

Switch-M24eG

品番 PN28240

- お買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- 説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(3~5ページ)を必ずお読みください。
- 対象機種名・品番一覧は次ページをご覧ください。
- いかなる場合でも、お客様で本体を分解した場合には、保証対象外となります。



本取扱説明書は、以下の機種を対象としています。				
	品名	品番	ファームウェアバージョン	
	Switch-M24eG	PN28240	1.0.0.118 以上	





	⚠注意
	● 付属の電源コード(交流 100V 仕様)を使う 感電・誤作動・故障の原因になります。
	●故障時は電源プラグを抜く 電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になります。
	● 必ずアース線を接続する 感電・誤動作・故障の原因になります。
0	●電源コードを電源ポートにゆるみなどがないよう、確実に接続する 感電や誤動作の原因になります。
心すみる	●この装置を壁面に取り付ける場合は、本体及び接続ケーブルの重みにより落下し ないように確実に取り付け・設置する けが・故障の原因になります。
	●STATUS/ECO LED が橙点滅となった場合は、システム障害のため電源プラグを抜く 電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因になります。
	●ツイストペアポート、SFP 拡張スロット、コンソールポート、電源コード掛けブ ロックの取り扱いには注意のうえ取り扱う

使用上のご注意 ●内部の点検・修理は販売店にご依頼ください。 ●商用電源は必ず本装置の近くで、取り扱いやすい場所からお取りください。 ●この装置の設置・移動する際は、電源コードをはずしてください。 ●この装置を清掃する際は、電源コードをはずしてください。 ●仕様限界をこえると誤動作の原因となりますので、ご注意ください。 ●この装置をマグネットで取り付ける場合は、ケーブルの重みなどで製品がずれたり落下 したりしないことをご確認ください。また、ケーブルを接続するときは、製品本体を押 さえて接続してください。 ●ゴム足(マグネット内蔵)にフロッピーディスクや磁気カードなどを近づけないでくだ さい。記録内容消失のおそれがあります。 ●この装置を OA デスクに取り付けた時、取り付けたまま、ずらさないでください。塗装 面によってはキズがつくおそれがあります。 ●RJ45 コネクタの金属端子やコネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプ ラグや SFP 拡張スロット内部の金属端子に触れたり、帯電したものを近づけたりしない でください。静電気により故障の原因となることがあります。 ●コネクタに接続されたツイストペアケーブルのモジュラプラグをカーペットなどの帯電 するものの上や近辺に放置しないでください。静電気により故障の原因となることがあ ります。 ●落下などによる強い衝撃を与えないでください。故障の原因となることがあります。 ●コンソールポートにツイストペアケーブルを接続する際は、事前にこの装置以外の金属 製什器などを触って静電気を除去してください。 ●周囲の温度が0~50℃の場所でお使いください。

●以下場所での保管・使用はしないでください。

(仕様の環境条件下にて保管・使用をしてください)

- 一 水などの液体がかかるおそれのある場所、湿気が多い場所
- ほこりの多い場所、静電気障害のおそれのある場所(カーペットの上など)
- 一 直射日光が当たる場所
- 一 結露するような場所、仕様の環境条件を満たさない高温・低温の場所
- 一 振動・衝撃が強い場所

上記条件を満足しない場合は、火災・感電・故障・誤動作の原因となることがあり、保証 いたしかねますのでご注意ください。

●本装置の通風□をふさがないでください。内部に熱がこもり誤作動の原因となることがあります。

●装置同士を積み重ねる場合は、上下の機器との間隔を 2cm 以上空けてお使いください。

- SFP 拡張スロットに別売の SFP 拡張モジュール (<u>PN54021/PN54021K/</u> <u>PN54023/PN54023K/PN54025</u>)以外を実装した場合、動作保証はいたしませんので ご注意ください。
- お客様の本取扱説明書に従わない操作に起因する損害および本製品の故障・誤動作な どの要因によって通信の機会を逸したために生じた損害については、弊社はその責任 を負いかねますのでご了承ください。
- 2. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
- 3. 万一ご不審な点がございましたら、販売店までご連絡ください。

※本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

目次

安全上のご注意	1
使用上のご注意	6
1. はじめに	
1.1. 製品の特長	11
1.2. 同梱品の確認	
1.3. 別売オプション	12
1.4. 各部の機能と名称	13
1.5. LED の動作	14
1.5.1. 起動時の LED の動作	14
1.5.2. 動作中の LED の動作	14
1.5.3. ループ検知・遮断機能について	17
1.6. LED 表示切替ボタンの動作	
1.6.1. LED ベースモード設定	
1.6.2. LED 表示切替	
2. 設置	
2.1. スチール製品への設置	
2.2.10 インチョックへの乳業	20
2.2.191 2テノッジ、の設置	
2.2.1912テンラジベの設置	
 2.2.191ンテンックへの設置 2.3.壁面への設置 3.接続 	
 2.2.19インテンックへの設置 2.3.壁面への設置 3.接続 3.1.ツイストペアポートを使用した接続 	
 2.2.19インテンックへの設置 2.3.壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 	
 2.2.19インテンックへの設置 2.3.壁面への設置 3.接続 3.1.ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3.電源の接続 	
 2.2. 19 インテンックへの設置 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 	
 2.2. 19 インテンックへの設置 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 	
 2.2. 19 インテンックへの設置 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 4.2. ログイン 	
 2.2. 19 インテンックへの設置 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 4.2. ログイン 4.3. 画面の基本的な操作 	
 2.2. 19 インチンックへの設置 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 4.2. ログイン 4.3. 画面の基本的な操作 4.4. メインメニュー(Main Menu) 	
 2.2. 19 インデンックへの設置. 2.3. 壁面への設置. 3. 接続	
 2.2. 19 インチンッシ・(の設置) 2.3. 壁面への設置) 3. 接続. 3.1. ツイストペアポートを使用した接続. 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続. 3.3. 電源の接続. 4. 設定. 4.1. コンソールポートへの接続. 4.2. ログイン. 4.3. 画面の基本的な操作. 4.4. メインメニュー(Main Menu) 4.5. 基本情報の表示(General Information Menu) 4.6. 基本機能の設定(Basic Switch Configuration). 	
 2.2. 19インテンサンベの設置 3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 4.2. ログイン 4.3. 画面の基本的な操作 4.4. メインメニュー(Main Menu) 4.5. 基本情報の表示(General Information Menu) 4.6.1. 管理情報の設定(System Administration Configuration) 	
 2.2. 19インテンッシへの設置 3. 壁面への設置	
 2.2. 19 インテンック・KO設置 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 4.2. ログイン 4.3. 画面の基本的な操作 4.4. メインメニュー(Main Menu) 4.5. 基本情報の表示(General Information Menu) 4.6.1. 管理情報の設定(System Administration Configuration) 4.6.2. IP アドレスに関する設定 (System IP Configuration) 4.6.3. SNMP の設定(SNMP Configuration) 	
 2.2. 19インテンサン・(の設置) 2.3. 壁面への設置 3. 接続 3.1. ツイストペアポートを使用した接続 3.2. SFP 拡張スロットを使用した接続 3.3. 電源の接続 4. 設定 4.1. コンソールポートへの接続 4.2. ログイン 4.3. 画面の基本的な操作 4.4. メインメニュー(Main Menu) 4.5. 基本情報の表示(General Information Menu) 4.6. 基本機能の設定(Basic Switch Configuration) 4.6.1. 管理情報の設定(System Administration Configuration) 4.6.2. IP アドレスに関する設定 (System IP Configuration) 4.6.3. SNMP の設定(SNMP Configuration) 4.6.4. 各ポートの設定(Port Configuration Basic) 	

4.6.6. MNO シリーズ省電力モードの設定 (Port Configuration Power Savir	ıg)
	. 54
4.6.7. アクセス条件の設定(System Security Configuration)	. 56
4.6.8. MAC アドレステーブルの参照(Forwarding Database)	. 69
4.6.9. 時刻の設定(Time Configuration)	.74
4.6.10. ARP テーブルの設定(ARP Table)	. 77
4.7. 拡張機能の設定(Advanced Switch Configuration)	. 79
4.7.1. VLAN の設定(VLAN Management)	. 80
4.7.2. リンクアグリゲーションの設定(Link Aggregation)	. 90
4.7.3. ポートモニタリングの設定(Port Monitoring Configuration Menu)	. 93
4.7.4. アクセスコントロールの設定(Access Control Configuration Menu)	.95
4.7.5. QoSの設定(Quality of Service Configuration)	119
4.7.6. ストームコントロール設定 (Storm Control Configuration Menu)	123
4.7.7. ループ検知・遮断機能の設定 (Loop Detection Configuration Menu)	125
4.7.8. ポートグルーピングの設定 (Port Group Configuration Menu)	129
4.8. 統計情報の表示(Statistics)	136
4.9. 付加機能の設定(Switch Tools Configuration)	141
4.9.1. ファームウェアのバージョンアップ (TFTP Software Upgrade)	142
4.9.2. 設定情報の保存・読込(Configuration File Upload/Download)	145
4.9.3. 再起動(System Reboot)	147
4.9.4. 例外処理(Exception Handler)	149
4.9.5. Ping の実行(Ping Execution)	151
4.9.6. システムログ(System Log)	153
4.9.7. Watch Dog Timer の設定(Watch Dog Timer Menu)	159
4.10. 設定情報の保存(Save Configuration to Flash)	160
4.11. コマンドラインインターフェース(CLI)	162
4.12. ログアウト	163
付録 A. 仕様	164
付録 B. Windows ハイパーターミナルによる コンソールポート接続手順	166
付録 C. IP アドレス簡単設定機能について	167
付録 D. ループ検知・遮断機能を利用した ネットワークの構成例および注意点	168
付録 E. MIB 一覧	170
故障かな?と思ったら	174
アフターサービスについて	175

1. はじめに

Switch-M24eG は 22 個の 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートと 2 組の排 他使用可能な 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートおよび SFP 拡張スロットを 有する、管理機能付きオールギガ レイヤ 2 スイッチングハブです。

1.1. 製品の特長

- ファンレス設計により、騒音やファン障害などの問題がありません。
- ループ障害防止のため、ポート1~22の工場出荷時設定はMDI-X固定です。
- ループ検知・遮断機能により、ループが発生した場合はポートを自動的に遮断し、ループ障害の発生を防ぐことが可能です。また、ポートの遮断および自動復旧の際、
 SNMPトラップを送出でき、管理者に通知することが可能です。
- ループヒストリー機能により、本体 LED でのループ発生通知や設定画面上からの発生 履歴の参照によってループが発生したポートの特定が可能です。
- MNOシリーズ省電力モードの搭載により、接続状態を自動検知し、電力消費を必要量 に抑制します。
- ECO モード LED 機能により、本体 LED を消灯させることで消費電力をより抑えることが可能です。
- SFP拡張スロットを2個搭載しており、IEEE802.3z 1000BASE-SX/1000BASE-LXを 用いた高速かつ高品質な通信が可能です。 (ポート23,24はツイストペアポートと排他利用) また、LX40 SFPモジュールを使用し最大40Kmの広域接続が可能です。
- すべてのツイストペアポートがMDI/MDI-X自動判別機能を搭載しており、端末、ネットワーク機器の区別を意識せず、ストレートケーブルを用いて相互接続できます。(ポート通信条件を固定に設定した場合/リンクアグリゲーション設定をした場合、本機能は動作しません。工場出荷時は、ポート1~22はMDI-X固定に設定されています。)
- オートネゴシエーションに対応しており、10BASE-T、100BASE-TX、1000BASE-T
 の混在環境に容易に対応できます。また、速度・通信モードの固定設定が可能です。
- Telnet、SSH機能により、遠隔からの設定変更・確認が容易に行えます。
- 通信確認のためにPingコマンドを実行することができます。
- 標準MIB (MIB II ,Bridge MIBほか)をサポートし、SNMPマネージャを用いた遠隔管 理が行えます。(詳細は付録A.および付録C.を参照ください)
- IEEE802.1QのタグVLANをサポートしており、最大256個のVLANが登録可能です。
- リンクアグリゲーション機能をサポートしており、最大8ポートまで、マニュアルでの アグリゲーション構成が可能です。
- リブートタイマー機能をサポートしており、指定した時間後(24時間以内)に再起動の 自動実行が可能です。
- インターネットマンション機能を登載しており、各戸間のセキュリティを確保することができます。

1.2. 同梱品の確認

開封時に必ず内容物をご確認ください。不足があった場合は、販売店にご連絡ください。

•	Switch-M24eG 本体	1個
•	取扱説明書	1 冊
•	CD-ROM(本取扱説明書を含む)	1枚
•	取付金具(19インチラックマウント用)	2個
•	ねじ(19インチラックマウント用)	4本
•	ねじ(取付金具と本体接続用)	8本
•	ねじ(ゴム足(マグネット内蔵)取付用)	4本
•	ゴム足(マグネット内蔵)	4個
•	電源コード(※)	1本
	(※付属の電源コードは 100V 専用コードです)	

1.3. 別売オプション

•	PN54021K	
	SFP-1000SX	1000BASE-SX SFP Module
•	PN54023K	
	SFP-1000LX	1000BASE-LX SFP Module
•	PN54025	
	SFP-LX40	LX40 SFP モジュール

- PN71053
 壁面取付金具
- PN72001
 RJ45-DSub9 ピンコンソールケーブル



1.4. 各部の機能と名称

図 1-4-1 Switch-M24eG 外観図

1.5. LEDの動作

1.5.1. 起動時の LED の動作

本装置の電源を入れると全ての LED が一時的に全点灯します。その後、ハードウェアの 自己診断を実行し、自己診断が完了すると電源 LED とステータス・ECO モード LED が緑 点灯の後、スイッチング動作を開始します。

1.5.2. 動作中のLEDの動作

本装置はポート毎に配置されている LED により動作中の各ポートの状態を確認することが可能です。

LED	動作	内容
電源 LED	緑点灯	電源 ON
(POWER)	消灯	電源 OFF
コリジョンLED	橙点灯	半二重で動作中のいずれかのポートでパケット衝突が発生
(ANY COL.)	消灯	パケット衝突無し
ステータス・ECO モード	緑点灯	ステータスモードで動作
LED (STATUS/ECO)	緑点滅	ECO モードで動作
		(POWERとSTATUS/ECOを除く全てのLEDが消灯します)
	消灯	電源 OFF
GIGA モード LED	緑点灯	GIGA モードで動作
(GIGA)		
スピードモード LED	緑点灯	スピードモードで動作
(100M)		
DUPLEX モード LED	緑点灯	DUPLEX モードで動作
(FULL)		
ループ履歴モード LED	緑点灯	ループ履歴モードで動作
(LOOP HISTORY)	緑点滅	ループ解消後3日以内

●システム LED

●ポート LED 表示モード LED

後述のステータスモードにおいてポート LED はリンクアップおよび通信状況を表示しま すが、前面パネルにある「LED 表示切替ボタン」を押すことによってポート LED の表示モ ードを以下のように変更することができます。

	内网
STATUS/ECO	リンクアップおよび通信状況を表示します。
GIGA	1000Mbps でのリンクアップ状況を表示します。
100M	100Mbps でのリンクアップ状況を表示します。
FULL	全二重・半二重でのリンクアップ状況を表示します。
LOOP HISTORY	ループヒストリーおよびポート遮断状況を表示します。

●ポート LED

前項「ポート LED 表示モード」の切替に従って各ポートに搭載されたポート LED の表示 が以下のように変化します。

ポート LED	表示モード	動作	内容
左	STATUS/ECO	緑点灯	リンクが確立
		緑点滅	データ送受信中
		消灯	端末未接続
	GIGA	緑点灯	1000Mbps でリンクが確立
		消灯	100Mbps または 10Mbps でリンクが確立
			もしくは端末未接続
	100M	緑点灯	100Mbps でリンクが確立
		消灯	1000Mbps または 10Mbps でリンクが確立
			もしくは端末未接続
	FULL	緑点灯	全二重でリンクが確立
		消灯	半二重でリンクが確立もしくは端末未接続
	LOOP HISTORY	緑点灯	ループ解消後3日以内
		消灯	ループヒストリー無し
右		橙点灯	ループ検知・遮断機能による遮断中
		消灯	ループ検知なし



1.5.3. ループ検知・遮断機能について

ループが発生したポートの LED を橙点灯でお知らせします。その際、該当ポートは自動 的にポートが遮断(デフォルト設定:60 秒間)され、ループを防ぎます。ループが解除され ていない場合は、再びポートを遮断しますので、ポート遮断中にループの解除を行ってく ださい。

ループ検知・遮断機能の設定(OFF/ON)は、LED 表示切替ボタンを 10 秒以上長押しする か、設定画面上で設定を行うことにより切替が可能です。設定画面上での詳しい設定方法 については 4.7.5 項を参照ください。切替が正常に行われると、LOOP HISTORY LED が 点灯し切替が完了となります。

また、ループヒストリーは装置の電源を OFF/ON することによりリセットされます。

1.6. LED表示切替ボタンの動作

1.6.1. LEDベースモード設定

本装置に搭載されている LED の表示方法は「ステータスモード」および「ECO モード」 の 2 種類を選択することができます。

システム起動後に選択されるモードを「ベースモード」といい、LED 表示切替ボタンを3 秒以上長押しすることによってベースモードの切り替えが行えます。LED 表示切替ボタン の長押しが3秒以上経過すると STATUS/ECO、GIGA、100M、FULL の各 LED が一斉点 灯し、切替後のモードに移行します。

●ステータスモード(工場出荷時)

ポート LED 表示モードに従い、各ポートの状態をポート LED へ表示します。ステータス モード動作時の STATUS/ECO LED は緑点灯です。

●ECO モード

省電力のため端末との接続・未接続に関わらず POWER および STATUS/ECO LED を除 く全ての LED が消灯状態になります。ECO モード動作時の STATUS/ECO LED は緑点滅 です。

ベースモードの設定は本装置の設定画面から行うことも可能です。詳しくは 4.6.7.c 項を ご覧ください。

1.6.2. LED表示切替

前面パネルにある「LED 表示切替ボタン」を押すことにより、ポート LED の表示を以下の順番で変更することができます。

ポート LED 表示モード	内容
STATUS/ECO	リンク確立および通信状況を表示します。
GIGA	1000Mbps でのリンクアップ状況を表示します。
100M	100Mbps でのリンクアップ状況を表示します。
FULL	全二重・半二重でのリンクアップ状況を表示します。
LOOP HISTORY	ループ検知およびポート遮断状況を表示します。

ポート LED 表示モードを STATUS/ECO 以外に切替を行い、その後 1 分以上操作がなかった場合は自動的にベースモードへ移行します。



Switch-M24eG はスチール製品や 19 インチラック、壁面への取り付けが可能です。(壁面への取り付けは別売オプション金具(PN71053)が必要です。)

2.1. スチール製品への設置

付属品のゴム足(マグネット内蔵)4個を取り出し、本装置底面部分を表にしてください。 ゴム足を底面4角にあるくぼみに貼り、付属のねじ(ゴム足(マグネット内蔵)取付用)4本 にてしっかりと固定してください。





ご注意:取り付ける際には、振動・衝撃の多い場所や不安定な場所、本装置の下を人が 通るような場所に設置しないでください。

2.2.19インチラックへの設置

付属品の取付金具 2 個とねじ(取付金具と本体接続用)8 本を取りだし、本装置の横に ある 4 つの穴にねじで本装置と取付金具を接続してください。

その後、付属品のねじ(19 インチラックマウント用)4本、またはラックに用意されて いるねじで、しっかりと本装置をラックに設置してください。



図 2-2 19 インチラックへの設置

2.3. 壁面への設置

別売オプションの壁面取付金具(PN71053)とねじ(取付金具と本体接続用) 8 本を取り だし、本装置の横にある 4 つの穴にねじで本装置と取付金具を接続してください。

その後、お客様でご用意されているねじで、しっかりと本装置を壁面にねじ止めしてください。



図 2-3 壁面への設置

3. 接続

3.1. ツイストペアポートを使用した接続

●接続ケーブル

接続には 8 極 8 心の RJ45 モジュラプラグ付き CAT5E 以上のツイストペアケーブルを ご使用ください。

●ネットワーク構成



図 3-1 接続構成例

各端末と本装置との間のケーブル長が 100m 以内に収まるように設置してください。オ ートネゴシエーション機能を搭載した端末または LAN 機器を接続すると、各ポートが自動 的に最適なモードに設定されます。オートネゴシエーション機能を搭載しない機器または 端末の場合は通信速度を自動的に設定しますが、全/半二重は判定できないため半二重に設 定されます。オートネゴシエーション機能をもたない機器または端末を接続する際は、ポ ートの通信条件を固定値に設定してください。

ご注意:通信条件を固定値に設定した場合はAuto-MDI/MDI-X機能が動作しないため スイッチ間の接続はクロスケーブルを使用する必要があります。

3.2. SFP拡張スロットを使用した接続



図 3-2 光ファイバケーブル接続例

SFP 拡張スロットヘオプションの SFP モジュールを差し込むことにより、光ファイバで の接続が可能です。それぞれ TX ポートは相手側機器の RX ポートへ、RX ポートは相手側 機器の TX ポートへ接続してください。

ツイストペアポートと SFP モジュールが排他利用となるコンボポートへ同時に接続された場合は、SFP モジュールが優先的にリンクアップされます。

弊社ではオプションとして下記の SFP モジュールをお取り扱いしております。

1000BASE-SX SFP Module	(品番:PN54021K)
1000BASE-LX SFP Module	(品番:PN54023K)
・LX40 SFP モジュール	(品番:PN54025)

3.3. 電源の接続

本装置は添付の電源コードを本体の電源ポートに接続し、電源コンセントに接続します。 本装置は、100V(50/60Hz)で動作します。

電源スイッチはありません。電源コードを接続すると電源が投入され、動作を開始しま す。電源を切る際には電源コードをコンセントから抜いてください。

4. 設定

本装置は電源投入後、通常のスイッチングハブとして動作します。SNMP 管理機能や特有の機能を使用するには、コンソールポート、Telnet または SSH のいずれかを用いて設定を行う必要があります。

ここでは本装置の設定方法について説明します。

ご注意: TelnetおよびSSHによるアクセスにはIPアドレスの設定が必要です。はじめにコンソー ルポートから少なくともIPアドレスの設定を行なった後にアクセスをしてください。

4.1. コンソールポートへの接続

DEC 社製 VT100 互換の非同期端末や Windows XP 以前に搭載されていたハイパーターミナルをはじめとする VT100 互換のターミナルエミュレータが動作する端末を本装置のコンソールポートに接続します。

非同期端末の通信条件は以下の通りに設定します。

- 通信方式 : RS-232C (ITU-TS V.24 対応)
- エミュレーションモード : VT100
- 通信速度 : 9600bps
- データ長 :8ビット
- ストップビット :1ビット
- パリティ制御 :なし
- フロー制御 :なし

Windows XP 以前をお使いの場合は「付録 B Windows ハイパーターミナルによるコンソールポート接続手順」をご覧ください。

4.2. ログイン

コンソールポートへ接続すると、図 4-2-1 のような画面が表示されます。

画面が表示されない場合は Enter キーなどを押して画面の更新を行うか、通信条件等の設定に 間違いがないかをよく確認してください。

PN28240/PN28240A Local Management System Version x.x.x.xx MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx
Login Menu
Login:

図 4-2-1 ログイン画面(コンソール)

Telnet 経由でアクセスした場合は図 4-2-2 のように画面上部へ「Remote Management System Version」と表示された、同様のログイン画面が表示されます。

======================================
Login Menu
Login:

図 4-2-2 ログイン画面(Telnet)

図 4-2-1、図 4-2-2 の画面においてログイン名およびパスワードの入力を行います。はじめに ログイン名を入力してください。工場出荷時の設定は「manager」となっていますので、 「manager」と入力し、Enter キーを押します。すると図 4-2-3 のようにパスワードを尋ねてきま す。工場出荷時に設定されているパスワードもログイン名と同様の「manager」となっていますの で、入力後に Enter キーを押してください。



図 4-2-3 パスワード入力

ログイン名およびパスワードは変更することができます。変更方法の詳細は 4.6.7 項をご参照 ください。

ご注意:パスワード入力時は全て「*」と表示されます。

ご注意: Telnetでは最大4ユーザ、SSHでは最大2ユーザまで同時にアクセス可能です。

ご注意: SSHのログイン方法については各SSHクライアントの操作手順に従って下さい。

4.3. 画面の基本的な操作

2.上位メニュー名 3.現在のメニュー名 1.表題 PN28240/PN28240A Local Management System Basic Switch Configuration -> System IP Configuration Menu MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx 192. 168. 1. 10 4.内容 IP Address: Subnet Mask: 255. 255. 255. 0 Default Gateway: 0.0.0.0 ----- <COMMAND> -Set [I]P Address Set Subnet [M]ask 5.コマンド Set Default [G]ateway Set IP P[a]rameter [Q]uit to previous menu 6.プロンプト 7.コマンド入力行 8.説明欄 Command>

本装置の各画面は、次のような構成になっています。

図 4-3-1 画面構成

画面の説明

1.	表題	この画面の表題です。コンソールからアクセスしている場合は
		「Local Management System」、Telnet でアクセスしている場合
		は「Remote Management System」と表示されます。
2.	上位メニュー名	上位のメニュー名を表示します。後述のコマンド「Q」を入力すると、
		この欄に表示されているメニュー画面に移動します。
3.	現在のメニュー名	現在の画面のメニュー名を表示します。
4.	内容	現在の画面での設定されている内容を表示します。
5.	コマンド	現在の画面で使用可能なコマンドを表示します。使用可能なコマン
		ドは画面ごとに異なります。操作をするときはこの欄を参照してく
		ださい。
6.	プロンプト	コマンド入力を行うと表示が切り替わり、次に入力を行う指示が表
		示されます。この欄の表示に従って入力をしてください。
7.	コマンド入力行	コマンドまたは設定内容を入力します。
8.	説明欄	現在の画面の説明またはエラーが表示されます。

本装置では画面の操作は文字を入力することによって行います。カーソルキー等での画面操作 は行いません。各画面で有効な文字はコマンド部分に[]で囲まれた文字として表示されます。有 効でないコマンドまたは設定を入力した場合は、説明欄にエラーメッセージが表示されます。

