

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL
Management Guide

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

Management Guide
ES1012VPEL

本マニュアルについて

- 本マニュアルでは、ES1012VPEL 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。
- 本マニュアルに記載している機能は、ファームウェアバージョン 1.0.5 以降の製品に対応しています。



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。

製品取り扱い時のご注意

- ◆ 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

1.1	接続手順	1
1.1.1	ログインパスワード	1
1.2	Web ブラウザによる設定	2
1.2.1	メインページ概要	3
1.2.2	ページレイアウト	4
2.1	設定 (Configuration)	5
2.1.1	システム設定	5
2.1.2	ポート設定.....	7
2.1.3	VLAN モード設定	9
2.1.4	VLAN グループ設定.....	11
2.1.5	PVID 設定	13
2.1.6	アグリゲーション設定.....	15
2.1.7	ポートミラーリング	16
2.1.8	QoS 設定	17
2.1.9	帯域制御	24
2.1.10	トラップイベント	25
2.1.11	最大パケット長	27
2.1.12	PoE ポート管理.....	28
2.1.13	PoE ポートステータス	30
2.2	モニタリング (Monitoring)	31
2.2.1	統計情報概要	31
2.2.2	詳細統計情報	32
2.3	メンテナンス (Maintenance)	35
2.3.1	ステータス.....	35
	システムステータス	35
	ポートステータス.....	37
	アグリゲーション	38
	VLAN	39
	ポートミラーリング	41
	トラップイベント	42
	最大パケット長	43
2.3.2	再起動.....	44
2.3.3	工場出荷時設定	45
2.3.4	ログアウト.....	46

1. 接続

1.1 接続手順

本機のネットワークポートと PC をネットワークケーブルを用いて接続し、本機の設定及び監視を行うことができます。PC 側では Web ブラウザを利用して下さい。

手順

PC と本機の間をネットワークケーブルを用いて接続します。

本機のネットワーク設定に合わせて、PC が本機と同一サブネットになるようにネットワークの設定を行います。

本機の初期のネットワーク設定は以下の通りです。

IP アドレス：192.168.1.1

サブネットマスク：255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ：192.168.1.254

- ◆ PC 側の IP アドレス設定例（本機初期設定時）

IP アドレス：192.168.1.100

サブネットマスク：255.255.255.0

デフォルトゲートウェイ：192.168.1.254

PC のブラウザを立ち上げてアドレスバーに本機の IP アドレスを入力し、本機の管理画面にアクセスします（例：http://192.168.1.1）。

PC で使用するブラウザは Microsoft Internet Explorer6.0 以上 を使用することを推奨します。

1.1.1 ログインパスワード

本機のログインパスワードは初期設定では、下記の通り設定されています。

- ◆ ログインパスワード：admin

ログインパスワードは設定画面で変更することが可能です。

1.2 Web ブラウザによる設定

本機は、Web ブラウザ経由ですべてのポートから、容易に本機の設定やモニタリングを行うことができます。

本機の管理画面にアクセスした後、パスワードを入力し、<Apply> ボタンをクリックすると、管理画面へのログインが完了します。



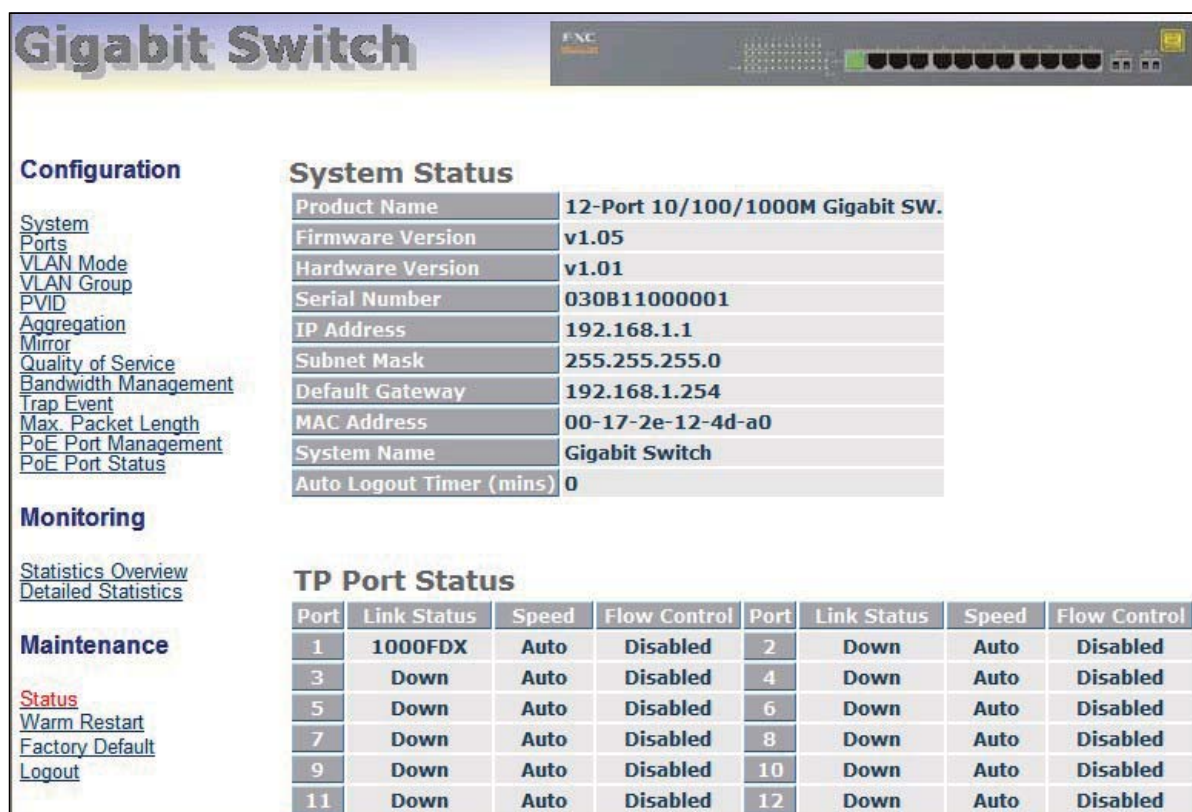
(図 1-1)

1.2.1 メインページ概要

ログインが完了するとシステムステータスが表示されます。

このページでは、“System Status”、“TP Port Status”、“Fiber Port Status”、“Aggregation”、“VLAN”、“Mirror”、“Trap Event”、“Maximum Packet Length”が表示されます。

これらにより、ソフトウェアのバージョンや MAC アドレス、現在のポート状態などを知ることができ、障害時の状況解析などに役立ちます。詳細については P35 「ステータス」を参照して下さい。



The screenshot displays the web interface of a Gigabit Switch. The top header shows the title "Gigabit Switch" and a small image of the switch hardware. The left sidebar contains a "Configuration" menu with links to System, Ports, VLAN Mode, VLAN Group, PVID, Aggregation, Mirror, Quality of Service, Bandwidth Management, Trap Event, Max. Packet Length, PoE Port Management, and PoE Port Status. Below this is a "Monitoring" section with links to Statistics Overview and Detailed Statistics. The "Maintenance" section includes links to Status, Warm Restart, Factory Default, and Logout.

