

# ES1016V ES1024V

# 目次

1. 接	と続	1
1.1 接	続手順	1
1.2 🗆	ダインパスワード	1
2. W	EB ブラウザによる設定	2
2.1 メ	インページ概要	2
2.1.1	ページレイアウト	2
2.2 設	定(Configuration)	3
221	システム設定 (System Configuration)	4
2.2.2	ポート設定 (Ports Configuration)	5
2.2.3	VLAN モード設定(VLAN Mode Configuration)	
2.2.4	VLAN グループ設定 (Group Configuration)	
2.2.5	PVID 設定 (PVID Configuration)	
2.2.6	アグリゲーション設定 (Aggregation Configuration)	
2.2.7	ミラー設定 (Mirror Configuration)	
2.2.8	QoS 設定 (QoS Configuration)	
2.2.9	帯域制御 (Bandwidth Management)	
2.2.10	トラップイベント設定 (Trap Event Configuration)	
2.2.11	最大パケット長 (Max. Packet Length)	
2.3 <del>T</del>	ニタリング (Monitoring)	21
2.3.1	統計情報概要 (Statistics Overview)	
2.3.2	詳細統計情報 (Detailed Statistics)	
2.4 メ	ンテナンス (Maintenance)	
2.4.1	Status	
2.4.1	.1 Switch Status	
2.4.1	.2 ポートステータス (TP / Fiber Ports Status)	
2.4.1	.3 アグリゲーション (Aggregation)	
2.4.1	.4 VLAN	
2.4.1	.5 ポートミラーリング (Mirror)	
2.4.1	.6 トラップイベント (Trap Event)	
2.4.1	 .7 最大パケット長 (Maximum Packet Length)	
2.4.2	Warm Restart	
2.4.3	工場出荷時設定 (Factory Default)	
2.4.4	ログアウト (Logout)	

▶ 本マニュアルは ES1016V と ES1024V の両方に対応したマニュアルとなっています。機能 はどちらの製品も同一ですが、ポート構成の違いにより一部設定項目や設定画面が異な る場合があります。 マニュアル上では ES1016V を元に設定及び設定画面を記載し、ES1024V と 設定項目や

設定画面に相違がある部分については、都度注釈を記載しております。

# 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 Explorer5.5/6.0 を使用することを推奨します。 それ以外のブラウザを使用した場合、画面が正常に表示されないことがあります。

# 1.2 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。

# 2. Web ブラウザによる設定

本章では、Web ブラウザ経由での本機の設定方法を解説しています。 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 2-1

# 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、"Switch Status", "TP Port Status", "Fiber Port Status", "Aggregation", "VLAN", "Mirror", "Trap Event", and "Maximum Packet Length"が表示されます。

これにより、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 2-4-1 を参照して下さい。

Gigabit S	witch		. 81				• • • • •	
Configuration	Switch Status							
	Product Name	24-	Pert 10/100/	1000M	Gigabit SW.			
Ports	Firmware Version	¥1.0	13					
CAN Mode	Hardmare Version	¥1.0	11					
Sectore and a	Serial Number	030	801000037					
garegition	IP Address	192	.168.1.1					
subity of Senice	Subnet Mask	255	.255.255.0					
andwidth Management	Default Gateway	192	.168.1.254					
lax Packet Length	MAC Address	00-	40-c7-e5-00-	24				
And the state of	System Name	Giga	a Savitch					
tonitoring	Auto Lopout Timer (n	nins) 0						
Statistics Overview								
Vetaled Statistics								
faintenance.	TP Port Status	÷						
samenance	Port Link Status	Speed	Flew Control	Port L	ink Status	Speed	Flow Control	
tatus	1 100FDX	Auto	Enabled	2	Davva	Auto	Enabled	
larm Restart	3 Desve	Auto	Enabled	4	Desve	Auto	Enabled	
actory Default	5 Down	Auto	Enabled	6	Devvn	Auto	Enabled	
ogout	Z Desve	Auto	Enabled	0	Desva	Auto	Enabled	
	Desve	Auto	Enabled	10	Desva	Auto	Enabled	
	Dawn	Auto	Enabled	1127	Desva	Auto	Enabled	
	Desvn	Auto	Enabled	11.1	Desve	Auto	Enabled	
	Desvn	Auto	Enabled	16	Desve	Auto	Enabled	
	Dawn	Auto	Enabled	21.2	Dawn	Auto	Enabled	
	Desve	Auto	Enabled	219	Desvis	Auto	Enabled	