4.4. メインメニュー(Main Menu)

ログインが完了すると、図 4-4-1 のようなメインメニューが表示されます。

本装置のメニューはメインメニューとサブメニューから成り、メインメニューを中心としたツ リー構造になっています。サブメニューに移動するには、コマンド文字を入力してください、戻 る場合は、コマンド「Q」を入力すると上位のメニューに戻ります。現在どのメニューを表示して いるかは、画面の2行目に表示されていますので、これをご確認ください。

PN28240/PN28240A	A Local Management System	
Main Menu		
[G]eneral Inform [B]asic Switch C [A]dvanced Switc [S]tatistics Switch [T]ools C Save Configurati Run [C]LI [Q]uit	mation Configuration ch Configuration Configuration ion to [F]lash	
Command>		
Command>	<u></u> 図 4-4-1 メインメニュー	

画面の説明

General Information	本装置のハードウェアおよびファームウェアの情報とアドレス設定の内容を表
	示します。
Basic Switch	本装置の基本機能(IPアドレス、SNMP、ポート設定など)の設定を行います。
Configuration…	
Advanced Switch	本装置の拡張機能(VLAN、リンクアグリゲーション、QoSなど)の設定を行いま
Configuration…	す。
Statistics	本装置の統計情報を表示します。
Switch Tools	本装置の付加機能(ファームウェアバージョンアップ、設定の保存・読込、Ping、
Configuration	システムログなど)の設定を行います。
Save Configuration to	本装置で設定した内容を内蔵メモリに書き込みます。
Flash	
Run CLI	コマンドラインインターフェースに切り替えます。
Quit	メインメニューを終了し、ログイン画面に戻ります。

4.5. 基本情報の表示(General Information Menu)

「Main Menu」で「G」を選択すると図 4-5-1 のような「General Information Menu」になります。この画面を選択すると、本装置の情報を見ることができます。この画面は表示のみで設定する項目はありません。

PN28240/PN28240A Local Management System		
Main Menu -> General Informa	ition	
System up for:	000day(s), 00hr(s), 00min(s), 00sec(s)	
Boot Code Version:	XX. XX. XX	
Runtime Code Version:	X. X. X. XX	
Hardware Information		
Version:	Version1	
DRAM Size:	32MB	
Flash Size:	8MB	
Administration Information		
Switch Name:		
Switch Location:		
Switch Contact:		

図 4-5-1 基本情報の表示

画面の説明

System up for	本装置が起動してた	からの積算時間を表示します。	
Boot Code	Boot Code のバージョンを表示します。		
Version			
Runtime Code	Runtime Code のバージョンを表示します。		
Version	(4.9.1 項に記載されている"ファームウェアのバージョンアップ"は、Runtime		
	Code が対象です))	
Hardware	ハードウェアの情報	服を表示します。	
Information	Version	ハードウェアのバージョンを表示します。	
	DRAM / Flash	実装されている DRAM と Flash の容量を表示します。	
	Size		
Administration	ここで表示される」	頁目は 4.6.1 項の「System administration Configuration」で設定	
Information	を行います。		
	Switch Name	本装置の名前を表示します。工場出荷時には何も設定されていませ	
		ho	
	Switch Location	本装置の設置場所を表示します。工場出荷時には何も設定されてい	
		ません。	
	Switch Contact	本装置の連絡先を表示します。工場出荷時には何も設定されていま	
		せん。	
System Address	ystem Address ここで表示される項目は 4.6.2 項の「System IP Configuration」で設定を行い		
Information	MAC address	本装置の MAC アドレスが表示されます。この値は個々の装置毎に	
		固有であるため、変更することはできません。	
	IP Address	本装置に設定されている IP アドレスを表示します。工場出荷時に	
		は何も設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。設定につい	
		ては 4.6.2 参照してください。	
	Subnet Mask	本装置に設定されているサブネットマスクを表示します。工場出荷	
		時には何も設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。設定に	
		ついては 4.6.2 を参照してください。	
	Default	デフォルトゲートウェイとなるルータのIPアドレスを表示します。	
	Gateway	工場出荷時には何も設定されていないため 0.0.0.0 と表示されま	
		す。設定については 4.6.2 を参照してください。	

4.6. 基本機能の設定(Basic Switch Configuration)

「Main Menu」から「B」を選択すると図4-6-1のような「Basic Switch Configuration Menu」の画面になります。この画面ではIPアドレス、SNMP、ポートの設定、MNOシリ ーズ省電力モード、アクセス制限等の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System Main Menu -> Basic Switch Configuration Menu System [A]dministration Configuration System [I]P Configuration S[N]MP Configuration [P]ort Configuration Basic Port Configuration [E]xtend Port Configuration P[o]wer Saving [S]ystem Security Configuration [F]orwarding Database [T]ime Configuration A[R]P Table [Q]uit to previous menu

図4-6-1 スイッチの基本機能設定メニュー

画面の説明

System Administration	スイッチの名前、場所、連絡先の管理情報をメモできます。
Configuration	
System IP Configuration	IPアドレスに関するネットワーク情報の設定を行います。
SNMP Configuration	SNMPに関する設定を行います。
Port Configuration Basic	各ポートの設定を行います。
Port Configuration Extend	各ポートの名称設定等を行います。
Port Configuration Power	MNOシリーズ省電力モードの設定を行います。
Saving	
System Security	本装置へのアクセス条件等の設定を行います。
Configuration	
Forwarding Database	MACアドレステーブルを表示します。
Time Configuration	SNTPを利用した時刻同期機能の設定、及びマニュアルでの時刻設定を
	行います。
ARP Table	ARPテーブルを表示します。
Quit to previous menu	メインメニューに戻ります。

4.6.1. 管理情報の設定(System Administration Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「A」を選択すると、図4-6-2のような「System Administration Configuration Menu」の画面になります。この画面では、機器 名称等の管理情報を設定します。

PN28240/PN28240A Local Management System
Basic Switch Configuration -> System Admin. Configuration Menu
Description: Switch-M24eG
Object ID: 1.3.6.1.4.1.396.5.4.2.7
Name:
Location:
Contact:
<command/>
Set System [N]ame
Set System [L]ocation
Set System [C]ontact Information
[Q]uit to previous menu

図4-6-2 管理情報の設定

画面の説明

Description:	システムの説明です。変更できません。
Object ID:	MIBの対応するIDを表示します。変更できません。
Name:	システム名を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。
Location:	設置場所を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。
Contact:	連絡先を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	システム名の設定・変更を行います。		
		「N」と入力するとプロンプトが「Enter system name>」となりますので、スイッチを区別するため	
		の名前を半角50文字以内で入力してください。	
L	設置場所情報の設定・変更を行います。		
		「L」と入力するとプロンプトが「Enter system location>」となりますので、スイッチの設置場所を	
		区別するための名前を半角50文字以内で入力してください。	
С	連絡先情報の設定・変更を行います。		
		「C」と入力するとプロンプトが「Enter system contact>」となりますので、連絡先や問い合わせ先	
		等の情報を半角50文字以内で入力してください。	
Q	上位	立のメニューに戻ります。	
4.6.2. IP アドレスに関する設定(System IP Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「I」を選択すると、図 4-6-3 のような 「System IP Configuration Menu」の画面になります。この画面では、本装置の IP アドレ スに関する設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System				
Basic Switch Config	guration -> System IP Configuration Menu			
MAC Address:	XX:XX:XX:XX:XX			
IP Address:	0. 0. 0. 0			
Subnet Mask:	0. 0. 0. 0			
Default Gateway:	0. 0. 0. 0			
<command/>				
Set [I]P Address				
Set Subnet [M]ask				
Set Default [G]ateway				
Set IP P[a]rameter				
[Q]uit to previous	menu			

図 4-6-3 IP アドレスの設定

MAC Address	本装置の MAC アドレスを表示します。
	個々の装置固有の値のため変更できません。
IP Address	現在設定されている IP アドレスを表示します。
	工場出荷時は設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。
Subnet Mask	現在設定されているサブネットマスクを表示します。
	工場出荷時は設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。
Default	現在設定されているデフォルトゲートウェイとなるルータの IP アドレスを表示します。
Gateway	工場出荷時は設定されていないため 0.0.0.0 と表示されます。

Ι	IP アドレスの設定・変更を行います。			
		「I」と入力するとプロンプトが「Enter IP address>」となりますので、スイッチの IP アドレスを入		
		力してください。		
Μ	サフ	ブネットマスクの設定・変更を行います。		
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter subnet mask>」となりますので、サブネットマスクを入力		
		してください。		
G	デ	フォルトゲートウェイとなるルータの IP アドレスの設定・変更を行います。		
		「G」と入力するとプロンプトが「Enter new gateway IP address>>」となりますので、デフォルト		
		ゲートウェイとなるルータの IP アドレスを入力してください。		
А	IP	アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定を一括で行います。		
		「A」と入力するとプロンプトが「Enter IP address>」となりますので、スイッチの IP アドレスを入		
		カしてください。次にプロンプトが「Enter subnet mask>」となりますので、サブネットマスクを		
		入力してください。次にプロンプトが「Enter new gateway IP address>」となりますので、デフ		
		ォルトゲートウェイとなるルータの IP アドレスを入力してください。		
Q	上1	立のメニューに戻ります。		

ご注意: この項目を設定しなければSNMP管理機能、TelnetおよびSSHによるリモート接続が使用できないため、必ず行ってください。IPアドレスはネットワーク上の他の装置のものと重複してはいけません。どのように設定すればよいか分からない場合はネットワーク管理者にご相談ください。

4.6.3. SNMPの設定(SNMP Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「N」を選択すると、図4-6-4のような「SNMP Configuration Menu」の画面になります。この画面では、SNMPエージェントとしての設定を行います。



図4-6-4 SNMPの設定

SNMP	SNMPマネージャに関する設定を行います。
Management	
Configuration	
SNMP Trap	SNMPトラップ送信に関する設定を行います。
Receiver	
Configuration	
Quit to previous	上位のメニューに戻ります。
menu	

М	SNMPマネージャの設定を行います。		
	「M」と入力するとSNMP Management Configuration Menuに移動します。		
Т	トラップ送信の設定を行います。		
	「T」と入力するとSNMP Trap Receiver Configuration Menuに移動します。		
Q	SNMP Configuration Menuを終了し、上位のメニューに戻ります。		

4.6.3.a. SNMPマネージャの設定(SNMP Management Configuration)

「SNMP Configuration Menu」でコマンド「M」を選択すると、図4-6-5のような「SNMP Management Configuration Menu」の画面になります。この画面では、SNMPマネージ ャの設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System							
SNMP	SNMP Configuration -> SNMP Management Configuration Menu						
SNMP	Manager Lis	st:					
No.	Status	Privilege	IP Address	Community			
1	Enabled	Read-Only	0.0.0.0	public			
2	Enabled	Read-Write	0.0.0.0	private			
3	Disabled	Read-Only	0.0.0.0				
4	Disabled	Read-Only	0.0.0.0				
5	Disabled	Read-Only	0.0.0.0				
6	Disabled	Read-Only	0.0.0.0				
7	Disabled	Read-Only	0. 0. 0. 0				
8	Disabled	Read-Only	0. 0. 0. 0				
9	Disabled	Read-Only	0. 0. 0. 0				
10	Disabled	Read-Onlv	0.0.0.0				

図4-6-5 SNMPマネージャの設定

SNMP Manager	現在設定されて	現在設定されているSNMPマネージャの設定を表示します。		
List:	No.	SNMPマネージャのエントリ番号です。		
	Status	SNMPマネージ	ジャの状態を表示します	
		Enabled	SNMPマネージャが有効であることを表します。	
		Disabled	SNMPマネージャは無効であることを表します。	
	Privilege	SNMPマネージ	ジャのアクセス権限を表示します。	
		Read-Write	読み書きともに可能です。	
		Read-Only	読み取りのみ可能です。	
	IP Address	SNMPマネージ	ジャのIPアドレスを表示します。	
	Community	現在設定されて	ているコミュニティ名を表示します。	

S	S	NMPマネージャの状態を設定します。
		「S」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行う
		SNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enable or Disable
		SNMP manager (E/D)>」に変わりますので、SNMPマネージャを有効にする場合は「E」、無効にす
		る場合は「D」を入力してください。
Ι	S	NMPマネージャのIPアドレスを設定します。
		「I」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行う
		SNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter IP Address for
		manager>」に変わりますので、IPアドレスを入力してください。
R	S	NMPマネージャのアクセス権限を設定します。
		「R」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行う
		SNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter the
		selection>」に変わりますので、読込専用(Read-only)の場合は「1」を、読み書き可能(Read-write)
		の場合は「2」を入力してください。
С	S	NMPマネージャのコミュニティ名を設定します。
		「C」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を行う
		SNMPマネージャのエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter community
		name for manager>」に変わりますので、コミュニティ名を入力してください。
Q	F	」位のメニューに戻ります。

4.6.3.b. トラップ送信の設定(SNMP Trap Receiver Configuration)

「SNMP Configuration Menu」でコマンド「T」を選択すると、図4-6-6のような「SNMP Trap Receiver Configuration Menu」の画面になります。この画面では、SNMPトラップ 送信の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System						
SNMP	SNMP Configuration -> SNMP Trap Receiver Configuration Menu					
Trap	Receiver L	ist∶				
No.	Status	Туре	IP Address	Community		
1	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
2	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
3	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
4	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
5	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
6	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
7	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
8	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
9	Disabled	v1	0. 0. 0. 0			
10	D ¹					

図4-6-6 SNMPトラップ送信の設定

画面の説明	
-------	--

Trap Receiver	現在設定されて	在設定されているトラップ送信先のIPアドレスとコミュニティ名を表示します。			
List: No. トラップ送信先のエントリ番号です。			のエントリ番号です。		
	Status	トラップを送信するかどうかを表示します			
		Enabled	トラップを送信します。		
		Disabled	トラップを送信しません。		
	Туре	トラップの種類	を表示します。		
		V1	SNMP v1のトラップを送信します。		
		V2	SNMP v2のトラップを送信します。		
	IP Address	トラップ送信先	fのIPアドレスを表示します。		
	Community	トラップ送信す	る場合の、現在設定されているコミュニティ名を表示し		
		ます。			

S	トラップ送信先の有効/無効を設定します。			
		「S」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を		
		行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enable or		
		Disable Trap Receiver (E/D)>Jに変わりますので、SNMPマネージャを有効にする場合は「E」、		
		無効にする場合は「D」を入力してください。		
Ι	トラ	ップ送信先のIPアドレスを設定します。		
		「I」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を		
		行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter IP		
		Address for trap receiver>Jに変わりますので、IPアドレスを入力してください。		
D	リング	フ状態変更時のトラップ送出について設定します。		
		「D」と入力すると、画面が「Enable/Disable Individual Trap Menu」に切り替わります。		
		詳細な設定については次項(4.6.3.c)を参照ください。		
Т	トラ	ップの種類を設定します。		
		「T」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を		
		行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter the		
		selection>」に変わりますので、トラップをSNMP v1とする場合は「1」を、SNMP v2とする場		
		合は「2」を入力してください。		
С	トラ	ップ送信先のコミュニティ名を設定します。		
		「C」と入力すると、プロンプトが「Enter manager entry number>」に変わりますので、設定を		
		行うトラップ送信先のエントリ番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enter		
		community name for trap receiver>」に変わりますので、コミュニティ名を入力してくださ		
		い。		
Q	上位の	のメニューに戻ります。		

4.6.3.c. トラップ送出の設定(Enable/Disable Individual Trap Menu)

「SNMP Trap Receiver Configuration」でコマンド「d」を選択すると、図4-6-7のような「EnableDisabled Individual Trap Menu」の画面になります。この画面では、トラップ送出の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Managemer	PN28240/PN28240A Local Management System			
SNMP Trap Receiver Configuration	ı -> Enable∕Disable Individual Trap Menu			
SNMP Authentication Failure :	Disabled			
Login Failure :	Disabled			
Enable Link Up/Down Port:	1–16			
	- <command/>			
Enable/Disable [A]uth Fail Trap				
Enable/Disable [L]ogin Fail Trap)			
Add Link Up/Down Trap [P]orts				
[D]elete Link Up/Down Trap Ports	3			
[Q]uit to previous menu				

図4-6-7 トラップ送出の設定

SNMP	SNMP認証失敗時のトラップ送出の有効・無効の設定を表示します。		
Authentication	Enabled:	トラップ送出を有効にします。	
Failure:	Disabled:	トラップ送出を無効にします。(工場出荷時設定)	
Login Failure:	ログイン失敗時のトラップ送出の有効・無効の設定を表示します。		
	Enabled:	トラップ送出を有効にします。	
	Disabled:	トラップ送出を無効にします。(工場出荷時設定)	
Enabled Link	リンク状態が変更された際、トラップ送出がされる対象のポート番号を表示します。エ		
Up/Down Port:	場出荷時は全ポートに設定されています。		

А	SN	MP認証失敗時のトラップ送出の有効・無効の設定
		「A」と入力すると、プロンプトが「Enable or Disable SNMP Authentication trap(E/D)>」に変わ
		りますので、トラップ送出を有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。
L	02	ブイン失敗時のトラップ送出の有効・無効の設定
		「L」と入力すると、プロンプトが「Enable or Disable Login failure trap (E/D)>」に変わりますの
		で、トラップ送出を有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。
Ρ	נע	ノク状態変更時のトラップ送出の対象ポートを追加します。
		「P」と入力すると、プロンプトが「Enter port number>」に変わりますので、トラップ送出の対象
		としたいポート番号を入力してください。
D	リン	ノク状態変更時のトラップ送出の対象ポートを削除します。
		「D」と入力すると、プロンプトが「Enter port number>」に変わりますので、トラップ送出の対象
		外としたいポート番号を入力してください。
Q	上任	立のメニューに戻ります。

ご注意: ループ検知・遮断トラップの個別設定項目はありません。SNMPトラップ送信の 設定(SNMP Trap Receiver Configuration)に基づいて送出されます。

4.6.4. 各ポートの設定(Port Configuration Basic)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「p」を選択すると、図4-6-8のような 「Port Configuration Menu」の画面になります。この画面では、各ポートの状態表示、及 びポートの設定を行います。

PN282	PN28240/PN28240A Local Management System						
Basic	Basic Switch Configuration -> Port Configuration Basic Menu						
Port	Trunk	Туре	Admin	Link	Mode	Flow Ctrl	Auto-MDI
			·				
1		1000T	Enabled	Up	Auto(1000F)	Disabled	Disabled
2		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
3		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
4		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
5		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
6		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
7		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
8		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
9		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
10		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled
11		1000T	Enabled	Down	Auto	Disabled	Disabled

図4-6-8 各ポートの設定

Port	ポート番号を表します。					
Trunk	トランキングの	トランキングの設定状態をグループ番号で表示します。				
Туре	ポートの種類を表します。					
	100TX	10/100BASE-TXを表します。				
	1000T	10/100/1000BASE-Tを表します。				
	1000X	SFPポートを表します。				
Admin	現在のポートの	状態を表します。工場出荷時はすべて「Enabled」に設定されています。				
	Enabled	ポートが使用可能です。				
	Disabled	ポートが使用不可です。				
Link	現在のリンクの	状態を表します。				
	Up	リンクが正常に確立した状態を表します。				
	Down	リンクが確立していない状態を表します。				
Mode	通信速度、全/半	ニ重の設定状態を表します。工場出荷時はすべて「Auto」に設定されていま				
	す。					
	Auto	オートネゴシエーションモード				
	100-FDx	100Mbps全二重				
	(100F)					
	100-HDx	100Mbps半二重				
	(100H)					
	10-FDx(10F)	10Mbps全二重				
	10-HDx(10H)	10Mbps半二重				
Flow Ctrl	フローコントロールの設定状態を表します。工場出荷時は全て「Disabled」に設定されてい					
	ます。					
	Enabled	フローコントロール機能が有効であることを表します。				
	Disabled	フローコントロール機能が無効であることを表します。				
Auto-MDI	Auto MDI機能	の設定状態を表します。工場出荷時設定はポート1-22が「Disabled」に設定				
	されています。	(ポート23,24は「Enabled」固定です。)				
	Enabled	Auto MDI/MDI-X機能が有効であることを表します。				
	Disabled	Auto MDI/MDI-X機能が無効であることを表します。				

Ν	次の	のページを表示します。				
		「N」と入力すると次のポートを表示します。				
Ρ	前0	のページを表示します。				
		「P」と入力	すると育	うのポートを表示します。		
А	各7	ポートを有郊	めか無効:	か(Enabled/Disabled)に設定できます。		
		「A」を入力	」するとこ	プロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、変更し		
		たいポート	ト番号を	入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力し		
		てください	<i>い</i> 。する	と、プロンプトが「Enable or Disable port # (E/D)>」となりますので、有効		
		(Enable	d) にす	る場合は「E」を無効(Disabled)にする場合は「D」を入力してください。入力が完		
		了し、設定	定が変更	されると上部の表示も自動的に変更されます。		
Μ	各7	ポートの速度	度と全/	半二重を設定できます。		
		「M」を入	力すると	プロンプトが「Enter port number >」となりますので、変更したいポート番号		
		を入力して	てくださ	い。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してください。す		
		ると、プロ	コンプト	が「Enter mode for port # (A/N)>」となりますので、オートネゴシエーション		
		モードを値	使用する	場合は「A」、使用しない場合は「N」を選択してください。「N」を選択した場合、		
		プロンプI	トが「Ent	er speed for port #(10/100)>」となりますので、設定したい通信速度を入力し		
		てください	<i>い</i> 。指定 ⁵	するとプロンプトが「Enter duplex for port #(F/H)>」に変わりますので、全二		
		重の場合に	‡[F](Fu	ll duplex)、半二重の場合は「H」(Half duplex)を指定してください。入力が完了		
		し、設定な	が変更さ	れると上部の表示も自動的に変更されます。		
		Mode:	A:	オートネゴシエーションモードに設定		
			N:	オートネゴシエーションモードを使用しない(Giga速度の固定は未サポート)		
		Speed:	10:	10Mbpsに設定		
			100:	100Mbpsに設定		
		Duplex:	F:	全二重に設定		
			H:	半二重に設定		
F	フロ	ローコントロールの有効/無効を設定できます。				
		「F」を入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、変更し				
		たいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力し				
		てください	い。する	と、プロンプトが「Enable or Disable flow control for port # (E/D)>」となり		
		ますので、	有効(Enabled)にする場合は「E」を、無効(Disabled)にする場合は「D」を入力して		
		ください。	入力が	完了し、設定が変更されると上部の表示も自動的に変更されます。		

S	AU	AUTO-MDIの有効/無効を設定できます。				
		「S」を入力するとプロンプトが「Enter port number >」となりますので、変更したいポート番号を				
		1~24の間で入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力してく				
		ださい。すると、プロンプトが「Enable or Disable Auto-MDI for port # (E/D)>」となりますの				
		で、有効(Enabled)にする場合は「E」を、無効(Disabled)にする場合は「D」を入力してくださ				
		い。設定完了後に上部の表示が更新されます。				
Q	上位	立のメニューに戻ります。				

ご注意: この画面はポートの状態を表示していますが、自動的に更新されません。最新の 状態を表示するには何らかのキー入力を行ってください。

4.6.5. 各ポートの拡張設定 (Port Configuration Extend)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「e」を選択すると、図4-6-9のような 「Port Configuration Menu」の画面になります。この画面では、各ポートの状態表示、及 びポートの設定を行います。

PN282	PN28240/PN28240A Local Management System					
Basic	Switch	Configuratio	n -> P	Port Configu	ration Extend Me	enu
Port	Trunk	Туре	Link	Port Na	me Jumbo	
						-
1		1000T	Up	Port_1	Disabled	I
2		1000T	Down	Port_2	Disabled	I
3		1000T	Down	Port_3	Disabled	I
4		1000T	Down	Port_4	Disablec	I
5		1000T	Down	Port_5	Disabled	I
6		1000T	Down	Port_6	Disabled	I
7		1000T	Down	Port_7	Disabled	I
8		1000T	Down	Port_8	Disabled	I
9		1000T	Down	Port_9	Disabled	I
10		1000T	Down	Port_10	Disablec	1
11		10007	D	D	D:	1

図4-6-9 各ポートの設定

画面の説明

Port	ポート番号を表します。				
Trunk	トランキングの言	トランキングの設定状態をグループ番号で表示します。			
Туре	ポートの種類を表します。				
	100TX	10/100BASE-TXを表します。			
	1000T	10/100/1000BASE-Tを表します。			
	1000X	SFP拡張ポートを表します。			
Link	現在のリンクの物	犬態を表します。			
	Up	リンクが正常に確立した状態を表します。			
	Down	リンクが確立していない状態を表します。			
Port Name	ポートの名称を表します。				
Jumbo	ジャンボフレームの設定状態を表します。				
	工場出荷時は全て「Disabled」に設定されています。				
	Enabled ジャンボフレームが有効であることを表します。				
	Disabled	ジャンボフレームが無効であることを表します。			

Ν	次の	カページを表示します。
		「N」と入力すると次のポートを表示します。
Ρ	前の	りページを表示します。
		「P」と入力すると前のポートを表示します。
А	各7	ポートに名称を設定できます。
		「A」を入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、変更し
		たいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力し
		てください。すると、プロンプトが「Enter port name string>」となりますので、名称を入力して
		ください。入力が完了し、設定が変更されると上部の表示も自動的に変更されます。
J	Jur	nboフレーム転送機能の有効/無効を設定します。
		「J」を入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、変更し
		たいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力し
		てください。すると、プロンプトが「Enable or Disable jumbo status for port # (E/D)>」となり
		ますので、有効(Enabled)にする場合は「E」を、無効(Disabled)にする場合は「D」を入力して
		ください。設定完了後に上部の表示が更新されます。
Q	上位	立のメニューに戻ります。

ご注意: この画面はポートの状態を表示していますが、自動的に更新されません。最新の 状態を表示するには何らかのキー入力を行ってください。

4.6.6. MNO シリーズ省電力モードの設定

(Port Configuration Power Saving)