The main content area is divided into two sections:

System Status

Product Name	12-Port 10/100/1000M Gigabit SW.
Firmware Version	v1.05
Hardware Version	v1.01
Serial Number	030B11000001
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.254
MAC Address	00-17-2e-12-4d-a0
System Name	Gigabit Switch
Auto Logout Timer (mins)	0

TP Port Status

Port	Link Status	Speed	Flow Control	Port	Link Status	Speed	Flow Control
1	1000FDX	Auto	Disabled	2	Down	Auto	Disabled
3	Down	Auto	Disabled	4	Down	Auto	Disabled
5	Down	Auto	Disabled	6	Down	Auto	Disabled
7	Down	Auto	Disabled	8	Down	Auto	Disabled
9	Down	Auto	Disabled	10	Down	Auto	Disabled
11	Down	Auto	Disabled	12	Down	Auto	Disabled

(図 1-2)

1.2.2 ページレイアウト

ページの上部には本機のフロントパネルが表示されています。

図中では、リンクが確立されているポートは緑色に、リンクが確立していないポートは黒色で表示されています。

ページの左側には Web ページのメインメニューが表示されています。

本機のメニューは大きく分けて、“ Configuration(設定) ”、“ Monitoring(モニタリング) ”、“ Maintenance(メンテナンス) ” の 3 つのパートに分かれています。

本マニュアルでは、各パートはそれぞれのセクションで解説しています。各パートの下に表示されている項目をクリックすることにより、それぞれの機能の設定などを行うことができます。

メニュー項目		
メインメニュー		
	Configuration	
	System	
	Ports	
	VLAN Mode	
	VLAN Group	
	PVID	
	Aggregation	
	Mirror	
	Quality of Service	
	Bandwidth Management	
	Trap Event	
	Max. Packet Length	
	PoE Port Status	
	Monitoring	
	Statistics Overview	
	Detailed Statistics	
	Maintenance	
	Status	System Status
		TP Port Status
		Fiber Port Status
		Aggregation
		VLAN
		Mirror
		Trap Event
		Maximum Packet Length
	Warm Restart	
	Factory Default	
	Logout	

2. 各種操作

2.1 設定 (Configuration)

Configuraiton メニューにはシステムとネットワークの管理を行うための全部で 11 個の項目が存在します。各項目に関する詳細は次項以降で解説しています。

2.1.1 システム設定

機能名

System Configuration

機能解説

本機の IP Address、Subnet Mask、Default Gateway、System Name、Password、Auto Logout Timer の 設定を行うことができます。<Apply> ボタンをクリックすることにより、設定が直ちに有効となります。

パラメータ解説

MAC Address

本機の MAC アドレス

Firmware Version

ファームウェアバージョン

Hardware Version

ハードウェアバージョン

Serial Number

シリアルナンバー

IP Address

IP アドレスを入力することで新しい IP アドレスの設定を行うことができます。
(初期設定値 : 192.168.1.1)

Subnet Mask

サブネットマスク値の設定を行います。
(初期設定値 : 255.255.255.0)

Default Gateway

ゲートウェイの IP アドレスを設定します。これにより、ルーティングテーブルに定義されていない IP アドレス宛のすべてのパケットは、無条件にデフォルトゲートウェイ IP アドレスを持つ機器に転送されます。(初期設定値 : 192.168.1.254)

System Name

本機のシステム名を設定できます。最大 16 文字の英数字、スペースを設定できます。
(初期設定値 : Gigabit Switch)

Password

本機のパスワードを設定できます。最大 8 文字までの英数字を設定可能です。

(初期設定値 : admin)

Auto Logout Timer

自動ログアウトタイマーの設定ができます。0 ~ 60 分までの整数を設定可能です。0 分を設定した場合には自動ログアウトタイマーは無効となります。(初期設定値 : 0 分)

System Configuration	
MAC Address	00-17-2e-12-4d-a0
Firmware Version	v1.05
Hardware Version	v1.01
Serial Number	030B11000001
IP Address	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Subnet Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Default Gateway	<input type="text" value="192.168.1.254"/>
System Name	<input type="text" value="Gigabit Switch"/>
Password	<input type="password" value="•••••"/>
Auto Logout Timer (mins)	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Apply"/>	

(図 1-3)

2.1.2 ポート設定

機能名

Ports Configuration

機能解説

ポート設定では、各ポートの設定の変更を行えます。通信速度 / 方式 (Mode)、フローコントロール (Flow Control) の設定ができます。詳細はパラメータ解説を参照下さい
 <Apply> ボタンをクリックすることにより、設定が直ちに有効となります。また <Refresh> ボタンをクリックすることにより、Link に表示されるポートのステータスが更新されます。

パラメータ解説

Mode

10/100/1000BASE-T ポートの場合、Auto Speed (Autonegotiation)、10/100/1000、Full/Half を選択する事ができます。

SFP モジュールポートの場合、Auto Speed (Autonegotiation)、1000 Full、Disable を選択する事ができます。

“ Disable ” 設定により、ポートをシャットダウンにすることが出来ます。

(初期設定値 : Auto Speed)

Flow Control

フローコントロールの有効 (Enable)/ 無効 (Disable) を選択できます。

フローコントロールを有効に設定すると、受信ポートが混み合っている場合、送信側の機器に PAUSE フレームを送信します。フローコントロールを無効に設定すると、フローコントロール機能が働かず、受信ポートが混み合っている場合にはパケットは落とされます。

(初期設定値 : Disable)

Port Configuration							
Port	Link	Mode	Flow Control	Port	Link	Mode	Flow Control
1	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼	2	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼
3	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼	4	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼
5	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼	6	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼
7	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼	8	1000FDX	Auto Speed ▼	Disable ▼
9	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼	10	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼
11	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼	12	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼

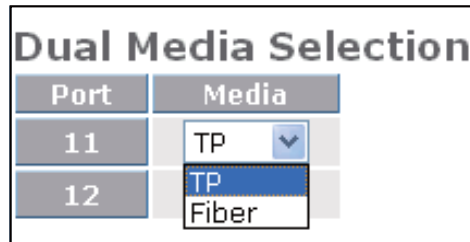
Fiber Port			
Port	Link	Mode	Flow Control
11	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼
12	Down	Auto Speed ▼	Disable ▼

Dual Media Selection	
Port	Media
11	TP ▼
12	TP ▼

(図 1-4)

Dual Media Selection

ポート 11、12 のメディアタイプ (TP またはファイバ) を選択します。TP が選択されている状態では、ファイバは使用できません。逆もまた同様です。



The image shows a configuration window titled "Dual Media Selection". It contains a table with two columns: "Port" and "Media". The "Port" column has two rows labeled "11" and "12". The "Media" column has a dropdown menu for each port. The dropdown menu for Port 11 is currently open, showing two options: "TP" (selected) and "Fiber".

Port	Media
11	TP ▼
12	TP Fiber

(図 1-5)

2.1.3 VLAN モード設定

本機ではポートベース VLAN とタグ VLAN(IEEE802.1q) をサポートしています。最大 12 個の VLAN をサポートし、VLAN ID は 1-4094 まで対応しています。

機能名

VLAN Mode Configuration

機能解説

VLAN モード設定には Port-based、Tag-based、Metro mode、Disable の 4 つのモードがあります。
プルダウンリストの下矢印キーでモードを選択し、<Apply> ボタンをクリックすることにより、設定が直ちに有効となります。

パラメータ解説

VLAN Mode

Disable:

本機の VLAN 機能を停止します。本モードにすることで本機の VLAN の設定は行うことができなくなります。 初期設定では本モードに設定されています。

Port-based:

ポートベース VLAN では、設定されたポートベース VLAN グループに属するポート間での通信のみが行われます。

各ポートベース VLAN グループには、VLAN グループ名を設定する事が出来ます。

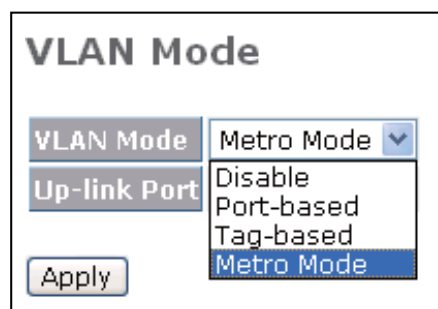
本機では最大 12 個のポートベース VLAN グループを設定する事が出来ます。