図 2-2

2.1.1 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つのパートにわかれています。 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	ΙΞ		
メインメニ	1-		
	Configura	tion	
		System	Configuration
		Ports Co	onfiguration
		VLAN M	lode Configuration
		VLAN G	roup Configuration
		PVID Co	onfiguration
		Aggrega	ation Configuration
		Mirror C	onfiguration
		QoS Co	nfiguration
		Bandwid	dth Management
		Trap Ev	ent Configuration
		Max. Pa	icket Length
	Monitoring	3	
		Statistic	s Overview
		Detailed	I Statistics
	Maintenar	nce	
		Status	
			Switch Status
			TP / Fiber Ports Status
			Aggregation
			VLAN
			Mirror
			Trap Event
			Maximum Packet Length
		Warm R	estart
		Factory	Default
		Logout	

# 2.2 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のセクション以降で解説しています。

# 2.2.1 システム設定 (System Configuration)

システム設定は、本機で特に重要な設定項目のひとつです。本設定を正確に行わないとネットワーク管理者が本機の管理や監視を行えなくなる可能性があります。

本機は IP アドレス設定をサポートしています。IP アドレスを変更させた場合、装置は自動でロ グアウトし、新しい IP アドレスで Web マネジメント画面に接続します。

		. 6111.	
Configuration	System Configura	ation	
Satep State C. A. Mode S. C. State S. S. Sater S. S. Sater S. S. Sater S. S	MAC Address Firmmare Version Standarare Version Serial Number IP Address Sotnet Mask Ordault Gateway System Name Passward Auto Logout Timer (mins)	00-40-c7-e5-00-24 +1.03 030001000037 192.160.1.1 256.256.266.0 192.180.1254 Giga Swetch  0 0	
laintenance latus Germ Restart spout	Apply		

🗵 2-3

<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。 同ーネットワーク上のすべての装置のサブネットマスクは、同じ値が設定されます。 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 16 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

# 2.2.2 ポート設定 (Ports Configuration)

## <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>

Link:

ポートのリンク状態 (Speed, Duplex)を表示します。

Mode:

SFP モジュールポートの場合、Auto Speed (Autonegotiation),Speed(1000), Duplex(Full) を選択する事ができます。 10/100/1000BASE-T ポートの場合、Auto Speed (Autonegotiation),Speed(10/100/1000), Duplex(Full/Half)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

Configuration	Port C	onfigura	tion					
	Port	Link	Made	Flow Centrel	Part	Link	Mode	Flow Control
Photos and	1	100FDX	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	2	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩
AN Group	3	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	4	Devve	Auto Speed 💌	Enable 💌
200 paregation	5	Down	Auto Speed 💌	Enable 🛩	- 6	Deve	Auto Speed 💌	Enable 💌
uality of Senice	7	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	0	Deven	Auto Speed 🛩	Enable 🛩
andwridth Management	9	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	10	Deven	Auto Speed 🛩	Enable 🛩
lax. Packet Length	1.1	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	12	Deves	Auto Speed 🛩	Enable 🛩
tonitoring	1.3	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	1.4	Dewn	Auto Speed 🛩	Enable 🛩
tatistics Overview	15	Down	Auto Speed 💌	Enable 🛩	16	Dewn	Auto Speed 💌	Enable 💌
stated Statistics	17	Down	Auto Speed 💌	Enable 🛩	10	Dewn	Auto Speed 🛩	Enable 💌
laintenance	19	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	20	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩
	21	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	22	Deve	Auto Speed 🛩	Enable 💌
latus Varm Restart	23	Down	Auto Speed 🛩	Enable 🛩	24	Devva	Auto Speed 🛩	Enable 💌
actory Default	Fiber	Port						
angen da	Part	Link	Made	Flow Central	Part	Link	Mode	Flew Control
	23	Down	Auto Speed 💌	Enable 🛩	24	Down	Auto Speed 💌	Enable 💌

図 2-4

# 2.2.3 VLAN モード設定(VLAN Mode Configuration)

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 24 個の VLAN をサポートし、VLAN ID は 1-4094 まで対応しています。

※ ES1016V では最大 16 個の VLAN をサポートしています。

<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 24 個のポートベース VLAN グループを設定する事が出来ます。 ※ES1016V では最大 16 個のポートベース VLAN をサポートしています。

