
    Ethernet0/2 Ethernet0/3 Ethernet0/4
    Ethernet0/5 Ethernet0/6
```

表4-1 ポートミラーリングの説明

フィールド	説明
The observing port	ポートの監視
The monitored ports	監視されるポートのリスト

## 4.1.2 monitor-port

### Syntax

**monitor-port interface** *interface\_num*

**undo monitor-port**

### View

System view

### パラメータ

*interface\_num* : インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は0固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

### 説明

**monitor-port** コマンドは、監視ポートを設定します。

**undo monitor-port** コマンドは、監視ポートの設定を取り消します。

監視ポートに指定したポートを集約ポートやトランクポートにすることはできません。  
新たに監視ポートを設定すると、以前の監視ポートは自動的に削除されますが、ミラーポートは変更されません。

関連コマンド : **port mirror**、**display mirror**

### 例

# Ethernet0/1 を監視ポートに設定します。

```
[QX-S517T-PW] monitor-port interface ethernet 0/1
```

### 4.1.3 port mirror

#### Syntax

```
port mirror interface_num [ to interface_num | observing-port ] [interface_num ]  
undo port mirror interface_num [ to interface_num ] [observing-port ]
```

#### View

System view

#### パラメータ

*interface\_num* [ to *interface\_num* ] : ミラーポート、又は監視ポートを指定  
ミラーポートの場合、**to** を付けずに1つのポートを指定するか、**to** を付けて複数  
ポートを範囲指定することができます。

*interface\_num* : インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)  
スロット番号は0固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

**observing-port** : 監視ポートを指定

#### 説明

**port mirror** コマンドは、ミラーポートと監視ポートを設定します。

**undo port mirror** コマンドは、ミラーポートと監視ポート設定を取り消します。

関連コマンド : **monitor-port**、**display mirror**

#### 例

```
# Ethernet0/7 から 0/9 をミラーポートに、ethernet0/17 を監視ポートに設定します。  
[QX-S517T-PW] port mirror ethernet 0/7 to ethernet 0/9 observing-port ethernet 0/17
```

## 5章 VLAN 設定コマンド

### 5.1 VLAN設定コマンド

#### 5.1.1 display vlan

##### Syntax

```
display vlan [ vlan_id {to vlan id} all ]
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

*vlan\_id* : 指定した VLAN に関する情報を表示

**all** : 全ての VLAN に関する情報を表示

**to** : 表示する VLAN ID の範囲を指定

##### 説明

**display vlan** コマンドは、指定した VLAN または全 VLAN に関する情報を表示します。

*vlan\_id* を指定すると、指定した VLAN の情報を表示します。

表示する情報は、VLAN の ID、VLAN 状態、VLAN に含まれるポート等です。

*vlan-id* を指定しない場合、生成した全 VLAN の情報を表示します。

関連コマンド : **vlan**

##### 例

# VLAN1 に関する情報を表示します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1]display vlan 1
```

```
VLAN ID: 1
VLAN Type: static
Description: VLAN 0001
Tagged Ports: none
Untagged Ports:
      Ethernet0/1      Ethernet0/2      Ethernet0/3
      Ethernet0/4      Ethernet0/5      Ethernet0/6
      Ethernet0/11     Ethernet0/12     Ethernet0/13
      Ethernet0/14     Ethernet0/15     Ethernet0/16
```

Ethernet0/17

## 5.1.2 vlan

### Syntax

```
vlan vlan_id  
undo vlan { vlan_id | all }
```

### View

System view

### パラメータ

*vlan\_id*:生成または削除する VLAN の ID (1~4094)

**all**:全ての VLAN を削除する(デフォルト VLAN 除く)

### 説明

**vlan** コマンドは、ユーザが VLAN view に遷移する場合に使用します。指定した VLAN が生成されていない場合は、その VLAN を生成してから VLAN view に遷移します。

vlan 生成のみ、VLAN view でも可能です。

**undo vlan** コマンドは、指定した VLAN の設定を削除します。

VLAN 1 はデフォルトの VLAN で、削除できません。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **display vlan**

### 例

# VLAN 3 に遷移します。

```
[QX-S517T-PW] vlan 3
```



### 5.1.3 port

#### Syntax

```
port interface_num [ interface_list ]  
undo port interface_num [ interface_list ]
```

#### View

VLAN view

#### パラメータ

*interface\_num* : インタフェース番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は 0 固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

*interface\_list = interface\_num* : to を付けずに 1 つのポートを指定するか、to を付けて複数のポートを範囲指定することができます。

#### 説明

**port** コマンドは、VLAN に 1 つのポート、または複数ポートを追加します。

**undo port** コマンドは、VLAN の 1 つのポート、または複数ポートの設定を解除します。

**port** 及び **undo port** コマンドの使用による trunk port、hybrid port の VLAN 指定は VLAN view ではなく Ethernet port view で行ってください。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **display vlan**

#### 例

# Ethernet 0/4~Ethernet 0/7、Ethernet 0/9、Ethernet 0/11~Ethernet 0/15 を VLAN 2 に追加します。コマンドパラメータの繰り返し回数は 3 回です。

