USER'S MANUAL

24 ポート PoE スイッチングハブ

FMX-24P

PLANEX COMMUNICATIONS INC.

目次

1. はじめに	3
1.1 概要	3 4
2. クイックインスト ール	· 6
 2.1 インストールの手順 2.2 設置場所について 2.3 電源ケーブルの接続 2.4 基本設定をおこなう 2.5 ハブ、コンピュータ等を接続する 	6 7 8 8
3. スイッチの管理	9
3.1 シリアルポートの接続 3.2 Telnet 接続	10 10
4. スイッチの設定	11
 4.1 ログイン 4.2 メニュー階層 4.2.1 Configuration 4.2.1.1 Configure IP Address 4.2.1.2 Configure Switch Information and Advances Setting 	11 12 14 15 17
4.2.1.3 Configure Port 4.2.1.4 Configure Bandwidth 4.2.1.5 Configure Spanning Tree Protocol 4.2.1.6 Configure Static(Destination-Address Filtering) Table 4.2.1.7 Configure VI ANs	22 24 28 32 35
4.2.1.8 Configure Port Mirroring 4.2.1.9 Configure Threshold of Broadcast/Multicast/DA-Unknown Storm - 4.2.1.10 Port Security Settings	39 40 41
4.2.1.11 Configure DIFFSERV Settings 4.2.1.12 Configure DIFFSERV Settings 4.2.1.13 Configure Power Over LAN Settings 4.2.2 Network Monitoring	46 48 51
4.2.2.1 Port Utilization 4.2.2.2 Port Error Packets 4.2.2.3 Port Packet Analysis	52 53 54 55

4.2.2.5 Switch History		56
4.2.2.6 VLAN Status		57
4.2.2.7 Port Event Latch		58
4.2.2.8 Power Ports Status		59
4.2.2.9 POL Information		61
4.2.3 SNMP Manager Configur	ation	62
4.2.4 User Accounts Managem	nent	63
4.2.5 System Utilities		64
4.2.6 Save Changes		70
4.2.7 Reboot		71
4.2.8 Logout		71
		70
5. 設定例		72
【IP 電話と組み合わせた設定】		
5.1 IP アドレスの設定		73
5.2 ユーザー名の設定		75
5.3 Spanning-Tree の設定		77
5.4 PoE(Power over Ethernet)	の設定	80
5.5 SNMP の設定	HA/N	83
5.6 QoS の設定		85

1.はじめに

1.1 概要

本製品の全てのポートはIEEE802.3af (Power over Ethernet)電源給電機能 に対応しており、同規格に準拠した電源受電装置対して電源を供給することが可 能です。本製品はIEEE802.3 10BASE-T, IEEE802.3u 100BASE-TX に準拠した ラックマウントサイズのインテリジェントスイッチングハブです。

Autonegotiation 及び Auto MDI/MDI-X に対応した RJ-45 STP ポートを24 ポート装備しています。

本製品は IEEE802.1Q VLAN 機能, IEEE802.1p プライオリティ制御, IEEE802.1dスパニングツリー機能に対応しています。これらの規格に準拠したハ ブであれば他のメーカーのハブとも接続することが可能です。

ネットワークの管理は、SNMP, Telnet, RS-232C コンソール等の機能により実 現できます。また RMON を利用したネットワークの監視機能を備えており、遠隔か らの通信状態の把握ができ、システム管理者の負担を軽減します。

【特徴】

IEEE802.3af 規格に準拠した全ポート合計で最大 152W の電源給電機能搭載。
IEEE802.3 10BASE-T、IEEE802.3u 100BASE-TX 規格準拠
10/100BASE-TX 対応の RJ-45 STP ポートを 24 ポート搭載
Autonegotiation 機能によって、通信速度(10M/100M)、二重モード(半二重/全二重)を自動認識可能
AutoMDI/MDI-X 機能によってケーブルの結線タイプ(ストレート/クロス)を自動認識
MAC アドレステーブルを装備し、最大 8000 個の MAC アドレスを自動学習可能
8Mbyte のパケットバッファを装備
標準 19 インチラックにマウント可能
IEEE802.1QVLAN 準拠(255 グループ))
IEEE802.1Q/p 準拠 4 レベルのプライオリティ制御可能
ToS 値から CoS 値の変換機能、及び CoS 値から ToS 値の変換機能対応。
IEEE802.1dスパニングツリー準拠
TFTP サーバーでファームウェアのアップデート可能
MAC アドレスフィルタリング機能対応

1.2 梱包内容の確認

パッケージには以下の付属品が含まれています。

FMX-24P本体 1台 設定用 RS-232C クロスケーブル(D-SUB9 ピン メス/メス) 電源ケーブル ラックマウント用金具×2 ラックマウント用金具止めネジ×8 ゴム足×4 本ユーザーズマニュアル(CD-ROM) 保証書 付属品が足りないときは、販売店または弊社テクニカルサポートまでご連絡ください。

1.3 各部の名称

前面パネル



【RJ-45 STP コネクタ】

10BASE-T/100BASE-TX のツイストペアケーブル接続用の RJ-45 ポートです。

【シリアルポート】

FMX-24P 設定用の D-SUB9 ピン(オス) シリアルポートです。

製品付属の RS-232C ケーブルを利用してパソコンと接続します。

LED ステータス

[System LED]

システムの状態を表す LED です。

LED	状態	記述
Console	緑/点灯	設定管理画面に接続するときに点灯します。
	消灯	設定管理画面に接続していない時に消灯します。
Power	緑/点灯	電源が ON の状態
	消灯	電源が OFF の状態

[Port LED]

小一「CCUU仏態で衣 9 LED C 9	ポー	ヽごとの状態を表す LED ⁻	です	•
-----------------------	----	----------------------------	----	---

LED	状態	記述
Link/Act	緑/点灯	100M でリンクしたときに点灯します。
	緑/点滅	100M で通信中に点滅します。
	橙/点灯	10M でリンクしたときに点灯します。
	橙/点滅	10M で通信中に点滅します。
	消灯	リンクしていない時に消灯します。
FDX	緑 点灯	全二重モードでリンクしているときに点灯します。
	消灯	半二重モードでリンクしているとき/リンクしていない時
		に消灯します。
PoE	緑 点灯	Power over Ethernet 機能で電源を供給しているとき
		に点灯します。

2. クイックインストール

2.1 インストールの手順

FMX-24P のインストール方法を説明します。 本製品は湿気や埃が少なく、通気性の良い平らな場所に設置してご使用く ださい。本製品のインストールの概要は以下の通りです。

本製品をパッケージから取り出す。 本製品を設置する。 電源ケーブルを接続する。 設定用のパソコンを Console ポートに RS-232C ケーブルで接続し、基 本設定をおこなう。 ハブ,コンピュータ等を接続する。

2.2 設置場所について

本製品の設置には、必ず以下の点をお守りください。

湿気の多い場所には設置しない チリや埃の多い場所には設置しない 直射日光のあたる場所や温度の高い場所に設置しない 設置する周囲に隙間を空ける 製品の上に物を置かない

本製品のファン取り付け口には、埃がたまらないように注意してください。 + 分な清掃ができない場合は、誤作動や故障の原因となります。

1ヶ月に一度点検をし、埃がたまっているようであれば、掃除機などで取り除いてください。

デスクトップへの設置

デスクトップ等の平らな場所に設置をする手順です。

本製品の底面4隅に、付属のゴム足を取り付けます。 本製品を平らな場所に設置します。 ラックへの取り付け

本製品を19インチラックに取り付ける手順です。プラスのドライバと19インチラックに付属しているマウント用ネジを4本用意してください。

製品の底面4隅に、付属のゴム足を取り付けている場合は、全てのゴ ム足を外します。

品の側面にあるラックマウント用のネジ穴の位置を確かめます。 本製品の側面にあるラックマウント用のネジ穴に製品付属のラックマ ウント用取り付け金具を取り付けます。

ラックマウント用取り付け金具のネジ穴と19インチラックのネジ穴を調整し、ラックに取り付けます。

2.3 電源ケーブルの接続

電源ケーブルを取り付ける手順です。以下の手順にて確実に接続してください。

製品付属の電源ケーブルを本製品の背面コネクタに接続します。

電源ケーブルの3芯タイプのプラグを、アースに対応した電源コン セントに接続します。

System LEDの Power が正常に点灯していれば正常です。 (電源投入直後に全LEDが点灯します。製品は起動直後にセルフチェックを開始します。セルフチェック中には、Console LED が点滅し ます。Console LED が消灯すると通信が開始します。)

2.4 基本設定をおこなう

本製品には工場出荷状態時に IP アドレスを所有しています。 単一のネットワーク内に本製品を複数設置する場合は、IP アドレスを変更する 必要があります。IP アドレスの変更方法に関しては第三章で説明します。

2.5 ハブ,コンピュータ等を接続する

本製品のポートとコンピュータの LAN アダプタまたは、ハブ等のネットワーク 機器を接続する手順です。接続先の機器との通信速度に合った LAN ケーブ ルを用意してください。

ケーブルの用意

本製品のポートは全て AutoMDI/MDI-X に対応していますので、LAN ケー ブルの結線タイプを自動で認識できます。接続先のネットワーク機器のポー トを問わず、ストレート結線,クロス結線のどちらでも利用することができま す。

LAN ケーブルの一端を本製品に接続します。

LAN ケーブルの一端をハブ,コンピュータ等のネットワークポートに接続します。

接続先の機器が Autonegotiation に対応している時には、双方のポート間で通信できる最良の速度を自動的に設定します。

片側の機器が Autonegotiation の時に対面の機器が速度固定の場合 には通信モードが半二重固定になります。

本製品の対面機器が速度固定で通信モードが全二重モード固定の 場合は、本製品のポートのモードを固定にする必要があります。

3. スイッチの管理

FMX-24P は管理エージェントを搭載しています。管理エージェントは SNMP を 採用し、本製品の設定と管理をします。SNMP エージェントは、マネージメントモジ ュールのシリアルポートにコンピュータを接続、Telnet 接続を利用して起動するこ とができます。

SNMP エージェントと SNMP マネージャを利用することにより、本製品はネットワ ークのどのコンピュータからも管理することができます。

SNMP エージェントは以下の管理機能を提供します。

各ポートの有効または無効の設定 各ポートの通信モードを設定 SNMP パラメータの設定 VLAN 機能の設定 スパニングツリーの設定 システムファームウェアのダウンロード 設定ファイルのアップロード及びダウンロード