<u>Tag-based :</u>

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。 ※ES1016V では最大 16 個の TAG ベース VLAN グループを作成可能です。
 ※タグベース VLAN を使用する場合は必ず Rule1 を enable に設定してください。
 ※Management Intarface 設定では state を enable にし VID を設定すると、VID に対応する VLAN からの HTTP アクセスのみ許可します。

#### 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 22 もしくは 23 ポートベース VLAN グループが作成されます。 ※ES1016V では 14 もしくは 15 ポートベース VLAN グループが作成されます。

Gigabit Sv	witch
Configuration System System Configuration Co	VLAN Mode
Monitoring	
Statistics Overview Detailed Statistics	
Maintenance	
Status Wiem Restat Eactor, Default Logout	

図 2-5

<u>Up-link Port :</u> 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。

<u>23 :</u>

23 番ポートと23 番ポート以外のポート間に、23 個のポートベース VLAN グループが設定されます。23 番ポート以外のポート間での通信は出来ません。

<u>24 :</u>

24 番ポートと24 番ポート以外のポート間に、23 個のポートベース VLAN グループが設定されます。24 番ポート以外のポート間での通信は出来ません。

<u>23&24 :</u>

23/24 番ポートと23/24 番ポート以外のポート間に、22 個の VLAN グループが設定されます。 23/24 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。

※ES1016V では「15」「16」「15&16」となります。それぞれ 15 もしくは 16 番ポート、15&16 番ポートが各グループに入り、合計 15 もしくは 14 グループとなります。

Gigabit S	Switch
Configuration System Oracle Council Configuration Configuration Systems Configuration Configuration Configuration Statistics Overview Configuration Max Packet Length Monitoring Statistics Overview Configuration Configuration Maintenance Statis View Destat Exclarg Default Logont	VLAN Mode VIAN MODE

図 2-6

# 2.2.4 VLAN グループ設定 (Group Configuration)

# <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。最大9文字の英数字を設定できます。

<u>VID :</u>

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。

<u>Member :</u>

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。

# ES1016V/ES1024V マネージメントガイド

Gigabit S	witch
Configuration  Spatian  Color Leave  Configuration  Spatian  Color Leave  Configuration  Configu	Tag-based VLAN Configuration         10       Description         1       1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24         Add Group       Delete Group

図 2-7

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。

Gigabit S	witch
Configuration	Add VLAN Group
Sustan	1D 2
Even and	Description VLAN-1
SLAN Group	VID 2
Appropriation Minit Quality of Service Bandwordth Management Trap Event Max. Packet Length	10         20         30         4         5         6         7         8           Mamber         9         10         11         12         13         14         15         16           17         18         19         20         21         22         23         24
Monitoring	Apply
Statistics Overview Detailed Statistics	
Maintenance	
Status Wiem: Restart Eactory: Default Logout	

図 2-8

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。

Та	a-based VL	AN Config	uration
	10 Descriptio	IN VID	Member
	1 Default	1 1,2,3,4	4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24
	2 VLAN-1	2 1,2,3	
	44.0000	and the Property of	
nerd A	ba wroup b	verete uroup	1

図 2-9

# 2.2.5 PVID 設定 (PVID Configuration)

# <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)とエグレスフィルタルール(TAG) を選択することができます。

# <パラメータ解説>

<u>Port 1-24:</u>

ポート番号 ※ES1016V では Port 1-16 となります。

# 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 0-4094 です。

nfiguration	PVI	O Conf	igura	tion										
fem)	Part	PVID	Rule 1	Rule 2	Teg	Uniteg State	Untag VID	Part	PVID	Rule 1	Rule 2	Teg	Untag State	Untag VID
Bi-Mode	1	1				Disable 💌	1	2	1				Disable 🛩	1
n teroup	3	1				Disable 💌	1	4	1				Disable 🛩	1
Surgerine Service	5	1				Disable 💌	1	6	1				Disable 🛩	1
dwidth Management	7	1				Disable 🛩	1	8	1				Disable 🛩	1
Packet Length	9	1				Disable 🛩	1	10	1				Disable 🛩	1
nitorina	3.3	1				Disable 🛩	1	12	1				Disable 🛩	1
	1.0	1				Disable 👻	1	14	1				Disable 🛩	1
aled Statistics	1.5	1				Disable 🛩	1	16	1				Disable 🛩	1
	1.7	1				Disable 🛩	1	10	1				Disable 💌	1
internance	1.9	1				Disable 🛩	1	20	1				Disable 🛩	1
MS Doutland	21	1				Disable 💌	1	22	1				Disable 🛩	1
tory Default	23	1				Disable 💌	1	24	1				Disable 👻	1
	Apply	9												