```
[QX-S517T-PW-vlan2] port ethernet 0/4 to ethernet 0/7 ethernet 0/9 ethernet 0/11 to ethernet 0/15
```

## 5.1.4 port link-type

### Syntax

```
port link-type { access | hybrid | trunk }  
undo port link-type
```

### View

Ethernet port view

### パラメータ

**access**: アクセスポート  
**hybrid**: ハイブリッドポート  
**trunk**: トランクポート

### 説明

**port link-type** コマンドは、Ethernet ポートのリンクタイプを設定します。

**undo port link-type** コマンドは、ポートのリンクをデフォルトタイプに戻します。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

デフォルト : アクセスポート

### 例

# Ethernet ポートの Ethernet0/1 をトランクポートに設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] port link-type trunk
```

### 5.1.5 port access vlan

#### Syntax

```
port access vlan vlan_id  
undo port access vlan
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

*vlan\_id*: IEEE802.1Q で定義された VLAN ID (2~4094)

#### 説明

**port access vlan** コマンドは、指定した VLAN にアクセスポートを連結します。

**undo port access vlan** コマンドは、アクセスポートを VLAN から取り消します。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

本コマンドを実行する場合、*vlan\_id*で指定した VLAN が存在することが前提になります。

#### 例

```
# Ethernet0/1 ポートを既存の VLAN3 に連結します。  
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] port access vlan 3
```

### 5.1.6 port hybrid pvid vlan

#### Syntax

```
port hybrid pvid vlan vlan_id  
undo port hybrid pvid
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

*vlan\_id*: IEEE802.1Q で定義された VLAN ID (1~4094、デフォルト: 1)

#### 説明

**port hybrid pvid vlan** コマンドは、ハイブリッドポートのデフォルトの VLAN ID を設定します。

**undo port hybrid pvid** コマンドは、ハイブリッドポートのデフォルト VLAN ID を元に戻します。

デフォルト : 1

ローカルのハイブリッドポートのデフォルト VLAN ID は、隣接装置のものとは一致させる必要があります。一致しない場合、パケットが正しく転送されません。

デフォルト VLAN ID に属したパケットについても、タグ付き指定 (tagged 指定) となっている VLAN では送信時にタグが付与されます。デフォルト VLAN ID に属したパケットをタグなしで送信したい場合は、その VLAN をタグなし指定 (untagged 指定) として下さい。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **port link-type**

## 例

# ハイブリッドポートの Ethernet0/1 のデフォルト VLAN を 100 に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] port hybrid pvid vlan 100
```

## 5.1.7 port hybrid vlan

### Syntax

```
port hybrid vlan vlan_id_lst { tagged | untagged }
```

```
undo port hybrid vlan vlan_id_list
```

### View

Ethernet port view

### パラメータ

*vlan\_id\_list* = [ *vlan\_id1* [ **to** *vlan\_id2* ] ] で、ハイブリッドポートに追加する VLAN を指定します。連続している必要はありません。

**to** を付けて 2~4094 の *vlan\_id* を範囲指定することができます。

**tagged**: 指定した VLAN のパケットはタグ付き

**untagged**: 指定した VLAN のパケットはタグなし

### 説明

**port hybrid vlan** コマンドは、ハイブリッドポートを指定した既存の VLAN に連結します。

**undo port hybrid vlan** コマンドは、指定した VLAN からハイブリッドポートを取り消します。

ハイブリッドポートは、複数の VLAN に帰属させることが可能です。**port hybrid vlan *vlan\_id\_list* { tagged | untagged }** コマンドを何回も使用すると、ハイブリッドポートが連結された VLAN が *vlan\_id\_list* のセットになります。

本コマンドの実行は、*vlan\_id* で指定した VLAN が存在していることが前提とします。

デフォルト VLAN ID に属したパケットについても、タグ付き指定 (tagged 指定) となっている VLAN では送信時にタグが付与されます。デフォルト VLAN ID に属したパケットをタグなしで送信したい場合は、その VLAN をタグなし指定 (untagged 指定) として下さい。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **port link-type**

## 例

# ハイブリッドポート Ethernet0/1 を VLAN の 2、4、50~100 に連結します。これらの VLAN はタグ付きです。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] port hybrid vlan 2 4 50 to 100 tagged
```

## 5.1.8 port trunk vlan

### Syntax

```
port trunk vlan { vlan_id_list }  
undo port trunk vlan { vlan_id_list }
```

### View

Ethernet port view

### パラメータ

```
vlan_id_list = [ vlan_id1 [ to vlan_id2 ] ]
```

トランクポートで連結された VLAN の範囲。連続している必要はありません。to を付けて 2~4094 の *vlan\_id* を範囲指定することができます。