MNOシリーズ省電力モードは、ポートの接続状態を自動的に検知し、未接続の場合に 電力消費を必要量に抑制する当社独自機能です。なお、本装置は他機器との接続性を優先 する「Halfモード」および、より電力消費を抑制する「Fullモード」の2種類のモードをサ ポートしています。

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「o」を選択すると、図4-6-10のような「Port Configuration Power Saving Menu」の画面になります。この画面では、各ポートの状態表示、及びMNOシリーズ省電力モードの設定を行います。

PN282	PN28240/PN28240A Local Management System				
Basic	Switc	h Config	uration -> I	Port Configurat	tion Power Saving Menu
Port	Link	Trunk	Туре	Mode	Power-saving
1	Up		1000T	Auto(1000F)	Half
2	Down		1000T	Auto	Half
3	Down		1000T	Auto	Half
4	Down		1000T	Auto	Half
5	Down		1000T	Auto	Half
6	Down		1000T	Auto	Half
7	Down		1000T	Auto	Half
8	Down		1000T	Auto	Half
9	Down		1000T	Auto	Half
10	Down		1000T	Auto	Half
11	Down		1000T	Auto	Half

図 4-6-10 MNO シリーズ省電力モード設定

画面の説明

Port	ポート番号を表します。			
Link	現在のリンクの状態を表します。			
	Up	リンクが正常に確立した状態を表します。		
	Down	リンクが確立していない状態を表します。		
Trunk	トランキングの設定	マンジェンション 状態をグループ番号で表示します。		
Туре	ポートの種類を表し	,ます。		
	100TX	10/100BASE-TXを表します。		
	1000T	10/100/1000BASE-Tを表します。		
	1000X	SFP拡張ポートを表します。		
Mode	通信速度、全/半二重の設定状態を表します。工場出荷時はすべて「Auto」に設定されています。			
	Auto	オートネゴシエーションモード		
	100-FDx(100F)	100Mbps全二重		
	100-HDx(100H)	100Mbps半二重		
	10-FDx(10F)	10Mbps全二重		
	10-HDx(10H) 10Mbps半二重			
Power-	MNOシリーズ省電力モードの状態を表します。			
saving	ving 工場出荷時はすべて「Half」に設定されています。			
	Half	MNOシリーズ省電力モードの状態が有効(Half)であることを表します。		
	Full	MNOシリーズ省電力モードの状態が有効(Full)であることを表します。		
	Disabled	MNOシリーズ省電力モードの状態が無効であることを表します。		

Ν	次のページを表示します。		
		「N」と入力すると次のポートを表示します。	
Ρ	前(カページを表示します。	
		「P」と入力すると前のポートを表示します。	
S	M	NOシリーズ省電力モードを設定します。	
		「S」を入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、変更し	
		たいポート番号を入力してください。全ポートを一度に変更する場合はポート番号を「0」と入力し	
		てください。すると、プロンプトが「Enter Power Saving mode for port (F/H/D)>」となります	
		ので、有効(Enabled)にする場合は「E」を、無効(Disabled)にする場合は「D」を、他装置との	
		接続性を優先したMNOシリーズ省電力モードにする場合は「H」を入力してください。設定完了後	
		に上部の表示が更新されます。	
Q	上位	立のメニューに戻ります。	

4.6.7. アクセス条件の設定(System Security Configuration)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-6-11のような「System Security Configuration」の画面になります。この画面では、設定・管理時に本 装置にアクセスする際の諸設定を行います。

Basic Switch Configuration -> System Security Configuration				
Console UI Idle Timeout: 5 Min.				
Telnet UI Idle Timeout: 5 Min.				
Talast Company Fachlad				
Leinet Server. Enabled				
SNMP Agent: Disabled				
IP Setup Interface: Enabled				
Local User Name: manager				
Syslog Transmission: Disabled				
Login Method 1/2: Local/None Method 1 Fail Action: Method 2				
<command/>				
Set [C]onsole UI Time Out Change Local User [N]ame				
Set [T]elnet UI Time Out Change Local [P]assword				
Enable/Disable Te[l]net Server [R]ADIUS Configuration				
Enable/Disable [S]NMP Agent L[o]gin Method				
[I]P Setup Interface Login [M]ethod 1 Fail Action				
Enable/Disable S[y]slog Transmission SS[H] Server Configuration				
Syslo[g] Transmission Configuration LED [B]ase Mode Configuration				
Telnet [Alccess Limitation				
[Q]uit to previous menu				
Command>				
Enter the character in square brackets to select ontion				
<u></u>				

Console UI Idle	コンソールで接続しているときに、何も入力がなかった場合のセッションが切れるまで				
Time Out:	に設定されている時間を分単位で表示します。工場出荷時は5分に設定されています。				
Telnet UI Idle	Telnetでリモート接続しているときに、何も入力がなかった場合のセッションが切れる				
Time Out:	までに設定されて	設定されている時間を分単位で表示します。			
	工場出荷時は5分	に設定されています。			
Telnet Server:	Telnetでのアク	セスを可能にするかどうかを表示します。			
	工場出荷時は「日	nabled」に設定されています。			
	Enabled	アクセス可			
	Disabled	アクセス不可			
SNMP Agent:	SNMPでのアク	セスを可能にするかどうかを表示します。			
	工場出荷時は「[Disabled」に設定されています。			
	Enabled	アクセス可			
	Disabled	アクセス不可			
IP Setup	Panasonic 製ネ	ットワークカメラに同梱されている IP アドレス設定ソフトウェアでの			
Interface:	アクセスを可能(こするかどうかを表示します。工場出荷時は「Enabled」に設定されて			
	います。※注意	事項などにつきましては、付録 C をご確認ください。			
	Enabled:	アクセス可			
	Disabled:	アクセス不可			
Local User	現在設定されているログインする際のユーザ名を表示します。				
Name:	工場出荷時は「manager」に設定されています。				
Syslog	Syslog サーバへシステムログを送信するかどうかを表示します。				
Transmission:	工場出荷時は「Disabled」に設定されています。				
	Enabled:	Syslog サーバヘシステムログを送信します。			
	Disabled:	Syslog サーバヘシステムログを送信しません。			
Login Method	ログインする際(こ使用するユーザ名、パスワードの確認方法を表示します。			
1/2	工場出荷時は1カ	「Local」、2が「None」に設定されています。			
	Local	本装置に設定したユーザ名、パスワードでログインを行います。			
	RADIUS	RADIUS サーバによる認証を利用してログインを行います。			
	None	Login Method 2 を使用しません。			
Method 1 Fail	Login Method 1 で認証が拒否された場合の動作を表示します。				
Action	工場出荷時は「Method 2」に設定されています。				
	Method 2	Login Method 1 で認証が拒否された場合に、続けて Login			
		Method 2 の認証処理を実行します。			
	Stop	Login Method 1 で認証が拒否された場合に、認証処理を停止しま			
		す。Login Method 1 が RADIUS、かつ全ての RADIUS サーバから			
		の応答がなかった場合に限り、Login Method 2の認証処理を実行			
		します。			

С	コンソールで接続しているときの何も入力がなかった場合に自動的に接続が切断されるまでの時間を			
	設定します。			
	「C」と入力するとプロンプトが「Enter console idle timeout>」と変わります。ここで0~60(分)			
	までの値を設定してください。0と設定した場合は自動切断しなくなります。			
Т	Telnetで接続しているときの何も入力がなかった場合に自動的に接続が切断されるまでの時間を設定			
	します。			
	「T」と入力するとプロンプトが「Enter telnet idle timeout>」と変わります。ここで1~60(分)まで			
	の値を設定してください。			
Ν	ログインする際のユーザ名を変更します。			
	「N」と入力するとプロンプトが「Enter current password>」と変わりますので、現在のパスワード			
	を入力してください。パスワードが正しい場合、プロンプトが「Enter new name>」と変わります			
	ので、新しいユーザ名を半角12文字で入力してください。			
Ρ	ログインする際のパスワードを変更します。			
	「P」と入力するとプロンプトが「Enter old password>」と変わりますので、現在のパスワードを入			
	カしてください。パスワードが正しい場合、プロンプトが「Enter new password>」と変わります			
	ので、新しいパスワードを半角12文字で入力してください。入力すると確認のためプロンプトが			
	「Retype new password>」となりますので新しいパスワードを再入力してください。			
L	Telnetでのアクセスを可能にするかどうかを設定します。			
	「L」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable telnet server(E/D)>」と変わります。			
	アクセス可能にするには「E」を、アクセスできなくするには「D」を入力してください。			
S	SNMPでのアクセスを可能にするかどうかを設定します。			
	「S」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable SNMP Agent(E/D)>」と変わります。			
	アクセス可能にするには「E」を、アクセスできなくするには「D」を入力してください。			
Y	Syslog 転送機能の動作を設定します。			
	「Y」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable Syslog Transmission (E/D)>」と変わります。			
	Syslog 転送機能を有効にするには「E」を、無効にするには「D」を入力してください。			
R	ログインRADIUS認証で使用するRADIUSサーバのアクセス設定を行います。			
	「R」と入力するとRADIUS Configuration Pageに移動します。 ここでの設定については次項			
	(4.6.7.b)を参照してください。			
Μ	Login Method 1の認証処理で拒否された後の処理方法を設定します。			
	「M」と入力するとプロンプトが「Enter Method 1 Fail Action (M/S)>」と変わります。			
	Method 2を実行するには「M」を、認証処理を停止する場合には「S」を入力してください。			
G	Syslog 転送の設定を行います。			
	「G」と入力すると Syslog Transmission Configuration Menu に移動します。ここでの設定につ			
	いては次項(4.6.7.c)を参照してください。			
А	Telnetでアクセス可能な端末を設定します。			
	「A」と入力するとTelnet Access Limitation Menuに移動します。ここでの設定については次項			
	(4.6.7.a)を参照してください。			
Ι	Panasonic 製ネットワークカメラに同梱されている IP アドレス設定ソフトウェアでのアクセスを可能			
	にするかどうかを設定します。			
	「I」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable IP setup interface (E/D)>」と変わります。			
	アクセスを可能にするには「E」を、アクセスできないようにするには「D」を入力してください。			

-	
0	ログイン時のユーザ名、パスワードの確認場所の設定を行います。
	「O」と入力するとプロンプトが「Enter manager entry number>」と変わります。1番最初の確認
	場所を変更する場合は「1」を、2番目の確認場所を変更する場合は「2」を入力してください。入力す
	るとプロンプトが「Select the login method」と変わりますので、機器に設定したユーザ名、パス
	ワードを使用する場合は「L」、RADIUSによる認証を行う場合は「R」、設定しない場合は「N」を入力
	してください。
Н	SSHサーバの設定を行います。
	「H」と入力するとSSH Server Configurationに移動します。 ここでの設定については次項
	(4.6.7.d)を参照してください。
В	LEDベースモードの設定を行います。
	「B」と入力するとLED Basic Mode Configurationに移動します。ここでの設定については次項
	(4.6.7.e)を参照してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.6.7.a. Telnetアクセス制限の設定 (Telnet Access Limitation Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「A」を選択すると、図4-6-12のような「Telnet Access Limitation」の画面になります。この画面ではTelnetにて本装置へアクセスする機器の制限を行います。

PN282	PN28240/PN28240A Local Management System				
Syste	System Security Configuration -> Telnet Access Limitation Menu				
Telne	Telnet Access Limitation : Disabled				
No.	IP Address	Subnet Mask			
1	<empty></empty>	<empty></empty>			
2	<empty></empty>	<empty></empty>			
3	<empty></empty>	<empty></empty>			
4	<empty></empty>	<empty></empty>			
5	<empty></empty>	<empty></empty>			
		<comma< td=""><td>ND></td></comma<>	ND>		
<pre>[E]nable/Disable Telnet Access Limitation [A]dd IP Address and Subnet Mask [D]elete IP Address and Subnet Mask [M]odify IP Address and Subnet Mask [Q]uit to previous menu</pre>					
Command>					
Enter	Enter the character in square brackets to select option				

Е	Tel	elnetからのアクセス制限の有効・無効を設定します。			
	Е	アクセス制限を有効にします。			
	D	アクセス制限を無効にします。			
А	許可				
		۲۵J۶	こ入力するとプロン	パトが「Enter IP ad	ldress entry number>」と変わりますので1~5の間
		でエン	ントリ番号を入力し	してください。 プロン	プトが「Enter IP address>」と変わりますので、ア
		クセス	ス許可するIPアドレ	ノスを入力して下さい	。IPアドレスが正しい場合、プロンプトが「Enter
		subn	etwork mask>」	と変わりますので、フ	Pクセス許可するIPアドレスの範囲をマスクで入力し
		てくオ	どさい。		
		(設定	例)		
		No.	IP Address	Subnet Mask	アクセス許可されたIPアドレス
		1	192, 168, 1, 10	255. 255. 255. 255	 192. 168. 1. 10
					(1台のみアクセスが可能)
		2	192. 168. 1. 20	255. 255. 255. 254	192. 168. 1. 20、192. 168. 1. 21
			100 100 0 1		(2台のアクセスが可能)
		3	192. 168. 2. 1	255. 255. 255. 128	192.168.2.1~192.168.2.127 (127台のアクセスが可能)
		4	192. 168. 3. 1	255. 255. 255. 0	192. 168. 3. 1~192. 168. 3. 254
					(254台のアクセスが可能)
D	設知	定した	Pアドレスの範囲を	E削除します。	
		۲DJ۶	こ入力するとプロン	パトが「Enter IP ac	ldress entry number>」と変わりますので削除した
		いエントリ番号を入力してください。			
Μ	設知	定したIPアドレスの範囲を変更します。			
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter IP address entry number>」と変わりますので1~5の間			
		でエン	ントリ番号を入力し	ってください。 プロン	プトが「Enter IP address>」と変わりますので、設
		定したIPアドレスを入力して下さい。プロンプトが「Enter subnet mask>」と変わりますので、			
		アク1	セス許可するIPアト	ドレスの範囲をマスク	で入力してください。
Q	上1	立のメコ	ニューに戻ります。		

4.6.7.b. RADIUSの設定(RADIUS Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「R」を選択すると、図4-6-13のような 「RADIUS Configuration Page」の画面になります。この画面では、ログインRADIUS機 能で使用するRADIUSサーバへのアクセス設定を行います。

·				
PN28240/PN28240A Local Management System				
System Security Configuration -> RADIUS Con ⁻	figuration Menu			
NAS ID: Nas1				
Index Server IP address Shared Secret	Response Time Max Retransmission			
1 0.0.0.0	10 Seconds 3			
2 0.0.0.0	10 Seconds 3			
3 0.0.0.0	10 Seconds 3			
4 0.0.0.0	10 Seconds 3			
5 0.0.0	10 Seconds 3			
<command/> -				
Set [N]AS ID				
Set Cerver [1]P				
Set Shared Sa[c]ret				
Set Sharey Selver Secret				
Set [E]ncrypted Shared Secret				
Set [K]esponse lime				
Set [M]ax Retransmission				
[Q]uit to previous menu				
Command>				
Enter the character in square brackets to se	elect option			

図4-6-13 RADIUSの設定

NAS ID :	認証ID(NAS Identifier)を表示します。
Server IP	RADIUSサーバのIPアドレスを表示します。工場出荷時は設定されていませんので、
Address:	0.0.0と表示されます。
Shared Secret:	認証の際に用いる共通鍵(Shared Secret)を表示します。サーバ側とクライアント側で
	同じ設定にする必要があり、通常システム管理者が設定します。工場出荷時は設定され
	ていません。暗号化されている場合は [encrypted] と表示されます。
Response Time:	RADIUSサーバへの認証要求に対する最大待機時間を表示します。工場出荷時は10秒
	に設定されています。
Max	RADIUSサーバへの認証要求が再送される回数を表示します。工場出荷時は3回に設定
Retransmission:	されています。

Ν	Ν	IAS IDを設定します。
		「I」を入力するとプロンプトが「Enter NAS ID>」に変わりますので、半角16文字以内で入力してくだ
		さい。
Ι	R	ADIUSサーバのIPアドレスを設定します。
		「A」と入力すると表示が「Enter RADIUS server index>」に変わりますので、対象とするIndexを入
		カします。その後、「Enter IP address for radius server>」に変わりますので、IPアドレスを入力し
		てください。
С	R	ADIUSサーバの共通鍵を設定します。
		「C」と入力するとプロンプトが「Enter RADIUS server index>」に変わりますので、対象とする
		Indexを入力します。その後、「」に変わりますので、半角20文字以内で入力してください。
Е	R	ADIUSサーバの共通鍵を暗号化して設定します。
		「E」と入力するとプロンプトが「Enter RADIUS server index>」に変わりますので、対象とする
		Indexを入力します。その後、「Enter secret string for server with encryption>」に変わりますの
		で、半角20文字以内で入力してください。入力後に設定内容が暗号化されます。
R		認証要求に対してRADIUSサーバが応答するまでの待機時間を設定します。
		「R」と入力するとプロンプトが「Enter RADIUS server index>」に変わりますので、対象とする
		Indexを入力します。その後、「Enter response time>」に変わりますので、1~120(秒)までの値を
		入力してください。
Μ		認証要求が再送される最大回数を設定します。
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter RADIUS server index>」に変わりますので、対象とする
		Indexを入力します。その後、「Enter maximum retransmission>」に変わりますので、1~254ま
		での整数を入力してください。
Q		□位のメニューに戻ります。

4.6.7.c. Syslog Transmission の設定(Syslog Transmission Configuration) 「System Security Configuration」でコマンド「G」を選択すると、図 4-6-14 のような 「Syslog Transmission Configuration Page」の画面になります。この画面では、システ ムログの送信先とする Syslog サーバの設定を行います。

PN28	PN28240/PN28240A Local Management System				
Syst	em Security Con	figuration -> Sysl	og Transmissio	n Configuration Menu	
Sysle	og Server List:				
No.	Status	IP Address	Facility	Include SysName/IP	
1	Disabled	0 0 0 0	Eacility0		
2	Disabled	0. 0. 0. 0	Facility0		
		</td <td></td> <td></td>			
Set	Set Server [S]tatus Set Server [I]P [Q]uit to previous menu				
Set S	Server [F]acili	ty Set S[y]sName	/IP Include	[C]lear Server Information	
Command>					
Ente	r the character	in square bracket	s to select op	tion	

図 4-6-14 Syslog Transmission の設定

Status	各エントリの状態を表示します。		
	Enabled	対象エントリの設定が有効です。	
	Disabled	対象エントリの設定が無効です。	
IP Address	Syslog サーバの IP アドレスを表示します。		
Facillity	Facillityの値を表示します。		
Include ヘッダへ追加する情報を表示します。			
SysName/IP	SysName	送信する Syslog に本装置の SysName(Hostname)を追加します。	
	IP address	送信する Syslog に本装置の IP Address を追加します。	

S	Syslog Transmission の状態を設定します。		
	「S」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したい No.を入力		
	してください。するとプロンプトが「Enable or Disable Server (E/D)>」と変わりますので、有効に		
	する場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してください。		
F	Facillityを設定します。		
	「F」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したい No.を入力		
	してください。するとプロンプトが「Enter Server Facility>」と変わりますので、0~7(Local0~		
	Local7)までの値を入力してください。		
Ι	Syslog サーバの IP アドレスを設定します。		
	「I」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したい No.を入力		
	してください。するとプロンプトが「Enter IP address for manager>」と変わりますので、Syslog		
	サーバの IP アドレスを入力してください。		
Y	送信するシステムログに追加する情報を設定します。		
	「Y」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、設定したい No.を入力		
	してください。するとプロンプトが「Enter Include Information>」と変わりますので、本装置の		
	SysName を追加する場合は「S」を、IP アドレスを追加する場合は「I」を、追加しない場合は「N」を入		
	力してください。		
С	Syslog Transmissionの設定情報を削除します。		
	「C」と入力すると表示が「Enter manager entry number>」となりますので、削除したい No.を入力		
	してください。するとプロンプトが「Clear Syslog Server information>」と変わりますので、削除		
	する場合は「Y」を、削除しない場合は「N」を入力してください。		
Q	上位のメニューに戻ります。		

4.6.7.d. SSHサーバの設定(SSH Server Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「H」を選択すると、図4-6-15のような「SSH Server Configuration」の画面になります。この画面では、SSHサーバの設定を行います。 本装置はSSHv2のみサポートしております。SSHv2をサポートしているクライアントを使 用して接続して下さい。

PN28240/PN28240A Local Management System			
Basic Switch Configuration -> SSH Server Configuration			
SSH III Idla Timoout	5 Min		
	J mili.		
SSH Auth. Idle limeout:	120 Sec.		
SSH Auth. Retries Time:	5		
SSH Server:	Disabled		
SSH Server key:	Kay does not axist		
	Ney uses not exist.		
	<command/>		
[G]onorato SSH Sorver kov	Epable /Disable SS[H] Server		
Set SSH UI lime [U]ut	Set SSH [A]uthentication lime Out		
Set SSH Authentication [R]	etries Time [Q]uit to previous menu		
Command>			

図4-6-15 SSHサーバの設定

SSH UI Idle	SSHでリモート接続しているときに、何も入力がなかった場合のセッションが切れるま		
Timeout	でに設定されている時間を分単位で表示します。		
	工場出荷時は5分に設定されています。		
SSH Auth. Idle	SSH認証に対する応答問	寺間を表示します。	
Timeout	工場出荷時は120秒に設定されています。		
SSH Auth.	SSH認証の再送回数を表	長示します。	
Retries Time	工場出荷時は5回に設定されています。		
SSH Server SSHでのアクセスを可能にするかどうかを表示します。		皆にするかどうかを表示します。	
	工場出荷時は「Disabled」に設定されています。		
	Enabled(SSH)	アクセス可	
	Disabled	アクセス不可	
SSH Server key	SSHサーバ鍵の状態を表示します。		
	Key exists.	サーバ鍵は存在します。	
	Key does not exist.	サーバ鍵は存在しません。	

G	SSHサーバ鍵を生成します。		
	「G」と入力するとSSHサーバ鍵が生成されます。		
Н	SSHでのアクセスを可能にするかどうかを設定します。		
	「H」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable SSH server (E/D)>」と変わります。		
	アクセス可能にするには「E」を、アクセスできなくするには「D」を入力してください。		
0	SSHで接続しているときの何も入力がなかった場合に自動的に接続が切断されるまでの時間を設定し		
	ます。		
	「O」と入力するとプロンプトが「Enter SSH UI idle timeout>」と変わります。ここで1~60(分)ま		
	での値を設定してください。		
А	SSH認証に対する応答時間を設定します。		
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter SSH authentication idle timeout>」と変わります。 ここで1		
	~120(秒)までの値を設定してください。		
R	SSH認証の再送回数を設定します。		
	「R」と入力するとプロンプトが「Enter SSH authentication retries time>」と変わります。ここで0		
	~5(回)までの値を設定してください。		
Q	上位のメニューに戻ります。		

4.6.7.e. LEDベースモードの設定(LED Base Mode Configuration)

「System Security Configuration」でコマンド「B」を選択すると、図4-6-16のような「LED Base Mode Configuration」の画面になります。この画面では、LEDベースモードの設定 を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System
System Security Configuration -> LED Base Mode Configuration
System LED base-mode: Status
Note: Save Configuration to Flash will be executed when LED Base Mode changed.
└ < CUMMANU >
Sat LED [P]aga Mada
Set LED [D]ase mode
[Q]uit to previous menu
Command
vollmanu/
Enter the character in square prackets to select option

図4-6-16 LEDベースモードの設定

画面の説明

System LED	現在のLEDベースモードを表示します。		
base-mode	工場出荷時はステータスモード(Status)に設定されています。		
	Status	ステータスモードで動作中であることを表します。	
	Eco	エコモードで動作中であることを表します。	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

В	LEDベースモードを変更します。		
		「B」と入力するとプロンプトが「Select LED Base Mode (S/E)>」と変わります。LEDベースモード	
		をステータスモードに変更する場合は「S」を、ECOモードに変更する場合は「E」を入力して	
		ください。	
Q	Ч	位のメニューに戻ります。	

ご注意:LEDベースモードを変更すると設定情報の保存が実行され、すべての設定内容が 内蔵メモリへ保存されます。

4.6.8. MAC アドレステーブルの参照(Forwarding Database)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「F」を選択すると、図4-6-17のような 「Forwarding Database Information Menu」の画面になります。この画面では、パケッ トの転送に必要な学習され記憶されているMACアドレスのリストを表示します。 また、静的にMACアドレスの追加・削除を行うことができます。

PN28240/PN28240A Local Management System Basic Switch Configuration -> Forwarding Database Menu

[S]tatic Address Table M[A]C Learning Display MAC Address by [M]AC [Q]uit to previous menu

Command>

Enter the character in square brackets to select option

図4-6-17 MACアドレステーブルの参照

Static Address Table	フォワーディングデータベースのMACアドレスの追加・削除を行います。
MAC Learning	ポート毎にMACアドレス学習機能をAuto/OFFにする設定をします。
	OFFにした場合、「Static Address Table」で登録したMACアドレスの
	み通信可能となります。
Display MAC Address by	登録されている全てのMACアドレスを表示します。
MAC	
Quit to previous menu	上位のメニューに戻ります。

4.6.8.a. MACアドレスの追加・削除

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-6-18 のような「Static Address Table Menu」の画面になります。この画面では、静的にMAC アドレスの追加・削除を行えます。

PN28240/PN28240A Local Management System			
Forwarding Database Menu -> Static Address Table Menu			
MAC Address	Port	VLAN ID	
Database is empty!			
[N] oxt Page		(COMMAND/	
[N] EXL Fage		[D]uit to provious monu	
[A]dd New Entry			
Command>		re brackets to collect option	
Enter the character	in squai	re prackets to select option	

図4-6-18 MACアドレスの追加・削除

画面の説明

MAC Address	MACアドレステーブル内のMACアドレスを表示します。
Port	MACアドレスの属するポートを表示します。
VLAN ID	MACアドレスの属するVLAN IDを表示します。

Ν	汐	?のページを表示します。
		「N」と入力すると次のページを表示します。
Р	肓	前のページを表示します。
		「P」と入力すると前のページを表示します。
А	Ν	1ACアドレスを追加登録します。
		「A」と入力すると表示が「Enter MAC Address(xx:xx:xx:xx:xx)」となりますので、追加するアド
		レスを入力してください。
D	КЦ	録されたMACアドレスを削除します。
		「D」と入力すると表示が「Enter MAC Address(xx:xx:xx:xx:xx)」となりますので、削除するアド
		レスを入力してください。
Q	ł	位のメニューに戻ります。

