ES10F Manual

Main Page



tch

<u> </u>	- -	_		
SV	'Sτ	e	m	

System Information

Ad\ANTECH		Industrial Sw
Open all (2) Main Page (3) System (2) System Information	5	System Information
IP Configuration	System Name	EKI-/659CPI
DHCP Server	System Location	SH20 COMDO PORS Industrial POE Managed Sigabit Ethemet Sw
System Event Log	System Contact	
User Authentication Pot Pot Security System Name	ニのスイッチの名称(64	Firmware Version v1.00 Kernel Version v2.33 MAC Address 000F38032413
System Name		
ystem Description	装置の形態	
System Locaton	スイッチの物理的な設置	置場所(64文字まで)
System Contact	連絡先の人や組織の名	称
-irmware Version	本体のファームウェアの)バージョン
Kernel Version	本体のソフトウェアのバ	ージョン
MAC Address	本体固有のMACアドレン	ス(製品番号)

IP Configuration

Advantech	Indu
Open all 🛞 Main Page	IP Configuration
System System Information IP Configuration	DHCP Client : Enable 💌
B DHCP Server	IP Address 172.17.20.69
TFTP Transaction	Subnet Mask 255.255.255.0
S Fault Relay Alarm	Gateway 172.17.20.253
SNTP	DNS1 172,20,1,99
IP Security	DNS2 172 20 1 100
 User Authentication Red 	DRDE PERCIATOO
e 🗋 Protocol	Apply Help
🗉 🦲 Security	
Power over Ethernet	
Factory Default	
Save Configuration	
System Reboot	

	DHCPクライアント機能を有効にする/無効にする
DHCP Client	有効にすると現在のIPアドレスは破棄されてDHCPサーバーからIPアドレスを取得します。
	(IPアドレスの自動取得)
ID Addrose	ネットワークで使用されるIPアドレスの割り当て。
IF Address	DHCPクライアント機能が有効になっていれば自動的に取得します。(初期値は192.168.16.254)
Subpot Mook	IPアドレスのサブネットマスクの割り当て。
Subnet Wask	DHCPクライアント機能が有効になっていれば自動的に取得します。
Gateway	スイッチのネットワーク・ゲートウェイの割り付け。(初期値は192.168.16.254)
DNS1	メインのDNSサーバーのIPアドレスの割り付け。
DNS2	サブのDNSサーバーのIPアドレスの割り付け。

※ Gateway:LANと外部のネットワークなど、2つのネットワークを接続して相互に通信するための出入り口。 通信媒体や伝送方式といった違いを吸収して異機種間の接続を可能とする。

※ DNS:コンピュータ名からIPアドレスを取得するサービス。 このサービスが稼働しているコンピューターをDNSサーバーといいます。

DHCP Server

System Configuration

AD	ANTE	СН					
						Industria	SV
Open	1 all Main Page		DHCP Ser	ver - Sys	tem Cor	nfiguration	
	System System Ir	nformation	System Configuration	Client E	ntries	Port and IP Binding	
- 1947 - 1947	 IP Config DHCP Set 	puration erver		DHCP Serve	: Disable 💌		
	 TFTP Tra System E 	insaction Event Log		Low IP Address	192.168.16.100		
	E Fault Rel:	ay Alarm		High IP Address Subnet Mask	192.168.16.200 255.255.255.0		
	 IP Securit User Auth 	ty hentication		Gateway	192.168.16.254		
	Port Protocol			DNS Lease Time (sec)	0.0.0.0 86400		
	Power over E	Ethernet		Apply	Help		
	Save Config	uration					
DHCP Serve	er D	HCPサ-	ーバーの機能を有効にす	する/無効に	する。有效	かにすると本機	がDHCPサーバーになる。
Low IP Addre	es 害	り当てる	るIPアドレスの範囲の最	小値のIPア	ドレス値		
High IP Addre	ess 害	り当てる	るIPアドレスの範囲の最	大値のIPア	ドレス値		
Subnet Mas	k 害	り当てる	るIPアドレスの範囲のサ	・ブネットマス	マクの値		
DNS	ネ	ベットワー	ークのDNSサーバーのIP	アドレス			
	ن د ا	ィステム	が動的(可変)IPアドレス	を端末に割	り付けてか	いら、割り付けた	-IPアドレスを解除して
	ec) 回	回収し、新	断たに割り付けなおすま	での時間。			

<u>Client Entries</u>

			Industrial
Dpen all 🛞 Main Page	DHCP S	erver - Clien	t Entries
B 🤰 System	System Configuration	Client Entries	Port and IP Binding
IP Configuration IP Configuration IP Configuration DHCP Server TFTP Transaction System Event Log System Event Log System Event Log Surp IP Security User Authentication Port Protocol Security	15	addr Client ID Type Status Le	ase

DHCPサーバー機能を有効にしているとき、システムはDHCPクライアント情報を集めてここに表示します。

Port and IP Binding

ni ali A. Naia Paga	DHCP Ser	ver -	Port and	d IP Binding
System	System Configuration	Cli	ient Entries	Port and IP Binding
IP Configuration		Port	IP	
DHCP Server TETP Transaction		Port.01	0.0.0.0	
System Event Log		Port.02	0.0.0.0	
S Fault Relay Alarm		Port.03	0.0.0.0	
SNIP Security		Port.04	0.0.0.0	
User Authentication		Port.05	0.0.0.0	
Port .		Port.06	0.0.0.0	
Security		Port.07	0.0.0.0	
Power over Ethernet		Port.08	0.0.0.0	
Factory Default		Port 00	0000	2
Save Configuration		Port.09	0.0.0.0	
Power over Ethernet Factory Default Save Configuration System Reboot		Port.08 Port.09 Port.10	0.0.0.0 0.0.0.0 0.0.0.0	4 4 4

特定のポートに接続された装置に割り付け範囲内の動的IPのうちの特定のIPを割り付けることができます。 デバイスがポートに接続されて、動的IPアドレスを取得するときにシステムは接続されたデバイスにIPアドレスを 割り付けるときい指定した特定のIPアドレスを割り付けます。

TFTP Transaction

<u>Update Firmware</u>

				Industria
all Main Page	TFTF	• - U	pdate Firn	nware
System	Update Firmware	Res	tore Configuration	Backup Configuration
Configuration				
ICP Server	TFTP Server IF	• Address	192.168.1.2	
FFTP Transaction	Firmware Fil	e Name	image.bin	
System Event Log				
Fault Relay Alarm			Apply Help	
IP Security				
User Authentication				
rt				
otocol				
ecurity				

ユーザーがスイッチのファームウェアをアップデートすることのできる機能を提供します。 アップデートする前にTFTPサーバーを用意し、ファームウェア・イメージをTFTPサーバー上に置いてください。

TFTP Server IP Address	TFTPサーバーのIPアドレス
Firmware File Name	ファームウェア・イメージの名前

Restore Configuration

				Industria
Open all	TFTP -	Rest	tore Confi	guration
Itain Page System System System Information	Update Firmware	Rest	tore Configuration	Backup Configuration
IP Configuration DHCP Server	TFTP Server 1	P Address	192.168.1.2	
TFTP Transaction	Restore File	Name	data.bin	
 Fault Relay Alarm SNTP 			Apply Help	
IP Security User Authentication				

EEPROMの値(設定した内容)をTFTPサーバーから復元することができます。 ただし、イメージをTFTPサーバーに置く必要があります。 スイッチはフラッシュ・イメージをダウンロードして復元します。

Backup Configuration



EEPROMの値(設定した内容)をスイッチからTFTPサーバーに保存することができます。 そうしておくことにより、[Restore Configuration]の項目より、EEPROMの値を復元できます。

System Event Log

Syslog Configuration



集めたいシステム・イベント・モードとシステム・ログ・サーバーのIPを構成します。

Such a Olicent Made	システム・ログのモードを選択します。
Syslog Client Mode	無効にする/クライアントのみ/サーバーのみ/両方
Syslog Server IP Address	システム・ログ・サーバーのIPを割り付けます。
Reload	イベント・ログを更新します。
Clear	現在のすべてのイベント・ログを消去します。

