

産業用 7 ポート 10/100BASE-TX + 2 スロット  
100BASE-FX マネジメントスイッチ

# **ISM-2007F**

# **ISM-2007FW**

PLANEX COMMUNICATIONS INC.



# 使用前に必ずお読みください

---

## ■本書の目的

この度は、ISM-2007Fをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本書は、本製品を正しくお使いいただくための手引きです。必要なときにいつでもご覧いただくために、大切に保管していただきますようお願いいたします。

## ■ご注意

- ・ 本製品の故障・誤作動・不具合・通信不良、停電・落雷などの外的要因、第3者による妨害行為などの要因によって、通信機会を逃したために生じた損害などの純粹経済損失につきましては、当社は一切その責任を負いかねます。
- ・ 通信内容や保持情報の漏洩、改竄、破壊などによる経済的・精神的損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねます。
- ・ 本製品は、物理的・論理的に規模の大きなネットワークや、一般的ではない環境または目的で本製品を使用した場合、正常に動作しない可能性があります。
- ・ 本製品パッケージ等に記載されている性能値（スループット）は、当社試験環境下での参考測定値であり、お客様環境下での性能を保証するものではありません。また、バージョンアップ等により予告無く性能が上下することがあります。
- ・ ハードウェア、ソフトウェア、外観に関しては、将来予告なく変更されることがあります。
- ・ 一般的に、インターネットなどの公衆網の利用に際しては、通信事業者との契約が必要になります。
- ・ 通信事業者によっては公衆網に接続可能な端末台数を制限、あるいは台数に応じた料金を設定している場合があります。通信事業者との契約内容をご確認ください。
- ・ 輸送費、設定、調整、設置工事などは、お客様負担となります。
- ・ 本製品は日本国内仕様であるため、別途定める保証規定は日本国内でのみ有効です。

## ■著作権等

- ・ 本書に関する著作権は、プラネックスコミュニケーションズ株式会社へ独占的に帰属します。プラネックスコミュニケーションズ株式会社が事前に承諾している場合を除き、形態及び手段を問わず、本書の記載内容の一部、または全部を転載または複製することを禁じます。
- ・ 本書の作成にあたっては細心の注意を払っておりますが、本書の記述に誤りや欠落があった場合もプラネックスコミュニケーションズ株式会社はいかなる責任も負わないものとします。
- ・ 本書の記述に関する、不明な点や誤りなどお気づきの点がございましたら、弊社までご連絡ください。

本書および記載内容は、将来予告なく変更されることがあります。

## ■本書内の表記について

- ・ 本マニュアル内では製品の名称を本製品と表記します。区別が必要な場合は製品型番で表記します。
- ・ 本書における記載内容は、将来予告なく変更されることがあります。
- ・ 「警告」や「注意」に書かれている内容には特に注意いただき、すべての内容をお読みになり、ご理解ください。

## ■記載の会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

# 本製品を安全にご利用いただくために

本製品のご利用に際して、以下の警告および注意をご覧ください。これらの事項が守られないとき、「感電」「火災」「故障」などが発生する場合があります。

これによって本製品を利用される方が負傷されたり死亡につながる恐れがあります。また、万一「発火」「発煙」「溶解」などが発生した場合には速やかに本製品の利用を中止し、弊社サポートセンターへ連絡するようお願いいたします。



## ■設置及び保管に関して

- ・ 動作環境範囲外で本製品をご利用にならないでください。  
範囲外の温度や湿度の環境でご利用になることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くで本製品をご利用にならないでください。  
本製品が加熱することで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 温度変化の激しい場所で本製品をご利用にならないでください。  
動作範囲内の温度であっても温度変化が激しい場所でご利用することで、結露などが原因で感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 本製品の近くに液体が入った容器を置かないでください。  
本製品に液体がこぼれることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ パソコンの取り付け口に異物などが混入しているときは取り除いてください。  
パソコンの取り付け口に異物が混入した状態で本製品を取り付けることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 本製品を分解、改造しないでください。  
本製品を分解または改造することで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。また改造は法律で禁止されています。

## ■取り扱いに関して

- ・ 高温に注意してください。  
本製品の使用中は高温になっている恐れがあります。不用意に触ると火傷の恐れがあります。
- ・ 湿気やほこりの多いところに保管しないでください。  
湿気やほこりの多いところに保管することで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 本製品を重ねて設置しないでください。  
本製品を重ねて設置することで製品が加熱し、感電、火災などの発生、または本製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 振動の多い場所や不安定な場所で本製品をご利用にならないでください。  
振動の多い場所や不安定な場所で本製品をご利用になることで、本製品の落下、誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。
- ・ 静電気に注意してください。  
本製品は精密機器です。静電気の影響によって、製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。本製品を取り付ける際は、コネクタや取り付け部分を触れないなどの注意をしてください。
- ・ 落下や衝撃に注意してください。  
本製品に落下や衝撃を与えることで、感電、火災などの発生、または製品の誤作動、故障などの原因となる恐れがあります。

## ■その他

- ・ 本製品は日本国内でご利用ください。  
本製品は日本の国内法のもとで利用可能な製品です。海外での利用はできません。また、本製品ご利用の際は各地域の法令や政令などによって利用の禁止や制限がなされていないかご確認ください。
- ・ ご利用のパソコンのデータのバックアップを取得してください。  
本製品のご利用にかかわらず、パソコンのデータのバックアップを定期的に取り得てください。万一不測の事態が発生し不用意なデータの消失や復旧が不可能な状態に陥ったとき回避策になります。なお、本製品のご利用に際しデータ消失などの障害が発生しても、弊社では保証いたしかねることをあらかじめご了承ください。

## ■コンプライアンスおよび安全上の警告

### Federal Communications Commission (FCC：米国連邦通信委員会) ステートメント

本製品が、FCC 規則の第 15 部に従い、クラス A デジタルデバイスの制限に準拠していることは、テストおよび検証済みです。これらの制限は、住宅における導入事例において、有害な電波干渉に対して適切な保護を提供する目的で規定されています。本製品は電磁波を発生、使用、外部に放射するため、製造元の指示どおりに設置して使用しない場合は、無線通信を妨害する可能性があります。ただし、特定の導入事例で干渉が発生しないことを保証するものではありません。本製品がラジオまたはテレビの視聴に有害な電波干渉を引き起こし、本製品の電源をオン/オフすることで電波干渉の有無を確認できる場合、以下の単一または複数の対策によりユーザ側で電波干渉を補正することをおすすめします。

- ・ 受信アンテナの向きまたは位置を変える。
- ・ 本製品と受信機器の間隔を空ける。
- ・ 受信機器を接続しているコンセントとは別系統のコンセントに本製品を接続する。
- ・ 販売業者またはラジオ/テレビの専門技術者に問い合わせる。

**警告：**FCC の規定に準拠するため、グラフィックカードとモニタの接続にはシールドケーブルを使用する必要があります。コンプライアンス当事者によって明示的に承認されていない変更または修正を本製品に対して行った場合、本製品の使用する権限は取り消される可能性があります。

## CE

本製品はクラス A 製品です。国内の環境において、本製品は至当な処置の必要となる無線妨害をするおそれがあります。

## ■安全性

**警告：**光ファイバポートの安全性



光ファイバポートを使用する場合、電源投入中は送信用レーザを見つめないでください。また、ファイバ TX ポートおよびファイバケーブルの末端部分も、電源投入中は直視しないでください。

### 電源ケーブルの安全性

本製品を設置する前に、以下の安全性に関する情報を熟読してください。

**警告：**ユニットの設置および移動は、有資格者が行う必要があります。

- ・ 世界の安全基準に従うために、ユニットはアース線に接続する必要があります。
- ・ ユニットは、アース線に接続していない状態では電源に接続しないでください。

## ■警告および注意

**警告：**ユニットの設置および移動は、有資格者が行う必要があります。

**警告：**本製品は、レーザを使用して、光ファイバケーブル経由で信号を送信します。レーザはクラス 1 レーザ製品の要件に準拠しており、通常の操作では、本質的に目に安全です。ただし、電源投入中は、送信ポートを直視しないでください。

**注意：**この装置を扱う場合は、静電気放電を防止するために、静電気防止リストストラップを着用するか、その他の適切な対策を講じてください。

**注意：**RJ-45 ポートには電話線コネクタを差し込まないでください。本製品が損傷する場合があります。

# 目次

---

使用前に必ずお読みください .....	i
本書について .....	1
はじめに .....	1
本製品の特長 .....	1
同梱物の確認 .....	2
概要 .....	3
各部の名称とはたらき .....	4
本製品前面 .....	4
本製品上面 .....	5
本製品背面 .....	5
LED 仕様 /DIP スイッチ .....	6
DIP スイッチについて .....	7
主要機能 .....	8
Jet Ring .....	8
Xpress Ring .....	8
Coupling Ring .....	8
本製品の設定について .....	9
RS-232 コンソールポートを使った設定方法 .....	9
■ Main Menu .....	11
■ System Information Menu .....	12
■ DHCP Configuration Menu .....	13
■ Device Control Menu .....	14
■ Management Setup Menu (MSM) .....	34
■ Port Counter Menu .....	38
■ System Restart Menu .....	39
Web ブラウザを使った設定方法 .....	40
概要 .....	40
■ System Details .....	40
■ Configuration .....	42
telnet を使った設定方法 .....	70
トラブルシューティング .....	80
付録 A ーケーブル .....	81
ツイストペアケーブルとピンの割り当て .....	81
10BASE-T/100BASE-TX のピンの割り当て .....	81
ストレート配線 .....	82
クロスオーバー配線 .....	82
ファイバの標準 .....	82
付録 B ー SNMP Trap リスト .....	83
付録 C ー デフォルト設定 .....	84
製品仕様 .....	87
ユーザ登録について .....	89
弊社へのお問い合わせ .....	89

# 本書について

---

## はじめに

この度は ISM-2007F 産業用スイッチをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書は ISM-2007F 産業用スイッチの取り扱いの基本的なことについて説明しています。万一、不備な点がございましたら、恐れ入りますが販売店または弊社までお申し付けください。

## 本製品の特長

- 7 x 10 / 100Base-TX ポート, 2 x 100Base-FX (SFP) タイプファイバートランシーバスロットおよび 1 x コンソールポート (RJ-45)
- 耐振動 / 衝撃
- 電源入力用ターミナルブロック
- アラーム機能の有効または無効切替用 DIP スイッチ
- 電源低下または過電圧検出機能
- 広範囲の電圧幅: 9 ~ 48V
- SNMP マネージメントアプリケーション・ソフトウェア (HP Open View and IBM/Tivoli NetView capable)
- Http/Web ブラウザユーザーインターフェース、コンソールおよび telnet 経由 CLI およびメニュードリブンユーザーインターフェース
- Xpress Ring (冗長リング) による 50ms 以下のリカバリータイムの実現
- オートネゴシエーション
- リモートおよびローカルマネジメント
- 距離延長 2km (マルチモードファイバー) から 120km (シングルモードファイバー) までサポート
- 迅速かつ容易にネットワークのアクティビティをモニタできる LED ステータス表示
- コンソールポート (RJ-45) out-of-band 機器用マネージメント、ターミナルエミュレータ / telnet プログラムを介してのデバイス構成
- オート MDI / MDI-X をサポートする RJ-45 イーサネットポート、各種ファイバーケーブルの接続をサポートするファイバーポート (マルチモード、シングルモード、ロングホールシングルモード、WDM)
- CE、FCC Class A、VCCI Class A 承認

## 同梱物の確認

---

パッケージに次の付属品が含まれていることを確認してください。

- ・ ISM-2007F 本体、または ISM-2007FW 本体
- ・ DIN レール取り付け用金具キット
- ・ 未使用ポート用保護キャップ
- ・ ゴム足
- ・ CD-ROM (ユーザーズ・マニュアル)
- ・ 保証書

パッケージ内容に破損または欠品があるときは、販売店または弊社までご連絡ください。

## 概要

---

本製品は厳しい産業用の環境で安定したネットワーク接続を提供する、産業用スイッチです。本製品が提供する「XpressRing」と「JetRing」機能は、ネットワーク接続障害を 300ms、50ms で自動的に切り替えることができ、お使いのネットワーク環境の信頼性向上に貢献します。

本製品には、本体搭載の 10/100BASE-XT が 7 ポート、100BASE-FX 用の MiniGIBC スロットを 2 ポート搭載しており、様々な環境でご利用いただくことが可能です。

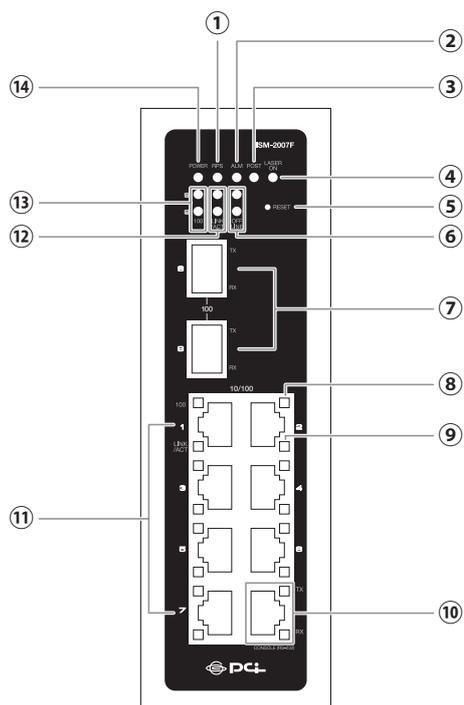
本製品の管理機能として、SNMP に対応しており、遠隔地から IP 接続を利用して簡単かつ迅速に本製品のメンテナンスを行うことができます。これにより、管理費用を削減し、運用の煩わしさを大幅に軽減することが可能になります。

本製品の 10/100BASE-TX ポートは AutoMDI/MDIX 機能に対応しているため、ストレートケーブル、クロスケーブルの区別なく、簡単に他のスイッチやデバイスを接続することができます。また、オートネゴシエーション機能に対応しておりますので、接続機器に対して最適な接続速度を自動的に割り当てることが可能です。

本製品を利用することにより、信頼性の高い通信環境をより簡単に実現することが可能になります。

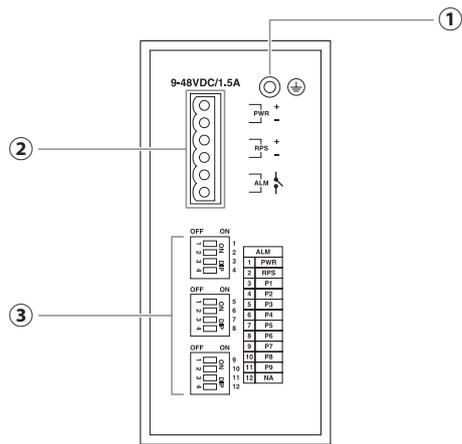
# 各部の名称とはたらき

## 本製品前面



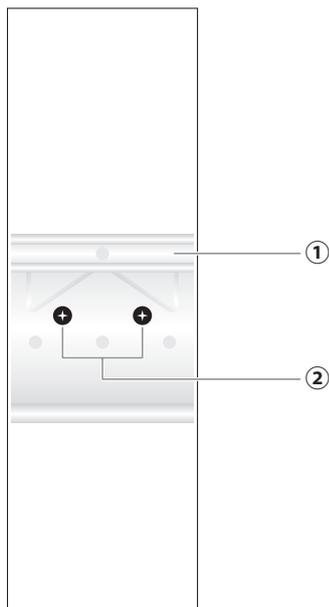
番号	名称
①	冗長電源 LED
②	アラーム LED
③	POST LED
④	LASER ON LED
⑤	リセットボタン
⑥	100Base-FX LC ファイバースロット オフライン LED × 2
⑦	100Base-FX LC ファイバースロット (SFP タイプ) × 2
⑧	10/100Base-TX ポート 100Mbps LED
⑨	10/100Base-TX ポート LNK / ACT LED
⑩	RS-232 コンソールポート
⑪	10/100Base-TX ポート × 8
⑫	100Base-FX LC ファイバースロット LNK / ACT LED × 2
⑬	100Base-FX LC ファイバースロット 100Mbps LED × 2
⑭	主電源 LED

## 本製品上面



番号	名称
①	接地用取り付けネジ
②	入力用ターミナル・ブロック (PWR/RPS) またはアラームドライ接点
③	DIP スイッチ

## 本製品背面



番号	名称
①	DIN レール取り付け用金具
②	ねじ

## LED仕様／DIPスイッチ

LED 表示		
LED	状態	
PWR	点灯 (緑)	主電源供給時
	オフ	主電源が供給されていない時、故障時
RPS	点灯 (緑)	冗長電源供給時
	オフ	冗長電源が供給されていない時、故障時
ALM	点灯 (赤)	電源不足時、リンク切断時、リング切断時
	オフ	アラームがない時
POST	点滅 (緑)	POST 機能開始時
	点灯	POST 機能正常作動時
LASER ON	点灯 (黄)	ファイバーポート使用時
	オフ	ファイバーポート未使用時
LNK/ACT (8~9)	点灯 (緑)	コネクター装着時
	点滅 (緑)	データ転送時 (ファイバーポート)
	オフ	ファイバーポートに有効なリンクが確立できない時
8 and 9	点灯 (緑)	ファイバーポートが 100Mbps の時 (各ポートにつき 1 つの LED)
OFF LINE	オフ	SFP デバイスの両方が適切に差し込まれている時
	点灯 (赤)	SFP デバイスが存在しない時
ポート LED 表示		
LED	状態	
100	点灯 (緑)	100Mbps で作動している時
	オフ	100Mbps 以下で作動している時
LNK/ACT	点灯 (緑)	コネクター装着時
	点滅 (緑)	データ転送時
	オフ	ポートに有効なリンクが確立できない時
リセットボタン		
Reset2	リセットボタンを 2 秒間押し、離れた場合	システムの再起動
	リセットボタンを 5 秒間押し、離れた場合	工場出荷時に設定