Tag-based:

タグベース VLAN では、VLAN グループメンバーを VID によって識別します。イングレスフィルタリングルール (Rule1/Rule2) 及びエグレスフィルタリングルール (TAG) を加えた場合、パケットはそれらのフィルタリング規則により送受信の可否を設定出来ます。本機では IEEE802.1q をサポートしています。各タグベース VLAN には VLAN 名と VLAN ID を設定する必要があります。有効な VLAN ID は 1-4094 までです。合計で最大 24 タグ VLAN グループを作成可能です。

Metro Mode:

メトロモードではポートベース VLAN に基づいて容易に VLAN 環境の構築ができます。メトロモードでは 10 もしくは 11 ポートベース VLAN グループが作成されます。



(図 1-6)

Up-link Port

本機能はメトロモードを選択した場合のみ有効となります。

11:

11 番ポートと 11 番ポート以外のポート間に、11 個のポートベース VLAN グループが設定されます。11 番ポート以外のポート間での通信は出来ません。

12:

12 番ポートと 12 番ポート以外のポート間に、11 個のポートベース VLAN グループが設定されます。12 番ポート以外のポート間での通信は出来ません。

11&12:

11/12 番ポートと 11/12 番ポート以外のポート間に、10 個の VLAN グループが設定されます。11/12 番ポート以外のポート間でパケットの送受信は出来ません。

VLAN Mode

VLAN Mode Metro Mode ▼

Up-link Port 11 & 12 ▼

11

12

11 & 12

Apply

(図 1-7)

2.1.4 VLAN グループ設定

機能名

VLAN Group Configuration

機能解説

既存の VLAN グループ情報の表示及び削除、変更などの設定を行えます。
 また、新しい VLAN 名と VLAN ID を入力することにより新しい VLAN グループを追加することができます。
 ポートベース VLAN の場合には、ID と解説、ポートベース VLAN グループのメンバーが表示されます。タグベース VLAN の場合、ID、解説、VID 及びタグベース VLAN グループのメンバーが表示されます。
 本機ではポートベース VLAN とタグ VLAN を個別に設定することはできません。どちらか一つの VLAN モードを選択すると、選択した VLAN モードの設定が表示されます。
 VLAN グループの作成及び削除は <Add Group> または <Delete Group> ボタンをクリックすることで簡単に行えます。また、Group ID をクリックすることで編集することができます。

パラメータ解説**ID (Group ID)**

VLAN グループを編集する場合、Group ID 項目を選択します。
 設定された VLAN モードに応じてポートベース VLAN グループまたはタグベース VLAN グループの設定ページに入ることができます。

Description

VLAN グループに関連する解説を記入することができます。

VID

VLAN ID。各タグベース VLAN グループは固有の VID を有します。本項目はタグベース VLAN の場合のみ表示されます。

Member

VLAN へのポートメンバーの有効・無効を設定します。「有効」は VLAN のメンバーであることを意味します。有効にするには各ポートのチェックボックスをチェックします。

Tag-based VLAN Configuration

	ID	Description	VID	Member
<input type="checkbox"/>	1	Default	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

(図 1-8)

Add Group

VLAN mode function で選択した VLAN モードに対応した、新しいポートベース VLAN もしくはタグ VLAN を作成します。

Add VLAN Group

ID	2
Description	
VID	2
Member	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/>

Apply

(図 1-9)

Delete Group

ID の横のチェックボックスをチェックし、<Delete Group> ボタンをクリックすることで各グループを削除することができます。 .

Tag-based VLAN Configuration

	ID	Description	VID	Member
<input type="checkbox"/>	1	Default	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<input checked="" type="checkbox"/>	2	VLAN2	2	5,6

Add Group
Delete Group

(図 1-10)

2.1.5 PVID 設定

機能名

PVID Configuration

機能解説

VLAN ポート ID 設定において、各ポートの PVID 番号を設定することができます。PVID 番号は 1-4094 までです。また、ユーザは各ポートのイングレスフィルタルール (Rule1/Rule2) を選択することができます。

パラメータ解説**Port1-12**

ポート番号

PVID

PVID は 1-4094 の間の値を設定します。

Tag 無しパケット受信時、本設定の PVID 値の VID を持つパケットとして処理します。

Rule 1

ポートに設定された VID と一致する VID のパケットのみを転送します。

Rule 1 を使用することにより特定のポートにおいて望まないトラフィックのフィルタリングを行うことができます。

Rule 1 では、設定されたポートは受信パケットの所属する VLAN のメンバーを確認しパケットを転送するかどうかを決定します。

例えば 1 番ポートが VID=100(VLAN name=VLAN100) のタグ付パケットを受信し、Rule 1 が有効な場合、1 番ポートが VLAN100 のメンバーかどうかを確認し、VLAN100 のメンバーの場合にはパケットは転送されます。もし VLAN100 でない場合にはパケットは破棄されます。

Rule 2

タグなしフレームは破棄されます。これによりタグ付、タグなしの全てのフレームを許可するか、タグ付フレームのみを許可するかを設定することができます。

[注意] 1 番ポートに Rule 1 を有効にした場合、タグなしパケットを受信すると本機では 1 番ポートの PVID をパケットに与え、パケットは転送されます。しかし、ポートの PVID と VID が一致しない場合、パケットは破棄されます。

Tag

ポートのエグレスルールです。タグにした場合、外に出て行くパケットは VLAN タグヘッダーを持ったまま出て行きます。チェックボックスにチェックすることで本設定を有効にできます。チェックを外し、タグなしとした場合、外に出て行くパケットから VLAN タグヘッダーは外されます。

Untag State

“ TAG ” の設定を有効にした場合、本ポートからのパケットはタグが付けられます。

しかし、“ Untag State ” の設定が有効な場合、VID と “ Untag VID ” の設定値が同じ値であればパケットはタグ無しで出力されます。

Untag VID

有効な値は 1-4094 です。

PVID Configuration

Port	PVID	Rule1	Rule2	Tag	Untag State	Untag VID	Port	PVID	Rule1	Rule2	Tag	Untag State	Untag VID
1	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>	2	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>
3	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>	4	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>
5	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>	6	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>
7	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>	8	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>
9	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>	10	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>
11	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>	12	<input type="text" value="1"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disable ▾	<input type="text" value="1"/>

(図 1-11)

2.1.6 アグリゲーション設定

アグリゲーション（ポートトラंक）設定では、リンクアグリゲーションの設定を行うことができます。2 ポート以上のポートを束ね、1つの論理ポートとすることにより、論理ポートの通信速度は束ねたポート分の帯域に広げることができます。これにより、現在のネットワーク設備を生かしたまま、帯域を拡大したネットワークの構築が可能となります。

例えば、3 本の 100Mbps ポートを 1 つの論理ポートに束ねることにより、この論理ポートは 1 本の 100Mbps ポート時の 3 倍の帯域を持つことができます。

機能名

Aggregation Configuration

機能解説

現在のアグリゲーション機能の表示をします。また、管理者が新しいアグリゲーショングループの設定や、設定済みのアグリゲーショングループのメンバーポートの変更を行うことができます。

[注意] リンクアグリゲーションの設定をおこなう際、アグリゲートされるポートのスピード / モードが全て同じであることを確認してください。

また、アグリゲートされたポートは同じ VLAN グループに属します。

パラメータ解説

Normal

どのアグリゲーショングループにも所属しないポートの設定ができます。

Group 1~8

同一アグリゲーショングループに選択したポートがアグリゲートされます。各グループには最大 12 ポートまで加えることができます。

Aggregation/Trunking Configuration

Group\Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Normal	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Group 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Group 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