SMTP Configuration

	Out the E	61	CMTD	Industria
sen all	System Even	t LO	g - SMIP	Configurat
System System System Information	Syslog Configuration	SMT	P Configuration	Event Configuration
IP Configuration DHCP Server		E-mai	l Alert: Disable 💌	
System Event Log	SMTP Server IP	Address :		
🛐 Fault Relay Alarm	Sender :			
SNTP	Authenticatio	n		
E User Authentication	Rcpt e-mail Add	ess 1 :		
Port .	Rcpt e-mail Add	ess 2 :		
Protocol Security	Rcpt e-mail Add	ess 3 :		
Power over Ethernet	Rcpt e-mail Add	ess 4 :		
E Factory Default	Rcpt e-mail Add	ess 5 :		
Save Configuration	Rept o-mail Adde	orr 6 ·		

メール・サーバーのIPやアカウント、パスワード、受信したイベント警告の転送先のe-mailアカウントを設定できます。

Email Alert	電子メールの警告機能を有効にする/無効にする
SMTP Server IP	メールサーバーのIPアドレスを設定する。(Email Alertを有効にするとこの機能が利用可)
Sender	発信者の特定の名前
Authontication	チェックBOXにチェックを入れると有効になり、電子メールのアカウントと認証のパス
Authentication	ワードを構成します。(Email Alertを有効にするとこの機能が利用できます)
Mail Account	警告のメールを受信する電子メールアカウントを設定します。
Password	電子メールアカウントのパスワード
Confirm Password	パスワードの再入力
Rcpt e-mail Address	警告を受信する、6個の電子メールアカウントを割り当てることができます。

Event Configuration

				Inc	dustria				
n all Main Page	System E	vent l	_og - Ev	ent Conf	igurat				
System	Syslog Configura	Syslog Configuration SMTP Configuration							
 System Information IP Configuration 									
DHCP Server	5	Syston	SMTD						
System Event Log	Device cold	start			E				
Fault Relay Alarm SNTP	Device war	m start			E				
IP Security	Authenticati	Authentication Failure							
User Authentication	X-Ring topo	X-Ring topology change							
Protocol									
Security Power over Ethernet	Port	SI	Port event select	tion					
Factory Default	Port.01	Disable	y siog	Disable	Ŷ				
Save Configuration System Report	Port.02	Disable	¥.	Disable					
	Port.03	Disable	¥.	Disable	*				
	Port.04	Disable	7	Disable	Ŧ				
	Port.05	Disable	Y	Disable	*				
	Port.06	Disable		Disable	×.				
	Port.07	Disable	v	Disable	¥				
	Port.08	Disable	9	Disable					
	Port.09	Disable	7	Disable	(*)				
	Port.10	Disable	¥.	Disable	1				

システム・ログ・イベントやSMTPイベントを選択でき、イベントの発生を選択したときにシステムはログ情報を送信します。 また、ポートごとのログや、SMTPに起こったことを選択することができます。

[System Event Selection]	Device Cold Start/Device Warm Start/SMNP Authentication Failure/X-Ring
	toporogy changeの4つの選択があります。
	チェックBOXにチェックを入れて動作を選択します。
	選択されたイベントが発生した時、システムはログ・イベントを送信します。

Device Cold Start	デバイスがコールドスタートの動作を行ったとシステムはログ・イベントを送ります。
Device Wrm Start	デバイスがウォームスタートの動作を行ったとシステムはログ・イベントを送ります。
Authenticaion Failure	SNMPの認証に失敗したときにシステムはLogイベントを送ります。
X-Ring topology Change	Xリングの接続が変わった時にシステムはログ・イベントを送ります。

[Port Event Selection] ポートごとのイベントやポートごとのSMTPイベントを選択します。 Link-UP/Link-Down/Link-UP&Downの3つの選択肢があります。 (Disableは無効にします)

Link UP	Portの接続が確立したときのみ、システムはログ・メッセージをおくります。
Link Down	ポートの接続が無くなった時のみ、システムはログ・メッセージを送ります。
Lienk UD & Link Down	ポートの接続が確立する、または無くなった時にシステムはイベント・メッセージを
	送ります。

Fault Relay Alarm

AD\ANTECH	
	li li
Open all	Fault Relay Alarm
🖾 Main Page	Power Failure
System Information IP Configuration	Power 1 Power 2
B DHCP Server	Port Link Down/Broken
TFTP Transaction	Port 1 Port 2
S Fault Relay Alarm	Port 3 Port 4
SNTP	Port 5 Port 6
User Authentication	Port 7 Port 8
🕀 🛄 Port	Port 9 Port 10
Protocol Security	Apply
Security Security Security Security Security	
Factory Default	

SNTP



SNTP(Simple Network Time Protocol)の設定の構成を行う事が出来ます。 SNTPはインターネットを使用してスイッチの内部時計を同期させます。

SNTP Client	SNTPサーバーから時間を同期させるSNTP機能を有効にする/無効にする。
Devicent Services Time	Daylight Saving Time(サマータイム)を有効にする/無効にする。
Daylight Saving Time	有効にするとサマータイムの期間を構成する必要があります。
UTC Time Zone	スイッチの場所のタイムゾーンを設定します。
SNTP Server URL	SNTPサーバーのIPアドレス
Devidight Serving Devied	サマータイムの開始時刻と終了時刻を設定します。
Daylight Saving Period	どちらもそれぞれ異なった時間にします。
Daylight Saving Offset(mins)	オッフセット(ずらす)時間(分)を設定します。
Switch Timer	現在のスイッチの時間を表示
	Synchronization Intervalは同期のパケットを定期的に送るのに使われ、
	64秒~1024秒の間の範囲を割り付けることが出来ます。
Synchronization Interval(secs)	デフォルト値は0でこれはSNTPクライアント・モードの自動同期機能を
	無効にしている事を意味しています。
	64秒~1024秒の間の数値を入れることで機能を有効にします。

IP Security

pen all ∭ Main Page ➔ Svstem	IP Secur	ity	
System Information System Information PC Configuration DHCP Server TFTP Transaction System Event Log Fault Relay Alarm	Enable HTTP Server	sabie 💌	
TFTP Transaction	_ Enable Telliet Server		
System Event Log System Event Log	Security IP1 0.0.0.0		
SNTP	Security IP2 0.0.0.0		
IP Security	Security IP3 0.0.0.0		
Port	Security IP4 0.0.0.0		
Protocol	Security IP5 0.0.0.0		
Security Rower over Ethernet	Security IP6 0.0.0.0		
Factory Default	Security IP7 0.0.0.0		
Save Configuration	Security IP8 0.0.0.0		
System Repool	Security IP9 0.0.0.0		
	Security IP10 0.0.0.0		

IP Security機能は安全なスイッチの管理のために、Webブラウザーを通して、スイッチにアクセスする許可を持つ、10個の 特定のIPアドレスを割り付けることができます。

IP Security Mode	このオプションをEnableモードにすると、[Enable HTTP Server]と[Enable Telnet
Enable HTTP Server	サービスを通してアクセスすることができるようになります。
Enchla Talmat Samran	チェックBOXにチェックを入れると、Security IPの1~10の中のIPアドレスがTelnet
Enable Teinet Server	サービスを通してアクセスすることができるようになります。
Security ID 1 at 10	10個の特定のIPアドレスを割り付けることができます。
Security IP 1~10	このIPアドレスのみWebブラウザーを通してスイッチにアクセスすることができます。

※ Save Configuration操作を忘れずに行わないと電源を落としたときに新しい構成は失われてしまいます。

User Authentication

Iser Auth	nentication
Name :	admin
Password :	
rm Password :	
Apply	Help
	Name : Password : rm Password : (Apply

Web管理用のログイン用のユーザー名とパスワードを安全な管理のために変更します。

User Name	ユーザー名を入力(デフォルトはadmin)
Password	新しいパスワードを入力(デフォルトはadmin)
Confirm password	確認のために新しいパスワードを再度入力。

PORT

Port Statistics

AD\ANTECH										Ind	usti	ial 9	Swi
Open all					F	ort	Sta	tist	ics	a a a sa		3943	
System Yent	Port	Туре	Link	State	Tx Good Packet	Tx Bad Packet	Rx Good Packet	Rx Bad Packet	Tx Abort Packet	Packet	Packet	RX Bcast Packet	RX Mcas Packet
(%) Port Statistics	Port.01	100TX	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Port Control	Port.02	100TX	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Port Trunk	Port.03	100TX	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Port Mirroring	Port.04	100TX	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rate Limiting	Port.05	100TX	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E Restocal	Port.06	100TX	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Port.07	100TX	Up	Enable	36098	0	169335	0	0	0	0	76028	17687
E _ Security	Port.08	100TX	Down	Enable	72910	0	108640	0	0	0	0	41	0
Power over Ethernet	Port.09	1GTX/mGBIC	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Factory Default	Port.10	1GTX/mGBIC	Down	Enable	0	0	0	0	0	0	0	0	0