注意：・光ファイバーモジュールでは、半二重モードのサポートはしてません。  
・リセットボタンは先の尖ったものを使って押してください。

## DIP スイッチについて

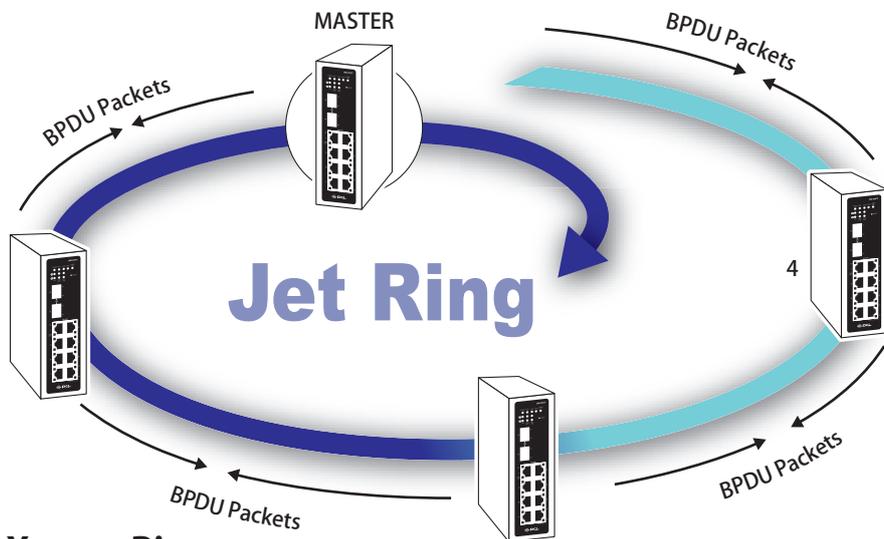
DIP スイッチ		
1	PWR	ON：主電源のアラーム通知が有効になります。 OFF：主電源のアラーム通知が無効になります。
2	RPS	ON：冗長電源のアラーム通知が有効になります。 OFF：冗長電源のアラーム通知が無効になります。
3	P1	ON：ポート 1 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 1 のリンクアラーム通知が無効になります。
4	P2	ON：ポート 2 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 2 のリンクアラーム通知が無効になります。
5	P3	ON：ポート 3 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 3 のリンクアラーム通知が無効になります。
6	P4	ON：ポート 4 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 4 のリンクアラーム通知が無効になります。
7	P5	ON：ポート 5 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 5 のリンクアラーム通知が無効になります。
8	P6	ON：ポート 6 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 6 のリンクアラーム通知が無効になります。
9	P7	ON：ポート 7 のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 7 のリンクアラーム通知が無効になります。
10	P8	ON：ポート 8 (SFP) のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 8 (SFP) のリンクアラーム通知が無効になります。
11	P9	ON：ポート 9 (SFP) のリンクアラーム通知が有効になります。 OFF：ポート 9 (SFP) のリンクアラーム通知が無効になります。
12	NA	適用なし

# 主要機能

## Jet Ring

本機能を利用すると、リング形状に接続した本製品同士で通信状況を自動的に交換し、障害発生時に 300ms 以下の切り換えにより、通信ダウン時間の短縮を提供します。

本機能では、自動的に一つのスイッチを“Master”として特定し、“Master”のループ片側のポートを遮断することにより、冗長構成を保ちつつ、ネットワークループを防ぐ事が出来ます。

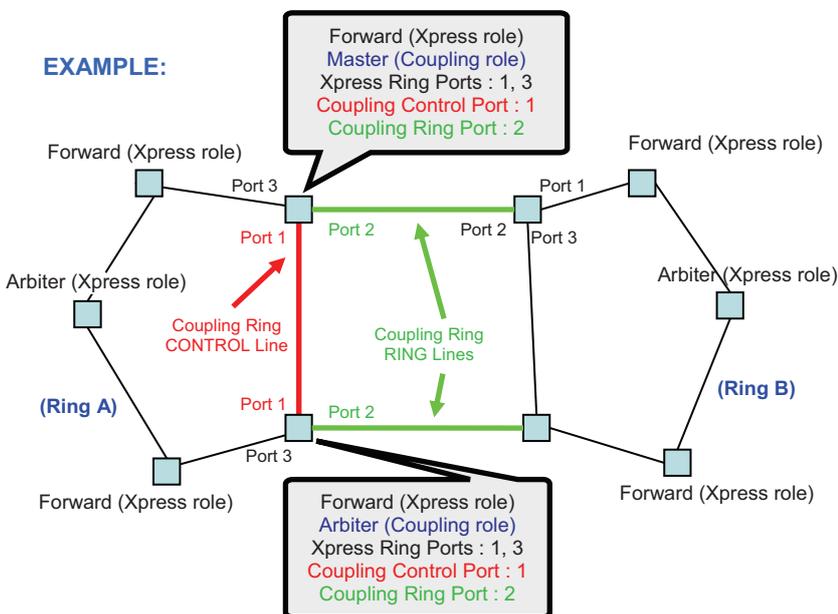


## Xpress Ring

Xpress Ring 機能は、Jet Ring 機能をさらに発展させ、50ms 以下での冗長回線への切り換えを実現する画期的な機能です。Jet Ring 機能とは異なり、ユーザーは手動で Ring 用のポートを指定する等の設定が必要となります。詳細な説明は、「RS-232 コンソールポートを使った設定方法」や「Web ブラウザを使った設定方法」を参照してください。

## Coupling Ring

Coupling Ring 機能では、2つの Xpress Ring をプライマリリンクとセカンダリリンクで冗長化することです。詳細については下記の図を参照してください。例えば、プライマリリンクが機能なくなると、セカンダリリンクは数ミリ秒のうちに自動的に作動します。プライマリリンクが復旧すると、セカンダリリンクは再び封鎖されます。



## 本製品の設定について

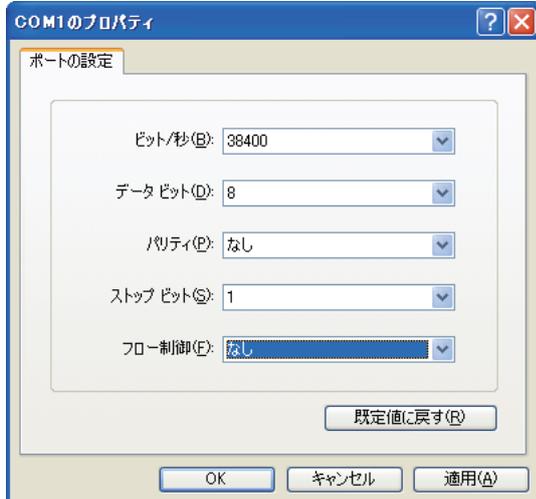
本製品の設定方法は、設定用コンピュータのシリアルポートと本製品の RS-232 コンソールポートを接続した設定のほか、LAN ケーブルで設定用コンピュータの LAN ポートと本製品の 10/100Base-TX ポートを接続して、Web ブラウザまたは telnet を使って設定することもできます。また、SNMP にも対応しておりますので、遠隔からの管理運用を実現し、運用労力の削減に貢献します。本書では、シリアルコンソールに接続し、メニュー選択方式を使った設定方法を説明します

## RS-232 コンソールポートを使った設定方法

本製品の RS-232 コンソールポートと、設定用コンピュータの COM ポートを接続し、ハイパーターミナルを使って設定することができます。



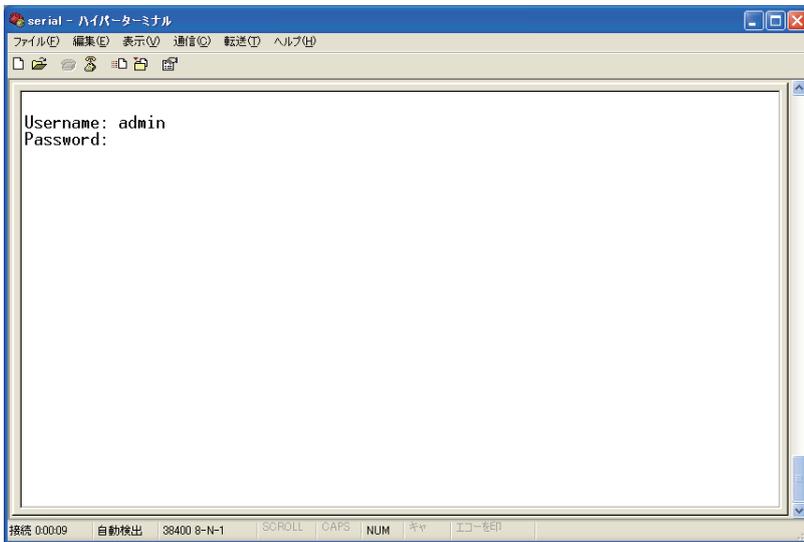
設定するときには、ポートの設定を次の値に変更してください。



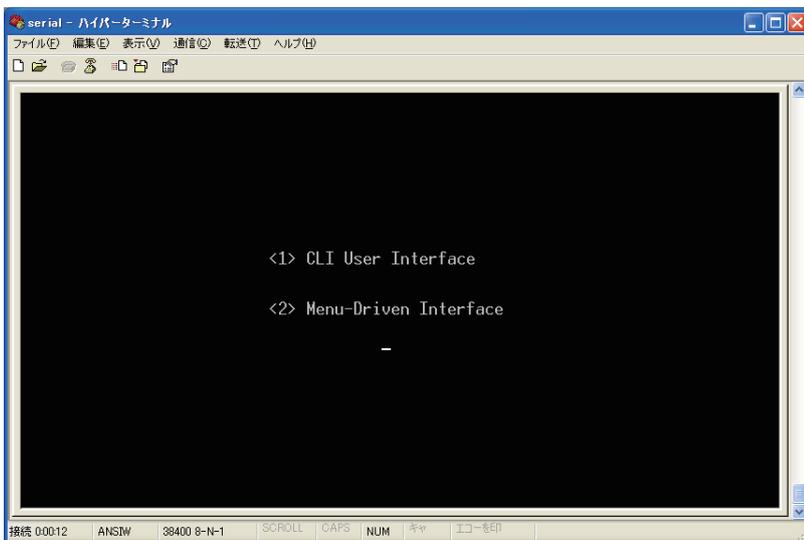
ビット/秒	38,400
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし

設定を変更して [OK] をクリックすると、ハイパーターミナルの画面が表示されますので、〈Enter〉キーを1回押します。

次にログイン画面が表示されますので、本製品が工場出荷時の設定のときは Username に「admin」と入力して〈Enter〉キーを押し、Password には何も入力せずに〈Enter〉キーを押します。



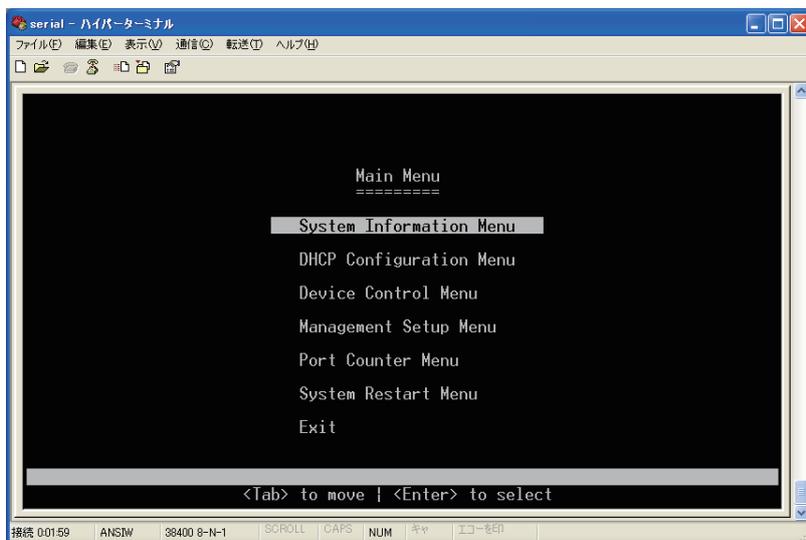
ログインすると、次のようなメニューが表示されますので、ここでは〈2〉キーを押して「Menu-Driven Interface」を選択します。



メモ：ここで〈1〉を選択すると「CLI User Interface」での設定になります。設定方法については「telnet を使った設定」をご覧ください。

## ■ Main Menu

「Menu-Driven Interface」を選択すると、「Main Menu」が表示されます。



「Main Menu」には以下の項目があります。

設定項目	設定内容
Systems Information Menu	本製品の製品名、MAC アドレス、IP アドレス等の情報を表示します。
DHCP Configuration Menu	本製品の DHCP 機能に関する項目の設定を行います。
Device Control menu	本製品のポート状況、VLAN 等、機能に関する設定を行います。
Management Setup Menu	本製品の SNMP に関連する設定を行います。
Port Counter Menu	本製品のポート状況、カウンタに関する情報を表示します。
System Restart Menu	本製品のファームウェアのアップデート、初期化等、管理機能に関する設定を行います。
Exit	ログアウトします。

### ●操作方法について

「Menu-Driven Interface」を使った設定では、キーボードを使って設定を行います。画面上での操作は以下の表を参考に操作を行ってください。

キーの名称	画面上での動作
<Tab>	項目を移動します。
<Enter>	選択中の項目を決定します。
<Space>	複数選択可能な項目があるときに項目を切り替えます。
<Esc>	画面上の「ESC」の項目に移動します。表示されていないときはキー操作は無視されます。

### ●設定を保存するには

変更した設定を保存するには、<Tab> キーを使って画面上の「SAVE」に移動し、<Enter> キーを押します。設定が保存されると、「SAVE is OK!!!」と表示されます。

## ■ System Information Menu

「System Information Menu」では、本製品の情報が表示されます。一部の項目は、ここで変更することも可能です。

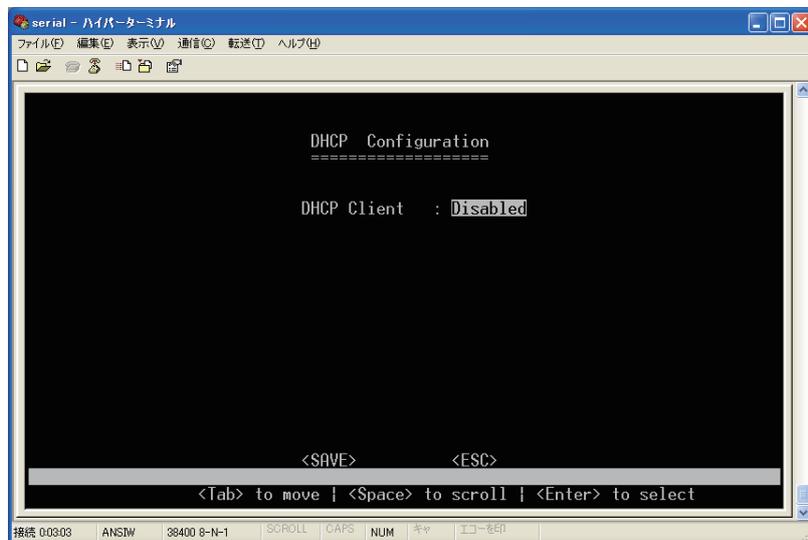


表示されている項目の内容は、以下の表を参照してください。

設定項目	設定内容
Description	本製品の製品ジャンルを表示します。
Model No	製品名を表示します。
Company Name	弊社の名称を表示します。
Board Name	本製品のパーツ番号を表示します。
MAC Address	本製品の MAC アドレスを表示します。
Slot number	本製品の利用可能なポート数を表示します。
Power Status	本製品の電源状況を表示します。
DHCP Client	本製品の DHCP クライアント機能の有効 (Enabled) / 無効 (Disabled) を表示します。
IP Address	本製品の IP アドレスを表示します。本項目は変更することが可能です。初期設定では「192.168.1.254」が設定されています。
Subnet Mask	本製品のサブネットマスクを表示します。本項目は変更することが可能です。初期設定では「255.255.255.0」が設定されています。
Gateway	本製品のデフォルトゲートウェイを表示します。本項目は変更することが可能です。初期設定では「0.0.0.0」が設定されています。

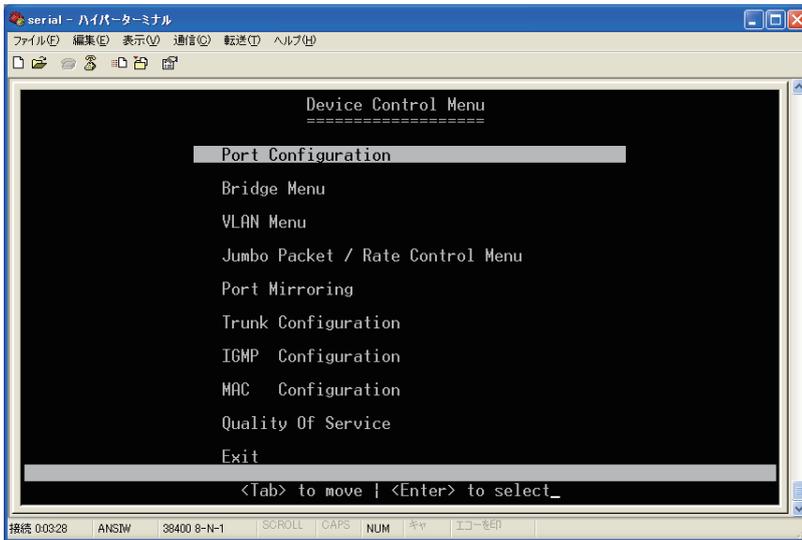
## ■ DHCP Configuration Menu

「DHCP Configuration Menu」では、本製品の DHCP クライアント機能の有効 (Enabled) / 無効 (Disabled) が設定できます。



## ■ Device Control Menu

「Device Control Menu」では、本製品の各ポートの設定や、VLAN、QoSなどが設定できます。

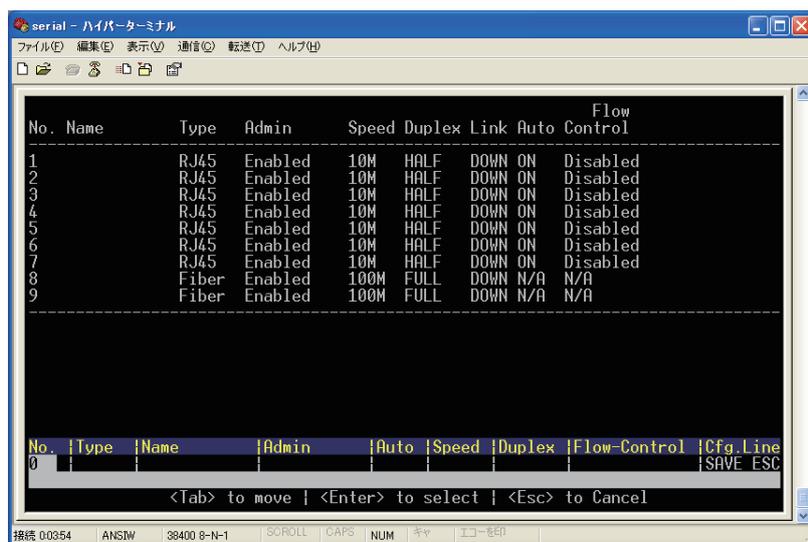


表示されている項目の内容は、以下の表を参照してください。

設定項目	設定内容
Port Configurations Menu	ポートの各種パラメータの変更を行います。
Bridge Menu	Bridge 機能に関する設定を行います。
VLAN Menu	VLAN に関する設定を行います。
Jumbo Packet / Rate Control Menu	ジャンボフレームや、通信帯域制御等の設定を行います。
Port Mirroring	ポートミラーリング機能に関する設定を行います。
Trunk Configuration	トランク機能に関する設定を行います。本製品では最大で4個のグループを作成することが可能です。
IGMP Configuration	IGMP スヌーピング等の設定を行う事が可能です。
MAC Configuration	本製品に記憶した MAC アドレステーブルの表示、および MAC 制御機能等の設定を行います。
Quality Of Service	QoS 機能に関する設定を行います。
Exit	メインメニューを表示します。