(図 1-12)

2.1.7 ポートミラーリング

機能名

Mirror Configuration

機能解説

ミラー設定はネットワーク上の通信のモニタリングを行うために利用されます。本機では、イングレスのモニタリングのみサポートします。
例えば、ポート A を Sniffer Port、ポート B を Source Port に設定します。これにより、ポート B が受信するパケットを、ポート A でモニタする事ができます。

パラメータ解説

Sniffer Mode

ポートミラー機能の有効 (Enable)/ 無効 (Disable) を設定できます。初期設定では、無効 (Disable) に設定されています。

Sniffer Port

モニターを行うポートの設定を行います。初期設定では、ポート 1 に設定されています。

Source Port

モニタリングされるポートの設定を行います。モニタリングされるポート番号のチェックボックスにチェックを入れます。

Mirror Setting

ID	1					
Sniffer Mode	Disable ▼					
Sniffer Port	1 ▼					
Source Port	1	2	3	4	5	6
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7	8	9	10	11	12
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

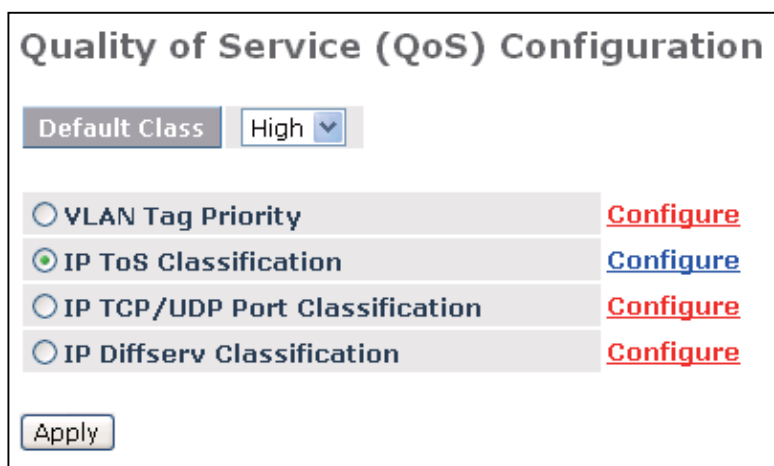
Apply

(図 1-13)

2.1.8 QoS 設定

本機は強力な QoS 機能が搭載されています。VLAN タグプライオリティ、レイヤ 3 の IP ヘッダの TOS フィールド (DSCP の上位 3 ビット)、レイヤ 4 の 6 種類のネットワークサービス、IPDiffServe QoS サービスをサポートしています。

QoS 設定では、“ Default Class ” と呼ばれる設定項目があります。4 つの QoS 機能のうち、1 つを選択した場合、この QoS に属さないパケットは Default Class として定義されます。例えば、VLAN タグプライオリティモードを選択し、Default Class を High とした場合、タグなしパケットは High プライオリティのパケットとして処理されます。Default Class の初期設定は「 high 」に設定されています。



The image shows a web-based configuration interface titled "Quality of Service (QoS) Configuration". At the top, there is a "Default Class" label followed by a dropdown menu currently set to "High". Below this, there are four radio button options, each with a corresponding "Configure" link to its right:

- ☐ VLAN Tag Priority [Configure](#)
- ☒ IP ToS Classification [Configure](#)
- ☐ IP TCP/UDP Port Classification [Configure](#)
- ☐ IP Diffserv Classification [Configure](#)

At the bottom left of the configuration area is an "Apply" button.

(図 1-14)

機能名

VLAN Tag Priority

機能解説

VLAN タグには 3bit のプライオリティ項目があります。この 3 bit の設定により 000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 の 8 つのトラフィッククラスを設定することができます。本機では各トラフィッククラスに High または Low プライオリティを設定することができます。例えば、VLAN タグプライオリティ 000 に High プライオリティを、001 に Low プライオリティを設定し、VLAN2 に 1, 2, 3 番ポートを設定します。その後、2 番ポートに VLAN タグフィールドが 000 で VID2 のパケットを、3 番ポートに VLAN タグフィールドが 001 で VID2 のパケットを送信します。この 2 種類のパケットを、1 番ポートが混雑するまで送信し続けます。その結果、Low プライオリティである 3 番ポートからのパケットは部分的にドロップされます。VLAN タグプライオリティ機能を用いる場合、事前に適切な項目の設定を行っておいて下さい。

パラメータ解説

Port

VLAN タグ QoS の設定を行う入力ポートを選択します。設定は個別のポート毎に行える他、“All” を選択することですべてのポートを一度に設定することができます。

Bit 0, Bit 1, Bit 2

VLAN タグプライオリティ配列。000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111 の 8 種類のトラフィッククラスが存在します。

Class

上記 8 種類のトラフィッククラスへの High または Low プライオリティの個別設定

VLAN Tag Priority

VLAN Tag Priority Classes				
Port	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Class
Port 1 ▾	0	0	0	Low ▾
	0	0	1	Low ▾
	0	1	0	Low ▾
	0	1	1	Low ▾
	1	0	0	High ▾
	1	0	1	High ▾
	1	1	0	High ▾
	1	1	1	High ▾

Apply

(図 1-15)

機能名

IP ToS Classification

機能解説

レイヤ 3 での IP ヘッダ内の ToS フィールドによる QoS 機能設定を行うことができます。

ToS フィールドの bit0-2 の 3bit の値を使用します。この 3bit の値を用いることで 0 0 0, 0 0 1, 0 1 0, 0 1 1, 1 0 0, 1 0 1, 1 1 0, 1 1 1 の 8 つのトラフィッククラスを設定することができます。

IP ヘッダ内の ToS フィールドの bit0-2 を変更することにより 8 トラフィッククラスを生成することができます。また本機においてそれぞれに High または Low プライオリティを設定できます。例えば、ToS:0 0 0 に High プライオリティを、ToS:0 0 1 に Low プライオリティを設定し、2 番ポートから ToS フィールドが 0 0 0 のパケットを、3 番ポートから ToS フィールドが 0 0 1 のパケットを送出し、この 2 種類のパケットを 1 番ポートが混雑するまで送信し続けます。その結果、Low プライオリティの 3 番ポートからのパケットが 1 番ポートにおいて一時的にドロップされます。

ToS プライオリティ機能を用いる場合、事前に適切な項目の設定を行っておいて下さい。

パラメータ解説**Port**

QoS の設定を行う入力ポートを選択します。設定は個別のポート毎に行える他、“ All ” を選択することですべてのポートを一度に設定することができます。

Bit 0, Bit 1, Bit 2

IP ヘッダの ToS フィールドの bit0-2 の値の配列。0 0 0, 0 0 1, 0 1 0, 0 1 1, 1 0 0, 1 0 1, 1 1 0, 1 1 1 の 8 種類のトラフィッククラスが存在します。

Class

上記 8 種類のトラフィッククラスへの High または Low プライオリティの個別設定
デフォルト値は全て High です。

Quality of Service (QoS) ToS Configuration				
TCP/IP ToS Classes				
Port	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Class
Port 1 ▼	0	0	0	High ▼
	0	0	1	High ▼
	0	1	0	High ▼
	0	1	1	High ▼
	1	0	0	High ▼
	1	0	1	High ▼
	1	1	0	High ▼
	1	1	1	High ▼

Apply

(図 1-16)