現在のポートの統計情報を表示しています。クリアボタンを押すと全ての情報をクリアします。

Port	ポートの番号
Туре	ポートの現在の通信速度の表示
Link	接続されているか切れているかの接続状態
State	ポート制御による設定。Disableの場合、そのポートはどんなパケットも送・受信しません。
Tx Good Packet	このポートにおける良好なパケット送信の数
Tx Bad Packet	このポートにおける不良なパケット送信の数
Rx Good Packet	このポートにおける良好なパケット受信の数
Rx Bad Packet	このポートにおける不良なパケット受信の数
Tx About Packet	送信している間の中断されたパケットの数
Packet Collision	コリジョン・パケット(衝突を起こしたパケット)の数
Packet Dropped	失われてしまったパケットの数
Rx Bcast Packet	ブロード・キャストのパケットの数
Rx Mcast Packet	マルチ・キャストのパケットの数

Port Control

AD\ANTECH								In	dustr	iai (
Open all Main Page				P	ort	Cont	rol			
🗉 🦲 System				1.4	Carconalion					
E 🔄 Port		Port	State	N	egotiati	on Speed	Duplex	Flow Co	ntrol Security	
Port Statistics Port Control Port Trunk Port Trunk Port Hirroring		Port.0 Port.0 Port.0	Enable	▲ A	uto 💌	100 🛩	Full 👻	Enable	✓ Off ✓	
Rate Limiting Protocol Security Power over Ethernet Factory Default	Port	Group ID	Туре	Link	Ap	Negotiation	Speed	Duplex	Flow Control	Securit
Save Configuration	Port.01	N/A	100TX	Dowr	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
System Reboot	Port.02	N/A	100TX	Dowr	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
	Port.03	N/A	100TX	Dowr	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
	Port.04	N/A	100TX	Down	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
	Port.05	N/A	100TX	Dowr	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
	Port.06	N/A	100TX	Down	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
	Port.07	N/A	100TX	Up	Enable	Auto	100 Fu	II 100 Ful	Enable ON	OFF
	Port.08	N/A	100TX	Dowr	Enable	Auto	100 Fu	II N/A	Enable N/A	OFF
	Port.09	N/A	1GTX/mGBIC	Dowr	Enable	Auto	1G Full	N/A	Enable N/A	OFF
	Port.10	N/A	1GTX/mGBIC	Down	Enable	Auto	1G Full	N/A	Enable N/A	OFF

Port Controlの項目では各ポートの設定や接続状態によって決まる状態を見ることができます。

Port	設定したいポートの選択
Stata	現在のポートの状態。ポートはenable/disableモードを設定できます。
State	disableにするとどのようなパケットも送・受信しなくなります。
Negotiation	ポートのオート・オートネゴシエーション(自動選択)状態を設定する。
Speed	ポートの接続スピードの設定。(NegotiationをForceにすると設定可)
Duplex	ポートのFull Duplex(全二重)/Half Duplex(半二重)の設定。(NegotiationをForceにすると設定可)
Flow Control	ポートのフロー制御機能の設定
Socurity	ONの状態にするとこのポートがMACアドレスを取得するのを強制します。
Security	このポートはMAC一覧に存在しているMACアドレスのみ受け付けます。

℅Flow Control

通信において、受信側のバッファーがあふれたり、他の処理で忙しくなってデータを取りこぼさないように、 送信するデータの速度を落としたり、送信を停止してデータの送受信を調整する機能。 フロー制御は一般的にはデータを受信する側がデータの送信を一時的に止めて欲しい時に送信元に

対して送信停止要求を送り、受信する準備ができた時に送信再開要求を送る。

(通常のデータ列の中に、停止・再開要求を相手に知らせるための特別なデータを挿入することで制御を おこなう)

Port Trunk

Link Aggregation Control Protocol(LACP)は複数のネットワーク・ケーブルと入出カポートを同時に並列に使用することで 単一のケーブルやポートのみを使用するよりもリンク速度(bit/s)を上げて同時に冗長性の向上による耐障害性を得る、 トラッキングを制御するプロトコルの事です。Linkは1つの専用接続に4つのポートをグループに出来ます。

この機能はネットワーク上のデバイスの回線容量(帯域幅)を拡張します。 LACPの動作は全二重モードを必要としており、より細かな情報はIEEE802.3adに準じます。

Aggregator Setting

en all	Port Tru	nk - J	Aggreg	ator S	Setting
Main Page System Port	Aggregator Setting	Aggre	gator Information		State Activity
Port Statistics Port Control Port Trunk		S	System Priority		1
Port Mirroring Rate Limiting	Group	ID	Trunk.1 💌	Select	
_ Protocol	Lac	•	Enable 💌		
Power over Ethernet	Work	orts	2		
 Factory Default Save Configuration System Reboot 	Port.0 Port.0	1	< <add Remove>></add 	Port.02 Port.03 Port.04 Port.05 Port.06 Port.07 Port.09 Port.10	

Queters Drievity	動作しているLACPを識別するのに使われている値。
System Priority	低い数字の値のスイッチが高い優先順位を持ち、動作しているLACPによって選ばれます。
Group ID	4つのトランク・グループで構成されます。[Group ID]を選んで[Select]を押してください。
	有効にすると、そのグループはLACPのダイナミック(動的)トランク・グループになります。
	無効にすると、そのグループはスタティック(静的)トランク・グループになります。
LACP	全てのポートはLACPのダイナミック・トランク・グループをサポートしています。
	もし、LACPをサポートしているデバイスが接続されたならば、LACPのダイナミック・トランク・
	グループは自動的に作られます。
	最大4つのポートを割り付ける事が出来ます。
	LACPのダイナミック・トランク・グループで動作しているポートの不良があった時、代わりの
Work Port	ポートが用意され、割り付ける事が出来ます。
	もし、スタティック・トランク・グループならば、ポートの番号はグループ番号のポートと同じに
	しなければならない。
	トランク・グループに加わるポートを最大で4つ、同時に割り付けることが出来ます。
	右側のポートを選んで[Add]ボタンを押すとWork Portsにポートが追加されます。
Remove>>	必要でないポートを取り除くにはWork Portsのポートを選んで[Remove]ボタンを押します。
Delete	トランク・グループを消去するのに使用します。グループIDを選び、[Delete]ボタンを押します。

※1 LACPが有効ならば、[Statev Activity Page]で各ポートごとにLACPのアクティブ/パッシブを構成できます。

※2 2つの動作しているLACPポートもしくは1つの動作しているポートのどちらかを持っているリングはダイナミック・ LACP・トランクで形成することができます。

- ※3 2つのパッシブなLACPポートを持っているリンクは、どちらのポートも反対側のデバイスからのLACPプロトコル・ パケット待っている状態のため、ダイナミック・LACPトランクを形成しません。
- ※4 動作しているLACPを使うなら、トランク・ポートを選択した後、動作している状況が、自動的に作られます。

State Information

					Inc	lustri
Dpen all 🖼 Main Page	Port Trur	ık - A	Aggi	rega	tor Infor	matio
System	Aggregator Setting	A	ggregato	r Informa	tion S	tate Activity
当 Port						
B Port Statistics						
Port Statistics Port Control						
Port Statistics Port Control Port Trunk				Group1		
Port Statistics Port Control Port Trunk Port Trunk Port Mirroring		Actor		Group1	Partner	
Port Statistics Port Control Port Trunk Port Mirroring Rate Limiting		Actor Priority 1		Group1	Partner	
Port Statistics Port Control Port Trunk Port Mirroring Rate Limiting Protocol		Actor Priority 1 MAC 0	0FF38374	Group1	Partner 1 001122334422	
Port Statistics Fort Control Fort Trunk Fort Mirroring Fort Mirroring Fortocol Security		Actor Priority 1 MAC 0 PortNo K	0FF38374 ey Priorit	Group1 65C y Active	Partner 1 001122334422 PortNo Key Priori	ty
Port Statistics Port Control Port Control Port Cirunit Port Mirroring Reate Limiting Protocol Scouthy Souther over Ethermet		Actor Priority 1 MAC 0 PortNo K PORT8 5	0FF38374 ey Priorit 13 1	Group1 65C y Active selected	Partner 1 001122334422 PortNo Key Priori 1PORT4 513 1	ty