## ●Port Configurations Menu

「Port Configurations Menu」では、本製品のポートに関する設定ができます。

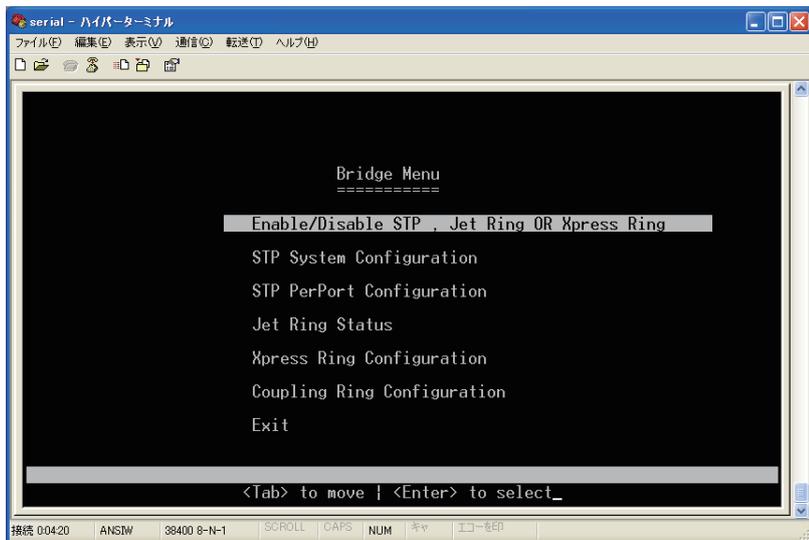


表示されている項目の内容は、以下の表を参照してください。

設定項目	設定内容
No.	設定変更するポート番号を指定します。
Name	ポート名を設定します。
Type	ポートの種類を表示します。
Admin	ポートの有効/無効を表示します。
Speed	ポートの通信速度を表示します。 RJ-45 ポートに対して設定することが可能です。
Duplex	ポートの全二重 (FULL) / 半二重 (HALF) を表示します。 RJ-45 ポートに対して設定することが可能です。
Link	Link ステータスを表示します。
Auto	オートネゴシエーション機能の有効/無効を設定します。なお、本機能は RJ-45 ポートにのみ適応できます。
Flow Control	RJ-45 ポートに対して、有効/無効を設定します。

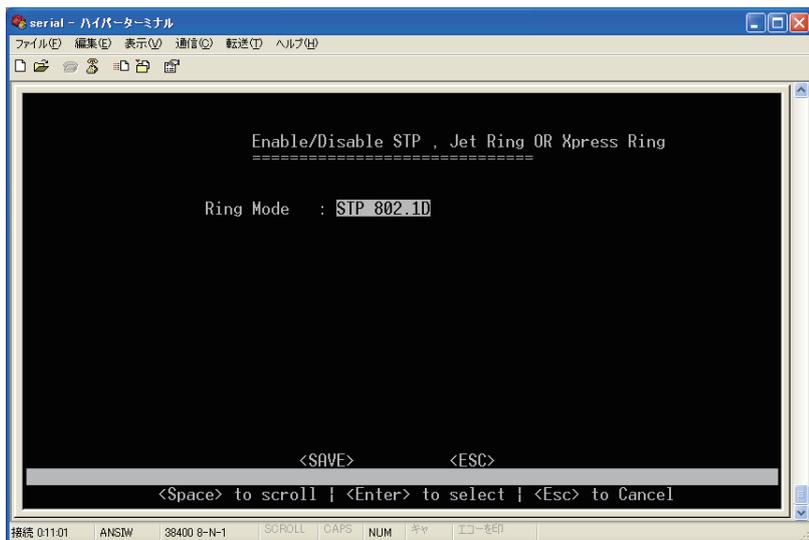
## ●Bridge Menu

「Bridge Menu」では、STP（Spanning-tree protocol）や、Jet Ring、Xpress Ring の各機能の有効／無効、および設定を行うことができます。



### 【Enable/Disable STP, Jet Ring OR Xpress Ring】

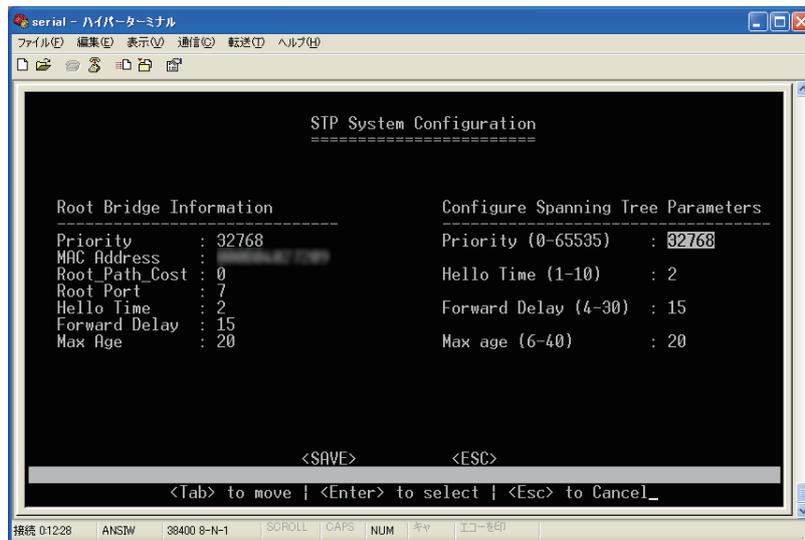
この項目では、STP（Spanning-tree protocol）や、Jet Ring、Xpress Ring の各機能の有効／無効を設定します。



Jet Ring を有効にした場合は、300ms 以下の早い冗長切換え機能を提供し、XpressRing を有効にした場合は、50ms の非常に早い冗長切換え機能を提供します。STP を選択した場合は、IEEE802.1D 規格に準拠した冗長切換え機能を提供します。

## 【STP System Configuration】

この項目では、STP に関する設定を行います。なお、【Enable/Disable STP, Jet Ring OR Xpress Ring】で STP を選択していない場合はこの画面は表示できません。

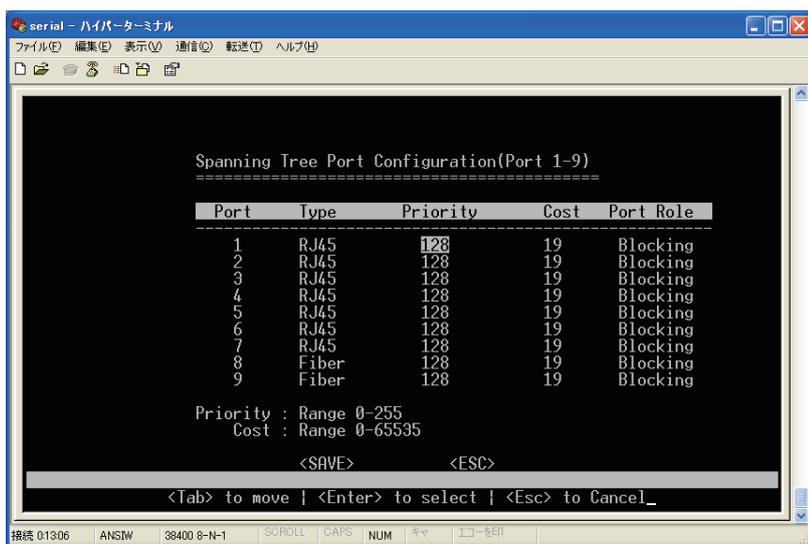


画面左側は現在の状況を表示します。

設定項目	設定内容
Bridge Priority	STP Bridge Priority の値を「0～65535」の値で設定します。最も低い数値をもったスイッチがルートブリッジとして認識されます。
Hello Time	BPDU 送信間隔を設定します。「1 秒～10 秒」の範囲で設定できます。
Forward Delay	Forward Delay の設定をします。「4 秒～30 秒」の範囲で設定できます。
Max Age	Max age の設定をします。「6 秒～40 秒」の範囲で設定できます。

## 【Bridge / STP Per-Port Configurations】

この項目では、ポート単位の STP 状況確認や、ポートプライオリティなどの設定ができます。



設定できる項目の内容は、以下の表を参照してください。

設定項目	設定内容
Port Type Priority	ポートプライオリティの値を 1 から 255 の範囲で設定します。
Cost	ポートコストを表示します。
Port Role	現在の STP 機能によるポートの状況を表示します。

## 【Jet Ring Status】

この項目では、Jet Ring 機能の状態を確認します。なお、【Enable/Disable STP, Jet Ring OR Xpress Ring】で Jet Ring を選択していない場合はこの画面は表示できません。



### 【Xpress Ring Configuration menu】

この項目では、Xpress Ring 機能の状態の確認や設定ができます。なお、【Enable/Disable STP, Jet Ring OR Xpress Ring】で Xpress Ring を選択していない場合はこの画面は表示できません。

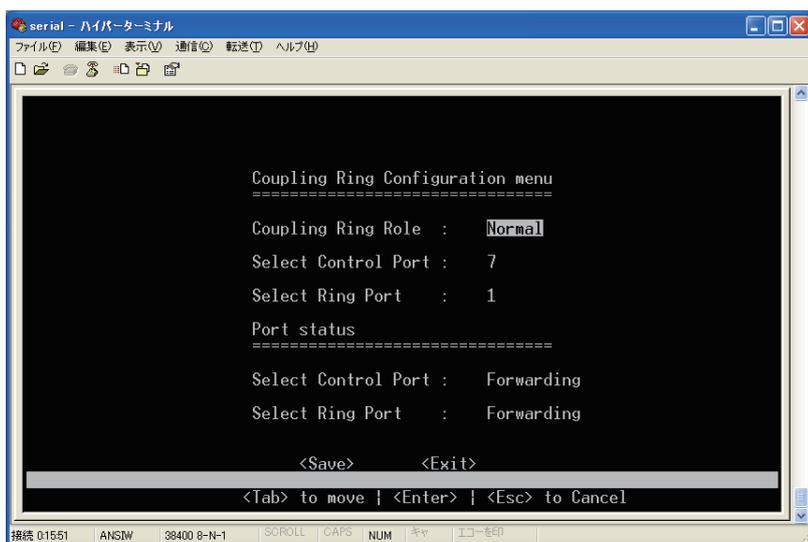


設定できる項目の内容は、以下の表を参照してください。

設定項目		設定内容
Xpress Ring Role	Arbiter	リングの他のスイッチからのステータスレポート送信を受取るかどうかの設定と、リングのリカバリー行動を決めることができます。
	Forward	リングの Arbiter ではなく、リングの他のスイッチからのステータスレポートをもう片方の Ring Port に Forward する設定です。
Select Ring Port-1		Xpress Ring を構成する 1 つ目の Ring Port を設定します。
Select Ring Port-2		Xpress Ring を構成する 2 つ目の Ring Port を設定します。

## 【Coupling Ring Configuration menu】

2つの相互に接続された Xpress Ring の両サイドのスイッチに「Coupling Ring configurations」をセットします。



設定項目		設定内容
Coupling Ring Role	Arbiter	Xpress Ring のピアに接続されたバックアップセカンダリリンクを持つスイッチ
	Master	Xpress Ring のピアに接続されたプライマリリンクを持つスイッチ
	Normal	Xpress Ring のピアに接続されていないスイッチ
Select Control Port		Coupling Ring の Control Port を選択します。
Select Ring Port		Coupling Ring の Ring Port を選択します。
Port status	Forwarding	パケット送信 / 受信ステータスを意味します。
	Blocking	ポートの障害またはリンクダウンのステータスを意味します。

## ●VLAN (Virtual Local Area Networks) の設定について

VLAN とはスイッチなどのネットワーク機器の拡張機能により、複数のネットワークがあたかも同じ物理的セグメントに接続されたような働きをする仮想的なネットワークを構成することです。VLAN はソフトウェアで制御することにより、柔軟性に富んだネットワーク構築を可能にします。

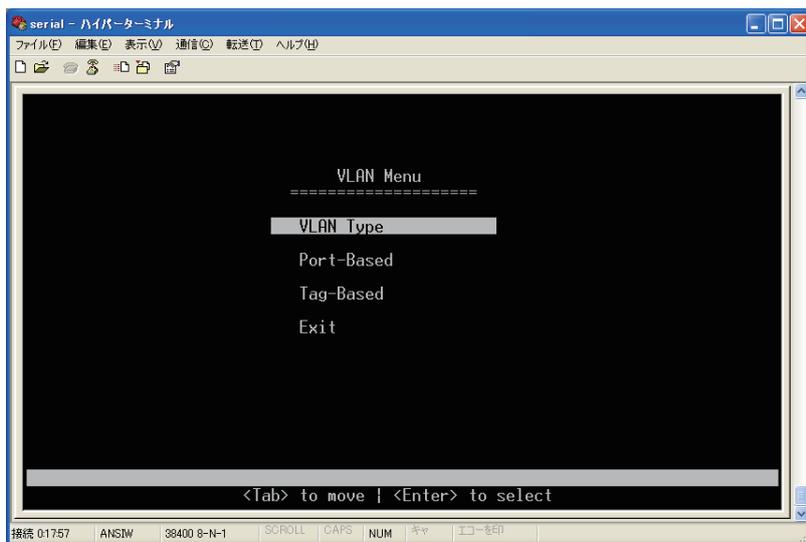
### VLAN の優位性について

- VLAN 上にあるコンピュータは物理的に場所を移動しても、ハードウェア的に再構築することなく、VLAN に接続できます。なぜなら VLAN はハードウェア的に制約されることはないからです。
- VLAN は様々な論理的構成としてネットワーク構築することが可能です。例えば、VLAN はアプリケーション別にネットワークの構築が可能です。たとえば、ある会社でマルチメディアユーザ向けと Email ユーザ向けにそれぞれ VLAN を構築することができます。
- また VLAN は部署別に構築することがあります。例えば、ある会社では技術部、マーケティング部、営業部とそれぞれ別々に VLAN を構築することが可能です。
- VLAN は組織の内部構造によって構築することがあります。例えば、会社社長は自前の VLAN を構築し、役員メンバーはまた別の VLAN を持ち、その他社員でまた別の VLAN を持つこともあります。

以上の構築例で示している通り、VLAN は柔軟性に長けています。次のセクションではスイッチを使って VLAN の配置を説明します。

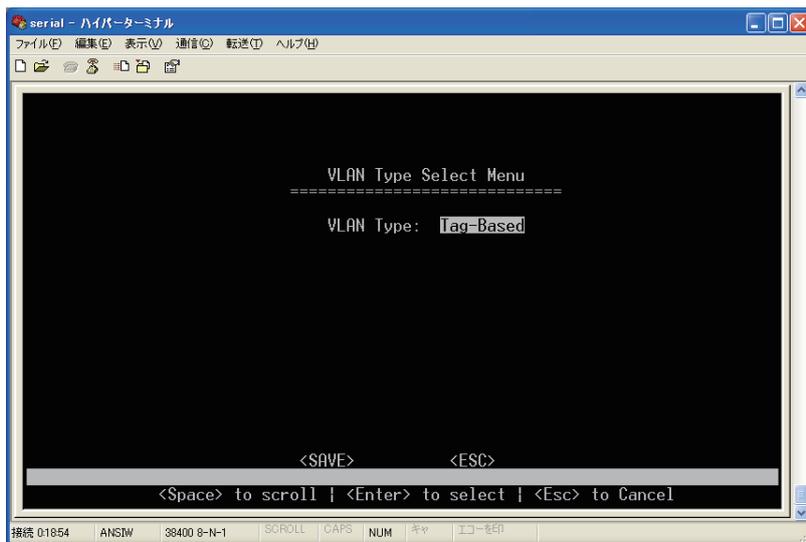
## ●VLAN Menu

「VLAN Menu」では、「VLAN Type」で設定した VLAN の種類に応じた設定を行うことができます。



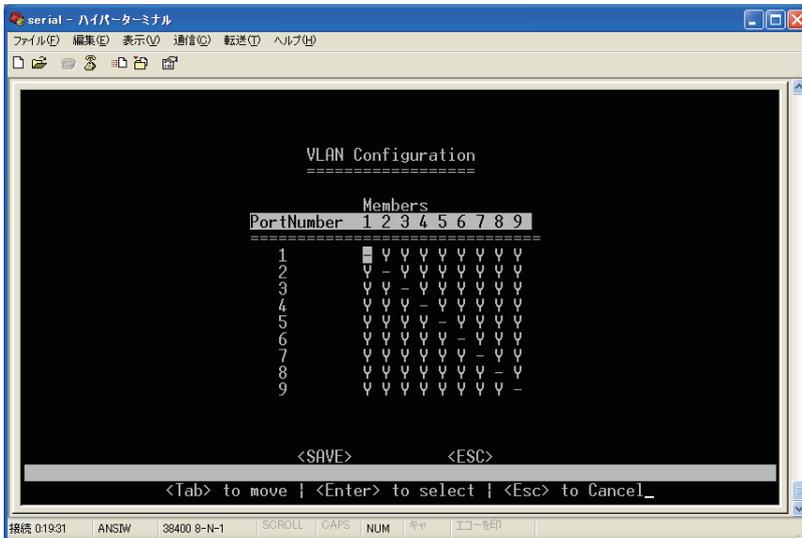
### [VLAN Type]

この項目では、VLAN の種類を「Disable」、「Port-based」、「Tag-based」に設定することが可能です。



## 【Port-based VLAN configuration】

この項目では、Port-based VLAN の設定ができます。なお、【VLAN Type】で Port-based を選択していない場合はこの画面は表示できません。



設定項目	設定内容
Port ID Members	指定ポートが他のポートと関連付けして VLAN を設定することができます。空白の箇所は VLAN の関連付けがないことを意味します。デフォルト設定はすべてのポートが関連付けされている状態です。デフォルト設定とは反対に、すべてのポートの関連付けを切り離すこともできます。

## ●Tag-based VLANs

### Tag-based VLAN のコンセプト

Tag-based VLAN は IEEE802.1Q VLAN 準拠の規格です。Tag-based VLAN スイッチの各ポートは次の仕様が規定されております。

名称	説明
PVID	Port VLAN ID number は、一般的に 802.1Q 以外のデバイス（例えばデバイスサーバ、または工業用コンピュータ）に接続した VLAN のことを指します。この PVID は Port Information menu で設定することができます。
Priority	ポートと non-802.1Q パケットの優先度は Port Information menu で設定することができます。
Participating VLANs	VID Tagged packets はポートの出入が許されており、ポートは複数の VLAN に参加することができます。例えば、アップリンクポートは別のスイッチに接続して、別の VLAN に所属する様々なデバイスにパケットを転送することができます（一般的には non-802.1Q デバイスに接続しているポートは、1 つだけ VLAN に参加することができます。つまり Port Information menu で選択した同じ VID がそのポートに接続できます）。また VLAN の追加は “Add VLAN Group” から設定することが可能です。