3.1 シリアルポートの接続

本製品前面のシリアルポートにコンピュータを接続し、本製品の設定および管理ができます。シリアルポート接続からは、VT-100 互換のターミナルソフトを利用して設定をおこないます。

Windows95/98/98SE/Me/2000/XP がインストールされたコンピュータでは、 ハイパーターミナル等の通信ユーティリティを利用します。

*) Mackintosh は、本製品のシリアルポートに接続をして設定することはできません。

ターミナルユーティリティの設定 シリアルポートに接続する機器のターミナルユーティリティを、次項のように設 定します。

通信速度	·9600
パリティ	・なし
データビット	・8 ビット
ストップビット	・1 ビット
フロー制御	・なし

Windows Terminal Emulator オプションは、「なし」に設定 Terminal Preferences で Function, Arrow, Control キーは全て有効に設定

シリアルケーブルの接続

ご利用のコンピュータにD-SUB9ピンオス型の形状をしたシリアルポートが 装備されているか確かめてください。付属の設定用 RS-232C ケーブルは D-SUB9ピンのメス/メス型のコネクタ形状をしています。設定用シリアルケー ブルを利用して、本製品の前面シリアルポートとご利用のコンピュータのシリ アルポートを接続します。

3.2 Telnet 接続

管理エージェントは Telnet から起動することができます。

本製品は工場出荷状態でマネージメント IP アドレスとして [10,90,90,90/8] が設定されており、Telnet インターフェイスが有効に設定してあります。 同じネットワークアドレス範囲に設定をしたパソコンから接続することが可能です。

4. スイッチの設定

本製品の設定内容は NV-RAM と DRAM の双方を利用します。

稼動中の設定内容は DRAM を利用しており、設定内容の変更は随時 DRAM に書き込み、適応します。

DRAM メモリ内の内容は電源の遮断時に常にクリアされます。

NV-RAM 内の内容は電源遮断後も記憶され、電源通電時に NV-RAM 内に記 憶している内容を DRAM メモリに複製します。

製品の設定時には、設定内容の変更をNV-RAMメモリに記憶した後にフラッシュメモリに書き込むことにより電源遮断後も同じ設定内容を維持することが可能になります。

4.1 ログイン

製品にログインをおこなうと以下のログイン画面が表示します。工場出荷時 のユーザ名/パスワードは設定されていません。

設定をおこなっていない場合は、どの文字列を入力しても認証されます。

141-242,000 - 15475-9-2716 (4472 - 1819-27) - 1872-03 - 1872-03 - 1872-04	للع
Ethne240 East Ethnenot Smitch Con	role Managament
Lind for Past Lind her Switch Gor	sore nanagament
livername :	
Password: [i
unction:Enter case-sensitive username.	
Astronom Di - P Pafacala	
Int in - netresh	

Telnet 接続をおこなう場合は、ログイン画面時にユーザー名/パスワードを入 力する必要があります。設定していない場合は、任意の文字列を一文字以上 入力します。

4.2 メニュー階層

本製品の管理画面は以下のようになっています。各メニューの説明は、それ ぞれのページから参照ください。

e-ods-t-th	10
AD ### ### #### #### #####	
<u> 83 00 5</u>	
Ethar24P Local Managament	
E that Let Locate theory. Man	
These Statement Cartin	
Configuration	
SNMP Manager Configuration	
User Accounts Management	
System Utilities	
Save Changes Robust	
Logout	

nction:	
r Halo press F1	
i help, press i i	
CON ANEW MODERNY SCHOOL CARE NEW NO. 19-102	

Root screen

Configuration
 Configure IP Address
 Configure Switch Information and Advanced Settings
 Configure Ports
 Configure Bandwidth
 Configure Spanning Tree Protocol
 Configure Static (Destination-Address Filtering) Table
 Configure VLANs
 Configure Port Mirroring
 Configure Threshold of Broadcast/Multicast/DA-Unknown Storm
 Configure Port Security
 Configure Class of Service, Default Priority and Traffic Class
 Configure DIFFSERV Settings
 Configure Power Over Lan Settings



全ての階層にて下記のショートカットボタンを利用することができます。

CTRL + 1	Г	ルート画面に戻ります
Esc		1 つ前の階層に戻ります
CTRL + F	२	画面の再読み込みを実行します
TAB		選択している項目から、次の項目に移動します
Space		選択方式の項目時に、選択内容を変更します

4.2.1 Configuration

この項目では製品の設定をおこないます。

	10.50	
DE 93 00 5	and a	
Configuration		
Configure UP Address Configure Switch Informat Configure Ports Configure Bandwidth Configure Spanning Tree P Configure Static (Destina Configure VLANs Configure VLANs Configure Port Nirroring Configure Threshold of Br Configure Port Security Configure Class of Servic Configure DIFFSERV Settin Configure Power Over Lan	ion and Advanced Settings rotocol tion-Address Filtering) Tabl oadcast/Multicast/DA-Unknown e, Default Priority and Traf gs Settings	le 1 Storm ffic Class
Function: Message: CTRL+T = Root screen	Esc=Prev. screen	CTRL+R = Refresh
141 30 ANSIN (9600 8-11-1	TOL CAPE NUN JAH ID-188	

4.2.1.1 Configure IP Address

ルートメニューから「Configuration」「Configure IP Address」を選択すると以下の画面が表示されます。

ここでは本製品の IP アドレスを設定します。FMX-24P はインテリジェントスイ ッチングハブになります。SNMP Trapを利用する場合や、Telnet によるリモート 管理をおこなう場合に IP アドレスを利用します。

既存のネットワークに FMX-24P を追加する場合や、複数の FMX-24P を同 ーのネットワークに設置する場合は、IP アドレスが重複する可能性がありますの で、設置前に必ず IP アドレスを再設定する必要があります。

Remote Management Setup		
Current Switch IP Setti	ngs:	
Get IP From: Man IP Address: 10. Subnet Mask: 255 Default Gateway: 0.0 Management VID: 1	ual 90.90.90 .0.0.0 .0.0	
New Switch IP Settings: Get IP From: Clam IP Address: 110. Subnet Mask: 1255 Default Gateway: 10.0 Management VID: 1	0.0.0 1 0.0.0 1 0.0.0 1 0.0 1	
Hanagement viu. 11	1	RPPI V

Current Switch IP Settings:

現在設定されている情報を表示する項目です。 FMX-24Pの工場出荷状態時の設定内容は以下になります。

Get IP From:	Manual
IP Address:	10.90.90.90
Subnet Mask:	255.0.0.0
Default Gateway:	0.0.0.0
Management VID:	1

Get IP From	IP アドレスの設定方法になります。
Manual	手動設定
BOOTP	BOOTP からの自動取得
DHCP	DHCP からの自動取得
-	工場出荷時では手動設定に設定しています。
IP Address	現在稼動中の IP アドレスを表示します。
Subnet Mask	現在稼動中のサブネットマスクを表示します。
Default Gateway	現在稼動中のデフォルトルートを表示します。
Management VID	現在稼動中の管理 VLAN を表示します。

New Switch IP Settings:

IP アドレスの変更を設定する項目です。

Get IP From

IP アドレスの設定方法を選択します。BOOTP・DHCPを選択すると、以下の項目は画面からなくなります。

IP Address

IP アドレスを設定する項目になります。

誤設定を防ぐ為に、以下の機能を搭載しております。

クラスDアドレスが入力した場合は、入力を反映しない。

IP アドレスの末尾が0 または 255 が入力した場合は、入力反映 しない。

可変長サブネットマスクを利用した際に、ネットワークアドレス,

ブロードキャストアドレスを入力した場合は、設定反映時にサブ

ネットマスクの設定がデフォルトに戻ります。

Subnet Mask

サブネットマスクの設定をおこなう項目です。

設定してあるIPアドレスと矛盾する設定を入力した場合は、設定 反映時にデフォルトの値に戻ります。

間違えた数値を入力した場合は入力が反映されません。

工場出荷状態では 255.0.0.0に設定してあります。

Default Gateway

製品の設定,管理を異なるネットワークからリモートでおこなう際 に利用するデフォルトルートのアドレスを入力します。 利用しない場合は0.0.0.0を入力します。

この項目には誤入力検知機能は搭載しておりません。

Management VID

製品の設定をおこなう管理用の VLAN-ID を指定します。 本製品は 1 つの管理用 VLAN から設定をおこなうことができま

す。

APPRLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動 中の設定内容が変更します。

【備考】

IP アドレスの設定は機器をネットワークに設置する前に必ず実行する必要 があります。同じ IP アドレスを持つ機器が同一ネットワークに存在する場合 は、深刻な通信障害を発生する可能性があります。

4.2.1.2 Configure Switch Information and Advanced Settings

ルートメニューから「Configuration」「Configure Switch Information and Advanced Settings」を選択すると以下の画面を表示します。 ここでは製品のシステムに関する設定をおこないます。本メニューは 2 つの 階層に分かれています。

Switch Informatn

製品の各種インフォメーションを表示します。

SNMP 管理時に利用するシステム名やロケーションの設定をおこないます。

Configure Advanced Switch Features

MACアドレスの記憶時間等、製品のシステムに関する詳細設定

FMX-24P USER'S MANUAL

をおこないます。

Switch Information:

製品のインフォ	・メーション	を表示しま	す。
---------	--------	-------	----

Switch Information	n	
Device Type MAC Address Boot PROM Version Firmware Version Base Module Versio	: 24 Port Fast Ethernet Switch : 00-E0-00-78-90-90 : 0.00.001 : 1.00.000 on: 0A1	
System Name System Location System Contact		1
ADVANCED SETTINGS	APPLY	

```
Device Type
製品の種類を表示します。
MAC Address
製品の MAC アドレスを表示します。
Boot PROM Version
製品のプートイメージバージョンを表示します。
Firmware Version
製品のファームウェアバージョンを表示します。
Base Module Version
製品のハードウェアバージョンを表示します。
System Name
製品のシステム名を設定します。最大 256 文字までの英数字を
設定することが可能です。
System Location
製品のシステムロケーション名を設定します。最大 256 文字まで
```

の英数字を設定することが可能です。

System Contact

製品のシステムコンタクト名を設定します。 最大 256 文字までの 英数字を設定することが可能です。

APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動 中の設定内容が変更します。

ADVANCED SETTINGS

アドバンスド設定モードに移動します

Configure Advanced Switch Features:

ここでは製品の詳細な設定をおこないます。



Auto-Logout

製品の管理画面接続時に、この項目で指定した時間以上キー 入力が無い場合は、自動的にログアウトします。 設定できる数値は以下より選択します。 2mins, 5mins, 10mins, 15mins, Never 工場出荷状態では 10mins を設定してあります。 MAC Address Aging Time(sec):