LACPを無効にしてAggregator Settingを設定したときにここで個別の固定トランク・グループ情報を見ることができます。

State Activity

					ndustr
ipen all 🔝 Main Page	Port	Frunk -	Sta	te Acti	vity
) 🦲 System	Aggregator Setting	Aggregato	r Informat	ion	State Activity
Port Statistics Port Statistics	Port L/	ACP State Activi	ty Port L/	CP State Activ	vity
R Port Touck	1	Active	2	N/A	
S Port Mirroring	3	N/A	4	N/A	
Rate Limiting	5	N/A	6	N/A	
Protocol	7	N/A	8	Active	

LACPのアグリゲータを設定するときは、ポートの状態の働きを構成できます。

ポートに印を付けることも、印をつけないこともできます。ポートに印を付けて[Apply]ボタンを押すとポートの働きの状態を 動作するように変更します。反対側はパッシブになります。

Active	ポートは自動的にLACPプロトコル・パケットを送ります。
Dessive	ポートは自動的にLACPプロトコル・パケットを送らずに反対側のデバイスからLACPプロトコル・
Fassive	パケットを受けたら、反応をするのみです。

※ 2つのアクティブなLACPポートか、1つの動作中のポートのどちらかを持っているリンクは、ダイナミック(動的)LACP ・トランクを実行できます。

2つのパッシブ・LACPポートを持っているリンクは、どちらのポートも反対側の装置からLACPプロトコルのパケット を待っているのでダイナミック(動的)LACPトランクとして動作しません。

Port Mirroring

					Inc
n all		Port	Mirro	oring	3
Main Page		Dection	tion Dort	Four	a Dort
Port		RX	TX	RX	TX
Port Statistics	Port.01	0	۲		
Port Control	Port.02	0	0	0	
Port Frunk Port Mirroring	Port.03	0	Õ	1	
Rate Limiting	Port.04	0	0		
otocol	Port.05	0	Ő		
ecurity	Port.06	0	õ	0	
ctory Default	Port.07	0	0		
eve Configuration	Port.08	õ	0		
ystem Reboot	Port.09	0	0		
	Port 10	õ	0	-	

Port Mirroringはネットワーク・スイッチの通信を監視する方法です。

ポートを通しての通信は1つの特定のポートによって監視されます。それは、監視されているポートの入力もしくは出力の 通信はミラーポートにコピーされることを意味しています。

Destination Port	大元のポートから送られてくる送・受信を監視する送信先(ミラーリング)ポートに1ポートを 選択することができます。監視は送・受信、送信のみ、受信のみが選択できます。 ミラーリング・ポートにLANの分析器やNetxray(プロトコル・アナライザー)を接続することが できます。
Source Port	監視したいポート。全ての監視されているポートの通信はミラーリング(送信先)ポートに コピーされます。受信もしくは送信のチェックBOXをチェックすることにより、監視される 複数のSource Portを選択することができます。

Rate Limiting

n all A Main Page		Rate Lim	niti	ng			
J System		Ingress Limit Frame Type		Ingre	55	Egress	i
Port	Port.01	All	~	0	kbps	0	kbps
Port Control	Port.02	All	~	0	kbps	0	kbps
B Port Trunk	Port.03	All	~	0	kbps	0	kbps
Port Mirroring Pata Limiting	Port.04	All	~	0	kbps	0	kbps
Protocol	Port.05	All	×	0	kbps	0	kbps
Security	Port.06	All	×	0	kbps	0	kbps
Power over Ethemet	Port.07	All	~	0	kbps	0	kbps
Save Configuration	Port.08	All	~	0	kbps	0	kbps
System Reboot	Port.09	All	~	0	kbps	0	kbps
	Port.10	All	*	0	kbps	0	kbps

各ポートの回線容量のレートやフレームの制限タイプを設定することができます。

	フィルターリングするのを希望するフレームタイプの選択。
	All, broadcast/multicast/flooded unicast, broadcast/multicast, broadcast only
Ingress Limit Frame Type	の4つのフレームタイプの選択肢があります。
	これらの4つのタイプは入力してくるパケットについてのみです。 出力のレートは全てのタイプのパケットをサポートするのみです。
	全てのポートは、入力もしくは出力レートのコントロールをサポートします。
	例えば、ポート1が10Mbpsと仮定すると、それの有効な送信のレートを1Mbps、受信を
Band Width	500kbpsと設定することができます。スイッチは指定されたレートに応じるパケット
Bana Widen	カウンターにより、入力レートをサポートします。
	Ingress:ポートの有効な入力レートを入力。(初期値は0)
	Egress:ポートの有効な出カレートを入力。(初期値は0)

Protocol

VLAN

仮想LAN(VLAN)は、ブロード・キャスト・ドメインを制限する、論理ネットワークのグループ化のことでVLANのメンバーは同じ VLANのメンバーからの通信だけを受けるようなネットワーク通信の隔離をすることができます。 基本的に、スイッチにVLANを作るという事はネットワーク・グループの装置を他のレイヤー2スイッチに接続し直すことと論理的 には同じです。しかしながら、全てのネットワーク装置はまだ物理的に同じスイッチに接続されています。

このスイッチはPort-basedと802.1Q(tagged-based) VLANに対応しています。 VLAN Operation Modeの初期状態はDisableです。

Port-based VLAN



パケットは同じVLANメンバー間でのみ、行き来します。全ての選択されていないポートは他の1つのVLANに属していると みなされます。Port-based VLANが有効になっていれば、VLANのタグ付けは無視されます。

別のVLANグループの末端装置にパケットを送信するには、それ自身がタグ付けをしてVLANタグ付でパケットを送信する、 もしくはデフォルトのPVIDだけでなく、プロトコルのようなパケット

についての他の情報に基づいている異なったVLAN IDのパケットをクラス分けをして、タグ付をするVLAN認識ブリッジに 接続する必要があります。

VLAN Operation Mode	プルダウンの選択メニューからPort-basedを選びます。
	新しいVLANグループを加えます。(1~256の間のVLANグループが選べます。)
Add	VLAN・グループ名と、VLAN・グループIDナンバーを割り付けます。
	[Add]でグループに入れたいPortを追加し、[Remove]で不要なPortを削除します。
Edit	現在のVLANグループの内容を変更します。
Delete	不必要なVLANグループを削除します。

VLAN Operation Mode : Port Based *
a more open or other and the second second
Enable GVRP Protocol
Management Vian ID : Apply
Group Name
VLAN ID
Port.01 Port.02 Port.03 Port.04 Port.05 Port.06 Port.07 Port.08 Port.09 Port.10

802.1Q VLAN

Tagged-based VLANはIEEE802.1Qの標準仕様です。それゆえに、事なったスイッチ・メーカーの装置間でVLANを構築する ことが可能です。IEEE802.1Q VLANはイーサーネットのフレームにタグを挿入する技術を使います。 タグはVLAN番号を示しているVLAN IDを含んでおり、スイッチの全てのポートは初期状態ではVLAN ID:1になっています。

[GVRP]はスイッチとノードの間で自動的にVLANの構成を行います。もし、スイッチがGVRPの有効になっている装置と接続 されているならば、スイッチで定義づけられているVLANのVLAN IDを使う、GVRP要求を送ることができます。 (スイッチは自動的に存在しているVLANに装置を加えます)