あるポートが Add VLAN Group menu で Tagged Port として設定されているときは、そのポートから送り出されるすべてのパケットは 802.1Q スイッチまたはデバイスと関連付けられ、Tagged frames として扱われます。

あるポートが Untagged Port として設定されているときは、そのポートから送り出されるすべてのパケットは Untagged Frames (ポートでタグは剥がされます) として、工業用コンピュータのような non-802.1Q デバイスへ送り出されます。

ポートがパケットを受取ったとき、そこでフォワードかドロップかユーザが指定した Ingress filtering ルール (Port Information menu で設定します) に従ってフィルターされます。Untagged frames と VLAN に参加しているメンバーではない受信ポートの Tagged frames (Add VLAN Group menu で設定します) でフィルタ設定ができます。

802.1Q スイッチで受信した Untagged packets は Tagged frames となります。また、Ingress port で受信した Tagged frames はドロップされない限り変わらないまま維持されます。

次に、スイッチはフレームを参加している指定の VLAN の egress のポートに転送します。

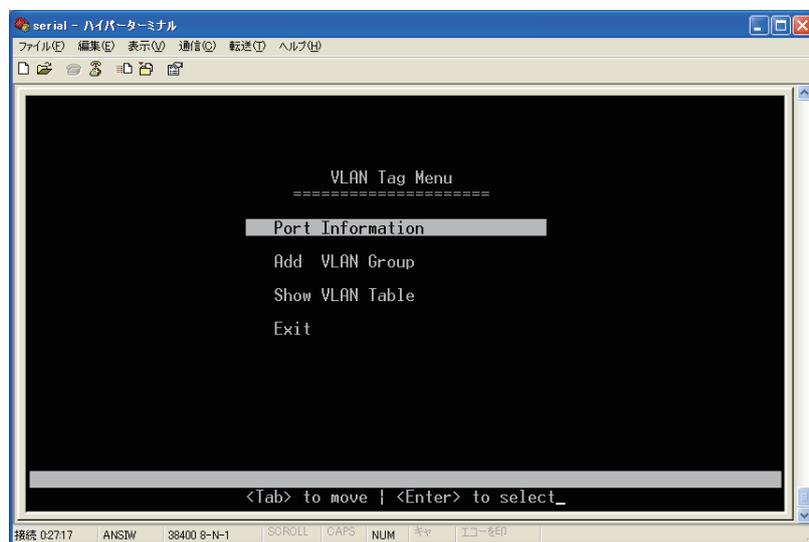
例えば、もし入口 (Ingress) はある周辺デバイスがスイッチのダウンリンクポートとリンクされた 1 つだけアップリンクがあり、フレームの宛先は他のスイッチのデバイスとなっているとき、フレームはアップリンクから送り出されることになります。そしてこのアップリンクポートは VLAN のすべてのダウンリンクポートに参加するように設定され、すべてのフレームはフォワードされます。

もし出口 (egress) が "untagging" port (一般的には周辺にリンクされたポートで、tagged frame を受入れない non-802.1Q デバイスを指す) の場合、VID と優先度を記したフィールドはフレームから剥がされ (untagged)、そして出口 (egress) ポートから送り出されます。

前もってタグ付けされたフレームは単純に変更されることなく "tagging" egress ポートから一般的に 802.1Q スイッチまたは標準的な VLAN 対応デバイスに送り出されます。

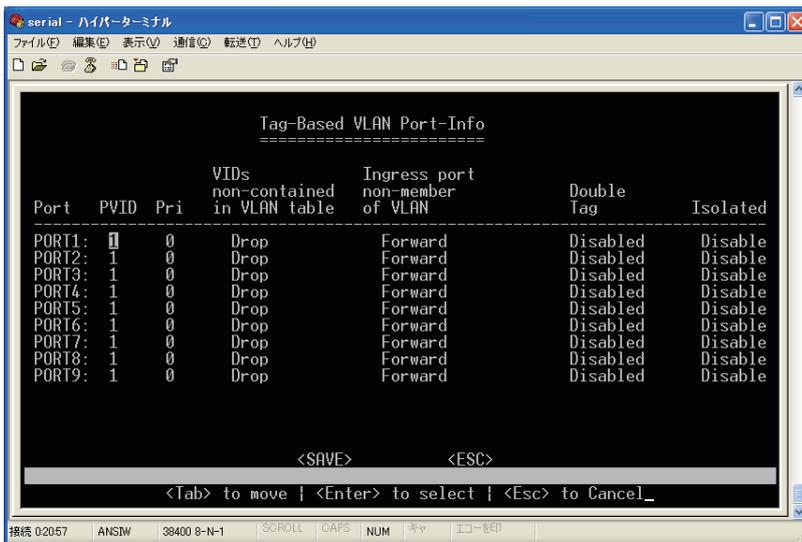
## 【VLAN Tag Menu】

この項目では、Tag-based VLAN の設定ができます。なお、【VLAN Type】で Tag-based を選択していない場合はこの画面は表示できません。



## [VLAN Tag-based Port (Ingress) - Info]

この項目では、Tag-based VLAN (INGRESS Behavior) の設定ができます。



設定項目	設定内容
PVID	VLAN ID を設定します。設定値の範囲は 1 - 4095 の間です。VLAN ID はこのポートで受信したすべての untagged frames に対して割り当てられます。
Priority	VLAN の優先順位を設定します。設定値の範囲は 0 - 7 の間です。0 は最低で 7 は最高の優先順位であることを意味します。
Ingress Filter 1 (Non-Member) and Filter 2 (Untagged)	Non-Member (1): Forward Untagged (2): Forward Non-Member か Untagged に関わらず、Pkt をフォワードする。
	Non-Member (1): Drop Untagged (2): Forward Non-Member からの Pkt をドロップする、 Untagged からの Pkt をフォワードする。
Isolated	Non-Member (1): Drop Untagged (2): Drop Non-Member か Untagged に関わらず、Pkt をドロップする。
	Enable - ポートは切り離されます。同じ VLAN に所属する切り離されたポート同士では通信できません。基本的にセキュリティ上の理由でこの様に設定されています。切り離されたポートは トランクポートにのみ通信できます。Trunk port は切り離しに設定しないでください。 Disable - このポートは切り離されません。VLAN 上のポートと通信することが可能です。

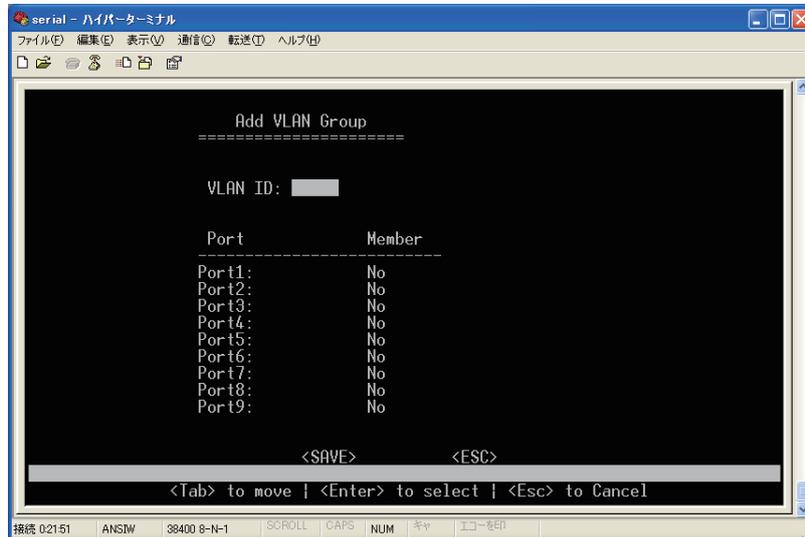
### 【Tag-based / Adding VLAN groups (port EGRESS behavior)】

この項目では、VLAN ID を入力します。ポート設定で「No」を選択すると、この VLAN のメンバーではないパケットをドロップします。

「Untagged」(VLAN のメンバーです) では、tag を取り除き、ほかのコンピュータが認識できるようにします。

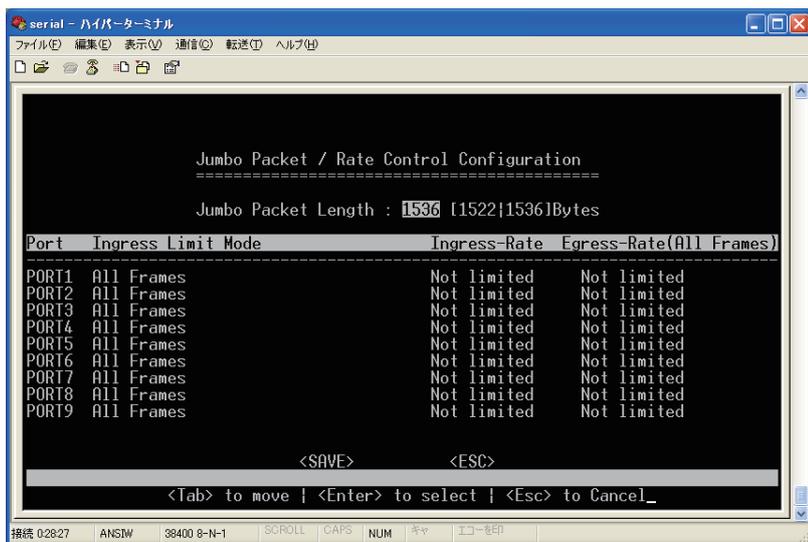
また、「Tagged」に設定すると、tag を残し、アップリンクのみにします。

このメニューの「Show VLAN Table」ではすべての VLAN を一目で確認することができ、またそれらの VLAN の編集が可能です。



## ● Jumbo Packet / Rate Control Configuration

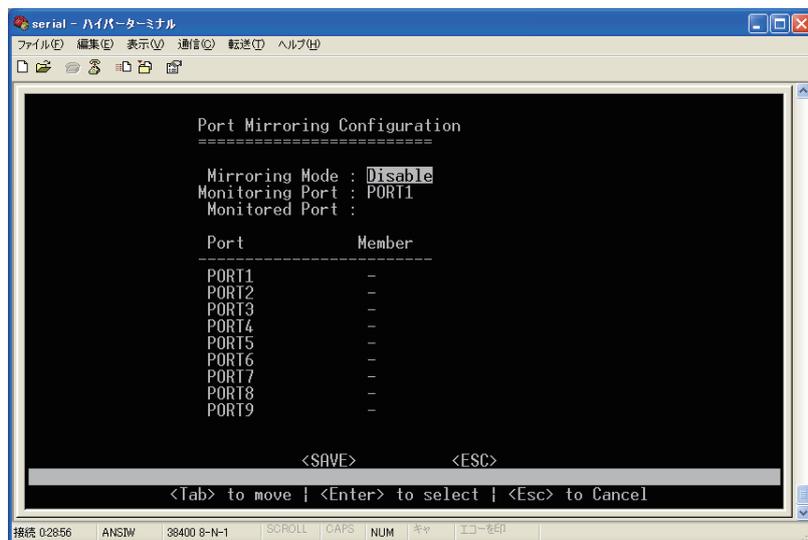
この項目では、Jumbo Packet および Rate Control の設定ができます。



設定項目	設定内容
Jumbo Packet Length	パケットサイズを選択します。 1535 - double-tagged packets または jumbo packets 用サイズ 1522 - 通常の tagged packets 用サイズ 1518 - 実際の untagged packets 用の許容サイズ
Ingress Limit Mode	下記のフレームタイプから選択できます。 (All Frames, Broadcast Only, Multicast & Broadcast Only, Multi/Broadcast & Flooded Unicast)
Ingress / Egress Rate	Ingress / Egress rates を下記の設定値から選択できます。 (128Kbps, 256Kbps, 512Kbps, 1Mbps, 2Mbps, 4Mbps, 8Mbps)

## ● Port Mirroring

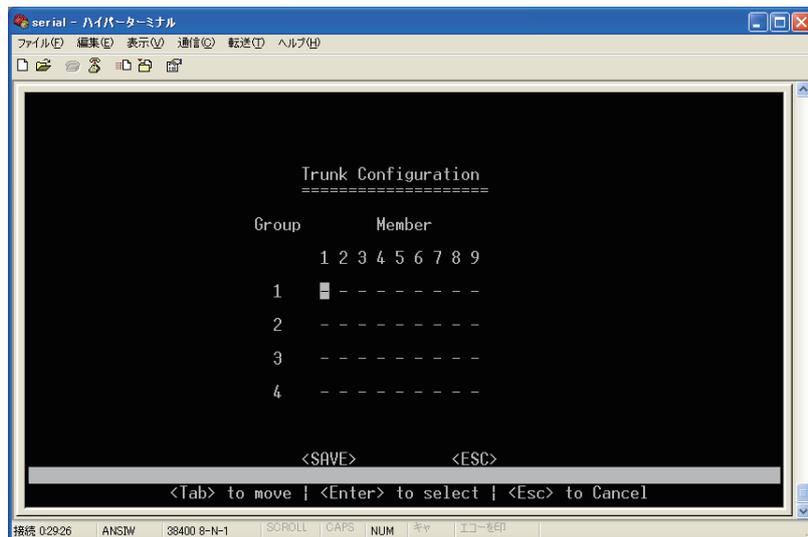
この項目は、ポートミラーリング機能を使って特定のポートを通して送られるパケットをモニターするのに使用します。ネットワーク管理者はネットワーク上のパケットをモニタリングすることができます。



設定項目	設定内容
Mirroring Mode	モード設定を選択します。 (Disable, Ingress & Egress, Ingress)
Monitoring Port	モニタリングを行うポート番号を選択します。
Monitored Port / Member	モニターされる側のポートを選択します。

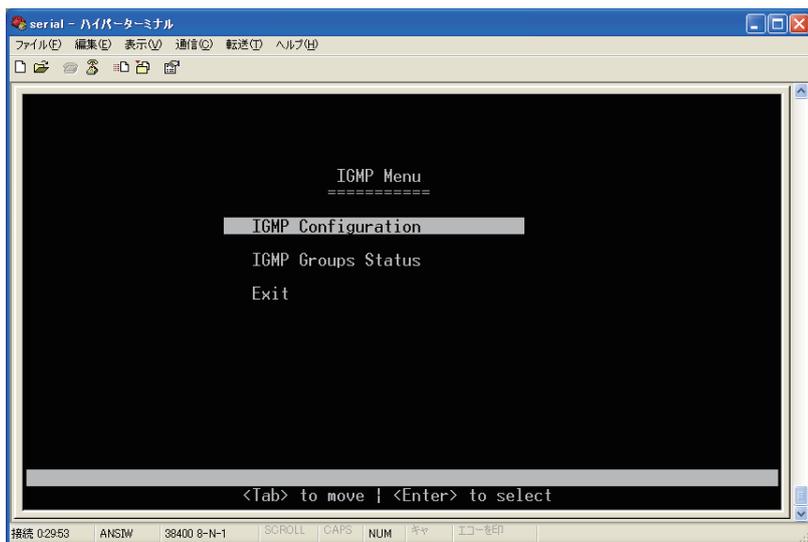
## ● Trunk Configuration

この項目では、Trunkに関する設定ができます。



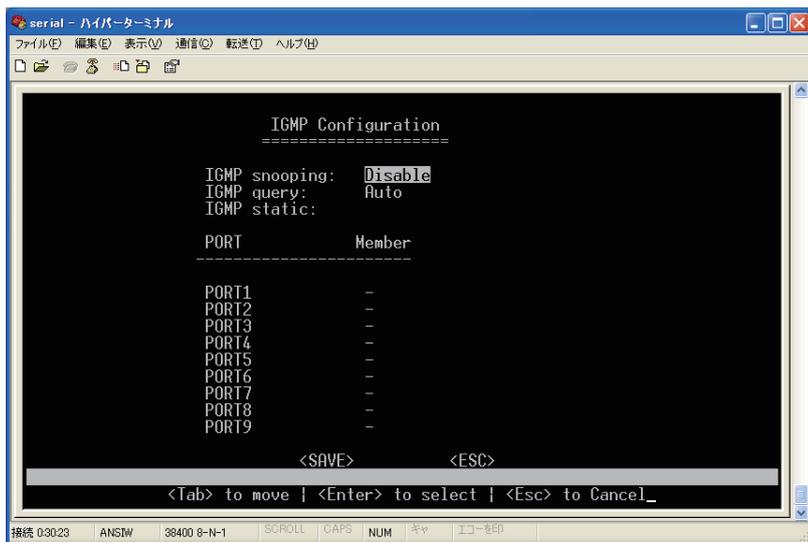
## ●IGMP Menu

この項目では、IGMP Configuration か IGMP Groups Status のいずれかを選択します。



### [IGMP Configuration]

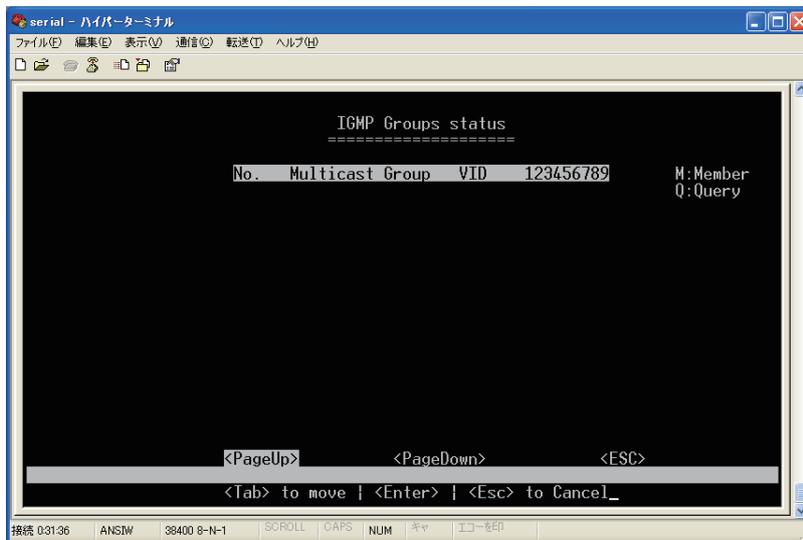
この項目では、IGMP の設定ができます。



設定項目	設定内容
IGMP Snooping	IGMP Snooping の設定を選択します。(Disable / Enable)
IGMP Query	クエリーの設定を選択します。(Auto / Enable / Disable)