機能名

IP TCP/UDP Port Classification

機能解説

L4 QoS 設定では、特定のネットワーク送信イベントから 1 つを選択することができます。

例えば L4 QoS 設定において "Down prioritize web browsing, e-mail, FTP and news" を選択し <Apply> をクリックします。その後 <Advance > をクリックすると、TCP/UDP ポート 80,280,443,25,110,20,21,69,119,2009 が自動的に定義されています。また、必要に応じて定義されている TCP/UDP ポート番号を変更することもできます。" Down prioritize web browsing, e-mail, FTP and news " の初期設定では、定義されている TCP/UDP ポートが他の TCP/UDP ポートで用いられるデフォルトクラスよりも Low プライオリティに設定されています。

例えば、2 番ポートから TCP ポート番号 80 の TCP パケットを、3 番ポートから TCP ポート番号 81 の TCP パケットを、1 番ポートに対してトラフィックが混雑するまで送信します。その結果、1 番ポートにおいて、3 番ポートからのパケットが High プライオリティのため優先して 1 番ポートから送出され、2 番ポートからのパケットがドロップされます。

パラメータ解説

Disable IP TCP/UDP Port Classification

TCP/UDP Port によるクラス分けを無効にします。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Down prioritize web browsing, e-mail, FTP and news

TCP/UDP Port が、"80,280,443,25,110,20,21,69,119,2009 " のパケットを Low プライオリティとして設定します。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Prioritize IP Telephony (VoIP)

TCP/UDP Port が、"1718,1719,1720 " のパケットを High プライオリティとして設定します。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Prioritize iSCSI

TCP/UDP Port が、"3225,3260,3420 " のパケットを High プライオリティとして設定します。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Prioritize web browsing, e-mail, FTP transfers and news

TCP/UDP Port が、" 80,280,443,25,110,20,21,69,119,2009 " のパケットを High プライオリティとして設定します。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Prioritize Streaming Audio/Video

TCP/UDP Port が、"2979,1755,7070,7071,554,8000 " のパケットを High プライオリティとして設定します。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Prioritize Databases (Oracle, IBM DB2, SQL, Microsoft)

TCP/UDP Port が、"66,1571,1575,523,118,156,3306,1232,1433,1434 " のパケットを High プライオリティとして設定します。" Advance " の画面にて、設定値のカスタマイズが可能です。

Advance

“ Advance ” を選択することで、L4 QoS TCP/UDP ポート番号をカスタマイズ出来る画面に移行出来ます。” Simple ” では、L4 QoS TCP/UDP ポート番号をカスタマイズする為の画面は表示されません。

ユーザは、本画面で TCP/UDP Port 番号とプライオリティの変更や追加を行うことが出来ます。

Special TCP/UDP class

選択したポートの High もしくは Low プライオリティの選択

Default class (all other TCP/UDP ports)

指定したポート以外の High もしくは Low プライオリティの選択

Port

各入力ポートに対して特定の TCP/UDP ポートを設定することができます。"All" を選択することですべてのポートに対して同じ設定を容易に行うことができます。

Special UDP/TCP Port Selection

L4 QoS において予め定義されているポート番号は以下の通りです。

- ◆ Down prioritize web browsing,e-mail,FTP and news : 80,280,443,25,110,20,21,69,119,2009
- ◆ Prioritize IP Telephony (VoIP) : 1718、 1719、 1720
- ◆ Prioritize iSCSI :3225,3260,3420
- ◆ Prioritize web browsing, e-mail, FTP transfers and news : 80,280,443,25,110,20,21,69,119,2009
- ◆ Prioritize Streaming Audio/Video : 2979,1755,7070,7071,554,8000
- ◆ Prioritize Databases (Oracle, IBM DB2, SQL, Microsoft) :
66,1571,1575,523,118,156,3306,1232,1433,1434

Quality of Service (QoS) Layer-4 Configuration

☒ Disable IP TCP/UDP Port Classification
☐ Down prioritize web browsing, e-mail, FTP and news
☐ Prioritize IP Telephony (VoIP)
☐ Prioritize iSCSI
☐ Prioritize web browsing, e-mail, FTP transfers and news
☐ Prioritize Streaming Audio/Video
☐ Prioritize Databases (Oracle, IBM DB2, SQL, Microsoft)

TCP/IP Layer-4 TCP/UDP Classes					
Special TCP/UDP class:	Low		Default class (all other TCP/UDP ports):	Low	
Port	Special UDP/TCP Port Selection				
Port 1	Custom: 0	Custom: 0	Custom: 0	Custom: 0	Custom: 0
	Custom: 0	Custom: 0	Custom: 0	Custom: 0	Custom: 0

(図 1-17)

Quality of Service (QoS) Layer-4 Configuration

- ☒ Disable IP TCP/UDP Port Classification
- ☐ Down prioritize web browsing, e-mail, FTP and news
- ☐ Prioritize IP Telephony (VoIP)
- ☐ Prioritize iSCSI
- ☐ Prioritize web browsing, e-mail, FTP transfers and news
- ☐ Prioritize Streaming Audio/Video
- ☐ Prioritize Databases (Oracle, IBM DB2, SQL, Microsoft)

Advance >>

Apply

(図 1-18)

機能名

IP Diffserv Classification

機能解説

IP Diffserve Classification では IP パケットの DSCP の 6 ビットのフィールドにより 0-63 の 64 種類のトラフィッククラス分類ができます。

本機では 64 種類のそれぞれのトラフィッククラスに対して High または Low プライオリティを設定することができます。

パラメータ解説**Diffserv**

0-63 の 64 種類の DiffServe プライオリティを表示しています。

Class

64 種類のトラフィッククラスに対して High または Low プライオリティを設定可能です。

IP Differentiated Services (DiffServ) Configuration							
DiffServ	Class	DiffServ	Class	DiffServ	Class	DiffServ	Class
0	High ▼	1	High ▼	2	High ▼	3	High ▼
4	High ▼	5	High ▼	6	High ▼	7	High ▼
8	High ▼	9	High ▼	10	High ▼	11	High ▼
12	High ▼	13	High ▼	14	High ▼	15	High ▼
16	High ▼	17	High ▼	18	High ▼	19	High ▼
20	High ▼	21	High ▼	22	High ▼	23	High ▼
24	High ▼	25	High ▼	26	High ▼	27	High ▼
28	High ▼	29	High ▼	30	High ▼	31	High ▼
32	High ▼	33	High ▼	34	High ▼	35	High ▼
36	High ▼	37	High ▼	38	High ▼	39	High ▼
40	High ▼	41	High ▼	42	High ▼	43	High ▼
44	High ▼	45	High ▼	46	High ▼	47	High ▼
48	High ▼	49	High ▼	50	High ▼	51	High ▼
52	High ▼	53	High ▼	54	High ▼	55	High ▼
56	High ▼	57	High ▼	58	High ▼	59	High ▼
60	High ▼	61	High ▼	62	High ▼	63	High ▼

Apply

(図 1-19)

2.1.9 帯域制御

機能名

Bandwidth Management Configuration

機能解説

帯域制御機能は、各ポートの Ingress(入力) 及び Egress(出力) 帯域の上限を設定することができます。

パラメータ解説

Port Number

本機能を設定するポートを選択します。すべてのポートに設定を行う場合、“ All ” を選択すると一括で設定を行うことができます。

All Traffic for Ingress Rate Limiting (Policing)

選択したポートでの Ingress(入力) 帯域の上限を設定します。設定値を超えた通信が入ってきた場合、超えたパケットは廃棄されます。また、フローコントロール機能が有効になっている場合には PAUSE フレームが発行されます。

本設定で制限されるパケットにはユニキャスト、ブロードキャスト、マルチキャストが含まれます。(設定可能な値 : 0 ~ 1000 初期設定値 : Disable)

Broadcast & Multicast for Ingress Rate Limiting

選択したポートでの Ingress(入力) 帯域の上限を設定します。設定値を超えた通信が入ってきた場合、超えたパケットは廃棄されます。本設定で制限されるパケットはブロードキャスト、マルチキャストのみです。(設定可能な値 : 0 ~ 1000Mbps 初期設定値 : Disable)

All Traffic for Egress Rate Limiting

選択したポートでの Egress(出力) 帯域の上限を設定します。設定値を超えたパケットについては、通信の遅延が発生します。出力バッファの容量をオーバーした場合にはパケットが失われます。

本設定で制限されるパケットにはユニキャスト、ブロードキャスト、マルチキャストが含まれます。(設定可能な値 : 0 ~ 1000Mbps 初期設定値 : Disable)

Bandwidth Management Configuration

Port Number

Port 1

Ingress Rate Limiting (Policing)

Traffic	State	Data Rate (Mbps)	Description
All Traffic	Disable	0	Incoming traffic is discarded if rate is exceeded. Pause frames are generated if flow control is enabled.
Broadcast & Multicast	Disable	0	Incoming traffic is discarded if rate is exceeded.