4.6.8.b. MACアドレスの自動学習の設定

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「A」を選択すると、図4-6-19 のような「MAC Learning Menu」の画面になります。この画面では、ポート毎のMACアドレス自動学習数の制限値の設定を行えます。

PN28240/PN28240A Local Management System Forwarding Database Menu -> MAC Learning Menu			
Port	MAC Learning	MAC Learning Limit	
1	Auto	Disabled	
2	Auto	Disabled	
3	Auto	Disabled	
4	Auto	Disabled	
5	Auto	Disabled	
6	Auto	Disabled	
7	Auto	Disabled	
8	Auto	Disabled	
9	Auto	Disabled	
10	Auto	Disabled	
11	Auto	Disabled	
12	Auto	Disabled	
		<command/>	
[N]ex	t Page	[S]et MAC Learning Mode	
[P]re	vious Page	Set MAC Learning [L]imit	
[Q]ui	t to previous me	nu	
Command>			

図4-6-19 MACアドレスの学習

画面の説明

Port	ポート番号を表示します。		
MAC Learning	MACアドレスの自動学習の状態を表示します。		
	Auto	MACアドレスを自動学習します。(工場出荷時)	
	Disabled	MACアドレスを自動学習しません。	
MAC Learning	ポート毎のMACアドレス自動学習数の制限値を表示します。		
Limit	Disabled	MACアドレス自動学習数を制限しません。(工場出荷時)	
	1~256	MACアドレス自動学習数の制限値を表します。	

ご注意: MACアドレスの自動学習を無効にすると静的にMACアドレスを登録しない限り通信ができません。

ご注意:制限値のMACアドレスを既に学習した状態で、学習されていない新たな送信元 MACアドレスを持つフレームを受信した場合、そのフレームは破棄されます。 制限値を使用にするにはMACアドレス自動学習が有効になっている必要があり ます。静的MACアドレスは制限値の対象に含まれません。

Ν	次のページを表示します。
	「N」と入力すると次のポートを表示します。
Ρ	前のページを表示します。
	「P」と入力すると前のポートを表示します。
S	自動学習の状態を切り替えます。
	「S」と入力するとプロンプトが「Select Port Number to be changed>」に変わりますので、設定変
	更したいポート番号を入力してください。その後、プロンプトが「Change MAC Learning Mode
	for port #(指定したポート番号)>」に変わりますので、自動学習の際は「A」、学習させない場合は「D」
	を入力してください。
L	MACアドレス自動学習数の制限値を設定します。
	「L」と入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」に変わりますので、設定変
	更したいポート番号を入力してください。その後、プロンプトが「Enable or Disable MAC Larning
	Limit status for port #(指定したポート番号) (E/D)>」に変わりますので、自動学習数の制限値設定
	の際は「E」を入力してください。その後、プロンプトが「Enter MAC Limit number>」に変わります
	ので、1~256までの値を入力してください。自動学習数の制限を無効にする場合は「D」を入力して
	ください。
Q	上位のメニューに戻ります。
4.6.8.c. 全てのMACアドレスの表示

「Forwarding Database Information Menu」でコマンド「M」を選択すると、図4-6-20の ような「Display MAC Address by MAC」の画面になります。この画面では、本装置の全 てのMACアドレステーブルの表示を行えます。

PN28240/PN28240A Local Management System				
Torwarding bacabase menu -> Display mAo Address by mAo	Forwarding Database menu -> Display mad Address by mad			
Age-Out Time: 300 Sec.				
MAC Address Port				
<command/>				
[N]ext Page Set [A]ge-Out Time				
[P]revious Page [Q]uit to previous menu				
Command>				
Enter the character in square brackets to select option				

図4-6-20 全てのMACアドレスの表示

画面の説明

Age-Out Time:	MACアドレステーブルを保存する時間を表示します。最後にパケットを受信してから			
	の時間となります。工場出荷時は300秒(5分)に設定されています。			
MAC Address	MACアドレステーブル内のMACアドレスを表示します。			
Port	MACアドレスの属していたポートを表示します。			

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	次のページを表示します。				
	「N」と入力すると次のポートを表示します。				
Ρ	前のページを表示します。				
	「P」と入力すると前のポートを表示します。				
А	MACアドレスの保管時間を設定します。				
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter Age-Out time>」と変わりますので、時間を秒単位で10~				
	100000の間で設定してください。				
Q	上位のメニューに戻ります。				

4.6.9. 時刻の設定(Time Configuration)

本装置では、時刻の設定、及びSNTP(Simple Network Time Protocol)のサポートにより、外部のSNTPサーバと内蔵時計の同期による正確な時刻設定が可能です。 「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「T」を選択すると、図4-6-21のような「Time Configuration Menu」の画面になります。この画面では、時刻の設定、及びSNTPによる時刻同期の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System		
Basic Switch Configuration -> Time Configuration Menu		
Time (HH:MM:SS) : 00:00:09		
Date (YYYY/MM/DD) : 2001/01/01 Monday		
SNTD Service ID		
SNIP Server IP . U.U.U.U		
SWIP POILING INLERVAL - 1440 MIN		
Davidinate Convince (GMI+09.00) Usaka, Sapporo, Tokyo		
Dayright Saving . N/A		
<command/>		
Set [C]lock Time		
Set SNTP Server 1[P]		
Set SNTP []]nterval		
Set Time [7]one		
S[e]t Davlight Saving		
[0]uit to previous menu		
Command>		
Enter the character in square brackets to select option		

図4-6-21 時刻同期機能の設定:設定前

_			
	PN28240/PN28240A Local Management System		
	Basic Switch Configuration -> Time Configuration Menu		
	Time (101-001-001-001-001-001-001-001-001-001		
	IIme (HT.MM.SS) . 10.20.33 Deta (YYYY/MM/DD) : 2000/04/01 Wedneedey		
	Date (IIII/mm/DD) · 2003/04/01 medilesuay		
	SNTP Server IP : 192.168.0.2		
	SNTP Polling Interval : 1440 Min		
	Time Zone : (GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo		
	Daylight Saving : N/A		
	<pre> <command/></pre>		
	Set [C]lock Time		
	Set SNTP Server I[P]		
	Set SNTP [I]nterval		
	Set Time [Z]one		
	S[e]t Daylight Saving		
	[Q]uit to previous menu		
I			
I			
	Command>		
ĺ	Enter the character in square brackets to select option		

図4-6-22 時刻同期機能の設定:設定後

Time(HH:MM:SS):	内蔵時計の時刻を表示します。
Date(YYYY/MM/DD):	内蔵時計の日付を設定します。
SNTP Server IP	時刻同期を行うSNTPサーバのIPアドレスを表示します。
SNTP Polling Interval	SNTPサーバとの時刻同期間隔を表示します。
Time Zone:	タイムゾーンを表示します。
Daylight Saving:	Daylight Saving(夏時間)の適用状況を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

C	本装置の内蔵時計の時刻を設定します。				
	「C」と入力するとプロンプトが「Enter Date(Year)>」と変わりますので、年を入力します。その後、				
	プロンプトが「Enter Date(Month) >」に変わりますので、月を入力します。その後、プロンプト				
	が「Enter Date(Day) >」に変わりますので、日を入力します。その後、プロンプトが「Enter				
	Time(Hour) >」に変わりますので、時間を入力します。その後、プロンプトが「Enter Time(Minute				
	>」に変わりますので、分を入力します。その後、プロンプトが「Enter Time(Sec) >」に変わります				
	ので、秒を入力してください。				
Ρ	SNTPサーバのIPアドレスを設定します。				
	「P」と入力するとプロンプトが「Enter new IP address>」と変わりますので、SNTPサーバのIPアド				
	レスを入力してください。				
Ι	SNTPサーバとの時刻同期間隔を設定します。				
	「I」と入力するとプロンプトが「Enter Interval Time>」と変わりますので、SNTPサーバとの時刻同				
	期の間隔を1~1440(分)の範囲で入力してください。				
	工場出荷時は1440分(1日)に設定されています。				
Е	Daylight Saving(夏時間)の適用を設定します。				
	「E」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable daylight Saving (E/D)>」と変わりますので、				
	夏時間を適用する場合は「E」、しない場合は「D」を入力してください。				
	但し、夏時間が適用されないタイムゾーンに設定されている場合は切り替えができません。				
	通常、国内で使用する場合の設定は不要です。				
Ζ	タイムゾーンを設定します。				
	「Z」と入力するとタイムゾーンの一覧が表示されますので、該当するタイムゾーンを指定してくだ				
	さい。				
	通常、国内で使用する場合は、工場出荷時設定の「(GMT+09:00)Osaka,Sapporo,Tokyo」からの				
	変更は不要です。				
Q	上位のメニューに戻ります。				

ご注意:SNTPサーバがファイアウォールの外部にある場合、システム管理者の設定に よってはSNTPサーバと接続できない場合があります。 詳しくはシステム管理者にお問い合わせください。 また、時刻同期機能を無効にしたい場合は、SNTP Server IPを0.0.0.0に設定し てください。

4.6.10. ARP テーブルの設定(ARP Table)

「Basic Switch Configuration Menu」でコマンド「R」を選択すると、図4-6-23のような「ARP Table」の画面になります。この画面では、ARPテーブルの参照、及び設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System			
Basic Switch Configuration -> ARP Table			
Sorting Method · By IP			
APD Are Timocut : 7200 cocondo			
ARF Age Thileout - 7200 seconds			
IP Address Hardware Address I	уре		
<comman< td=""><td>D></td></comman<>	D>		
[N]ext Page [A	ldd/Modify Static Entry		
[P]revious Page [D]	lelete Entry		
Sot APP Age [T] impout	luit to provious monu		
[S]orting Entry Method			
Command>			
Enter the character in square brackets t	o select option		

図4-6-23 ARPテーブル

Sorting Method	表示する順番を表示します。		
	By IP	IPアドレス順に表示します。	
	By Static	手動設定したアドレスを表示します。	
	By Dynamic	自動学習したアドレスを表示します。	
ARP Age Timeout	ARPテーブルのエージングタイムアウトを表示します。		
IP Address	ARPテーブル上にあるIP Addressを表示します。		
Hardware Address	ARPテーブル上にあるHardware Addressを表示します。		
Туре	ARPテーブル上にあるTypeを表示します。		
	Static	手動設定したことを表します。	
	Dynamic	自動学習したことを表します。	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	次のページを表示します。				
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。				
Р	前のページを表示します。				
	「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。				
Т	ARPテーブルのエージングタイムアウトを設定します。				
	「T」と入力するとプロンプトが「Enter ARP age timeout value >」と変わりますので、ARPテーブ				
	ルのエージングタイムアウトを30~86400(秒)で設定してください。				
S	ARPテーブルの表示する順番を選択します。				
	「S」と入力するとプロンプトが「Select method for sorting entry to display (I/T) >」と変わりま				
	すので、IP Addressの順番を表示する場合は「I」を、Typeの順番を表示する場合は「T」を選択				
	してください。「T」を選択した場合、プロンプトが「Select type for sorting entry to display				
	(S/D)>Jに変わりますので、手動設定したアドレスを表示する場合はを「S」を選択してください。				
	自動学習したアドレスを表示する場合は「D」を選択してください。				
А	ARPテーブルのエントリーを追加/修正します。				
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter IP address >」と変わりますので、IPアドレスを入力してく				
	ださい。入力後、「Enter Hardware address >」と変わりますので、MACアドレスを				
	「**:**:**:**:**」のように入力してください。				
D	ARPテーブルのエントリーを削除します。				
	「D」と入力するとプロンプトが「Enter IP address >」と変わりますので、「Enter IP address >」				
	と変わりますので、IPアドレスを入力してください。				
Q	上位のメニューに戻ります。				

4.7. 拡張機能の設定(Advanced Switch Configuration)

「Main Menu」から「A」を選択すると図4-7-1のような「Advanced Switch Configuration Menu」の画面になります。この画面では、VLAN、リンクアグリゲーショ ン、ポートモニタリング、アクセスコントロール、ストームコントロール、QoS、ループ 検知・遮断、ポートグルーピング機能の設定を行います。

 PN28240/PN28240A Local Management System

 Main Menu -> Advaneced Switch Configuration Menu

 [V]LAN Management

 [L] ink Aggregation

 Port [M]onitoring Configuration

 [A]ccess Control Configuration

 Quality of Service [C]onfiguration

 St[0]rm Control Configuration

 Loop [D]etection Configuration

 [P]ort Group Configuration

 [Q]uit to previous menu

 Command>

 Enter the character in square brackets to select option

 図4-7-1
 拡張機能の設定

VLAN機能の設定を行います。
リンクアグリゲーション機能の設定を行います。
ポートモニタリング機能(ミラーリング)の設定を行います。
アクセスコントロール機能の設定を行います。
QoSの設定を行います。
ストームコントロール機能の設定を行います。
ループ検知・遮断機能の設定を行います。
ポートグルーピング機能の設定を行います。
Advanced Switch Configuration Menuを終了し、メインメニュ
ーに戻ります。

4.7.1. VLAN の設定(VLAN Management)

4.7.1.a. 特徴

- IEEE802.1Q対応のタグVLANに対応し、フレームへVLANタグ(以下、単にタグという)をつけて送信することが可能です。
- VLAN ID、PVIDの2つの異なるパラメータを持ち、このパラメータを組み合わせによりタグなしフレームの転送先を決定します。

• VLAN ID

タグつきフレームを取り扱う際に各フレームへつけられるVLAN識別子です。タグなし フレームの場合にもこのIDでポートがグループ化され、このIDを参照しフレームの転 送先が決定されます。各ポートに複数設定することが可能です。

 PVID(ポートVLAN ID)
 PVIDは各ポートにひとつだけ設定することができ、タグなしフレームを受信した場合 にどのVLAN IDへ送信するべきかをこのIDによって決定します。タグつきフレームの 場合はこのIDは参照されず、タグ内のVLAN IDが使用されます。

4.7.1.b. VLANの設定(VLAN Management Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「V」を選択すると、図4-7-2のよう な「VLAN Management Menu」の画面になります。この画面ではVLANに関する設定を 行います。

PN28240/PN28240A Local Management System			
Advanced Switch Configuration -> VLAN Management Menu			
Total VLANs : 1			
Internet Mansion : Disabled	Uplink	:	
VLAN ID VLAN Name	VLAN Type	Mgmt	
1	Permanent	UP	

図4-7-2 VLAN設定メニュー

画面の説明

Internet	インターネットマンションモードの状態を表示します。		
Mansion	Enabled	インターネットマンションモードが有効です。	
	Disabled	インターネットマンションモードが無効です。(工場出荷時)	
Uplink	インターネットマンションモード有効時のアップリンクポートを表します。		
VLAN ID	VLANのVLAN IDを表示します。		
VLAN	設定されているVLANの名前を表示します。		
Name			
VLAN Type VLANの種類を表示します。		を表示します。	
	Permanent	初期設定のVLANであることを表します。このVLANは削除できません。	
	Static	新たに設定されたVLANであることを表します。	
Mgmt	VLANが管理VLANであるか否かを表示します。		
	UP	CPUとの通信が許可された管理VLANであることを表します。	
	DOWN	管理VLANでないことを表します。	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	次のページを表示します。			
		「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。		
Р	前	前のページを表示します。		
		「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。		
С	VLAN作成画面へ移動します。			
		「C」と入力すると画面が「VLAN Create Menu」に変わります。 内容については次項(4.7.1.c)を参		
		照してください。		
D	V	LANを削除します。		
		「D」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID >」となりますので、削除するVLAN ID		
		(2~4094)を入力してください。		
М	 管理VLANを設定します。			
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter index number>」に変わりますので、管理VLANとしたい		
		VLAN ID(1~4094)を入力してください。		
Ι	1	ンターネットマンションモードを設定します。		

		「I」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable Internet Mansion Function? (E/D)>」に変わ				
		りますので、インターネットマンションモードを有効にしたい場合は「E」、無効にしたい場合は「D」				
		┃ を入力して下さい。「E」を選択した場合、プロンプトが「Uplink port? >」に変わりますので、アッ				
		プリンクポートとするポート番号を入力してください。				
		この機能により、インターネットマンションの環境で使用する際に必要な設定を一括で設定するこ				
		とができます。アップリンクポートに指定したポート以外はダウンリンクポートと設定され、ダウ				
		ンリンクポート間の通信は遮断されます。このため、マンションの各戸間のセキュリティを確保す				
		ることができます。				
		(使用上の制約条件があります。「ご注意」を必ずご確認の上設定して下さい。)				
0	V	LAN設定の変更画面へ移動します。				
		「O」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID>」となりますので、設定を行いたいVLAN ID(1~				
		4094)を入力してください。すると画面が「VLAN modification Menu」に変わります。内容につ				
		いては次項(4。7.1.d)を参照してください。				
S	ボ	ートごとのPVID設定および確認を行います。				
		「S」と入力すると画面が「VLAN Port Configuration Menu」に変わります。内容については次項				
		(4.7.1.e)を参照してください。				
Q	Ŀ	位のメニューに戻ります。				

ご注意:工場出荷時はVLAN 1が設定され、全てのポートがこのVLANに属しています。 また、管理VLANは有効に設定されています。

ご注意:新たにVLANを作成する場合、後述のPVIDは連動して変更されません。必ずこの 画面で登録した後、図4-7-4、図4-7-5の設定画面での設定操作、または設定内容 の確認を行ってください。 VLANを削除する際も対象のVLANがPVIDとして設定が残っていると削除できま せん。PVIDを別のIDに変更してから削除してください。

ご注意:インターネットマンションモード有効時には下記の制約条件があります。 必ずご確認頂いた上で使用して下さい。

(1)リンクアグリゲーション機能との併用はできません。

(2)MACアドレステーブルにStaticで登録ができません。

- (3)MAC Learning機能との併用はできません。
- (4)アップリンクポートのみ管理VLANに属します。

4.7.1.c. VLANの作成(VLAN Creation Menu)

「VLAN Management Menu」でコマンド「C」を選択すると、図4-7-3のような「VLAN Creation Menu」の画面になります。この画面ではVLANの作成を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System
VLAN Management -> VLAN Creation Menu
VLAN ID :
VLAN Name :
Port Members :
<command/>
Set [V]LAN ID
Set VLAN [N]ame
Select [P]ort Member
[A]pply
[Q]uit to previous menu

図4-7-3 VLANの作成

VLAN ID	VLAN IDを表します。
VLAN Name	VLAN名を表します。
Port Member	VLANのメンバーポート番号を表します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

S	VLAN IDを設定します。		
		「S」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID>」となりますので、VLAN IDを入力してください。	
Ν	VLANの名前を設定します。		
		「N」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN name >」となりますので、VLAN名を半角30文字以内	
		で入力してください。	
Ρ	VLANのメンバーを設定します。		
		「P」と入力するとプロンプトが「Enter egress port number >」となりますので、ポート番号を入力し	
		てください。ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで	
		指定してください。	
А			
		「A」と入力して設定を適用します。	
Q	上任	立のメニューに戻ります。	

ご注意: VLANの設定入力後は「A」を入力して必ず適用をしてください。適用せず「Q」を入力すると設定が破棄され、VLANは作成されません。

4.7.1.d. VLAN設定の変更(VLAN Modification Menu)

「VLAN Management Menu」でコマンド「o」を選択し、対象のVLAN IDを指定すると、 図4-7-4のような「VLAN Modification Menu」の画面になります。この画面ではVLANの 設定情報の変更を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System
VLAN Management -> VLAN Modification Menu
VLAN ID : 1
VLAN Name :
Port Members : 1-16
Untagged Ports : 1-16
<command/>
Set VLAN [N]ame
Select [P]ort Member
[A]pply
[Q]uit to previous menu

図4-7-4 VLAN設定の変更

VLAN ID	VLAN IDを表します。
VLAN Name	VLAN名を表します。
Port Member	VLANのメンバーポート番号を表します。
Untagged Port	VLANタグが付加されないポートを表します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	VLANの名前を設定します。			
		「N」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN name >」となりますので、VLAN名を半角30文字以内		
		で入力してください。		
Ρ	VLANのメンバーを設定します。			
		「P」と入力するとプロンプトが「Enter egress port number >」となりますので、ポート番号を入力し		
		てください。		
		ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してくだ		
		さい。		
А	VL,	ANの設定変更を適用します。		
		「A」と入力して設定を適用します。		
Q	上位	立のメニューに戻ります。		

4.7.1.e. ポートVLANの設定(VLAN Port Configuration Menu)

「VLAN Management Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-7-5のような「VLAN Port Configuration Menu」の画面になります。この画面で、VLANのポート毎の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System			
VLAN	VIAN Management -> VIAN Port Configuration Menu		
Port	PVID	Acceptable Frame Type	
1	1	Admit All	
2	1	Admit All	
3	1	Admit All	
4	1	Admit All	
5	1	Admit All	
6	1	Admit All	
7	1	Admit All	
8	1	Admit All	
		<command/>	
[N]ex	t page	set [F]rame Type	
[P]re	vious	Page Set Port [V]ID	
[Q]ui	t		
Comma	nd>		
Enter	the c	haracter in square brackets to select option	

図4-7-5 ポートVLANの設定

Port	ポート番号を表し	ー ノます。	
PVID	ポートに設定されているPVID(Port VLAN ID)を表示します。PVIDはタグなしのパ		
	ットを受信した場合にどのVLAN IDに送信するかを表します。工場出荷時は1に設定さ		
	れています。		
	タグつきフレームを受信した場合は、この値とは関係なくタグを参照し、送信先のポー		
	トを決定します。		
Acceptable	受信フレームのタイプを表します。		
Туре	Admit All	全てのフレームを受信します。	
	Tagged Only	VLANタグつきフレームのみ受信します。	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	次のページを表示します。			
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。			
Ρ	前のページを表示します。			
	「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。			
V	PVIDを設定します。			
	「V」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」となりますので、設定するポート番号を入			
	カしてください。するとプロンプトが「Enter PVID for port #>」となりますので、PVIDを1~4094			
	の範囲で入力してください。			
F	受信パケットの種別を設定します。			
	「F」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」となりますので、設定するポート番号を入			
	カしてください。するとプロンプトが「Select port acceptable frame type (A/T)>」となります			
	ので、全てのフレームを受信する場合は「A」を、タグつきフレームのみとする場合は「T」を入力して			
	ください。			
Q	上位のメニューに戻ります。			

ご注意:本装置はひとつのポートに複数のVLANを割り当てることができます。新たに VLANを設定した場合、それまでに属していたVLANと新しいVLANの両方に属 することになるため、ドメインを分割する場合は今まで属していたVLANから必 ず削除してください。

4.7.2. リンクアグリゲーションの設定(Link Aggregation)

4.7.2.a. リンクアグリゲーションについて

リンクアグリゲーションとは複数のポートをトランクと呼ばれるグループにまとめて接続することにより、ケーブルの冗長化およびスイッチ間の通信帯域を増やすことができる 機能です。

本装置では1グループ当たり最大8ポートの構成を8グループまで作成可能です。 リンクアグリゲーション機能とアクセスコントロール機能を併用する場合は、アクセス コントロールのポートリストへはリンクアグリゲーションで作成された論理ポートではな く、実際の物理ポート番号を指定してください。詳しくは4.7.4項を参照してください。

ご注意:ポートの通信モードが混在した構成ではリンクアグリゲーションを設定できません。 ん。また、インターネットマンション機能との併用はできません。

ご注意:グループ内のポート数やトラフィックの条件により、全てのポートに対して均一 にトラフィックが割り振られない場合があります。

4.7.2.b. リンクアグリゲーションの設定(Link Aggregation Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「L」を選択すると、図4-7-6のような「Trunk Configuration Menu」の画面になります。この画面ではリンクアグリゲーションの設定を行います。

PN2824 Advanc	0/PN28240A ed Switch (Local Management System Configuration -> Link Aggregation Menu
Group	Status	Port Members
1	 Disabled	
2	Disabled	
3	Disabled	
4	Disabled	
5	Disabled	
6	Disabled	
7	Disabled	
8	Disabled	
		<command/>
[A]dd	Trunk Membe	er
[R]em	ove Trunk	Member
[Q]uit	to previou	us menu
	·	
Comman	d>	
Enter	the charact	ter in square brackets to select option

図4-7-6 リンクアグリゲーションの設定

Group	トランクのグループ番号を表します。	
Status 各グループの状態を表		を表します。
	Enabled	リンクアグリゲーションが有効です。
	Disabled	リンクアグリゲーションが無効です。
Port Members	グループの対象ポートの一覧を表します。	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

А	ポートをグループのメンバへ追加します。
	「A」と入力するとプロンプトが「Enter trunk group number>」となりますので、対象とするグル
	ープ番号を1~8の範囲で入力してください。するとプロンプトが「Enter port members for
	group x>」となりますので、追加するポート番号を入力してください。
	ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してく
	ださい。
R	グループを削除します。
	「R」と入力するとプロンプトが「Enter trunk group number>」となりますので、対象とするグル
	ープ番号を1~8の範囲で入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.7.3. ポートモニタリングの設定(Port Monitoring Configuration Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「M」を選択すると、図4-7-7の ような「Port Monitoring Configuration Menu」の画面になります。本装置ではプロトコ ルアナライザ等で通信の解析を行う場合に、フィルタリングされてしまい通常では取得す ることのできない他ポート間のパケットをモニタリングすることができます。この画面で はポートモニタリングの設定を行うことができます。

PN28240/PN28240A Local Management System			
Advanced Switch Configuration -> Port Monitoring Configuration Menu			
Monitoring Port	Be Monitored Port(s)		
1	2		
Direction	Status		
Both	Disabled		
	<command/>		
[S]et Monitoring	[S]et Monitoring Port		
Set Ports to be	[M]onitored		
[C]hange Mirror S	Status		
[Q]uit to previou	[0]uit to previous menu		
Command			
		lo - lo	