図 2-10

# 2.2.6 アグリゲーション設定 (Aggregation Configuration)

アグリゲーション(ポートトランク)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。

<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。

<u>Group 1~8 :</u>

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8 ポートまで加えることができます。

onfiguration	Aggregation/Trunking Configuration																								
valem pris	Group\Per		2	э		5	6	7	8	9	10	-	12	Ð	10	15	16	17	ED	19	20	21	22	22	28
SN Group	Normal	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	•	•	0	•	•	•	•	•	۲	•	•	•	•	0
and the second	Group 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
alty of Senice ndwidth Management p Event x. Packet Length	Group 2	0																							
onitoring	Group 3	0																							
inter Consiste	Group 4	0																							
eled Statistics	Group 5	6																							
ntenance	Group 6	١.																							
us m.Restart ary.Default	Group 7	0																							
tut	Group B	0																							

図 2-11

# 2.2.7 ミラー設定 (Mirror Configuration)

# <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。

ID         I           Sniffer Mode         Disablio V           Salifer Port         I           1         2           3         4         5         6           Source Part         1         2         1         2           Source Part         1         2         1         2         2           Apply         I         I         I         1         2         2	Mirror Set	ting
Smither Made         Disable           Smither Poort         1           1         2           3         4           5         6           Saurce Part         1           1         1           2         3           3         1           1         1	10	1
Salifier Port         I         V           Source Part         1         2         3         4         5         6         7         0         9         10         11         12           Source Part         1         2         3         4         5         6         7         0         9         10         11         12           Labor         1         1         5         16         7         10         10         2         12         23         24           Labor         1         1         5         1         10         10         2         2         2         2         4           Apply         1         1         1         1         1         1         1         2	Sniffer Mode	Disable 🛩
Apply	Saiffer Port	1 *
Apply	sent Source Port	1 2 3 4 5 6 7 0 9 10 11 12 3 14 15 16 17 10 19 20 21 22 23 24 
	Apply	

図 2-12

2.2.8 QoS 設定 (QoS Configuration)

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、IP DiffServe 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。

Gigabit S	witch	
Configuration System Otan Mode Otan Mode Otan Comp Page State Merror	Quality of Service (QoS) ( Default closs High V O VLAN Tag Priority O PLAN Tag Priority	Configuration
Bandwidth Schagement Trap Event Max. Packet Length	© IP TCP/UDP Pert Classification O IP Diffserv Classification	Configure Configure
Monitoring Statistics Overview Estated Statistics Maintenance Status Viens Restat Esclars, Dataut Logost	Acety	

図 2-13

<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000,001,010,0 11,100,101,110,111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。

VEAR Tag Prio	тту			
Part	VL/ Bit 0	IN Tag Priority Class Bit 1	es Bit 2	Class
	0	0	0	Low V
Port 1	0	0	1	Low 🛩
ment	0	1	0	Low 🛩
b	0	1	1	Low M
	1	0	0	High 🛩
	1	0	1	High 🛩
	1	1	0	High 🛩
	1	1	1	High 🛩
(Apply)				

図 2-14

<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。000,001,010,011,100,101,110,11108種類のトラフィッククラスが存在します。

<u>Class :</u>

```
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、
ToS=0~3[hex]は、Low
ToS=4~7[hex]は、High
です。
```

## <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 0 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0000のパケットを、3番ポートから ToS フィールドが001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。

Part		BR 1		Class
	0	0	0	High 💌
Port 1	0	0	1	Low 🛩
	0	1	0	High 🛩
	0	1	1	High 🛩
	1	0	0	High 💌
	1	0	1	High 🛩
	1	1	0	High 💌
	1	1	1	High 💌
Appy Refesh				

図 2-15

<パラメータ解説>

<u>Port :</u>

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。000,001,010,011,100,101,110,1 11の8種類のトラフィッククラスが存在します。