802.1Q Configuration

ADVANTECH			industrial S	
Open all	VL	AN Configurat	tion	
Cipen all Bi Main Page System Port Second	VLAN F Mana 802.10 Configura	Operation Mode : [802.1Q nable GVRP Protocol agement Vlan ID : 0 Apply	up Configuration	
 Security Power over Ethernet 	Port Lir	ik Type Untagged Vid Tagge	l Vid	
 Factory Default Save Configuration System Reboot 	Port.01 X Ac	cess Link 💌 1		
	Port Link Type Port.01 Access Link Port.02 Access Link Port.03 Access Link Port.04 Access Link Port.05 Access Link Port.06 Access Link Port.07 Access Link Port.08 Access Link Port.09 Access Link	Untagged Vid 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Tagged Vid	
LAN Operation Mode	プルダウン・メニューの)選択肢から802.1Q	を選びます。	
nable GVRP Protocol	チェックBOXにチェック 情報を動的に変更する もし、GVRPプロトコル;	を入れることで、ネッ らことのできる、GVF が無効であれば、タ	ットワーク装置に他の Pプロトコルを有効にし グ情報を手動で設定す	装置と、VLAN構成 します。 する必要があります。
lanagement VLAN ID	変更したいポートを選び			
	3つのLinkタイプがあ	ります。		
	<access link=""></access>	単独のスイッチの)みで、同じVLAN IDを	設定することで
		ポートのグルーフ	けたします。	
		(Untagged)		
Link Port	<trunk link=""></trunk>	Access Linkの拡	張仕様。ポートがこの	タイプに設定して
		いる間は同じVLA	Nグループに含まれて	こいるスイッチトの
		間で特定のタグを	そ付けたパケットを送信	記ます。
		(Tagged)		
	<hybrid link=""></hybrid>	Access LinkとTru	ınk Linkの両方を利用	します。
Untagged VID	UntaggedフレームのVI	LAN IDを割り付ける)	
Tagged VID	taggedフレームのVLA	N IDを割り付ける。		

Group Configuration

AD\ANTECH		Industrial S
Open all B dan Page Jost Jost M Color M Col	VLAN Con VLAN Operation Mode : C Enable GVRP Protoco Management Vian ID : 0 802.1Q Configuration	figuration

現在のVLANグループを変更します。

AD\ANTECH	Industrial Sv
Open all Main Page System Pot Pot Rate Rate Rate System Council System Rate System Council System	VLAN Configuration VLAN Operation Mode : [902.10 * Finable GVRP Protocol Management Vlan ID : 0 Apply
Security Security Security Security Fover over Ethermet Forever over Ethermet Security Save Configuration System Reboot	802.1Q Configuration Group Name Default VLAN ID I Apply

- ・一覧からVLANグループを選択してApplyボタンを押します。
- ・VLANのグループ名やIDを変更してApplyボタンを押します。

RSTP

Rapid Spanning Tree Protocol(RSTP)はSpanning Tree Protocol(STP)を進化させたプロトコルで障害発生時などのトポロジー 変更に伴うスパニング・ツリ—の収束を高速で行う事が可能です。STPもサポートしており、接続するデバイスがSTPあるいは RSTPのどのプロトコルを使用しているかを自動的に検知します。

動作原理としてはBPDU(Bridge Protocol Data Unit)と呼ばれるフレームのやり取りによってルート・ブリッジを定め、BPDUを交換 することでルートブリッジまでの仮想的な距離を調べてその情報をもとに不要な経路を遮断します。

System Configuration

AD\ANTECH			Indu	ustrial (
Open all Main Page	RSTP - Syste	em Cor	nfiguratio	on
Di System	System Configuration		Port Configurat	ion
Protocol	RSTP M	ode	Enable 💌	
I RSTP	Priority (0-	61440)	32768	
N SNMP	Max Age (6-40)		20	
(S) IGMP	Hello Time (1-10)		2	
X-Ring	Forward Delay	Time (4-30)	15	
Security Security Security Power over Ethernet Security Default Save Configuration System Reboot	Priority mus 2*(Forward Delay Time-1) sho The Max Age should be great Root Bri	t be a multiple ald be greater t ter than or equa apply Help	of 4096 han or equal to the al to 2*(Hello Time	Max Age. + 1).
	Bridge ID	008000FF383	37465C	
	Root Priority	32768		
	Root Port	Root		
	Root Path Cost	0		
	Max Age	20		
	Hello Time	2		
	Forward Delay	10		

Root BridgeについてSpanning Tree情報を見ることが出来ます。

RSTP mode	各種設定を関連付ける前にRSTP機能を有効もしくは無効にする。	
	root bridgeを識別するのに使われる値。	
$D_{\rm viewity}(0 = (61440))$	低い値のブリッジは高い優先順位を持っており、ルートとして選択されます。	
Priority(0~01440)	値を変えた時はスイッチを再起動しないといけません。	
	プロトコルの標準ルールによるとその値は4096の倍数にしなければならない。	
Max $\Lambda r_{0}(6 \sim 10)$	BPDUを受信しなくなってから、障害が発生したとみなすまでの時間。	
Max Age(0° 40)	6~40までの間の値。(標準値は20秒)	
Hello Time(1~10)	BPDUを送信する間隔。1~10の間の値。(標準値は2秒)	
Forward Delay Time(4~30)	ポートの状態遷移にかかる時間。4~30の間の値。(標準値は15秒)	

※1 Max Age、Hello Time、Forward Delay Timeの構成は法則に基づいていなければならない。
 2×(Forward Delay Timeの値 -1) ≧ Max Age ≧ 2×(Hello Timeの値 +1)

※2 Save Configuration動作を忘れずに行っておかないと、スイッチの電源を落としたときに新しい設定 が失われてしまいます。

※3 標準値は経由するスイッチの最大数が7台の構成を基準に設定された値です。

Port Configuration

AD\ANTECH	
	Industrial
Open all	RSTP - Port Configuration
Main Page System Red	System Configuration Port Configuration
Protocol	Port Path Cost Priority Admin P2P Admin Edge Admin Non Stp (1-20000000) (0-240)
S SNUP CoS GMP X-Ring	Port.01 A Port.02 Port.03 Port.04 Port.03
Security Power over Ethernet Factory Default Save Configuration System Reheat	priority must be a multiple of 16 Apply Heip
	RSTP Port Status
	Port Path Port Oper Oper Stp State Role
	Port.01 200000 128 True True False Disabled Disabled
	Port.02/200000 128 True True False Disabled Disabled
	Port.03 200000 128 True True False Disabled Disabled
	Port.04 200000 128 True True False Forwarding Designated
	Port.05 200000 128 True True False Disabled Disabled
	Port.05 200000 128 True True False Disabled Disabled Port.06 200000 128 True True False Disabled Disabled Port.06 200000 120 True True False Disabled Disabled
	Port.05/200000 128 True True False Disabled Disabled Port.05/200000 128 True True False Disabled Disabled Port.07/200000 128 True True False Disabled Disabled Port.07/200000 128 True True False Disabled Disabled

各ポートのパスコストや優先順位を構成できます。

Port	ポート一覧の中からポートを選択します。
	この送信をしている特定のポートのブリッジから他のブリッジへの仮想的な距離。
Path Cost	1~2億の間の数字を入力します。
	(推奨初期値∶1Gbps→20,000/100Mbps→200,000/10Mbps→2,000,000)
Driority	LANの優先順位によって遮断されるべきポートの決定。
Priority	0~240の間の数字を入力します。優先の値は16の倍数にしなければならない
	RSTPで可能な速い状態の処理のいくつかは、接続されているポートが1対1で接続されている
	(Point to Point Protocol)か、2台以上がブリッジに接続されている(Peer to Peer / P2Pで接続
Admin P2P	している中規模なLAN)かによります。
	この機能で、リンクのP2Pの状態を管理上で操作することができます。
	(P2Pを有効にするのは正しくて、無効にするのは正しくない使い方です)
Admin Edge	直接、末端装置に接続されているポートはネットワークでブリッジ・ループを作ることができない。
Admin Edge	ポートを末端のポートとして構成するには、ポートを[True]状態にします。
Non STP	ポートがSTPの演算処理を含んでいるかどうかの状態。
	[True]はSTPの演算処理を含んでいない状態。
	[False]はSTPの演算処理を含んでいる状態。

SNMP

Simple Network Management Protocol(SNMP)は、IPネットワーク上で、(サーバー、ワークステーション、ルーター、スイッチ、 ハブ等の)ネットワーク機器を監視(モニタリング)・制御するための通信方法を定めるプロトコルです。 ネットワークの管理システムは管理するサブシステムに関する警告や非同期イベントの通知に使用するトラップを受信したり SNMPを実行しているネットワーク・デバイスからの警告事項を変更することによって問題を解決します。

