

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226
Management Guide

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide

本マニュアルについて

- 本マニュアルでは、FXC3226 の各種設定およびシステムの監視手順について説明します。本製品の設定および監視は、RS-232C シリアルポートまたは、イーサネットポートに設定、監視用の端末接続して、CLI（コマンドラインインタフェース）または Web ブラウザで行います。



製品取り扱い時のご注意

この度は、お買い上げいただきましてありがとうございます。製品を安全にお使いいただくため、必ず最初にお読みください。

◆ 下記事項は、安全のために必ずお守りください。



-
- 安全のための注意事項を守る
注意事項をよくお読みください。製品全般の注意事項が記載されています。
 - 故障したら使わない
すぐに販売店まで修理をご依頼ください。
 - 万一異常が起きたら
 - ◆ 煙が出たら
 - ◆ 異常な音、においがしたら
 - ◆ 内部に水・異物が入ったら
 - ◆ 製品を高所から落としたり、破損したとき

電源を切る（電源コードを抜く）
接続ケーブルを抜く
販売店に修理を依頼する

- ◆ 下記の注意事項を守らないと、火災・感電などにより死亡や大けがの原因となります。



- 電源ケーブルや接続ケーブルを傷つけない
 - ◆ 電源ケーブルを傷つけると火災や感電の原因となります。
 - ◆ 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
 - ◆ 加工したり、傷つけたりしない。
 - ◆ 熱器具の近くに配線したり、加熱したりしない。
 - ◆ 電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- 内部に水や異物を入れない
 - ◆ 火災や感電の原因となります。
 - ◆ 万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り（電源ケーブルを抜き）、販売店に点検・修理をご依頼ください。
- 内部をむやみに開けない
 - ◆ 本体及び付属の機器（ケーブル含む）をむやみに開けたり改造したりすると、火災や感電の原因となります。
- 落雷が発生したらさわらない
 - ◆ 感電の原因となります。また、落雷の恐れがあるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを事前に抜いてください。本機が破壊される原因となります。
- 油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所には設置しない
 - ◆ 本書に記載されている使用条件以外の環境でのご使用は、火災や感電の原因となります。

- ◆ 下記の注意事項を守らないとけがをしたり周辺の物品に損害を与える原因となります。



- ぬれた手で電源プラグやコネクタに触らない
感電の原因となります。
 - 指定された電源コードや接続ケーブルを使う
マニュアルに記載されている電源ケーブルや接続ケーブルを使わないと、火災や感電の原因となります。
 - 指定の電圧で使う
マニュアルに記されている電圧の範囲で使わないと、火災や感電の原因となります。
 - コンセントや配線器具の定格を超えるような接続はしない
発熱による火災の原因となります。
 - 通風孔をふさがない
 - ◆ 通風孔をふさいでしまうと、内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また、風通しをよくするために次の事項をお守りください。
 - ◆ 毛足の長いジュウタンなどの上に直接設置しない。
 - ◆ 布などでくるまない。
 - 移動させるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを抜く
接続したまま移動させると、電源ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。
-

目次

1. 基本設定	1
2. コマンドラインインターフェース.....	3
2.1 ログイン/ログアウト	4
2.2 CLI コマンド	4
2.2.1 CLI の使用	4
2.2.2 システムマネージメント	9
2.2.3 ポート設定.....	42
2.2.4 VLAN 設定	56
2.2.5 GARP	63
2.2.6 GVRP	66
2.2.7 MAC アドレス	72
2.2.8 IGMP スヌーピング	86
2.2.9 DHCP クライアント.....	95
2.2.10 DHCP スヌーピング.....	97
2.2.11 ポートミラー	100
2.2.12 リンクアグリゲーション	102
2.2.13 LACP	105
2.2.14 ACL : L2 パケットフィルタリング	108
2.2.15 ACL : L3 パケットフィルタリング	114
2.2.16 ストームコントロール.....	126
2.2.17 QoS/CoS	128
2.2.18 ポリシーマップ	134
2.2.19 スパニングツリー	144
2.2.20 ポートベースアクセスコントロール.....	161
2.2.21 ポートセキュリティ	170
2.2.22 SNMP	176
2.2.23 NTP	192
2.2.24 ポートベース VLAN.....	194
2.2.25 IP ソースガード.....	196

1. 基本設定

本機はレイヤ2スイッチとして豊富な機能を搭載しています。

本機は管理エージェントを搭載し、各種設定を行うことができます。ネットワーク環境に応じた適切な設定を行うことや、各種機能を有効に設定することで、機能を最大限に活用できます。

ハードウェアの接続を完了した後、本機の基本設定を行います。

- (1) 付属のRS232Cケーブルを、スイッチ前部のコンソールポートに接続してください。もう一方をPCに接続し、ターミナルエミュレータ（例：ハイパーターミナル）を起動してください。
- (2) ターミナルエミュレータを以下のとおり設定します。
 - a. 接続方法：適切なシリアルポート番号を選択
 - b. 通信速度：9600
 - c. データビット：8ビット、パリティ：なし、ストップビット：1
 - d. フロー制御：なし
- (3) 設定が完了すると、ターミナル上に
"FXC login:"
と表示されます。
- (4) コマンドラインインターフェースへアクセスをするため、
"login" とタイプしてください。
以下のデフォルトユーザー名、パスワードを入力し、< Enter > を押してください。

user name : admin

password : admin

[注意] 注意：CLI からパスワードの変更が可能です。不正アクセスを防止するため、最初にデフォルトパスワードの変更を行って下さい。

- (5) 以下の手順で、スイッチにIPアドレスを割り当てます。
 - a) "enable" と入力します。
 - b) "configure terminal" と入力します。プロンプトが "FXC(config)#" になります。
 - c) "interface vlan 1" と入力します。プロンプトが "FXC(config-if)#" になります。
 - d) "ip address <IP アドレス> <ネットマスク>" と入力してください。
IP アドレスが 192.168.1.1 で、ネットワークマスクが 255.255.255.0 の場合は
"ip address 192.168.1.1/24" と入力します。
 - e) "FXC#" の階層に戻る為、end" と入力します。
 - f) "write" と入力し、変更をコンフィグレーションファイルに書き込みます。
 - g) "reboot" と入力し、本機の再起動を行います。

(6) スイッチがネットワークを越えて管理される場合にはデフォルトゲートウェイあるいはスタティックなルート登録が必要です。

以下の手順で設定を行ってください。

- a) "FXC#" に入ります。
- b) "show running-config" と入力することで現在の設定を確認できます。
もし間違ったルートエントリが設定されている場合、Global Configuration モードで、"no ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.254" と入力し削除を行ってください。
- c) "ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.2" と入力します。
- h) "FXC#" の階層に戻る為、"end" と入力します。
- i) "write" と入力し、変更をコンフィグレーションファイルに書き込みます。

```
FXC login: admin
Password:

FXC 10/100 L2 Switch 1.0.1 Copyright (c) 2007

FXC> enable
FXC# configure terminal
FXC(config)# interface vlan 1
FXC(config-if)# ip address 192.168.1.1/24
[admin] Install IP address 192.168.1.1/24 succeeded!
FXC(config-if)# end
FXC# configure terminal
FXC(config)# no ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.254
FXC(config)# ip route 0.0.0.0/0 192.168.1.2
FXC(config)# end
FXC# write
Building Configuration ...
Integrated configuration saved as 'startup_config' ok!
FXC#
```

図 1 ログイン / IP セットアップ

2. コマンドラインインターフェース

この章では、コンソールインターフェースでのスイッチの設定方法を説明します。本機は、PC と接続するための RS232C コネクタを持ちます。PC 上のターミナルエミュレータ（ハイパーターミナル等）を使用しスイッチの設定を行うことができます。ターミナルエミュレータの設定及びログイン手順については P1 を参照してください。CLI モードで、"?" を入力すると、全ての使用可能なコマンドが表示されます。すべての CLI コマンドは大文字小文字を区別します。

Power On Self Test

システムブート時に POST が実行され、システムメモリ、LED、スイッチボード上のハードウェアチップを診断します。テストと初期化の結果がシステムインフォメーションとして表示されます。

POST 終了後に "FXC login:" が表示されます。

```
FXC login: admin
Password:

FXC 10/100 L2 Switch 1.0.1 Copyright (c) 2007

FXC> enable
FXC#
```

図 2 CLI Interface

コマンドラインインターフェース

CLI の使用

2.1 ログイン/ログアウト

CLI モードに入るためには、正しいユーザー名とパスワードを入力する必要があります。初回ログイン時はユーザー名、"admin" パスワード無しでログイン可能です。安全な接続のため、ログイン後すぐにユーザー名とパスワードの変更を行ってください。もし、設定したユーザー名とパスワードを忘れてしまった場合には FXC サポートへお問い合わせください。

"exit" と入力し CLI を終了することで、次に使用するユーザーはパスワードを入力を要求されません。安全のためにも必ず使用後は "exit" を入力してください。

2.2 CLI コマンド

本機は、CLI コマンドにて全ての管理設定を行えます。

コマンドは Web マネージメントインターフェースと同様にカテゴリごとに構成されています。

"save" コマンドは、設定をフラッシュに保存します。

CLI コマンドの一部は、"save" コマンド実行後のみ効果が有効になります。

"?" と入力することにより、いつでもコマンドリスト及びヘルプを表示できます。

"/" と入力することにより、いつでも root ディレクトリへ戻ることが出来ます。

".." と入力することにより、いつでも一つ上のディレクトリへ戻ることが出来ます。

2.2.1 CLI の使用

コマンド基本操作

CLI は異なるモードに分けられます。

使用可能なコマンドは、現在どのモードで操作を行っているかで異なります。

システムプロンプトで "?" または "list" を入力することにより、各コマンドモードで使用可能なコマンドが表示されます。

本機は以下のコマンドモードをサポートしています。

- User EXEC
- Privileged EXEC
- Global configuration
- Interface configuration
- Config-vlan
- Mac access-list extended

- IP standard access-list
- IP extended access-list
- Policy-map configuration
- Policy-map-class configuration
- Config-router

スイッチのセッションを開始する時は、コマンドの限定されたユーザーモードで始まりま
す。これを User EXEC モードといいます。

全てのコマンドを使用するためには、最初に Privileged EXEC モードへ入ります。

Privileged EXEC モードから、用途に応じ、各 EXEC コマンドまたは Global configuration
モードへ入ることができます。

EXEC コマンドの大半は、現在のステータスを表示する "show" コマンドや、カウンターや
インタフェースの内容を削除する "no" コマンドのようなワンタイムコマンドです。

"Config-vlan (virtual LAN)" やその他様々なコンフィグレーションモードを使用し、設定ファ
イルの内容を変更することができます。

各コンフィグレーションモードにアクセスするためには、まず Global configuration モード
に入ります。Global configuration モードから Interface configuration や line configuration
モードへアクセスできます。

表 1 は各モードへのアクセス方法と各モードごとに表示されるプロンプト及び、モードから
の移行方法を紹介します。例として、ホストネームは FXC を使用しています。

表 1 コマンドモード

Command Mode	Access Method	Prompt	Exit or Access Next Mode
User EXEC	一番最初のアクセス レベル。(ターミナル 設定、システム情 報の表示)	FXC>	Exit でモードから退出します。 Privileged EXEC モードへ移行するに は "enable" を入力します。
Privileged EXEC	User EXEC から "enable" コマンドで アクセス	FXC#	User EXEC モードへ戻るには "disable" コマンドを入力します。 Global configuration モードに移行する には "configure terminal" を入力しま す。
Global configuration	Privileged EXEC モードから "cconfig- ure terminal" コマン ドでアクセス	FXC(config)#	Privileged EXEC モードに戻るには "exit" または "end" コマンドを入力しま す。もしくは「Ctrl+Z」を押します。 Interface configuration モードへ移行す るには "interface" コマンドでインタ フェースを指定します。
Interface configuration	Global configuration モードにて "interface" コマンド にてインタフェース を指定することによ りアクセス	FXC(config-if)#	Privileged EXEC へ戻るには "end" を入 力します。もしくは「Ctrl+Z」を押しま す。Global configuration モードへ戻 るには "exit" を入力します。

表 1 コマンドモード

Config-vlan	Global configuration モードにて "vlan <i>vlan-id</i> " コマンド入力 でアクセス	FXC(config-vlan)#	Global configuration モードへ戻るには "exit" を入力します。 Privileged EXEC へ戻るには "end" を入力 します。もしくは「Ctrl+Z」を押し ます。
Mac access-list extended	Global configuration モードにて "mac access-list extended <i>ACL name</i> " コマン ド入力 でアクセス	FXC(config-mac-acl)#	Global configuration モードへ戻るには "exit" を入力します。 Privileged EXEC へ戻るには "end" を入 力します。もしくは「Ctrl+Z」を押し ます。
IP standard access- list	Global configuration モードにて "ip access-list standard <i>ACL name</i> " コマン ド入力 でアクセス	FXC(config-std-acl)#	Global configuration モードへ戻るには "exit" を入力します。 Privileged EXEC へ戻るには "end" を入 力します。もしくは「Ctrl+Z」を押し ます。
IP extended access-list	Global configuration モードにて "ip access-list standard <i>ACL name</i> " コマン ド入力 でアクセス	FXC(config-ext-acl)#	Global configuration モードへ戻るには "exit" を入力します。 Privileged EXEC へ戻るには "end" を入 力します。もしくは「Ctrl+Z」を押し ます。
Policy-map configuration	Global configuration モードにて "policy- map <i>policy-map- name</i> " コマンド入力 でアクセス	FXC(config-pmap)#	Global configuration モードへ戻るには "exit" を入力します。 Privileged EXEC へ戻るには "end" を入 力します。もしくは「Ctrl+Z」を押し ます。 Policy-map-class configuration へ移行 するには "class" コマンドで Class 名を 指定します。
Policy-map-class configuration	Policy-map configuration モードにて "class <i>Class map name</i> " コマンド入力 でアク セス	FXC(config-pmap-class)#	Policy-map configuration モードへ戻る には "exit" を入力します。 Privileged EXEC へ戻るには "end" を入 力します。もしくは「Ctrl+Z」を押し ます。

[注意] “?” または "list" と入力することで、現在のモードで使用可能なコマンドを全て表示することができます。

コマンドの省略

CLI コマンドは省略することができます。

例えば "show" というコマンドは "sh" と入力するだけでもコマンドとして認識されます。
"show running-config" は、"sh ru" と省略できます。

但し、省略したものが複数のコマンドとなり得る場合には、システムから再度コマンドの入力を要求されます。

no フォームと Default フォーム

Configuration コマンドの大半で "no" フォームが使用できます。

通常 "no" フォームは以下の用途で使用します。

- ◆ 機能や設定の無効
- ◆ コマンドを初期値にリセットする
- ◆ コマンドへの指示を取り消します。例えば、"no shutdown" コマンドはインタフェースの "shutdown" を取り消します。

同じく、Configuration コマンドの大半で "Default" フォームが使用できます。

このコマンドを使用することで、現在の設定値を初期状態に戻すことができます。

コマンド入力履歴の表示

CLI では入力されたコマンドの履歴が保存されています。< > キーを押すことで、以前入力した履歴が表示されます。表示された履歴は、再びコマンドとして使用することができる他、コマンドの一部を修正して利用することもできます。

Help の使用

"?" を入力することで、現在のモードで使用可能なコマンドを表示することができます。

その他、以下のコマンドでコマンドモードやコマンド、キーワード、引数のヒントが得られます。

- ◆ help - ヘルプの簡単な説明が表示されます。

```
FXC>help
```

- ◆ キーワードの検索 - キーワードの一部と共に "?" を入力すると、入力した文字列から始まるすべてのキーワードが表示されます。

```
FXC> sh
show Show running system information
```

- ◆ コマンドの補完 - コマンドを入力している途中で <tab> キーを押すと、CLI が自動的にコマンドの残りを補完し、キーワードが入力されます。

注意：<tab> の前にはスペースを入れないでください。

```
FXC#sh ru<tab>
FXC#show running-config
```

コマンドラインエラーメッセージ

表 2 は CLI 使用時に表示されるエラーメッセージです。

表 2 CLI エラーメッセージ

エラーメッセージ	意味	ヘルプ
AmbiguousCommand.	コマンドの入力が不十分なため、スイッチがコマンドを認識できません。	スペースの後に "?" を入力してください。入力可能なキーワードが表示されます。
Command incomplete.	このコマンドには、キーワードまたは値の入力が必要です。	スペースの後に "?" を入力してください。入力可能なキーワードが表示されます。
Unknown command.	間違ったコマンドが入力されました。	"?" を入力し、現在のモードで利用可能なコマンドを確認してください。

設定の保存

"show" コマンドを使用することにより、設定ファイルの内容を表示することができます。

設定の変更を行った場合、変更はフラッシュメモリーに保存されていないので、スイッチの再起動を行うと、元の状態に戻ってしまいます。

フラッシュメモリーへの保存を行うには、privileged EXEC モードにて "write file" コマンドを実行する必要があります。

2.2.2 システムマネージメント

archive download-sw /overwrite (tftp | ftp)

文法

archive download-sw /overwrite (tftp | ftp) : *URL*

- tftp | ftp- TFTP または FTP サーバーを選択
- *URL*- IP アドレス [: ポート] / ファイル名
- *URL*- {ユーザ名:パスワード@} IP アドレス [: ポート] / ファイル名

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

tftp サーバーからスイッチへソフトウェアをコピー、または既存のイメージを上書きすることができます。

例

```
FXC# archive download-sw /overwrite tftp 192.168.1.12/factory.img
This command will proceed system firmware upgrade [yes/no] : y
tftp: warning: blksize not supported by server - reverting to 512
Stopping WATCHDOGd ..... [ OK ]
Stopping CPUD ..... [ OK ]
Stopping SNMPd ..... [ OK ]
Stopping AOSPROXY ..... [ OK ]
.
.   省略
.
```

clock set TIME MONTH DAY YEAR

文法

clock set *TIME MONTH DAY YEAR*

- *TIME* - hh:mm:ss 現在の時・分・秒を入力してください
- *MONTH* - <1-12> 月を入力してください
- *DAY* - <1-31> 日付を入力してください
- *YEAR* - < 1970-2037 > 年を入力してください

show コマンド : show clock

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

時刻を設定します。

例

```
FXC# clock set 14:11:30 11 5 2007
Mon Nov 5 14:11:30 UTC 2007
FXC#
```

clock timezone ZONE HOURS MINUTES

文法

clock timezone *ZONE*

- *ZONE* - タイムゾーンを指定します。
- *HOURS* - UTC との時間差 (時間) (範囲 : 23-23 時)
- *MINUTES* - UTC との時間差 (分) (範囲 : 0-59 分)

show コマンド : show clock

no コマンド ; no clock timezone

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

UTC

コマンド解説

タイムゾーンの設定を行います。

例

```
FXC# clock timezone UTC 1 20  
FXC#
```

configure terminal

文法

configure terminal

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

Global Configuration モードへ移行します。

例

```
FXC# configure terminal  
FXC(config)#
```

copy running-config startup-config

文法

copy running-config startup-config

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在使用中の設定ファイルをスタートアップファイルへコピーします。