Egress Rate Limiting (Shaping)

Traffic	State	Data Rate (Mbps)	Description
All Traffic	Disable	0	Packet transmission is delayed if rate is exceeded. Traffic may be lost if egress buffers run full.

Apply

(図 1-20)

2.1.10 トラップイベント

機能名

Trap Event Configuration

機能解説

トラップイベント設定機能を有効にすることにより、本機は事前に定義したイベントが発生した場合に、トラップ情報を送信します。

本機では7つの異なるトラップイベントと、2つのトラップ送信先ホストを設定することができます。

トラップイベント毎にチェックボックスにチェックをいれることにより、各イベントを個別に設定することができます。Warm Boot 及び Cold Boot 以外のトラップについては、カウンター機能により各イベントの発生回数を確認することができます。

パラメータ解説

Trap IP

トラップ送信先ホストアドレスを設定。2箇所設定可能。(初期設定値：なし)

Warm Boot

Warm Restart により装置再起動時に Warm Boot Trap を送出する。(初期設定値：Disable)

Cold Boot

電源投入による起動時に Cold Boot Trap を送出する。(初期設定値：Disable)

Illegal Login

Login 失敗時に、Illegal Login Trap を送出します。(初期設定値：Disable)

Link Up

ポートの Link Up 時に、Link Up Trap を送出します。(初期設定値：Disable)

Link Down

ポートの Link Down 時に、Link Down Trap を送出します。(初期設定値：Disable)

Rx error threshold

Error threshold での設定値以上の Rx Error パケットを受信した時に、Rx error threshold Trap を送出します。(初期設定値：Disable)

Tx error threshold

Error threshold での設定値以上の Tx Error パケットを受信した時に、Tx error threshold Trap を送出します。(初期設定値：Disable)

Error threshold

RxTx error threshold Trap の送出を判定する為の閾値。(初期設定値：10 パケット / 5 秒)

Trap Events Configuration

Trap IP	<input type="text" value="0.0.0.0"/>		
Trap IP	<input type="text" value="0.0.0.0"/>		
System Event	<input type="checkbox"/> Warm Boot		
	<input type="checkbox"/> Cold Boot		
	<input type="checkbox"/> Illegal Login	Illegal Login Counter	0
TP and Fiber Port Event	<input type="checkbox"/> Link Up	Link Up Counter	0
	<input type="checkbox"/> Link Down	Link Down Counter	0
	<input type="checkbox"/> Rx error threshold	Rx error threshold Counter	0
	<input type="checkbox"/> Tx error threshold	Tx error threshold Counter	0
Error threshold	<input type="text" value="10"/>	packets in 5 seconds.	

(図 1-21)

2.1.11 最大パケット長

機能名

Max. Packet Length Configuration

機能解説

本機はネットワーク環境において大容量データの転送に最適な 9K Jumbo Frame に対応しています。

パラメータ解説

Max. Frame Size (bytes)

各ポートの最大パケット長を設定します。設定可能な最大パケット長は 1518byte、1532byte、9216byte です。(初期設定値 : 1532byte)

Maximum Packet Length

Port	Max. Frame Size	Port	Max. Frame Size
1	1532 ▼	2	1532 ▼
3	1532 ▼	4	1532 ▼
5	1532 ▼	6	1532 ▼
7	1532 ▼	8	1532 ▼
9	1532 ▼	10	1532 ▼
11	1532 ▼	12	1532 ▼

Apply

(図 1-22)

2.1.12 PoE ポート管理

機能名

PoE Port Management

機能解説

PoE ポートコンフィグレーションでは、PoE に関する設定を行うことができます。
本機は IEEE802.3af プロトコルに準拠し、本機のポートにリンクしているデバイスが、電源供給されたデバイスか否かを自動検出します。

パラメータ解説

Status

ステータスには、“Normal” と “Active” があります。
Normal：ポートはリンクおよび PD への電源供給がいつでも可能な状態です。
Active：ポートは電源供給状態です。

Enable

チェック時、ポートが PD とリンク時、PD への電源供給を許可します。
未チェックの場合、ポートは PoE 機能を使用しません。

Priority

本機にリンクした全ての PD からの電力要求がパワーリミットを越えた場合、ここで設定する各ポートの値に応じ、Low Normal High の順に供給を停止します。
ポートが同じプライオリティを持つ場合、本機は高いポート ID を持つポートから電源供給を停止します。(12 1)

Power (W)

ポートによって消費される電力

Current (mA)

ポートから PD へ供給される電流

Class

本機のポートにリンクする PD のクラス

Vmain

PoE から供給されるボルト

Imain

全てのポートが供給する電流の合計

Pconsume

全てのポートが供給する電力の合計

Temperature

PoE チップの温度

Power

本機が供給可能な電力の最大値

PoE Port Management						
Port	Status	Enable	Priority	Power(W)	Current(mA)	Class
1	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
2	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
3	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
4	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
5	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
6	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
7	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
8	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
9	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
10	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
11	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0
12	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Normal ▾	0	0	0

Measurements		Power Limit	
Vmain	47.09	Temperature	38°C 100.4°F
Imain	0.00	Power	135
Pconsume	0.00		

(図 1-23)

2.1.13 PoE ポートステータス

機能名

PoE Port Status

機能解説

PoE のステータスを表示します。

パラメータ解説

Port

ポート番号

Port On

ポートが PD に電源供給をおこなっているか否かを示します。

AC Disconnect Port Off

ポートは AC 切断によってオフになっています。

DC Disconnect Port Off

ポートは DC 切断機能によってオフになっています。

OVL Port Off

リンクされた PD からの電力要求が PD のクラス設定を超えたため、ポートへの電源供給を停止します。

Short Circuit Port Off

リンクされた PD からポートにショートサーキットが検出された場合、ポートへの電源供給を停止します。

Over Temp. Protection

240 までの急な温度上昇または 200 までの遅い温度上昇によって、ポートは無効になります。

Power Management Port Off

全てのリンクされた PD から要求された合計電力がパワーリミットを越えたため、プライオリティの情報を参照した後、ポートへの電源供給を停止します。

PoE Port Status												
Port	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Port On												
AC Disconnect Port Off												
DC Disconnect Port Off												
OVL Port Off												
Short Circuit Port Off												
Over Temp Protection												
Power Management Port Off												
Refresh												

(図 1-24)

2.2 モニタリング (Monitoring)

本製品は 2 種類のモニタリング機能を搭載しています。

2.2.1 統計情報概要

統計情報概要機能ではパケットの良 / 不良に関わりなく各ポートの通信情報の収集及び表示を行います。下図のように、画面上ですべてのポートのカウンターを一度に表示することができます。カウンターの桁あふれが起こった場合、カウンターはリセットされた後、カウントが再スタートされます。