System Configuration

			Industrial
Open all	SNMP - Syste	m Config	guration
System	System Configuration Trap (Configuration	SNMPv3 Configuration
Protocol	Comm	nunity Strings	
X RSTP	Current Strings : New Co	ommunity String :	and the second
SNMP	Remove		Add
DOS IGMP	publicRO String	:	
X -Ring		C RO C RV	V
E Security			
Power over Ethernet			
Factory Default Save Configuration	Ag	ent Mode	
System Reboot	Current Mode:	C SNMP V1	L/V2C only
	SNMP V1/V2C only	C SNMP V3	3 only
		C SNMP VI	L/V2C/V3
		Char	nge
		and a lateral	

[Community Strings]

新しいコミュニティ系統の設定を定義したり、希望しないコミュニティ系統を取り除く事が出来ます。

String	系統の名前を記入する。
RO	Read Only。有効にすると、この系統に伴うMIB・オブジェクト情報を表示することを要求します。
RW	Read Write。有効にすると、この系統に伴うMIBのオブジェクト情報を表示することを要求して、
	MIBオブジェクトを設定することを要求します。
Remove	コミュニティ系統を取り除くには、定義したコミュニティ系統を選択して、[Remove]ボタン
	を押します。初期設定のコミュニティ系統の設定は取り除くことはできません。

[Agent Mode]

使用を希望するSNMPのバージョンを選択します。[Change]を押すと選択したSNMPのバージョンのモードになります。

Trap Configuration

ADVANTECH			Industrial S
Open all	SNMP	- Trap Config	uration
E System	System Configuration	Trap Configuration	SNMPv3 Configuration
Protocol	Current Managers	Trap Managers : New Manager :	mart
SNMP CoS GIGMP	(none)	IP Address : Community :	Add
Security Power over Ethernet		Trap version: • v1 • v2c	8
Factory Default Save Configuration System Reboot		Help	

トラップマネージャーはトラップを受信する管理装置で、そのシステムはスイッチによって発生した物を警告します。 それは装置のIPアドレスやコミュニティ系統を入力することにより作成され、定義されていなければトラップを発生しません。 管理装置をトラップマネージャーとして定義するのに、SNMPコミュニティ系統を入力し、SNMPのバージョンを選びます。

IP Address	トラップマネージャーのIPアドレスを入力。
Community	コミュニティ系統を入力する。
Trap Version	SNMPトラップのバージョンをV1かV2より選ぶ。
Remove	コミュニティ系統を取り除くには定義したコミュニティ系統を選択して[Remove]を押します。
	初期設定のコミュニティ系統の設定を取り除くことはできません。

SNMP V3 Configuration

	SNMP	- 5	MPv3 Config	uration
ipen all W Main Page	SININ	- 31	wir vo conng	Juration
System		1)	
Port	System Configuration	on	Trap Configuration	SNMPv3 Configuration
Protocol				
I VLAN			Context Table	
RSTP	Context Name :			Apply
SNMP				
CoS QoS			User Table	
IGMP	Current User Profiles :	-	New User Profile :	19.94
X-Ring		Remove	J	Add
Security	(none)		User ID:	
Power over Ethernet				
Save Configuration			Authentication Password:	
System Reboot				
			Privacy Password:	
			Group Table	
	Current Group content :		New Group Table:	
		Remove		Add
	(none)			
			Security Name (User ID):	
			Crown Nomer	
			Group Name:	
	<i>1</i>		Amore Tabla	
	Current Access Tables :		New Access Table :	
		Remove		Add
	(none)		Contaxt Brofix:	
	(none)		Context Frenz.	
			Group Name:	
			Security Level:	NoAuthNoPriv. C AuthNoPriv AuthPriv.
			Context Match Rule	Exact C Prefix
			Read View Name:	
			Malta March	
			write view Name:	
			Notify View Name:	
			MIBView Table	
	Current MIBTables :		New MIBView Table :	
		Remove		Add
	(none)		Manu M	
			view Name:	
			SubOid-Tree:	
			Туре:	C Excluded C Included
			Help	

SNMP V3機能の構成を行います。

<Context Table>

SNMP V3の設定一覧を構成します。

Context Name 設定の名称を入力します。[Apply]ボタンを押して変更します。

<User Table>

SNMP V3のユーザー欄を定義します。

User ID	ユーザー名を設定します。
Authentication Password	認証パスワードを設定します。
Privacy Password	個人用のパスワードを設定します。
Add	User Profile欄に設定した項目を追加します。
Remove	不必要なユーザー名を取り除きます。

<Group Table>

SNMP V3のグループ欄を構成します。

Security Name(User Name)	ユーザー欄で設定したユーザー名を割り付けます。
Group Name	グループ名を設定します。
Add	Group Content欄に設定した項目を追加します。
Remove	不必要なグループ名を取り除きます。

<Access Table>

SNMP V3のアクセス欄を構成します。

Context Profile	アクセス欄の名前を設定します。
Group Name	グループ名を設定します。
Security Level	アクセス・レベルを選択します。
Context Match Rules	Context Match Ruleを選択します。
Read View Name	Read View名を選択します。
Write View Name	Write View名を設定します。
Notify View Name	Notify View名を設定します。
Remove	不必要なアクセス欄名を取り除けます。

<MIB View Table>

MIB View欄の構成をします。

View Name	名前を表示します。
Sub-Oid Tree	サブOidを記入します。
Туре	Exclude(遮断する)かInclude(含まれる)のタイプの選択をします。
Remove	不必要なMIB View名を取り除きます。

※ どのようなSNMP V3欄の変更も、MIBのアクセス拒否の原因になります。 これらの設定を変更する前に、各設定間の因果関係に注意するようにしてください。

			QoS	Conf	igura	tion		
Qos F	Policy:							
🗘 Use an	8,4,2,1 weig	hted fair que	euing scheme	e				
Use a s	trict priority	scheme						
Prioricy Typ	le, l'usable			Apply	Help			
				EF /				
POIT-Da	Bort 02	Port 03	Port 04	Dort 05	Port 06	Port 07	Port 09	ort 00 Port 1
Lowest *	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	owest • L	owest - Lo	west V Lowest
			,	Apply	Help			
COE.								
Driority	0	1	2	3	4	5	6	7
Thomey	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest *
-				Apply	Help			
TOS:								
Priority	0	1	2	3	4	5	6	7
	Lowest -	Lowest •	Lowest •	Lowest -	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •
Priority	8	9	10	11	12	13	14	15
	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌
Priority	16	17	18	19	20	21	22	23
	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌	Lowest 💌
Priority	24	25	26	27	28	29	30	31
Daile it.	Lowest -	Lowest -	Lowest -	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest -
Priority	Jamest al	33	J4	33	Jowest =	37	Jowest =	39
Driority	40	41	42	43	AA	45	46	A7
rhoncy	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest -	Lowest -	Lowest -
Priority	48	49	50	51	52	53	54	55
	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •	Lowest •
Priority	56	57	58	59	60	61	62	63
	Lowest 💌	Lowest -	Lowest •	Lowest •	Lowest 💌	Lowest •	Lowest •	Lowest 💌
				Apply	Help			
1					т	me: C Exclu	ided C Inc	luded
						PC. EXCI	neu · Inc	lagen

各ポートのQoSの構成をすることができます。

[QoS Policy] QoSのポリシーの法則を選択します。

<Using the 8.4.2.1 weight fair queue scheme>

スイッチは、高い優先からもっとも低い優先の優先順位を処理するのに、8:4:2:1の割合で成り 立ちます。例えば、システムは同時に8個の[high]の順位のパケットと、4個の[Middle]の順位の パケットと、2個の[Low]の順位のパケットと、1個の[Lowest]の順位のパケットを処理します。

<Use the Strict Priority>

高い順位のものが無い場合を除いて、常により高い順位のものが最初に処理されます。

[Priority Type] 各ポートとも、5つの優先度のタイプの選択肢があります。

Port-base	ポートの優先順位は(high、middle、low、lowestで)割りつけられた初期設定のポート
	優先順位に従います。
CoS only	ポートの優先順位は割り付けられたCoSの優先順位のみ従います。
ToS only	ポートの優先順位は、割りつけられたToSの優先順位にのみ従います。
CoS first	ポートの優先順位は最初はCoSの優先順位に従い、それから他の優先順位の法則に
	従います。
ToS first	ポートの優先順位は、最初はToSの優先順位に従い、それから他の優先順位の法則
	に従います。