### 説明

**port trunk vlan** コマンドは、トランクポートを指定した VLAN に連結します。

**undo port trunk vlan** コマンドは、指定した VLAN からトランクポートを取り消します。

トランクポートは、複数の VLAN に帰属させることが可能です。

**port trunk vlan** コマンドを何回も実行すると、トランクポートを通過できる VLAN はその *vlan\_id\_list* のセットになります。

本コマンドを実行する場合、*vlan\_id* で指定した VLAN をデフォルト以外とする必要があります。

デフォルト VLAN ID に属したパケットについても、タグ付き指定 (tagged 指定) となっている VLAN では送信時にタグが付与されます。デフォルト VLAN ID に属したパケットをタグなしで送信したい場合は、ハイブリッドポートでタグなし指定 (untagged 指定) として下さい。VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **port link-type**

## 例

# トランクポート Ethernet0/1 を VLAN 50~70 に連結します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] port trunk vlan 50 to 70
```

### 5.1.9 port trunk pvid vlan

#### Syntax

```
port trunk pvid vlan vlan_id
```

```
undo port trunk pvid
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

*vlan\_id*: IEEE802.1Q で定義された VLAN ID (1~4094、デフォルト : 1)

#### 説明

**port trunk pvid vlan** コマンドは、トランクポートのデフォルト VLAN ID を設定します。

**undo port trunk pvid** コマンドは、ポートのデフォルト VLAN ID をデフォルト設定に戻します。

デフォルト : 1

ローカルのトランクポートのデフォルト VLAN ID は、隣接装置のものと一致させる必要があります。一致しない場合、パケットが正しく転送されません。

デフォルト VLAN ID に属したパケットについても、タグ付き指定 (tagged 指定) となっている VLAN では送信時にタグが付与されます。デフォルト VLAN ID に属したパケットをタグなしで送信したい場合は、ハイブリッドポートでタグなし指定 (untagged 指定) として下さい。

VLAN 機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、VLAN 機能の設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **port link-type**

**例**

# トランクポートの Ethernet0/1 のデフォルト VLAN を 100 に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] port trunk pvid vlan 100
```

## 6章 Port Isolate 設定コマンド

### 6.1 Port isolate設定コマンド

#### 6.1.1 display port isolate

##### Syntax

```
display port isolate
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

なし

##### 説明

**display port isolate** コマンドは、Port isolate 状態を表示します。

関連コマンド : **port isolate enable**、**undo port isolate enable**

##### 例

```
# Port isolate 状態を表示します。  
[QX-S517T-PW] display port isolate  
Port-isolate is enabled
```

#### 6.1.2 port isolate enable

##### Syntax

```
port isolate enable  
undo port isolate enable
```

##### View

System view

##### パラメータ

なし

##### 説明

**port isolate enable** コマンドは、Port isolate を有効に設定します。



**undo port isolate enable** コマンドは、Port isolate 設定を解除します。

Port isolate を有効に設定すると、VLAN タグ付きフレームはタグ付きのまま転送されます。

関連コマンド : **display port isolate**

## 例

#ポート isolate enable に設定します。

```
[QX-S517T-PW] port isolate enable
```



### 注意 :

- Port isolate 機能は、VLAN 機能、MAC アドレススタティック設定、MAC アドレスセキュリティ設定と同時に使用することができません。“port isolate enable”コマンドを実行した際に、排他状態にある上記の機能は無効状態となるため、コンフィグに表示されません。

## 7章 QoS 設定コマンド

### 7.1 QoS設定コマンド

#### 7.1.1 display qos

##### Syntax

```
display qos
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

なし

##### 説明

**display qos** コマンドは、QOS パラメータの設定状態を表示します。

関連コマンド : **qos enable**、**qos mode qos cos-map**、**qos dscp-map**、  
**qos ip-precedence**、**queue-scheduler**、**priority**

##### 例

# dscp-mode 時の設定パラメータを表示します。

```
[QX-S517T-PW] display qos
```

```
QoS function is enabled.
```

```
QoS mode      : DSCP
```

```
Queue-scheduler: Strict
```

```
          0          15 16          31 32          47 48          63
dscp: ++++++ ++++++ ++++++ ++++++
-----
queue: 1111111111111111 2222222222222222 3333333333333333 4444444444444444
```

### 7.1.2 qos enable

#### Syntax

```
qos enable
undo qos enable
```

#### View

System view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**qos enable** コマンドは、QOS 機能を有効に設定します。

**undo qos enable** コマンドは、QOS 機能を無効に設定します。

関連コマンド : **display qos**

#### 例

```
# QOS 機能を有効設定します。
```

```
[QX-S517T-PW] qos enable
```

### 7.1.3 qos mode

#### Syntax

```
qos mode { cos | ip-precedence | dscp }
undo qos mode
```

#### View

System view

#### パラメータ

cos : IEEE802.1p による優先制御 に設定する

ip-precedence : Ip-precedence(TOS 上位 3 bit) による優先制御に設定する

dscp : dscp (TOS 上位 6 bit)による優先制御に設定する

## 説明

**qos mode** コマンドは、指定の QOS 動作モードに設定します。

**undo qos mode** コマンドは、QOS 動作モードをデフォルト(ip-precedence)に設定します。

本コマンド実行時、QOS 機能有効 (enable) 状態であることが前提です。

関連コマンド: **display qos**、**qos cos-map**、**qos dscp-map**、**qos ip-precedence-map**

## 例