<Refresh> ボタンによりカウンターの値を最新状態にし、<Clear> ボタンにより、カウンターを値をクリアします。

機能名

Statistics Overview

機能解説

各ポートの Tx Bytes, Tx Frames, Rx Bytes, Rx Frames, Tx Errors, Rx Errors などの通信概要の値を表示しています。

パラメータ解説

Tx Bytes

送信バイト

Tx Frames

送信パケット数

Rx Bytes

受信バイト

Rx Frames

受信パケット数

Tx Errors

送信エラーパケット数

Rx Errors

受信エラーパケット数

Statistics Overview for all ports						
<div>Clear Refresh</div>						
Port	Tx Bytes	Tx Frames	Rx Bytes	Rx Frames	Tx Errors	Rx Errors
1	0	0	2318	41	0	13
2	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	413843	1171	292371	2130	0	0
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

(図 1-25)

2.2.2 詳細統計情報

機能名

Detailed Statistics

機能解説

各ポートの通信の詳細なカウントが表示されます。図 2-23 のように、画面上で各ポートのカウンターを一度に表示することができます。

パラメータ解説

Rx Packet

受信パケット数

RX Octets

受信バイト数

Rx High Priority Packets

高プライオリティに分類された受信パケット数

Rx Low Priority Packets

低プライオリティに分類された受信パケット数

Rx Broadcast

受信ブロードキャストパケット数

Rx Multicast

受信マルチキャストパケット数

Tx Packet

送信パケット数

TX Octets

送信バイト数

Tx High Priority Packets

高プライオリティに分類された送信パケット数

Tx Low Priority Packets

低プライオリティに分類された送信パケット数

Tx Broadcast

送信ブロードキャストパケット数

Tx Multicast

送信マルチキャストパケット数

Rx 64 Bytes

エラーパケットを含む受信 64byte パケット数

Rx 65-127 Bytes

エラーパケットを含む受信 65-127byte パケット数

Rx 128-255 Bytes

エラーパケットを含む受信 128-255byte パケット数

Rx 256-511 Bytes

エラーパケットを含む受信 256-511byte パケット数

Rx 512-1023 Bytes

エラーパケットを含む受信 512-1023byte パケット数

Rx 1024-Bytes

エラーパケットを含む受信 1024byte 以上パケット数

Tx 64 Bytes

エラーパケットを含む送信 64byte パケット数

Tx 65-127 Bytes

エラーパケットを含む送信 65-127byte パケット数

Tx 128-255 Bytes

エラーパケットを含む送信 128-255byte パケット数

Tx 256-511 Bytes

エラーパケットを含む送信 256-511byte パケット数

Tx 512-1023 Bytes

エラーパケットを含む送信 512-1023byte パケット数

Tx 1024-Bytes

エラーパケットを含む送信 1024byte 以上パケット数

Rx CRC/Alignment

受信 CRC/ アライメントエラーパケット数

Rx Undersize

64byte 以下のショートパケット数

Rx Oversize

(最長フレーム登録長以上の) ロングパケット数

Rx Fragments

64byte 以下のショートパケット数

Rx Jabber

最長フレーム登録長以上のロングパケット数

Rx Drops

受信バッファ不足による廃棄パケット数

Tx Collisions

コリジョンの発生した送信パケット数

Tx Drops

コリジョンにより廃棄したパケット数

Tx FIFO Drops

送信バッファ不足による廃棄パケット数

Clear

Refresh

Port 1

Port 2

Port 3

Port 4

Port 5

Port 6

Port 7

Port 8

Port 9

Port 10

Port 11

Port 12

Receive Total		Transmit Total	
Rx Packets	41	Tx Packets	0
RX Octets	2318	TX Octets	0
Rx High Priority Packets	28	Tx High Priority Packets	0
Rx Low Priority Packets	0	Tx Low Priority Packets	0
Rx Broadcast	25	Tx Broadcast	0
RX Multicast	3	TX Multicast	0
Receive Size Counters		Transmit Size Counters	
Rx 64 Bytes	12	Tx 64 Bytes	0
RX 65-127 Bytes	16	TX 65-127 Bytes	0
Rx 128-255 Bytes	0	Tx 128-255 Bytes	0
Rx 256-511 Bytes	0	Tx 256-511 Bytes	0
Rx 512-1023 Bytes	0	Tx 512-1023 Bytes	0
Rx 1024- Bytes	0	Tx 1024- Bytes	0
Receive Error Counters		Transmit Error Counters	
Rx CRC/Alignmet	0	Tx Collisions	0
Rx Undersize	0	Tx Drops	0
Rx Oversize	0	Tx FIFO Drops	0
Rx Fragments	13		
Rx Jabber	0		
Rx Drops	0		

(図 1-26)

2.3 メンテナンス (Maintenance)

メンテナンスメニューには 4 つの機能があります。

2.3.1 ステータス

Status 項目には全部で 7 個の機能があります。各項目に関する詳細は次項以降で解説しています。

システムステータス

機能名

System Status

機能解説

本機のステータス情報を表示します。

パラメータ解説

Product Name

本機の製品名称を表示します。

Firmware Version

本機のファームウェアのバージョンを表示します。

Hardware Version

本機のハードウェアのバージョンを表示します。

Serial Number

本機のシリアル番号を表示します。

IP Address

本機の IP アドレスを表示します。

Subnet Mask

本機のサブネットマスクを表示します。

Default Gateway

本機のデフォルトゲートウェイを表示します。

MAC Address

本機の MAC アドレスを表示します。

System Name

System Name

Auto Logout Timer

Web インタフェースの自動ログアウトタイマの設定を表示します。

System Status	
Product Name	12-Port 10/100/1000M Gigabit SW.
Firmware Version	v1.05
Hardware Version	v1.01
Serial Number	030B11000001
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.254
MAC Address	00-17-2e-12-4d-a0
System Name	Gigabit Switch
Auto Logout Timer (mins)	0

(図 1-27)

ポートステータス

機能名

TP/Fiber Ports Status

機能解説

TP/Fiber ポートステータス機能では、本機の最新のポートステータスを表示します。本機能により、Link Status, Speed, Flow Control の状況を確認することができます。それらの詳細は下記の通りです。

パラメータ解説

Port

ポート番号が表示されています。番号は 1 ~ 12 番です。

11 番と 12 番ポートは SFP モジュールポートにもなります。

Link Status

各ポートのリンクが確立されているかどうかを表示します。リンクが確立されている場合、Link Status には現在の通信速度と通信方式が表示されます。もし、リンクが確立されていない場合には “Down” と表示されます。この状態は接続された両方のハードウェアの状態により決定されます。初期設定の値はありません。

Speed

各ポートの通信速度と通信方式を表示します。TP ポートは 10Mbps, 100Mbps, 1000Mbps の 3 種類の通信速度と、Full Duplex と Half Duplex の 2 種類の通信方式をサポートしています。SFP モジュールポートでは 1000Mbps のみをサポートします。通信速度と通信方式のステータスは、1) オートネゴシエーション、2) 固定接続モードにより決定されます。本機のポートの性能は、それぞれの設定により決定されます。

Flow Control

各ポートのフローコントロールの状態を表示します。イーサネットのフローコントロールには Half Duplex 時のバックプレッシャと Full Duplex 時の Pause flow control (IEEE802.3x) があり、本機ではその両方をサポートしています。
(初期設定 : Disable)