<u>Class :</u>

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。

## <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 によるクラシファイを無効にします。

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。

<u>Advance</u>

"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

# ES1016V/ES1024V マネージメントガイド

onfiguration	Quality of Service (QoS) Layer-4 Configuration								
stem ets	Disable IP TCP.00P Pert Classification								
AN Group	Down prioritize web browsing, e-mail, FTP and news								
Decation	Prioritize IP Telephony (VoIP)								
Sty of Senice	Prioritize ISCSI								
dwidth Management	Prioritize web browsing, e-mail, FTP transfers and news								
Packet Length	Prioritize Streaming Audio Video								
	C Phoenze Steaming Autor View								
anitoring	Prioritize Databases (Oracle, IBM D82, SOL, Microsoft)								
onitoring	Prioritize Databases (Oracle, IBM DB2, SOL, Microsoft) Simple <c< td=""><td></td></c<>								
nitoring listics Overview alled Statistics	Prioritze Databases (Oracle, IBM DB2, SOL, Microsoft) Simple <<								
nitoring istics Overview aled Statistics	Prioritze Databases (Oracle, IBM DB2, SOL, Microsoft) Simple << TCP/ID Layer-& TCP/LIDP Classes								
nitoring tistics Overview alled Statistics intenance	Prioritze Sateaning viseo viseo         Prioritze Batabases (Oracle, IBM DB2, SOL, Microsoft)         Simple cc         TCP/ID Layer-4 TCP/UDP classes         Special TCP/UDP class:         High         Opfault class (all other TCP/UDP poets):	*							
enitoring tistics Overview alled Statistics wintenance tas m.Restat	Pricentize Steaming Annue visio       Pricentize Butabases (Oracle, HBM D62, SOL, Microsoft)       Simple <	<u>×</u>							
onitoring Mistics Overview tailed Statistics aintenance Mus min.Restart ctarp.Default	Pricenzia Sateaming Annas verses Pricenzia Sateaming Annas verses Simple <c TCP/ID Layer-4 TCP/UDP Classes Special TCP/UDP class: High Containt class (all other TCP/UDP poets) High Part Special UDP/TCP Poet Selection Poet Contain: 0 Custom: 0 Custom: 0 Custom: 0 Custom: 0</c 	×							

図 2−16 Advanced Mode

sigabit Si	witch
Configuration Data CAN Mode CAN Longe CAN Longe Can Longe Second	Quality of Service (QoS) Layer-4 Configuration © Disable IP TCP:00P Port Classification © Down priorifice web browsing, e-mail, FTP and news © Priorifice IP Telephony (VoIP) © Priorifice IS Telephony, (VoIP) © Priorifice web browsing, e-mail, FTP transfers and news
An Packet Length Aonitoring Initiatics Overview Maintenance Entra	O Prieńlize Streaming Audio Video O Prieńlize Databanes (Oracle, IBM D82, SOL, Microsoft) Advance >> Advance >>

図 2-17 Simple Mode

# <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の分類ができます。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>

<u>Diffserv :</u>

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

<u>Class :</u>

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。

# ES1016V/ES1024V マネージメントガイド

ation	Diffe	erentia	ted Ser	vices (	DiffSen	<ul><li>Conf</li></ul>	iguratio	on
Dif	IServ.	class	DiffServ	Class	DiffServ	Class	DiffServ	Class
	0	High 💌	1	High 💌	2	High •	3	High •
	4	High 💌	5	High 💌	6	High 💌	7	High 💌
		High •	9	High 💌	10	High •	11	High •
enice	12	High 💌	13	High ¥	14	High ¥	15	High 💌
i anati	16	High 💌	17	High ¥	1.0	High *	19	High *
	20	High 💌	21	High •	22	High ¥	23	High ¥
	24	High 💌	25	High •	2%	High *	27	High *
veniew III	20	High 💌	29	High •	30	High •	31	High .
datica	32	High 💌	33	High •	34	High #	35	High *
nce	36	High .	37	High •	30	High •	39	High ·
	40	High *	41	High ¥	42	High ¥	43	High *
et la	44	High •	45	High .	46	High .	47	High ·
nd and	40	High 💌	49	High ¥	50	High ¥	51	High 💌
	52	High •	50	High •	54	High •	55	High *
	56	High 💌	57	High ¥	58	High ¥	5.9	High ¥
	60	High *	61	High *	62	High *	63	High *

図 2-18

# 2.2.9 帯域制御 (Bandwidth Management)

## <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。



図 2-19

## <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、"AII"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。 設定可能な値は 0~1000 です。 初期設定値:Disable

Broadcast & Multicasat 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。 設定可能な値は 0~1000Mbps です。 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。 設定可能な値は 0~1000Mbps です。 初期設定値:Disable

2.2.10 トラップイベント設定 (Trap Event Configuration)