```
# QOS モードを cos (802.1p) に設定します。
```

```
[QX-S517T-PW] qos mode cos
```

### 7.1.4 qos cos-map

#### Syntax

```
qos cos-map priority queue-id queue
```

```
undo qos cos-map
```

#### View

System view

#### パラメータ

*priority*: cos(IEEE802.1p)の tag ID を指定する (0~7)

*queue*: queue-id を指定する (1~4)

## 説明

**qos cos-map** コマンドは、tag ID を指定したキューレベルにマッピングします。

**undo qos cos-map** コマンドは、マッピングをデフォルト設定に戻します。

本コマンド実行時、QOS 機能有効 (enable) 状態であることが前提です。

関連コマンド: **display qos**、**qos mode**

## 例

```
# cos マッピングをデフォルト設定に戻します。
```

```
[QX-S517T-PW] undo qos cos-map
```

```
[QX-S517T-PW] display qos
```

```
QoS function is enabled.
```

```
QoS mode      : CoS(802.1p)
```

```
Queue-scheduler: Strict
```

```
cos:   0   1   2   3   4   5   6   7
```

```
-----
```

```
queue: 2 1 1 2 3 3 4 4
```

## 7.1.5 qos dscp-map

### Syntax

```
qos dscp-map priority queue-id queue
```

```
undo qos dscp-map
```

### View

System view

### パラメータ

*priority*: Tos フィールド ID を指定する (0~63)

(Tos フィールドの上位 6 ビット)

*queue*: queue-id を指定する (1~4)

### 説明

**qos dscp-map** コマンドは、Tos フィールド ID を、指定したキューレベルにマッピングします。

**undo qos dscp-map** コマンドは、dscp マッピングをデフォルト設定に戻します。

本コマンド実行時、QoS 機能有効 (enable) 状態であることが前提です。

関連コマンド : **display qos**, **qos mode**

### 例

# dscp マッピングをデフォルト設定に戻します。

```
[QX-S517T-PW] undo qos dscp-map
```

```
[QX-S517T-PW] display qos
```

```
QoS function is enabled.
```

```
QoS mode      : DSCP
```

```
Queue-scheduler: Strict
```

```
0          15 16          31 32          47 48          63
dscp: ++++++ ++++++ ++++++ ++++++
-----
queue: 1111111111111111 2222222222222222 3333333333333333 4444444444444444
```

## 7.1.6 qos ip-precedence-map

### Syntax

```
qos ip-precedence-map priority queue-id queue  
undo qos ip-precedence-map
```

### View

System view

### パラメータ

*priority*: Tos フィールド ID を指定する (0~7)

(Tos フィールドの上位3ビット)

*queue*: queue-id を指定する (1~4)

### 説明

**qos ip-precedence-map** コマンドは、Tos フィールド ID を、指定したキューレベルにマッピングします。

**undo qos ip-precedence -map** コマンドは、ip-precedence マッピングをデフォルト設定に戻します。

本コマンド実行時、QOS 機能有効 (enable) 状態であることが前提です。

関連コマンド : **display qos, qos mode**

### 例

# ip-precedence マッピングをデフォルト設定に戻します。

```
[QX-S517T-PW] undo qos ip-precedence-map
```

```
[QX-S517T-PW] display qos
```

```
QoS function is enabled.
```

```
QoS mode      : IP-Precedence
```

```
Queue-scheduler: Strict
```

```
IP-Precedence:  0  1  2  3  4  5  6  7
```

```
-----
```

```
queue:  2  1  1  2  3  3  4  4
```

## 7.1.7 queue-scheduler

### Syntax

```
queue-scheduler { strict-priority | wrr }  
undo queue-scheduler
```

### View

System view

### パラメータ

**strict-priority** : ストリクトプライオリティスケジューリングを実行  
**wrr** : WRR スケジューリングを実行(queue level 4:3:2:1=8:4:2:1 の比率)

### 説明

**queue-scheduler** コマンドは、キュースケジューリングを設定します。  
**undo queue-scheduler** コマンドは、キュースケジューリングをデフォルト(strict)に戻します。

本コマンド実行時、QOS 機能有効 (enable) 状態であることが前提です。

関連コマンド : **display qos**

### 例

```
# queue スケジューリングモードを WRR に設定します。  
[QX-S517T-PW] queue-scheduler wrr
```

## 7.1.8 priority

### Syntax