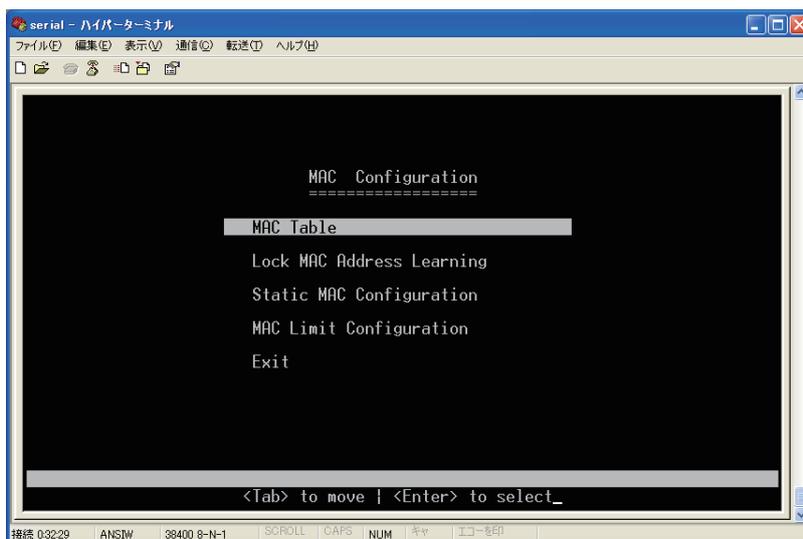
## 【IGMP Groups Status】

この項目では、IGMP Groups のステータスが確認できます。なお、【IGMP Configuration】で IGMP Snooping を Enable にしていない場合はこの画面は表示できません。



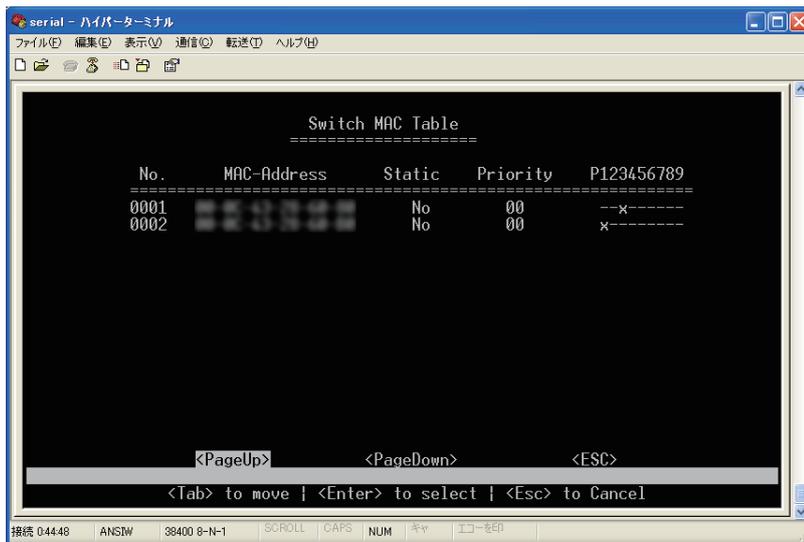
## ●MAC Configuration:

この項目では、MAC Address に関する設定ができます。設定する項目を選択してください。



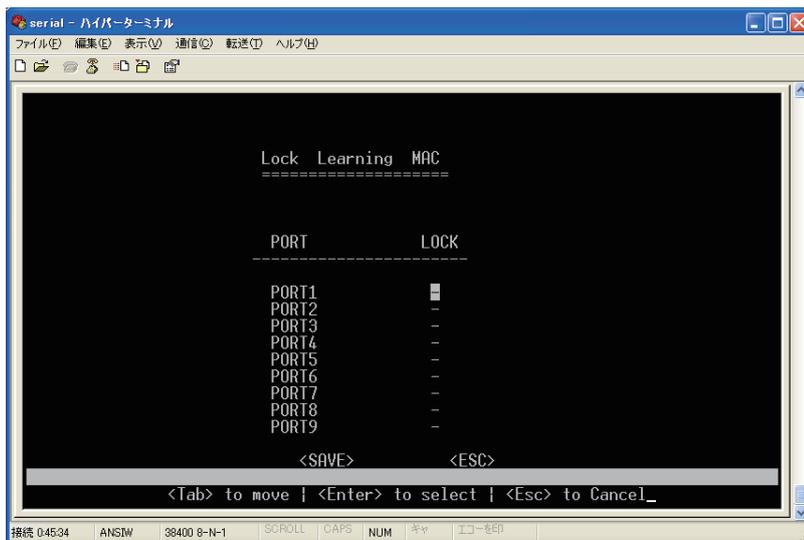
## 【MAC Table】

この項目では、MAC Address の一覧が確認できます。



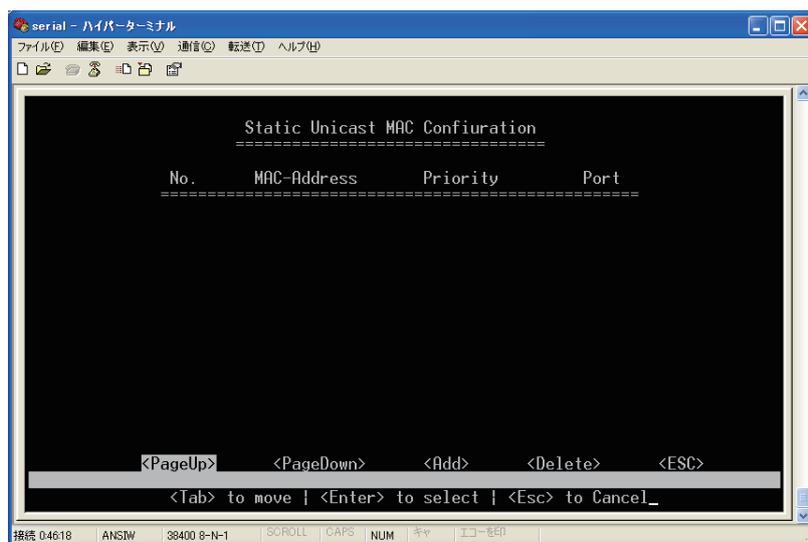
## 【Lock Learning MAC】

この項目では、Lock Learning の設定ができます。ロックをかけたいポートを選択し、アクセス制限が設定できます。



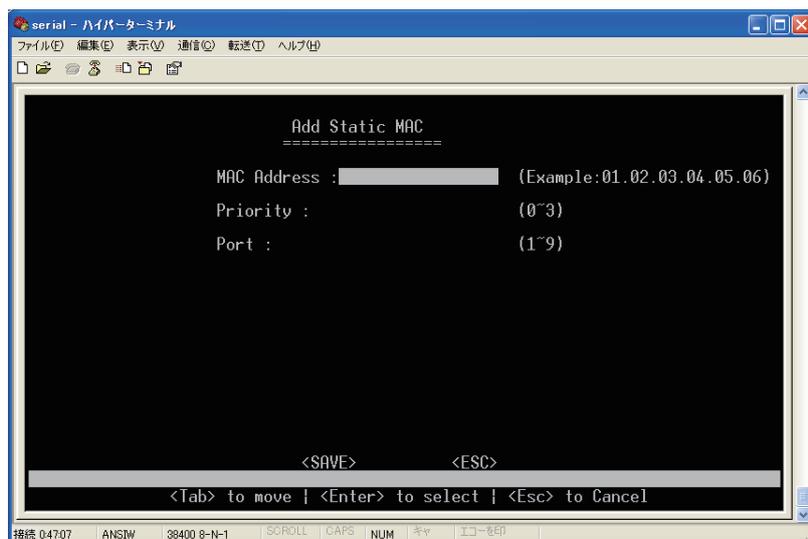
## 【Static Unicast MAC Configuration】

この項目では、Static MAC の設定ができます。



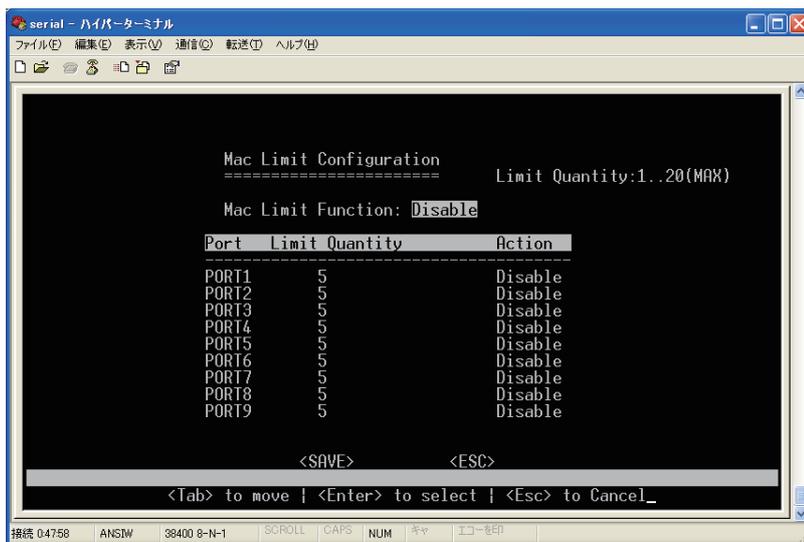
## 【Add Static MAC】

【Static Unicast MAC Configuration】で <Add> を選択すると画面が表示されます。「Mac Address」、「Priority」、「Port」に各々の値を設定します。



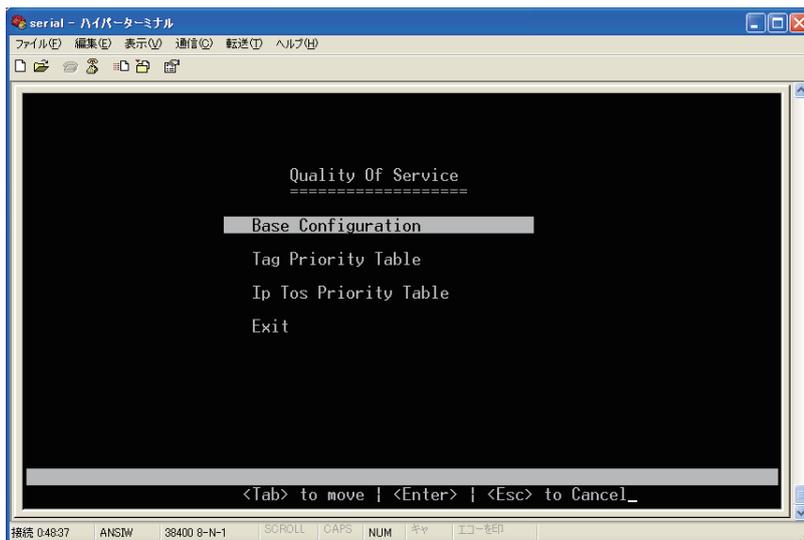
## 【MAC Limit Configuration】

この項目では、MAC Limit の設定ができます。



## ●Quality of Service

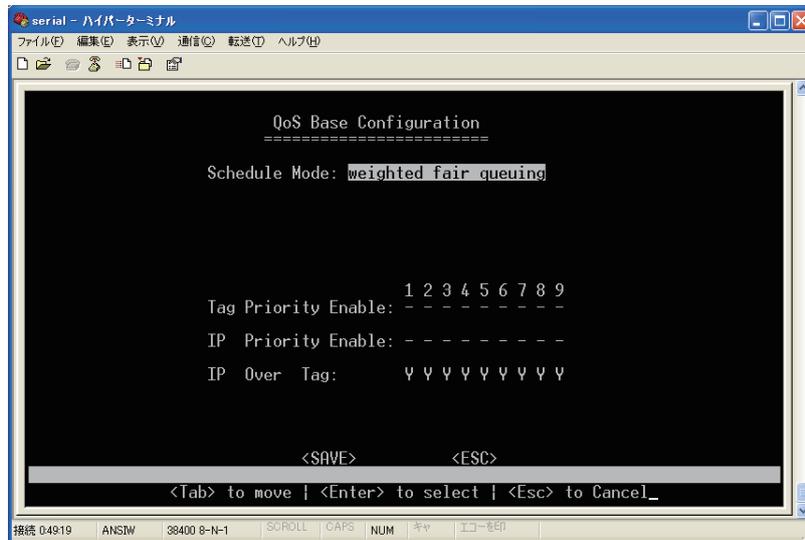
この項目では、Quality of Service (QoS) に関する設定ができます。設定する項目を選択してください。



## 【QoS Base Configuration】

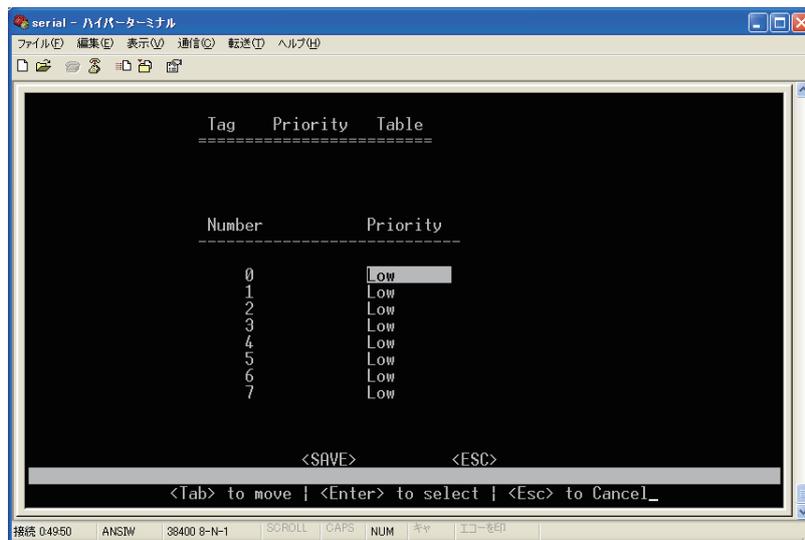
この項目では、QoS Base の設定ができます。

「Schedule Mode」を「weighted fair queuing（重み付け方式）」か「all high before low（絶対優先方式）」かに設定します。



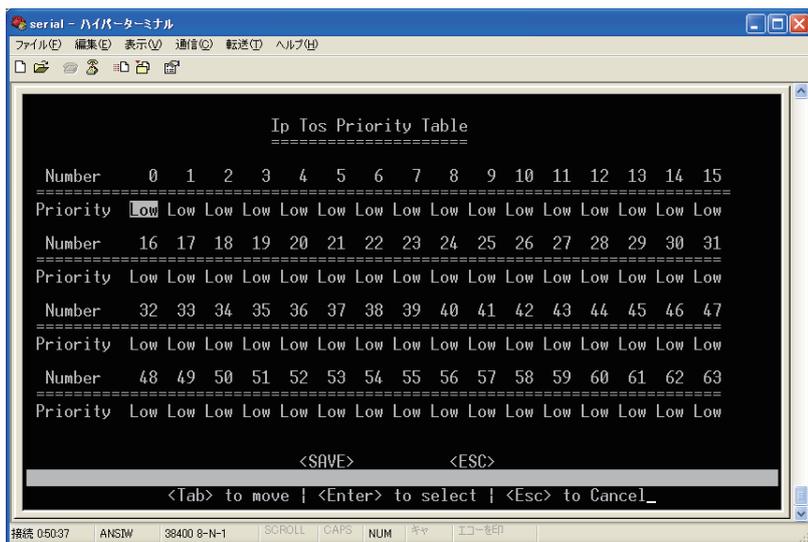
## 【Tag Priority Table】

この項目では、Tag Priority Table の設定ができます。



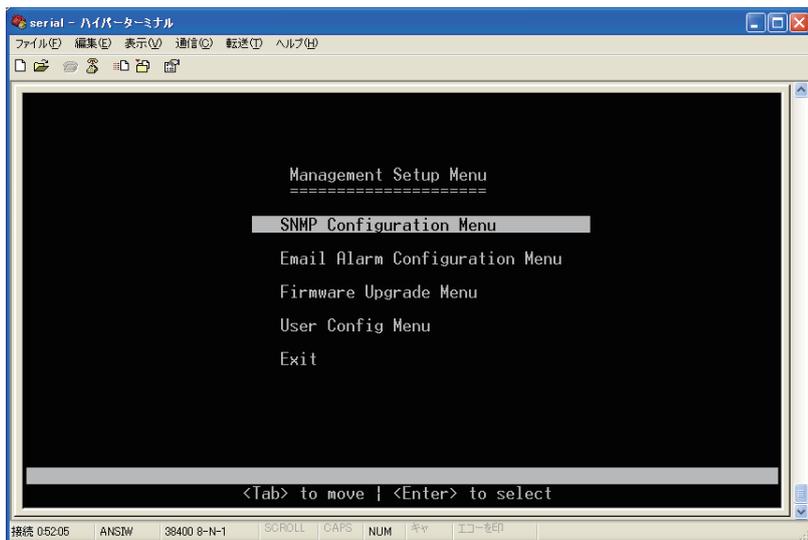
## 【IP ToS Priority Table】

この項目では、IP ToS Priority Table の設定ができます。



## ■Management Setup Menu (MSM)

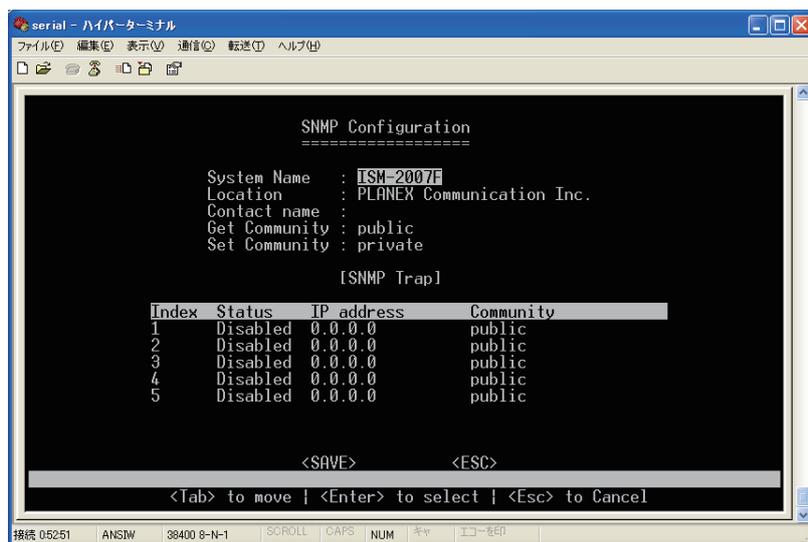
本製品は SNMP や、アラーム (Email)、Firmware Upgrade などを設定することができます。この項目では、Management Setup Menu の設定項目について説明いたします。設定する項目を選択してください。



## ●SNMP Configuration Menu

この項目では、SNMP Configuration 画面で表示された SNMP のパラメーターを修正することができます。本製品は、オンボード SNMP エージェントでハードウェアのステータスとこのポートを通るパケットをモニターすることが可能です。ネットワークに接続された管理用のコンピュータは Network Management Station (NMS) とよばれ、これらの情報を参照することができます。Community string は画面の右に表示されており、このスイッチを設定するには NMS で認証用に有効な Community string を送信する必要があります。次の図と表で Community string と関連した Trap functions について説明します。