動的に学習した MAC アドレスの記憶を維持する時間を設定します。

10-1000000 の範囲から秒単位で指定します。

工場出荷状態では 300sec を設定してあります。

特別な理由がない限り、本設定項目は変更しないことを推奨

致します。

Switch GVRP

本製品は対応しておりません。(項目削除予定)

Telnet Status

TELNET によるリモート設定機能の有効・無効を設定します。

工場出荷状態では ENABLED,有効に設定しています。

Web Status

本製品は対応しておりません。(項目削除予定)

Group Address Filter Mode

グループアドレスを受信した時のスイッチングハブの動作を設定します。

「Forward All Unregistered」「Filter All Unregistered」「Forward All」 上記のステータスの中より選択します。

工場出荷状態では Forward All Unregistered に設定しています。

Scheduling Mechanism for CoS Queues

CoS を利用して分別したフレームの優先転送方法を設定します。

「Strict」「RoundRobin」の二種類から選択します。

工場出荷状態では Strict を設定しています。

IP 電話接続時等、遅延が許されない状況下では Strict を利用して ください。

Backpressure

本製品は対応しておりません。(項目削除予定)

POL State

電源供給機能の有効・無効を設定します。

工場出荷状態では有効に設定しています。

4.2.1.3 Configure Ports

ルートメニューから「Configuration」、「Configure Ports」を選択すると以下の 画面を表示します。ここでは本製品のポートに関する設定をおこないます。

Config	ure Ports			
View Po State:	orts:< <u>1 to</u> <enabled></enabled>	12 > Configure Port Speed/Duplex: <auto< th=""><th>from [1] to [1] > Flow Control: Disabled</th><th>RPPL¥</th></auto<>	from [1] to [1] > Flow Control: Disabled	RPPL¥
Port	State	Settings	Connection	
1	Enabled	Auto/Disabled	-	
2	Enabled	Auto/Disabled		
3	Enabled	Auto/Disabled		
κ.	Enabled	Auto/Disabled		
5	Enabled	Auto/Disabled		
6	Enabled	Auto/Disabled		
/	Enabled	Auto/Disabled		
8	Enabled	Auto/Disabled		
9	Enabled	Huto/Disabled		
10	Enabled	Huto/Disabled		
11	Enabled	Huto/Disabled		
2	Enabled	Auto/Disabled		

1) View Ports

本画面上では 12 ポート単位で設定をおこなうポートを表示します。 本項目では「1 to 12」と「13 to 24」の2つの項目を選択します。

- Configure Port From
 本項目では設定をおこなうポートを連続する範囲で指定します。
 指定できるポートは View Ports で指定した範囲内のポートに限られます。
- 3) State

ポートの利用許可・拒否を設定します。 工場出荷状態では全てのポートが許可状態に設定しています。

4) Speed/Duplex

ポートの速度を設定します。

「Auto」「100M/Full」「100M/Half」「10M/Full」「10M/Half」の中より選択し、 設定をおこないます。

工場出荷状態では全てのポートが Auto に設定しています。

速度の固定設定をおこなう場合は接続する対面の機器に対しても必ず速 度を固定に設定してください。速度自動認識設定のポートと速度固定のポ ートを接続した場合は、速度自動認識設定のポート側では、半二重モード で認識します。

速度を全二重モードで設定をおこなうと、前面フロントパネルの Port LED・ FDX ステータスの部分が点灯します。

速度の固定設定をおこなうと、設定をおこなったポートの AutoMDI/MDI-X 機能が無効になります。スイッチ間の接続をおこなう場合にはクロスケーブ ルが必要になります。

- 5) Flow Control 対応予定
- 6) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

本画面では、ポートのリンク速度を確認することができます。 表示できる項目は下記になります。

1) Port

ポート番号を表示します。

2) State

ポートの利用許可・拒否を表示します。

3) Settings

ポートの設定を表示します。表示方法は「速度/フローコントロールの 値」になります。現在はフローコントロール機能が未搭載の為、「速度 /Disabled」を表示します。

Connection
 現在のリンク状況を表示します。リンクがしていないポートに関しては「-」
 を表示します。

4.2.1.4 Configure Bandwidth

ルートメニューから「Configuration」、「Configure Bandwidth」を選択すると以下の画面を表示します。ここでは製品のポート単位で帯域幅を設定します。 この項目には2つの階層があります。

F 93 00 5		
Bandwidth Configuration		
Configure Port Ingress 8	andwidth	
Configure Port Egress Ba	ndwidth	
	*******************************	**********************
nction:		

- Configure Port Ingress Bandwidth ポートが受信するデータに対する帯域幅を設定するメニューに移動 します。
- Configure Port Egress Bandwidth ポートが送信するデータに対する帯域幅を設定するメニューに移動 します。

Configure Port Ingress Bandwidth:

ここではポートが受信するデータに対する帯域幅を設定します。

Action: Add/Ma	dify	Port:[1	1 Ingress	Bandwidt	h:[1	lunits	APPLY
Port Units	KBytes	Port Speed	Port	Units	KBytes	Port	Speed

1) Action

帯域幅の設定を次項で設定するポートに対して実行・及び削除を設定します。

「Add/Modify」「Delete」より選択します。

2) Port

設定を実行・及び削除するポートを指定します。

- Ingress Bandwidth 実際の帯域幅の設定をおこないます。設定数値はユニット単位でおこなう ことができ、1~127の数値を入力することが可能です。
- 4) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定内容 が変更します。

1 ユニットは 125KByte になります。実際には 100 ユニットで上限の 100Mbps となりますが、設定画面上では 127 ユニット(127Mbps)を表示します。

設定をおこなった内容は表示画面上に追加します。

例) Port1 に対して 5ユニットの帯域制御をおこなった場合

lction	: <bdd m<="" th=""><th>odify</th><th>Port:[1]</th><th>Ingress</th><th>Bandwi</th><th>dth:[1</th><th>lunits</th><th>APPLY</th></bdd>	odify	Port:[1]	Ingress	Bandwi	dth:[1	lunits	APPLY
ort	Units	KBytes	Port Speed	Port	Units	KBytes	Port	Speed
	5	625	none					

1) Port

設定をおこなったポート番号を表示します。

2) Units

設定をおこなったユニット数を表示します。

3) KBytes

ユニット数を KByte に変換した数値を表示します。実際に制御をお こなう数値はこの数値になります。

4) Port Speed

設定したポートのリンク状況を表示します。 リンクが無い場合は「none」を表示します。但しリンクが無い場合に おいても、速度を固定設定した場合には、設定した速度を表示しま す。

Configure Port Egress Bandwidth:

ここではポートが送信するデータに対する帯域幅を設定します。 基本的な設定方法は「Configure Port Ingress Bandwidth」と同じ設定 方法になります。

Bytes PortS	Speed	Port	Units	KBytes	Port Sp	eed

5) Action

帯域幅の設定を次項で設定するポートに対して実行・及び削除を設定します。

「Add/Modify」「Delete」より選択します。

6) Port

設定を実行・及び削除するポートを指定します。

7) Ingress Bandwidth

実際の帯域幅の設定をおこないます。設定数値はユニット単位でおこなう ことができ、1~127の数値を入力することが可能です。

8) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定内容が変更します。

1 ユニットは 125KByte になります。実際には 100 ユニットで上限の 100Mbps となりますが、設定画面上では 127 ユニット(127Mbps)を表示します。

設定をおこなった内容は表示画面上に追加します。

4.2.1.5 Configure Spanning Tree Protocol

ルートメニューから「Configuration」「Configure Spanning Tree Protocol」を選 択すると以下の画面を表示します。ここでは本製品のスパニングツリーに関す る設定をおこないます。

Configure Spanning Tree		
Switch Settings: Status: (<u>Disabled</u>) Max Age: [20] Hello Time: [2] Forward Delay: [15] Priority: [32768] APPLY	STP Status: Bridg Designated Root Br Root Prio Cost to Root Last Topology Changes C	e ID: 800800E80878989D idge: 00E80078909D rity: 32768 Root: 0 Port: 0 ange: 891 secs ount: 0
Port Settings		
nction:Set spanning tree status.		

1) Status

スパニングツリーの有効・無効を設定します。工場出荷状態では「無 効」に設定されています。

2) Max Age

スパニングツリーで利用する最大経過時間を設定します。6秒~40 秒の間で設定します。工場出荷状態では20秒に設定されています。

3) Hello Time

スパニングツリーで利用するハロータイム(BPDU送信時間)を設定 します。1秒~10秒の間で設定します。工場出荷状態では2秒に設 定されています。

4) Forward Delay

スパニングツリーで利用する転送遅延時間を設定します。4 秒~30 秒の間で設定をします。工場出荷状態では15秒に設定されています。 5) Priority

ブリッジングプライオリティを設定します。ブリッジングプライオ リティはスイッチの MAC アドレスと結合することにより、ブリッジ ID となります。ブリッジ ID が最も低いスイッチング機器がルートブ リッジとして認識されます。

0~65535の間の数値で設定します。工場出荷状態では 32768 が設定 されています。

6) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

7) Port Settings

ポートに対するスパニングツリーの設定をおこなうモードに移動し ます。このモードではポートのスパニングツリーの動的な情報を表 示するときに利用します。

【重要事項】

スパニングツリー(STP)のタイマーに関する設定はSTPを熟知して いない場合におこなうと、ネットワーク全体に対する致命的な障害が発 生する可能性がありますので、ご注意願います。

工場出荷状態時に設定してあるタイマは、IEEE で推奨される最大直径7列までのネットワークに最適な数値が設定されています。

STP で利用する以下のパラメータに関しては設定できないようにしておりますのでご注意ください。

•	transit delay	1sec
•	bpdu delay	1sec
•	msg overestimate	1sec
•	lost msg	(3)
•	TX halt delay	1sec
•	Med access delay	0.5sec
•	dia	(7)

各種項目に関しましては IEEE802.1D をご参照願います。

Port Settings :