[Port Based Priority]

Port 1~10	各ポートはhigh、middle、low、lowestの4つの優先レベルがあります。

[CoS(Class of Service)]

CoS Priority	CoSの優先レベルの0~7を設定します。どのレベルもhigh、middle、low、lowestの
	4つの優先タイプを持っています。

[ToS]

	システムは0~63のToSの優先レベルを提供します。どのレベルもhigh、middle、low、
ToS Priority	lowest の4つの優先タイプを持っています。初期値はどのレベルもlowestになって
	います。IPパケットを受信したとき、システムは受信したIPパケットのToSのレベル値
	をチェックします。
	例えば、ToSのレベル25をhighに設定します。Port1をToS Priority Policy onlyにして
	おきます。ポート1でパケットを受信したとき、システムは受信したIPパケットのToS値
	をチェックします。もし、受信したIPパケットのToS値が25(優先順位=high)ならば、
	パケットの優先順はもっとも高い優先順位になります。

IGMP

		Indu
en all St. Main Page	IGMP Configu	ration
System	IP Address VLAN ID	Member Port
Port		
Protocol		
VLAN VLAN		
A RSTP		
SINMP		
(A) (GMP		
Security		
Power over Ethernet	IGMP Snooping: Disable	e 🕶
Factory Default	IGMP Overv: Disable	×
Save Configuration	Terri Geerle	
) System Reboot	Apply Help	

Internet Group Management Protocol(IGMP)は、IPマルチキャスト・グループに参加するのを管理するのに使われる通信 プロトコルです。IGMPは、マルチキャスト・グループに参加するものを設定しています。

IPのホストや最寄りのマルチキャストルーターによって使われます。それはユニキャスト通信のICMPのようなIPマルチキャ スト仕様の主要な部分です。IGMPは動画のストリーミングやオンラインゲームで使う事ができ、これらの用途で使うときは リソースをより効果的に使う事ができます。

IGMPは以下のメッセージの3つの基本的なタイプを持っています。

Message	Description
Querr	ホストがマルチキャストのグループへ参加するときにルーターに送られたり、参加している
Query	グループの最新の状態が知りたい時に送信されるメッセージ。
Denest	QueryやLeave Groupの返答としてホストの参加しているグループの状態
Report	をルーターが通知するメッセージ。
Leave Group	グループからの離脱をルーターに通知するメッセージ。

スイッチはIPマルチキャストに対応しており、Web上の管理者用のスイッチ設定の拡張用ヘージでIGMPプロトコルを有効にでき、 IGMP snooping情報を表示します。IPマルチキャスト・アドレスは、224.0.0.0から239.255.255.255の間の範囲になります。

IGMP Protocol	IGMPプロトコルを有効にする/無効にする。
IGMP Query	IGMP Ver2のマルチキャスト・ネットワーク・スイッチのIGMP query機能を
	有効にする/無効にする/自動選択にする。

X-Ring

		Industr
pen all 🖹 Main Page	X-Ring Con	figuration
System	Enable Ring	
Port Port	Enable Ring Master	
S VLAN	1st Ring Port	Port.01
RSTP	2nd Ring Port	Port.02 ×
SNMP	Enable Couple Ring	
IGMP	Coupling Port	Port.03
X-Ring	Control Port	Port.04
Security	Enable Dual Homing	Port.05 V

X-RingはSTPに比べて高速な冗長な回復をします。動作はSTPもRSTPも似ていますが、アルゴリズムが異なっています。 X-Ringトポロジーでは、X-Ringの機能を有効にしてリングに2つのポートを割り付けます。X-Ringグループの中の1台のスイッチ だけをバックアップスイッチとして設定し、そのスイッチの片方のポートはバックアップ・ポートと呼ばれて遮断されており、別の ポートはワーキング・ポートと呼ばれています。

他のスイッチはワーキング・スイッチと呼ばれてそれらの2つのポートともワーキング・ポートと呼ばれます。 ネットワーク通信の不具合が発生した時、バックアップポートは不具合から復旧するために、自動的にワーキング・ポートになり

ます。リング・マスターはX-Ringグループの中で、他のスイッチと取り決めをしてコマンドを配置します。 もし、マスターモードのスイッチが2台以上あった時、ソフトウェアがそれらのスイッチの中からMACアドレスのもっとも低いものを リングマスターとして選択します。X-RingのMasterリングモードは、X-Ring Configurationのインターフェースで有効にされます。 また、スイッチのLEDパネルのRing Master LEDの状態からスイッチがリングマスターになっているかどうか判断できます。

Enable X-Ring	X-Ringの機能を有効にします。チェックBOXにチェックを入れると有効になります。
	プル・ダウンの選択メニューから2つのポートを使用するポートとして割り付けます。
	1stリング・ポートはワーキング・ポートになり、2ndリング・ポートはバックアップ・ポート
1st & 2nd Ring Ports	になります。
	1stリング・ポートが不良になった時、システムは自動的に2ndリング・ポートをワーキ
	ング・ポートに変更します。
Enable Coupling Ring	チェックBOXにチェックを入れることでCoupling Ring機能を有効にします。
Coupling Port	使用するポートを割り付けます。
Control Port	スイッチをCoupling Ringのマスター・スイッチとして設定します。
	スイッチのポートの内、1つをDual Homingポートに設定します。
Enable Dual Homing	X-Ringの中で最大のDual Homingポートは1つです。
	X-Ring機能が有効になった時のみ、Dual Homingは機能します。

※1 X-Ring機能を有効にしたときは、RSTPを無効にしなければなりません。(X-Ring機能とRSTP機能は共存できません)

※2 [Save Configuration]を忘れずに実効しておかないとスイッチの電源を落としたときに、新しい設定は失われます。

Security

802.1x/Radius

802.1xはLAN接続時に使用する認証規格で、あらかじめ決められた端末機器以外がコンピューター・ネットワークに参加しない ように、ユーザー名やパスワードなどの認証によって接続を規制する規格。

System Configuration

			Industrial
Open all 🛞 Main Page	802.1x/Radius	- System Co	onfiguration
Ð 🧾 System	System Configuration	Port Configuration	Misc Configuration
E Port			
IN VLAN	802.1x Proto	col Enable 💌	
I RSTP	Radius Server	IP 0.0.0.0	
(X) SNMP	Server Port	1812	
ISI GOS	Accounting Po	ort 1813	
📓 X-Ring	Shared Key	12345678	
8 Security			

802.1xを有効にするために認証サーバー情報を入力します。

IEEE802.1x Protocol	802.1×プロトコルを有効にする/無効にする
Radius Server IP Address	認証サーバーのIPアドレス
Server Port	承認するのに、認証サーバーによって使われるUDP送信ポートを設定。
A statice Date	認証情報を検索するのに認証サーバーによって使用されるUDP送信
Accounting Port	ポートの設定。
Shared Key	このスイッチで、認証サーバーとの間で割り当てられる暗号キー
NAS,Identifier	認証クライアント用の識別子を設定。

Port Configuration



特定のポートを選択し、承認の状態を構成します。各ポートとも、4種類の承認の状態を選択することができます。

Reject	指定のポートが未承認の状態になるように要求する。
Accept	指定のポートが承認の状態になるように要求する。
	指定のポートをサプリカントと認証サーバー間の認証交換の結果に基づいて承認、もしくは
Authorized	未承認の状態に設定します。
	(サプリカント:認証の対象になるパソコンなどの装置)
Disable	指定のポートを承認の状態になるように要求する。

Misc Configuration

802.1x/Radius - Misc Configuration





802.1xの標準の初期構成を変更することができます。

Quient Period	サプリカントと通信せずに待機している時間の設定。(初期の時間は60秒)
Ty Dariad	認証セッションをしている間に、次のEAPOL PDUを再送するのを待機している時間
TX Feriod	を設定します。(初期の時間は30秒)
Supplicant Timoout	スイッチがEAP通信に対するサプリカントの応答を待つ時間を設定します。
Supplicant Timeout	(初期の時間は30秒)
Sonvor Timoout	スイッチが認証の要求に対するサーバーの応答を待っている時間の設定をします。
Server Timeout	(初期の値は30秒)
Max Paguaata	認証に失敗して承認セッションを終了する前にタイムアウトしなければならない認証
Max Requests	の回数を設定。(初期値は2回)
Poouth Dariad	どのクライアントが接続されているか、再認証しなければならない時間の間隔。
Reauti Period	(初期値は3600秒)