### [SNMP Configurations]

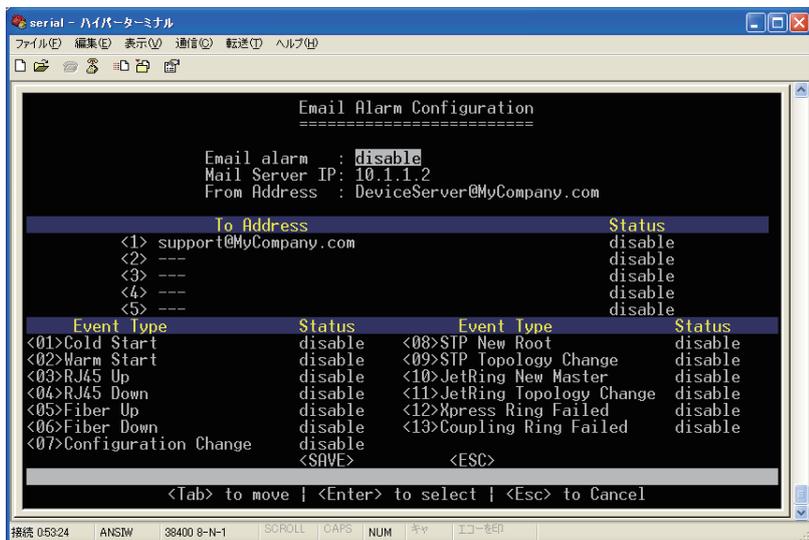


設定項目	設定内容
Index	各トラップに割り当てられた番号です。
Status	アラーム機能の「Enable (有効)」・「Disable (無効)」を設定します。
IP address	異常の情報を送るコンピュータの IP アドレスを入力します。
Community	コミュニティ名を入力します。

SNMP マネージャーを使い本製品を設定管理することも可能です。この管理方法を使うには本製品に SNMP エージェントが搭載されていることと、SNMP に接続した Network Management Station (NMS) が同じコミュニティストリングを使う必要があります。この管理方法は「Get Community」と「Set Community」を使います。もし SNMP Network Management Station が「Set Community」のみを使う場合、SNMP マネージャーは MIB の読み込み／書き込みの両方が可能ですが、「Get Community」のみを使う場合は、MIB の読み込みのみになります。初期設定では「Get Community」と「Set Community」は「public」に設定されています。

## ●E-mail Alarm Configuration

本製品は、予期しないことが発生したときに、瞬時に管理者に警告メールを送信するように設定することが可能です。またスイッチのターミナルブロックに警告アラームを接続することもできます（詳細についてはハードの設定を参照してください）。

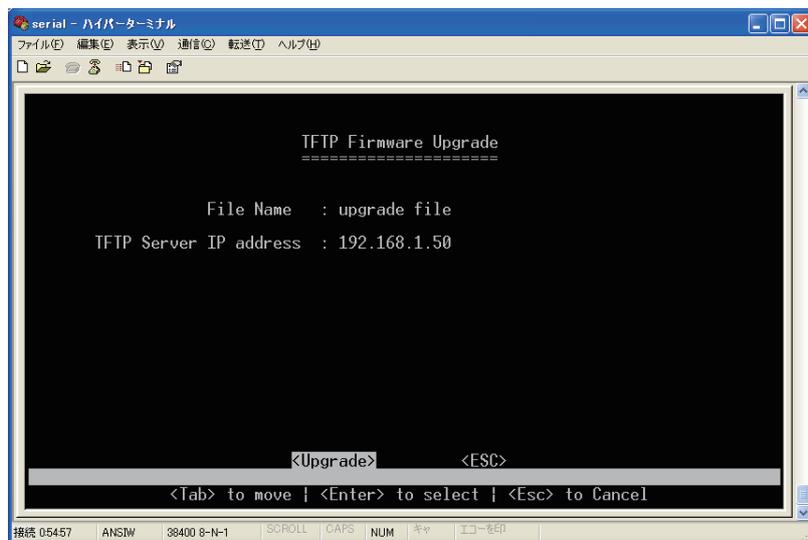


E-mail Alarm 機能を有効にする場合、メールサーバーの IP アドレスと 5 つまでエラーメッセージを送信先として指定できます。メールアドレスを指定し、ステータスを有効にすることと、どのような event が発生するかをメールで知らせる設定をします。

設定項目	設定内容
E-mail alarm	有効 (Enable) / 無効 (Disable) を設定します。
Mail Server IP	メールサーバーの IP アドレスを設定します。
From Address	送信元アドレスを設定します。
To Address	E-mail Alarm を使用するとき、E-mail Alarm の送信先を設定し、ステータスを有効 (enable) にします。
Event Type	E-mail Alarm を使用するとき、E-mail Alarm を受信したい event を有効 (enable) に設定します。

## ●TFTP Firmware Upgrade

本製品は、TFTP によるファームウェアのアップグレードが可能です。最新のファームウェアにアップグレードすることで、拡張機能をユーザーに提供することが可能です。



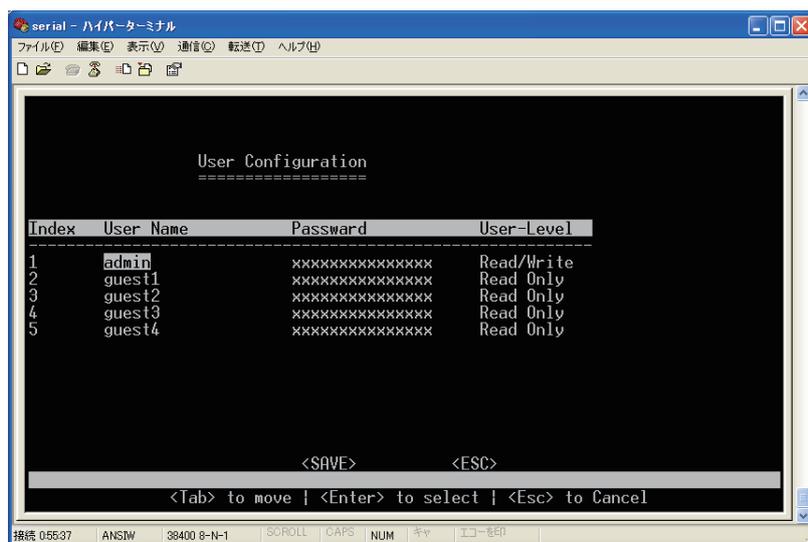
設定する項目を選択してください。

設定項目	設定内容
File Name	新しいファームウェアにファイル名をつけます。
IP address	TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。
Upgrade	アップグレードを実行します。

本製品は、新しいファームウェアにアップグレードすると、自動的に再起動します。

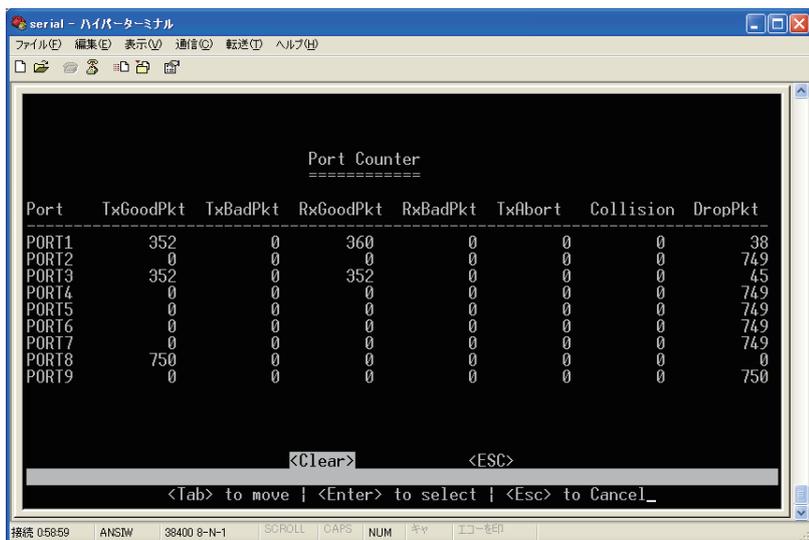
## ●User Configuration Menu

この項目では、本製品にログインできるユーザとパスワードおよびユーザ権限の設定ができます。



## ■Port Counter Menu

この項目では、ポートの統計値を確認することができます。

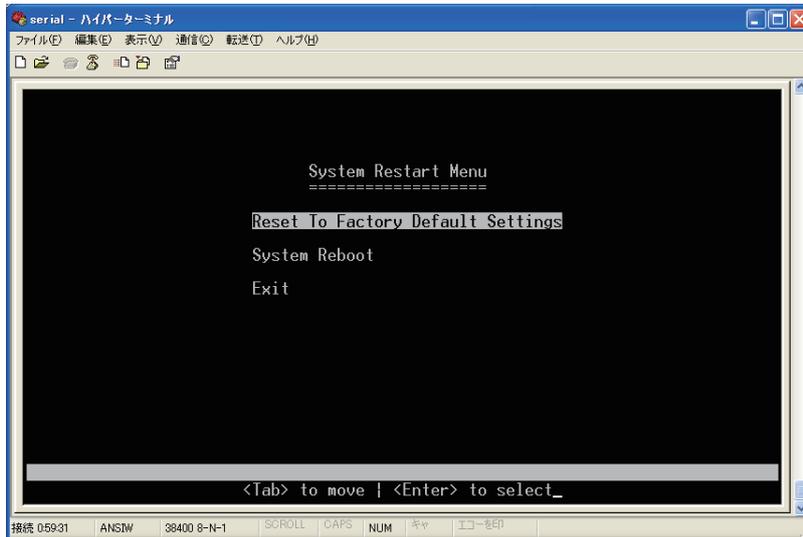


設定項目	設定内容
Port	ポートの番号が表示されます。
TxGoodPkt	このポートから送信した正常のパケットが表示されます。
TxBadPkt	このポートから送信した異常のパケットが表示されます。
RxGoodPkt	このポートが受信した正常のパケットが表示されます。
RxBadPkt	このポートが受信した異常のパケットが表示されます。
TxAbort	このポートにて破棄されたパケットが表示されます。
Collision	衝突したパケット情報が表示されます。
DropPkt	このポートでドロップされたパケットの数が表示されます。

## ■ System Restart Menu

本製品は、リモートで再起動や、工場出荷時の設定に戻すことが可能です。

**注意：**「Restore Factory Settings」または「System Reset」を選択して〈Enter〉キーを押すと、直ちにリセットが実行されます。



設定項目	設定内容
System Restore Factory Default Settings	メニューを選択して〈Enter〉キーを押すと、本製品が工場出荷時の設定に戻ります。
System Reset	メニューを選択して〈Enter〉キーを押すと、本製品が再起動します。引続き設定を行う場合は、再度ログインする必要があります。
Exit	Main Menu に戻ります。

**注意：**ユーザ名やパスワードを忘れた場合などログインできないときは、本製品のシリアルナンバーをご確認の上、P89の「弊社へのお問い合わせ」を参照し、弊社までお問い合わせください。その際多少のお時間を頂きますので、予めご了承ください。

# Web ブラウザを使った設定方法

## 概要

ここでは、Web ブラウザを使った本製品の設定方法について説明します。はじめに、次の手順を行ってください。

1. 本製品の RJ-45 ポートとコンピュータの LAN ポートを LAN ケーブルで接続してください。
2. コンピュータの Web ブラウザを起動し、アドレス欄に本製品の IP アドレスを入力して〈Enter〉キーを押してください（本製品の初期設定の IP アドレスは「192.168.1.254」に設定されています）。
3. ログイン画面 User name に初期設定のユーザ名の「admin」を入力し、Password には何も入力せずに [OK] をクリックします。

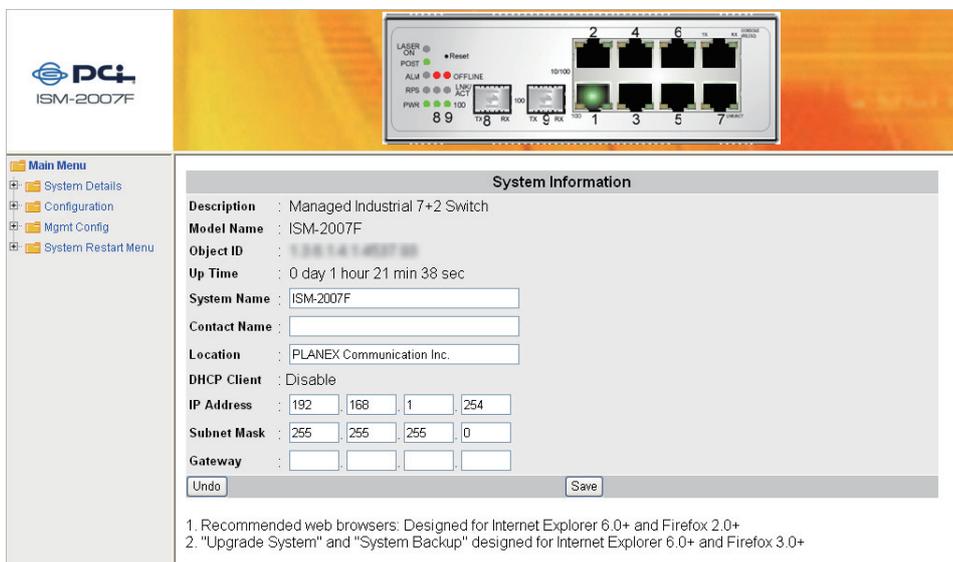


※工場出荷時の設定では、パスワードは設定されておりません。

4. ログインすると、「System Details」画面が表示されます。

## ■System Details

設定画面の左側には「Main Menu」があり、メインのページに設定画面が表示される構成となっています。Main Menu はリンク形式になっており、ほかの設定画面へ簡単に切り替えができます。



表示されている各項目の内容は次の通りです。

設定項目	設定内容
Description	本製品の製品ジャンルを表示します。
Object ID	ID またはシリアル番号を表示します。
Up Time	本製品の稼働時間を表示します。
System Name Contact	本製品の名称を変更することができます。
Location	本製品の設置場所が入力できます。
DHCP Client	本製品の DHCP クライアント機能の状態が表示されます。
IP Address	本製品の IP アドレスが表示されます。
Subnet Mask	本製品のサブネットマスクが表示されます。
Gateway	本製品のデフォルトゲートウェイが表示されます。

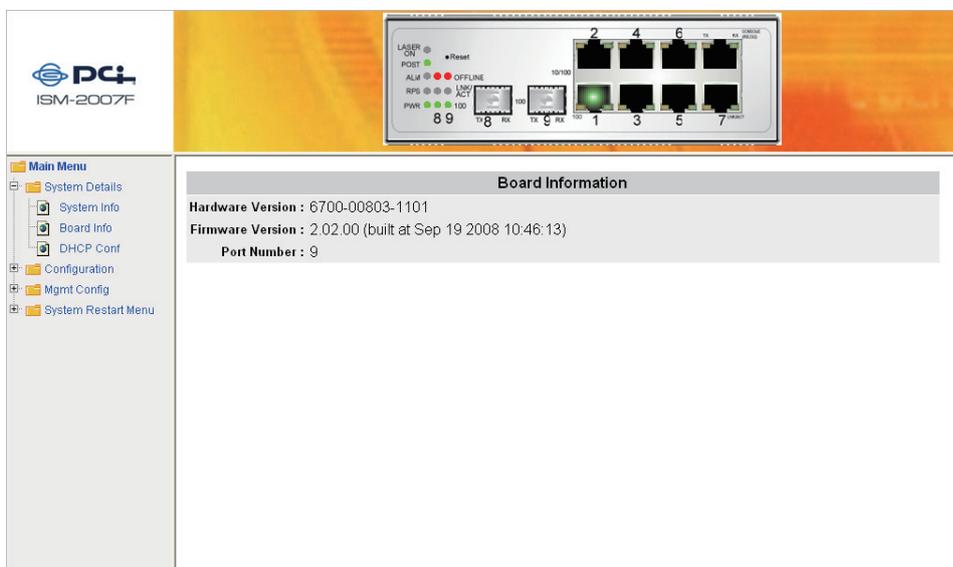
## ●操作方法について

設定したい項目の値を変更し、[Save] をクリックして設定を保存します。また、[Save] をクリックする前に [Undo] をクリックすると、直前に保存した値に戻ります。

- 注意：**
- 画面で使用している設定値は、例としてご紹介しておりますので、実際の設定にはお使いのネットワークに合った値を設定してください。
  - 設定した値は必ずメモをとり、大切に保管してください。
  - ユーザのサブアドレス設定する際は「0～254」の範囲内で設定してください。

## ●Board Info

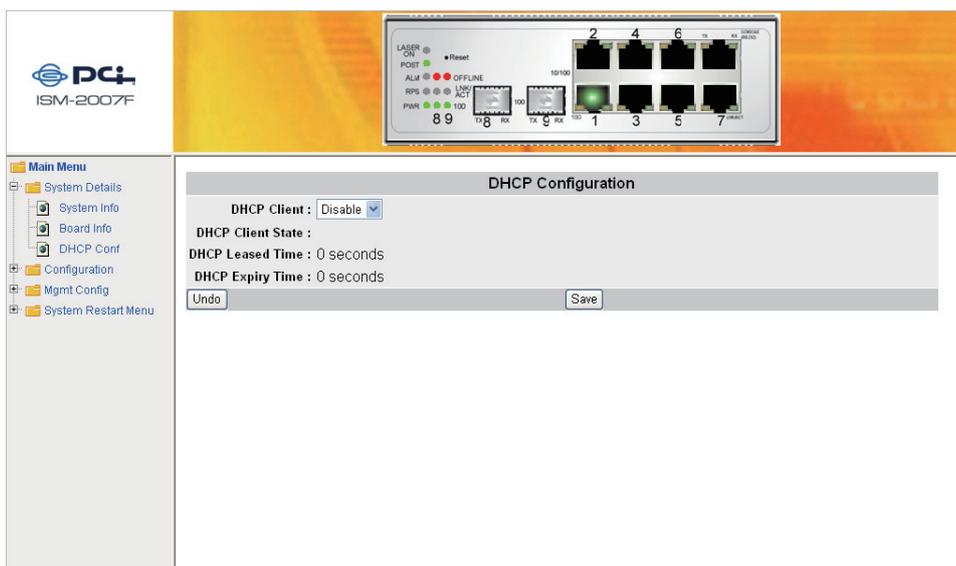
この項目では、本製品のハードウェアやファームウェア、ポートの情報を表示します。



設定項目	設定内容
Hardware Version	ハードウェアのバージョンを表示します。
Firmware Version	ファームウェアのバージョンを表示します。
Port Number	ポート数を表示します。