ここでは製品のポート単位のスパニングツリーの設定をおこないます。 また現在稼動中のスパニングツリーのポートステータスの確認もここ でおこないます。

Port Sp	anning Tree Set	lings				
View Po STP Sta	rts:< <u>1 to 12</u> ♪ tus: <enabled> </enabled>	Configure Port Cost:[19	Port fr	rom[1] to prity:[128]	[1] ByPass:	<no> APPLY</no>
Port≣	Connection	STP Status	Cost	Priority	ByPass	Port State
1		Enabled	19	128	No	Disabled
2		Enabled	19	128	No	Disabled
3		Enabled	19	128	No	Disabled
4		Enabled	19	128	No	Disabled
S:		Enabled	19	128	No	Disabled
6		Enabled	19	128	No	Disabled
7		Enabled	19	128	No	Disabled
8		Enabled	19	128	No	Disabled
9		Enabled	19	128	No	Disabled
10		Enabled	19	128	No	Disabled
11		Enabled	19	128	No	Disabled
12		Enabled	19	128	No	Disabled

1) View Ports

この画面では 12 ポート単位で設定をおこなうポートを画面に表示します。 「1 to 12」「13 to 24」より設定をおこなうポートを指定します。

- Configure Port from 設定をおこなうポートを範囲で指定します。
- 3) STP Status

スパニングツリー機能の有効・無効を設定します。工場出荷状態では無効 に設定しております。

4) Cost

ポートコストを設定します。工場出荷状態では 19 が設定されています。 推奨する設定値は下記の通りです。

- 100MFDX 19
- 100MHFX 18
- 10MFDX 95
- 10MFDX 100

5) Port Priority

ポートプライオリティを設定します。0~255の間で数値を設定します。工場 出荷状態では 128 に設定されています。

6) ByPass ポートをファストポートとして設定する場合に利用します。 工場出荷状態では無効に設定しております。ByPass を有効に設定するポ ートはそのポートに直接クライアントを接続する場合に限ります。

設定内容 及びスパニングツリーのポートステータスは画面上に表示します。

- 1) Port# ポート番号を表示します。
- 2) Connection ポートのリンク状況を表示します。
- STP Stetas ポートのスパニングツリーステータスの有効・無効を設定します。
- 4) COST ポートに設定したコスト値を表示します。
- 5) Priority ポートのプライオリティを表示します。
- ByPass
 ファストフォワード機能の状態を表示します。
- 7) Port States

ポートの現在のスパニングツリー状況を表示します。

· Disabled

ケーブルリンクが無い状態です。

· Listening

スパニングツリーの Listening ステートです。この状態では実際のデータ通信をおこなうことはできません。

· Learning

スパニングツリーの Learning ステートです。この状態では実際のデータ通信をおこなうことはできません。

· Forwarding

データ通信をおこなうポートです。

· Blocking

スパニングツリー機能により、遮断状態のポートです。

4.2.1.6 Configure Static (Destination-Address Filtering) Table

ルートメニューから「Configuration」「Configure Static (Destination-Address Filtering) Table」を選択すると以下の画面を表示します。 ここでは MAC アドレスの登録,及び MAC アドレスフィルタリングの設定をおこないます。 この項目には 2 つの階層があります。



- 1) Configure Static Unicast Filtering Table この項目では、手動で各ポートに対して MAC アドレスを学習させます。
- Configure Static Multicast Filtering Table
 この項目では、手動で各ポートに対してマルチキャストアドレスを学習させ ます。

Setup Unicast Filtering Table

ここでは手動で各ポートと MAC アドレスの関連付けをおこないます。



1) ADD/Modify

MAC アドレステーブルを設定・削除します。

「ADD/Modify」を選択すると、設定をおこないます。「Delete」を選択 すると設定削除をおこないます。

2) VLAN ID

MAC アドレスを登録する VLAN-ID を指定します。

3) Type

指定した MAC アドレス, VLAN, Port 番号に対する動作を指定しま す。「Permanent」を指定した場合は、静的にアドレスを記憶し、 「DeleteOnReset」を指定した場合は、登録したアドレスをフィルタし ます。

4) MAC Address

設定をおこなうMAC アドレスを入力します。

5) Allow to Go Port

設定をおこなうポート番号を入力します。

6) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の 設定内容が変更します。

設定をおこなった内容は画面上に表示します。

Action: <add m<br="">WLAN ID:I1 Type:<delete0 Total Entries</delete0 </add>	lodify> l InReset ::1	>	MAC Address:[000000000001 Allow to Go Port:[1]	TEPLY
MAC Address	VID	Port	Туре	
308008800801	1	1	DeleteOnReset	

- 1) Total Entries: 設定数を表示します。
- MAC Address
 登録した MAC アドレスを表示します。
- 3) VID 登録した VLAN-ID を表示します。
- 4) Port
- 登録した Port 番号を表示します。 5) Type

登録したアドレスに対する動作を表示します。

Configure Static Multicast Filtering Table

この項目では MAC アドレスとマルチキャスト MAC アドレスを手動で関連付けます。

設定方法は Configure Static Unicast Filtering Table と同様になります。

動的に学習済みのアドレスを設定することは出来ません。設定をおこなう場合には必ず全ケーブルを切断してからおこなってください。

4.2.1.7 Configure VLANs

ルートメニューから「Configuration」「Configure VLANs」を選択すると以下の画面を表示します。 ここでは VLAN に関する設定をおこないます。 この項目には三つの階層があります。

IEEE 802	2.10 VLANs Cor	ofiguration		
Configur	re Static VLA	Entry		
Configur	re Port VLAN	ID.		
Configur	re Port Ingre	s Filter		

- 1) Configure Static VLAN Entry ここでは VLAN グループの作成、及びポートに対する割り当てを設定しま す。
- 2) Configure Port VLAN ID 各ポートの Port-VLAN-ID を設定します。
3) Configure Port Ingress Filter

各ポートの Ingress Filter の有効・無効を設定します。

Configure Static VLAN Entry

ここでは VLAN グループの作成 及びポートに対する割り当てを設定します。

VID: Egress Tag/Un State	2 1 :/Forbidde itag	VLAN Name:[1 89 n:[][:UUUUUUUUUIUUU :(Active > 1	16 17 24 10001100000001 100011000000001		Entries: 1
/ID I	VLAN Nam DEFAULT_	e Vlan	Port Lis EFFEFE UUUUUUUU	t-Egress/Fo EEEEEEE UUUUUUUU	orbidden,Tag/Unt EEEEEEE UUUUUUUU

1) VID

作成·変更する VLAN グループの VLAN-ID を指定します。VLAN - ID は 「2」~「4094」までの数値を入力します。

- 2) VLAN Name 設定する VLAN グループの名前を入力します。 省略することも可能です。
- Egress/Forbidden
 参加ポートを設定します。作成した VLAN に参加するポートには「E」参加 しないポートには「-」を設定します。
- 4) Tag/UnTag

ポートが設定した VLAN 情報の付加したフレームを送信する際に Tag 送信をおこなうか、UnTag 送信をおこなうのかを設定します。 Tag をおこなう 場合は「T」UnTag でおこなう場合には「U」を設定します。

- 5) State 設定した VLAN のステータスを設定します。
- APPLY 製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

工場出荷設定時には全てのポートがVLAN-1に参加しています。VLAN-1 グループは削除することはできません。また、VLAN-1の情報をTag送信す ることはできません。

Configure Port VLAN ID

ここではポートの PVID(ネイティブ VLAN)を設定します。 PVID に設定できる数値 はポートが参加している VLAN グループの中より選択します。

Config PVID:1	ure Port fr	om [ite]to	11 1			APPLY
Port	PVID	Port	PVID	Port	PVID	
123456789		10 11 12 13 14 15 16 17 18	1111111	19 20 21 22 23 24	1	

- Configure Port from 設定をおこなうポート番号を範囲で指定します。
- 2) PVID

「Configure Port from」で指定したポートに対して設定する PVID の数値を 設定します。 3) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

Configure Port Ingress Filter

ここでは各ポートの Ingress Filter の設定をおこないます。Ingress Filter を有効に 設定したポートは UnTag のフレームを受信した際に破棄します。

Config	gure Port fro ss Filter: <of< th=""><th>n lite ito</th><th>5 [1]]</th><th></th><th></th><th>APPLY</th></of<>	n lite ito	5 [1]]			APPLY
Port	Ingress	Port	Ingress	Port	Ingress	
123456789	0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff	10 11 12 13 14 15 16 17 18	0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff 0ff	19 20 21 22 23 24	Off Off Off Off Off Off	

- Configure Port from 設定をおこなうポート番号を範囲で指定します。
- 2) Ingress Filter

「Configure Port from」で指定したポートに対して Ingress Filter の有効・ 無効を設定します。

3) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

4.2.1.8 Configure Port Mirroring

ルートメニューから「Configuration」「Configre Port Mirroring」を選択すると以下の画面を表示します。ここではポートミラーリング機能に関する設定をおこないます。



1) Source Port

ポートミラーリング機能を利用してデータを採取するポートを指定します。

2) Source Direction

「Source Port」で指定したポートの受信データ・送信データ・送受信データの転送を指定します。

送受信データ 「Ingress & Egress」 受信データ 「Ingress」 送信データ 「Egress」

- Target Port
 ミラーリング機能で複製したフレームの転送先ポート(スニッファーポート)
 を設定します。
- 4) Mirror Status ポートミラーリング機能の有効・無効を設定します。

5) APPLY 製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

4.2.1.9 Configure Threshold of Broadcast/Multicast/DA-Unknown Storm

ルートメニューから「Configuration」「Configure Threshold of Broadcast/Multicast/DA-Unknown Storm」を選択すると以下の画面を表示し ます。ここでは各種ストーム機能に関する設定をおこないます。



1) Broadcast Storm

ブロードキャストストームの監視機能の有効・無効を設定します。

2) Multicast Storm

マルチキャストストームの監視機能の有効・無効を設定します。

3) DA-Unknown Storm

上記以外のストームの監視機能の有効・無効を設定します。

Threshold(Pkts/sec)
 監視機能の秒間パケット数制限を設定します。
 0~262143の間の数値を入力します。

5) APPLY 製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

4.2.1.10 Port Security Settings

Port S	Security Settin	20	
View F Admin	Ports:< <u>i to 12</u> State:≪Disable	D Configure Por d> Max. Addr:[1	t from[1] to[1]] Node: <deleteonreset> APPLY</deleteonreset>
Port#	Admin State	Max. Learning Addr.	Lock Address Mode
1	Disabled	1	DeleteOnReset
2	Disabled	1	DeleteOnReset
à.	Disabled	1	DeleteUnReset
4	Disabled	1	DeleteUnkeset
6	Disabled	1	DeleteOnReset
ž	Disabled	i	DeleteOnReset
ŝ.	Disabled	ĩ	DeleteOnReset
9	Disabled	1	DeleteOnReset
10	Disabled	1	DeleteOnReset
11	Disabled	1	DeleteOnReset
12	Disabled	1	DeleteOnReset