例

```
FXC# copy running-config startup-config
Building Configuration ...
Integrated configuration saved as 'startup_config' ok!
FXC#
```

copy startup-config tftp

文法

copy startup-config tftp: *URL*

URL- IP アドレス [: ポート] / ファイル名

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

フラッシュメモリーに保存されているスタートアップファイルの内容を、TFTP サーバーのルートディレクトリへコピーします。

例

```
FXC# copy startup-config tftp: 192.168.1.12/config.txt
TFTP Upload startup-config file 'config.txt' to '192.168.1.12' ok!
FXC#
```

copy tftp: URL startup-config

文法

copy tftp: *URL* startup-config

URL- IP アドレス [: ポート] / ファイル名

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

TFTP サーバーのファイルを、フラッシュメモリーにコピーします。

例

```
FXC# copy tftp: 192.168.1.12/config.txt startup-config
tftp: warning: blksize not supported by server - reverting to 512
TFTP Update startup-config file 'config.txt' from '192.168.1.12' ok!
FXC#
```

copy startup-config ftp

文法

copy startup-config ftp: *URL*

- *URL*- {ユーザ名:パスワード@} IP アドレス [: ポート] / ファイル名

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

フラッシュメモリーに保存されているスタートアップファイルの内容を、FTP サーバーのルートディレクトリへコピーします。

例

```
FXC# copy startup-config ftp fxc:123@192.168.1.12/config.txt
FTP Upload startup-config file 'config.txt' to '192.168.1.12' ok!
FXC#
```

copy ftp: URL startup-config

文法

copy ftp: *URL* startup-config

- *URL*- {ユーザ名:パスワード@} IP アドレス [: ポート] / ファイル名

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

FTP サーバーのファイルを、フラッシュメモリーにコピーします。

例

```
FXC# copy ftp fxc:123@192.168.1.12/config.txt startup-config
FTP Update startup-config file 'config.txt' from '192.168.1.12' ok!
FXC#
```

cpu ingress rate

文法

cpu ingress rate <50-4000>

- <50-4000> - レートリミットを指定します。(パケット / 秒)

show コマンド : show running-config

no コマンド : no cpu ingress rate

コマンドモード

Global configuration

初期設定

制限無し

コマンド解説

CPU が受け取るパケットに制限を設定します。

例

```
FXC# configure terminal
FXC(config)# cpu ingress rate 300
[admin] Set CPU ingress rate 300 succeeded!
FXC(config)#
```

disable

文法

disable

コマンドモード

privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

privileged EXEC モードから User モードへ戻ります。

例

```
FXC# disable
FXC>
```

enable

文法

enable

コマンドモード

User

初期設定

なし

コマンド解説

User モードから privileged EXEC モードへ移行します。

例

```
FXC> enable
FXC#
```

end

文法

end

コマンドモード

Privileged EXEC, Global configuration, Interface

初期設定

なし

コマンド解説

現在のモードから enable モードへ戻ります。

例

```
FXC(config-if)# end
FXC#
```

exit

文法

exit

コマンドモード

User , Privileged EXEC, Global configuration, Interface

初期設定

なし

コマンド解説

現在のモードから、1つ上のモードへ戻ります。

例

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

FXC login:
```

hostname

文法

hostname *HOSTNAME*

- *HOSTNAME* - システムのネットワーク名

show コマンド : show running-config

no コマンド : no hostname

コマンドモード

Global configuration

初期設定

FXC

コマンド解説

システムのネットワーク名を設定します。

ここで指定した名前が、プロンプトで表示されます。

例

```
FXC(config)# hostname fxc123
fxc123(config)#
```

list

文法

list

コマンドモード

User, Privileged EXEC, Global configuration, Interface

初期設定

なし

コマンド解説

現在のモードで使用できるコマンドを全て表示します。

例

```
FXC(config-if)# list
description .LINE
end
exit
help
ip address A.B.C.D/M
ip dhcp client
ip dhcp client renew
list
no description
no ip address A.B.C.D/M
no ip dhcp client
no shutdown
quit
shutdown
FXC(config-if)#
```

ping

文法

ping *IPADDR*

- *IPADDR* - PING 送信先アドレス

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

指定した送信先アドレスへ echo message を送信します。

例

```
FXC# ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.5 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.6 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=4 ttl=255 time=0.6 ms

--- 192.168.1.1ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.5/0.5/0.6 ms
FXC#
```

quit

文法

quit

コマンドモード

User, Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在のモードを終了します。

例

```
FXC# quit
FXC login:
```

reboot

文法

reboot

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

本機の再起動を行います。

例

```
FXC# reboot
This command will proceed system reboot [yes/no] : y
System is rebooting ...
```

reload default-config file

文法

reload default-config file

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在の設定を初期設定に戻します。

例

```
FXC# reload default-config file
This command will restore startup-config to factory defaults [yes/no] : y
Backup current configure file as 'startup_config.sav'
FXC#
```

show arp

文法

show arp

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ARP テーブルを表示します。

例

```
FXC# show arp
IP address      HW type      Flags        HW address    Mask
Device
192.168.1.12    0x1          0x2          00:0A:E4:33:CD:26  *            sw0
FXC#
```

show arp host

文法

show arp host *ADDRESS* / *VLAN*

- *ADDRESS* - IP アドレス、または MAC アドレスを指定します。
- *VLAN* - VLAN を指定します。

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

アドレスまたは VLAN を指定し、ARP 情報を表示します。

例

```
FXC# show arp host 192.168.1.12
IP address      HW type      Flags      HW address      Mask
Device
192.168.1.12    0x1          0x2        00:0A:E4:33:CD:26  *              sw0
FXC#
```

show cable-diagnostic interface

文法

show cable-diagnostic interface *IFNAME*

- *IFNAME* - fastethernet1/0/1 または gigabitethernet1/0/1

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ケーブル診断情報を表示します。

例

```
FXC# show cable-diagnostic interface fastethernet1/0/1
Interface fastethernet1/0/1
  Cable Status   : Open, 2 Pairs
  Pair 1 - Status : Open, at 1 Metre.
  Pair 2 - Status : Open, at 1 Metre.
FXC#
```

show clock

文法

show clock

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在の設定時刻を表示します。

例

```
FXC# show clock
Mon, 05 Nov 2007 15:06:34 +0000 (UTC)
FXC#
```

show cpu statistics

文法

show cpu statistics

no (clear) コマンド : clear cpu statistics

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

受信 / 送信パケットの統計情報を表示します。

例

```
FXC# show cpu statistics
CPU statistics
-----
Protocol                Rx                Tx
-----
ARP                      60                12
STP                      0                 0
DOT1X                   0                 0
LACP                     0                 0
GARP/GVRP               0                 0
DHCP                     0                 0
ICMP                     10                23
IGMP                     0                 0
NTP                      0                 0
FTP                      0                 0
TFTP                     0                 0
SSH                      0                 0
SNMP                     0                 0
TELNET                   0                 0
FXC#
```

show memory

文法

show memory

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

システムメモリのステータス情報を表示します。

例

```
FXC# show memory
      total      used      free      shared      buffers
Mem:    25552    24684      868         0         2180
Swap:         0         0         0
Total:   25552    24684      868
FXC#
```

show private health

文法

show private health

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

システムモニタ情報を表示します。

例

```
FXC# show private health
Temperature 1 : +47 C
Temperature 2 : +41 C
VCore (1.8V) : 1.816 V
VIN2 (2.5V)  : 2.544 V
VCC (3.3V)  : 3.336 V
Fan 1 Speed : 7758 RPM
Fan 2 Speed : 8231 RPM
FXC#
```

show private led

文法

show private led

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

システム LED 情報を表示します。

例

```
FXC# show private led
System LED : green
Fan LED    : green
FXC#
```

show private model

文法

show private model

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

モデル名を表示します。

例

```
FXC# show private model
10/100 L2 Switch
FXC#
```

show processes cpu history

文法

show processes cpu history

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

CPU の起動履歴を表示します。

例

```
FXC# show processes cpu history
CPU usage history
last      5      30      60 seconds
-----
User      0.6%   0.8%   0.7%
System   19.0%  18.9%  18.5%
FXC#
```

show running-config

文法

show startup-config

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在の設定情報を表示します。

例

```
FXC# show running-config
Building Configuration ...

System running configuration:
hostname FXC
!
vlan 1
!
snmp-server community public ro network 0.0.0.0/0.0.0.0
snmp-server community private rw network 127.0.0.1/
255.255.255.255
snmp-server community trap public
smux peer 1.3.6.1.4.1.2623
!
interface fastethernet1/0/1
  no line loopback
!
.
.省略
.
interface gigabitethernet1/0/26
  no line loopback
!
interface lo
  ip address 127.0.0.1/8
!
interface vlan1
  ip address 192.168.1.1/24
!
FXC#
```

show syslog

文法

show syslog

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

システムログメッセージを表示します。

例

```
FXC# show syslog
Jan  1 00:00:17 syslog.info syslogd started: BusyBox v1.01-aos-patch
(2007.10.11
-08:43+0000)
Jan  1 00:00:17 user.alert kernel: Hardware Initialization
.....
..... [ OK ]
Jan  1 00:00:17 user.alert kernel: Memory Initialization
.....
..... [ OK ]
Jan  1 00:00:17 user.alert kernel: System Cache Initialization
.....
..... [ OK ]
Jan  1 00:00:17 user.alert kernel: File Systems Initialization
.....
..... [ OK ]
Jan  1 00:00:19 daemon.notice AOSPROXY[91]: Notice: [admin] Set
interface fal/0/
1 line-protocol disable succeeded!
Jan  1 00:00:19 daemon.notice AOSPROXY[91]: Notice: [admin] Set
interface fal/0/
.
.   省略
.
Jan  1 00:00:25 daemon.info snmpd[106]: Entry 1 in EthStat has been
activated
--More--
```

show syslog configuration

文法

show syslog configuration

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

システムログ設定を表示します。

例

```
FXC# show syslog configuration
Syslog      : enable
Log timestamp : disable
Log hostname : enable
Severity    : 6
Facility    : 2
Server IP # 1 : 192.168.1.35
Server IP # 2 : 192.168.1.12
FXC#
```

show telnet who

文法

show telnet who

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在ログイン中のユーザーを表示します。

例

```
FXC# show telnet who
Session      User          Time
-----
179          admin         Jan  1 01:13
FXC#
```

show uptime

文法

show uptime

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

システムが起動してからの時間を表示します。

例

```
FXC# show uptime
00:01:55 up 1 min, load average: 0.34, 0.19, 0.07
FXC#
```

show version

文法

show version

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ファームウェアのバージョンを表示します。

例

```
FXC# show version
Bootrom version   : 1.0.2
Hardware version  : 10/100 L2 Switch
Firmware version  : 1.0.3
                   built   : Oct 18 2007 - 14:09:37
FXC Copyright (c) 2007
FXC#
```

show user

文法

show user

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ユーザアカウントを表示します。

例

```
FXC# show user
User Name          Privilege
-----          -
admin              Native Administrator
FXC#
```

syslog

文法

syslog (*enable* | *disable*)

- *enable* - 有効
- *disable* - 無効

show コマンド : show syslog configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

disable (無効)

コマンド解説

システムログメッセージの有効 / 無効を設定します。

例

```
FXC(config)# syslog disable
[admin] Disable syslog succeeded!
FXC(config)# syslog enable
[admin] Enable syslog succeeded!
FXC(config)#
```

syslog facility

文法

syslog facility <0-23>

- <0-23> - ファシリティコード <0-23>

show コマンド : show syslog configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

2

コマンド解説

Syslog ファシリティコードを設定します。

例

```
FXC(config)# syslog facility
<0-23> Facility code
FXC(config)# syslog facility 15
[admin] Set syslog facility succeeded!
FXC(config)#
```

syslog hostname

文法

syslog hostname

no コマンド : no syslog hostname

show コマンド : show syslog configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Disable (無効)

コマンド解説

syslog hostname を有効 / 無効にします。

例

```
FXC(config)# syslog hostname
[admin] Set syslog log hostname succeeded!
FXC(config)#
```

syslog server-ip

文法

syslog server-ip *IPADDR*

- *IPADDR* - IP アドレスを指定

no コマンド : no syslog server-ip *IPADDR*

show コマンド : show syslog configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

Syslog サーバの IP アドレスを設定します。

例

```
FXC(config)# syslog server-ip 192.168.1.5
[admin] Insert syslog server IP succeeded!
FXC(config)#
```

syslog severity

文法

syslog severity <*0-7*>

- <*0-7*> - Severity コードを指定

show コマンド : show syslog configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

6

コマンド解説

Syslog メッセージのプライオリティを設定します。

例

```
FXC(config)# syslog severity
    <0-7> Severity code
FXC(config)# syslog severity 3
[admin] Set syslog severity succeeded!
FXC(config)#
```

syslog timestamp

文法

syslog timestamp

no コマンド : no syslog timestamp

show コマンド : show syslog configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Disable (無効)

コマンド解説

Syslog メッセージタイムスタンプを有効 / 無効にします。

例

```
FXC(config)# syslog timestamp
[admin] Set syslog log timestamp succeeded!
FXC(config)#
```

tracelog add

文法

tracelog add (dhcp-relay | dhcp-snooping | dot1x | gvrp | igmp-snooping | lacp | stp | switch)

no コマンド : tracelog delete (dhcp-relay | dhcp-snooping | dot1x | gvrp | igmp-snooping | lacp | stp | switch)

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

disable tracelog (tracelog 無効)

コマンド解説

各機能のシステムログ記録を開始します。

例

```
FXC# tracelog add dhcp-snooping
Set trace-log dhcp-snooping enable succeeded!
FXC#
```

tracelog level

文法

tracelog level (critical | high | low)

コマンドモード

Global configuration

初期設定

critical

コマンド解説

ログ記録のレベルを決定します。

例

```
FXC# tracelog level high
Set trace-log level 'high' succeeded!
FXC#
```

traceroute

文法

traceroute *IPADDR*

- *IPADDR* - IP アドレスを指定

コマンドモード

User, Privileged EXEC

初期設定

critical

コマンド解説

指定した IP アドレスまでのトレースルートを表示します。

例

```
FXC# traceroute 192.168.1.12
traceroute to 192.168.1.12 (192.168.1.12), 30 hops max, 40 byte packets
```

user add

文法

user add *ACCOUNT* *PASSWORD*

- *ACCOUNT* - ユーザー名を指定
- *PASSWORD* - パスワードを指定

no コマンド : user delete *USERNAME*

show コマンド : show user

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

新規ユーザーアカウントの追加を行います。

例

```
FXC(config)# user add fxc fxcpas
Changing password for fxc
Password changed.
[admin] Create user account 'fxc' succeeded!
FXC(config)#
```

user delete

文法

user delete *USERNAME*

- *USERNAME* - ユーザー名を指定

show コマンド : show user

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ユーザーアカウントの削除を行います。

例

```
FXC(config)# user delete fxc
[fxc] Delete user account 'fxc' succeeded!
FXC(config)#
```


write

文法

write [file | memory | terminal]

- file - 設定をファイルへ保存
- memory - 設定をメモリへ保存
- terminal - 設定をターミナルへ保存

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

設定をファイルへ保存

コマンド解説

スイッチ上の設定ファイルをファイル、メモリ、ターミナルへ保存します。

例

```
FXC# write memory
Building Configuration ...
Integrated configuration saved as 'startup_config' ok!
FXC#
```

コマンドラインインターフェース ポート設定

2.2.3 ポート設定

Global configuration モードで "interface *IFNAME* (インターフェースを指定)" と入力することでインターフェース設定を開始します。

IFNAME は、以下のように指定します。

- 10/100Base-T ポート - fa1/0/1 ~ fa1/0/24
(複数ポートを指定する場合は fa1/0/1-5 等ハイフンを使用)
- Gigabit ポート - gi1/0/25 ~ gi1/0/26
(複数ポートを指定する場合は gi1/0/25-26 等ハイフンを使用)

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/11 (11 番ポートを指定)
FXC(config-if)# exit
FXC(config)# interface gi1/0/25-26 (ギガビット 25 番と 26 番を指定)
FXC(config-if)#
```

acceptable frame-type

文法

acceptable frame-type [all | discard-all | vlan-tagged-only]

- all - 全てのパケットを受け入れる
- discard-all - 全てのパケットを破棄する
- vlan-tagged-only - VLAN タグ付きパケットのみ受け入れる

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

all (すべてのパケットを許可)

コマンド解説

受容するフレームのタイプを設定します。どんな種類のフレームでも受け入れるか、または vlan - タグ付きフレームだけを受け入れるかを指定できます。

例

```
FXC(config-if)# acceptable frame-type vlan-tagged-only
[admin] Set interface fa1/0/17 acceptable frames succeeded!
FXC(config-if)#
```

auto-negotiation

文法

auto-negotiation

no コマンド : no auto-negotiation

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

enable (有効)

コマンド解説

ポートのオートネゴシエーション設定を行います。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/15
FXC(config-if)# auto-negotiation
[admin] Enable interface fa1/0/15 auto-negotiation succeeded!
FXC(config-if)#
```

default-priority

文法

default-priority <0-7>

- <0-7> - CoS プライオリティを指定

no コマンド : no default-priority

show コマンド : show running-config

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

0

コマンド解説

ポートのデフォルト CoS プライオリティを設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/13
FXC(config-if)# default-priority 5
[admin] Set interface fa1/0/13 default-priority 5 succeeded!
```

description LINE

文法

description *LINE*

- *LINE* - インターフェースの解説を入力します。

no コマンド : no description

show コマンド : show interface status

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

各インターフェースの解説を付けられます。

例

```
FXC(config)# int fa1/0/17
FXC(config-if)# description server
FXC(config-if)#
```

duplex

文法

duplex [full | half]