## ●DHCP Configuration

この項目では、DHCP クライアント機能の設定ができます。

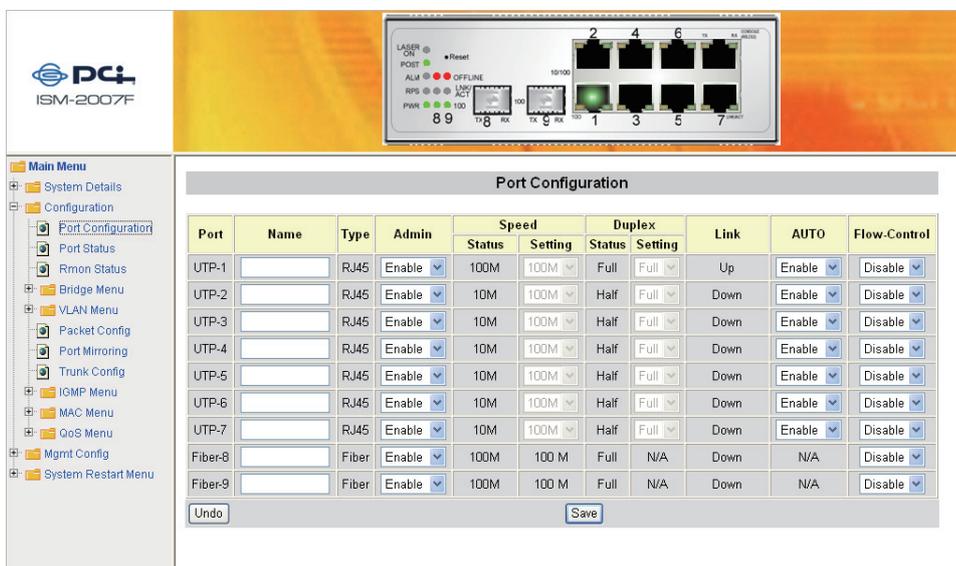


## ■Configuration

この項目では、本製品の個別のポートの設定の確認や、設定を変更することができます。

## ●Port Configuration

この項目では、個別のポートの設定が変更できます。



設定項目	設定内容
Port	ポートタイプとポート番号が表示されます。
Name	接続記録を管理するためにそれぞれのポートに名前を割当てます。
Type	ポートの接続コネクタタイプ (auto-detects fiber and RJ-45) が表示されます。
Admin	Admin によるポート設定の有効 (Enable) / 無効 (disabled) を選択します。
Speed Status	接続速度が表示されます。
Speed Setting	RJ-45 ポートの接続速度を設定します。ファイバーポートの速度は変更できません。
Duplex: Status	Duplex ステータスが表示されます。

設定項目	設定内容
Duplex: Setting	半二重 (half) / 全二重 (full) モードを選択します。
Link	リンクステータスが表示されます。
Auto	RJ-45 ポートのオートネゴシエーションの有効 (Enable) / 無効 (Disable) を選択します。
Flow Control	各ポートのフローコントロールの有効 (Enable) / 無効 (Disable) を選択します。

**注意：** Speed 設定と Duplex 設定を変更するときは、オートネゴシエーションを無効にしてください。

## ●Port Status

この項目では、本製品の動作状況が確認できます。[Port Configuration] を押すと Port Configuration 画面が表示されます。

The screenshot shows the web interface for the PCI ISM-2007F. The top left features the PCI logo and the model name 'ISM-2007F'. The top right shows a physical representation of the device's port panel with various status indicators like LASER ON, POST, ALM, RPS, and PWR. The main content area is titled 'Ports Status' and contains a table with the following data:

Port	Name	Type	Admin	Speed	Duplex	Link	Auto	Flow Control
UTP-1		RJ45	Enabled	100M	Full	Up	On	Disabled
UTP-2		RJ45	Enabled	10M	Half	Down	On	Disabled
UTP-3		RJ45	Enabled	10M	Half	Down	On	Disabled
UTP-4		RJ45	Enabled	10M	Half	Down	On	Disabled
UTP-5		RJ45	Enabled	10M	Half	Down	On	Disabled
UTP-6		RJ45	Enabled	10M	Half	Down	On	Disabled
UTP-7		RJ45	Enabled	10M	Half	Down	On	Disabled
Fiber-8		Fiber	Enabled	100M	Full	Down	N/A	Disabled
Fiber-9		Fiber	Enabled	100M	Full	Down	N/A	Disabled

Below the table is a button labeled 'Port Configuration'.

## ●RMON Status

この項目では、各ポートの packets 送信と受信の詳細情報を確認することができます。Slot Number のプルダウンメニューから確認したいポートの番号を選択してポートの詳細情報を確認してください。

The screenshot shows the RMON Status page for Slot Number 1. The RX section includes metrics like Unicasts (1038), Broadcasts (177), Pause (0), Multicasts (14), FCSErr (0), AlignErr (0), GoodOctets (145754), BadOctets (0), Undersize (0), Fragments (0), 64 Byte Frames (764), 65-127 Byte Frames (255), 128-255 Byte Frames (36), 256-511 Byte Frames (168), 512-1023 Byte Frames (6), MaxOctets (0), Jabber (0), Oversize (0), Discards (0), and Filtered (0). The TX section includes metrics like Unicasts (916), Broadcasts (1), Pause (0), Multicasts (0), FCSErr (0), GoodOctets (826015), 64 Byte Frames (0), 65-127 Byte Frames (176), 128-255 Byte Frames (181), 256-511 Byte Frames (12), 512-1023 Byte Frames (86), MaxOctets (503), Collisions (0), Late (0), Excessive (0), Multiple (0), Single (0), Deferred (0), and Discards (1).

## ●Bridge Menu

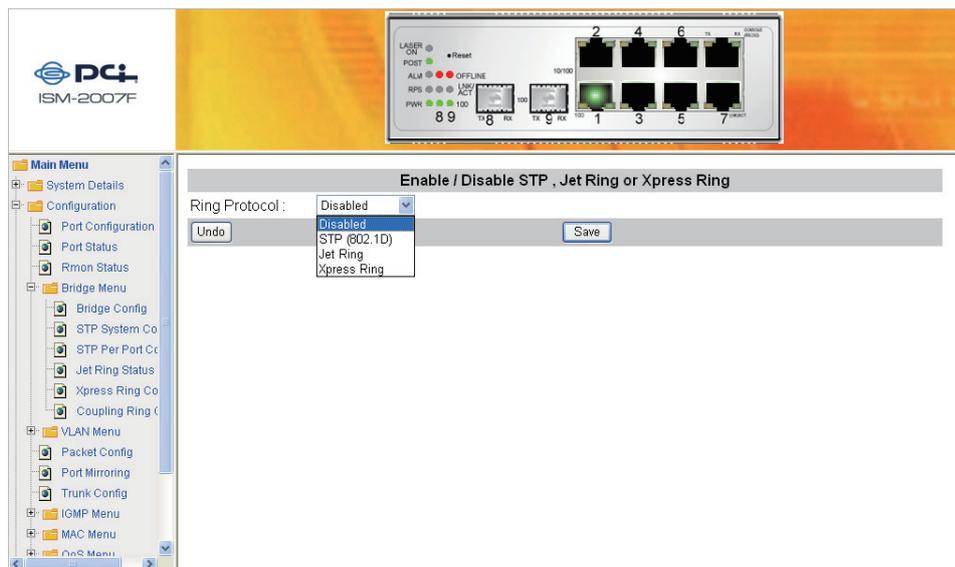
### Bridge Menu について

Bridge Menu は次の機能を設定することができます。

設定項目	設定内容
Jet Ring	リンク障害が起こっても、300ms 以内に復帰する高速リカバリー機能を持つ冗長です。
Xpress Ring	50ms という超高速リカバリー機能を持ちます。この機能を使用するには、ユーザはスイッチの役割として「arbiter or forward」を選択し、Xpress Ring network で使用する 2 ポートを選択する必要があります。
Spanning Tree Algorithm	ネットワークループを検出し無効にし、スイッチ、ブリッジ、またはルータにバックアップリンクを提供するプログラムです。これにより、本製品は他のブリッジ装置と相互通信することが可能となります。 STA-compliant devices とは 2 つのステーションの間にルータがたった 1 つだけ存在することを保証するもので、プライマリーリンクがダウンしたときに、自動的に冗長とバックアップリンクを提供することが可能です。 また、traffic class priority threshold、address aging time などの設定も行うことができます。

## 【Bridge Configuration】

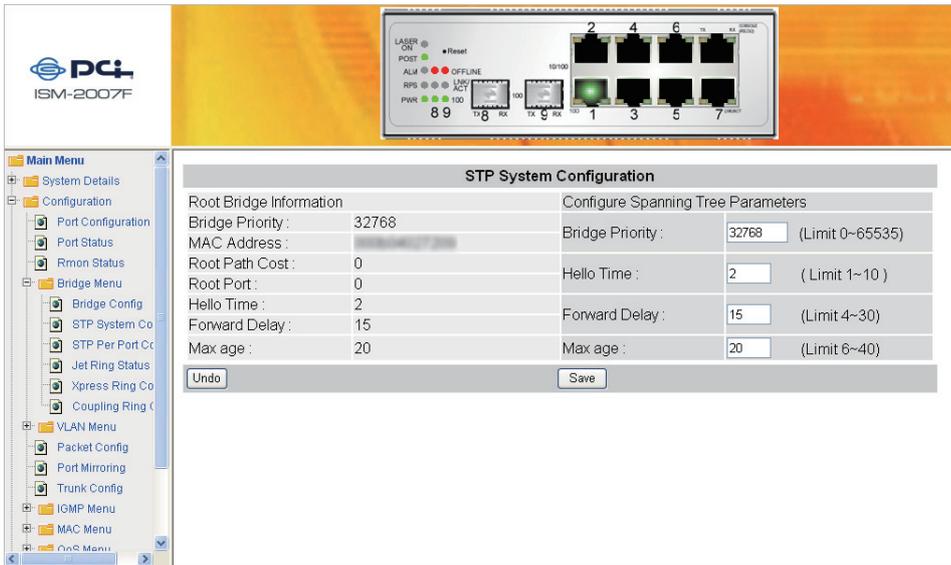
この項目では、お使いのネットワークに適した項目を選択します。表の項目をご確認いただき、選択してください。



設定項目	設定内容
Disabled	冗長機能を無効にします。
STP (802.1D)	Spanning Tree Protocol による冗長リンクが機能します。
Jet Ring	300ms 以内に復帰する高速リカバリー機能を持つ冗長リンクが機能します。
Xpress Ring	50ms 以内に復帰する超高速リカバリー機能を持つ冗長リンクが機能します。

## 【STP System Configuration】

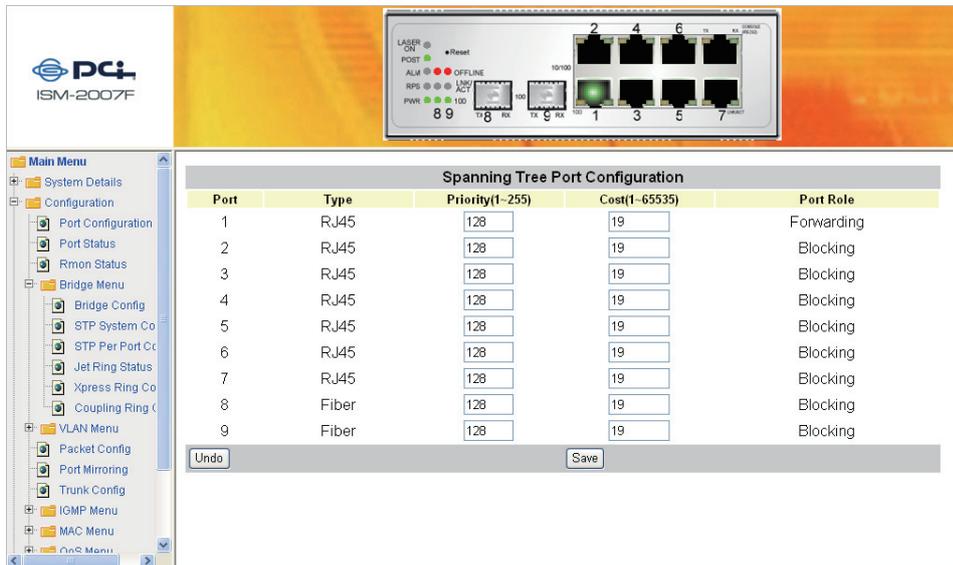
この項目では、STPに関する設定ができます。この項目は、Bridge Configurationで「STP802.2D」を選択しないと表示されません。



設定項目	設定内容
Bridge Priority	ブリッジの優先順位を設定します。設定値（0~65535）が小さい番号ほど Priority が高く、大きい番号ほど Priority が低くなります。 ブリッジの優先順位はルートデバイス、ルートポート、指定ポートを決めるため使われます。1番優先順位が高いデバイスが STA root device になります。ただし同じ優先順位をもつデバイスが存在する場合は、2つのうち低い MAC アドレスを持つデバイスが root device になります。
Hello Time	Root device が設定データを転送する時間間隔（秒単位）を設定します。 (設定範囲 1~10 秒)
Max. age	リンクの再設定までの受信の待ち時間を設定します。 (設定範囲 6~40 秒)
Forward Delay	フォワードディレイを設定します。(設定範囲 4~30 秒) これはルートデバイスが状態変更するまでの最大待ち時間となります。

## 【STP Per-Port Configuration】

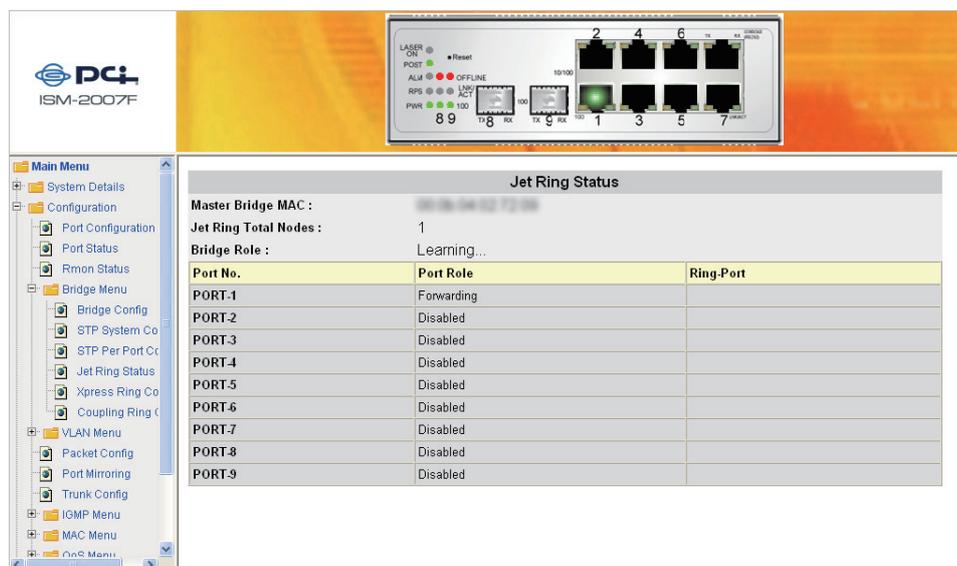
この項目は、ネットワーク上の他のネットワークノードに対して、各ポートの優先順位を設定します。STPはデータフローにとってネットワーク上の各ノードに与えられた優先度レベルをもとに、最良のルートを決めます。この機能を有効にすることでバックアップリンクの設定時の衝突を避けることができます。



設定項目	設定内容
Port Type	RJ45：イーサネットポート Fiber：ファイバーポート
Port Priority	各ポートの優先順位を設定します。(0~255) 小さい番号ほどプライオリティが高く、大きい番号ほどプライオリティが低くなります。デフォルト値は「128」が設定されています。
Cost	各ポートの Cost 設定をします。これは数値はインフォメーションフローのルートを決めます。コストを高く設定したポートは、STP のノードとして適さないこととなります。
Port Role	Blocking：ポートはブロックされます。 Forwarding：ポートはフォワードされます。

## 【Jet Ring Status】

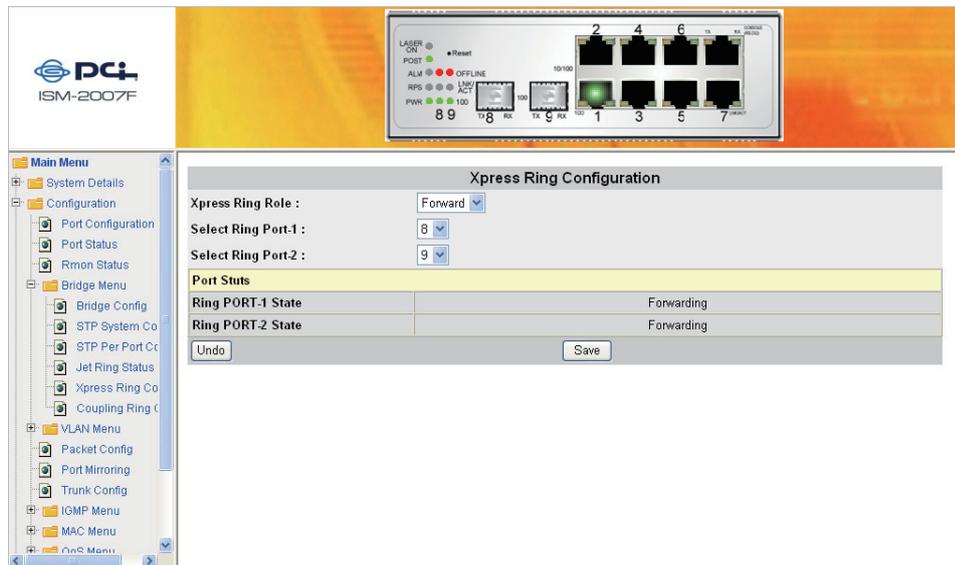
この項目では、Jet Ring 機能の状況が確認できます。この項目は、Bridge Configuration で「Jet Ring」を選択しないと表示されません。



設定項目	設定内容
Master Bridge MAC Address	本製品の MAC Address が表示されます。
Jet Ring Total nodes	Jet Ring を構成するスイッチの数が表示されます。
Bridge Role	ブリッジの役割が表示されます。
Port Role	ポートの役割が表示されます。
Ring Port	リングポートの役割が表示されます。

## 【Xpress Ring Configuration】

この項目では、Xpress Ring network におけるスイッチの役割設定と Ring Port を設定します。この項目は、Bridge Configuration で「Xpress Ring」を選択しないと表示されません。