```
priority { priority | trust }  
undo priority
```

### View

Ethernet port view

### パラメータ

**priority**: ポートの優先クラスレベル (0~7)  
**trust**: パケットの 802.1p 優先クラスを常にトラスト (信用) する

### 説明

**priority** コマンドは、Ethernet ポートの優先クラスを設定します。

**undo priority** コマンドは、ポートの優先クラスをデフォルト(=1)に戻します。

**ポート優先クラス設定**の場合、Ethernet スイッチは、パケットの持つ 802.1p 優先クラスをポートの優先クラスに置き換えます。

ポートに優先クラスを設定しておけば、パケットの持つ 802.1p 優先クラスをそれに置き換えることができます。パケットを受信したスイッチは、パケットの持つ 802.1p 優先クラスを受信ポートの優先クラスに置き換え、この優先クラスに従いパケットを対応する出力キーへと送り出します。

本コマンド実行時、QOS 機能有効 (enable) 状態であることが前提です。

**Trust 設定**の場合、パケットの 802.1p 優先クラスを常にトラスト (信用) し、パケットに設定された 802.1p 優先クラスをポートの優先クラスに変換しないようにします。

**Priority** コマンドを実行した際、"**priority**" "**priority trust**"コマンドが同時に設定されます。そのため、本コマンドの実行には注意が必要です。

本コマンドを設定する時は、"**priority**" "**priority trust**"コマンドが設定されていないことを確認してから設定してください。

設定されている場合は、先に設定されているコマンドを"**undo priority**"コマンドにて削除した後、本コマンドを設定してください。

## 例

# Ethernet0/1 ポートの優先クラスを 7 に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] priority 7
```



## 8 章 MAC アドレスセキュリティ設定コマンド

### 8.1 MAC アドレスセキュリティ設定コマンド

#### 8.1.1 display mac-address security

##### Syntax

```
display mac-address security [ interface interface-num ] [ vlan vlan-id ] [ count ]
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

**interface**:指定インタフェースに関するセキュリティ MAC アドレスを表示

*interface-num*:Ethernet インタフェース名 (例 : Ethernet 0/1)

スロット番号は 0 固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

**vlan**:指定した VLAN に関するセキュリティ MAC アドレスを表示

*vlan-id*:VLAN ID (1~4094)

**count**: セキュリティ MAC アドレスの登録数のみ表示

##### 説明

**display mac-address security** コマンドは、装置に登録されているセキュリティ MAC アドレスの登録情報を表示します。

関連コマンド : **mac-address security, undo mac-address security**

##### 例

# セキュリティ MAC アドレスの登録情報を表示します。

```
[QX-S517T-PW] display mac-address security
```

MAC ADDR	VLAN ID	STATE	PORT INDEX	AGING TIME
0001-0203-0405	10	Security	Ethernet0/7	NOAGED
0001-0203-0405	10	Security	Ethernet0/8	NOAGED

```
--- 2 mac address(es) found ---
```

## 8.1.2 display port security

### Syntax

**display port security**

### View

全ての view

### パラメータ

なし

### 説明

**display port security** コマンドは、ポートセキュリティの設定情報を表示します。

関連コマンド : **port security enable, undo port security enable**

### 例

# ポートセキュリティの設定情報を表示します。

```
<QX-S517T-PW>display port security
```

```
Port-security is globally enabled
```

```
Port-security port-mode autolearn is enabled on port  
Ethernet0/5 Ethernet0/6
```

### 8.1.3 mac-address security

#### Syntax

```
mac-address security mac-address interface interface-num vlan vlan-id  
undo mac-address security mac-address interface interface-num vlan vlan-id
```

#### View

System view

#### パラメータ

*mac-address*: セキュリティ MAC アドレス(HHHH-HHHH-HHHH 形式)

*interface-num*:セキュリティ MAC アドレスを登録/削除するインタフェース

*interface-num* は、例えば Ethernet 0/1 の様に指定します。

スロット番号は 0 固定です。

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~17, QX-S509= 1~9

*vlan-id*:指定したセキュリティ MAC アドレスを登録するインタフェースが属する VLAN 番号 (1~4094)

#### 説明

**mac-address security** コマンドは、該当インタフェースで通信を許可したい端末機器の MAC アドレスを静的に登録します。本コマンドにより静的に登録された MAC アドレスをセキュリティ MAC アドレスと呼びます。該当インタフェースにセキュリティ MAC アドレスとして登録された MAC アドレスを持つ機器以外の機器がインタフェースに接続された場合、その機器の通信は遮断されます。

セキュリティ MAC アドレスはインタフェース当たり最大 32 個、装置当たりでも最大 32 個まで設定することができます。

MAC アドレスセキュリティ機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、本コマンドの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。また、MAC アドレスセキュリティ機能は Static Mac-address 機能についても同時に使用することはできません。MAC アドレスセキュリティ機能が有効な場合は、Static Mac-address 機能の設定が排他状態となり、コンフィグに表示されません。

関連コマンド：**display mac-address security**

本コマンドを実行する前に、事前に以下が設定されている必要があります。

- ・ System view にて **port security enable** コマンドによりポートセキュリティ機能を有効にする。

- Ethernet port view にて **port security port-mode autolearn** コマンドにより該当インタフェースでポートセキュリティ機能を有効にする。

---

#### 📌 メモ:

同一 VLAN に複数のインタフェースが属している場合、同一セキュリティ MAC アドレスをそれぞれのインタフェースに同時に設定することはできません。

例) Ethernet0/1 と Ethernet0/2 が共に VLAN10 に属しており、各インタフェースでセキュリティ MAC アドレス 0000-0000-0011 を同時に登録するケース

---

#### 例

# VLAN10 に属している Ethernet0/1 に接続することのできる端末機器を MAC アドレス 0000-0000-0011 及び 0000-0000-0022 を持つ機器のみに限定します。