- full - Full duplex 固定
- half - Half duplex 固定

no コマンド : no duplex

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

Full

コマンド解説

ポートの Duplex モードを設定します。

no コマンドを使用することで、設定を初期値に戻すことができます。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/19
FXC(config-if)# duplex half
[admin] Force interface fa1/0/19 in half-duplex mode succeeded!
Note: Force interface fa1/0/19 in default speed 100 Mbps!
FXC(config-if)#
```

flowcontrol

文法

flowcontrol [both | rx | tx]

- both - Pause フレームの送信・受信を有効にします。
- rx- Pause フレームの受信を有効にします。
- tx- Pause フレームの送信を有効にします

no コマンド : no flowcontrol

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

both

コマンド解説

インターフェースへのフローコントロールメソッドを設定します。

例

```
FXC(config-if)# flowcontrol both
[admin] Set interface fa1/0/17 flow-control status succeeded!
FXC(config-if)#
```

ingress-filter

文法

ingress-filter [enable | disable]

- enable - VLAN メンバー以外のタグ付きパケットのフォワーディングを行う。
- disable - VLAN メンバー以外のタグ付きパケットを破棄する。

no コマンド : no flowcontrol

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

enable

コマンド解説

ポートに IEEE 802.1Q タグ付きフレームのフィルタリングを設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/15
FXC(config-if)# ingress-filter disable
[admin] Set interface fa1/0/15 ingress filter disable succeeded!
FXC(config-if)#
```

interface vlan

文法

interface vlan <1-3000>

- <1-3000> - VLAN ID

no コマンド : no flowcontrol

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

設定を行う VLAN を指定し、VLAN 設定モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# interface vlan 1
FXC(config-if)#
```

ip address

文法

address *A.B.C.D/M*

- *A.B.C.D/M* - IP アドレスを指定

no コマンド : no ip address *A.B.C.D/M*

show コマンド : show running-config

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

インターフェースに IP アドレスを設定します。

例

```
FXC(config)# interface vlan 1
FXC(config-if)# ip address 192.168.1.15/24
[admin] Install IP address 192.168.1.15/24 succeeded!
FXC(config-if)#
```

line loopback

文法

line loopback

no コマンド : no line loopback

show コマンド : show running-config

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

Enable

コマンド解説

ポートの loopback を検出します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/17
FXC(config-if)# line loopback
[admin] Set interface fa1/0/17 line-protocol enable succeeded!
FXC(config-if)#
```

line loopback shutdown

文法

line loopback shutdown <60-600>

- <60-600>- 時間を指定します (秒)

no コマンド : no line loopback shutdown

show コマンド : show running-config

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

特定のポートにループバックシャットダウンの時間を設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/19
FXC(config-if)# line loopback shutdown 300
[admin] Set interface fa1/0/19 line-protocol shutdown time
succeeded!
FXC(config-if)#
```

max-frame-size

文法

max-frame-size <1518-9216>

- <1518-9216>- 最大フレームサイズを指定します (単位 : byte)

no コマンド : no max-frame-size

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

1518 bytes

コマンド解説

各ポートで、受信フレームの最大サイズを設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/12
FXC(config-if)# max-frame-size 9216
[admin] Set the maximum frame size for interface fa1/0/12 to 9216
succeeded!
FXC(config-if)#
```

mdix

文法

mdix

no コマンド : no mdix

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

enable

コマンド解説

各ポートに MDIX (Medium-Dependent Interface Crossover) を設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/12
FXC(config-if)# mdix
[admin] Set interface fa1/0/12 in crossover-MDIX mode succeeded!
FXC(config-if)#
```

shutdown

文法

shutdown

no コマンド : no shutdown

show コマンド : show running-config

コマンドラインインターフェース

ポート設定

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

指定したポートのデータ転送を停止します。

データ転送を開始する場合には "no shutdown" コマンドを使用してください。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/11
FXC(config-if)# shutdown
Shutdown interface fastethernet1/0/11 succeeded!
FXC(config-if)#
```

speed

文法

speed [10 | 100 | 1000]

- 10 - 10Mbps 固定に設定
- 100 - 100Mbps 固定に設定
- 1000 - 1Gbps 固定に設定

no コマンド : no speed

show コマンド : show interface IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ポートの速度を設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/10
FXC(config-if)# speed 100
[admin] Force interface fa1/0/10 in 100 Mbps succeeded!
Note: Force interface fa1/0/10 in default Full-duplex mode!
FXC(config-if)#
```

show interface IFNAME

文法

Show interface *IFNAME*

- *IFNAME* - インターフェースを指定 (例 : fa1/0/1、vlan1)

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

指定したインターフェースの詳細なステータスを表示します。

例

```
FXC# show interface fa1/0/1
Interface fastethernet1/0/1
  Admin Status      : enabled           Link Status      : not connected
  Auto Negotiate    : on                 Duplex           : auto
  Flow Control      : off                 Speed            : auto
  CoS Priority       : 0                   STP Status       : disabled
  MDIX Mode         : auto                 Medium           : none
  Line Protocol     : disabled            PVID (Adm/Opr)  : 1/1
  Switchport        : trunk mode          Port VLANs       : 1
  Ingress Filter    : enabled              Accept Frames    : all (tagged+untagged)
  Mcast Filter      : disabled             Max Frame Size   : 1518 bytes
FXC#
```

コマンドラインインターフェース

ポート設定

show interface status

文法

Show interface status

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

全てのインターフェースのステータスを表示します。

例

```
FXC# show interface status
```

Interface	Name	Status	Port VLAN	Duplex	Speed	FlowCtrl
			(Adm/Opr)		(Mbps)	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---
fa1/0/1		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/2		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/3		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/4		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/5		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/6		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/7		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/8		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/9		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/10		not connect	1/1	m-full	m-100	off
fa1/0/11		shutdown	1/1	auto	auto	off
fa1/0/12		not connect	1/1	m-full	m-100	off
fa1/0/13		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/14		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/15		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/16		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/17		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/18		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/19		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/20		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/21		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/22		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/23		not connect	1/1	auto	auto	off
fa1/0/24		not connect	1/1	auto	auto	off
gi1/0/25		not connect	1/1	auto	auto	off
gi1/0/26		not connect	1/1	auto	auto	off
FXC#						

switchport multicast filter

文法

switchport multicast filter

no コマンド : no switchport multicast filter

show コマンド : show interface IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

未知のマルチキャストトラフィックをフィルタリングします。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/5
FXC(config-if)# switchport multicast filter
[admin] Set interface fa1/0/5 unknown multicast filter enable succeeded!
FXC(config-if)#
```

コマンドラインインターフェース

VLAN 設定

2.2.4 VLAN 設定

Global configuration モードで "vlan VLAN ID <1-3000>" と入力することで新規 VLAN が作成され、Config-vlan モードに移行します。

例

```
FXC(config)# vlan 300
[admin] Create new VLAN 300 succeeded!
FXC(config-vlan)#
```

name VLANNAME

文法

name *VLANNAME*

- *VLANNAME*- VLAN 名を指定

no コマンド : no switchport multicast filter

show コマンド : show interface IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

VLAN + VLAN ID (例 : VLAN10)

コマンド解説

スイッチに VLAN 名を設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/5
FXC(config-if)# switchport multicast filter
[admin] Set interface fa1/0/5 unknown multicast filter enable succeeded!
FXC(config-if)#
```


show vlan

文法

show vlan *VLANID*

- *VLANID* - VLAN ID を指定

コマンドモード

Privileged EXEC mode

初期設定

なし

コマンド解説

全ての、または特定 (VLAN ID を指定した場合) の VLAN パラメータを表示します。

例

```

FXC# show vlan 250
802.1Q VLAN
-----
NOTE -- 'U' : Untagged port member
        'T' : Tagged port member
        '-' : Not a port member

      VLAN-ID | Status  | Name
              | Port No. | 1234 | 5678 | 9012 | 3456 | 7890 | 1234 | 56
      -----
250          | static  | "VLAN250"
              | 1/0/--  | ----  ----  --T-  ----  ----  --
FXC#

```

show vlan name

文法

show vlan name *VLANAME*

- *VLANAME* - VLAN 名を指定

コマンドモード

Privileged EXEC mode

初期設定

なし

コマンドラインインターフェース VLAN 設定

コマンド解説

VLAN 名で指定した VLAN のパラメータが表示されます。

例

```
FXC# show vlan 300
802.1Q VLAN
-----
NOTE -- 'U' : Untagged port member
        'T' : Tagged port member
        '-' : Not a port member

VLAN-ID|Status  |Name
        |Port No.|1234|5678|9012|3456|7890|1234|56
-----|-----|-----
300    |static  |"VLAN300"
        |1/0/--  |----- --U- -----
FXC#
```

switchport access vlan

文法

switchport access vlan <1-3000>

- access - 802.1Q アクセスモードをポートに設定
- vlan - IEEE802.1QVLAN
- <1-3000> - VLANID を指定

show コマンド : show vlan *VLANID*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

インターフェースをアクセスモードに設定します。

例

```
FXC(config)# int fa1/0/15
FXC(config-if)# switchport access vlan 300
[admin] Set interface fa1/0/15 with access VLAN ID 300 succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport mode

文法

switchport mode (access | trunk)

- access - ポートに 802.1Q アクセスモードを設定。
- trunk - ポートに 802.1Q トランクモードを設定。

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

trunk

コマンド解説

VLAN とインタフェースをトランクモードに設定します。

例

```

FXC(config)# int fa1/0/11
FXC(config-if)# switchport trunk native vlan 250
[admin] Set interface fa1/0/11 with trunk native VLAN ID 250 succeeded!
FXC(config-if)# end
FXC# show vlan
802.1Q VLAN
-----
NOTE -- 'U' : Untagged port member
        'T' : Tagged port member
        '-' : Not a port member

VLAN-ID|Status |Name
        Port No.|1234|5678|9012|3456|7890|1234|56
-----|-----|-----
1      |static|"VLAN1"
        1/0/--|UUUU UU UU-U UU UU UU UU
250    |static|"VLAN250"
        1/0/--|---- -- --T- -- -- --
FXC#

```

switchport trunk native vlan

文法

switchport trunk native vlan <1-3000>

- trunk - 802.1Q trunk mode をポートに設定
- native - ポートにネイティブ VLAN を設定
- vlan - 802.1Q VLAN
- <1-3000> - VLANID を指定

show コマンド : show vlan *VLANID*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

native vlan 1

コマンド解説

VLAN とインタフェースをトランクモードに設定します。

例

```
FXC(config)# int fa1/0/15
FXC(config-if)# sw trunk native vlan 300
[admin] Set interface fa1/0/15 with trunk native VLAN ID 300 succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport trunk allowed vlan

文法

switchport trunk allowed vlan (add | remove)VLANLIST

- trunk - 802.1Q trunk mode をポートに設定
- allowed - allowed VLAN はトラフィックの送受信が可能
- vlan - 802.1Q VLAN
- add - インタフェースに allowed VLAN を追加
- remove - インタフェースから allowed VLAN を除去
- VLANLIST - VLAN ID <1-3000>

no コマンド : switchport trunk allowed vlan remove *VLANLIST*

show コマンド : show vlan *VLANID*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

指定したインターフェースの VLAN グループ設定を行います。

例

```

FXC(config)# interface fa1/0/11
FXC(config-if)# switchport trunk allowed vlan add 250
[admin] Adding allowed VLANs to interface fa1/0/11 .. done!
FXC(config-if)# end
FXC# show vlan
802.1Q VLAN
-----
NOTE -- 'U' : Untagged port member
      'T' : Tagged port member
      '-' : Not a port member

VLAN-ID|Status |Name
      Port No.|1234|5678|9012|3456|7890|1234|56
-----|-----|-----
1      |static|"VLAN1"
      1/0/--|UUUU UU UU UU UU UU UU UU
250    |static|"VLAN250"
      1/0/--|---- ---- --T- ---- ---- --

FXC#int fa1/0/11
FXC(config-if)# switchport trunk allowed vlan remove 250
[admin] Removing allowed VLANs from interface fa1/0/11 .. done!
FXC(config-if)# end
FXC# show vlan 250
802.1Q VLAN
-----
NOTE -- 'U' : Untagged port member
      'T' : Tagged port member
      '-' : Not a port member

VLAN-ID|Status |Name
      Port No.|1234|5678|9012|3456|7890|1234|56
-----|-----|-----
250    |static|"VLAN250"
      1/0/--|---- ---- --U- ---- ---- --

FXC#

```

コマンドラインインターフェース

VLAN 設定

vlan

文法

VLANLIST VLAN ID <1-3000> list

- <1-3000>- - VLANID を指定

no コマンド : no vlan <1-3000>

show コマンド : show vlan *VLANID*

コマンドモード

Global configuration

初期設定

VLAN1 がデフォルトで作成されています。

コマンド解説

VLAN エントリを作成します。

例

```
FXC(config)# vlan 250
[admin] Create new VLAN 250 succeeded!
FXC(config-vlan)#
```

2.2.5 GARP

garp join-timer

文法

garp join-timer <1-100000000>

- <1-100000000> - タイマーの値を指定 (単位: centi-seconds)

no コマンド: no garp join-timer

show コマンド: show garp timer IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

20 (centi-seconds)

コマンド解説

指定したポートの、GARP の Join タイマーに値を設定します。

タイマーの値は以下の値である必要があります。

leave-timer = 2 × join-timer

leaveall > leave-timer

例

```
FXC(config-if)# garp join-timer 3000
[admin] Set interface fa1/0/5 GARP Join time 3000 succeeded!
FXC(config-if)# garp join-timer 2999
```

garp leave-timer

文法

garp leave-timer <1-100000000>

- <1-100000000> - タイマーの値を指定 (単位: centi-seconds)

no コマンド: no garp leave-timer

show コマンド: show garp timer IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

60 (centi-seconds)

コマンド解説

指定したポートの、GARP の leave タイマーに値を設定します。

タイマーの値は以下の値である必要があります。

leave-timer = 2 × join-timer

leaveall > leave-timer

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/5
FXC(config-if)# garp leave-timer 9000
[admin] Set interface fa1/0/5 GARP Leave time 9000 succeeded!
FXC(config-if)#
```

garp leaveall-timer

文法

garp leaveall-timer <1-100000000>

- <1-100000000> - タイマーの値を指定 (単位 : centi-seconds)

no コマンド : no garp leaveall-timer

show コマンド : show garp timer IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

100 (centi-seconds)

コマンド解説

指定したポートの、GARP の leave all タイマーに値を設定します。

タイマーの値は以下の値である必要があります。

leave-timer = 2 × join-timer

leaveall > leave-timer

例

```
FXC(config-if)# garp leaveall-timer 9001
[admin] Set interface fa1/0/5 GARP Leave-all time 9001 succeeded!
FXC(config-if)#
```

show garp timer

文法

show garp timer *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェースを指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ポートを指定し、GARP タイマーの設定値を表示します。

例

```
FXC# show garp timer fa1/0/5
Interface fastethernet1/0/5
  GARP/GVRP Times (centi seconds)
  Join      : 4499
  Hold      : 10
  Leave     : 9000
  LeaveAll  : 9001
FXC#
```

2.2.6 GVRP

clear gvrp statistics

文法

clear gvrp statistics *IFNAME*]

- [IFNAME] - インタフェース名

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

全て、または指定したインタフェースの全 GVRP 統計情報を消去します。
インタフェースを指定しない場合、全てのポートの情報を消去します。

例

```
FXC(config)# clear gvrp statistics fa1/0/10
[admin] Reset GARP/GVRP interface statistics succeeded!
FXC(config)#
```

gvrp (グローバル)

文法

gvrp (enable | disable)

- enable - スイッチの GVRP を有効
- disable - スイッチの GVRP を無効

no コマンド : gvrp disable

show コマンド : show gvrp

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

グローバルな GVRP の有効 / 無効を設定します。

例

```
FXC(config)# gvrp enable
[admin] Set GARP/GVRP enabled succeeded!
FXC(config)# gvrp disable
[admin] Set GARP/GVRP disabled succeeded!
FXC(config)#
```

gvrp (インタフェース)

文法

gvrp (enable | disable)

- enable - インタフェースの GVRP を有効
- disable - インタフェースの GVRP を無効

no コマンド : gvrp disable

show コマンド : show gvrp

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

無効

コマンド解説

インタフェースごとの GVRP の有効 / 無効を設定します。

例

```
FXC(config)# int fa1/0/11
FXC(config-if)# gvrp enable
[admin] Set interface fa1/0/11 GARP/GVRP enable succeeded!
FXC(config-if)# gvrp disable
[admin] Set interface fa1/0/11 GARP/GVRP disable succeeded!
FXC(config-if)#
```

gvrp registration

文法

gvrp registration (normal | fixed | forbidden)

- registration - GVRP 登録モード
- normal - 標準登録
- fixed - 固定登録
- forbidden - 禁止登録

show コマンド : show gvrp interface IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

指定したポートの GVRP モード有効時、初期値は Normal

コマンド解説

指定したインタフェースに GVRP 登録タイプを設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/12
FXC(config-if)# gvrp registration fixed
[admin] Set interface fa1/0/12 GARP/GVRP registration mode succeeded!
FXC(config-if)#
```

show gvrp

文法

show gvrp

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

GVRP のグローバル情報を表示します。

例

```
FXC# show gvrp
GARP/GVRP is enabled on this switch
FXC#
```

show gvrp statistics

文法

show gvrp statistics [*IFNAME*]

- statistics - GVRP 統計値
- [*IFNAME*] - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

GVRP 統計情報を表示します。

例

```
FXC# show gvrp statistics fa1/0/10
Interface fastethernet1/0/10
  Received 0 PDUs
    Join Empty   : 0
    Join In      : 0
    Empty        : 0
    Leave In     : 0
    Leave Empty  : 0
    Leave All    : 0
  Transmitted 0 PDUs
    Join Empty   : 0
    Join In      : 0
    Empty        : 0
    Leave In     : 0
    Leave Empty  : 0
    Leave All    : 0
FXC#
```

show gvrp interface

文法

show gvrp interface [*IFNAME*]

- [*IFNAME*] - インタフェース名を指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

GVRP ポート設定及びステータスを表示します。

例