図4-7-7 ポートモニタリングの設定

画面の説明

Monitoring Port	ポートモニタリングされたデータの転送先ポート番号を表します。		
Be Monitored	ポートモニタリングされる対象のポート番号を表します。		
Port(s)			
Direction	ポートモニタリングする対象パケットの通信方向を表します。		
	Тх	送信パケットをモニタリングします。	
	Rx	受信パケットをモニタリングします。	
	Both	送受信パケットをモニタリングします。 (工場出荷時)	
Status	ポートモニタリングの状態を表します。		
	Enabled	ポートモニタリングが有効です。	
	Disabled	ポートモニタリングが無効です。(工場出荷時)	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

S	モニタリングされたデータの転送先ポート(アナライザ等を接続するポート)を設定します。
	「S」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」となりますので、対象とするポート番号を
	入力してください。
Μ	モニタリングされるポートを設定します。
	「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」となりますので、対象とするポート番号を
	入力してください。
	ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してく
	ださい。
D	モニタリングする対象パケットの通信方向を設定します。
	「D」と入力するとプロンプトが「Select port monitoring direction (R/T/B)>」となりますので、
	受信パケットをモニタリングする場合は「R」、送信の場合は「T」、送受信の場合は「B」と入力してく
	ださい。
С	ポートモニタリングの状態を設定します。
	「C」と入力するとプロンプトが「Enter the select(E/D)>」となりますので、ポートモニタリングを
	開始する場合は「E」、停止する場合は「D」を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意:Tx方向のミラーパケットには受信したVLAN IDのVLANタグが付加されます。

ご注意:本装置から送信されるPingやARPなどの管理パケットはキャプチャできません。

4.7.4. アクセスコントロールの設定(Access Control Configuration Menu) 「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「A」を選択すると、図 4-7-8 のような「Access Control Configuration Menu」の画面になります。この画面では Access Control の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System Advanced Switch Configuration -> Access Control Configuration Menu [C]lassifier [I]n-Profile Action [O]ut-Profile Action Port [L]ist [P]olicy [Q]uit to previous menu Command> Enter the elements is a second to the termination

図 4-7-8 アクセスコントロールの設定

Classifier	Classifier の設定を行います。
	(最大設定可能数:256)
In-Profile action	入力パケットに対するアクションを設定します。
	(最大設定可能数:81)
Out-Profile action	コミットレートを超えた入力パケットに対するアクションを設定します。
	(最大設定可能数:128)
Port list	適用するポートのリストを設定します。
	(最大設定可能数:128)
Policy	ポリシーの設定を行います。
	(最大設定可能数:128)
Quit to previous menu	上位のメニュー画面に戻ります。

4.7.4.a. Classifierの設定(Classifier Configuration Menu)

「Access Control Configuration Menu」の画面でコマンド「C」を選択すると図 4-7-9 のような「Classifier Configuration Menu」の画面になります。この画面では Classifier の設定を行います。

PN28240/PN28240A Lo	cal Management S	vstem		
Access Control Conf	iguration -> Cla	ssifier Confi	guration Menu	
Multifield Classifi	er:	Total Entri		
Inday Sro ID Addr/	Maak Dat ID Ad	Idr/Maak DSCD	Dro Srold D	ort Dat 11 Dart
THUER SIG IF AUUI/	Mask DSL IF Au	ul/mask Dour	110. 310 L4 P	
	<c< td=""><td>OMMAND></td><td></td><td></td></c<>	OMMAND>		
[N]ext Page	<0	:OMMAND> M[o](dify Classifie	
[N]ext Page [P]revious Page	<c< td=""><td>:OMMAND> M[o]([M]o)</td><td>dify Classifie</td><td> r Info</td></c<>	:OMMAND> M[o]([M]o)	dify Classifie	 r Info
[N]ext Page [P]revious Page [C]reate Classifier	<0	:OMMAND> M[o]o [M]oi [S]ba	dify Classifie re Classifier	r Info.
[N]ext Page [P]revious Page [C]reate Classifier	<0	:OMMAND> M[o]o [M]oi [S]ho [0]::	dify Classifie re Classifier ow Detailed En	r Info. try Info.
[N]ext Page [P]revious Page [C]reate Classifier [D]elete Classifier	<0	:OMMAND> M[o]o [M]oi [S]ho [Q]u	dify Classifie re Classifier ow Detailed En it to previous	r Info. try Info. menu

図 4-7-9 Classifier の設定

Total Entries	作成されている Classifier の数(index の数)を表示します。
Index	Classifier の Index 番号を表示します。
Scr IP Addr/Mask	送信元 IP アドレスを表示します。
Dst IP Addr/Mask	宛先 IP アドレスを表示します。
DSCP	優先度情報 DSCP 値を表示します。
Pro.	プロトコルを表示します。
Src L4 Port	TCP/UDP の送信元ポート番号を表示します。
Dst L4 Port	TCP/UDP の宛先ポート番号を表示します。

ここで使用できるコマンドは次のとおりです。

Ν	次のページを表示します。
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。
Ρ	前のページを表示します。
	「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。
С	Classifierの作成を行います。
	「C」と入力すると、「Create Classifier Configuration Menu」に変わります。Create Classifier
	Configuration Menu に関しては、次項(4.7.5.b.)を参照してください。
D	Classifierの削除を行います。
	「D」と入力するとプロンプトが「Please enter classifier index>」と変わりますので、削除す
	る Classifier の index を 1~65535 の範囲で入力してください。
0	Classifier の設定の修正を行います。
	「O」と入力すると、プロンプトが「Modify Classifier Menu」に変わりますので、「Create
	Classifier Configuration Menu」と同じように設定(修正)してください。
Μ	Classifier の追加情報を表示します。
	「M」と入力すると、送信元 MAC アドレス、宛先 MAC アドレス、802.1p、VLAN ID、TCP
	SYN Flag、ICMP タイプの情報を表示します。
S	Classifier の詳細情報を表示します。
	「S」と入力すると、送信元 MAC アドレス、宛先 MAC アドレス、VLAN ID、送信元 IP アド
	レス、宛先 IP アドレス、802.1p プライオリティ、DSCP,プロトコルの種類、TCP/UDP 送信
	元ポート番号、TCP/UDP 宛先ポート番号、TCP SYN Flag、ICMP タイプの情報を表示します。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.7.4.b. Classifierの作成(Create Classifier Configuration Menu)

「Classifier Configuration Menu」の画面でコマンド「C」を選択すると図 4-7-10 のような「Create Classifier Configuration Menu」の画面になります。この画面では Classifier の作成を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System			
<code>Classifier Configuration</code> $ extsf{->}$ <code>Create Classifier Configuration Menu</code>			
Classifier Index :			
Source MAC Address :	Source MAC Mask Length :		
Destination MAC Address :	Destination MAC Mask Length:		
VLAN ID :	802.1p Priority :		
DSCP :	Protocol :		
Source IP Address :	Source IP Mask Length :		
Destination IP Address :	Destination IP Mask Length :		
Source Layer 4 Port :	TCP SYN Flag :		
Destination Layer 4 Port:	ICMP Type :		
<cummand></cummand>			
[C]lassifier Index	S[o]urce IP Address		
[S]ource MAC Address	D[e]stination IP Address		
[D]estination MAC Address	So[u]rce Layer 4 Port		
[V]LAN ID	Des[t]ination Layer 4 Port		
802.1p Pr[i]ority	IC[M]P Type		
DSC[P]	TCP S[Y]N Flag		
P[r]otocol	[A]pply		
	[Q]uit to previous menu		
Command>			
1 e · · · · · · · · · · · · · ·	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		

図 4-7-10 Classifier の作成

Classifier Index	Classifier の Index を表示します。
Source MAC Address	送信元 MAC アドレスを表示します。
Destination MAC Address	宛先 MAC アドレスを表示します。
Source MAC Mask Length	送信元 MAC アドレスの長さ(ビット数)を表示します。
Destination MAC	宛先 MAC アドレスの長さ(ビット数)を表示します。
Mask Length	
VLAN ID	VLAN ID を表示します。
DSCP	DSCP 値を表示します。
Protocol	プロトコルの種類を表示します。
Source IP Address	送信元 IP アドレスを表示します。
Source IP Mask length	送信元アドレスマスクの長さ(ビット数)を表示します。
Destination IP Address	宛先 IP アドレスを表示します。
Destination IP Mask length	宛先アドレスマスクの長さ(ビット数)を表示します。
Source L4 Port	TCP/UDP 送信元ポート番号を表示します。
Destination L4 Port	TCP/UDP 宛先ポート番号を表示します。
802.1p Priority	IEEE802.1p のプライオリティを表示します。
TCP SYN Flag	TCP での SYN Flag でのフィルタの有無を表示します。
ICMP Type	ICMP のタイプを表示します。

ここで使用できるコマンドは次のとおりです。

С	Classifier の Index を設定します。
	「C」と入力すると、「Enter Classifier Index>」に変わりますので、1~65535の範囲で Classifier
	の Index を入力してください。
S	フィルタリングする送信元 MAC アドレスを設定します。
	「S」と入力すると、「Enter source MAC address >」に変わりますので、送信元 MAC アドレ
	スを xx:xx:xx:xx:xx のように入力してください。その後、「Enter source MAC address mask
	length>」に変わりますので、アドレスマスクの長さ(ビット長)を入力してください。
D	フィルタリングする宛先 MAC アドレスを設定します。
	「D」と入力すると、「Enter destination MAC address >」に変わりますので、宛先 MAC アド
	レスを xx:xx:xx:xx:xx:xx のように入力してください。その後、「Enter destination MAC
	address mask length>」に変わりますので、アドレスマスクの長さ(ビット長)を入力してく
	ださい。
V	フィルタリングする VLAN ID の設定を行います。
	「V」と入力するとプロンプトが「Enter VLAN ID >」と変わりますので、VLAN ID を 1~4094
	の範囲で入力してください。
Ρ	フィルタリングする DSCP 値の設定を行います。
	「P」と入力すると、プロンプトが「Enter DSCP value(0-63)>」と変わりますので、DSCP 値
	を 0~63 の範囲で入力してください。
R	フィルタリングするプロトコルの設定を行います。
	「R」と入力すると、プロンプトが「Select protocol >」と変わりますので、TCP の場合は「1」
	を、UDP の場合は「2」を、ICMP の場合は「3」を、IGMP の場合は「4」を、RSVP の場合
	は「5」を、Other Protocols の場合は「6」を入力してください。
0	フィルタリングする送信元の IP アドレスを設定します。
	「O」と入力すると、プロンプトが「Enter source IP address >」と変わりますので、送信元
	IP アドレスを入力してください。その後、「Enter source IP address mask length>」と変わ
	りますので、アドレスマスクの長さ(ビット長)を入力してください。
E	フィルタリングする宛先の IP アドレスを設定します。
	E] と入力すると、プロンプトが Enter destination IP address >」と変わりますので、宛
	先IP アドレスを入力してください。その後、 I Enter destination IP address mask length>」
	と変わりますので、アドレスマスクの長さ(ビット長)を人力してください。
U	フィルタリンクする TCP/UDP 送信元ボート番号を設定します。
	「U」と入力すると、ノロシノトか「Choose single port or defined port range (S/D)>」と
	愛わりますので、1つを指定する場合は15」を入力してください。するとノロシノトが、1Enter
	source layer 4 port>」となり、送信元ホート番号を人刀してください。範囲で指定する場合は
	「D」を入力してくたさい。するとフロシノトか「Enter starting source port>」、「Enter final
-	
I	
	「I」と入力すると、ノロシノトか「Choose single port or defined port range (S/D) >」と
	変わりよりのに、「つを指定りる場合は」と、な人力してくたさい。9 るとノロンノトか、「Enter
	destination layer 4 port>」 こ 犯元小一下 笛号を入力してくたさい。 範囲で指定 9 る場合は「D」
	でハリロしてにてい。 y るこノロノノトか renter starting destination port>」、 renter final doctination port>」となりますので開始と悠了の宛生ポート番号をひょう カレアノださい
	uesunation port/」 こなりますので開始と於」の死光小一下笛写を入力してくたらい。
1	ノコルタンノノタる IEEEOUZ. IPノノコ オリノコ をひたしまり。
	II] こハバタるこ、ノロノノトか TENter &U2.1p priority >] こ変わりますので、802.1p ノ ライオリティたりての範囲ですか。アイださい
	ノョオワノキをしての粗団にハガレモトについ。

Μ	フ・	ィルタリングする ICMP のタイプを設定します。(※プロトコルを ICMP にする必要があります。)
		「M」と入力すると、プロンプトが「Enter ICMP type>」と変わりますので、ICMP のタイプ
		を 0~18 の間で入力してください。
Υ	フ	ィルタリングする TCP SYN Flag を設定します。(※プロトコルを TCP にする必要があります。)
		「Y」と入力すると、プロンプトが「Set TCP SYN flag (Y/N)>」と変わりますので、TCP SYN
		flag でフィルタをかける場合は「Y」を、フィルタをかけない場合、またはフィルタを外す場合
		は「N」を入力してください。表示はフィルタをかけた場合は「True」、かけない場合は「False」
		と表示されます。
А	設え	こした内容を適用します。ここで適用を行わなければ設定した内容は有効になりません。
Q	上1	立のメニューに戻ります。

4.7.4.c. Classifierの参照(Classifier Configuration Menu)

「Classifier Configuration Menu」の画面でコマンド「M」を選択すると図 4-7-11、図 4-7-12 のような「More Classifier Information」の画面になります。この画面では Classifier の情報を参照できます。



図 4-7-11 Classifier の参照1

PN28240 Access Multifi Index 8)/PN282 Contro ield Cl 302.1p	240A Loca ol Config assifier VLAN ID	al Managen guration : TCP(SYN)	nent System -> Classifie Tota ICMPTP	r Configuration Il Entries : 1	Menu	
1 1	gnore	1	Ignore	Ignore			

図 4-7-12 Classifier の参照 2

Total Entries	作成されている Classifier の数(index の数)を表示します。
Classifier Index	Classifier の Index を表示します。
Source MAC Address	送信元 MAC アドレスを表示します。
Destination MAC Address	宛先 MAC アドレスを表示します。
802.1p Priority	IEEE802.1p のプライオリティを表示します。
VLAN ID	VLAN ID を表示します。
TCP SYN Flag	TCP での SYN Flag でのフィルタの有無を表示します。
ICMP Type	ICMP のタイプを表示します。

4.7.4.d. Classifierの詳細情報の参照 (Show Detailed Entries Information Manu)

「Classifier Configuration Menu」の画面でコマンド「S」を選択すると図 4-7-13 のよう な「Show Detailed Entries Information Menu」の画面になります。この画面では Classifier の詳細な情報の参照ができます。参照を行うには、Classifier の作成が必要とな ります。

PN28240/PN28240A Local Management S	bys	tem	
Classifier Configuration -> Show Detailed Entry Information Menu			
Detailed Classifier Information :			
Classifier Index	:	1	
Source MAC Address	:	00:00:00:00:01	
Source MAC Address Mask Length	:	48	
Destination MAC Address	:	00:00:00:00:00:02	
Destination MAC Address Mask Length	ı:	48	
802.1p Priority	:	Ignore	
VLAN ID	:	1	
Source IP Address	:	Ignore	
Source IP Address Mask Length	:	Ignore	
Destination IP Address	:	Ignore	
Destination IP Address Mask Length	:	Ignore	
DSCP	:	Ignore	
Protocol	:	Ignore	
Source Layer 4 Port	:	Ignore	
Destination Layer 4 Port	:	Ignore	
TCP SYN Flag	:	Ignore	
ICMP Type	:	Ignore	

図 4-7-13 Classifier の詳細情報の参照

Classifier Index	Classifier の Index を表示します。
Source MAC Address	送信元 MAC アドレスを表示します。
Source Mask length	送信元アドレスマスクの長さ(ビット長)を表示します。
Destination MAC Address	宛先 MAC アドレスを表示します。
Destination Mask length	宛先アドレスマスクの長さ(ビット長)を表示します。
VLAN ID	VLAN ID を表示します。
DSCP	DSCP を表示します。
Protocol	プロトコルの種類を表示します。
Source IP Address	送信元 IP アドレスを表示します。
Source IP Mask length	送信元アドレスマスクの長さ(ビット長)を表示します。
Destination IP Address	宛先 IP アドレスを表示します。
Destination IP Mask length	宛先アドレスマスクの長さ(ビット長)を表示します。
Source L4 Port	TCP/UDP 送信元ポート番号を表示します。
Destination L4 Port	TCP/UDP 宛先ポート番号を表示します。
802.1p Priority	IEEE802.1p のプライオリティを表示します。
TCP SYN Flag	TCP での SYN Flag でのフィルタの有無を表示します。
ICMP Type	ICMP のタイプを表示します。

4.7.4.e. In-Profile Actionの設定 (In-Profile Action Configuration Menu)

「Access Control Configuration Menu」の画面でコマンド「I」を選択すると図4-7-14 のような「In-Profile Action Configuration Menu」の画面になります。この画面では In-Profileの設定を行います。

PN28240/PN28240A Loc	cal Management	System		
Access Control Conf	iguration -> In	-Profile A	Action Conf	iguration Menu
In-Profile Action:	Total En	tries : 0		
Index Denv/Permit	Policed-DSCP	Policed-F	Precedence	Policed-CoS
	<	COMMAND> -		
[N]ext Page			[D]elete I	n-Profile Action
[P] revious Page			[M]odify I	n-Profile Action
[C]rooto In_Profile	Action			
	AGLION		Lujuit LO	
Command>				
Enter the character	in square brac	kets to se	elect optio	n

図4-7-14 In-Profileの設定

Total Entries	作成されているIn-profileの数(indexの数)を表示します。			
Index	In-profileのIndex番号を表示します。			
Deny/Permit	パケットの拒否/許可を表示します。			
Action	In-profileにおける実行モードを表示します。			
	Policed-DSCP	DSCP値をマーキングします。		
	Policed-Precedence	Precedence値をマーキングします。		
	Policed-CoS	CoS値をマーキングします。		

ここで使用できるコマンドは次のとおりです。

Ν	次のページを表示します。						
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。						
Ρ	前(のページを表示します。					
		「P」と入力すると表示が	前のページに切り替わります。				
С	In-	profileを作成します。					
	ГС	こ」と入力すると、「Crea	te In-Profile Action Menu」に変わりますので、次項(4.7.4.f)を				
	参照	照してください。					
		Policed-DSCP	DSCP値をマーキングします。				
		Policed-Precedence	Precedence値をマーキングします。				
		Policed-CoS	CoS値をマーキングします。				
D	In-	profileを削除します					
	「D」と入力するとプロンプトが「Enter in-profile action Index>」と変わりますので、削除						
	するIn-profileのIndex番号を入力してください。						
Μ	1 In-profileを修正します。						
	「M」と入力するとプロンプトが「Enter in-profile action Index>」と変わりますので、修						
	正するIn-profileのIndex番号を入力し、修正箇所をIn-profileの作成時と同様な操作で修正						
	してください。						
Q	上位のメニューに戻ります。						

4.7.4.f. In-Profile Actionの作成 (Create In-Profile Action Menu)

「In-Profile Action Configuration」の画面でコマンド「C」を選択すると図4-7-15のような「Create In-Profile Action Menu」の画面になります。この画面ではIn-Profileの作成を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System				
In-Profile Action Configuration -> Create In-Profile Action Menu				
Index : 1				
Deny/Permit : Permit				
Policed-DSCP : Ignore				
Policed-Precedence: Ignore				
Policed-CoS : Ignore				
<command/>				
In-Profile Action [1]ndex Set Policed-[C]oS				
Set [D]env/Permit [A]pplv				
Set Policed-D[S]CP [Q]uit to previous menu				
Set Policed-[P]recedence				
Command>				
Enter the character in square brackets to select option				

図4-7-15 In-Profileの作成

Index	In-profileのIndex番号を表示します。		
Deny/Permit	パケットの拒否/許可を表示します。		
Action	Policed-DSCP	DSCP値をマーキングします。	
	Policed-Precedence	Precedence値をマーキングします。	
	Policed-CoS	CoS値をマーキングします。	

ここで使用できるコマンドは次のとおりです。

Ι	In-ProfileのIndex番号を設定します。				
		「I」と入力すると、プロンプトが「Enter in-profile action index>」に変わりますので、Index			
		番号を1-65535の範囲で入力してください。			
D	パ	ケットの拒否/許可の設定をします。			
		「D」と入力するとプロンプトが、「Select Deny/Permit (1-2) >」に変わりますので、拒否す			
		る場合は「1」を、許可する場合は「2」をを入力してください。			
S	マ-	-キングするDSCP値の設定をします			
		「S」と入力するとプロンプトが「Enter DSCP value>」と変わりますので、DSCP値を0-63の			
		範囲で入力してください。			
Ρ	マ-	-キングするPrecedence値の設定をします			
		「P」と入力するとプロンプトが「Enter ToS precedence value>」と変わりますので、			
		Precedence値を0-7の範囲で入力してください。			
С	マ-	-キングするCoS値の設定をします			
		「C」と入力するとプロンプトが「Enter CoS value>」と変わりますので、CoS値を0-7の範囲			
		で入力してください。			
А	設知	Eした内容を適用します。ここで適用しないと、設定した内容は有効になりません。			
Q	上位	立のメニューに戻ります。			
4.7.4.g. Out-Profile Actionの設定 (Out-Profile Action Configuration Menu)

「AccessControl Configuration Menu」の画面でコマンド「O」を選択すると図4-7-16 のような「Out-Profile Action Configuration Menu」の画面になります。この画面では Out-Profileの設定を行います。

PN28240/PN28240A Local M	Management System			
Access Control Configura	ation -> Out-Profile	e Action Confi	guration Menu	
Out-Profile Action	Total Entries	0	,,,	
Index Committed Pate	Purat Siza (KP)	Dony /Dormit	Daliand DCCD	
	DUIST SIZE(ND)	Deny/Perini L	POTTCed-DSCP	
	<command/>			
[N]ext Page		[D]elete Out-	-Profile Action	
[P]revious Page		[M]odify Out-	-Profile Action	
[C]reate Out-Profile Act	tion	[Q]uit to pre	evious menu	
Command>		'		
Enter the character in a	square brackets to	select ontion		

図4-7-16 Out-Profileの設定

Total Entries	作成されているOut-Profileの数(indexの数)を表示します。
Index	Out-ProfileのIndex番号を表示します。
Committed Rate	パケットがバッファに入る速度を表示します。
Burst Size(KB)	コミットレートを超えて送ることができるトラフィックのバーストサイズを表示し
	ます。Burst Sizeは4K,8K,16K,32K,64Kが使用されます。
Deny/Permit	パケットの拒否/許可を表示します。
Policed-DSCP	マーキングするDSCPの値を表示します。

Ν	次のページを表示します。			
		「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。		
Ρ	前(のページを表示します。		
		「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。		
С	Οι	it-Profileを作成します。		
		「C」と入力すると、「Create Out-Profile Action Menu」に変わりますので、次項(4.7.4.h.)		
		を参照してください。		
D	Οι	it-Profileを削除します。		
		「D」と入力するとプロンプトが「Enter out-profile action Index>」と変わりますので、		
		削除するOut-profileのIndex番号を入力してください。		
Μ	Οι	it-profileを修正します。		
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter out-profile action Index>」と変わりますので、		
		修正するOut-profileのIndex番号を入力し、修正箇所をOut-profileの作成時と同様な操作		
		で修正してください。		
Q	上1	泣のメニューに戻ります。		

4.7.4.h. Out-Profile Actionの作成 (Create Out-Profile Action Menu)

「Out-Profile Action Configuration」の画面でコマンド「C」を選択すると図4-7-17のような「Create Out-Profile Action Menu」の画面になります。この画面ではOut-Profileの 作成を行います。

	Local Management S	Suctom	-
Out-Profile Actio	on Configuration $->$	> Greate Out-Profile Action Menu	
Index	:		
Deny/Permit	: Permit		
Committed Rate	: 1		
Burst Size	: 4KB		
Policed-DSCP	: Ignore		
	<0	COMMAND>	
Out-Profile Actio	n [l]ndex	Set Policed-D[S]CP	
Set [D]env/Permit	-		
Sot [C]ommittod E	Data	[A] Uit to provious monu	
Set [0] Unini Lleu P	ale		
Set [D]urst Size			
0			
	. , .		
Enter the charact	er in square brack	kets to select option	

図4-7-17 Out-Profileの作成

Index	Out-ProfileのIndex番 ⁵	号を表示します。	
Deny/Permit	パケットの拒否/許可を	表示します。	
Committed Rate	パケットがバッファに入る速度を表示します。		
Burst Size(KB)	コミットレートを超えて送ることができるトラフィックのバーストサイズを表示し		
	ています。Burst Sizeは4K,8K,16K,32K,64Kから選択します。		
Action	Out-Profileにおける実行モードを表示します。		
	Policed-dscp DSCP値をマーキングします。		

Ι	Out-ProfileのIndex番号を設定します。		
		「I」と入力すると、プロンプトが「Enter Out-Profile action index>」に変わりますので、	
		Index番号を1-65535の範囲で入力してください。	
D	パ	ケットの拒否/許可の設定をします。	
		「D」と入力するとプロンプトが、「Select Deny/Permit (1-2) >」に変わりますので、拒否	
		する場合は「1」を、許可させる場合は「2」を入力してください。	
С		ミットレートの設定をします。	
		「C」と入力するとプロンプトが、「Enter committed rate>」に変わりますので、コミット	
		レートを1-1000の範囲で入力してください。	
В	バー	-ストサイズの設定をします。	
		「B」と入力するとプロンプトが、「Select burst size (1-5)>」に変わりますので、コミット	
		レートを超えて送ることができるトラフィックのバーストサイズを4Kの場合は「1」、8Kの場	
		合は「2」、16Kの場合は「3」、32Kの場合は「4」、64Kの場合は「5」を入力してください。	
S	マ-	-キングするDSCP値の設定をします	
		「S」と入力するとプロンプトが「Enter DSCP value>」と変わりますので、DSCP値を0-63	
		の範囲で入力してください。	
А	設定	こした内容を適用します。この適用を行わなければ設定した内容は有効になりません。	
Q	上位	立のメニューに戻ります。	

4.7.4.i. ポートリストの設定(Port List Configuration Menu)

「Access Control Configuration Menu」の画面でコマンド「L」を選択すると図4-7-18 のような「Port List Configuration Menu」の画面になります。この画面ではAccess Controlの対象とするポートリストの設定を行います。