TP Port Status							
Port	Link Status	Speed	Flow Control	Port	Link Status	Speed	Flow Control
1	Down	Auto	Disabled	2	Down	Auto	Disabled
3	Down	Auto	Disabled	4	Down	Auto	Disabled
5	Down	Auto	Disabled	6	Down	Auto	Disabled
7	Down	Auto	Disabled	8	1000FDX	Auto	Disabled
9	Down	Auto	Disabled	10	Down	Auto	Disabled
11	Down	Auto	Disabled	12	Down	Auto	Disabled
Fiber Port Status							
11	Down	Auto	Disabled	12	Down	Auto	Disabled

(図 1-28)

アグリゲーション

機能名

Aggregation Status

機能解説

リンクアグリゲーションの状態を表示します。

パラメータ解説

Normal

Normal の項目にはアグリゲーショングループに所属していないポートを表示しています。

Group 1~8

各グループに所属しているポートを表示しています。

Aggregation	
Normal	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
Group 1	
Group 2	
Group 3	
Group 4	
Group 5	
Group 6	
Group 7	
Group 8	

(図 1-29)

VLAN**機能名**

VLAN Status

機能解説

VLAN モード及び VLAN グループ設定を表示します。

パラメータ解説**VLAN Mode**

VLAN モード設定 (VLAN mode configuration) 画面で設定されている Port-based, Tag-based, metro mode のいずれかが表示されます。

ID

グループ ID が表示されます。

Description

管理者によって定義された各 VLAN グループの説明が表示されます。

VID

VLAN ID が表示されます。各 tag-based VLAN グループは固有の VID を有します。VID は tagbased mode でのみ表示されます。

Member

各 VLAN グループに所属するポートメンバーが表示されます。

VLAN			
VLAN Mode	Tag Based VLAN		
ID	Description	VID	Member
1	Default	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
2	VLAN2	2	5,6

(図 1-30)

VLAN		
VLAN Mode	Port Based VLAN	
ID	Description	Member
1	Default	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

(図 1-31)

VLAN

VLAN Mode	Metro Mode	
ID	Description	Member
1	Default1	1,11,12
2	Default2	2,11,12
3	Default3	3,11,12
4	Default4	4,11,12
5	Default5	5,11,12
6	Default6	6,11,12
7	Default7	7,11,12
8	Default8	8,11,12
9	Default9	9,11,12
10	Default10	10,11,12

(図 1-32)

ポートミラーリング

機能名

Mirror Status

機能解説

ミラー設定の状態が表示されます。

パラメータ解説

Sniffer Mode

ポートミラーリングが有効 (Enable) か無効 (Disable) が表示されます。
(初期設定 ; Disable)

Sniffer Port

Sniffer や監視用の PC などを接続し、モニタリングを行うポートが表示されます。
ポート範囲は 1 ~ 12 番です。(初期設定 ; 1)

Source Port

モニタリングが行われるポートが表示されます。ポート範囲は 1 ~ 12 番です。

Mirror	
Sniffer Mode	Disable
Sniffer Port	1
Source Port	

(図 1-33)

トラップイベント

機能名

Trap Event Status

機能解説

事前に定義したイベントが発生した場合のトラップ情報のステータスを表示します。

パラメータ解説

Warm Boot

Warm Restart により装置再起動時に、送出した Warm Boot Trap 数を表示。

Cold Boot

電源投入による起動時に、送出した Cold Boot Trap 数を表示。

Illegal Login

Login 失敗時に、送出した Illegal Login Trap 数を表示。

Link Up

ポートの Link Up 時に、送出した Link Up Trap 数を表示。

Link Down

ポートの Link Up 時に、送出した Link Up Trap 数を表示。

Rx error threshold

Error threshold での設定値以上の Rx Error パケットを受信した時に、送出した Rx error threshold Trap 数を表示。

Tx error threshold

Error threshold での設定値以上の Tx Error パケットを受信した時に、送出した Tx error threshold Trap 数を表示。

Trap Event			
Trap IP		0.0.0.0	
Trap IP		0.0.0.0	
System Event			
Warm Boot	<input type="checkbox"/>		
Cold Boot	<input type="checkbox"/>		
Illegal Login	<input type="checkbox"/>	Illegal Login Counter	0
TP and Fiber Port Event			
Link Up	<input type="checkbox"/>	Link Up Counter	0
Link Down	<input type="checkbox"/>	Link Down Counter	0
Rx error threshold	<input type="checkbox"/>	Rx error threshold Counter	0
Tx error threshold	<input type="checkbox"/>	Tx error threshold Counter	0
Error threshold			10

(図 1-34)

最大パケット長

機能名

Max. Packet Length Status

機能解説

本機で認められている各ポートの最大パケット長を表示します。

パラメータ解説

MAX. Frame Size

本機で認められている各ポートの最大パケット長を表示します。最大パケット長は、1532 bytes または、9216 bytes です。初期設定では 1518 bytes に設定されています。

Maximum Packet Length			
Port	Max. Frame Size	Port	Max. Frame Size
1	1532	2	1532
3	1532	4	1532
5	1532	6	1532
7	1532	8	1532
9	1532	10	1532
11	1532	12	1532

(図 1-35)

2.3.2 再起動

本機には、電源再投入やリセットボタン、WarmRestart など多くの再起動方法があります。本機ではフロントパネルのリセットボタンを利用することにより、本機を再起動し、工場出荷時設定に戻すことができます。ここでは管理画面から行えるソフトウェアリセットを紹介します。

機能名

Warm Restart

機能解説

本機の再起動を行います。
<YES> ボタンをクリックすると、再起動が実行されます。再起動が完全に行われるまでには約 30 秒かかります。尚、設定は保持されます。



(図 1-36)

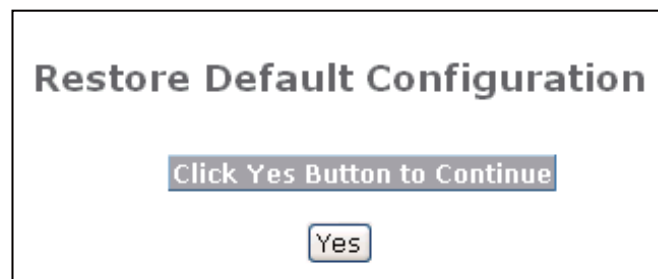
2.3.3 工場出荷時設定

機能名

Factory Default

機能解説

Factory Default により、設定した本機の IP アドレスを除く全ての設定を工場出荷時の設定に戻すことができます。



(図 1-37)

2.3.4 ログアウト

システム設定で紹介した自動ログアウト機能以外に、手動により管理画面からのログアウトを行うこともできます。

機能名

Logout

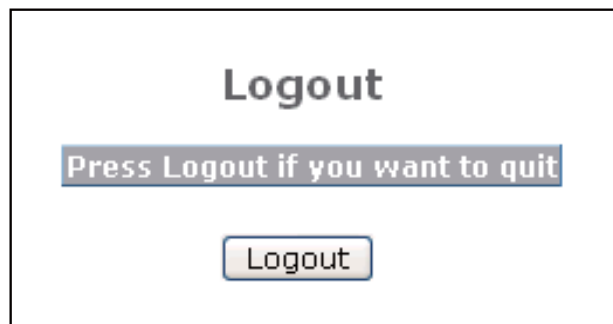
機能解説

他のユーザが許可なくシステムに入らないよう、本機ではログアウト機能を有しています。ログアウトをせずにブラウザを閉じた場合でも、本機は自動的にログアウトを実行します。

パラメータ解説

Auto/Manual Logout

Auto Logout Timer で設定された時間内に管理画面での操作がなかった場合には、本機は自動的に管理画面からのログアウトを行います。また、<Logout> ボタンをクリックすることにより手動でもシステムからログアウトすることができます。



(図 1-38)

ES1012VPEL Management Guide (FXC09-DC-200020-R1.1)

初版	2009 年 12 月
2 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。
-

EXC09-DC-200020-R1 1