```
FXC# show gvrp interface fa1/0/10
Interface fastethernet1/0/10
  GARP/GVRP Status : disable
  Registration Mode : normal
  Join Time        : 20
  Hold Time        : 10
  Leave Time       : 60
  LeaveAll Time    : 1000
FXC#
```


2.2.7 MAC アドレス

clear mac-address-table dynamic

文法

clear mac-address-table dynamic

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

データベース上に登録されている全ての動的 MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table dynamic
[admin] Remove dynamic unicast MAC addresses succeeded!
FXC(config)#
```

clear mac-address-table dynamic interface

文法

clear mac-address-table dynamic interface *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェースを指定

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェースを指定し、データベースに登録されている動的 MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table dynamic interface fa1/0/11
[admin] Remove unicast MAC addresses in fa1/0/11 succeeded!
FXC(config)#
```

clear mac-address-table dynamic mac MACADDR

文法

clear mac-address-table dynamic mac *MACADDR*

- *MACADDR* - MAC アドレスを指定

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレスを指定し、データベースに登録されている動的 MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table dynamic mac 00.0a.e4.33.cd.26
[admin] Remove MAC address 000a.e433.cd26 succeeded!
FXC(config)#
```

clear mac-address-table dynamic vlan

文法

clear mac-address-table dynamic vlan <1-3000>

- <1-3000> - VLAN ID を指定

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

VLAN ID を指定し、データベースに登録されている動的 MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table dynamic vlan 10
[admin] Remove unicast MAC addresses associated with VLAN 10 succeeded!
FXC(config)#
```

clear mac-address-table interface

文法

clear mac-address-table interface *IFNAME*

- *IFNAME* - VLAN ID を指定

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェースを指定し、データベースに登録されている静的または動的 MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table interface fa1/0/11
[admin] Remove unicast MAC addresses in fa1/0/11 succeeded!
FXC(config)
```

clear mac-address-table mac

文法

clear mac-address-table mac *MACADDR*

- *MACADDR* - MAC アドレスを指定

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレスを指定し、データベースに登録されているアドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table mac 00.0A.E4.33.CD.26
[admin] Remove MAC address 000a.e433.cd26 succeeded!
FXC(config)#
```

clear mac-address-table multicast

文法

clear mac-address-table multicast *MACADDR* *VLANID*

- *MACADDR* - グループ MAC アドレスを指定
- *VLANID* - VLAN ID を指定

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレスと VLAN ID を指定し、データベースに登録されているマルチキャスト MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table multicast 01.00.5e.0a.0a.0a 1
[admin] Remove mac-address-table static multicast succeeded!
FXC(config)#
```

clear mac-address-table vlan

文法

clear mac-address-table dynamic vlan <1-3000>

- <1-3000> - VLAN ID

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

VLAN ID を指定し、データベースに登録されている MAC アドレスを消去します。

例

```
FXC(config)# clear mac-address-table dynamic vlan 1
[admin] Remove unicast MAC addresses associated with VLAN 1 succeeded!
FXC(config)#
```

mac-address-table aging-time

文法

mac-address-table aging-time <10-1000000>

- aging-time - ダイナミックエントリが MAC アドレステーブルから消去される間隔
- <10-1000000> - エージングタイムを指定（秒）

no コマンド : no mac-address-table aging-time

show コマンド : show mac-address-table aging-time

コマンドモード

Global configuration

初期設定

300 秒

コマンド解説

アドレステーブルのエージングタイムを設定します。

エージングタイムは、動的転送情報を本機に保持する時間です。

例

```
FXC(config)# mac-address-table aging-time 500
[admin] Set mac-address-table ar1 aging-time 500 succeeded!
FXC(config)#
```

mac-address-table multicast

文法

mac-address-table multicast *MACADDR* <1-3000> interface *IFNAME*

- multicast - マルチキャスト MAC アドレスを作成
- *MACADDR* - グループ MAC アドレス
- <1-3000> - VLAN ID
- interface - インタフェースを指定
- *IFNAME* - インタフェース名

no コマンド : no mac-address-table multicast *MACADDR* <1-3000> nterface *IFLIST*

show コマンド : show mac-address-table multicast *MACADDR*

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

静的なマルチキャストアドレスを MAC アドレステーブルに追加します。

例

```
FXC(config)# mac-address-table multicast 01.00.5e.0a.0a.0a 1 fa1/0/19
[admin] Set mac-address-table static multicast succeeded!
FXC(config)#
```

mac-address-table static

文法

mac-address-table static *MACADDR* <1-3000> *IFNAME*

- static - 静的なユニキャスト MAC アドレスを作成
- *MACADDR*- MAC アドレスを指定
- <1-3000> - VLAN ID
- *IFNAME* - インタフェース名

no コマンド : no mac-address-table static *MACADDR* <1-3000> *IFNAME*

show コマンド : show mac-address-table static

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

静的なユニキャストアドレスを MAC アドレステーブルに追加します。

例

```
FXC(config)# mac-address-table static 00.01.02.03.04.05 1 fa1/0/3
[admin] Set mac-address-table static arl succeeded!
FXC(config)#
```

show mac-address-table

文法

show mac-address-table

コマンドモード

Privileged EXEC mode

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレステーブルのエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table
Static unicast MAC address table:
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
Dynamic unicast MAC address table:
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
000a.e433.cd26  dynamic      1     fa1/0/17
FXC#
```

show mac-address-table aging-time

文法

show mac-address-table aging-time

- aging-time - ダイナミックエントリが MAC アドレステーブルから消去される間隔

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレステーブルエイジングタイムの現在の設定値を表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table aging-time
mac-address-table ar1 aging-time is 500 seconds.
FXC#
```

show mac-address-table dynamic

文法

show mac-address-table dynamic

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレステーブルの動的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table dynamic
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
000a.e433.cd26  dynamic      1     fa1/0/17
FXC#
```

show mac-address-table dynamic interface

文法

show mac-address-table dynamic interface *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェース名を指定し、MAC アドレステーブルの、動的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table dynamic interface fa1/0/17
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
000a.e433.cd26  dynamic      1     fa1/0/17
FXC#
```

show mac-address-table dynamic mac

文法

show mac-address-table dynamic mac *MACADDR*

- *MACADDR* - MAC アドレスを指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレスを指定し、MAC アドレステーブルの、動的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table dynamic mac 00.0a.e4.33.cd.26
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
000a.e433.cd26  dynamic      1     fa1/0/17
FXC#
```

show mac-address-table dynamic vlan

文法

show mac-address-table dynamic vlan <1-3000>

- <1-3000> - VLAN ID

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

VLAN ID を指定し、MAC アドレステーブルの、動的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table dynamic vlan 1
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
000a.e433.cd26  dynamic      1     fa1/0/17
FXC#
```

show mac-address-table multicast

文法

show mac-address-table multicast

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレステーブルの、マルチキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table multicast
Multicast Address Table
-----
NOTE -- 'v' : Static port member
        'x' : Dynamic port member
        '-' : Not a port member

Group-Address | Status
VLAN-ID       | Port No. | 1234 | 5678 | 9012 | 3456 | 7890 | 1234 | 56
-----
0100.5e0a.0a0a | static
1               | 1/0/--  | ---- | ---- | ---- | ---- | -v-  | ----
FXC#
```

show mac-address-table multicast MACADDR

文法

show mac-address-table multicast *MACADDR* <1-3000>

- *MACADDR* - グループ MAC アドレスを指定
- <1-3000> - VLAN ID

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

グループアドレスを指定し、MAC アドレステーブルのマルチキャストエントリを表示します。

例

```

FXC# show mac-address-table multicast 01.00.5e.0a.0a.0a 1
Multicast Address Table
-----
NOTE -- 'v' : Static port member
        'x' : Dynamic port member
        '-' : Not a port member

Group-Address | Status
VLAN-ID       | Port No. | 1234 | 5678 | 9012 | 3456 | 7890 | 1234 | 56
-----
0100.5e0a.0a0a | static
1               | 1/0/--   | ---- | ---- | ---- | ---- | -v-  | ----
FXC#

```

show mac-address-table static

文法

show mac-address-table static

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレステーブルの、静的ユニキャストエントリを表示します。

例

```

FXC# show mac-address-table static
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
0001.0203.0405  static       1     fa1/0/3
FXC#

```

show mac-address-table static interface

文法

show mac-address-table static interface *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェース名を指定し、MAC アドレステーブルの、静的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table static interface fa1/0/3
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
0001.0203.0405  static       1     fa1/0/3
FXC#
```

show mac-address-table static mac

文法

show mac-address-table static mac *MACADDR*

- *MACADDR* - MAC アドレス

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MAC アドレスを指定し、MAC アドレステーブルの、静的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table static mac 00.01.02.03.04.05
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
0001.0203.0405  static       1     fa1/0/3
FXC#
```

show mac-address-table static vlan

文法

show mac-address-table static vlan <1-3000>

- <1-3000> - VLAN ID

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

VLAN ID を指定し、MAC アドレステーブルの、静的ユニキャストエントリを表示します。

例

```
FXC# show mac-address-table static vlan 1
MAC Address      Address Type  VLAN  Port
-----
0001.0203.0405  static       1    fa1/0/3
FXC#
```

2.2.8 IGMP スヌーピング

ip igmp querier

文法

ip igmp querier

no コマンド : no ip igmp querier

show コマンド : show ip igmp querier

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

IGMP Snooping クエリア機能をグローバルで有効にします。

例

```
XC(config)# ip igmp querier
[admin] Set IGMP Querier enabled succeeded!
NOTE: To keep IGMP Querier functioning, please enable IGMP Snooping!
FXC(config)#
```

ip igmp querier max-response-time

文法

ip igmp querier max-response-time <1-255>

- max-response-time - クエリの最大問い合わせ応答時間
- <1-255> - 時間 (deci-seconds)

no コマンド : no ip igmp querier max-response-time

show コマンド : show ip igmp querier

コマンドモード

Global configuration

初期設定

100 (deci-seconds)

コマンド解説

クエリの最大問い合わせ応答時間の設定を行います。

例

```
FXC(config)# ip igmp querier max-response-time 175
[admin] Set IGMP Querier max-response-time 175 deci-seconds succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp querier query-interval

文法

ip igmp querier query-interval <1-65535>

- query-interval - クエリメッセージの送信間隔
- <1-65535> - 時間 (秒)

no コマンド : no ip igmp querier query-interval

show コマンド : show ip igmp querier

コマンドモード

Global configuration

初期設定

125 秒

コマンド解説

例

```
FXC(config)# ip igmp querier query-interval 6000
[admin] Set IGMP Querier query-interval 6000 seconds succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp querier version

文法

ip igmp querier version <v1|v2>

- v1 - バージョン 1
- v2 - バージョン 2

no コマンド : no ip igmp querier version

show コマンド : show ip igmp querier

コマンドモード

Global configuration

初期設定

v2 (バージョン 2)

コマンド解説

IGMP クエリアバージョンを設定します。

例

```
FXC(config)# ip igmp querier version v1
[admin] Set IGMP Querier version 1 succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp snooping

文法

ip igmp snooping

no コマンド : no ip igmp snooping

show コマンド : show ip igmp snooping

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

IGMP Snooping 機能を有効にします。

例

```
FXC(config)# ip igmp snooping
[admin] Set IGMP Snooping enabled succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp snooping last-member-query-interval

文法

ip igmp snooping last-member-query-interval <10-1000>

- last-member-query-interval- 最後のメンバーが離脱してからの IGMP 送信間隔
- <10-1000> - 時間 (centi-seconds)

no コマンド : no ip igmp snooping last-member-query-interval

show コマンド : show ip igmp snooping

コマンドモード

Global configuration

初期設定

500 (centi-seconds)

コマンド解説

最後のメンバーが離脱してからの IGMP 送信間隔を設定します。

例

```
FXC(config)# ip igmp snooping last-member-query-interval 750
[admin] Set IGMP Snooping last-member-query-interval succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp snooping report-suppression

文法

ip igmp snooping report-suppression

- report-suppression - IGMP レポート抑制

no コマンド : no ip igmp snooping report-suppression

show コマンド : show ip igmp snooping

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

IGMP レポート抑制機能を有効にします。

例

```
FXC(config)# ip igmp snooping report-suppression
[admin] Set IGMP Snooping report-suppression succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp snooping vlan

文法

ip igmp snooping vlan <1-3000>

- vlan - 指定した VLAN で IGMP Snooping を有効
- <1-3000> - VLAN ID

no コマンド : no ip igmp snooping vlan <1-3000>

show コマンド : show ip igmp snooping、show ip igmp snooping vlan <1-3000>

コマンドモード

Global configuration

初期設定

有効 (IGMP Snooping 機能がグローバルで有効時)

コマンド解説

指定した VLAN で IGMP 機能を有効にします。

例

```
FXC(config)# ip igmp snooping vlan 10
[admin] Enable IGMP Snooping on VLAN 10 succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp snooping vlan <1-3000> immediate-leave

文法

ip igmp snooping vlan <1-3000> immediate-leave

- vlan - VLAN を指定
- <1-3000> - VLAN ID
- immediate-leave - IGMP 即時脱退を有効

no コマンド : no ip igmp snooping vlan <1-3000> immediate-leave

show コマンド : show ip igmp snooping vlan <1-3000>

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効 (IGMP Snooping 機能がグローバルで有効時)

コマンド解説

指定した VLAN で IGMP 即時脱退を有効にします。

例

```
FXC(config)# ip igmp snooping vlan 10 immediate-leave
[admin] Enable IGMP Snooping immediate-leave on VLAN 10 succeeded!
FXC(config)#
```

ip igmp snooping vlan <1-3000> mrouter interface IFNAME

文法

ip igmp snooping vlan <1-3000> mrouter interface *IFNAME*

- vlan - VLAN を指定
- <1-3000> - VLAN ID
- mrouter - マルチキャストルータポートを設定
- interface - インタフェースを指定
- *IFNAME* - インタフェース名

no コマンド : no ip igmp snooping vlan <1-3000> mrouter interface *IFNAME*

show コマンド : show ip igmp snooping vlan <1-3000>

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

指定した VLAN でマルチキャストルータポートを設定します。

例

```
FXC(config)# ip igmp snooping vlan 12 mrouter interface fa1/0/15
[admin] Set IGMP Snooping mrouter port on VLAN 12 succeeded!
FXC(config)#
```

show ip igmp snooping

文法

show ip igmp snooping

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

IGMP の設定情報を表示します。

例

```
FXC# show ip igmp snooping
System IGMP Snooping      : enable
IGMP Report Suppression   : enable
Last Member Query Interval : 750 (centi-seconds)
FXC#
```

show ip igmp snooping session

文法

show ip igmp snooping session

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

IGMP セッション情報を表示します。

例

```
FXC# show ip igmp snooping session
System IGMP Snooping : enable
System IGMP Querier  : enable
-----
No.   Interface  VLAN  Group Address      Source Address
-----
1     fa1/0/17   1     239.0.0.1          192.168.1.12
2     fa1/0/17   1     239.255.255.250    192.168.1.12
FXC#
```

show ip igmp snooping vlan

文法

show ip igmp snooping vlan [<1-3000>]

- vlan - 指定した VLAN の Snooping 情報
- <1-3000> - VLAN ID

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

指定した VLAN の IGMP Snooping 設定情報を表示します。

例

```
FXC# show ip igmp snooping vlan 10
System IGMP Snooping : enable
-----
VLAN  IGMP Snoop  Immediate Leave  Mrouter Port
----  -
10    enable        enable           none
FXC#
```

2.2.9 DHCP クライアント

ip dhcp client

文法

ip dhcp client

no コマンド : no ip dhcp client

show コマンド : show interface IFNAME

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

DHCP クライアント機能を有効にします。

例

```
FXC(config)# interface vlan 1
FXC(config-if)# ip dhcp client
Enable [admin] DHCP obtain IP succeeded!
FXC(config-if)# Ethernet deivce 'sw0' shutdown!
Ethernet device 'sw0' startup!
```

ip dhcp client renew

文法

ip dhcp client renew

show コマンド : show interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

DHCP IP アドレスを再取得します。

例

```
FXC(config-if)# ip dhcp client renew
Renew [admin] DHCP obtain IP succeeded!
FXC(config-if)# Ethernet deivce 'sw0' shutdown!
Ethernet device 'sw0' startup!
```


2.2.10 DHCP スヌーピング

ip dhcp snooping

文法

ip dhcp snooping

no コマンド : no ip dhcp snooping

show コマンド : show ip dhcp snooping

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

SHCP Snooping 機能を有効にします。

例

```
FXC(config)# ip dhcp snooping
[admin] Set DHCP snooping status succeeded!
FXC(config)#
```

ip dhcp snooping vlan

文法

ip dhcp snooping vlan *VLANLIST*

- *VLANLIST* - VLAN ID

no コマンド : no ip dhcp snooping vlan VLANLIST

show コマンド : show ip dhcp snooping

コマンドモード

Global configuration mode

初期設定

なし

コマンド解説

VLAN を指定し、DHCP Snooping 機能を有効にします。

複数の VLAN を指定する場合は「,」で区切ってしてください。また、複数の連続した VLAN を指定する場合は「-」で指定してください。

例 : vlan1-10 (VLAN1 から 10 までを指定) vlan2,5,7 (VLAN2、5、7 を指定)

例

```
FXC(config)# ip dhcp snooping vlan 10-20,3,5,9
[admin] Set DHCP snoop VLANs done!
FXC(config)#
```

ip dhcp snooping trust

文法

ip dhcp snooping trust

no コマンド : no ip dhcp snooping trust

show コマンド : show ip dhcp snooping

コマンドモード

Interface configuration mode

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェースを「trust」に設定します。この設定により、インタフェースが DHCP リクエストにたいして返答を返すことが可能になります。

例

```
FXC(config-if)# ip dhcp snooping trust
[admin] Set interface fa1/0/15 as DHCP trusted port succeeded!
FXC(config-if)#
```

show ip dhcp snooping

文法

show ip dhcp snooping

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

DHCP Snooping 設定を表示します。

例

```
FXC# show ip dhcp snooping
DHCP Snooping Status : enable
      Snoop VLANs : 3,5,9-20
      Trusted Ports : fa1/0/15
FXC#
```

show ip dhcp snooping binding

文法

show ip dhcp snooping binding

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

DHCP Snooping バインディング情報を表示します。

例

```
FXC# show ip dhcp snooping binding
Destination MAC  IP Address      VLAN  Lease(sec)  Interface  DHCP
Server
-----
-----
FXC#
```