```
<QX-S517T-PW>system-view
[QX-S517T-PW] port security enable
[QX-S517T-PW] interface Ethernet 0/1
[QX-S517T-PW-Ethernet 0/1] port security port-mode autolearn
[QX-S517T-PW-Ethernet 0/1] quit
[QX-S517T-PW] mac-address security 0000-0000-0011 interface ethernet 0/1 vlan 10
[QX-S517T-PW] mac-address security 0000-0000-0022 interface ethernet 0/1 vlan 10
```

### 8.1.4 port security enable

#### Syntax

```
port security enable
undo port security enable
```

#### View

System view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**port security enable** コマンドは、ポートセキュリティ機能をシステムレベルで有効にします。

**undo port security enable** コマンドは、上記設定を無効にします。

デフォルト：無効

本コマンドによりシステムレベルで有効にただけではポートセキュリティ機能は使用できません。本コマンドは、以降で設定する **port security port-mode autolearn**、**mac-address security** が設定できるように、事前にシステムレベルで有効にしておくために使用します。

MAC アドレスセキュリティ機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、本コマンドの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。また、MAC アドレスセキュリティ機能は Static Mac-address 機能についても同時に使用することはできません。MAC アドレスセキュリティ機能が有効な場合は、Static Mac-address 機能の設定が排他状態となり、コンフィグに表示されません。

関連コマンド：**display port security**、**port security port-mode autolearn**、**mac-address security**

## 例

#ポートセキュリティ機能が使用できるようにシステムレベルで有効にします。

```
<QX-S517T-PW>system-view
```

```
[QX-S517T-PW] port security enable
```

```
Port-security is enabled globally
```

## 8.1.5 port security port-mode autolearn

### Syntax

```
port security port-mode autolearn
```

```
undo port security port-mode autolearn
```

### View

```
Ethernet port view
```

### パラメータ

なし

### 説明

**port security port-mode autolearn** コマンドは、該当インタフェースでポートセキュリティ機能を有効にします。

**undo port security port-mode autolearn** コマンドは、上記設定を無効にします。

本コマンドを実行するために、事前に System view にて **port security enable** コマンドにより、ポートセキュリティ機能がシステムレベルで有効になっている必要があります。

MAC アドレスセキュリティ機能は、Port isolate 機能と同時に使用することはできません。Port isolate 機能が有効な場合は、本コマンドの設定が排他状態となるため、コンフィグに表示されません。また、MAC アドレスセキュリティ機能は Static Mac-address 機能についても同時に使用することはできません。MAC アドレスセキュリティ機能が有効な場合は、Static Mac-address 機能の設定が排他状態となり、コンフィグに表示されません。

関連コマンド : **display port security, port security enable**

## 例

#Ethernet0/1 でポートセキュリティ機能を有効にします。

```
<QX-S517T-PW>system-view
```

```
[QX-S517T-PW] port security enable
```

```
Port-security is enabled globally
```

```
[QX-S517T-PW] interface Ethernet 0/1
```

```
[QX-S517T-PW-Ethernet 0/1] port security port-mode autolearn
```

## 9章 Ethernet ポートの受信帯域制御コマンド

### 9.1 Ethernetポートの受信帯域制御コマンド

#### 9.1.1 display ingress-limit

##### Syntax

```
display ingress-limit
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

なし

##### 説明

**display ingress-limit** コマンドは、ポートの受信帯域制御関連の情報を表示します。

関連コマンド : **ingress-limit mode, undo ingress-limit**

##### 例

# ポートの受信帯域制御情報を表示します。

```
[QX-S517T-PW]display ingress-limit

 Ethernet0/1 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/2 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/3 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/4 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/5 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/6 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/7 Ingress limit: Broadcast frames only , 30Mbps
 Ethernet0/8 Ingress limit: Broadcast frames only , 60Mbps
 Ethernet0/9 Ingress limit: All frames           , 100Mbps
 Ethernet0/10 Ingress limit: All frames          , 100Mbps
 Ethernet0/11 Ingress limit: All frames          , 100Mbps
 Ethernet0/12 Ingress limit: All frames          , 100Mbps
 Ethernet0/13 Ingress limit: All frames          , 100Mbps
```

```
Ethernet0/14 Ingress limit: All frames          , 100Mbps
Ethernet0/15 Ingress limit: All frames          , 100Mbps
Ethernet0/16 Ingress limit: Multicast and broadcast 40Mbps
Ethernet0/17 Ingress limit: Broadcast frames only ,100Mbps
```

## 9.1.2 ingress-limit

### Syntax

```
ingress-limit mode {all-frames | multicast-broadcast | broadcast } rate {1 | 5 | 10 | 20  
| 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 125 | 250 }
```

```
undo ingress-limit
```