1) View Ports

画面上に表示するポートを選択します。

- Configure Port from 設定をおこなうポートを範囲で指定します。
- 3) Admin State

「Configure Port from」で指定したポートに対して、ポートセキュリティ機能の有効,無効を設定します。

4) Max Addr

単一のポートが記憶するMACアドレスの上限を指定します。「0」~「10」の 数値を入力します。 5) Mode MAC アドレスの学習方法を指定します。 「DeleteOnReset」 即座に M 「DeleteOnTimeout」 MAC ア

即座にMACアドレスを消去します。 MACアドレステーブルの維持時間経過後 に削除します。

6) APPLY

製品の設定をNV-RAMに記憶します。APPRYを実行すると、稼動中の設定内容が変更します。

4.2.1.11 Configure Class of Service, Default Priority

and Traffic Class

ルートメニューから「Configuration」「Configre Class of Service, Default Priority and Traffic Class」を選択すると以下の画面を表示します。ここでは本製品の優 先制御機能に関する設定をおこないます。

この項目には三つの階層があります。



 Configure Class of Service
 ラウンドロビン方式の際に利用するパケット送信キュー内のパケット数、遅 延を設定します。

- Configure Default Priority
 各ポートに対して、CoS 情報が付加されていないフレームを受信した際に、 フレームに対して割り当てる CoS 値を設定します。
- 3) Configure Class of Traffic CoS の値より、本製品で利用する4種の Class に分類します。

Configure Class of Service

この項目ではラウンドロビン方式の際に利用するパケット送信キュー内のパケット数、遅延を設定します。設定はクラスごとにおこないます。



1) Max. Packets

パケット送信キュー内のパケット数を設定します。最大 255 までの数値を 入力することができます。

2) Max. Latency

ラウンドロビン時に受信したパケットを破棄をおこわずに遅延させる時間を 指定します。「1」~「255」の数値を入力し、1単位で 16m/Sec を設定でき ます。

3) APPLY

製品の設定をDRAMに記憶します。APPLYを実行すると、稼動中の設定 内容が変更します。

Configure Default Priority

ここでは各ポートに対して、CoS 情報が付加されていないフレームを受信した際に、フレームに対して割り当てる CoS 値を設定します。

Confi Defau	gure Port fro It Priority:[n l ite i t 01	o [1]			RPPLY
ort	Priority	Port	Priority	Port	Priority	
123456789	8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	10 11 12 13 14 15 16 17 18	****	19 20 21 22 23 24	0 0 0 0 0	

- Configure Port From
 設定をおこなうポートを範囲で指定します。
- Default Priority
 「Configure Port From」で指定したポートに対して割り当てる CoS の値を設
 定します。
- 3) APPLY

製品の設定をDRAMに記憶します。APPLYを実行すると、稼動中の設定 内容が変更します。

Configure Class of Traffic

ここでは、CoSの値より本製品で利用する4種のClassに分類します。

Class of Tr	affic Configu	ration	
Priority-0 Priority-1 Priority-2 Priority-3 Priority-5 Priority-5 Priority-7	> (Class-0 > (Class-0 > (Class-1 > (Class-1 > (Class-2 > (Class-2 > (Class-3 > (Class-3 > (Class-3 > (Class-3 > (Class-3		
unction:Sele essage: IRL+T = Root	ct the traffi	c class for this priority. Esc=Prev. screen	CTRL+R = Refresh

1) Class-[「]」

左側に表示しているCoS Priority値に対して割り当てるClass番号を設定します。

2) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

4.2.1.12 Configure DIFFSERV Settings

ルートメニューから「Configuration」「Configure DIFFSERV Settings」を選択すると以下の画面を表示します。ここでは DIFFSERV の設定をおこないます。

Configure Port from [1] Diffserv: <disabled></disabled>	to [1]		Bbbl A
1 Disabled 2 Disabled 3 Disabled 4 Disabled 5 Disabled 6 Disabled 8 Disabled 9 Disabled 10 Disabled 11 Disabled 12 Disabled 13 Disabled	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled	

 Configure Port from 設定をおこなうポートを範囲で指定します。
 Diffserv

Diffserv のステータスを設定します。

「Disabled」 無効

「DSCP」 DSCP を利用します。

Mode:

^rForce Overwrite₁

DSCP の値を設定した数値に上書きします。

^{Change if 」}

DSCPの値が0の場合は、設定した数値を付

します。

DSCP value:

設定をおこなう DSCP の値を入力します。

TOS を利用します。

Mode:

[「]Force Overwrite」

TOS の値を設定した数値に上書きします。

TOS Overwrite 802.1p

TOS のプライオリティ値を判断し、CoS の値を上書きします。

¹802.1p Overwrite TOS₁

CoS のプライオリティ値を判断し、TOS の値を 上書きします。

TOS value:

設定をおこなう TOS の値を入力します。

3) APPLY

[TOS]

製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

4.2.1.13 Configure Power Over Lan Settings

ルートメニューから「Configuration」、「Configure Power Over Lan Settings」を 選択すると以下の画面を表示します。ここでは電源給電機能に関する設定を おこないます。

この項目は二つの階層に分かれます。



1) Configure Power Ports

ポートに対して電源給電機能の有効・無効を設定します。

Configure POL Functionality Control
 本製品の電源給電機能の有効・無効を設定します。

Configure Power Ports

ここではポートに対して電源供給機能の有効・無効を設定します。

Config	ure Power Por	ts		
View P Detect	orts:< <mark>1 to 12</mark> ion Method: A	Configure Port fro uto Power Limit(W): 1	om [1] to [1] f 15.4	dmin State: <enabled> APPLY</enabled>
Port	State	Detection Method	Power Limit	
1	Disabled	Auto	15.40	
2	Disabled	Auto	15.40	
3	Disabled	Auto	15.40	
4	Disabled	Auto	15.40	
5	Disabled	Auto	15,40	
6	Disabled	Huto	15.40	
5	Disabled	Huto	15.40	
0	Disabled	Huto	15.40	
10	Disabled	Buto	15 40	
11	Disabled	Buto	15 40	
	013dbicu	nuto	10.40	

1) View Ports

本項目は画面に表示するポートを指定します。

2) Configure Port from

設定をおこなうポートを範囲指定で指定します。指定できるポートは画面 上に表示されているポート番号の範囲内に限ります。

3) Admin State

「Configure Port from」で指定したポートに対する電源供給機能の有効・ 無効を設定します。

4) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると、稼動中の設定 内容が変更します。

Configure POL Functionality Control

電源受給装置の検知機能の有効・無効を設定します。IEEE802.3af 標準検知 方法の「Register detection」は無効にすることができません。

POL Functionality Contr	-01	
Capacitor detection : < Register detecion : Er	nabled	
		APPLY
nction:Set capacitor de	tection state.	

本製品の最大消費電流は IEEE802.3af 規格に準拠します。

4.2.2 Network Monitoring

この項目では本製品の各種情報を表示します。

Network Monitoring Meau		
Port Utilization Port Error Packets Port Packet Analysis Browse MAC Address Switch History VLAN Status Port Event Latch Power Ports Status POL Information		
Function:Switch port utili: Message: CTRL+T = Root screen	zation overview. Esc=Prev. screen	CTRL+R = Refresh

4.2.2.1 Port Utilization

ルートメニューから「Network Monitoring」Port Utilization」を選択すると以下の画面を表示します。ここでは本製品のポート利用状況を表示します。

	0	LEAR COUN	TER	I	nterval:< 2	sec >
TX Pkts/sec	RX Pkts/sec	%Util.	Port	TX Pkts/sec	RX Pkts/sec	XUtil.
0	0	0	14	0	0	0
8	0	8	15	0	0	0
0 A	0 0	8	10	0	8	8
õ	õ.	ŏ.	18	õ	ø	ø
0	0	8	19	0	0	0
0	Q.:	8	20	8	8	0
0	0	0	22	0	0	0
ŝ	ö	õ	23	ă.	ö	ă
8	0	8	24	0	0	0
8	0	8				
	TX Pkts/sec 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TX RX Pkts/sec Pkts/sec 0 0	TX RX Pkts/sec Pkts/sec XUtil. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	TX RX Pkts/sec Pkts/sec XUtil. Port 0 0 0 14 0 0 0 15 0 0 0 16 0 0 0 17 0 0 0 17 0 0 0 19 0 0 0 20 0 0 0 21 0 0 0 23 0 0 0 23 0 0 0 24	TX RX TX Pkts/sec XUtil. Port Pkts/sec 0 0 0 14 0 0 0 0 14 0 0 0 0 15 0 0 0 0 16 0 0 0 0 17 0 0 0 0 19 0 0 0 0 19 0 0 0 0 20 0 0 0 0 21 0 0 0 23 0 0 0 0 0 23 0 0 0 0 24 0	TX RX TX RX RX<

1) CLEAR COUNTER

ポート情報の表示をクリアします。

2) Interval

表示の更新間隔を設定します。

3) Port

ポート番号を表示します。

4) TX Pkts/sec

ポートが送信しているパケット数を PPS 単位で表示します。

5) RX Pkts/sec

ポートが受信しているパケット数を PPS 単位で表示します。

6) %Util

ポートの帯域が何%利用されているのかを表示します。帯域利用率は送 受信の合計で表示します。

4.2.2. Port Error Packets

ルートメニューから「Network Monitoring」「Port Error Packets」を選択すると、 以下の画面を表示します。ここでは本製品が送受信したパケットのエラーを表示します。

ort:(i		CLEAR COUNTER	Interval:< 2 sec >
	RX Frames		TX Frames
ndersize versize rogment abber rop Pkts		Late Coll. Ex. Coll. Single Coll. Coll.	0 0 0 0

1) Port

情報を表示するポート番号を指定します。

2) CLEAR COUNTER

カウンタをクリアします。

3) Interval

情報の更新間隔を設定します。

4.2.2.3 Port Packet Analysis

ルートメニューから「Network Monitoring」「Port Packet Analysis」を選択すると、 以下の画面を表示します。ここでは本製品が送受信したパケット数を表示しま す。

ort:<1		C	LEAR C	OUNTER	Inter	val:< 2 sec >
	Frames	Frames/sec			Total	Total/sec
4 5- <u>127</u> 28-255	0 0	8	RX	Bytes Frames	0 0	8 8
56-511 12-1023 024-1518	888	8 8	TX TX	Bytes Frames	0 0	8 8
nicast RX Ulticast RX Proadcast RX	8 8 8	8 8				