2.2.11 ポートミラー

mirror session <1-1> destination

文法

mirror session <1-1> destination *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェース名

no コマンド : no mirror session <1-1>

show コマンド : show mirror session

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ミラーポートを設定します。

例

```
FXC(config)# mirror session 1 destination fa1/0/17
[admin] Set mirror session 1 monitor-port fastethernet1/0/17 succeeded!
NOTE: Monitor-port will flush out all static MAC address of the interface.
FXC(config)#
```

mirror session <1-1> source

文法

mirror session <1-1> source *IFLIST* (both | rx | tx)

- *IFLIST* - インタフェースリスト
- both - 送受信パケット
- rx - 受信パケット
- tx - 送信パケット

no コマンド : no mirror session <1-1> source *IFLIST*

show コマンド : show mirror session

コマンドモード

Global configuration

初期設定

ミラー設定なし

コマンド解説

このコマンドにより、ディスティネーションインタフェースへ、ソースインタフェーストラフィックをコピーします。

本機は、受信トラフィック、送信トラフィック、または両方をサポートしています。

例

```
FXC(config)# mirror session 1 source fa1/0/20 rx
[admin] Set mirror session 1 ingress mirrored interface fa1/0/20 succeeded!
FXC(config)#
```

show mirror session

文法

show mirror session

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

現在のミラーセッション設定を表示します。

例

```
FXC# show mirror session
Mirror Session      : 1
Monitor Interface  : fastethernet1/0/17
Mirrored Interfaces
  Ingress          : fa1/0/20
  Egress           : none
  Both             : none
FXC#
```

2.2.12 リンクアグリゲーション

aggregation-link group <1-6> IFLIST

文法

aggregation-link group <1-6> *IFLIST*

- <1-6> - トランクグループ ID

no コマンド : no aggregation-link group <1-6>

show コマンド : show aggregation-link group [*GROUPID*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

トランクグループの設定を行います。

例

```
FXC(config)# aggregation-link group 3 fa1/0/3-6
[admin] Set static aggregation group 3 succeeded!
FXC(config)# aggregation-link group 1 fa1/0/10,fa1/0/11
[admin] Set static aggregation group 1 succeeded!
FXC(config)#
```

aggregation-link group <1-6> load-balance

文法

aggregation-link group <1-6> load-balance
(src-mac |dst-mac |src-dst-mac |src-ip |dst-ip |src-dst-ip)

- <1-6> - トランクグループ ID
- src-mac - 送信元 MAC アドレスによって分布を行う
- src-mac - 送信元 MAC アドレスによって分散を行う
- dst-mac - 送信先 MAC アドレスによって分散を行う
- src-dst-mac - 送信元および送信先 MAC アドレスによって分散を行う
- src-ip - 送信元 IP アドレスによって分散を行う
- dst-ip - 送信先 IP アドレスによって分散を行う
- src-dst-ip - 送信元および送信先 IP アドレスによって分散を行う

show コマンド : show aggregation-link group [*GROUPID*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

トランクの負荷分散方法を設定します。

例

```
FXC(config)# aggregation-link group 3 load-balance src-dst-ip
[admin] Set aggregation group 3 criteria succeeded!
FXC(config)#
```

show aggregation-link group

文法

show aggregation-link group [*GROUPID*]

- [*GROUPID*] - トランクグループ ID

no コマンド :

show コマンド :

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

トランク設定情報を表示します。

例

```
FXC# show aggregation-link group 3
Aggregation-link group 3
  Status      : static
  Criterion   : src-dst-ip
  Admin Ports : fa1/0/3-6
  Oper Ports  : none
FXC# show aggregation-link group
Aggregation-link group 1
  Status      : static
  Criterion   : src-dst-mac
  Admin Ports : fa1/0/10-11
  Oper Ports  : none
Aggregation-link group 3
  Status      : static
  Criterion   : src-dst-ip
  Admin Ports : fa1/0/3-6
  Oper Ports  : none
FXC#
```


2.2.13 LACP

lACP aggregation-link group <1-6> (add|set)

文法

lACP aggregation-link group <1-6> (add|set) *IFLIST*

- <1-6> - グループ ID
- add - インタフェースを LACP グループに追加
- set - LACP にインタフェースを設定
- *IFLIST* - インタフェースを指定

no コマンド : lACP aggregation-link group delete *IFNAME*

show コマンド : no lACP aggregation-link group <1-6>

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

アグリゲーションリンクグループにポートを追加 / 設定します。

例

```
FXC(config)# lACP aggregation-link group 1 add fa1/0/6-9
[admin] Set LACP aggregation group 1 succeeded!
FXC(config)#
```

lACP aggregation-link group <1-6> delete

文法

lACP aggregation-link group <1-6> delete *IFNAME*

- <1-6> - グループ ID
- delete - インタフェースを LACP グループから削除
- *IFNAME* - インタフェース名

no コマンド :

show コマンド : show aggregation-link group [*GROUPID*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

例

```
FXC(config)# lACP aggregation-link group 1 delete fa1/0/7
[admin] Set LACP aggregation group 1 succeeded!
FXC(config)#
```

lACP system-priority

文法

lACP system-priority <1-65535>

- system-priority - LACP システムプライオリティ
- <1-65535> - プライオリティ値を指定

no コマンド : no lACP system-priority

show コマンド : show lACP [*GROUPID*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

32768

コマンド解説

LACP のシステムプライオリティ値を設定します。

例

```
FXC(config)# lacp system-priority 200
[admin] Set LACP system priority succeeded!
FXC(config)#
```

show lacp

文法

show lacp [*GROUPID*]

- [*GROUPID*] - グループ ID を指定。指定しない場合は全てのグループを表示

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

LACP の各種情報を表示します。

例

```
FXC# show lacp 1
LACP Aggregation Group 1
  Actor - System   : 0000.000a.0506
         Priority   : 200           Key : 0x1b
  Partner - System : 0000.0000.0000
         Priority   : 0             Key : 0x0
  Aggregation Ports : 0
FXC#
```

2.2.14 ACL : L2 パケットフィルタリング

mac access-list extended

文法

mac access-list extended *ACLNAME*

- *ACLNAME* - ACL 名を指定

no コマンド : no mac access-list extended *ACLNAME*

show コマンド : show access-lists [*ACLNAME*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ACL を追加し、Mac access-list extended モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# mac access-list extended ACL111
FXC(config-mac-acl)#
```

mac access-group ACLNAME in

文法

mac access-group *ACLNAME* in

- *ACLNAME* - ACL 名を指定

no コマンド : no mac access-group

show コマンド : show mac access-group [*IFNAME*]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

作成した ACL をインタフェースへ適用します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/11
FXC(config-if)# mac access-group ACL111 in
[admin] Interface fastethernet1/0/11 install MAC access-group succeeded!
FXC(config-if)#
```

permit|deny

許可または拒否ルールの追加を行います。

パケットが許可ルールと一致した場合は通信を許可し、拒否ルールと一致した場合にはパケットを破棄します。

初めに、ルールを追加する ACL を指定し、Mac access-list extended モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# mac access-list extended ACL111
FXC(config-mac-acl)#deny any any fa1/0/19
[admin] MAC ACL filter add succeeded!
FXC(config-mac-acl)#end
FXC# show access-lists
MAC access-list extended ACL111
  Action : deny
  Src.MAC : any      Dst.MAC : any
  VLAN ID : any      CoS : any
  Egress Port : fastethernet1/0/19
FXC#
```

文法

(permit|deny) から、以下のパラメータを指定します。

- permit - 指定したパケットを転送
- deny - 指定したパケットを破棄
- any - すべての送信元 / 送信先 MAC アドレス
- *SMACADDR* - 送信元 MAC アドレス
- *DMACADDR* - 送信元 MAC アドレス
- *SMASK* - 送信元 MAC アドレスマスク
- *DMASK* - 送信元 MAC アドレスマスク
- host - 特定のホストアドレス
- vlan - VLAN を指定
- <1-4094> - VLAN ID
- cos - CoS 値を指定
- <0-7> - プライオリティ
- [*IFNAME*] - インタフェース名

no コマンド : 各コマンドの先頭に "no" を入力します。

show コマンド : show access-lists [*ACLNAME*]

コマンドモード

Mac access-list extended

初期設定

なし

コマンド解説

以下の組み合わせ例のようにパラメータを指定し、パケットのフィルタリングを行います。

ACL 組み合わせ例 : L2 パケットフィルタリング

- ◆ (permit|deny) any any [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any any (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any any vlan <1-4094> cos <0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* any [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* any (cos <0-7> | vlan<1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* any vlan <1-4094> cos <0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* any [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* any (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* any vlan <1-4094> cos<0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* Dhost *DMACADDR* [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* Dhost *DMACADDR* (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* Dhost *DMACADDR* vlan <1-4094> cos <0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* *DMACADDR* *DMASK* [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* *DMACADDR* *DMASK* (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* *DMACADDR* *DMASK* vlan <1-4094> cos <0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* *DMACADDR* *DMASK* [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* *DMACADDR* *DMASK* (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) Shost *SMACADDR* *DMACADDR* *DMASK* vlan<1-4094> cos <0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* Dhost *DMACADDR* [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* Dhost *DMACADDR* (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *SMACADDR* *SMASK* Dhost *DMACADDR* vlan<1-4094> cos <0-7> [*IFNAME*]

コマンドラインインターフェース

ACL : L2 パケットフィルタリング

- ◆ (permit|deny) any Dhost *DMACADDR* [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any Dhost *DMACADDR* (cos <0-7> | vlan <1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any Dhost *DMACADDR* vlan <1-4094> cos<0-7> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any *DMACADDR DMASK* [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any *DMACADDR DMASK* (cos <0-7> | vlan<1-4094>) [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) any *DMACADDR DMASK* (vlan<1-4094> | cos <0-7>) [*IFNAME*]

show mac access-group

文法

show mac access-group [*IFNAME*]

- [*IFNAME*] - インタフェース名を指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

各ポートに適用されている、MAC アクセスリストの情報を表示します。
ポートを指定しない場合には、全てのポートの情報を表示します。

例

```
FXC# show mac access-group fa1/0/11
interface fastethernet1/0/11
    MAC access-group ACL111 in
FXC#
```

show mac access-list

文法

show mac access-list [*ACLNAME*]

- [*ACLNAME*] - ACL 名を指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

各 ACL の情報を表示します。

ACL を指定しない場合、登録されている全ての ACL 情報を表示します。

例

```
FXC# show mac access-list ACL111
MAC access-list extended ACL111
  Action : deny
  Src.MAC : any      Dst.MAC : any
  VLAN ID : any      CoS : any
  Egress Port : fastethernet1/0/19
FXC#
```

2.2.15 ACL : L3 パケットフィルタリング

access-list (standard)

ACL を作成し、許可または拒否ルールの追加を行います。

パケットが許可ルールと一致した場合は通信を許可し、拒否ルールと一致した場合にはパケットを破棄します。

例

```
FXC(config)# access-list 1300 deny 192.168.1.29 255.255.255.0 fa1/0/15
[admin] IP ACL filter add succeeded!
FXC(config)#show ip access-list
IP access-list standard 1300
  Action : deny
  IP Protocol : any
  Src.IP : 0.0.0.29/255.255.255.0      Dst.IP :
  Egress Port : fastethernet1/0/15
```

文法

access-list から記述し、以下のパラメータを指定します。

- <1-99> - IP standard access-list 番号
- <1300-1999> - IP standard access-list 番号
- <100-199> - IP extended access-list 番号
- <2000-2699> - IP extended access-list 番号
- permit - 指定したパケットを転送
- deny - 指定したパケットを破棄
- any - すべての送信元 / 送信先 MAC アドレス
- host - 特定のホストアドレス
- SIPADDR - 送信元 IP アドレス
- DIPADDR - 送信先 IP アドレス
- SMASK - 送信元アドレスマスク
- DMASK - 送信先アドレスマスク
- <0-255>- ICMP - メッセージタイプ
- code<0-255>ICMP - メッセージコード
- ip | tcp | udp | icmp - プロトコルを指定
- eq <0-65535> - ポート番号
- [IFNAME] - Egress インタフェース名

no コマンド : 各コマンドの先頭に "no" を入力します。

show コマンド : show access-lists [ACLNAME]

コマンドモード

Mac access-list extended

初期設定

なし

コマンド解説

以下の組み合わせ例のようにパラメータを指定し、パケットのフィルタリングを行います。

ACL 組み合わせ例 : L3-Access-List

- ♦ access-list (<1-99>|<1300-1999>) (deny|permit) SIPADDR SMASK [IFNAME]
- ♦ access-list (<1-99>|<1300-1999>) (deny|permit) host SIPADDR [IFNAME]
- ♦ access-list (<1-99>|<1300-1999>) (deny|permit) any [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>] SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK <0-255> code <0-255> [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) SIPADDR SMASK any [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>] any [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp SIPADDR SMASK any <0-255> code <0-255> [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) any DIPADDR DMASK [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] DIPADDR DMASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp any DIPADDR DMASK <0-255> code <0-255> [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) any any [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] any [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp any any <0-255> code <0-255> [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) SIPADDR SMASK host DIPADDR [IFNAME]
- ♦ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>] host DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]

コマンドラインインターフェース

ACL : L3 パケットフィルタリング

- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp *SIPADDR SMASK* host *DIPADDR* <0-255> code <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) host *SIPADDR DIPADDR DMASK* [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host *SIPADDR* [eq] [<0-65535>] *DIPADDR DMASK* [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp host *SIPADDR DIPADDR DMASK* <0-255> code <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) host *SIPADDR* host *DIPADDR*[*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host *SIPADDR* [eq] [<0-65535>] host *DIPADDR* [eq] [<0-65535>][*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp host *SIPADDR* host *DIPADDR* <0-255> code <0-255>[*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) any host *DIPADDR* [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] host *DIPADDR* [eq] [<0-65535>][*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp any host *DIPADDR* <0-255> code <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (ip|tcp|udp|icmp) host *SIPADDR* any [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host *SIPADDR* [eq] [<0-65535>] any [eq] [<0-65535>][*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp host *SIPADDR* any <0-255> code <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<1-99>|<1300-1999>) (deny|permit) *IPADDR*[*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK* eq <0-65535>[*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) *IPADDR MASK* [eq] [<0-65535>] *IPADDR MASK*[*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK* any [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK* [eq] [<0-65535>] any [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK* [eq] [<0-65535>] host *DIPADDR* [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK* host *DIPADDR* [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any *DIPADDR DMASK* [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any any [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]

- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] any [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] DIPADDR MASK [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] host DIPADDR [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) any host DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host SIPADDR DIPADDR DMASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host SIPADDR [eq] [<0-65535>] DIPADDR DMASK [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host SIPADDR any [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host SIPADDR [eq] [<0-65535>] any [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host SIPADDR [eq] [<0-65535>] host DIPADDR [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) (tcp|udp) host SIPADDR host DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp SIPADDR SMASK any <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp any any <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp SIPADDR SMASK host DIPADDR <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp host SIPADDR DIPADDR DMASK <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp host SIPADDR host DIPADDR <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp any host DIPADDR <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp host SIPADDR any <0-255> [IFNAME]
- ◆ access-list (<100-199>|<2000-2699>) (deny|permit) icmp any DIPADDR DMASK <0-255> [IFNAME]

ip access-group (<1-199>|<1300-2699>|ACLNAME) in

文法

ip access-group (<1-199>|<1300-2699>|ACLNAME) in

- (<1-199>|<1300-2699>|ACLNAME) - Standard ID、Extended ID、ACL 名を指定

no コマンド : no ip access-group

show コマンド : show ip access-group [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

作成した ACL をインタフェースへ適用します。

例

```
FXC(config)# int fa1/0/19
FXC(config-if)# ip access-group 1301 in
[admin] Interface fastethernet1/0/19 install IP access-group succeeded!
FXC(config-if)#
```

ip access-list standard

文法

ip access-list standard (<1-99>|<1300-1999>|*ACLNAME*)

- <1-99> - Standard IP access-list 番号を指定
- <1300-2699> - Standard IP access-list 番号を指定
- *ACLNAME* - ACL 名を指定

no コマンド : no ip access-list standard (<1-99>|<1300-1999>|*ACLNAME*)

show コマンド : show access-lists [*ACLNAME*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ACL を指定 (作成) し、IP standard access-list モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# ip access-list standard ACL112
FXC(config-std-acl)#
```

ip access-list extended

文法

ip access-list extended (<100-199>|<2000-2699>|*ACLNAME*)

- <1-199> - Extended IP access-list 番号を指定
- <1300-2699> - Extended IP access-list 番号を指定
- *ACLNAME* - ACL 名を指定

no コマンド : no ip access-list extended (<100-199>|<2000-2699>|*ACLNAME*)

show コマンド : show access-lists [*ACLNAME*]

コマンドモード

Global configuration

コマンドラインインターフェース

ACL : L3 パケットフィルタリング

初期設定

なし

コマンド解説

ACL を指定（作成）し、IP extended access-list モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# ip access-list extended 2010
FXC(config-ext-acl)#
```


permit|deny

許可または拒否ルールの追加を行います。

パケットが許可ルールと一致した場合は通信を許可し、拒否ルールと一致した場合にはパケットを破棄します。

初めに、ルールを追加する ACL を指定し、IP standard access-list または IP extended access-list モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# ip access-list standard ACL333
FXC(config-std-acl)#deny 192.168.1.105 255.255.255.0 fa1/0/23
[admin] IP ACL filter add succeeded!
FXC(config-std-acl)#end
FXC# show ip access-list
IP access-list standard 1300
  Action : deny
  IP Protocol : any
  Src.IP : 0.0.0.29/255.255.255.0      Dst.IP :
IP access-list standard ACL333
  Action : deny
  IP Protocol : any
  Src.IP : 0.0.0.105/255.255.255.0    Dst.IP :
  Egress Port : fastethernet1/0/23
FXC#
```

文法

(permit|deny) から、以下のパラメータを指定します。

- permit - 指定したパケットを転送
- deny - 指定したパケットを破棄
- any - すべての送信元 / 送信先 MAC アドレス
- host - 特定のホストアドレス
- *SIPADDR* - 送信元 IP アドレス
- *DIPADDR* - 送信先 IP アドレス
- *SMASK* - 送信元アドレスマスク
- *DMASK* - 送信先アドレスマスク
- <0-255>- ICMP - メッセージタイプ
- code<0-255>ICMP - メッセージコード
- ip | tcp | udp | icmp - プロトコルを指定
- eq <0-65535> - ポート番号
- [*IFNAME*] - Egress インタフェース名