### View

Ethernet port view

### パラメータ

*all-frames* : 全てのフレームを帯域制限の対象とする

*multicast-broadcast* : マルチキャスト/ブロードキャスト/宛先不明フレームを帯域制限の対象とする

*broadcast* : ブロードキャストフレームのみ帯域制限の対象とする

**rate** : 帯域値の指定 (1/5/10/20/30/40/50/60/80/125/250Mbps)

帯域値 : 125/250Mbps は port17 のみ有効となる

### 説明

**ingress-limit mode** コマンドは、帯域制限の対象となるフレーム種別と、帯域値 (Mbps) を設定します。

**undo ingress-limit** コマンドは、帯域制限の設定をデフォルト値に設定します。

デフォルト値 :

Frame : all-frames

Rate : 100Mbps (ただし port17 は 1000Mbps)

関連コマンド : **display ingress-limit**

### 例

# ポート7に broadcast フレームのみ、帯域値=80Mbps に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/7] ingress-limit mode broadcast rate 80
```



## 10章 リモート給電 (PoE) 設定コマンド

---

### 📖 メモ:

本スイッチでは IEEE 802.3af に対応しない機器(PD 装置)との接続はサポートしません。

---

### 10.1 リモート給電 (PoE) 設定コマンド

#### 10.1.1 display poe interface

##### Syntax

```
display poe interface { interface-num | all }
```

##### View

全ての view

##### パラメータ

*interface-num*: ポート番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は 0 固定 (Ethernet ポート)、

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~16, QX-S509= 1~8

**all**: 全ポートのリモート給電の状態を表示

関連コマンド : **poe priority, poe max-power, poe class enable, poe class level**

##### 説明

**display poe interface** コマンドは、指定ポートまたは全ポートのリモート給電の状態を表示します。

##### 例

# Ethernet0/1 のリモート給電の状態を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display poe interface Ethernet 0/1
```

```
Port power enabled           :enable
Port power ON/OFF           :off
Port power status            :underload
Port power mode              :spare
Port PD class status         :disabled
Port PD class                :0
```

```
Port power priority      :low
Port max power           :15400 mW
Port available power     :15400 mW
Port current power       :0 mW
Port Average Power      :0 mW
Port Peak Power         :0 mW
Port current             :0 mA
Port voltage             :0 V
```

## 10.1.2 display poe interface power

### Syntax

```
display poe interface power { interface-num | all }
```

### View

全ての view

### パラメータ

*interface-num*: ポート番号 (スロット番号/ポート番号 形式)

スロット番号は0 固定 (Ethernet ポート)、

Ethernet ポート番号の範囲は QX-S517T = 1~16, QX-S509= 1~8

**all**: 全ポートの電源を表示

### 説明

**display poe interface power** コマンドは、指定ポートまたは全ポートの給電電力を表示します。

関連コマンド : **poe max-power**

### 例

#全ポートの給電電力を表示します。

```
<QX-S517T-PW> display poe interface power all
```

```
Ethernet0/1 current power : 0 mW
Ethernet0/2 current power : 0 mW
Ethernet0/3 current power : 0 mW
Ethernet0/4 current power : 0 mW
Ethernet0/5 current power : 0 mW
Ethernet0/6 current power : 0 mW
Ethernet0/7 current power : 0 mW
Ethernet0/8 current power : 0 mW
Ethernet0/9 current power : 0 mW
Ethernet0/10 current power : 0 mW
```

```
Ethernet0/11 current power : 0 mW  
Ethernet0/12 current power : 0 mW  
Ethernet0/13 current power : 0 mW  
Ethernet0/14 current power : 0 mW  
Ethernet0/15 current power : 0 mW  
Ethernet0/16 current power : 0 mW
```

### 10.1.3 display poe powersupply

#### Syntax

**display poe powersupply**

#### View

全ての view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**display poe powersupply** コマンドは、PSE(Power Sourcing Equipment)給電装置の PoE パラメータを表示します。

関連コマンド : **poe max-power, poe power management**

#### 例

# PSE 給電装置の PoE パラメータを表示します。

Case 1 <QX-S517T-PW> display poe powersupply

```
PSE Status                :enable
PSE PowerManagement       :auto
PSE Total Power           :120000 mW
PSE Available Power       :100000 mW
PSE Current Power         :0 mW
PSE Average Power         :0 mW
PSE Peak Power            :0 mW
```

Case 2 <QX-S509-PW> display poe powersupply

```
PSE Status                :enable
PSE PowerManagement       :auto
PSE Total Power           :60000 mW
PSE Available Power       :50000 mW
PSE Current Power         :0 mW
PSE Average Power         :0 mW
PSE Peak Power            :0 mW
```

### 10.1.4 poe max-power

#### Syntax

```
poe max-power max-power  
undo poe max-power
```

#### View

System view

#### パラメータ

*max-power*: 装置の最大電力供給値 (5000~xxx ミリワット)  
QX-S517T = 5000~120000 ミリワット, QX-S509= 5000~60000 ミリワット