1) Port

情報を表示するポート番号を指定します。

- CLEAR COUNTER カウンタをクリアします。
- 3) Interval 情報の更新間隔を設定します。

4.2.2.4 Browse MAC Address

ルートメニューから「Network Monitoring」、「Browse MAC Address」を選択する と、以下の画面を表示します。ここでは本製品が学習している MAC アドレステー ブルを表示します。

Bro	Hddi	By: CLL ress: 1000	BELLER	VLAN II 30001	1:11	Total Add BROWSE	resses in Table:1 CLEAR ALL	
ID	MAC	Address	Port	Status	VID	MAC Address	Port Status	

1) Browse By

表示する項目を条件により絞り込む場合に利用します。

「VLAN ID」 指定した VLAN ID に学習している MAC アドレスを 表示します。

「MAC Address」 指定した MAC アドレスを表示します。

「ALL」
全てのアドレスを表示します。

「Port」 指定したポート番号が学習している MAC アドレスを 表示します。

4.2.2.5 Switch History

ルートメニューから「Network Monitoring」「Switch History」を選択すると、以下の画面を表示します。ここではスイッチングハブのヒストリーを表示します。表示は電源遮断時、再起動時にクリアします。

Seq.	#	Time	Log Text
2 1		008d08h08m 088d08h08m	Successful login through console. Cold Start

1) Seq

スイッチヒストリー内のシーケンス番号を表示します。

- 2) Time
 製品が稼動してからの稼動時間を表示します。
- 3) Log Text ログ内容を表示します。

4.2.2.6 VLAN Status

ルートメニューから「Network Monitoring」「VLAN Status」を選択すると、以下 の画面を表示します。ここでは本製品に設定している VLAN の情報を表示し ます。VLAN 情報は VLAN-ID 単位で画面上に表示します。表示順番は VLAN-ID の数値が低いものから数値順に表示し、「Ctrl + N」を押すと次 の VLAN 情報を表示します。

LAN S	tatus						
unber	of IEEE 802.10	VLAN: 2					
EEE 80	02.10 VLAN ID:	1					
urren	t Egress Ports: t Untagged Ports	$ \begin{array}{c} 1, & 2\\ 11, & 12\\ 21, & 22\\ & & 1, \\ 11, & 11 \end{array} $	2, 13 23, 3 22, 3 12, 13	4, 5, 14, 15, 24, CPU , 14, 1	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	18, 20, 9, 10, 19, 20,
tatus	Permanent	21,		. 29			
reatio	on time since sm	nitch powe	±r up: 80	:05:53			

- 1) Number of IEEE 802.1Q VLAN 本製品に設定している VLAN のトータル数を表示します。
- 2) IEEE802.1Q VLAN ID 現在情報を表示している VLAN の VLAN-ID を表示します。
- 3) Current Egress Ports VLANに参加しているポートを表示します。
- Current Untagged Ports
 VLAN-ID を Untagged として設定しているポートを表示します。
- 5) Status VLAN のステータスを表示します。
- Creation time since switch power up:
 VLAN グループが作成されてからの時間を表示します。

4.2.2.7 Port Event Latch

ルートメニューから「Network Monitoring」、「Port Event Latch」を選択すると以下の画面を表示します。

ort Ev	ent Latch		
iew Po	rts:< <mark>1 to 12 ⊅</mark> Clear Ports	from [1] to [1]	CLEAR
ort	Latch under Current	Latch over Current	
	FALSE	FALSE	
	FHLSE FOLSE	FALSE	
	FALSE	FALSE	
	FALSE	FRESE	
	FALSE	FRLSE	
	FALSE	FHLSC FOI SF	
i. –	FALSE	FALSE	
0	FALSE	FALSE	
1	FALSE	FALSE	
	FALSE FALSE	FALSE FALSE	

4.2.2.8 Power Ports Status

ルートメニューから「Network Monitoring」、「Power Ports Status」を選択すると、 以下の画面を表示します。この項目ではポート単位での電源供給状態を確 認します。

本項目では12ポート単位で情報を表示します。

Powe	r Ports Stat	lus							
View	Ports:<1 to	12							
ort	Voltage(V)	Current(mA)	Power(mW)	Status	1		Cause		
	8.80	8	8	Off	Port	admin	state is	OFF	
	0.00	0	0	Off	Port	admin	state is	: OFF	
	0.00	0	0	OFF	Port	admin	state is	: OFF	
	0.00	0	U	UTT	Port	admin	state is	OFF	
	0.00	0	0	055	Port	admin	state 15	OFF	
	8 88	ŭ	ñ	066	Port	admin	state is	OFF	
	8.88	9	8	OFF	Port	admin	state is	OFF	
	0.00	ŏ	.0	0ff	Port	admin	state is	OFF	
0	8.00	0	0	Off	Port	admin	state is	OFF	
1	0.00	0	8	Off	Port	admin	state is	: OFF	
2	0,00	0	0	Off	Port	admin	state is	: OFF	

- View Ports

 画面に表示するポート番号を指定します。
- 2) Port ポート番号を表示します。
- Voltage(V)
 電源供給時の電圧値を表示します。
- Current(mA)
 電源供給時の電流値を表示します。
- Power(mW)
 電源供給時の消費電力値を表示します。
- 6) Status 電源供給機能が「稼動している」・「していない」を表示します。
- 7) Cause

ポートの状態を表示します。

^r Port admin state is OFF	ポートの PoE ステータスの無効状態
¹ Under software detection	ポートの PoE ステータス有効時に、PoE 受
	電装置が接続されていない状態

¹Legal PD/resistor detection₁

PoE 機能を利用して PoE 受電装置に対して給電をおこなっている状態。

各ポートごとの最大供給電流は IEEE802.3af 規格で定められた値に準拠します。

4.2.2.9 POL Information

ルートメニューから「Network Monitoring」「POL Information」を選択すると、以下の画面を表示します。この項目では製品全体の POL 情報を表示します。



本製品が電源給電に利用する最大供給電流は全ポート合計値が、152W 以下になり ますのでご注意願います。

4.2.3 SNMP Manager Configuration

ここでは本製品の SNMP に関する各種設定をおこないます。

SNMP Community Stri	ing Hccess Kight	Status	
	Read Onlu>	(Valid >	
private	<pre>1 <read write=""></read></pre>	<valid></valid>	
	1 <read only=""></read>	<invalid></invalid>	
	I <read unly=""></read>	<lnvalid></lnvalid>	
NMP Trap Manager (Configuration		
P Address	SNMP Community String	Status	
1	[1	<invalid></invalid>	
1	[]	(Invalid)	
		<invalid></invalid>	
· 1	1. 1	sinvalid?	
ecurity IP:			
0 0 0 0 11/	0 0 0 110 0 0 0	110 0 0 0	15
0.0.0.0 10	110.0.0.0	110.0.0.0	A

- SNMP Community String
 SNMP のコミュニティ名前を設定します。工場出荷状態では「public」
 「private」の二種類のコミュニティ名を設定しております。
 コミュニティ名には最大 20 文字の英数字を入力することができます。
- Access Right
 設定したコミュニティの本製品に対する権限を指定します。
- 3) Status

設定したコミュニティの有効・無効を設定します。

- 4) SNMP Trap Manager Configuration
 - トラップ送信に関する設定をおこないます。

「IP Address」トラップ送信先の IP アドレスを設定します。「SNMP Community String」コミュニティ名を設定します。「Status」有効・無効を設定します。

5) Security IP: 本項目には SNMP アクセスを許可する IP アドレスを入力します。入力をお こなった場合は、登録外のアドレスからの要求を全て拒否します。 APPLY 製品の設定をNV-RAMに記憶します。APPRYを実行すると、稼動中の設 定内容が変更します。

4.2.4 User Accounts Management

ここではユーザー名・パスワードの設定をおこないます。登録できるユーザー 数は最大で8ユーザーになります。 設定をおこなっていない場合は、ユーザー名・パスワード無記入及びどの文 字列を入力しても管理画面にアクセスすることが可能です。

Telnet を利用したリモート接続の場合は、ユーザー名・パスワード無記入では 管理画面に接続することはできません。

Action: <ad< th=""><th>t User New Cont Acce</th><th>name: Password: irm New Password: iss Level:<root></root></th><th>1</th><th>1</th><th>1</th><th>APPLY</th></ad<>	t User New Cont Acce	name: Password: irm New Password: iss Level: <root></root>	1	1	1	APPLY
Current Acc	counts:	User Name		Access	Level	

1) Action

ユーザー名・パスワードの作成・削除・変更を指定します。 「ADD」 ユーザー名・パスワードを作成します。 「Delete」 ユーザー名・パスワードを削除します。 「Update」 ユーザー名・パスワードを変更します。

2) Access Level 設定したアカウントのアクセスレベルを指定します。 「Root」 全ての設定権限を所有します。

- 「User+」 設定情報の確認 及び再起動をおこなうことができます。
- 「User」 設定情報の確認をおこなうことができます。

ユーザー権限は必ず1つ以上のRoot権限ユーザーが必要になります。

4.2.5 System Utilities

ここでは製品のファームウェアのアップデートや、設定内容の外部書き出し・ 書き戻しをおこないます。本製品にはTFTPクライアント機能を搭載しているた め、外部 TFTP サーバーに対して各種情報の書き出し・書き戻しをおこなうこ とが可能です。

この項目は5種類の階層に分類されます。

110 430 870 400 620 11 6 83 08 6	7 0	
Switch Utilities		
Switch Settings:		
Server IP Address: 0.0.0 Switch IP Address: 10.90 Subnet Mask: 255.0 Gateway Router: 0.0.0	0 90,90 0.0 0	
TFTP Services:	Others:	
Upgrade Firmware from IF Use Configuration File of Save Settings to TFTP Ser Save History Log to TFTP	P Server Ping Test 1 TFTP Server 1 Ver Server	
Function:Upgrade firmware fra Message: CTRL+T = Root screen	m TFTP server. Esc-Prev. screen	CTRL-R - Refresh

- Upgrade Firmware from TFTP Server
 製品のファームウェアアップデート時に利用します。
- Use Configuration File on TFTP Server
 外部 TFTP サーバーに保存した設定ファイルを書き戻す時に利用します。

- Save Settings to TFTP Server 設定内容を外部 TFTP サーバーに保存します。
- Save History Log to TFTP Server
 製品のスイッチヒストリー内容を外部 TFTP サーバーに保存します。
- 5) Ping Test 本製品から指定の場所に通信テストをおこないます。