コマンドラインインターフェース

ACL : L3 パケットフィルタリング

no コマンド : 各コマンドの先頭に "no" を入力します。

show コマンド : show access-lists [*ACLNAME*]

コマンドモード

IP standard access-list / IP extended access-list モード

初期設定

なし

コマンド解説

以下の組み合わせ例のようにパラメータを指定し、パケットのフィルタリングを行います。

ACL 組み合わせ例 : L3-Access-List

IP standard access-list モード

- ♦ (permit|deny) any [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) host IPADDR [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) IPADDR MASK [*IFNAME*]

IP extended access-list モード

- ♦ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) any any [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] any [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) icmp any any [<0-255>] code [<0-255>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) SIPADDR MASK any [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (tcp|udp) SIPADDR MASK [eq] [<0-65535>] any [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) icmp SIPADDR MASK any [<0-255>] code [<0-255>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) host SIPADDR any [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (tcp|udp) host SIPADDR [eq] [<0-65535>] any [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) icmp host SIPADDR any [<0-255>] code [<0-255>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) host SIPADDR host DIPADDR [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (tcp|udp) host SIPADDR [eq] [<0-65535>] host DIPADDR [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) icmp host SIPADDR host DIPADDR [<0-255>] code [<0-255>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) (tcp|udp) SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>] DIPADDR DMASK [eq] [<0-65535>] [*IFNAME*]
- ♦ (permit|deny) icmp SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK <0-255> code <0-255>[*IFNAME*]

- ◆ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) host *SIPADDR DIPADDR DMASK [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR [eq] [<0-65535>DIPADDR DMASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) icmp host *SIPADDR DIPADDR DMASK <0-255> code <0-255> [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) *SIPADDR SMASK* host *DIPADDR [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>]* host *DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) icmp *SIPADDR SMASK* host *DIPADDR <0-255> code <0-255> [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) any host A.B.C.D *[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] host *DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) icmp any host *DIPADDR <0-255> code <0-255> [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (ip|tcp|udp|icmp) any *DIPADDR DMASK [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] *DIPADDR DMASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) icmp any *DIPADDR DMASK <0-255> code<0-255> [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp|) *SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp|) *SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>] DIPADDR DMASK[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>]* any *[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK* any [eq] [<0-65535>] *[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK [eq] [<0-65535>]* host *IPADDR [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) *SIPADDR SMASK* host *DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] *IPADDRMASK [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any *IPADDR MASK [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any any [eq] [<0-65535>] *[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] any *[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any [eq] [<0-65535>] host *DIPADDR [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) any host *DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR [eq] [<0-65535>]host DIPADDR [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR* host *DIPADDR [eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR [eq] [<0-65535>]DIPADDR DMASK [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR DIPADDR DMASK[eq] [<0-65535>] [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR [eq] [<0-65535>]any [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) (tcp|udp) host *SIPADDR* any [eq] [<0-65535>] *[IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) icmp *SIPADDR SMASK DIPADDR DMASK <0-255> [IFNAME]*
- ◆ (permit|deny) icmp host *SIPADDR DIPADDR DMASK <0-255> [IFNAME]*

コマンドラインインターフェース

ACL : L3 パケットフィルタリング

- ◆ (permit|deny) icmp *SIPADDR SMASK host DIPADDR* <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) icmp any host *DIPADDR* <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) icmp any *DIPADDR MASK* <0-255> [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) icmp any any [<0-255>] [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) icmp *SIPADDR SMASK* any [<0-255>] [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) icmp host *SIPADDR* any [<0-255>] [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) icmp host *A.B.C.D* host *A.B.C.D* [<0-255>] [*IFNAME*]
- ◆ (permit|deny) *A.B.C.D* [*IFNAME*]

show ip access-group

文法

show ip access-group [*IFNAME*]

- [*IFNAME*] - インタフェース名を指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

各ポートに適用されている、IP アクセスルールの情報を表示します。
ポートを指定しない場合には、全てのポートの情報を表示します。

例

```
FXC# show ip access-group fa1/0/15
interface fastethernet1/0/15
    IP access-group ACL555 in
FXC#
```

show ip access list

文法

show ip access list

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

登録されている IP アクセスリストの情報を表示します。

show ip access list (<1-199>|<1300-2699>|ACLNAME)

文法

show ip access list (<1-199>|<1300-2699>|ACLNAME)

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

各 ACL の設定情報を表示します。

例

```
FXC# show ip access-list ACL555
IP access-list extended ACL555
  Action : deny
  IP Protocol : UDP      Src.Port : any      Dst.Port : any
  Src.IP : any      Dst.IP : 192.168.15.7
  Egress Port : fastethernet1/0/19
FXC#show ip access-list 1301
IP access-list standard 1301
  Action : deny
  IP Protocol : any
  Src.IP : 0.0.0.3/255.255.255.0      Dst.IP :
  Egress Port : (none)
  Action : deny
  IP Protocol : any
  Src.IP : 0.0.0.99/255.255.255.0      Dst.IP :
  Egress Port : (none)
FXC#
```

2.2.16 ストームコントロール

storm-control

文法

storm-control (broadcast | dlf | multicast) <1-262143>

- broadcast - ブロードキャストレート
- dlf - dlf トラフィックレート
- multicast - マルチキャストレートレート
- <1-262143> - レートリミット (パケット / 秒)

no コマンド : no storm-control (broadcast| dlf| multicast)

show コマンド : show storm-control (broadcast| dlf| multicast)

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ブロードキャスト / マルチキャスト / dlf トラフィックの制限をおこないます。

例

```
FXC(config)# storm-control dlf 1500
[admin] Set storming control succeeded!
FXC(config)#
```

show storm-control

文法

show storm-control (broadcast | dlf | multicast)

- broadcast - ブロードキャストレート
- dlf - dlf トラフィックレート
- multicast - マルチキャストレートレート

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

Storm-Control の設定情報を表示します。

例

```
FXC# show storm-control dlf
Switch Storm Control
  Destination Lookup Failure Control : enable
  Rate Limit (pps)                   : 1500
FXC#
```

2.2.17 QoS/CoS

cos cos-map

文法

cos cos-map <0-7> <1-4>

- <0-7> - IEEE 802.1p プライオリティ
- <1-4> - Class of Service (CoS) プライオリティキュー ID

no コマンド : no cos cos-map

show コマンド : show cos cos-map

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

CoS 値をハードウェア出力キューのプライオリティキュー、0-7 へ対応させます。

例

```
FXC(config)# cos cos-map 3 1
[admin] Set 802.1p priority 3 to CoS queue 1 mapping succeeded!
FXC(config)# cos cos-map 4 2
[admin] Set 802.1p priority 4 to CoS queue 2 mapping succeeded!
FXC(config)# cos cos-map 5 3
[admin] Set 802.1p priority 5 to CoS queue 3 mapping succeeded!
FXC(config)#
```

cos policy fifo

文法

cos policy fifo

- fifo - FIFO (First In First Out) キューイング

no コマンド : no cos policy

show コマンド : show cos policy

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Strict Priority

コマンド解説

CoS スケジューリングポリシーを、FIFO (First In First Out) モードに設定します。

例

```
FXC(config)# cos policy fifo
[admin] Set CoS FIFO scheduling policy succeeded!
FXC(config)#
```

cos policy wrr-queue weight

文法

cos policy wrr-queue weight <1-10> <1-10> <1-10> <1-10>

wrr-queue Weighted Round Robin priority based scheduling

- <1-10> weight for cos queue 1
- <1-10> weight for cos queue 2
- <1-10> weight for cos queue 3
- <1-10> weight for cos queue 4

no コマンド : no cos policy reset to strict mode

show コマンド : show cos policy

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

CoS スケジューリングポリシーを Weighted Round Robin (WRR) モードに設定します。

例

```
FXC(config)# cos policy wrr-queue weight 3 5 7 1
[admin] Set CoS WRR queue scheduling policy succeeded!
FXC(config)# end
FXC# show cos policy
CoS Scheduling Policy : Weighted Round Robin
-----
CoS Queue      Weight
-----
1                3
2                5
3                7
4                1
FXC#
```

cos policy strict

文法

cos policy strict

- strict - Strict モード

show コマンド : show cos policy

コマンドモード

Global configuration

初期設定

strict モード

コマンド解説

CoS スケジューリングポリシーを Strict モードに設定します

出力キューの高いプライオリティのキューが優先され、低いプライオリティのキューは高いプライオリティのキューがすべてなくなった後に送信されます。

例

```
FXC(config)# cos policy strict
[admin] Set CoS strict priority based scheduling policy succeeded!
FXC(config)#
```

show cos cos-map

文法

show cos cos-map

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

CoS プライオリティマッピングを表示します。

例

```
FXC# show cos cos-map
802.1p Priority      CoS Queue
-----
0                    2
1                    1
2                    1
3                    2
4                    3
5                    3
6                    4
7                    4
FXC#
```

show cos policy

文法

show cos policy

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

CoS ポリシーを表示します。

例

```
FXC# show cos policy
CoS Scheduling Policy : Weighted Round Robin
-----
CoS Queue      Weight
-----
1                3
2                5
3                7
4                1
```

show qos

文法

show qos (egress|ingress) bandwidth [*IFNAME*]

- egress - 送信
- ingress - 受信
- [*IFNAME*] - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

QoS バンド幅（送信 / 受信）情報を表示します。

例

```
FXC# show qos ingress bandwidth fa1/0/15
Interface                Ingress Limit  Bandwidth(Kbps)
-----
fastethernet1/0/15      enable          768000
FXC#
```

qos ingress bandwidth

文法

qos ingress bandwidth <1-1000>

- <1-1000> - レートリミット (Mbps)
- <1-100> - FE ports
- <8-1000> - GE ports

no コマンド : no qos ingress bandwidth

show コマンド : show qos ingress bandwidth [*IFNAME*]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

制限無し

コマンド解説

QoS の受信帯域幅を設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/15
FXC(config-if)# qos ingress bandwidth 750
[admin] Set interface fa1/0/15 ingress bandwidth succeeded!
FXC(config-if)
```

2.2.18 ポリシーマップ

policy-map

文法

policy-map *POLICYMAP*

- *POLICYMAP* - ポリシーマップの名前を指定します。

no コマンド : no policy-map *POLICYMAP*

show コマンド : show policy-map *POLICYMAP*

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ポリシーマップを作成し、Policy-map configuration モードへ移行します。

例

```
FXC(config)# policy-map POL111
FXC(config-pmap)#
```

class

文法

class *CLASSMAP*

- *CLASSMAP* - クラスマップの名前を指定します。

no コマンド : no class *CLASSMAP*

show コマンド : show policy-map *CLASSMAP*

コマンドモード

Policy-map configuration

初期設定

なし

コマンド解説

クラスマップルールを作成し、Policy-map-class configuration へ移行します。

例

```
FXC(config-pmap)#class cla222
FXC(config-pmap-class)#
```

match access-group

文法

match access-group *ACLNAME*

- *ACLNAME* - 既存の ACL 名を指定

no コマンド : no match access-group

show コマンド : show policy-map *POLICYMAP*

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ACL をマッピングします。

例

```
FXC(config-pmap-class)#match access-group rule2
[admin] Set ACL match to class map succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

関連するページ

「ACL : L2 パケットフィルタリング」P108

match ip dscp

文法

match ip dscp *DSCPLIST*

- *DSCPLIST* - IP DSCP (0-63) 最大 8 個まで指定可

no コマンド : no match ip dscp

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

IP DSCP 値を設定します。

最大 8 個まで選択が可能で、各値は「,」で区切ります。連続の数字を選択する場合は「-」で指定してください。

例

```
FXC(config-pmap-class)#match ip dscp 1,3,5-9
[admin] Set DSCP match to class map succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

match ip precedence

文法

match ip precedence *IPPRECEDENCES*

- *IPPRECEDENCES* - IP Precedence 値 (0-7) 最大 8 個まで指定可

no コマンド : no match ip *IPPRECEDENCES*

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

IP Precedence 値を設定します。

最大 8 個まで選択が可能で、各値は「,」で区切ります。連続の数字を選択する場合は「-」で指定してください。

例

```
FXC(config-pmap-class)#match ip precedence 0,1,2,5-7
[admin] Set IP Precedence match to class map succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

police

文法

police <1-1000> <4-512>

- <1-1000> - トラフィック受信レート (Mbps)
- <4-512> - トラフィックバーストサイズ (KB)
4|8|16|32|64 - FE ポート
4|8|16|32|64|128|256|512 - GE ポート

no コマンド : no police

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

受信レートと、受信バーストサイズを設定します。

例

```
FXC(config-pmap-class)#police 500 32
[admin] Set class map ingress burst rate succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

police <1-1000> <4-512> exceed-action drop

文法

police <1-1000> <4-512> exceed-action drop

- <1-1000> - トラフィック受信レート (Mbps)
- <4-512> - トラフィックバーストサイズ (KB)
 - 4|8|16|32|64 - FE ポート
 - 4|8|16|32|64|128|256|512 - GE ポート

no コマンド : no police exceed-action

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

受信レートと、ドロップパケットが受信レートを越えた場合のバーストサイズを設定します。

例

```
FXC(config-pmap-class)#police 500 128 exceed-action drop
[admin] Set class map exceed action drop succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

police <1-1000> <4-512> exceed-action dscp <0-63>

文法

police <1-1000> <4-512> exceed-action dscp <0-63>

- <1-1000> - トラフィック受信レート (Mbps)
- <4-512> - トラフィックバーストサイズ (KB)
 - 4|8|16|32|64 - FE ポート
 - 4|8|16|32|64|128|256|512 - GE ポート
- <0-63> - IP DSCP 値

no コマンド : no police exceed-action

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

受信レートと、DSCP の値がダウンした場合、またはドロップパケットが受信レートを越えた場合のバーストサイズを設定します。

例

```
FXC(config-pmap-class)#police 500 128 exceed-action dscp 1
[admin] Set class map exceed action mark IP DSCP succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

police drop

文法

police drop

no コマンド : no police drop

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

本コマンドはドロップクラスフィケーションにマッチしたパケットに使用されます。

例

```
FXC(config-pmap-class)#police drop
[admin] Set class map matched action drop succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

police high - drop

文法

police high-drop

no コマンド : no police high-drop

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

本コマンドはドロップクラスフィケーションにマッチしたパケットに、high-drop-precedence と共に使用されます。

例

```
FXC(config-pmap-class)#police high-drop
[admin] Set class map matched action mark high-drop-precedence
succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

set cos override

文法

set cos override <0-7>

- <0-7> - 新しい CoS 値

no コマンド : no set cos override

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

クラスファイド受信パケットをパケット CoS 値と共に設定します。

例

```
FXC(config-pmap-class)#set cos override 5
[admin] Set class map in-profile cos 5 succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

set ip dscp

文法

set ip dscp <0-63>

- <0-63> - 新しい IP DSCP 値

no コマンド : no set ip dscp

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

クラスファイド受信パケットをパケット IP DSCP 値と共に設定します。

例

```
FXC(config-pmap-class)#set ip dscp 60
[admin] Set class map in-profile DSCP 60 succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

set ip precedence

文法

set ip precedence <0-7>

- <0-7> - 新しい IP Precedence 値

no コマンド : no set ip precedence

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Policy-map-class configuration

初期設定

なし

コマンド解説

IP Precedence 値を設定します。

例

```
FXC(config-pmap-class)#set ip precedence 6
[admin] Set class map in-profile IP Precedence 6 succeeded!
FXC(config-pmap-class)#
```

service-policy input

文法

service-policy input *POLICYMAP*

- *POLICYMAP* - ポリシーマップ名

no コマンド : no service-policy input *POLICYMAP*

show コマンド : show policy-map [*POLICYMAP*]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

特定のインタフェースにポリシーマップを適用します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/5
FXC(config-if)# service-policy input pol_5
[admin] Attach policy 'pol_5' to fastethernet1/0/5 succeeded!
FXC(config-if)#
```

show policy-map

文法

show policy-map [*POLICYMAP*]

- *POLICYMAP* - ポリシーマップ名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ポリシーマップの情報を表示します。

例

```
FXC# show policy-map pol_1
QoS Policy Map
-----
Policy-map pol_1
-----
    Service Ports : none
    Class-map cla_1
    -----
    Match Criterion  : (none)
    Ingress Rate (Kbps) : 512000
    Burst Size (KB)   : 128
    Out-profile Action : drop packets
    Class-map cla_2
    -----
    Match Criterion  : (none)
    Ingress Rate (Kbps) : 512000
    Burst Size (KB)   : 128
    Out-profile Action : mark IP DSCP (1)
FXC#
```

2.2.19 スパニングツリー

show spanning-tree interface

文法

show spanning-tree interface [*IFNAME*]

- [*IFNAME*] - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

スパニングツリーの設定情報と動作ステータスを表示します。

例

```
FXC# sh spanning-tree interface fa1/0/15
Interface fastethernet1/0/15
  Port Identifier : 128.15
  Admin Path Cost : auto           Oper Path Cost : 200000000
  Admin Link-type : auto           Oper Link-type : shared
  Admin Edge-port : auto           Oper Edge-port : enabled
  Port Role       : disabled       Port Status    : discarding
  Connection Mode : link-down      BPDU Guard    : disabled
  Spanning-tree Traffic Statistics :
  Config BPDU Tx : 0               Config BPDU Rx : 0
  RST BPDU Tx    : 0               RST BPDU Rx   : 0
  MST BPDU Tx    : 0               MST BPDU Rx   : 0
  TCN BPDU Tx    : 0               TCN BPDU Rx   : 0
FXC#
```

show spanning-tree mst

文法

show spanning-tree interface mst [*INSTANCE*]