アクセスコントロール機能とリンクアグリゲーション機能を併用する場合は、リンクア グリゲーションで作成された論理ポートではなく、実際の物理ポート番号を指定してくだ さい。

PN28240/PN28240A Local Management System Access Control Configuration -> Port List Configuration Menu				
Port List.		Entries	. 0	
Index	Port List			
			- <command/>	-
[N]ext Page)		[D]elete Port List	
[P]revious	Page		[M]odify Port List	
[C]reate Po	ort List		[Q]uit to previous menu	
Command>				

図4-7-18 ポートリストの設定

Total Entries	作成されているポートリストの数(index の数)を表示します。
Index	ポートリストの Index 番号を表示します。
Port List	ポートリストに属するポート番号を表示します。

Ν	次の	Dページを表示します。
		「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。
Ρ	前の	Dページを表示します。
		「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。
С	ポー	- トリストを作成します。
		「C」と入力するとプロンプトが「Enter port list index>」と変わりますので、実行する Index
		番号を入力してください。入力後「Enter port number>」と変わりますので、リストに含
		めるポート番号を入力してください。
D	ポー	- トリストを削除します
		「D」と入力するとプロンプトが「Enter port list index>」と変わりますので、削除するポー
		トリストの Index 番号を入力してください。
Μ	ポー	- トリストを修正します。
		「M」と入力するとプロンプトが「Enter port list index>」と変わりますので、修正するポ
		ートリストの Index 番号を入力し、修正箇所をポートリストの作成と同様の操作で修正して
		ください。
Q	上位	立のメニューに戻ります。

4.7.4.j. ポリシーの設定(Policy Configuration Menu)

「Access Control Configuration Menu」の画面でコマンド「P」を選択すると図4-7-19 のような「Policy Configuration Menu」の画面になります。この画面ではポリシーの設定 を行います。

Management System
ation -> Policy Configuration Menu
Total Entries : O
In-Profile Out-Profile PortList Status
<command/>
LS]how Policy Entry
[U]pdate Policy
Display Sequence [B]y Port
[Q]uit to previous menu
icy
r

図4-7-19 ポートリストの設定

Total Entries	作成されているポリシーの数(index の数)を表示します。
Index	ポリシーの Index 番号を表示します。
Classifier	Classifier の Index 番号を表示します。
Seq.	ポリシーの適用順を表すシーケンス番号を表示します。
	この数値の小さいポリシーから適用されます。
In-Profile	In-profile の Index 番号を表示します。
Out-Profile	Out-profile の Index 番号を表示します。
Port List	ポートリストの Index 番号を表示します。
Status	ポリシーの適用状態を表示します。

Ν	次のページを表示します。					
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。					
Ρ	前のページを表示します。					
	「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。					
С	ポリシーを作成します。					
	「C」と入力すると「Create Policy Configuration Menu」の画面になります。「Create Policy					
	Configuration Menu」に関しては次項(4.7.4.k.)を参照してください。					
D	ポリシーを削除します。					
	「D」と入力するとプロンプトが「Enter a Policy index>」と変わりますので、削除するポリシー					
	の Index 番号を入力してください。入力後「Are you sure to delete policy index xx (Y/N)>」					
	と変わりますので、削除を確定する場合は「Y」を、取り消す場合は「N」を入力してください。					
Е	ポリシーの状態を有効/無効にします。					
	「E」と入力するとプロンプトが「Select policy index>」と変わりますので、有効/無効にするポ					
	リシーの Index 番号を入力してください。入力後「Enable or Disable policy Entry >」と変わ					
	りますので、有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してください。					
	Enabled ポリシーを有効にします。					
	Disabled ポリシーを無効にします。					
S	ポリシーの情報を表示します。					
	「S」と入力するとポリシーの個々の詳細な情報を表示します。					
U	ポリシーの修正を行います。					
	「U」と入力するとプロンプトが「Enter policy index >」と変わりますので、修正する Index 番					
	号を入力してください。入力後、ポリシー作成時と同様の操作をしてください。また Enabled の					
	状態では修正はできないことに注意してください。Enabled の場合は、Disabled に状態を変更					
	してから修正を行ってください。					
В	ポート毎に適用するポリシーのシーケンス番号を表示します。					
	「B」と入力するとプロンプトが「Enter port number >」と変わりますので、表示するポート番					
	号を入力してください。入力後「Select policy index order or policy sequence order (I/S)>」					
	に変わりますので、policy index に対応する policy sequence を確認する場合は「I」を、policy					
	sequence に対応する policy index sequence を確認する場合は「S」を入力してください。					
Q	上位のメニューに戻ります。					

4.7.4.k. ポリシーの作成(Create Policy Configuration Menu)

「Policy Configuration Menu」の画面でコマンド「C」を選択すると図4-7-20のような「Create Policy Configuration Menu」の画面になります。この画面ではポリシーの作成を行います。

PN28240/PN28240A Local Management Sy	stem
Policy Configuration -> Create Polic	y Configuration Menu
Policy Index :	
Classifier Index :	
Policy Sequence :	
In-Profile Action Index :	
Out-Profile Action Index :	
Port List Index :	
<co< td=""><td>MMAND></td></co<>	MMAND>
Set [P]olicy Index	Select Port [L]ist Index
Select [C]lassifier Index	[A]pply Policy
Set Policy [S]equence	[Q]uit to previous menu
Select [I]n-Profile Action Index	
Select [0]ut-Profile Action Index	
Command>	
	· · · · · ·

図4-7-20 ポリシーの作成

Policy Index	ポリシーのIndex番号を表示します。
Classifier Index	Classifier Configuration Menuで作成したClassifierのIndex番号を表示し
	ます。
Policy Sequence	シーケンス番号を表示します。
In-Profile Index	In-Profile Action Configuration Menuで作成したIn-profileのIndex番号を
	表示します。
Out-Profile Index	Out-Profile Action Configuration Menuで作成したOut-profileのIndex番
	号を表示します。
Port List Index	Port List Configuration Menuで作成したポートリストのIndex番号を表示
	します。

Ρ	ポリシーの Index 番号を設定します。
	「P」と入力するとプロンプトが「Enter policy index>」に変わりますので、ポリシーの Index
	番号を入力してください。
С	適用する Classifier の Index 番号を設定します。
	「C」と入力するとプロンプトが「Enter classifier index>」に変わりますので、適用する Classifier
	の Index 番号を入力してください。
S	シーケンス番号を設定します。
	「S」と入力するとプロンプトが「Enter policy sequence>」に変わりますので、シーケンス番号を
	入力してください。
	適用する In-Profile の Index 番号を設定します。
	「I」と入力するとプロンプトが「Enter in-profile index>」に変わりますので、適用する In-Profile
	の Index 番号を入力してください。
0	適用する Out-Profile の Index 番号を設定します。
	「O」と入力するとプロンプトが「Enter out-profile index>」に変わりますので、適用する
	Out-Profile の Index 番号を入力してください。(Out-Profile は省略可能です)
L	適用するポートリストの Index 番号を設定します。
	「L」と入力するとプロンプトが「Enter port list index>」に変わりますので、適用するポートリ
	ストの Index 番号を入力してください。
А	設定した内容を適用します。適用せずに「Q」を押すと設定が破棄されます。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.7.5. QoSの設定(Quality of Service Configuration)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「S」を選択すると、図4-7-21の ような「Quality of Service Configuration Menu」の画面になります。ここでは本装置の QoS(Quality of Service)に関する設定が可能です。

PN28240/PN28240A Local Management System Advanced Switch Configuration Menu -> Quality of Service Configuration Menu [T]raffic Class Configuration [E]gress Rate Limiting [Q]uit to previous menu [Q]uit to previous menu Command> Enter the character in square brackets to select option

図4-7-21 QoSの設定

Т	Traffic Classの設定画面に移動します。			
	「T」と入力すると画面が「Traffic Class Configuration Menu」に変わります。ここでの設定内容に			
		ついては4.7.4.aを参照してください。		
Е	帯切	或幅の設定画面に移動します。		
		「E」と入力すると画面が「Egress Rate Limiting」に変わります。ここでの設定内容については		
		4.7.4.b.項を参照してください。		
Q	上1	立のメニューに戻ります。		

4.7.5.a. Traffic Classの設定(Traffic Class Configuration Menu)

「Quality of Service Configuration Menu」でコマンド「T」を選択すると、図4-7-22の ような「Traffic Class Configuration」の画面になります。この画面ではTraffic Classの設 定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System				
Quality of	Service Configur	ation -> Traffic Class Configuration Menu		
QoS Status	: Disabled			
Priority	Traffic Class			
0	0			
1	0			
2	1			
3	1			
4	2			
5	2			
6	3	0: Lowest		
7	3	7: Highest		
<				
[5]et Wos Status Set Drierity Traffic Close [M]enning				
[Oluit to previous menu				
Command>				
Enter the	character in squa	re brackets to select option		

図4-7-22 Traffic Classの設定

画面の説明

QoS Status	IEEE802.1pを使ったQoS機能の状態を表示します。		
	Enabled	QoSが有効です。	
	Disabled	QoSが無効です。(工場出荷時設定)	
Priority	VLANタグ内のPriorityの値を表示します。		
Traffic Class	QoSの優先順位を表示します。		

S	QoS機能の状態を設定します。			
	「S」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable QoS (E/D)>」となりますので、有効にする場			
	合は「E」、無効にする場合は「D」を入力してください。			
Μ	IEEE802.1pのPriority値に対する優先順位(Traffic Class)を割り当てます。			
	「M」と入力するとプロンプトが「Enter Priority (E/D)>」となりますので、割り当てを行うPriority			
	値(0~3)を入力してください。するとプロンプトが「Enter traffic class for priority #>」となりま			
	すので、本装置で制御する優先順位を0~3の範囲で入力してください。			
Q	上位のメニューに戻ります。			

4.7.5.b. 帯域幅の制御設定(Egress Rate Limiting Configuration Menu)

「Quality of Service Configuration Menu」の画面でコマンド「C」を選択すると図 4-7-23 のような「Egress Rate Limiting Configuration Menu」の画面になります。この 画面では帯域幅の制御設定を行います。

PN28240)/PN28240A	ocal Management System			
Quality	v of Service	Configuration -> Foress Rate Limiting Configuration Menu			
Port	, er eertree Bandwidth	Status			
1	1000	Disabled			
2	1000	Disabled			
3	1000	Disabled			
4	1000	Disabled			
5	1000	Disabled			
6	1000	Disabled			
7	1000	Disabled			
8	1000	Disabled			
9	1000	Disabled			
10	1000	Disabled			
11	1000	Disabled			
12	1000	Disabled			
Note: E	Bandwidth -	1Mbps/unit			
		<command/>			
[N]ext	[N]ext Page Set [S]tatus				
[P]revious Page [Q]uit to previous menu					
Set [B]andwidth					
Command>					
Enter the character in square brackets to select option					

図4-7-23 帯域幅の制御設定

Port	ポート番号を表します。		
Bandwidth	帯域幅を表します。工場出荷時設定は 1000 です。(単位は Mbps)		
Status	帯域幅の制御設定の有効/無効を表します。		
Enabled 帯域幅の制御設定は有效		帯域幅の制御設定は有効です。	
	Disabled	帯域幅の制御設定は無効です。	

Ν	次0	Dページを表示します。
		「N」と入力すると表示が次のページに切り変わります。
Ρ	前0	Dページを表示します。
		「P」と入力すると表示が前のページに切り変わります。
В	帯垣	城幅を設定します。
		「B」と入力するとプロンプトが「Enter port number e.g.: 1, 3, 5-24>」に変わりますので、
		指定するポート番号を入力してください。入力後、「Enter bandwidth >」に変わりますの
		で、1~1000 の値を入力してください。
S	帯垣	城幅の制御設定を設定します。
		「S」と入力するとプロンプトが「Enter port number e.g.: 1, 3, 5-24>」に変わりますので、
		指定するポート番号を入力してください。入力後、「Enable or Disable status (E/D)>」
		に変わりますので、帯域幅の制御設定を有効にする場合はを「E」を、無効にする場合は「D」
		を入力してください。
Q	上位	ロのメニューに戻ります。

4.7.6. ストームコントロール設定 (Storm Control Configuration Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「o」を選択すると、図 4-7-24 のような「Storm Control Configuration Menu」の画面になります。Unknown unicast、 Broadcast、Multicastの各ストームコントロールの設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System				
Auva			/ 010111 001	
Port	Storm Control	Setting:		
No.	DLF	Broadcast	Multicast	Threshold(pps)
1	Disabled	Disabled	Disabled	0
2	Disabled	Disabled	Disabled	0
3	Disabled	Disabled	Disabled	0
4	Disabled	Disabled	Disabled	0
5	Disabled	Disabled	Disabled	0
6	Disabled	Disabled	Disabled	0
7	Disabled	Disabled	Disabled	0
8	Disabled	Disabled	Disabled	0
9	Disabled	Disabled	Disabled	0
10	Disabled	Disabled	Disabled	0
11	Disabled	Disabled	Disabled	0
12	Disabled	Disabled	Disabled	0
<command/>				
[N]ext Page Set [B]roadcast Status [Q]uit to previous menu				
[P]r	evious Page	Set [M]]ulticast Sta	catus
Set	[D]LF Status	Set [T]]hreshold Va	alue
Comma	and≻			

図 4-7-24 ストームコントロールの設定

DLF	Unknown unicast のストームコントロールを有効・無効にします。		
	Enabled	Unknown unicast のストームコントロールが有効です。	
	Disabled	Unknown unicast のストームコントロールが無効です。(工場出荷時設	
		定)	
Broadcast	Broadcastのストームコントロールを有効・無効にします。		
	Enabled	Broadcast のストームコントロールが有効です。	
	Disabled	Broadcast のストームコントロールが無効です。(工場出荷時設定)	
Multicast	Multicast のストームコントロールを有効・無効にします。		
	Enabled	Multicast のストームコントロールが有効です。	
	Disabled	Multicast のストームコントロールが無効です。(工場出荷時設定)	
Threshold	パケット数(Packet Per Second)の閾値を表示します。		

D	Unknown unicast のストームコントロールを有効・無効に設定します。
	「D」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号
	を入力してください。入力後、「Enable or Disable DLF storm control status (E/D)>」と変わり
	ますので、Unknown unicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してく
	ださい。
В	Broadcast Stormのストームコントロールを有効・無効に設定します。
	「B」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号
	を入力してください。入力後、「Enable or Disable broadcast storm control status (E/D)>」
	と変わりますので、Broadcast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力して
	ください。
Μ	Multicast Stormのストームコントロールを有効・無効に設定します。
Μ	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。 「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号
Μ	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。 「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と
Μ	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。 「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と 変わりますので、Multicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してくだ
Μ	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。 「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と 変わりますので、Multicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してくだ さい。
M	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と 変わりますので、Multicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してくだ さい。パケット数(Packet Per Second)の閾値を設定します。
M	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と 変わりますので、Multicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してくだ さい。パケット数(Packet Per Second)の閾値を設定します。「T」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号
M	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と 変わりますので、Multicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してくだ さい。パケット数(Packet Per Second)の閾値を設定します。「T」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enter threshold value>」と変わりますので、パケット数(Packet
M	Multicast Storm のストームコントロールを有効・無効に設定します。「M」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enable or Disable multicast storm control status (E/D)>」と 変わりますので、Multicast を有効にする場合は「E」を、無効にする場合は「D」を入力してくだ さい。パケット数(Packet Per Second)の閾値を設定します。「T」と入力するとプロンプトが「Enter port number>」と変わりますので、指定するポート番号 を入力してください。入力後、「Enter threshold value>」と変わりますので、パケット数(Packet Per Second)の閾値を 0~262143 の間で入力してください。

4.7.7. ループ検知・遮断機能の設定 (Loop Detection Configuration Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「D」を選択すると、図4-7-25の ような「Loop Detection Configuration Menu」の画面になります。この画面ではループ 検知・遮断機能の設定を行うことができます。

ネットワークの構成については本取扱説明書の付録D「ループ検知・遮断機能を利用した ネットワークの構成例および注意点」を併せてご覧ください。

PN28240/PN28240A Local Management System							
Advanced Switch Configuration -> Loop Detection Configuration Menu							
Globa	I Loop	Detect	ion Status:	Enabled			
Port	Trunk	Link	State	Loop Detect	Recovery	Recovery Time	
1		 Down	 Forwarding	Enabled	Enabled	60	
2		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
3		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
4		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
5		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
6		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
7		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
8		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
9		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
10		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
11		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
12		Down	Forwarding	Enabled	Enabled	60	
<command/>							
[N]ex	t Page			Set Po	ort [L]oop De	tect Status	
[P]re	vious P	age		Set Po	ort Recovery	[S]tatus	
[E]na	ble/Dis	able L	oop Detectio	n Set Po	ort Recovery	[T]imer	
Loop	History	[I]nf	ormation	[Q]uit	to previous	menu	
Comma	nd>						
Enter the character in square brackets to select option							

図4-7-25 ループ検知・遮断機能の設定

Global Loop	al Loop ループ検知・遮断機能の状態を表します。		
Detection Status	Enabled	ループ検知・遮断機能が有効です。(工場出荷時)	
	Disabled	ループ検知・遮断機能が無効です。	
Port	ポート番号を表し	ー ノます。	
Trunk	リンクアグリゲー	- -ションのグループIDを表します。	
Link	リンクアップのホ	犬態を表します。	
	Up	リンクアップ中です。	
	Down	リンクダウン中です。	
State	ループ検知・遮断	「機能の動作を表します。	
	Forwarding	パケットが正常に転送されています。	
	Loop Detect	ループが検知され、ポートが遮断されています。	
Loop Detect	ポート毎のルーフ	プ検知・遮断機能の状態を表します。	
	Enabled	ループ検知・遮断機能が有効です。	
		(工場出荷時:ポート1~22)	
	Disabled	ループ検知・遮断機能が無効です。	
		(工場出荷時:ポート23~24)	
Recovery	遮断されたポート	、の自動復旧を行うリカバリモードの状態を表します。	
	Enabled	Recovery Time時間経過後にポートの遮断を自動復旧します。	
		(工場出荷時)	
	Disabled	手動で設定するまでポートの遮断を復旧しません。	
Recovery Time	ポートの遮断後に	こ自動復旧させるまでの待機時間であるリカバリタイムの秒数を	
	表します。(工場)	出荷時:60)	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ε	ループ検知・遮断機能の状態を設定します。
	「E」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable Loop Detection (E/D)>」となりますので、ル
	ープ検知・遮断機能を有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」と入力してください。
	「IJと入力するとループヒストリー表示画面へ移動します。
L	ポート毎のループ検知・遮断機能の状態を設定します。
	「L」と入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、対象とす
	るポート番号を入力してください。するとプロンプトが「Enable or Disable Loop Detection
	(E/D)>」となりますので、ポート毎のループ検知・遮断機能を有効にする場合は「E」、無効にする場
	合は「D」と入力してください。
	ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してく
	ださい。すべてのポートを対象にする場合は「0」と入力してください。
S	遮断されたポートの自動復旧を行うリカバリモードの状態を設定します。
	「S」と入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、対象と
	するポート番号を入力してください。するとプロンプトが「Enable or Disable Recovery for port
	x (E/D)>」となりますので、ポートの自動復旧を有効にする場合は「E」、無効にする場合は「D」と入
	カしてください。
	ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してく
	ださい。すべてのポートを対象にする場合は「0」と入力してください。
Т	ポートの遮断後に自動復旧させるまでの待機時間であるリカバリタイムの秒数を表します。
	「T」と入力するとプロンプトが「Select port number to be changed>」となりますので、対象と
	するポート番号を入力してください。するとプロンプトが「Enter Recovery Timer >」となります
	ので、60~86400の範囲でリカバリタイムの秒数を入力してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

ご注意:ループ検知・遮断機能の状態(Global Loop Detection Status)を変更すると設定 情報の保存が実行され、すべての設定内容が内蔵メモリへ保存されます。

4.7.7.a. ループヒストリーの表示(Loop History Information)

「Loop Detection Configuration Menu」でコマンド「」を選択すると、図4-7-26のような「Loop History Information」の画面になります。この画面ではループを検知した日時およびイベント情報の一覧を表示します。

PN2824 Loop D	PN28240/PN28240A Local Management System Loop Detection Configuration Menu -> Loop History Information		
Entry 	Time(YYYY/MM/DD HH:MM:SS)	Event	
		<command/>	
[N]ext	Page		
[P]rev	ious Page		
	to previous menu		
Comman	d≻		
Enter	the character in square bra	ckets to select option	

図4-7-26 ループヒストリーの表示

画面の説明

Entry	イベントの番号を表します。	
Time	イベントの発生した時刻を表示し	,ます。時刻設定がされていない場合は起動からの通算時間が
	表示されます。	
Event	スイッチに発生したイベントの内	容を表示します。
	The loop detected on portX.	ポートX 配下のスイッチでのループが検知され、接続が遮
		断されたことを表します。
	The loop detected between	ポートXとポートY間でのループが検知され、接続が遮断さ
	portX and portY.	れたことを表します。
	PortX auto recovery.	遮断されていたポートXが自動復旧されたことを表します。

Ν	次のページを表示します。		
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。		
Ρ	前のページを表示します。		
	「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。		
С	ループヒストリー機能の履歴情報を削除します。		
Q	上位のメニューに戻ります。		

4.7.8. ポートグルーピングの設定

(Port Group Configuration Menu)

「Advanced Switch Configuration Menu」でコマンド「P」を選択すると、図4-7-28の ような「Port Group Configuration Menu」の画面になります。この画面ではポートグル ーピングの設定を行うことができます。ポートグルーピングを設定すると、ポートグルー プのメンバーに指定されたポートは、同じグループのメンバーポートとのみ通信が可能と なります。各ポートは複数のポートグループに割り当てることが可能です。ポートグルー ピングを利用した構成例を図4-7-27に示します。



図 4-7-27 ポートグルーピングを利用した構成例

(PC1-インターネット間、PC2-PC3-インターネット間を通信可能とさせる構成)

ご注意:ループ検知・遮断機能は異なるポートグループ間であってもフレームのループ検 知及び遮断を行います。 2つ以上のポートグループに対してLink Aggregationのトランクポートを跨る ように設定した場合は、正常にフレームが転送されない場合があります。

PN28240/PN28240A Local Management System			
Advanced Switch Configura	Advanced Switch Configuration -> Port Group Configuration Menu		
Total Groups : O			
Group ID Group Name	Group Member		
 			

図4-7-28 ポートグルーピングの設定

Group ID	ポートグループのIDを表示します。
Group Name	設定されているポートグループの名前を表示します。
Group Member	ポートグループに所属するメンバーポートを表示します。

Ν	次のページを表示します。
	「N」と入力すると表示が次のページに切り替わります。
Ρ	前のページを表示します。
	「P」と入力すると表示が前のページに切り替わります。
С	ポートグループ作成画面へ移動します。
	「C」と入力すると画面が「Port Group Create Menu」に変わります。内容については次項
	(4.7.6.a)を参照してください。
D	ポートグループを削除します。
	「D」と入力するとプロンプトが「Enter Port Group ID >」となりますので、削除するポートグルー
	プID (1~256)を入力してください。
М	ポートグルーピング設定の変更画面へ移動します。
	「M」と入力するとプロンプトが「Enter Port Group ID>」となりますので、設定を行いたいポート
	グループID(1~256)を入力してください。すると画面が「Port Group modification Menu」に
	変わります。内容については次項(4.7.6.b)を参照してください。
Q	上位のメニューに戻ります。

4.7.8.a. ポートグループの作成(Port Group Creation Menu)

「Port Group Management Menu」でコマンド「C」を選択すると、図4-7-29のような「Port Group Creation Menu」の画面になります。この画面ではポートグループの作成を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System
Port Group Configuration -> Port Group Creation Menu
Group ID :
Group Name :
Port Members :
<command/>
Set [G]roup ID
Set Group [N]ame
Select [P]ort Member
[A]pply
[Q]uit to previous menu

図4-7-29 ポートグループの作成

Group ID	ポートグループのIDを表示します。
Group Name	設定されているポートグループの名前を表示します。
Port	ポートグループに所属するメンバーポートを表示します。
Members	

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

G	ポー	-トグループIDを設定します。
		「G」と入力するとプロンプトが「Enter Port Group ID>」となりますので、ポートグループIDを入力
		してください。
Ν	ポー	- トグループの名前を設定します。
		「N」と入力するとプロンプトが「Enter Port Group name >」となりますので、ポートグループ名を半
		角16文字以内で入力してください。
Ρ	ポー	- トグループのメンバーを設定します。
		「P」と入力するとプロンプトが「Enter egress port number >」となりますので、ポート番号を入力し
		てください。ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで
		指定してください。
А	ボー	ートグループを作成します。
		「A」と入力して設定を適用します。
Q	上位	立のメニューに戻ります。
	-	

ご注意:ポートグループの設定入力後は「A」を入力して必ず適用をしてください。適用せず「Q」を入力すると設定が破棄され、ポートグループは作成されません。

4.7.8.b. ポートグルーピング設定の変更 (Port Group Modification Menu)

「Port Group Management Menu」でコマンド「o」を選択し、対象のポートグループID を指定すると、図4-7-30のような「Port Group Modification Menu」の画面になります。 この画面ではポートグルーピングの設定情報の変更を行います。

PN28240/PN28240A Local Management System
Port Group Configuration -> Port Group Modification Menu
Group ID : 1
Group Name
Port Members : 1-24
<command/>
Set Port Group [N]ame
Select [P]ort Group Member
[A]pply [O]wit to provious monu
Command
oommanu/ Fataa tha shaacetaa iy cusaa haashata ta salaat satisa

図4-7-30 ポートグルーピング設定の変更

Group ID	ポートグループのIDを表示します。
Group Name	設定されているポートグループの名前を表示します。
Port	ポートグループに所属するメンバーポートを表示します。
Members	