# <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:Disable

## <u>Warm Boot:</u>

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 packets in 5 seconds

onfiguration	Trap Events Config	guration		
vatem	Trep IP	0.0.0.0		
da Mode	Trep IP	0.0.0.0		
N Group D pregation of alty of Service adjoidth Management	System Event	Warm Boot Cold Boot Illegal Login	Illegal Login Counter 0	
nitoring	TP and Fiber Part Event	Link Up Link Down Rx error threshold Tx error threshold	Link Up Counter 0 Link Down Counter 0 Rx error threshold Counter 0 Tx error threshold Counter 0	
and and and a second	Error threshold	10 packets in 5 s	conds.	
etus arm.Resilad schry.Default good	Apply			

図 2-20

2.2.11 最大パケット長 (Max. Packet Length)

<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

Made         Part         Max. Frame Size         Part         Max. Frame Size           N Mode         1         1518 v         2         1518 v           N Mode         3         1523         4         1518 v           N Mode         3         1525         6         1518 v           Satisfies         5         3255         6         1518 v           Fordt Massgement         9         1518 v         10         1518 v           Parket Length         11         1518 v         12         1510 v           Internet         13         1518 v         12         1510 v
1         1518         2         1518         4           1         1518         4         1518         •           1         152         4         1518         •           1         152         4         1518         •           1         152         6         1518         •           1         1518         0         1518         •           1         1518         10         1518         •           1         1518         10         1518         •           1         1518         12         1518         •           1         1518         12         1518         •           1         1518         12         1518         •           1         1518         12         1518         •           1         1518         14         1518         •
Company         D         Company         A         1518         M           diam         5         92%         0         1518         M           of Company         7         1518         M         0         1518         M           of Company         7         1518         M         0         1518         M           of Company         9         1518         10         1518         M         1518         M           other company         13         1518         12         1518         M         1518
as 5 2296 6 1518 ♥ Sente 7 1518 ♥ 0 1518 ♥ Massament 9 1518 ♥ 10 1518 ♥ int Length 11 1518 ♥ 12 1518 ♥ ing 13 1518 ♥ 14 1518 ♥
distance         7         1518         0         1518            distance         0         1518         10         1518            distance         0         1518         10         1518            distance         0         1518         10         1518            distance         1         1518         12         1618            eing         1.3         1518         1.4         1618            1.5         1518         1.4         1518
1         1510         10         1510         10           1         1510         12         1510         10           1         1510         12         1510         10           10         1510         12         1510         10           10         1510         12         1510         10           10         100         10         1510         100
11         1510         12         1510            eing         13         1510         14         1510            15         1510         16         1510
toring 13 1510 v 14 1510 v
15 1518 - 16 1518 -
d Division 17 1518 💌 1.0 1518 💌
tenance 19 1518 ¥ 20 1518 ¥
21 1518 💌 22 1518 💌
Restat 2.3 1518 💌 2.4 1518 💌

図 2-21

# 2.3 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。

# 2.3.1 統計情報概要 (Statistics Overview)

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。

図 2-22 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

sigable Si	witci						
		_	Statis	tics Overvie	w for all ports		
Configuration	Clear	Refresh					
instem				S			
CAN Mode	Port	Tx Bytes	Tx Frames	Rx Bytes	Rx Frames	Tx Errors	Rx Errors
LAN Group	1	414580	1504	292038	2286	0	0
COLUMN TO A STATE OF A	2	0	0	0	0	0	0
Inter of	3	0	0	0	0	0	0
wality of Senice	4	0	0	0	0	0	0
rap Event	5	0	0	0	0	0	0
lax Packet Length	6	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0
fonitoring	8	0	0	0	0	0	0
	9	0	0	0	0	0	0
Statistics, Overview	10	0	0	0	0	0	0
Astaled States	11	0	0	0	0	0	0
and the second se	12	0	0	0	0	0	0
faintenance	13	0	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0	0
Marra Restart	15	0	0	0	0	0	0
actory Default	16	0	0	0	0	0	0
ogout	17	0	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0	0
	19	0	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	0	0	0
	22	0	0	0	0	0	0
	23	0	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0	0

図 2-22

# 2.3.2 詳細統計情報 (Detailed Statistics)

# <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 Packets:

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

<u>Tx Packets:</u>

送信パケット数

TX Octets:

送信バイト数
<u>Tx High Priority Packets:</u>
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
<u>Tx Broadcast:</u>
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
<u>Rx 65-127 Bytes:</u>
エラーパケットを含む受信 65-127byte パケット数
<u>Rx 128-255 Bytes:</u>
エラーパケットを含む受信 128-255byte パケット数
<u>Rx 256-511 Bytes:</u>
エラーパケットを含む受信 256-511byte パケット数
<u>Rx 512-1023 Bytes:</u>
エラーパケットを含む受信 512-1023byte パケット数
<u>Rx 1024-Bytes:</u>
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
<u>Tx 65-127 Bytes:</u>
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
<u>Tx 256–511 Bytes:</u>
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
<u>Tx 1024-Bytes:</u>
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

Gigabit St	witch				
Configuration	Clear Refresh	Statistics Part Part 2 Part 2 Part 9 Part 10 Part 1 Part 17 Part 18 Part 1	for Port 1 1 Pert 4 Pert 5 Pert 6 1 Pert 12 Pert 13 Pert 14 9 Pert 20 Pert 21 Pert 22	Part Z Part B Part 15 Part 16 Part 23 Part 24	
CLAN Mode	Receive 1	atal	Trans	mit Tetal	
EVID Aggregation	Ra Packeta AX Octota	2391 384529	la Packeta IX Octota	1578	
Quality of Senice Eardwidth Management	Ra High Eventy Packets Ra Lee Eventy Packets	2391	In High Privrity Packets In Low Privrity Packets	8	
Max. Packet Length	Re Breack ant	61	fe Breach ant 19 Mailte act	:	
Monitoring	Receive Size	Counters.	Transmit Size Counters		
monitoring	Ro 64 Dytes	1587	Fe 6-6 Bytes	1123	
Statistics Overview	RX 61-127 Dyles	400	IX 61-127 Bytes		
Detailed Statistics	Rx 528-255 Bytes	22	k 128-255 Bytes		
	Re 256-511 Byles	378	le 256-511 Bylee	14	
Maintenance	Rx 512-1821 Byfee		a 512-1821 Byles	249	
0.1.1	Ra 1824-Bytes	•	la 2824- Bytes		
Ware Restart	Receive Error	Counters	Transmit I	erer Counters	
Eactory Default	Ra CRC/Alignant	•	la Collisione		
Logout	Ra Undersian	•	Ix Evopo		
	Ra Overstan	•	Ta FIFO Design		
	Ra Fragmenta				
	Ra Jabber				
	Ra Evope				

図 2-23

# 2.4 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。

# 2.4.1 Status

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のセクション以降で 解説しています。

2.4.1.1 Switch Status

# Switch Status

Product Name	24-Port 10/100/1000M Gigabit SW.
Firmware Version	v1.03
Hardware Version	v1.01
Serial Number	030801000037
IP Address	192.168.1.1
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.1.254
MAC Address	00-40-c7-e5-00-24
System Name	Giga Switch
Auto Logout Timer (mins)	0

図 2-24

# <機能名>

Switch 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:

本機の名称を表示します。

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。

# 2.4.1.2 ポートステータス (TP / Fiber Ports Status)

<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。

**TP Port Status** 

Port	Link Status	Speed	Flow Control	Port	Link Status	Speed	Flow Control
1	100FDX	Auto	Enabled	2	Down	Auto	Enabled
3	Down	Auto	Enabled	4	Down	Auto	Enabled
5	Down	Auto	Enabled	6	Down	Auto	Enabled
7	Down	Auto	Enabled	8	Down	Auto	Enabled
9	Down	Auto	Enabled	10	Down	Auto	Enabled
11	Down	Auto	Enabled	12	Down	Auto	Enabled
13	Down	Auto	Enabled	14	Down	Auto	Enabled
15	Down	Auto	Enabled	16	Down	Auto	Enabled
17	Down	Auto	Enabled	18	Down	Auto	Enabled
19	Down	Auto	Enabled	20	Down	Auto	Enabled
21	Down	Auto	Enabled	22	Down	Auto	Enabled
23	Down	Auto	Enabled	24	Down	Auto	Enabled
Fibe	er Port Sta	atus					
23	Down	Auto	Enabled	24	Down	Auto	Enabled

図 2-25

<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1~24番です。 ※ES1016Vでは1~16番です。 23番と24番ポートはSFPモジュールポートにもなります。 (ES1016Vでは、15番と16番ポートがSFPモジュールポートとなります。)

## 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います。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

<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, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24
Group 1	
Group 2	
Group 3	
Group 4	
Group 5	
Group 6	
Group 7	
Group 8	