- [*INSTANCE*] - MST インスタンスを指定

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

全てのインスタンスまたは指定したインスタンスの MSTP 設定情報を表示します。

例

```
FXC# show spanning-tree mst 5
MST Instance 5
  Spanning-tree Status : MST Instance disabled
  Bridge Identifier    : 32768/0000.000a.0506
  Root Identifier      : 0      /0000.0000.0000
  Root Port ID        : none
  Forward Delay (sec) : 0      Bridge Forward Delay : 15
  Max Age (sec)       : 0      Bridge Max Age      : 20
  Hello Time (sec)    : 0      Bridge Hello Time   : 2
  MST Max-Hops Count  : 20
FXC#
```

show spanning-tree mst configuration

文法

show spanning-tree mst configuration

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

MSTP インスタンスと VLAN マッピング設定を表示します。

例

```
FXC# show spanning-tree mst configuration
MST Name :
Revision : 0
Instance   VLANs Mapped
-----
0          all
-----
FXC#
```

show spanning-tree mst instance <1-15> interface

文法

show spanning-tree mst instance <1-15> interface [IFNAME]

- <1-15> - MST インスタンスを指定
- [IFNAME] - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェースごとの MST 設定情報を表示します。

例

```
FXC# show spanning-tree mst instance 5 interface fa1/0/19
Interface fastethernet1/0/19 @ MST Instance 5
  Port Identifier : 128.19
  Admin Path Cost : auto           Oper Path Cost : 200000000
  Admin Link-type : auto           Oper Link-type : shared
  Port Role       : disabled       Port Status    : discarding
  Connection Mode : link-down
  Spanning-tree Traffic Statistics :
  Config BPDU Tx : 0               Config BPDU Rx : 0
  RST BPDU Tx    : 0               RST BPDU Rx   : 0
  MST BPDU Tx    : 0               MST BPDU Rx   : 0
  TCN BPDU Tx   : 0               TCN BPDU Rx   : 0
FXC#
```

show spanning-tree summary

文法

show spanning-tree summary

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ブリッジとアクティブポートの概要を表示します。

例

```
FXC# show spanning-tree summary
Spanning-tree Mode      : Rapid/RSTP
Spanning-tree Status   : disabled
Bridge Identifier       : 32768/0000.000a.0506
Root Identifier         : 0      /0000.0000.0000
Root Port ID           : none
Forward Delay (sec)    : 0      Bridge Forward Delay : 15
Max Age (sec)          : 0      Bridge Max Age      : 20
Hello Time (sec)       : 0      Bridge Hello Time   : 2
Transmission Limit     : 3/sec
Uplink Fast            : disable
FXC#
```

spanning-tree algorithm-timer

文法

spanning-tree algorithm-timer <4-30> <6-40> <1-10>

- <4-30> - Forward-time (秒)
- <6-40> - Max age (秒)
- <1-10> - Hello time (秒)

no コマンド : no spanning-tree algorithm-timer

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Forward time 15 秒

Max age 20 秒

Hello time 2 秒

コマンド解説

各種アルゴリズムのタイマー値を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree algorithm-timer 11 6 1
[admin] Set spanning-tree bridge times succeeded!
```

spanning-tree

文法

spanning-tree (enable|disable)

- enable - 有効
- disable - 無効

no コマンド : spanning-tree disable

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

spanning-tree を有効または無効にします。

例

```
spanning-tree enable
[admin] Set spanning-tree enabled succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree bpduguard

文法

spanning-tree bpduguard (enable|disable)

- enable - 有効
- disable - 無効

no コマンド : spanning-tree disable

show コマンド : show spanning-tree interface [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

無効

コマンド解説

BPDU ガードが有効時、システムがインタフェースから BPDU を受信した場合、インタフェースはブロックされます。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree bpduguard enable
[admin] Set interface fa1/0/19 spanning-tree bpduguard enable
succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree cost

文法

spanning-tree cost <1-200000000>

- <1-200000000> - パスコスト値

no コマンド : no spanning-tree cost

show コマンド : show spanning-tree interface [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

リンクスピードとステータスに応じて自動で決定

コマンド解説

スパニングツリーパスコストを設定します。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree cost 199999
[admin] Set interface fa1/0/19 spanning-tree port path cost 199999
succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree edge-port

文法

spanning-tree edge-port (auto | disable| enable)

- edge-port - エッジポートに指定
- auto - 自動
- disable - 無効
- enable - 有効

no コマンド : no spanning-tree edge-port

show コマンド : show spanning-tree interface [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

auto

コマンド解説

エッジポートを指定します。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree edge-port enable
[admin] Set interface fa1/0/17 spanning-tree edge-port succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree forward-time

文法

spanning-tree forward-time <4-30>

- <4-30> - スパンニングツリーフォワードタイムを指定 (秒)

no コマンド : no spanning-tree forward-time

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

15 秒

コマンド解説

転送遅延時間を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree forward-time 20
[admin] Set spanning-tree forward-delay 20 succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree hello-time

文法

spanning-tree hello-time <1-10>

- <1-10> - Hello タイム値 (秒)

no コマンド : no spanning-tree hello time

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

2 秒

コマンド解説

設定情報の送信を行う間隔を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree hello-time 2
[admin] Set spanning-tree hello-time 2 succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree link-type

文法

spanning-tree link-type (auto| point-to-point| shared)

- auto - 自動
- point-to-point - 1 つのブリッジのみ接続
- shared - 1 つ以上のブリッジと接続

no コマンド : no spanning-tree link-type

show コマンド : show spanning-tree interface [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

auto

コマンド解説

スパニングツリーリンクタイプを設定します。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree link-type point-to-point
[admin] Set interface fa1/0/10 spanning-tree port link-type succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree max-age

文法

spanning-tree max-age <6-40>

- <6-40> - Max-age 値 (秒)

no コマンド : No spanning-tree max-age

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

20 sec

コマンド解説

設定情報を受け取るまでの最大待ち時間を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree max-age 30
[admin] Set spanning-tree max-age 30 succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree mode

文法

spanning-tree mode (mst| pvst| rapid-pvst)

- mst - Multiple Spanning-Tree (IEEE 802.1s)
- pvst - Per-VLAN Spanning-Tree (IEEE 802.1d)
- rapid-pvst - Rapid Spanning-Tree (IEEE 802.1w)

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

rapid-pvst

コマンド解説

スパニングツリーモードを設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree mode pvst
[admin] Set spanning-tree mode succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree mst cost

文法

spanning-tree mst <1-15> cost <1-200000000>

- <1-15> - MST インスタンス ID
- <1-200000000> - コスト値

no コマンド : no spanning-tree mst <1-15> cost

show コマンド : show spanning-tree mst instance <1-15> interface [*IFNAME*]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

リンクスピードとステータスに応じて自動で決定

コマンド解説

指定した MSTP インスタンスのコストを設定します。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree mst 11 cost 250
[admin] Set interface fa1/0/9 MST instance<11> port path cost 250
succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree mst port-priority

文法

spanning-tree mst <1-15> port-priority <0-240>

- <1-15> - MST インスタンス ID
- <0-240> - プライオリティ値 (0 と 16 の倍数)

no コマンド : no spanning-tree mst <1-15> port-priority

show コマンド : show spanning-tree mst instance <1-15> interface [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

128

コマンド解説

ポートのプライオリティ値を設定します。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree mst 3 port-priority 32
[admin] Set interface fa1/0/9 MST instance<3> port priority 32
succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree mst priority

文法

spanning-tree mst <1-15> priority <0-61440>

- <1-15> - MST インスタンス ID
- <0-61440> - プライオリティ値 (0 と 4096 の倍数)

no コマンド : no spanning-tree mst <1-15> priority

show コマンド : show spanning-tree mst instance <1-15>

コマンドモード

Global configuration

初期設定

32768

コマンド解説

プライオリティ値を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree mst 5 priority 8192
[admin] Set spanning-tree MST instance<5> bridge priority 8192
succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree mst instance vlan

文法

spanning-tree mst instance <1-15> vlan *VLANLIST*

- <1-15> - MST インスタンス ID
- *VLANLIST* - VLAN ID

no コマンド : no spanning-tree mst instance <1-15>

show コマンド : show spanning-tree mst configuration

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

VLAN とインスタンスマッピングの関係を MSTP に設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree mst instance 5 vlan 3
STP.CIST set fastethernet1/0/17 disable forwarding
[admin] Set spanning-tree MST instance<5> vlans-mapping succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree mst name

文法

Spanning-tree mst name *NAME*

- *NAME* - MST 設定名

no コマンド : no spanning-tree mst name

show コマンド : show running-config

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

MSTP の名前を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree mst name fxcnst
[admin] Set spanning-tree MST name fxcnst succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree mst revision

文法

Spanning-tree mst revision <0-65535>

- <0-65535> - リビジョン番号

no コマンド : no spanning-tree mst revision

show コマンド : show running-config

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

MSTP リビジョン番号を設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree mst revision 3000
[admin] Set spanning-tree MST revision 3000 succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree port-priority

文法

spanning-tree port-priority <0-240>

- <0-240> - プライオリティ値 (0 と 16 の倍数)

no コマンド : no spanning-tree port-priority

show コマンド : show spanning-tree interface [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

128

コマンド解説

0 から 240 の間で、ポートプライオリティを設定します。

例

```
FXC(config-if)# spanning-tree port-priority 176
[admin] Set interface fa1/0/5 spanning-tree port priority 176 succeeded!
FXC(config-if)#
```

spanning-tree priority

文法

spanning-tree priority <0-61440>

- <0-61440> - STP ブリッジプライオリティ (0 と 4096 の倍数)

no コマンド : no spanning-tree priority

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

32768

コマンド解説

スパンニングツリーブリッジプライオリティを設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree priority 8192
[admin] Set spanning-tree bridge priority 8192 succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree transmission-limit

文法

spanning-tree transmission-limit <1-10>

- <1-10> - BPUD トランスミッションリミット (秒)

no コマンド : no spanning-tree transmission-limit

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

3 秒

コマンド解説

BPUD トランスミッションリミットを設定します。

例

```
FXC(config)# spanning-tree transmission-limit 3
[admin] Set spanning-tree transmission-limit 3 succeeded!
FXC(config)#
```

spanning-tree uplink-fast

文法

spanning-tree uplink-fast

no コマンド : no spanning-tree uplink-fast

show コマンド : show spanning-tree summary

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Not enable

コマンド解説

ルートポートの転送状態への移行を速くします。

例

```
FXC(config)# spanning-tree uplink-fast
[admin] Set spanning-tree uplink-fast enable succeeded!
FXC(config)#
```


2.2.20 ポートベースアクセスコントロール

dot1x guest-vlan

文法

dot1x guest-vlan <1-3000>

- <1-3000> - VLAN ID

no コマンド : no dot1x guest-vlan

show コマンド : show dot1x / show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

ゲスト VLAN 無し

コマンド解説

指定した VLAN を 802.1X ゲスト VLAN に設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/3
FXC(config-if)# dot1x guest-vlan 30
[admin] Set fa1/0/3 802.1X guest VLAN ID succeeded!
```

dot1x port-control

文法

dot1x port-control (auto| force-authorized| force-unauthorized)

- auto - 802.1x ポート認証を有効にします。802.1x 非対応クライアントからのアクセスは許可しません。
- force-authorized -802.1x 対応クライアントを含めたすべてのクライアントのアクセスを許可します。
- force-unauthorized - 802.1x 対応クライアントを含めたすべてのクライアントのアクセスを禁止します。

no コマンド : no dot1x port-control

show コマンド : show dot1x / show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration mode

初期設定

ForceAuthorized

コマンド解説

ポートにたいして 802.1x モードの設定を行います。

例

```
FXC(config-if)# dot1x port-control force-unauthorized
[admin] Set fa1/0/1 802.1X port access control succeeded!
FXC(config-if)#
```

dot1x radius server

文法

dot1x radius server *A.B.C.D* *KEY* [*PORT*]

- *A.B.C.D* - IP アドレス
- *KEY* - RADIUS キー
- [*PORT*] - RADIUS ポート

show コマンド : show dot1x radius / show running-config

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

RADIUS サーバの IP アドレス、キー、ポートを設定します。

例

```
FXC(config)# dot1x radius server 192.168.1.12 123 23
[admin] Set 802.1X primary RADIUS server succeeded!
FXC(config)#
```

dot1x radius secondary-server

文法

dot1x radius secondary-server *A.B.C.D KEY [PORT]*

- *A.B.C.D* - IP アドレス
- *KEY* - RADIUS キー
- [*PORT*] - RADIUS ポート

show コマンド : dot1x radius / show running-config

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

セカンダリ RADIUS サーバーの設定を行います。

例

```
FXC(config)# dot1x radius secondary-server 192.168.1.13 pas 23
[admin] Set 802.1X secondary RADIUS server succeeded!
FXC(config)#
```

dot1x re-authenticate

文法

dot1x re-authenticate interface *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェース名

show コマンド : show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

指定のポートにたいして手動で再認証を行います。

例

```
FXC(config)# dot1x re-authenticate interface fa1/0/16
[admin] Set 802.1X port re-authenticate succeeded!
FXC(config)#
```

dot1x reauthentication

文法

dot1x reauthentication

no コマンド : no dot1x reauthentication

show コマンド : show dot1x / show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

disable

コマンド解説

クライアントの定期的な再認証を有効にします。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/9
FXC(config-if)# dot1x reauthentication
[admin] Set fa1/0/9 802.1X port re-authentication enable succeeded!
FXC(config-if)#
```

dot1x system-auth-control

文法

dot1x system-auth-control

no コマンド : nno dot1x system-auth-control

show コマンド : show dot1x / show running-config

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

スイッチが 802.1x ポート認証を使用できるようにします。

例

```
FXC(config)# dot1x system-auth-control
[admin] Set switch 802.1X authentication enable succeeded!
FXC(config)#
```

dot1x timeout

文法

dot1x timeout (reauth-period| quiet-period| server-timeout) *TIMEVALUE*

- reauth-period - 接続されたクライアントに再認証を要求する間隔 (秒)
- quiet-period - 新しいクライアントの接続待機状態に移行するまでの時間 (秒)
- server-timeout - サーバーからの返答待ち時間 (秒)

no コマンド : no dot1x timeout (quiet-period| reauth-period| server-timeout)

show コマンド : show dot1x / show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

reauth-period: 3600 秒

quiet-period: 60 秒

server-timeout: 20 秒

コマンド解説

各種タイムアウト値を設定します。

例

```
FXC(config)# interface fa1/0/6
FXC(config-if)# dot1x timeout reauth-period 10
[admin] Set fa1/0/6 802.1X port time succeeded!
FXC(config-if)# dot1x timeout quiet-period 30
[admin] Set fa1/0/6 802.1X port time succeeded!
FXC(config-if)# dot1x timeout server-timeout 100
[admin] Set fa1/0/6 802.1X port time succeeded!
FXC(config-if)#
```

dot1x host-mode

文法

dot1x host-mode (multi-host| single-host)

- multi-host - ポートへの 1 台のホストの接続のみ許可
- single-host - ポートへの複数のホストの接続を許可

no コマンド : no dot1x host-mode

show コマンド : show dot1x / show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

single-host

コマンド解説

認証ポートにたいして、1 台もしくは複数のホスト（クライアント）の接続を許可する設定を行います。

例

```
FXC(config-if)# dot1x host-mode multi-host
[admin] Set fa1/0/9 802.1X multi-host authenticated succeeded!
FXC(config-if)#
```

dot1x authentic-method

文法

dot1x authentic-method (local | radius)

- local - ローカル上のユーザネームデータベースを使用して認証
- radius - RADIUS サーバを使用して認証

no コマンド : no dot1x authentic-method

show コマンド : show dot1x authentic_method

コマンドモード

Global configuration

初期設定

radius

コマンド解説

認証方法を設定します。

例

```
FXC(config)# dot1x authentic-method local
[admin] Set 802.1X authentic method succeeded!
FXC(config)#
```

dot1x user

文法

dot1x user *USERNAME* *PASSWORD* <1-3000>

- *USERNAME* - ユーザー名
- *PASSWORD* - パスワード
- <1-3000> - VLAN ID

no コマンド : no dot1x user *USERNAME*

show コマンド : show dot1x user

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ローカルデータベースにユーザーを追加します。

例

```
FXC(config)# dot1x user FXC123 passw 1
[admin] Set 802.1X local authentication user account succeeded!
FXC(config)#
```

show dot1x

文法

show dot1x

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

802.1x 情報を表示します。

例

```
FXC# show dot1x
802.1X System Status : enable
    Authentic Method : local
FXC#
```

show dot1x interface

文法

show dot1x interface *IFNAME*

- IFNAME - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

指定したインタフェースに関する 802.1x 情報を表示します。

例

```
FXC# show dot1x interface fa1/0/1
Interface fastethernet1/0/1
  Port Control      : force-unauthorized   Port Status  : unauthorized
  Re-authentication : disable              Host Mode    : single-host
  Authenticated VLAN : 0                  Guest VLAN   : disable
  Reauth-Period     : 3600                 Quiet-Period : 60
  Server-Timeout    : 20
FXC#
```

show dot1x radius

文法

show dot1x radius

- radius -

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

RADIUS サーバーに関する情報を表示します。

例

```
FXC# show dot1x radius
802.1X primary RADIUS server :
  IP address : 192.168.1.12
  Server Key : 123
  UDP Port   : 23
802.1X secondary RADIUS server :
  IP address : 192.168.1.13
  Server Key : pas
  UDP Port   : 23
FXC#
```

2.2.21 ポートセキュリティ

show port-security address

文法

show port-security address [*IFNAME*]

- [*IFNAME*] - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

ポートセキュリティによって学習されたセキュアなアドレスを表示します。

例

```
FXC# show port-security address

Interface  Static Secure MAC  VLAN ID
-----  -
fa1/0/17  000a.e433.cd26     1

Total secure addresses in the system      : 1
Maximum secure addresses allowed in the system : 1024

FXC#
```

show port-security interface

文法

show port-security interface *IFNAME*

- *IFNAME* - インタフェース名

no コマンド : no dot1x port-control

show コマンド : show dot1x / show dot1x interface *IFNAME*

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

指定したインタフェースのポートセキュリティステータスを表示します。
“interface” 以下を省略した場合、全てのポートの情報が表示されます。

例

```
FXC# show port-security interface fa1/0/6
Interface fastethernet1/0/6
  Port Security      : disable          Port Status      : no operation
  Violation Mode    : shutdown         Violation Count   : 0
  Aging Type        : absolute         Aging Time (min)  : 0
  Max Shutdown Time : 1800             Shutdown While (sec) : 0
  Max Addresses     : 1                 Current Addresses : 0
  Static Addresses  : 0

Total secure addresses in the system      : 0
Maximum secure addresses allowed in the system : 1024

FXC#
```

switchport port-security

文法

switchport port-security

show コマンド : show port-security [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

Not enable port security

コマンド解説

インタフェースでポートセキュリティを有効にします。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security
[admin] Set interface fa1/0/17 port-security enable succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport port-security aging-time

文法

switchport port-security aging-time <0-1440>

- aging-time -
- <0-1440> - 秒 (0は無効)

no コマンド : no switchport port-security aging-time

show コマンド : show port-security [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

0 エージングタイム無効

コマンド解説

ポートセキュリティのエージングを有効にし、エージングタイムを設定します。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security aging-time 1000
[admin] Set interface fa1/0/17 port-security aging time 1000 succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport port-security aging-type

文法

switchport port-security aging-type (absolute|inactivity)

- absolute - Absolute エージング
- inactivity - inactivity time period ベースのエージング

no コマンド : no switchport port-security aging-type

show コマンド : show port-security [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

absolute

コマンド解説

ポートセキュリティエージングタイプを設定します。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security aging-type inactivity
[admin] Set interface fa1/0/19 port-security aging type succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport port-security mac-address

文法

switchport port-security mac-address MACADDR

- MACADDR - MAC アドレス

no コマンド : no switchport port-security mac-address MACADDR

show コマンド : show port-security address [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェースで、セキュアな MAC アドレスを指定します。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security mac-address 00.0a.e4.33.cd.26
[admin] Insert interface fastethernet1/0/17 static secure MAC address
succeeded!