Upgrade Firmware from TFTP Server

ここでは製品のファームウェアアップデートをおこないます。

e	,		
Path\Filename:[4	APPLY
START			

- 1) Server IP Address
 - ファイルを保存してある TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。
- 2) Path/Filename

ファームウェアのファイル名を指定します。

3) START

指定した内容で TFTP サーバーへのアクセスを開始します。

 APPLY
 製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると、稼動中の設定 内容が変更します。

Use Configuration File on TFTP Server

ここでは外部 TFTP サーバーに保存した設定ファイルを本製品に書き戻します。

Use Configuration File on	1 TFTP Server		
Server IP Address:110.90	90.1		
Path\Filename:[1	RPPLY
START			

1) Server IP Address

ファイルを保存してある TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。

- Path/Filename
 保存するファイル名を指定します。
- 3) START 指定した内容で TFTP サーバーへのアクセスを開始します。
- 4) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

Save Settings to TFTP Server

ここでは本製品の設定内容を外部 TFTP サーバーに保存します。

Save Settings to TFTP Serv	ver	 	
Server IP Address:110.90.9	28.1		
Path\Filename:[1	APPLY
START			

- 1) Server IP Address ファイルを保存している TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。
- 2) Path/Filename

保存するファイル名を指定します。

3) START

指定した内容で TFTP サーバーへのアクセスを開始します。

4) APPLY

製品の設定を DRAM に記憶します。 APPLY を実行すると稼動中の設定 内容が変更します。

Save History Log to TFTP Server

ここでは製品のヒストリー内容を外部 TFTP に書き出しします。

Save Log to IFIP Server			
Server IP Address:[10.98	.90.1		
Path\Filename:[1	APPLY
START			

- 1) Server IP Address ファイルを保存している TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。
- 2) Path/Filename

保存するファイル名を指定します。

3) START

指定した内容で TFTP サーバーへのアクセスを開始します。

4) APPLY

製品の設定をDRAMに記憶します。APPLYを実行すると、稼動中の設定 内容が変更します。 **Ping Test**

ここでは指定したアドレスに対して通信テストをおこないます。

246-11/1/-2-2170 27/14日 単単位 あ市の 通信日 新活の へ 2421	670	
19 93 99 B		
Ping		
IP Address: Number of Repetitions:[] START	¹ 1	
Function:Specify the IP addr Message:	ess of a node to ping.	
CIRL+I = Root screen	Esc-Prev. screen	CTRL+R = Refresh

- 1) IP Address 対象の IP アドレスを入力します。
- Number of Repetitions
 PINGの回数を入力します。「0」~「255」の範囲で設定します。
- Start 設定した内容で通信テストを開始します。

通信結果は画面上に表示します。

4.2.6 Save Changes

ここでは製品の設定を NV-RAM に書き込みます。この作業により電源再投入後も設定を維持することができます。



実行後画面上に「Press any key to continue...」が表示されると書き込みが終了となります。

4.2.7 Reboot

ここでは製品の再起動をおこないます。この動作は「ADMIN」権限,及び 「USER+権限」のユーザーのみがおこなうことができます。

10 410 270 200 420 450 2013 00 11			
System Reboot			
Rebnat			
Save Configuration & Reboot			
Reboot & Load Factory Default	Configuration		
Reboot & Load Factory Default	Configuration Except	IP Address	
unction: essage: TRL+T = Root screen	Esc-Prev. screen	CTRL+R -	Refresh

1) Reboot

本製品の再起動をおこないます。

- Save Configuration & Reboot
 設定内容を NV-RAM に保存し、保存後に本製品の再起動をおこないます。
- Reboot & Load Factory Default Configuration
 本製品の設定内容を工場出荷状態に戻し、再起動をおこないます。
- Reboot & Load Factory Default Configuration Except IP Address
 本製品の設定内容を IP アドレスの設定以外工場出荷状態に戻し、再起動をおこないます。
- 4.2.8 Logout

製品の管理画面からログアウトします。
5 設定例

ここでは本製品を利用したネットワーク構成の設定例をご紹介します。

【IP 電話と組み合わせた設定】

本製品は IEEE802.3af(Power over Ethernet)に準拠した電源供給機能に対応しております。これにより、IEEE802.3af 準拠の受電機能に対応した各種機器に対し、単一のネットワークケーブルより電源を供給することが可能です。



- 本構成では複数の FMX-24P が同一のネットワーク内に存在します。接続を おこなう前に IP アドレスの変更をおこないます。
- ▶ 管理用のユーザー名・パスワードを変更します。
- 本構成では STP(Spanning-Tree)を利用しています。接続前に各種設定をお こないます。
- 本構成では PoE(Power over Ethernet)を利用しています。機器を接続する前に PoE の設定をおこないます。
- 本構成では SNMP による管理をおこないます。 SNMP 管理の為の各種設定を おこないます。
- ➢ IP 電話を接続する構成の為、QoS による制御を設定します。

5.1 IP アドレスの設定

本製品の IP アドレスの設定をおこないます。 本事例では IP アドレス「192.168.1.0/24」のネットワークを利用します。 IP アドレスは以下を利用します。

FMX-24P(A) 192.168.1.252

FMX-24P(B) 192.168.1.253

FMX-24P(C) 192.168.1.254

IP アドレスの設定はルートメニューより「Configuration」「Configure IP Address」 から設定をおこないます。

Kemote Management Setup		
Current Switch IP Settings	51	
Get IP From: Manual IP Address: 10.90. Subnet Mask: 255.0. Default Gateway: 0.0.0. Management VID: 1	90.90 0.0 0	
New Switch IP Settings: Get IP From: Clanad IP Address: [10.90] Subnet Mask: [255.0 Default Gateway: [0.0.0 Management VID: [1]]	90.90 1 9.0 1 0.0 1	000114

1) Get IP From

手動で設定をおこなうため、「Manual」を指定します。

2) IP Address

設定をおこなう IP アドレスを設定します。

- 3) Subnet Mask 設定をおこなうSubnet Mask を設定します。
- Defult Gateway
 今回の構成では単一のネットワークを利用するため、使用しません。

5) Management VID 今回の設定では単一の VLAN を利用するため、工場出荷状態の「1」を使 用します。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。

IP アドレスの設定をおこなうと、画面上部に表示している「Current Switch IP Settings:」の内容が、設定した内容に変更します。

例) FMX-24P(A)の場合

Remote Management Setup	
Current Switch IP Settings:	
Get IP From: Manual IP Address: 192.168.1.252 Subnet Mask: 255.255.255.0 Default Gateway: 0.0.0.0 Management VID: 1	
New Switch IP Settings: Get IP From: <nanual> IP Address: [192.168.1.252] Subnet Mask: [255.255.255.0] Default Gateway: [0.0.0 0] Management VID: [1]</nanual>	
	PLAT A

5.2 ユーザー名の設定

本製品の管理用のパスワードを設定します。

本事例ではユーザー名「planex」パスワード「poe」を設定します。

ユーザー名/パスワードの設定はルートメニューより「User Accounts Management」から設定をおこないます。

Action:<	d⊳	Username:[New Password:[Confirm New Password:[Access Level: <root></root>	1	1	t	APPLY
Current Ac	counts:	User Name		Access	Level	

1) Action

今回の設定ではユーザー名/パスワードを設定するため「Add」を選択します。

- 2) Username 今回の設定では「planex」を設定します。
- New Password
 今回の設定では「poe」を設定します。
- Confirm New Password
 設定ミスを防ぐ為、再度同じパスワードを入力します。
- 5) Access Level 今回の設定では「Root」を指定します。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。設定が完了すると画面下部の 「Current Accounts:」に設定したユーザーアカウントを表示します。

Action: <add th="" →<=""><th>Username:[planex 1 New Password:[**** Confirm New Password:[**** Access Level:<root></root></th><th>1 1</th><th>BPPLY</th></add>	Username:[planex 1 New Password:[**** Confirm New Password:[**** Access Level: <root></root>	1 1	BPPLY
Current Accounts	: User Name	Access Level	
	planex	Root	

5.3 Spanning-Tree の設定

本製品の Spanning-Tree の設定をおこないます。 Spanning-Tree のタイマは IEEE802.1D スタンダート値を利用します。 ルートブリッジを FMX-24P(B)に選択し、FMX-24P(A)・FMX-24P(C)間のポー トをブロッキングステートにします。

全ての FMX-24P におこなう設定

スイッチ間の接続をおこなうポート以外の全てのポートを Fast Port として設定します。Fast Port の設定はルートメニューより「Configuration」「Configure Spanning Tree Protocol」「Port Settings」からおこないます。

ort Spa	anning Tree Set	tings				
View Por STP Stat	ts:<1 to 12 ♪ tus: <enabled> F</enabled>	Configure Port Cost:[19	Port fi 1 Pri	rom[1] to ority:[128]	[1] ByPass:	<no> @PPLY</no>
Port∎	Connection	STP Status	Cost	Priority	ByPass	Port State
1	_	Enabled	19	128	No	Disabled
2		Enabled	19	128	No	Disabled
3		Enabled	19	128	No	Disabled
4		Enabled	1.9	128	No	Disabled
5		Enabled	19	128	No	Disabled
6		Enabled	19	128	No	Disabled
7		Enabled	19	128	No	Disabled
8		Enabled	19	128	No	Disabled
9		Enabled	19	128	No	Disabled
10		Enabled	19	128	No	Disabled
11		Enabled	12	128	No	Disabled
12		Enabled	19	128	No	Disabled

1) View Port

本構成ではポート番号「1」~「22」に対して設定をおこないます。

- 2) Configure Port スイッチ間接続するポート以外の全てのポートを指定します。
- 3) STP Status 無効に設定します。
- 4) Port Cost 本構成では変更しません。

5) Priority

本構成では変更しません。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。設定が完了すると画面下部に設 定状況を表示します。

Port Sp	anning Tree Set	tings				
View Por STP Sta	ts:<1 to 12 > tus: <disabled> </disabled>	Configure Port Cost:[19	Port f	rom[1] to ority:[128]	[12] ByPass:	<no> REELS</no>
Port#	Connection	STP Status	Cost	Priority	ByPass	Port State
1		Disabled	19	128	No	Disabled
2		Disabled	19	128	No	Disabled
3		Disabled	19	128	No	Disabled
4		Disabled	19	128	No	Disabled
5		Disabled	19	128	No	Disabled
6		Disabled	19	128	No	Disabled
7		Disabled	19	128	No	Disabled
8		Disabled	19	128	No	Disabled
9		Disabled	19	128	No	Disabled
10		Disabled	19	128	No	Disabled
11		Disabled	19	128	No	Disabled
12		Disabled	19	128	No	Disabled