Ν	ポートグループの名前を設定します。		
		「N」と入力するとプロンプトが「Enter Port Group name >」となりますので、ポートグループ名を半	
		角16文字以内で入力してください。	
Ρ	ポー	- トグループのメンバーを設定します。	
		「P」と入力するとプロンプトが「Enter egress port number >」となりますので、ポート番号を入力し	
		てください。	
		ポート番号を複数入力する場合はカンマで区切るか、連続した数字の場合はハイフンで指定してくだ	
		さい。	
А	ポー	-トグルーピングの設定変更を適用します。	
		「A」と入力して設定を適用します。	
Q	上位	立のメニューに戻ります。	

4.8. 統計情報の表示(Statistics)

「Main Menu」から「S」を選択すると図4-8-1のような「Statistics Menu」の画面になります。この画面ではパケットの統計情報を確認できるため、ネットワークの状態を把握することができます。

PN28240/PN28240A Local Management System				
Main Menu -> Statis	tics Menu			
Port: 1 Refresh:	300 Sec.	Elapsed Time Sir	nce System Up: 000:00:00:00	
<counter name=""></counter>	<total></total>		<avg. s=""></avg.>	
Total RX Bytes	0		0	
Total RX Pkts	0		0	
Good Broadcast	0		0	
Good Multicast	0		0	
CRC/Align Errors	0		0	
Undersize Pkts	0		0	
Oversize Pkts	0		0	
Fragments	0		0	
Jabbers	0		0	
Collisions	0		0	
64-Byte Pkts	0		0	
65-127 Pkts	0		0	
128-255 Pkts	0		0	
256-511 Pkts	0		0	
512-1023 Pkts	0		0	
1024to1518 Octets	0		0	
		<command/>		
[N]ext [P]revious	[S]elect Port	Re[f]resh Mode	Since [R]eset [Q]uit	
Command>				
Enter the character	in square bra	ckets to select o	option	

図4-8-1 統計情報の表示: 起動からの累積表示

Port	ポート番号を表示します。		
Refresh	画面の更新間隔を表示します。(工場出荷時:300秒)		
Elapsed Time	本装置の起動時間を表示します。		
Since System Up			
Counter Name	各カウンタの名前を表示します。		
Total	各カウンタの値を表示します。		
Avg./s	各カウンタの一秒間当たりの平均値を表示します。		

Ν	次のポートの値を表示します。		
	「N」と入力すると次のポートのカウンタを表示します。ポート24では無効です。		
Ρ	前のポートの値を表示します。		
	「P」と入力すると前のポートのカウンタを表示します。ポート1では無効です。		
S	対象のポートを切り替えます。		
	「S」と入力するとプロンプトが「Select Port number>」と変わりますので表示したいポート番		
	号を入力してください。		
F	画面の更新モードを設定します。		
	「F」と入力するとプロンプトが「1 for start to refresh,2 for set refresh rate」に変わります		
	ので、自動更新を止める場合は「1」を、更新間隔を変更する場合は「2」を入力してください。		
	「2」を入力した場合はプロンプトが「Input refresh time>」に変わりますので、5から600(秒)		
	の整数を入力してください。		
R	カウンタの値をリセットします。		
	「R」と入力するとカウンタの値がリセットされ、カウンタリセットからの表示に切り替わりま		
	す。		
Q	上位のメニューに戻ります。		

また、この画面では本装置が起動してからの累積値(図4-8-1)とカウンタリセットからの 累積値(図4-8-2)の2種類を表示することができます。カウンタのリセットを行っても起 動してからの累積値は保存されています。

PN28240/PN28240A Local Management System						
Main Menu -> Statis	Main Menu -> Statistics Menu					
Port: 1 Refresh:	300 Sec.	Elapsed T	ime Since S	ystem Res	set: O	00:00:00:00
<counter name=""></counter>	<total></total>		<avg< td=""><td>./s></td><td></td><td></td></avg<>	./s>		
Total RX Bytes	0		0			
Total RX Pkts	0		0			
Good Broadcast	0		0			
Good Multicast	0		0			
CRC/Align Errors	0		0			
Undersize Pkts	0		0			
Oversize Pkts	0		0			
Fragments	0		0			
Jabbers	0		0			
Collisions	0		0			
64-Byte Pkts	0		0			
65-127 Pkts	0		0			
128-255 Pkts	0		0			
256-511 Pkts	0		0			
512-1023 Pkts 0			0			
1024-1518 Pkts	0		0			
	·	<command/>				
[N]ext [P]revious	[S]elect Port	Re[f]res	sh [R]eset	Since [l	J]p [Q]uit
Command>						
Enter the character	in square bra	ckets to s	elect optio	n		

図4-8-2 統計情報の表示:カウンタクリアからの累積表示

画面の説明

Port	ポート番号を表示します。		
Refresh	画面の更新間隔を表示します。(工場出荷時:300秒)		
Elapsed Time	カウンタがリセットされてからの経過時間を表示します。		
Since Reset			
Counter Name	各カウンタの名前を表示します。		
Total	各カウンタの値を表示します。		
Avg./s	各カウンタの一秒間当たりの平均値を表示します。		

Ν	次のポートの値を表示します。
	「N」と入力すると次のポートのカウンタを表示します。ポート24では無効です。
Ρ	前のポートの値を表示します。
	「P」と入力すると前のポートのカウンタを表示します。ポート1では無効です。
S	対象のポートを切り替えます。
	「S」と入力するとプロンプトが「Select Port number>」と変わりますので表示したいポート番
	号を入力してください。
F	カウンタの更新モードを設定します。
	「F」と入力すると、注釈行に「1 for start to refresh,2 for set refresh rate」と表示されますの
	で、自動更新を止める場合は「1」、更新間隔を変更する場合は「2」を入力してください。
	「2」を入力した場合はプロンプトが「Input refresh time>」に変わりますので、5~600(秒)の
	整数を入力してください。
R	カウンタの値をリセットしてからの値の表示に切り替えます。
	「R」と入力するとカウンタの値をリセットし、Elapsed Time Since System ResetがOになり
	ます。
U	画面の更新モードを設定します。
	「U」と入力すると起動時からのカウンタ表示に切り替わります。
Q	上位のメニューに戻ります。

カウンタの内容は下記のとおりです。

Total RX Bytes	受信した全てのパケットのバイト数を表示します。
Total RX Pkts	受信した全てのパケット数を表示します。
Good Broadcast	受信したブロードキャストパケット数を表示します。
Good Multicast	受信したマルチキャストパケット数を表示します。
CRC/Align	エラーパケットで正常なパケット長(64~1518バイト)ではあるが、誤り検出符号
Errors	(FCS) で誤りが発見されたパケット数を表示します。 そのうちパケットの長さが
	1バイトの整数倍のものはCRC(FCS)エラー、そうでないものはアラインメント
	エラーです。
Undersize Pkts	エラーパケットで、パケット長が64バイトより短いが、その他には異常がないパ
	ケット数を表示します。
Oversize Pkts	<jumbo disabled時="" status=""></jumbo>
	パケット長が1518バイトより長いパケット数を表示します。
	<jumbo enabled時="" status=""></jumbo>
	パケット長が9216バイトより長いパケット数を表示します。
Fragments	エラーパケットでパケット長が64バイトより短く、かつCRCエラーまたはアライ
	ンメントエラーを起こしているパケット数を表示します。
Jabbers	エラーパケットでパケット長が1518バイトより長く、かつCRCエラーまたはアラ
	インメントエラーを起こしているパケット数を表示します。
Collisions	パケットの衝突の発生した回数を表示します。
64-Byte Pkts	パケット長が64バイトのパケットの総数を表示します。
65-127 Pkts	パケット長が65~127バイトのパケットの総数を表示します。
128-255 Pkts	パケット長が128~255バイトのパケットの総数を表示します。
256-511 Pkts	パケット長が256~511バイトのパケットの総数を表示します。
512-1023 Pkts	パケット長が512~1023バイトのパケットの総数を表示します。
Over 1024 Pkts	パケット長が1024バイト以上のパケットの総数を表示します。
	※この項目はJumbo Status Disabled時に表示します。
1024-1518 Pkts	パケット長が1024~1518バイトのパケットの総数を表示します。
	※この項目はJumbo Status Enabled時に表示します。

4.9. 付加機能の設定(Switch Tools Configuration)

「Main Menu」から「T」を選択すると図 4-9-1 のような「Switch Tools Configuration」の画面になります。この画面ではこの画面ではファームウェアのバージョンアップ、設定の保存・読込、再起動、ログの参照等、スイッチの付加機能の利用とその際の設定を行うことができます。

PN28240/PN28240A Local Management System Main Menu -> Switch Tools Configuration

[T]FTP Software Upgrade [C]onfiguration File Upload/Download System [R]eboot E[x]ception Handler [P]ing Execution System [L]og [W]atch Dog Timer [Q]uit to previous menu

Command> Enter the character in square brackets to select option

図 4-9-1 付加機能の設定

TFTP Software	本装置のファームウェアのバージョンアップに関する設定、及び実行を
Upgrade	行います。
Configuration File	本装置の設定情報の保存・読込に関する設定、及び実行を行います。
Upload/Download	
System Reboot	本装置の再起動に関する設定、及び実行を行います。
Exception Handler	本装置に例外処理が発生した際の動作を設定します。
Ping Execution	本装置からのPINGの実行を行います。
System Log	本装置のシステムログの表示を行います。
Watch Dog Timer	Watch Dog機能の設定を行います。
Quit to previous	Switch Tools Configuration Menuを終了し、メインメニューに戻ります。
menu	

4.9.1. ファームウェアのバージョンアップ (TFTP Software Upgrade)

「Switch Tools Configuration Menu」から「T」を選択すると図 4-9-2 のような「TFTP Software Upgrade」の画面になります。この画面ではファームウェアのバージョンアップを行うことができます。

PN28240/PN28240A Local Management System Switch Tools Configuration -> TFTP Software Upgrade			
Image Version: TFTP Server IP: Image File Name: Reboot Timer:	x. x. x. xx 0. 0. 0. 0 0 seconds		
	<	(COMMAND>	
Set TFTP [S]erver IP Address Set Image [F]ile Name [U]pgrade Image [Q]uit to previous menu			
Command> Enter the character in square brackets to select option			

図 4-9-2 ファームウェアのバージョンアップ

Image Version	現在のファームウェアのバージョンを表示します。	
TFTP Server IP	バージョンアップするファームウェアを設置しているTFTPサーバのIPアドレスを	
	表示します。	
Image File	バージョンアップするファームウェアのファイル名を表示します。	
Name		
Reboot Timer	ファームウェアのダウンロード後に起動するまでの時間を表示します。	
	本時間は「System Reboot Menu」にて設定することができます。	

S	バージョンアップするファームウェアの置いてあるTFTPサーバのIPアドレスを設定します。			
	「S」と入力するとプロンプトが「Enter IP addres	is of TFTP server>」と変わります。TFTPサ		
	ーバのIPアドレスを入力してください。			
F	バージョンアップするファームウェアのファイル名を設定します。			
	「F」と入力するとプロンプトが「Enter file name	>」と変わります。 ダウンロードしたプログ		
	ラムのファイル名を半角30文字以内で指定してく	ださい		
U	U バージョンアップを開始します。	バージョンアップを開始します。		
	「U」と入力するとプロンプトが「Download file(Y/N)>」と変わり、開始するかどうかの確認		
	をします。設定が全て間違いないかどうか確認し	てください。「Y」と入力するとバージョンア		
	ップを開始します。設定に誤りが合った場合は「ト	リと入力すると元の状態に戻ります。		
Q	Q 上位のメニューに戻ります。			

ダウンロードが開始されると図 4-9-3 のような画面に切り替わり、ダウンロードの状況が 表示されます。(転送中に Ctrl+c キーを入力すると TFTP 転送処理の中断が可能です。) ダウンロードが完了するとファームウェアの書き換えが実行され、Reboot Timer で設定 された時間の間待機し、その後自動的に再起動が実行されます。

PN28240/PN28240A Local Management System Software Upgrade Menu -> Download Status TFTP Server IP: 192.168.1.10 Image File Name: M24eG.rom Protocol: TFTP ******* Press CTRL-C to quit downloading >******* Data received (Bytes) ______

ご注意:ファームウェアのバージョンアップ中は本装置の電源を絶対に切らないでくだ さい。
4.9.2. 設定情報の保存・読込(Configuration File Upload/Download)

「Switch Tools Configuration Menu」から「C」を選択すると図 4-9-4 のような「Configuration File Upload/Download Menu」の画面になります。この画面では本装置の設定情報を PC ヘファイルとして保存、または読込を行うことができます。

PN28240/PN28240A Local Management System
Switch Tools Configuration -> Configuration File Unload/Download
IFIP Server IP. U. U. U. U.
Config File Name:
<command/>
Set TETP [S]erver IP Address
Set configuration [r] file Name
[U]pload Configuration File
[D]ownload Configuration File
[Q]uit to previous menu
Command>
Enter the character in square brackets to select ontion
図 4-9-4 設定情報の保存・読込

画面の説明

TFTP Server IP	設定の保存・読込を行う TFTP サーバの IP アドレスを表示します。
Config File Name	設定情報のファイル名を表示します。

S	設定情報の保存、または読込を行う TFTP サーバの IP アドレスを設定します。		
	「S」と入力するとプロンプトが Enter IP address of TFTP server>と変わります。TFTP サ	·	
	バの IP アドレスを入力してください。		
F	保存、または読込を行う設定情報のファイル名を設定します。		
	「F」と入力するとプロンプトが Enter file name>と変わります。ダウンロードしたプログラ	Ц	
	のファイル名を半角 30 文字以内で指定してください		
U	設定情報の保存(アップロード)を開始します。		
	「U」と入力するとプロンプトが Upload file(Y/N)>と変わり、開始するかどうかの確認をし	ま	
	す。設定が全て間違いないかどうか確認してください。「Y」と入力するとアップロードを開	始	
	します。設定に誤りが合った場合は「N」と入力すると元の状態に戻ります。		
D	設定情報の読込(ダウンロード)を開始します。		
	「D」と入力するとプロンプトが Download file(Y/N)>と変わり、開始するかどうかの確認を	し	
	ます。設定が全て間違いないかどうか確認してください。「Y」と入力するとダウンロードを	·開	
	始します。設定に誤りが合った場合は「N」と入力すると元の状態に戻ります。		
Q	上位のメニューに戻ります。		

4.9.3. 再起動(System Reboot)

「Switch Tools Configuration Menu」から「R」を選択すると図4-9-5のような「System Reboot Menu」の画面になります。この画面では本装置の再起動を行うことができます。

PN28240 /PN282404 Local	Management System
Switch loois configura	ation -> System Repoot Menu
Reboot Status:	Stop
Reboot Type:	Normal
Reboot Timer:	0 seconds
Time Loft:	N/A
	N/ A
	<cummand></cummand>
Set Reboot [O]ption	
Start [R]eboot Process	3
Set Reboot [T]imer	
[Q]uit to previous mer	וור
Command>	
Enter the character in	n square brackets to select option

図 4-9-5 再起動

画面の説明

Reboot Status	再起動のコマンドが実行されているかどうかを表示します。		
	Stop	再起動は行われていない状態を表します。	
Reboot Type	再起動の方式を表示します。工場出荷時には「Normal」に設定されています。		
	Normal	通常の再起動をします。	
	Factory Default	全ての設定が工場出荷時の状態に戻ります。	
	Factory Default	IPアドレスの設定以外が工場出荷時の状態に戻ります。	
	Except IP		
Reboot Timer	再起動の実行から実際	際に再起動するまでの時間を表示します。工場出荷時は「0	
	秒」に設定されている	ます。	
Time Left	再起動の実行後に、	実際に再起動するまでの残り時間を表示します。キー入力を	
	行うことで画面表示の	の更新ができ、時間経過の確認ができます。	

0	再起動の方式を単なる再起動か、工場出荷時に状態に戻すかに設定します。		
		「O」と入力するとプロンプトが「Select one option (N/F/I)>」と変わります。通常の再起動を	
		する場合は「N」、全てを工場出荷時の設定状態に戻す場合は「F」、IPアドレスの設定だけを保存	
		し、その他の設定を工場出荷時の状態に戻す場合は「I」と入力してください。	
R	日本動を実行します。		
		「R」と入力するとプロンプトが「Are you sure to reboot the system (Y/N)」と変わり再度確	
		認しますので、実行する場合は「Y」、中止する場合は「N」を入力してください。	
Т	再起	記動するまでの時間を設定します。	
		「T」と入力するとプロンプトが「Enter Reboot Timer>」と変わりますので、0~86400秒(24	
		時間)の間の値を入力します。	
Q	上位	立のメニューに戻ります。	

4.9.4. 例外処理(Exception Handler)

「Switch Tools Configuration Menu」から「x」を選択すると図4-9-6のような 「Exception Handler」の画面になります。この画面では例外処理の動作を選択することが できます。

PN28240/PN28240A Local Manage	ement System
Switch Tools Configuration ->	> Exception Handler
5	·
Evention Handlar	Dischlod
Exception Handler Mode:	Debug Message
	<command/>
Enable/Disable E[x]ception Ha	andler
Set Exception Handler [M]ode	
[0]uit to previous menu	
Command>	
Enter the character in square	hrackets to select ontion
	図 4-9-6 例外処理

画面の説明

Exception Handler	例外処理機能の状態を表示します。	
	工場出荷時は無効(Disabled)に設定されています。	
	Enabled	例外処理機能が有効の状態であることを表示します。
	Disabled	例外処理機能が無効の状態であることを表示します。
Exception Handler	er 例外処理の方法を表示します。	
Mode	Debug Message	装置が例外処理を検知した際、コンソール上にデバッグメ
		ッセージを出力します。
	System Reboot	装置が例外処理を検知した際、自動的に再起動を実行しま
		す。

Х	例外処理機能の有効/無効を切り替えます。		
		「X」と入力するとプロンプトが「Enable or Disable Exception Handler (E/D)>」と変わりますの	
		で、機能を有効にする場合は「E」を、使用しない場合は「D」を入力してください。	
Μ	例外	外処理の方法を設定します。	
		「M」と入力するとプロンプトが「Select Exception Handler Mode (M/R)>」と変わりますので、	
		デバッグメッセージを表示させる場合は「M」を、再起動させる場合は「R」を入力してください。	
Q	上位	立のメニューに戻ります。	

4.9.5. Ping の実行(Ping Execution)

「Switch Tools Configuration Menu」から「P」を選択すると図 4-9-7 のような「Ping Execution」の画面になります。この画面ではスイッチから Ping コマンドを実行すること により、接続されている端末や他の機器への通信確認を行うことができます。

PN28240/PN28240A Local Management Syst	tem
Switch Tools Configuration -> Ping Exe	ecution
Target IP Address: 0.0.0.0	
Number of Requests: 10	
Timeout Value: 3 Sec.	
======================================	=
<com< td=""><td>IAND></td></com<>	IAND>
Set Target [1]P Address	[E]xecute Ping
Set [N]umber of Requests	[S]top Ping
Set [T] imeout Value	[Q]uit to previous menu
Command>	
Enter the character in square brackets	s to select option
<u>「一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一</u>	Ding の実行
凶 4-9-7	「IIIY V大1」

BIF57 THIS

画面の説明

Target IP Address:	Pingを実行する相手先のIPアドレスを表示します。工場出荷時は0.0.0.0になっています。
Number of Request	Pingの回数を表示します。工場出荷時は10回になっています。
Timeout Value	タイムアウトになるまでの時間を表します。工場出荷時は3秒になっています。
Result	Pingの結果を表示します。

Ι	Pingを実行する相手先のIPアドレスを設定します。
	「I」と入力するとプロンプトが「Enter new Target IP Address >」と変わりますのでIPアドレス
	を入力してください。
Ν	Pingの回数を設定します。
	「N」と入力するとプロンプトが「Enter new Request Times >」と変わりますので回数を入力し
	てください。最大10回まで可能ですので1~10の間の数字を入力してください。
Т	タイムアウトになるまでの時間を設定します。
	「T」と入力するとプロンプトが「Enter new Timeout Value >」と変わりますので時間を秒単位
	で入力してください。最大5秒ですので1~5秒の間で設定してください。
Е	Pingコマンドを実行します。また表示をクリアすることができます。
	「E」と入力するとプロンプトが「Execute Ping or Clean before Ping Data (E/C)>」と変わりま
	すので、実行する場合は「E」、表示のクリアのみを行う場合は「C」を入力してください。
S	Pingコマンドを中止します。
	Pingの実行中に「S」と入力するかまたは「Ctrl+C」入力すると中止します。
Q	上位のメニューに戻ります。

PN28240/PN28240A Local	Management System
Switch Tools Configura	\rightarrow Ping Execution
Target IP Address:	192 168 1 1
Number of Requests	10
Timeout Value	3 Sec
No 1	50.00 mc
No. 1	50.00 ms
NO. Z	40.00 ms
NO. 3	40.00 ms
NO. 4	40.00 ms
NO. 5	40.00 ms
No. 6	50.00 ms
No. 7	40.00 ms
Waiting for respo	onse
	<command/>
Set Target [I]P Addres	ss [E]xecute Ping
Set [N]umber of Reques	sts [S]top Ping
Set [T]imeout Value	[Q]uit to previous menu
>	
S or Ctrl-C Stop ping	function

図 4-9-8 Ping の実行中画面

4.9.6. システムログ(System Log)

「Switch Tools Configuration Menu」から「L」を選択すると図 4-9-9 のような 「System Log Menu」の画面になります。この画面ではスイッチに発生した出来事(イベ ント)の履歴を表示します。イベントを見ることにより、スイッチに起こった現象を把握 でき、ネットワークの管理に役立ちます。

Switch Tools Configuration -> System Log Menu
Entry Time(YYYY/MM/DD HH:MM:SS) Event
1 1970/01/01 00:00:00 Login from console
<command/>
[N] ext Page
[C]lear System Log
[Q]uit to previous menu
Enter the character in square brackets to select option

この画面で表示される各イベントは、SNMPのトラップと連動しています。トラップを 発生させるよう設定してある場合はイベントとして表示されます。トラップとの関係は下 記をご参照ください。

画面の説明

Entry	イベントの番号を表します。
Time	イベントの発生した時刻を表示します。時刻設定がされていない場合は起動からの通算時間が
	表示されます。
Event	スイッチに発生したイベントの内容を表示します。

ここで使用できるコマンドは下記のとおりです。

Ν	次のページを表示します。		
	「N」と入力すると次のページを表示します。		
Ρ	前のページを表示します。		
	「P」と入力すると前のページを表示します。		
С	ログの内容を全て削除します。		
	「C」と入力するとログが全て削除されます。		
Q	上位のメニューに戻ります。		

システムログの内容は以下の通りです。

ARL	
err	Memory allocation fail!
	MAC アドレステーブル用メモリ割り当てに失敗したことを表します。
:	Static ARL table is full!
IIIO	Static MAC アドレスの登録が上限の 256 に達していることを表します。
CLI	
warp	Get reboot timer fail.
vvarn	リブートタイマーの動作に失敗したことを表します。
	Reboot: Factory Default Except IP.
	IP アドレス以外の設定を工場出荷状態に戻すモードで、本装置の再起動実行したことを
	表します。
info	Reboot: Factory Default.
	工場出荷状態に戻すモードで、本装置の再起動を実行したことを表します。
	Reboot: Normal.
	本装置の再起動を実行したことを表します。
LINE-PROT	OCOL
	PortX auto recovery.
	"X"番ポートがループ検知後の遮断から自動復旧したことを表します。
info	The loop detected between portA and portB.
1110	"A"番ポートと"B"番ポート間でのループを検知したことを表します。
	The loop detected on portX.
	"X"番ポート下でループを検知したことを表します。
PORT	
err	PortX hardware register set fail in port initialization!