#### 説明

**poe max-power** コマンドは、装置全体の最大電力供給値を設定します。

**undo poe max-power** コマンドは、装置全体の最大電力供給値をデフォルト設定に戻します。

(デフォルト: QX-S517T = 100000 ミリワットの電力供給)

(デフォルト: QX-S509 = 50000 ミリワットの電力供給)

PD の実際の電力に合わせて最大電力供給値を調整することができます。

関連コマンド: **display poe powersupply**

#### 例

# 装置の最大電力供給値を 110000 ミリワットに設定します。

```
[QX-S517T-PW] poe max-power 110000
```

### 10.1.5 poe power-management

#### Syntax

```
poe power-management [ auto | manual ]  
undo poe power-management
```

#### View

System view

## パラメータ

**auto:** 自動電源管理モード

**manual:** 手動電源管理モード

## 説明

**po e power-management** コマンドは、電源管理モードを設定します。

**undo po e power-management** コマンドは、電源管理モードをデフォルトに戻します。  
デフォルト : **auto** モード

本コマンドは、スイッチのポートの po e プライオリティと共に使用します。給電がフルロード（全負荷）になると有効になります。

**auto:** 給電がフルロードになると、スイッチは、プライオリティの高いポートに接続された PD に電源を供給します。例えば、給電がフルロードのときに"**high**" プライオリティのポート A に新しい PD が接続されたとします。この場合、"**low**"プライオリティのポートに接続されている PD への給電を自動的に停止し、ポート A の新しい PD に給電を開始します。

**manual:** 給電がフルロードになると、スイッチに新しい PD が接続されると給電されている老番ポートの PD への給電が停止します。例えば、給電がフルロードのときに若番ポート 1 に新しい PD が接続されたとします。この場合、すでに接続され給電されている老番ポート 8 の PD への給電が停止し、若番ポート 1 への給電を開始します。

関連コマンド : **po e priority, display po e powersupply**

## 例

```
# 電源管理モードを auto に設定します。
```

```
[QX-S517T-PW] po e power-management auto
```

### 10.1.6 po e disable

#### Syntax

**po e disable**

**undo po e disable**

#### View

System view、Ethernet port view

#### パラメータ

なし

#### 説明

**po e disable** コマンドは、ポートのリモート給電を無効にします。

**undo poe disable** コマンドは、ポートのリモート給電をデフォルト値に戻します。

デフォルト：ポートのリモート給電有効

System veiw で実行した時、全てのポートに設定されます。

関連コマンド：**display poe interface**

#### 例

# Ethernet0/1 のリモート給電を無効に設定します。

[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] poe disable

### 10.1.7 poe max-power

#### Syntax

**poe max-power** *max-power*

**undo poe max-power**

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

*max-power*: ポートの最大電力 (500~15400 ミリワット)

#### 説明

**poe max-power** コマンドは、ポートの最大電力値を設定します。

**undo poe max-power** コマンドは、ポートの最大電力値をデフォルトに設定します。

デフォルト：ポートは最大 15400 ミリワットの電力を供給

PD(Power Device)の実際の電力に合わせて最大電力値を調整することができます。

関連コマンド：**display poe powersupply**

#### 例

# Ethernet0/1 ポートの最大電力値を 1000 ミリワットに設定します。

[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] poe max-power 1000

### 10.1.8 poe priority

#### Syntax

```
poe priority { high | low }  
undo poe priority
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

**high**: ポートの給電プライオリティは high

**low**: ポートの給電プライオリティは low

#### 説明

**poe priority** コマンドは、現在のポートの給電プライオリティを設定します。

**undo poe priority** コマンドは、給電プライオリティをデフォルト値に戻します。

本コマンドは、スイッチの電源管理と共に使用します。給電がフルロード（全負荷）になると、本設定のプライオリティに従い処理が行われます。

（poe power-management コマンド参照）

デフォルト：ポートの給電プライオリティは **low**

関連コマンド：**poe power-management**

#### 例

# Ethernet0/1 の給電プライオリティを high に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] poe priority high
```

### 10.1.9 poe class enable

#### Syntax

```
poe class enable  
undo poe class enable
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

なし



## 説明

**poe class enable** コマンドは、クラス認証を有効にします。

**undo poe class enable** コマンドは、クラス認証をデフォルト（無効）にします。

関連コマンド：**display poe interface, poe class level**

## 例

# Ethernet0/1 のクラス認証を有効に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] poe class enable
```

### 10.1.10 poe class level

#### Syntax

```
poe class level level  
undo poe class level
```

#### View

Ethernet port view

#### パラメータ

*level*: IEEE802.3af 準拠 認証クラスの指定 (0~4)

#### 説明

**poe class level** コマンドは、クラス認証レベルを設定します。

**undo poe class level** コマンドは、クラス認証レベルをデフォルト (レベル 0) に設定します。

関連コマンド : **display poe interface, poe class enable**

#### 例

# Ethernet0/1 のクラス認証レベルを 3 に設定します。

```
[QX-S517T-PW-Ethernet0/1] poe class level 3
```