次にスイッチに対して Spanning-Tree を有効に設定します。 Spanning-Tree の有効・無効の設定はルートメニューより「Configuration」 「Configure Spanning Tree Protocol」から設定します。

Switch Settings: STP Status: Status: (Disabled) Bridge ID: 8000 Max Age: [20] Designated Root Bridge: 00E0 Hello Time: [2] Root Priority: 3276	
Priority: [32768] Priority: [32768] Last Topology Change: 620 : Topology Changes Count: 1	0E00078909D 1078909D 5ecs
Port Settings	

1) Stateu

スパニングツリーの有効・無効を設定します。この項目を有効に設定しま す。

- 2) Max Age, Hello Time, Forward Delay 本構成では変更しません。
- Priority
 ここでは設定をおこないません。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。

ルートブリッジにおこなう設定

次にルートブリッジに指定する FMX-24P に設定をおこないます。 Spanning-Tree ではブリッジ ID の低い数値の値をルートブリッジとして認識 します。本構成では FMX-24P(B)のプライオリティを 100 に変更します。 ブリッジングプライオリティの変更はルートメニューより「Configuration」 「Configure Spanning Tree Protocol」から設定します。

FMX-24P(B)に対してプライオリティ値を100に変更します。

Configure Spanning Tree	
Switch Settings: Status: (Enabled > Max Age: [20] Hello Time: [2] Forward Delay: [15] Priority: [100]	STP Status: Bridge ID: 006400E00078909D Designated Root Bridge: 00E00078909D Root Priority: 100 Cost to Root: 0 Root Port: 0 Last Topology Change: 956 secs Topology Changes Count: 1
Port Settings	

5.4 PoE(Power over Ethernet)の設定

本製品の Power over Ethernet の設定をおこないます。 設定の流れは下記になります。

本製品全体に対する PoE 機能を有効に設定する。

各ポートに対して PoE 機能を有効に設定する。

本構成では、全ての FMX-24P のポート「1」~「22」に対して設定を有効にし ます。

製品全体に対する PoE 機能の有効設定は、ルートメニューより 「Configuration」「Configure Switch Information and Advanced Settings」 「ADVANCED SETTINGS」からおこないます。

本項目は工場出荷状態で「有効」に設定しております。

● 「 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1	∧67⊌	. Iola
		1.
Configure Advanced Switc	h Features	
Auto-Logout:(10 mins) MAC Address Aging Time(s Switch GVRP: Disabled Telnet Status:(Enabled) Web Status: Disabled Group Address Filter Mod Scheduling Mechanism for Backpressure: Disabled POL State: (Enabled)	ec):[300] e: <forward all="" unregistered=""> CoS Queues:<strict></strict></forward>	
	APPLY	
Function:Select auto logou	d timer.	*********************
and the second sec		

次に、各ポートに対して PoE 機能を有効に設定します。ポートに対する PoE 機能の有効/無効の設定は、ルートメニューより「Configuration」「Configure Power Over Lan Settings」「Configure Power Ports」からおこないます。

Config	ure Power Port	s		
View Po Detecti	orts:<1 to 12 ion Method: Au	> Configure Port fro to Power Limit(W):	om [1] to [12] F 15.4	ldmin State:⊴ <u>Enabled</u> APPLY
Port	State	Detection Method	Power Limit	
1	Disabled	Auto	15.40	
2	Disabled	Auto	15.40	
à	Disabled	Auto	15.40	
<u>4</u>	Disabled	Huto	10.40	
6	Disabled	Puto	15.40	
2	Disabled	Buto	15 40	
8	Disabled	Auto	15.40	
<u>9</u> .	Disabled	Auto	15.40	
10	Disabled	Auto	15.40	
11	Disabled	Auto	15.40	
12	Disabled	Auto	15.40	

- 1) View Ports 画面上に表示するポートを指定します。本構成では Port「1」~「22」に対 して PoE 機能を有効に設定します。
- Configure Port from
 設定をおこなうポートを範囲で指定します。
- Admin State
 ポートに対する PoE 機能の有効・無効を設定します。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。設定が完了すると、画面下部に設 定情況が表示します。

Config	ure Power Por	ts		
View Po Detect	orts:<1 to 12 ion Method: P	> Configure Port fro Wto Power Limit(W): 1	am [1] to [12] 15.4	Admin State: <enabled :<="" th=""></enabled>
Port	State	Detection Method	Power Limit	
1	Enabled	Auto	15.40	
23	Enabled	Auto	15.40	
24	Enabled	Buto	15.40	
5	Enabled	Auto	15.40	
6	Enabled	Auto	15.40	
7	Enabled	Auto	15.40	
8	Enabled	Auto	15.40	
9	Enabled	Huto	15.40	
10	Enabled	Auto	10.40	
15	Eastlad	nuto.	15 / 0	

5.5 SNMP の設定

本製品に SNMP の設定をおこないます。 SNMP の詳細設定は下記を利用します。

Community	planex
Access Right	Read/Write
Trap Manager	192.168.1.1
Security IP	192.168.1.1
System Name	FMX-24P(A), FMX-24P(B), FMX-24P(C)
System Location	Access
System Contact	PowerLAN

SNMP のコミュニティ名の設定等は、ルートメニューより「SNMP Manager Configuration」からおこないます。

SNMP Manager Contigur	ation		
SNMP Community String Coldinate Cprivate C	Access Right I (Read Only) I (Read/Write) I (Read Only) I (Read Only)	Status <valid> <valid> <invalid> <invalid></invalid></invalid></valid></valid>	
SNMP Trap Manager Con IP Address [] [] [] [] [] [] []	Figuration SNMP Community String [] [] [] [] []]	Status (Invalid) (Invalid) (Invalid) (Invalid)	
Security IP: 10.0.0.0 110.0 10.0.0.0 110.0	0.0.0.11 0.0. 0.0.0.01 0.0.	0.0.9.011 10.0.0.0	1

1) SNMP Community String コミュニティ名を設定します。本構成では工場出荷状態で登録済みの 「public」「private」の双方を削除し、新しく「planex」を追加します。

- 2) SNMP Trap Manager Configuration 本構成では SNMP Manger の IP アドレス[「]192.168.1.1」を登録します。
- 3) Security IP 本構成では「192.168.1.1」を設定します。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。

nini nanager oc	an igu at ion			
SNMP Community	String	Recess Right	(Valid >	
	1	<read only=""></read>	<invalid></invalid>	
	1	<read only=""></read>	(Invalid)	
Anna ann an Anna Anna Anna Anna Anna An				
NMP Trap Manag	er Configura	tion Community Steins	Station	
192.168.1.1	1 [plane	annuality sering	(Valid >	
	1 [1	<invalid></invalid>	
		1	(Invalid)	
	1 L	. *	stuantins	
Security IP:	110.0.0.0	110.0.0.0	110-0-0-0-	.1
0.0.0.0	110.0.0.0	0.0.0.01	110.0.0.0	1
0101010	110101010	110.010.0	110101010	STOTATION IN

次に System Name, System Location, System Contact を設定します。 各種設定はルートメニューより「Configuration」「Configure Switch Information and Advanced Settings」からおこないます。

Switch Information	n	
Device Type NAC Address Boot PRON Version Firmware Version Base Module Versio	: 24 Port Fast Ethernet Switch : 00-E0-00-78-90-9D : 0.00.001 : 1.00.000 on: 0R1	
System Name System Location System Contact		
ADVANCED SETTINGS	RPPLY	

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。

5.6 QoS の設定

最後に QoS の設定をおこないます。

IP 電話機は通常スイッチング機能を所有しています。本製品から見た場合は、 単一のポートよりIP電話機のデータ、パソコンからのデータの二種類を受信し ます。

IP 電話機は一般的にスイッチングハブで採用している優先制御方式 CoS の 情報を送信することができません。その代わりに TOS の数値を音声パケットに 付加しデータを送信します。

FMX-24P では、受信した TOS の値より CoS の数値を割り当て、優先的にデータを転送することが可能です。

IP 電話機が実装している QoS 機能により設定内容が変化致しますので、ご 注意ください。本構成では IP 電話機以外の全てのデータに TOS 優先値が 付加していないものを前提に表記します。 設定の流れは下記になります。

優先制御方式を選択します。

TOS,CoS の設定をおこないます。

優先制御方式の選択は、ルートメニューより「Configuration」「Configure Switch Information and Advanced Settings」「ADVANCED SETTINGS」からお こないます。



製品全体の優先制御方式は「Scheduling Mechanism for CoS Queues」で設定します。本構成では遅延の許されない音声データを利用するため「Strict」を利用します。

次に TOS の数値を CoS の数値に割り当てる設定をおこないます。 TOS に関する設定は、ルートメニューより「Configuration」「Configure DIFFSERV Settings」からおこないます。

Configure Port from Inc.	1 to [1]		OPPI V
1 Disabled 2 Disabled 3 Disabled 4 Disabled 5 Disabled 6 Disabled 7 Disabled 8 Disabled 9 Disabled 10 Disabled 11 Disabled 12 Disabled 13 Disabled	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled	

Diffservの設定をTOSに変更します。

Configure Port from [1] to Diffserv:<[0\$ → Mode: <fo< th=""><th>[1]] prce Overwrite</th><th>> 1</th><th>OS value:</th><th>[0] APPLY</th></fo<>	[1]] prce Overwrite	> 1	OS value:	[0] APPLY
1 Disabled 2 Disabled 3 Disabled 4 Disabled 5 Disabled 6 Disabled 8 Disabled 9 Disabled 10 Disabled 11 Disabled 12 Disabled 13 Disabled	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled Disabled		

Mode の設定を「TOS Overwrite 802.1p」に設定します。

全ての項目を設定後に「APPLY」を選択します。

Conf	figure Port from [1]] to [24 serv: <tos> Mode:<tos ov<="" th=""><th>] erwrite</th><th>802.1p></th><th>BPPLY</th></tos></tos>] erwrite	802.1p>	BPPLY
123456789101123	T0S <t0s 802.1p="" overwrite=""> T0S <t0s 802.1p="" overwrite=""></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s></t0s>	14 15 16 17 18 20 21 22 23 24	TOS (TOS Overwrite 802.1p) TOS (TOS Overwrite 802.1p)	

最後に設定内容をNV-RAMに書き込み、ネットワーク機器を接続します。

FMX-24P USER'S MANUAL