	ハードウェア異常によりポートの初期化動作に失敗したことを表します。
	Communication fails on port X, reset MAC
warn	"X"番ポートで通信エラーを検知したため、"X"番ポートをリセットしたことを表します。
	Communication fails on port X, reset PHY
	"X"番ポートで通信エラーを検知したため、"X"番ポートをリセットしたことを表し ます。リセット時にリンクダウンが発生します。
	Reset MAC status to link up on port X.
	"X"番ポートの状態が異常となったため、リンクアップ状態に復旧させたことを表します。
	Reset to Forwarding on port X.
notice	"X"番ポートの状態が異常となったため、リンクアップ状態に復旧させたことを表します。
notice	Reset MAC status to link down on port X.
	"X"番ポートの状態が異常となったため、リンクダウン状態に復旧させたことを表します。
	Reset to Disable on port X.
	"X"番ポートの状態が異常となったため、リンクダウン状態に復旧させたことを表します。
	Port-X link-down
info	"X"番ポートが Link-down したことを表します。
Into	Port-X link-up
	"X"番ポートが Link-up したことを表します。
RADIUS	
	Login Failed from console.
	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が失敗したことを表します。
	Login Failed from x.x.x.x (SSH).
	ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が失敗したことを表します。
	Login Failed from x.x.x.x.
info	ログイン RADIUS 機能による Telnet ログイン認証が失敗したことを表します。
into	Logind Success from Console.
	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。
	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH).
	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH). ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が成功したことを表します。
	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH). ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x.
	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH). ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x. ログイン RADIUS 機能による Telnet ログイン認証が成功したことを表します。
SNMP	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH). ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x. ログイン RADIUS 機能による Telnet ログイン認証が成功したことを表します。
SNMP	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH). ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x ログイン RADIUS 機能による Telnet ログイン認証が成功したことを表します。
SNMP	ログイン RADIUS 機能によるコンソールログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x (SSH). ログイン RADIUS 機能による SSH ログイン認証が成功したことを表します。 Login Success from x.x.x.x ログイン RADIUS 機能による Telnet ログイン認証が成功したことを表します。

	SNMPの認証に失敗したことを表します。
SNTP	
	sendto:
err	SNTP の送信処理でエラーが発生したことを表します。
	recvfrom:
	SNTP の受信処理でエラーが発生したことを表します。
	SNTP first update to YYYY/MM/DD HH:MM:SS
info	本装置を起動後、最初に SNTP サーバと同期したときの時刻を表します。
	SNTP update to YYYY/MM/DD HH:MM:SS.
	コマンドにより SNTP サーバと同期したときの時刻を表します。
SSH	
	accept:
	SSH の待ち受け処理でエラーが発生したことを表します。
	bind:
	SSH の待ち受け処理でエラーが発生したことを表します。
err	listen:
	SSH の待ち受け処理でエラーが発生したことを表します。
	socket:
	SSH の処理でエラーが発生したことを表します。
	Logout by user.
	ユーザ操作によりログアウトがされたことを表します。
into	Logout due to time out.
	画面無操作による自動ログアウトがされたことを表します。
SYSTEM	
-	System exception in thread:THREAD freeMem:FREE_MEM!
emerg	本装置内で例外処理が発生したことを表すシステム情報です。"THREAD"はスレッド
	名称、FREE_MEM は空きメモリ容量を表します。
	Cannot open running-config file running_config!
	"runnning_config"ファイルへのアクセスに失敗したことを表します。
	Cannot save to configuration file, file not found!
err	ファイルが見つからなかったためコンフィグのセーブに失敗したことを表します。
	TFTP module initialization failed!
	システムエラーにより TFTP の実行に失敗したことを表します。
	Cannot execute Ping by system error!
	システムエラーにより Ping の実行に失敗したことを表します。
	Duplication of IP address IP ADDRESS (MAC ADDRESS).
warn	本装置の IP アドレスが既に使用され、競合していることを表します。
warn	Write configuration to primary file failed
	設定の保存が失敗したことを表します。

	Configuration changed!		
	Configuration file download		
	TFTP サーバからコンフィグファイルのダウンロードに成功したことを表します。		
	Configuration file upload		
	TFTP サーバへコンフィグファイルのアップロードに成功したことを表します。		
	Failure: Reload system default-config!		
	設定の読み込みに失敗したため工場出荷時設定で起動したことを表します。		
info	Firmware upgrade via CLI!		
	CLI コマンドインタフェースよりファームウェアのバージョンアップが実行されたこと		
	を表します。		
	Reboot the system!		
	本装置の再起動が実行されたことを表します。		
	System Cold Start.		
	本装置の電源が投入されたことを表します。		
	System MAC address found: MAC ADDRESS		
	本装置の MAC アドレスを表します。		
TELNET	TELNET		
	Login failure(IP:IP ADDRESS).		
	Telnet 経由でログイン操作が実行され、失敗したことを表します。		
	Login from telnet. (IP : IP ADDRESS)		
info	Telnet 経由でログイン操作が実行され、成功したことを表します。		
IIIO	Logout by user(IP: IP ADDRESS).		
	Telnet 経由での接続をユーザ操作により切断したことを表します。		
	Logout due to time out(IP:IP ADDRESS).		
	Telnet 経由での接続をタイムアウトにより切断したことを表します。		
VLAN			
	Port add failed(vlan_id=A, port_id=B).		
	PVID の追加に失敗したことを表します。"A"は VLAN ID、"B"はポート番号を表し		
	Port delete failed(vlan_id=A, port_id=B).		
	PVIDの則味に失敗したことを表します。 A は VLAN ID、 B はハート番号を表し ます。		
err	PVID set failed(vlan_id=A_port_id=B)		
	PVID の設定に失敗したことを表します。"A"は VLAN ID、"B"はポート番号を表し		
	ます。		
	VLAN entry allocate failed.		
	VLAN エントリの割り当てに失敗したことを表します。		
	VLAN X create failed.		

VLAN ID"X"の作成に失敗したことを表します。
VLAN X destory failed.
VLAN ID"X"の削除に失敗したことを表します。
VLAN X: interface list add failed.
VLAN ID"X"へのインターフェース追加に失敗したことを表します。

4.9.7. Watch Dog Timer の設定(Watch Dog Timer Menu)

「Switch Tools Configuration Menu」から「W」を選択すると図4-9-10のような 「Watch Dog Timer Menu」の画面になります。この画面ではWatch Dog Timer機能の有 効/無効の設定を行います。

PN28240/PN28240A Local Mana	agement System		
Switch Tools Configuration	Switch Tools Configuration -> Watch Dog Timer Monu		
Watch Dog Timer:	Disabled		
	/ ^ ^ MMAND \		
Set [W]atch Dog Timer			
[Q]uit to previous menu			
Command>			
Enter the character in squa	are brackets to select option		

図 4-9-10 Watch Dog Timer の設定画面

画面の説明

Watch Dog Timer	Watch Dog Timer機能の状態を表示します。		
	工場出荷時には「Disabled」に設定されています。		
	Enabled	機能が有効です。	
	Disabled	機能が無効です。	

W	N Watch Dog Timer機能の有効/無効を切り替えます。		
		「W」と入力するとプロンプトが「Enabled or Disabled Watch Dog Timer(E/D)>」と変わります	
		ので、機能を有効にする場合は「E」を、使用しない場合は「D」を入力してください。	
Q	上1	位のメニューに戻ります。	

4.10. 設定情報の保存(Save Configuration to Flash)

「Main Menu」から「F」を選択すると図 4-11-1 のような「Save Configuration to Flash」の画面になります。このコマンドを選択することにより、本装置に設定した内容を 内蔵のメモリへの保存を行います。この画面でプロンプトが「Save current configuration?(Y/N)」に変わりますので保存を行う場合は「Y」、行わない場合は「N」を選択してください。

この画面で保存を行わない場合は、それまでに設定した内容が再起動または電源断時に 消去されます。

lanagement System		
guration to Flash		
	Management System guration to Flash	Management System guration to Flash

Save current configuration? (Y/N) > Y for Yes: N for No

図 4-11-1 設定情報の保存:保存確認

PN28240/PN28240A Local Management System Main Menu -> Save Configuration to Flash

<u>Saving configuration to flach is successful procease any kay to continue</u>

図 4-11-2 設定情報の保存:保存終了時

4.11. コマンドラインインターフェース(CLI)

メインメニューで、「C」を選択すると、図 4-12 のような画面になります。

ここからはメニュー形式ではなく、コマンドラインでの設定が可能となります。設定方法は別冊「取扱説明書(CLI編)」に記載されておりますのでご参照ください。CLIから Menu への復帰は、プロンプトから「logout」を入力してください。

図 4-12 コマンドラインインタフェース(CLI)

4.12. ログアウト

メインメニューで、「Q」を選択すると、コンソールからアクセスしている場合は図 4-2-1 のようなログイン画面に戻り、また Telnet でアクセスしている場合は接続が切断されま す。再度、操作を行うには再び 4.2 項のログインの手順を行ってください。 また、設定されたタイムアウトの時間を過ぎると自動的にログアウトします。

	付録A. 仕様
	O インターフェース - ツイストペアポート ポート1~24 (RJ45コネクタ)
¢	- SFP拡張スロット ポート23~24 (ツイストペアポートと排他使用) 伝送方式 IEEE802.3z 1000BASE-SX/1000BASE-LX LX40(PN54025) 対応
	- コンソールポート×1(RJ45コネクタ)
	 O スイッチ方式 - ストア・アンド・フォワード方式 - フォワーディング・レート 10BASE-T 14,880pps 100BASE-TX 148,800pps 1,000PASE T/SED 1,489,000pps
	 MACアドレステーブル 8Kエントリ / ユニット バッファメモリ 512Kバイト フローコントロール IEEE802.3x (全二重時) バックプレッシャー(半二重時)
	O 主要搭載機能 - IEEE802.1Q タグVLAN(最大設定数:256) - IEEE802.1p QoS機能 (4段階のPriority Queueをサポート)
	- IEEE802.3x フローコントロール - リンクアグリゲーション 最大8ポート、8グループの構成が可能 - ポートモニタリング 1:nをサポート

- O エージェント仕様
 - SNMP v1/v2c (RFC1157)
 - TELNET(RFC854)
 - TFTP(RFC783)
 - SNTP v3(RFC1769)
 - SSH v2(RFC4250, RFC4251, RFC4252, RFC4253, RFC4254)

O サポートMIB

- MIBII (RFC1213)
- Bridge-MIB(RFC1493)

O 電源仕様

-	電源	AC100V	50/60Hz	0.8A
_	消費電力	最大25W、	最小8W	

- O 環境仕様
- 動作環境温度 0~50 ℃
- 動作環境湿度 20~80%RH(結露なきこと)
- 保管環境温度 -20~70℃
- 保管環境湿度 10~90%RH(結露なきこと)

O 外形仕様

- 寸法 44mm(薄さ)×330mm(幅)×230mm(奥行き) (突起部は除く) - 質量 {重量} 2,400g
- O 適合規制

- 電波放射

一般財団法人VCCI協会 クラスA情報技術装置 (VCCI Council Class A)

付録B. Windowsハイパーターミナルによる コンソールポート接続手順

Windows のインストールされた PC と本装置をコンソールケーブルで接続し、以下の 手順でハイパーターミナルを起動します。

(Windows Vista 以降では別途ターミナルエミュレータのインストールが必要です。)

- ① Windowsのタスクバーの[スタート]ボタンをクリックし、[プログラム(P)]→[アクセ サリ]→[通信]→[ハイパーターミナル]を選択します。
- ② 「接続の設定」ウィンドウが現われますので、任意の名前(例えば Switch)を入力、 アイコンを選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ③ 「電話番号」ウィンドウが現われますので、「接続方法」の欄のプルダウンメニューをク リックし、 "Com1" を選択後[OK]ボタンをクリックします。
 ただし、ここではコンソールケーブルが Com1 に接続されているものとします。
- ④「COM1 のプロパティ」というウィンドウ内の「ビット/秒(B)」の欄でプルダウンメニ ューをクリックし、"9600"を選択します。
- ⑤ 「フロー制御(F)」の欄のプルダウンメニューをクリックし、"なし"を選択後[OK] ボタンをクリックします。
- ⑥ ハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[プロパティ(R)]
 を選択します。
- ⑦「<name>のプロパティ」(<name>は②で入力した名前)というウィンドウが現われ ます。そこで、ウィンドウ内上部にある"設定"をクリックして画面を切り替え、"エ ミュレーション(E)"の欄でプルダウンメニューをクリックするとリストが表示されま すので、"VT100"を選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑧ 取扱説明書の4章に従って本装置の設定を行います。
- ③ 設定が終了したらハイパーターミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、 [ハイパーターミナルの終了(X)]をクリックします。ターミナルを切断してもいいかど うかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックします。そして、ハイパーター ミナルの設定を保存するかどうかを聞いてきますので、[はい(Y)]ボタンをクリックし ます。
- ① ハイパーターミナルのウィンドウに "<name>.ht" (<name>は②で入力した名前) というファイルが作成されます。

次回からは "<name>.ht"をダブルクリックしてハイパーターミナルを起動し、⑧の操作 を行えば本装置の設定が可能となります。

付録C. IPアドレス簡単設定機能について

IP アドレス簡単設定機能を使用する際の注意点について説明します。

【動作確認済ソフトウェア】

パナソニック株式会社製『IP 簡単設定ソフトウェア』V3.01 / V4.00 / V4.24R00 パナソニックシステムネットワークス株式会社製『かんたん設定』Ver3.10R00 パナソニック ES ネットワークス株式会社製『ZEQUOASSIST』Ver2.0.1.0

【設定可能項目】

- ・IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ
- ・システム名
- ※パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアでのみ設定可能です。 ソフトウェア上では"カメラ名"と表示されます。

【制限事項】

- ・セキュリティ確保のため、電源投入時より20分間のみ設定変更が可能です。
 ただし、IPアドレス/サブネットマスク/デフォルトゲートウェイ/ユーザ名/パスワードの設定が工場出荷時状態の場合、時間の制限に関係なく設定が可能です。
 ※制限時間を過ぎても一覧には表示されますので、現在の設定を確認することができます。
- ・パナソニックシステムネットワークス株式会社製ソフトウェアの以下の機能は対応して おりませんので、使用することはできません。
 - "自動設定機能"
- ※ ネットワークカメラの商品情報は各メーカ様へご確認ください。

付録D. ループ検知・遮断機能を利用した ネットワークの構成例および注意点

ループ検知・遮断機能を利用した構成例

ループ検知・遮断機能を利用することで、ユーザが直接利用する下位スイッチで発生す る可能性が高いループ障害の発生を防止することができます。

また、ループ検知・遮断機能に対応していないハブなどの機器を下位スイッチへ接続し、 その配下でループ障害が発生した場合は、発生元の下位スイッチのポートが遮断されるた め、ネットワーク全体へのループ障害の波及を防止することができます。



図1 ループ検知・遮断機能を利用した構成例

ループ検知・遮断機能利用時の注意点 ― 上位スイッチの機能を無効に

ループ検知・遮断機能を搭載したスイッチのみでネットワークを構成する場合、条件に よっては下位スイッチで発生したループを上位スイッチが先に検知・遮断をしてしまうこ とにより、下位スイッチに対する通信がすべて遮断されてしまう場合があります。

ループ検知による通信遮断の影響範囲を最小限にするには、上位スイッチのループ検知・遮断機能を無効にし、ループが発生したスイッチ上のポートだけが遮断されるような ネットワーク構成およびスイッチ設定の検討が必要です。



図2 ループ検知・遮断機能利用時の注意点

付録E. MIB一覧

本装置の MIB 一覧は以下の通りです。

<port_num>はポート番号になります。

<ip_address>は IP アドレスになります。

.1. system グルーフ			
MIB オブジェクト	アクセス	識別子	補足
sysDescr	RO	sysDescr.0	
sysObjectID	RO	sysObjectID.0	
sysUpTime	RO	sysUpTimeInstance.0	
sysContact	R/W	sysContact.0	
sysName	R/W	sysName.0	
sysLocation	R/W	sysLocation.0	
sysServices	RO	sysServices.0	
sysORLastChange	RO	sysORLastChange.0	
sysORID	RO	sysORID.1	
sysORDescr	RO	sysORDescr.1	
sysORUpTime	RO	sysORUpTime.1	
.2. interfaces グループ		·	·
MIB オブジェクト	アクセス	識別子	
ifNumber	RO	ifNumber.0	
ifIndex	RO	ifIndex. <port_num></port_num>	
ifDescr	RO	ifDescr. <port_num></port_num>	
ifType	RO	ifType. <port_num></port_num>	
ifMtu	RO	ifMtu. <port_num></port_num>	ヘッダを除いたサイ ズ(1500Byte)が表 示されます。
ifSpeed	RO	ifSpeed. <port_num></port_num>	ポートの最大速度 (1Gbps)が表示され ます。
ifPhysAddress	RO	ifPhysAddress. <port_num></port_num>	
ifAdminStatus	R/W	ifAdminStatus. <port_num></port_num>	up, down をサポート
ifOperStatus	RO	ifOperStatus. <port_num></port_num>	
ifOLastChange	RO	ifOLastChange. <port_num></port_num>	
ifInOctets	RO	ifInOctets. <port_num></port_num>	
ifInUcastPkts	RO	ifInUcastPkts. <port_num></port_num>	
ifInNUcastPkts	RO	ifInNUcastPkts. <port_num></port_num>	
ifInDiscards	RO	ifInDiscards. <port_num></port_num>	
ifInErrors	RO	ifInErrors. <port_num></port_num>	
ifInUnknownProtos	RO	ifInUnknownProtos. <port_num></port_num>	
ifOutOctets	RO	ifOutOctets. <port_num></port_num>	
ifOutUcastPkts	RO	ifOutUcastPkts. <port_num></port_num>	
ifOutNUcastPkts	RO	ifOutNUcastPkts. <port_num></port_num>	
ifOutDiscards	RO	ifOutDiscards. <port_num></port_num>	
ifOutErrors	RO	ifOutErrors. <port_num></port_num>	
ifOutQLen	RO	ifOutQLen. <port_num></port_num>	

ifSpecific	RO	ifSpecific. <port_num></port_num>		
1.3. IP グループ				
MIB オブジェクト アクセス		識別子		
ipForwarding	R/W	ipForwarding.0		
ipDefaultTTL	R/W	ipDefaultTTL.0		
ipInReceives	RO	ipInReceives.0		
ipInHdrErrors	RO	ipInHdrErrors.0		
ipInAddrErrors	RO	ipInAddrErrors.0		
ipInUnknownProtos	RO	ipInUnknownProtos.0		
ipInDiscards	RO	ipInDiscards.0		
ipInDelivers	RO	ipInDelivers.0		
ipOutRequests	RO	ipOutRequests.0		
ipOutDiscards	RO	ipOutDiscards.0		
ipOutNoRoutes	Ro	ipOutNoRoutes.0		
ipReasmTomeout	RO	ipReasmTomeout .0		
ipReasmReqds	RO	ipReasmReqds.0		
ipReasmOKs	RO	ipReasmOKs.0		
ipReasmFails	RO	ipReasmFails.0		
ipFragOKs	RO	ipFragOKs.0		
ipFragFails	RO	ipFragFails.0		
ipFragCreates	RO	ipFragCreates.0		
ipRoutingDiscards	RO	ipRoutingDiscards		
ipAdEntAddr	RO	ipAdEntAddr. <ip_address></ip_address>		
ipAdEntIfIndex	RO	ipAdEntIfIndex. <ip_address></ip_address>		
ipAdEntNetMask	RO	ipAdEntNetMask. <ip_address></ip_address>		
ipAdEntBcastAddr	RO	ipAdEntBcastAddr. <ip_address></ip_address>		
ipAdEntReasmMaxSize	RO	ipAdEntReasmMaxSize. <ip_address></ip_address>		
ipNetToMediaIfIndex	RO	ipNetToMediaIfIndex. <ip_address></ip_address>		
ipNetToMediaPhysAddress	RO	ipNetToMediaPhysAddress. <ip_address></ip_address>		
ipNetToMediaNetAddress	RO	ipNetToMediaNetAddress. <ip_address></ip_address>		
ipNetToMediaType	RO	ipNetToMediaType. <ip_address></ip_address>		
1.4. TCP グループ				
MIB オブジェクト	アクセス	識別子		
tcpRtoAlgorithm	RO	tcpRtoAlgorithm.0		
tcpRtoMin	RO	tcpRtoMin.0		
tcpRtoMax	RO	tcpRtoMax.0		
tcpMaxConn	RO	tcpMaxConn.0		
tcpPassiveOpens	RO	tcpPassiveOpens.0		
tcpAttemptFails	RO	tcpAttemptFails.0		
tcpEstabResets	RO	tcpEstabResets.0		
tcpCurrEstab	RO	tcpCurrEstab.0		
tcpInSegs	RO	tcpInSegs.0		
tcpOutSegs RO		tcpOutSegs.0		
tcpRetransSegs	RO	tcpRetransSegs.0		
tcpInErrs	RO	tcpInErrs.0		
tcpOutRsts	RO	tcpOutRsts.0		

tcpConnState	RO		
tcpConnLocalAddress	RO		
tcpConnLocalPort	RO		
tcpConnRemAddress	RO		
tcpConnRemPort	RO		
.5. UDP グループ			
MIB オブジェクト	アクセス	識別子	
udpInDatagrams	RO	udpInDatagrams.0	
udpNoPorts	RO	udpNoPorts.0	
udpInErrors	RO	udpInErrors.0	
udpOutDatagrams	RO	udpOutDatagrams.0	
udpLocalAddress	RO		
udpLocalPort	RO		
.6. SNMP グループ	1		
MIB オブジェクト	アクセス	識別子	
snmpInPkts	RO	snmpInPkts.0	
snmpOutPkts	RO	snmpOutPkts.0	
snmpInBadVersions	RO	snmpInBadVersions.0	
snmpInASNParseErrs	RO	snmpInASNParseErrs.0	
snmpInTotalReqVars	RO	snmpInTotalReqVars.0	
snmpInTotalSetVars	RO	snmpInTotalSetVars.0	
snmpInGetRequests	RO	snmpInGetRequests.0	
snmpInGetNexts	RO	snmpInGetNexts.0	
snmpInSetRequests	RO	snmpInSetRequests.0	
snmpInGetResponses	RO	snmpInGetResponses.0	
snmpInTraps	RO	snmpInTraps.0	
snmpOutGetResponses	RO	snmpOutGetResponses.0	
snmpOutTraps	RO	snmpOutTraps.0	
.7. dot1dBase グループ			
MIB オブジェクト	アクセス	識別子	
dot1dBaseBridgeAddress	RO	dot1dBaseBridgeAddress.0	
dot1dBaseNumPorts	RO	dot1dBaseNumPorts.0	
dot1dBaseType	RO	dot1dBaseType.0	
dot1dBasePort	RO	dot1dBasePort. <port_num></port_num>	
dot1dBasePortIfIndex	RO	dot1dBasePortIfIndex. <port_num></port_num>	
dot1dBasePortCircuit	RO	dot1dBasePortCircuit. <port_num></port_num>	
dot1dBasePortDelayExceededDiscards	RO	dot1dBasePortDelayExceededDiscards. <port_num></port_num>	
dot1dBasePortMtuExceededDiscards	RO	dot1dBasePortMtuExceededDiscards. <port_num></port_num>	
.8. dot1dTp グループ	1		
MIB オブジェクト	アクセス	識別子	
dot1dTpLearnedEntryDiscards	RO	dot1dTpLearnedEntryDiscards.0	
dot1dTpAgingTime	R/W	dot1dTpAgingTime.0	
dot1dTpFdbAddress	RO	·	
dot1dTpFdbPort	RO		
dot1dTpFdbStatus	RO		
dot1dTpPort	RO	dot1dTpPort. <port num=""></port>	

	dot1dTpPortMaxInfo	RO	dot1dTpPortMaxInfo. <port_num></port_num>	
	dot1dTpPortInFrames	RO	dot1dTpPortInFrames. <port_num></port_num>	
	dot1dTpPortOutFrames	RO	dot1dTpPortOutFrames. <port_num></port_num>	
	dot1dTpPortInDiscards	RO	dot1dTpPortInDiscards. <port_num></port_num>	
2	.1. サポートしているトラップ			
	トラップの内容	アクセス	識別子	
	Linku Up/Down			
	Login Failure			
	Authentication Failure			
	mnoLoopDetection			ObjectID: 1.3.6.1.4.1.396.5.5.2.1
	mnoLoopRecovery			ObjectID: 1.3.6.1.4.1.396.5.5.2.2

故障かな?と思ったら

故障かと思われた場合は、まず下記の項目に従って確認を行ってください。

◆LED 表示関連

■電源 LED(POWER)が点灯しない場合

- ●電源コードが外れていませんか?
 - → 電源コードが電源ポートにゆるみ等がないよう、確実に接続されているかを 確認してください。
- ■ステータスモードでポート LED(左)が点灯しない場合

ステータスモードに設定されていますか?

- ECO モードに設定されている場合は端末の接続状況に関わらず、全て消灯します。
- ●ケーブルを該当するポートに正しく接続していますか?
- ●該当するポートに接続している機器はそれぞれの規格に対応していますか?
- ●オートネゴシエーションで失敗している場合があります。

→ 本装置のポート設定もしくは端末の設定を半二重に設定してみてください。

- ■ポート LED(右)が橙点灯した場合
 - ●ループが発生しています。ループを解除することにより橙点灯が消えます。
- ■LOOP HISTORY LED が緑点滅した場合

●ループが発生中、またはループ解消後3日以内のポートがあることを表します。

◆通信が遅い場合

- ●装置の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか? 通信モードを示す適切な信号が得られない場合は、半二重モードで動作します。 オートネゴシエーションの設定を再確認してください。 接続相手機器を強制全二重に設定しないでください。
- ●この装置を接続しているネットワークの使用効率が高すぎませんか? ネットワークからこの装置を分離してみてください。

◆通信ができない場合

- ●リンクアップしていますか? MNO シリーズ省電力モードの設定が「Full」の場合、設定を「Half」または 「Disabled」に設定してください。
- ●ポート LED(右)が橙点灯していませんか? ポート LED(右)が橙点灯している場合、そのポートはループ検知・遮断機能 によりポートを遮断しています。ポート配下のループ接続を解消後、 ループ検知・遮断の自動復旧までのリカバリ時間以上の間待機するか、設定画面 からポート遮断を解除してください。

アフターサービスについて

1. 保証書について

保証書は本装置に付属の取扱説明書(紙面)についています。必ず保証書の『お買い 上げ日、販売店(会社名)』などの記入をお確かめの上、販売店から受け取っていた だき、内容を良くお読みの後大切に保管してください。保証期間はお買い上げの日よ り1年間です。

2. 修理を依頼されるとき

『故障かな?と思われたら』に従って確認をしていただき、なお異常がある場合は次 ページの『便利メモ』をご活用のうえ、下記の内容とともにお買上げの販売店へご依 頼ください。

◆品名 ◆品番

◆製品シリアル番号(製品に貼付されている11桁の英数字)

◆ファームウェアバージョン(個装箱に貼付されている"Ver."以下の番号)

- ◆異常の状況(できるだけ具体的にお伝えください)
- ●保証期間中は:
 保証書の規定に従い修理をさせていただきます。
 お買い上げの販売店まで製品に保証書を添えてご持参ください。
 ●保証期間が過ぎているときは:
 診断して修理できる場合は、ご要望により有料で修理させていただきます。

お買い上げの販売店にご相談ください。

3. アフターサービス・商品に関するお問い合わせ お買い上げの販売店もしくは下記の連絡先にお問い合わせください。

パナソニックESネットワークス株式会社 TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304

4. ご購入後の技術的なお問い合わせ

■ご購入後の技術的なお問い合わせはフリーダイヤルをご利用ください。 IP電話(050番号)からはご利用いただけません。お近くの弊社各営業部にお問い合わせください。

0120-312-712 受付 9:30~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日、および弊社休日を除く)

お問い合わせの前に、弊社ホームページにて、サポート内容をご確認ください。 URL: http://panasonic.co.jp/es/pesnw/

お買いとざ口	年日	月日	品名	Switch-M24eG		
	<u></u>		品番	PN28240		
ファームウェア	Boot Code					
バージョン(※)	Runtime Code					
シリアル番号						
	(製品に貼付されている 11 桁の英数字)					
販売店名 または 販売会社名	電話	()	_		
お客様 ご相談窓口	電話	i ()			

便利メモ(おぼえのため、記入されると便利です)

(※確認画面は本書 4.5 項を参照)

© Panasonic Eco Solutions Networks Co., Ltd. 2015

パナソニックESネットワークス株式会社 〒105-0021 東京都港区東新橋2丁目12番7号 住友東新橋ビル2号館4階 TEL 03-6402-5301 / FAX 03-6402-5304 URL: <u>http://panasonic.co.jp/es/pesnw/</u>

P0112-6015