図 2-26

# 2.4.1.4 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。

## <u>ID:</u>

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 Mod	le Tag Based VL	AN .	
ID	Description	VID	Member
1	Default	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24
		[	図 2-27 Tag-based VLAN

VLAN

ID Description Member	
1 Default 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,2	2,23,24

図 2-28 Port-based VLAN

#### VLAN

Metro Mode		
Description	М	ember
Default1	1,23,24	
Default2	2,23,24	
Default3	3,23,24	
Default4	4,23,24	
Default5	5,23,24	
Default6	6,23,24	
Default7	7,23,24	
Default8	8,23,24	
Default9	9,23,24	
Default10	10,23,24	
Default11	11,23,24	
Default12	12,23,24	
Default13	13,23,24	
Default14	14,23,24	
Default15	15,23,24	
Default16	16,23,24	
Default17	17,23,24	
Default18	18,23,24	
Default19	19,23,24	
Default20	20,23,24	
Default21	21,23,24	
Default22	22,23,24	
	Metro Mode Description Default1 Default2 Default3 Default4 Default5 Default6 Default7 Default7 Default9 Default10 Default12 Default13 Default13 Default14 Default15 Default15 Default16 Default17 Default17 Default18 Default19 Default19 Default20 Default21 Default22	Metro Mode           Description         M           Default1         1,23,24           Default2         2,23,24           Default3         3,23,24           Default4         4,23,24           Default5         5,23,24           Default6         6,23,24           Default7         7,23,24           Default8         8,23,24           Default9         9,23,24           Default10         10,23,24           Default11         11,23,24           Default12         12,23,24           Default13         13,23,24           Default14         14,23,24           Default15         15,23,24           Default14         14,23,24           Default15         15,23,24           Default16         16,23,24           Default17         17,23,24           Default16         16,23,24           Default17         17,23,24           Default18         18,23,24           Default19         19,23,24           Default20         20,23,24           Default21         21,23,24           Default21         21,23,24



2.4.1.5 ポートミラーリング (Mirror)

## <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)か表示されます。 初期設定では、無効(Disable)に設定されています。

## 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 ~24 番です。初期設定では 1 に設定されています。 (ES1016V では、ポート範囲が 1~16 番となります。)

## 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 1~24 番です。 (ES1016V では、ポート範囲が 1~16 番となります。)

# Mirror

Sniffer Mode	Disable
Sniffer Port	1
Source Port	

図 2-30

# 2.4.1.6 トラップイベント (Trap Event)

# <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。

<u>Link Up:</u>

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 Down 時に、送出した Link Down 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	2	0.0.0.0	
		System Event	
Warm Boot 🛛			
Cold Boot		N	
Illegal Login 🛛 🗌		Illtgal Login Counter	0
		rP and Fiber Port Event	
Link Up 🗌		Link Up Counter	0
Link Down		Link Down Counter	0
Rx error threshold		Rx error threshold Counter	0
Tx error threshold		Tx error threshold Counter	0
Error threshold		10	

図 2-31

2.4.1.7 最大パケット長 (Maximum Packet Length)

# <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	1518	2	1518
3	1518	4	1518
5	1518	6	518
7	1518	8	1518
9	1518	10	1518
11	1518	12	1518
13	1518	14	1518
15	1518	16	1518
17	1518	18	1518
19	1518	20	1518
21	1518	22	1518
23	1518	24	1518
			図 2-32

# 2.4.2 Warm Restart

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。

Gigabit Swi	itch	
Configuration Spriter OCD OCD OCD OCD OCD OCD OCD OCD	Warm Restart Treated source to perform a source treate Yes	
Maintenance Status Warm.Rogagt Exctory.Coluct Logood		

🗵 2-33

# 2.4.3 工場出荷時設定 (Factory Default)

# <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。

Gigabit S	witch
Configuration System Distance COLUMADE COLUMADE COLUMADE COLUMADE COLUMADE COLUMADE System Man Packet Internet Man. Packet Length Monitoring Statistics Conview Versited Distance Statistics When Bustast Excitors Quart	Restore Default Configuration

図 2-34

# 2.4.4 ログアウト (Logout)

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。

Configuration     Logout       System     Decision References and
Maintenance Status Wern Bestad Exciter Default Loger

# ES1016V/ES1024V マネージメントガイド

2005年4月初版

- ・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。

(FXC05-DC-200006-R1.0)