FXC(config-if)#
```

switchport port-security maximum

文法

switchport port-security maximum <1-256>

- <1-256> - アドレスの数を指定

no コマンド : no switchport port-security switchport port-security maximum

show コマンド : show port-security [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

1

コマンド解説

セキュアな MAC アドレスの最大値を設定します。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security maximum 50
[admin] Set interface fa1/0/17 maximum secure addresses 50 succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport port-security shutdown

文法

switchport port-security shutdown <10-1440>

- <10-1440> - シャットダウンの時間 (分)

no コマンド : no switchport port-security shutdown

show コマンド : show port-security [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

なし

コマンド解説

インタフェースの最大シャットダウン時間を設定します。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security shutdown 50
[admin] Set interface fa1/0/15 port-security shutdown time 50 succeeded!
FXC(config-if)#
```

switchport port-security violation

文法

switchport port-security violation (protect|restrict|shutdown)

- protect - 違反のパケットを破棄します。
- restrict - 違反が発生した場合、ユーザーに通知を行います。
- shutdown - 違反が発生した場合、該当ポートの通信を遮断します。

no コマンド : no switchport port-security violation

show コマンド : show port-security [IFNAME]

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

shutdown

コマンド解説

ポートセキュリティのバイオレーションモードを設定します。

例

```
FXC(config-if)# switchport port-security violation shutdown
[admin] Reset interface fa1/0/15 port-security violation mode succeeded!
FXC(config-if)#
```

2.2.22 SNMP

rmon

文法

rmon から記述し、以下のパラメータを指定します。

- <1-65536> - アラーム番号、イベント番号、統計知の RMON グループ
- *OID* - OID 番号
- <1-4294967295> - アラームモニタのインターバル (秒)
- absolute - 各 MIB 変数を直接テスト
- delta - MIB 変数のサンプル間の変更をテスト
- *VALUE* - 上限スレッシュホールドの値
- *VALUE* - 下限スレッシュホールドの値
- log - イベントがトリガーされた時に RMON ログを生成
- trap - イベントがトリガーされた時に SNMP トラップを生成
- COMMUNITY - SNMP コミュニティストリング
- IFNAME - インタフェース名
- [*OWNER*] - RMON イベントの所有者

no コマンド : no rmon (alarms | events | history)<1-65536>

show コマンド : show rmon (alarms | events | history)

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

以下の組み合わせ例のようにパラメータを指定し、SNMP 各種設定を行います。

SNMP コマンド組み合わせ例 :

- ◆ rmon alarm <1-65536> *OID* <1-4294967295> (absolute|delta) rising-threshold *VALUE* falling-threshold *VALUE* [*OWNER*]
- ◆ rmon alarm <1-65536> *OID* <1-4294967295> (absolute|delta) rising-threshold *VALUE* falling-threshold *VALUE* <1-65535> [*OWNER*]
- ◆ rmon alarm <1-65536> *OID* <1-4294967295> (absolute|delta) rising-threshold *VALUE* <1-65535> falling-threshold *VALUE*[*OWNER*]
- ◆ rmon alarm <1-65536> *OID* <1-4294967295> (absolute|delta) rising-threshold *VALUE* <1-65535> falling-threshold *VALUE* <1-65535>[*OWNER*]
- ◆ rmon event <1-65536> description *NAME* [*OWNER*]
- ◆ rmon event <1-65536> description *NAME* log [*OWNER*]
- ◆ rmon event <1-65536> description *NAME* trap *COMMUNITY* [*OWNER*]
- ◆ rmon event <1-65536> description *NAME* trap *COMMUNITY* [*OWNER*]
- ◆ rmon history <1-65536> *IFNAME* [*OWNER*]
- ◆ rmon history <1-65536> *IFNAME* buckets <1-100> [*OWNER*]
- ◆ rmon history <1-65536> *IFNAME* interval
- ◆ rmon history <1-65536> *IFNAME* buckets <1-100> interval <1-4294967295> [*OWNER*]

例

```
FXC(config)# rmon event 300 description fxc
[admin] Set RMON event succeeded!
FXC(config)#
```

show rmon alarms

文法

show rmon alarms

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

RMON アラームテーブルを表示します。

例

```
FXC# show rmon alarms
RMON Alarm Table
-----
FXC#
```

show rmon events

文法

show rmon events

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

RMON イベントテーブルを表示します。

例

```
FXC# show rmon events
RMON Event Table
-----
Event Index : 300
Description : fxc
Log          : No
Trap         : No
Owner Name  : N/A
FXC#
```

show rmon history

文法

show rmon history

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

RMON の履歴を表示します。

例

```
FXC# show rmon history
RMON History Table
-----
FXC#
```

show rmon statistics

文法

show rmon statistics [*IFNAME*]

- [*IFNAME*] - インタフェース名

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

RMON のインタフェース詳細情報を表示します。

例

```
FXC# show rmon statistics fa1/0/6
Interface fastethernet1/0/6 is inactive, which has statistics
  Inbound:
    Total Octets: 0
    BroadcastPkts: 0, MulticastPkts: 0
    UnicastPkts: 0, Non-unicastPkts: 0
    FragmentsPkts: 0, UndersizePkts: 0, OversizePkts: 0
    DisacrdsPkts: 0, ErrorPkts: 0, UnknownProtos: 0
    AlignError: 0, CRCAlignErrors: 0, Jabbers: 0, DropEvents: 0
  Outbound:
    Total Octets: 0
    UnicastPkts: 0, Non-unicastPkts: 0
    Collisions: 0, LateCollision: 0
    SingleCollision: 0, MultipleCollision: 0
    DisacrdsPkts: 0, ErrorPkts: 0
  # of received packets length statistics:
    64 Octets: 0, 65to127 Octets: 0, 128to255 Octets: 0
    256to511 Octets: 0, 512to1023 Octets: 0, 1024to1518 Octets: 0
FXC#
```

show snmp-server community

文法

show snmp-server community

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバークミュニティを表示します。

例

```
FXC# show snmp-server community
String                               Relationship
-----
                                public ro
                                private rw
FXC#
```

show snmp-server contact

文法

show snmp-server contact

- contact -

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバーコンタクト情報を表示します。

例

```
FXC# show snmp-server contact
tokyo
FXC#
```

show snmp-server group

文法

show snmp-server group

- group -

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバグループ情報を表示します。

例

```
FXC# show snmp-server group
FXC#
```

show snmp-server host

文法

show snmp-server host

- host -

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバーホスト情報を表示します。

例

```
FXC# show snmp-server host
host IP                version  community
-----
                192.168.1.12      1          public
FXC#
```

show snmp-server location

文法

show snmp-server location

- location -

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバロケーション情報を表示します。

例

```
FXC# show snmp-server location
FXC
FXC#
```

show snmp-server trap community

文法

show snmp-server trap community

- community -

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバークミュニティトラップを表示します。

例

```
FXC# show snmp-server trap community
fxc567
FXC#
```

show snmp-server view

文法

show snmp-server trap view

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバビュー表示します。

例

```
FXC# show snmp-server view
FXC#
```

show snmp-server user

文法

show snmp-server trap user

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP サーバユーザーを表示します。

例

```
FXC# sh snmp-server user
Empty SNMPv3 User.
FXC#
```

snmp-server community

文法

snmp-server community *WORD* (ro|rw) network *A.B.C.D/MASK*

- *WORD* - コミュニティストリングを設定 (最大 30 文字)
- ro - 読み取りのみ可能なアクセス
- rw - 読み書きが可能なアクセス
- network - このコミュニティへのアクセスが許可されるネットワーク
- *A.B.C.D / MASK* - IP アドレスとマスクを指定

no コマンド : no snmp-server community *WORD* (ro|rw) network *ADDRESS*

show コマンド : show snmp-server community

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Public, and the network is 0.0.0.0/0

コマンド解説

新しいコミュニティストリングを作成します。

例

```
FXC(config)# snmp-server community fxc987 ro network 192.168.1.5
[admin] SNMP community add succeeded!
FXC(config)#
```

snmp-server community trap WORD

文法

snmp-server community trap *WORD*

- trap *WORD* - トラップコミュニティ名を設定 (ユニーク。最大 30 文字)

no コマンド : no snmp-server trap community

show コマンド : show snmp-server community

コマンドモード

Global configuration

初期設定

Public

コマンド解説

SNMP 使用時のトラップコミュニティ名を設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server community trap fxc567
FXC(config)#
```

snmp-server contact

文法

snmp-server contact *STRING*

- *STRING* - システムコンタクト情報を設定

no コマンド : no snmp-server contact

show コマンド : show snmp-server community

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

システムコンタクト情報の設定を行います。

例

```
FXC(config)# snmp-server contact tokyo
FXC(config)#
```

snmp-server group

文法

snmp-server から記述し、以下のパラメータを指定します。

- group *WORD* - グループ名
- v3 - SNMP v3 を使用
- priv - 認証あり, 暗号化あり
- auth - 認証あり, 暗号化なし
- noauth - 認証なし, 暗号化なし
- read *WORD* - read アクセスのビューを設定
- write *WORD* - write アクセスのビューを設定
- notify *WORD* - 通知ビューを設定

no コマンド : no snmp-server group *WORD* v3 (noauth|auth|priv)

show コマンド : show snmp-server group

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

以下の組み合わせ例のようにパラメータを指定し、SNMP 各種設定を行います。

SNMP コマンド組み合わせ例：

snmp-server group *WORD* v3 *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 auth

snmp-server group *WORD* v3 auth read *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 auth read *WORD* write *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 auth read *WORD* write *WORD* notify *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 noauth

snmp-server group *WORD* v3 noauth read *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 noauth read *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 noauth read *WORD* write *WORD* notify *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 priv

snmp-server group *WORD* v3 priv read *WORD*

snmp-server group *WORD* v3priv read *WORD* write *WORD*

snmp-server group *WORD* v3 priv read *WORD* write *WORD* notify *WORD*

例

```
FXC (config)# snmp-server group FXC123 v3 auth read 123 write 567
FXC (config)#
```

snmp-server host A.B.C.D

文法

snmp-server host *A.B.C.D*

- *A.B.C.D* - IP アドレス

no コマンド : no snmp-server host *A.B.C.D*

show コマンド : show snmp-server host

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP 通知オペレーションのホストを設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server host 192.168.1.12
[admin] SNMP trap/host add succeeded!
FXC(config)#
```

snmp-server host A.B.C.D version (1|2) [COMMUNITY]

文法

snmp-server host *A.B.C.D* version (1|2) [*COMMUNITY*]

- *A.B.C.D* - IP アドレス
- version (1|2) - SNMP バージョン
- [*COMMUNITY*] - コミュニティ名

no コマンド : no snmp-server host *A.B.C.D*

show コマンド : show snmp-server host

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP 通知オペレーションのホストを設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server host 192.168.1.12 version 1 FXC123
FXC(config)#
```

snmp-server location

文法

snmp-server location *STRING*

- *STRING* - ロケーションを指定

no コマンド : no snmp-server location

show コマンド : show snmp-server location

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

ロケーションを設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server location FXC
FXC(config)#
```

snmp-server user WORD WORD v3 auth (md5|sha) WORD

文法

snmp-server user *WORD WORD* v3 auth (md5|sha) *WORD*

- *WORD* - ユーザ名
- *WORD* - グループ名
- v3 - SNMP v3 を使用
- md5 - HMAC MD5 アルゴリズムを使用
- sha - HMAC SHA アルゴリズムを使用
- *WORD* - パスワード

no コマンド : no snmp-server user *WORD WORD* v3

show コマンド : show snmp-server user

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP エンジンにアクセスすることができるユーザーと認証情報を設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server user fxc fxc123 v3 auth md5 kkoopieu
FXC(config)#
```

snmp-server user WORD WORD v3 noauth

文法

snmp-server user *WORD WORD* v3 noauth

- *WORD* - ユーザ名
- *WORD* - グループ名
- v3 - SNMP v3 を使用
- noauth - 認証なし, 暗号化なし

no コマンド : no snmp-server user *WORD WORD* v3

show コマンド : show snmp-server user

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

認証無しで SNMP エンジンにアクセスすることができるユーザーと認証情報を設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server user 123 123 v3 noauth
FXC(config)#
```

snmp-server user WORD WORD v3 priv (md5|sha) WORD des WORD

文法

snmp-server user WORD WORD v3 priv (md5|sha) WORD des WORD

- *WORD* - ユーザ名
- *WORD* - グループ名
- v3 - SNMP v3 を使用
- priv - 認証あり, 暗号化あり
- md5 - HMAC MD5 アルゴリズムを使用
- sha - HMAC SHA アルゴリズムを使用
- *WORD* - パスワード
- des -DES アルゴリズムを使用
- *WORD* - 暗号化パスワード

no コマンド : no snmp-server user *WORD WORD* v3

show コマンド : show snmp-server user

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

SNMP エンジンにアクセスすることができるユーザーを設定します。

例

```
FXC(config)# snmp-server user fxc111 123 v3 priv sha 12345678 des
98765431
FXC(config)#
```

2.2.23 NTP

ntp server

文法

ntp server *IPADDR*

- *IPADDR* - IP アドレス

no コマンド : no ntp server *IPADDR*

show コマンド : show ntp server

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

NTP サーバーの設定を行います。

例

```
FXC(config)# ntp server 192.168.1.32
[admin] Insert NTP server succeeded!
FXC(config)#
```

ntp server IPADDR version <1-4>

文法

ntp server *IPADDR* version <1-4>

- *IPADDR* - IP アドレス
- version<1-4> - NTP バージョン

no コマンド : no ntp server *IPADDR*

show コマンド : show ntp server

コマンドモード

Global configuration

初期設定

なし

コマンド解説

NTP サーバーおよびプロトコルバージョンを選択します。

例

```
FXC(config)# ntp server 192.168.1.12 version 1
FXC(config)#
```

show ntp server

文法

show ntp server

コマンドモード

Privileged EXEC

初期設定

なし

コマンド解説

NTP サーバーの設定情報を表示します。

例

```
FXC# show ntp server
server 192.168.1.32
server 192.168.1.12 version 1

      remote          local      st poll reach  delay  offset  disp
=====
=192.168.1.12      192.168.1.35   16   64    0 0.00000  0.000000  3.99217
=192.168.1.32      192.168.1.35   16   64    0 0.00000  0.000000  3.99217
FXC#
```

2.2.24 ポートベース VLAN

set vlan VLANNAME portvlan

文法

set vlan *VLANNAME* portvlan

- *VLANNAME* - VLAN 名を指定

no コマンド : clear portvlan *VLANNAME*

show コマンド : show portvlan [*VLANNAME*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

ポートベース VLAN を作成します。

例

```
FXC(config)# set vlan 123 portvlan
[admin] Set Port-based VLAN 123 succeeded!
FXC(config)#
```

set portvlan VLANNAME IFLIST

文法

set portvlan *VLANNAME IFLIST*

- *VLANNAME* - VLAN 名
- *IFLIST* - インタフェースリスト

no コマンド : clear portvlan *VLANNAME IFLIST*

show コマンド : show portvlan [*VLANNAME*]

コマンドモード

Global configuration

初期設定

無効

コマンド解説

VLAN 名を指定し、メンバーを設定します。

例

```
FXC(config)# set portvlan 123 fa1/0/1-3
Error: Interface fa1/0/2 is not an 802.1Q VLAN access port!
FXC(config)#
```

2.2.25 IP ソースガード

ip source binding

文法

ip source binding *A.B.C.D*

no コマンド : no ip source binding *A.B.C.D*

show コマンド : show ip source binding

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

無効

コマンド解説

静的 IP ソースバインディングの設定を行います。

例

```
FXC(config-if)# ip source binding 192.168.1.12
[admin] Interface fa1/0/12 insert IP-binding succeeded!
FXC(config-if)#
```

ip source verify dhcp-snooping

文法

ip source verify dhcp-snooping

no コマンド : no ip source verify dhcp-snooping

show コマンド : show ip source verify

コマンドモード

Interface configuration

初期設定

無効

コマンド解説

DHCP Snooping によるソース IP アドレスフィルタリングを設定します。

例

```
FXC(config-if)# ip source verify dhcp-snooping
[admin] Set interface fa1/0/12 IP Source Guard enable succeeded!
FXC(config-if)#
```

FXC3209PE Management Guide (FXC07-DC-200009-R1.2)

初版	2007年11月
2版	2008年10月
3版	2011年3月

- ◆ 本ユーザマニュアルは、FXC 株式会社が制作したもので、全ての権利を弊社が所有します。弊社に無断で本書の一部、または全部を複製 / 転載することを禁じます。
 - ◆ 改良のため製品の仕様を予告なく変更することがありますが、ご了承ください。
 - ◆ 予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがありますが、ご了承ください。
 - ◆ ユーザマニュアルの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不明な点がございましたら、弊社サポートセンターまでご相談ください。
-

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

Management Guide
FXC3226