MAC Address Table

ポートのセキュリティーを確実にするためにMAC Address欄を使います。

固定のMAC Addressを加えることができます。それは、デバイスが物理的にスイッチに接続されているかに関係なく、スイッチ のアドレス欄に残っています。これは未接続もしくは電源の入っていなかったデバイスが、ネットワーク上で再び有効になった 時にスイッチがデバイスのMACアドレスを再取得するのを助けます。 固定MACアドレスの追加・変更・削除を行えます。

Static MAC Address

			Industrial Sv
Open all	MAC Address Tabl	e - Static M	AC Addresses
Main Page			COMPANY SAVAN
_ aystern	Static MAC Addresses	MAC Filtering	All Mac Addresses
Protocol			
VLAN	00FF383746	F Port.01	
RSTP			
SNMP			
0+0			
203			
IGMP			
GOS GMP X-Ring			
IGMP X-Ring Security			
ang Gos BilGMP BilX-Ring Security Bil802.1x/Radius			
IGMP X-Ring scurity 802.1x/Radius IMAC Address Table		005500074655	
IGMP X-Ring scurity 802.1x/Radius MAC Address Table were over Ethernet	MAC Address	00FF3837465E	
J GMP J K-Ring Jecurity J 802, th/Radius J MAC Address Table 'ower over Ethernet actory Default actory Default	MAC Address Port No.	00FF3837465E	

ここのスイッチのMAC欄にStatic(固定) MACアドレスを加えることができます。

MAC Address	デバイスのネットワークの働きに関係なく、永続的に通信を送り続ける必要のあるポートの
	MACアドレスを入力します。
Port No	プルダウンの選択肢から、ポート番号を選択します。
Delete	フィルタリング欄からアドレスを消去したい時は、アドレスを選択して、[Delete]を押します。

MAC Filtering

AD\ANTECH			1	nduetria
Open all	MAG	C Address Ta	ble - MAC Filte	ering
Main Page	Static MAC Addresses	MAC Filtering	All MAC Addresses	Multicast Filtering
- Port				
Port Statistics				
Port Control				
Port Trunk				
Port Mirroring				
Rate Limiting				
Contractor Protocol				
😫 VLAN				
B RSTP				
SNMP				
		MAC Address		
() X-Ring				
Security		Add D	elete Help	
802.1x/Radius				
MAC Address Table				
Power over Ethernet				

MACアドレスをフィルタリングすることで、スイッチはあらかじめ登録しておいたMACアドレスの端末の通信を許可して、 登録されていない端末の通信を遮断して安全性を高めます。 フィルタリングをかけるMACアドレスを追加したり削除したりできます。

MAC Address	通過させたいMACアドレスを入力します。
Delete	フィルタリング欄からMACアドレスを消去したい時はアドレスを選択して[Delete]を押す。

All Mac Address

			Industria
en all	MAC Address	Table - All M	lac Address
Main Page			
_ System	Static MAC Addresses	MAC Filtering	All Mac Addresses
Port			
YPOTOCOI		Port No: Port.01 *	
W VLAN	17	OFFOODZAGES CTATIC	
A ROLP	C	OFF383/405FSTATIC	
(A) 008			
FR IGMP			
A X-Ring			
Security			
(8) 802.1x/Radius			
MAC Address Table			
Power over Ethernet			
Factory Default	1		-
Save Configuration	D	vnamic Address Count:0	
	5	,	

ポートに接続されているデバイスのMACアドレスと関連しているデバイスのMACアドレスを表示することができます。

Port No	ポートを選択します。ウインドウに選択したポートのMACアドレス情報が表示されます。
Clear MAC Table	画面に表示されている現在のポートの固定MACアドレスがクリアされます。

Multicast Filtering



マルチキャストとブロードキャストは似ていて、それらはLANもしくはVLAN上のすべての末端の機器に送られます。 それらが特定のマルチキャスト・グループに加わっている事を登録していれば、マルチキャスト・フィルタリングは、末端の

後器のみ、マルチキャスト通信を受信するシステムです。 マルチキャスト通信を受信するシステムです。

マルチキャスト・フィルタリングにより、ネットワーク機器はポートに接続された、登録されている末端の機器にのみ、マルチ キャスト通信を送ります。

IP Address	224.0.0.0~239.255.255.255の範囲のマルチキャストグループのIPアドレスを割り付けます。
Member Port	メンバー・ポートに特定のマルチキャスト・グループのIPアドレスを含めるにはポート番号の
	横にあるチェックBOXをチェックします。
Delete	ー覧からエントリーを消去したい時は、エントリーを選んで[Delete]ボタンを押します。

Power of Ethernet

AD\ANTECH

									Ind	ustr	ial S	Sw
Open all Main Page System Port Protocol Security Protocol Protocol Security Security Security Save Configuration System Reboot			Maximum Pow	Power A	Waila	er Ible	OVER Et	heri wer Cor Supply V	net nsumption Voltage	0 W 480 dV		
						Firn Port K Al	nware Version nockoff Disabled C Disconnect citive Detection Start Apply	2.04				
	Port	Enable	Power Limit From Classification	Legacy	Pri	ority	Power Limit (<15400) (mW	Mode	Current (mA)	Voltage (V)	Power (mW)	Dete
	1				Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::
	2	~			Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::
	3	1			Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::
	4	V			Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::
	5				Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::
	6	1	1		Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::
	7				Low	~	15400	Null	0	0.0	0	0::

Maximum Power Available	最大供給電力(W)を表示します。
Actual Power Consumption	実際に現在、消費されている電力
Main Sumply Valtage	PoEポートの出力電圧を表示しています。
Main Supply Voltage	dは1/10を示しており、PoEの機能が働いていれば48Vが提供されます。
Firmware Version	PoEのファームウェアのバージョン
	高い優先順位の受電側機器の出力が増大して、最大供給電力を超えないように、1台
Port Knockon Disable	以上の受電側機器の出力を落としている、電力を管理している状態。
AC Disconnect	このチェックBOXにチェックを入れることで、ある期間の間に、電気抵抗がある値以上に
AG Disconnect	増大したとき、ポート末端の電気抵抗を監視して出力を落とすようになります。
	ポートとCapacitive detectionが有効になっていれば電気容量の状態は直流と電圧の
Consolitive Detection	結果から読み取られる。これは得た供給量の電気容量から差し引くことです。もし、この
	供給量が受電側機器のクラスの枠内に収まっていればデバイスは検出されたとみなさ
	れます。
Start	チェックの入ったチェックBOXが表示されおり、[Apply]を押すとシステムは初期
Start	化してリセットに成功します。
Port	PoEに対応しているポートの一覧
Enable State	チェックを入れると、ポートのPoE機能を有効にします。
Power Limit From	チェックを入れて出力制限の方法を決めます。チェックBOXにチェックを入れると、
Classification	システムは関連したClassにしたがい受電機器への電力供給に制限をかけます。
Legacy	チェックを入れると、古いタイプのデバイス(極性が逆)に対応する。
Priority	プルダウンの選択肢から電力供給の優先順位を選択します。
Port Limit (<15400)mW	15.4W以下の電力の制限値を入力します。
Mode	ポートの稼働モードを表示します。
Current (mA)	ポートの稼働電流を表示します。
Voltage (V)	ポートの稼働電圧を表示します。
Power (mW)	ポートの電力消費の表示をします。
Determined Class	[Apply]ボタンを押すと、受電機器のClassを表示します。

Factry Default

AD\ANTECH	
	li li
Open all Main Page	Factory Default
System	Keep current IP address setting?
Protocol	Keep current username & password?
🕀 🦲 Security	Reset Help
Power over Ethernet	
E Factory Default	
Save Configuration Suptom Report	

スイッチを初期設定の状態に戻します。[Reset]ボタンを押すと、全ての構成を初期状態に戻します。

keep current IP Address setting ?	現在のIPアドレス設定を保持する。
keep current username & password ?	現在のユーザー名とパスワードを保持します。

Save Configuration



システムの中で変更した、全ての構成を保存します。 変更後は必ずこの動作を行ってください。 [Save]ボタンを押すと、全ての構成が本体のフラッシュメモリーに保存されます。