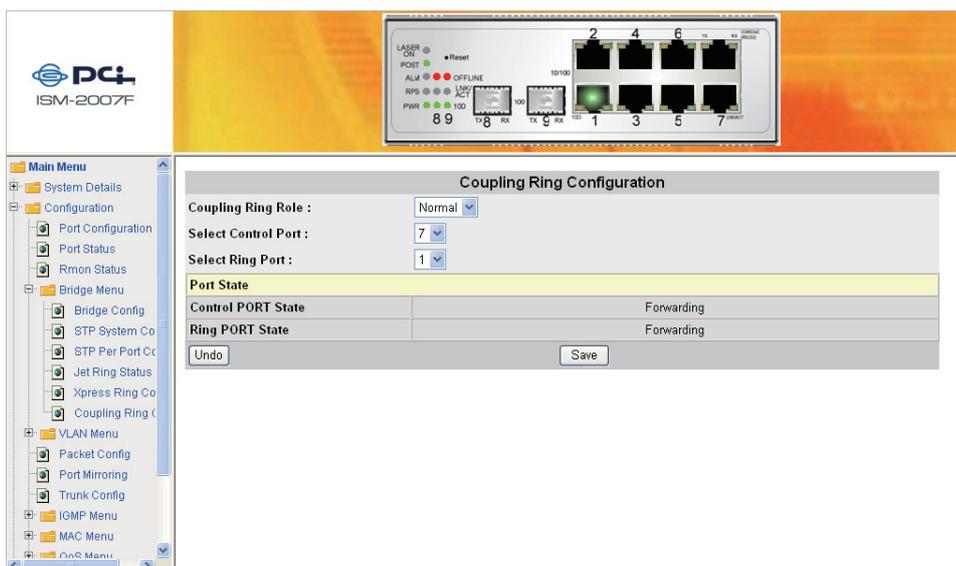


設定項目		設定内容
Xpress Ring Role	Arbiter	リングの他のスイッチからのステータスレポート送信を受取るかどうかの設定と、リングのリカバリー行動を決めることができます。
	Forward	リングの Arbiter ではなく、リングの他のスイッチからのステータスレポートをもう片方の Ring Port に Forward する設定です。
Select Ring Port-1		Xpress Ring を構成する 1 つ目の Ring Port を設定します。
Select Ring Port-2		Xpress Ring を構成する 2 つ目の Ring Port を設定します。
Port Status	Forwarding	パケット送信 / 受信ステータスを表示します。
	Blocking	ポートの障害またはリンクダウンのステータスを表示します。

ネットワーク設定が変更された場合、管理者は Xpress Ring の設定が有効かどうか確認する必要があります。

## 【Coupling Ring】

この項目では、相互接続された Xpress Ring のすべてのスイッチの Coupling Ring Configurations を設定します。



設定項目		設定内容
Coupling Ring Role	Arbiter	Xpress Ring のピアに接続されたバックアップセカンダリリンクを持つスイッチ
	Master	Xpress Ring のピアに接続されたプライマリリンクを持つスイッチ
	Normal	Xpress Ring のピアに接続されていないスイッチ
Select Control Port		Coupling Ring の Control Port を選択します。
Select Ring Port		Coupling Ring の Ring Port を選択します。
Port status	Forwarding	パケット送信 / 受信ステータスを表示します。
	Blocking	ポートの障害またはリンクダウンのステータスを表示します。

## ●VLAN Menu

### VLAN (Virtual Local Area Networks) の設定について

VLAN とはスイッチなどのネットワーク機器の拡張機能により、複数のネットワークがあたかも同じ物理的セグメントに接続されたような働きをする仮想的なネットワークを構成することです。VLAN はソフトウェアで制御することにより、柔軟性に富んだネットワーク構築を可能にします。

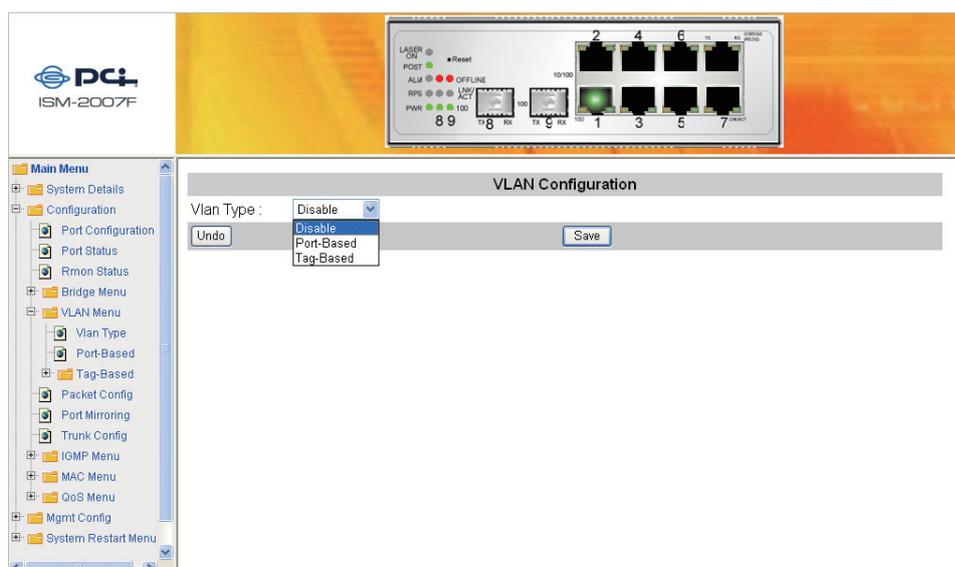
### VLAN の優位性について

- VLAN 上にあるコンピュータは物理的に場所を移動しても、ハードウェア的に再構築することなく、VLAN に接続できます。なぜなら VLAN はハードウェア的に制約されることはないからです。
- VLAN は様々な論理的構成としてネットワーク構築することが可能です。例えば、VLAN はアプリケーション別にネットワークの構築が可能です。たとえば、ある会社でマルチメディアユーザ向けと Email ユーザ向けにそれぞれ VLAN を構築することができます。
- また VLAN は部署別に構築することがあります。例えば、ある会社では技術部、マーケティング部、営業部とそれぞれ別々に VLAN を構築することが可能です。
- VLAN は組織の内部構造によって構築することがあります。例えば、会社社長は自前の VLAN を構築し、役員メンバーはまた別の VLAN を持ち、その他社員でまた別の VLAN を持つこともあります。

以上の構築例で示している通り、VLAN は柔軟性に長けております。  
次のセクションではスイッチを使って VLAN の配置を説明します。

### 【VLAN Type】

この項目では、VLAN Type を「Port-based」、「Tag-based」、「Disable」のいずれかに設定することができます。



設定項目	設定内容
Disabled	VLAN 機能を無効にします。
Port-Based	Port-based の VLAN に設定します。
Tag-Based	IEEE802.1Q の VLAN に設定します。

### 【Port-Based VLAN Configuration】

この項目では、Port-Based VLAN に関する設定ができます。「Port Number」から設定するポート番号を選択して、通信を許可する対象のポートを選択してください。

なお、この項目は VLAN Configuration で「Port-Based」を選択しないと表示されません。

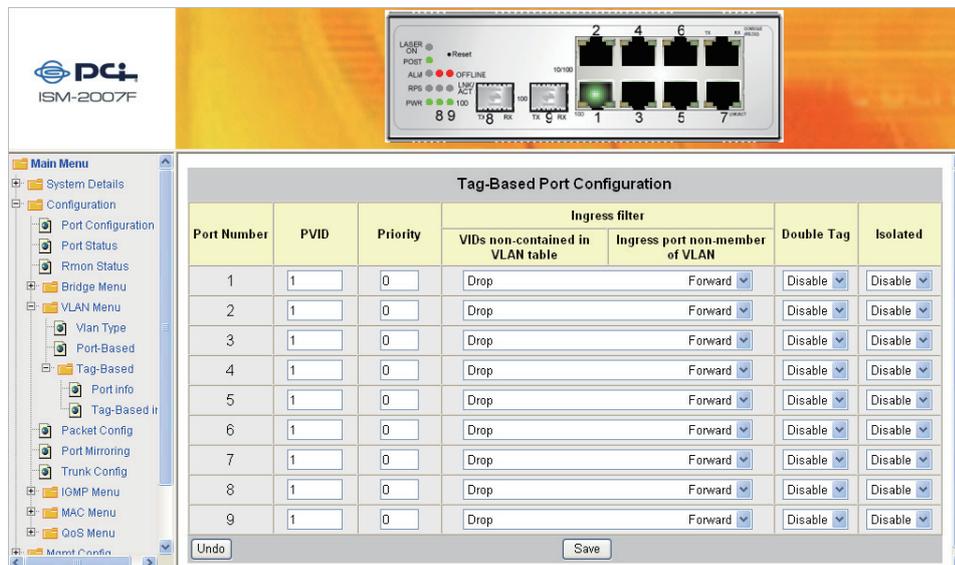
The screenshot shows the web interface for PC-ISM-2007F. At the top, there is a hardware status panel with indicators for LASER, POE, ALU, RPS, and PWR, along with a physical port panel showing ports 1 through 9. The main configuration area is titled "Port-Based VLAN Configuration" and includes a table for setting permissions for each port (Port1 to Port9) relative to a selected "Port Number" (currently Port 1). A "Save" button is located below this table. Below the configuration table is the "Port-Based VLAN Status" table, which displays the current configuration for all ports.

Port Number	Port1	Port2	Port3	Port4	Port5	Port6	Port7	Port8	Port9
1	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
3	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y
4	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y	Y
5	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y	Y
6	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y	Y
7	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y	Y
8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	Y
9	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-

## 【Tag-Based VLAN Port Configuration】

この項目では、Tag-Based VLAN の設定ができます。サブメニューの「Port Info」では各ポートが Tag-Based VLAN から入ってくるフレームの処理の設定を行うことができます。

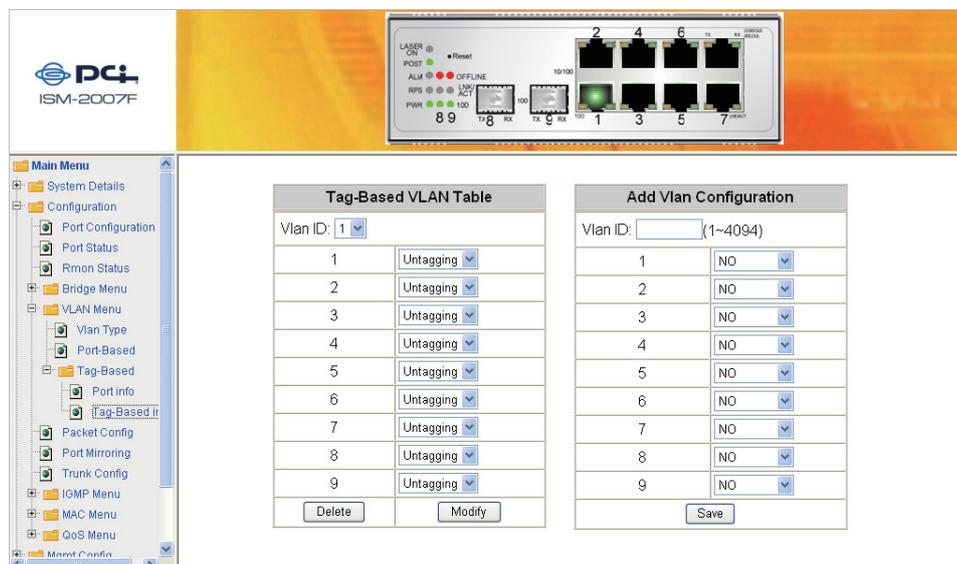
なお、この項目は VLAN Configuration で「Tag-Based」を選択しないと表示されません。



設定項目	設定内容
PVID	VLAN ID を設定します。設定値の範囲は「1 - 4095」の間です。VLAN ID はこのポートで受信したすべての untagged frames に対して割り当てられます。
Priority	VLAN の優先順位を設定します。設定値の範囲は「0 - 7」の間です。0 は最低で 7 は最高の優先順位であることを意味します。
Ingress Filter 1 (Non-Member) and Filter 2 (Untagged)	Non-Member (1): Forward Untagged (2): Forward Non-Member か Untagged に関わらず、Pkt をドロップします。
	Non-Member (1): Drop Non-Member からの Pkt をドロップします Untagged (2): Forward Untagged からの Pkt をフォワードします。
	Non-Member (1): Drop Untagged (2): Drop Non-Member か Untagged に関わらず、Pkt をフォワードします。
Isolated	Enable - ポートは切り離されます。同じ VLAN に所属する切り離されたポート同士では通信できません。基本的にセキュリティ上の理由でこの様に設定されています。切り離されたポートは trunk ports にのみ通信できます。Trunk port は切り離しに設定しないでください。
	Disable - このポートは切り離されません。VLAN 上のポートと通信することが可能です。

## 【Tag-based info】

この項目では、VLAN の設定の変更・削除、802.1Q VLAN に参加するポートの設定など、64 個まで VLAN を設定することができます。「Tag-Based VLAN Table」の 1 行目に表示されているのは、既存の設定の VLAN ID 番号 (1,2, etc.) です。ユーザは VID を選択して、VLAN の各ポートに次の表で示す 802.1Q VLAN 関連の設定ができます。

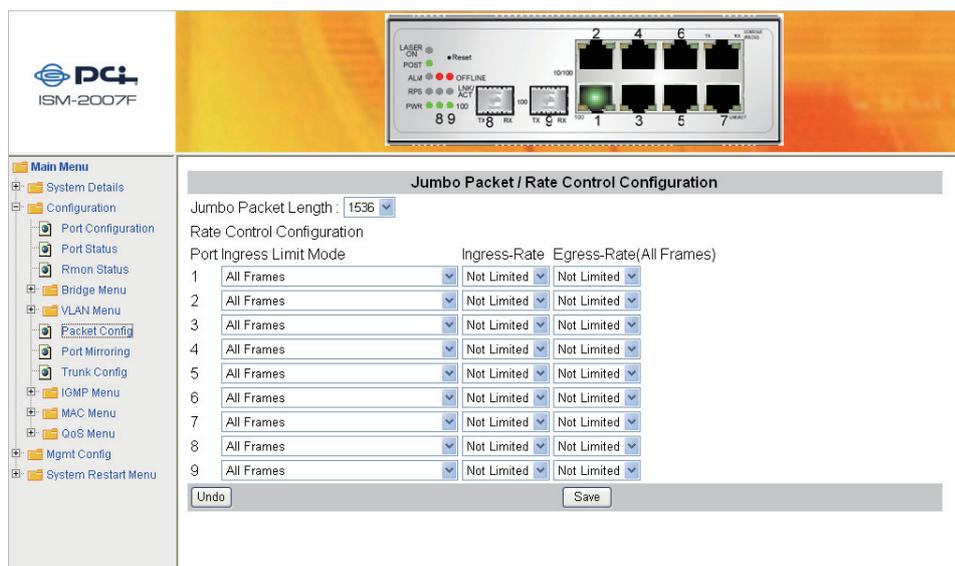


設定項目	設定内容
No	VLAN に参加しない Vlan ID が表示されます。
Untagging	VLAN に参加している (802.1Q で定義されている) Untagging port です。スイッチはこのような Untagged Port における送受信されるフレームの 802.1Q tag を剥がし、802.1Q 以外のデバイスとの通信を可能にします。
Tagging	VLAN に参加している (802.1Q で定義されている) Tagging port です。スイッチはポートの VID、優先順位などの VLAN 情報をポートから出入する untagged frames のヘッダーに記録することで、後に Tagged VLAN 情報は他の 802.1Q 互換デバイスにフォワードする際の決定条件として使われます。 [Modify] をクリックすると、上記の表に基づいた VLAN 設定を変更ことができます。また [Delete] をクリックすると、既存の VID 設定を削除することができます。

また、「Add VLAN Configuration」では、VLAN 設定を Tagging VLAN Table に追加することができます。1 行目の入力設定項目には、有効な 802.1Q VID 数値を「1~4049」から入力します。次に各ポートの設定パラメータを、上記の表から選択し設定します。この設定で、どの指定ポートが指定 VLAN ID に参加し、またどのように設定で参加するか決定します。

## ●Packet Configuration

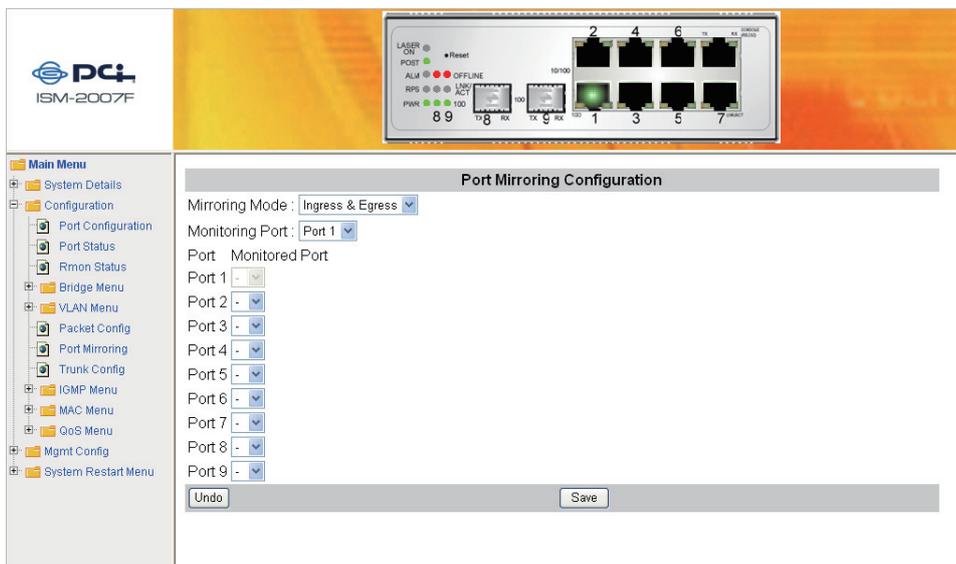
この項目では、各ポートの Jumbo packet limit と Rate Control 設定ができます。



設定項目	設定内容
Jumbo Packet Length	<p>パケットサイズを選択します。</p> <p>1536 - double-tagged packets または jumbo packets 用サイズ。</p> <p>1522 - 通常の tagged packets 用サイズ。</p> <p>(1518byte は untagged packets に割り当てられます)</p>
Port Ingress Limit Mode	<p>各ポートでブロックしたいトラフィックを選択します。</p>
Multicast Rate Limit	<p>All Frames - Ingress/Egress Rate で設定したレートを超過したすべての種類のパケットを制限します。</p>
	<p>Multicast/Broadcast &amp; Flooded unicast - 設定レートを超過した場合、これらのパケットを制限します。</p>
	<p>Multicast/Broadcast only - 設定レートを超過した場合、これらのパケットを制限します。</p>
Ingress / Egress Rate	<p>ポートを通過するパケットのしきい値を設定します。</p>

## ●Port Mirror

この項目では、Port mirroring に関する設定ができます。設定を行うと、指定されたポートから送信されるパケットをモニタリングすることができます。

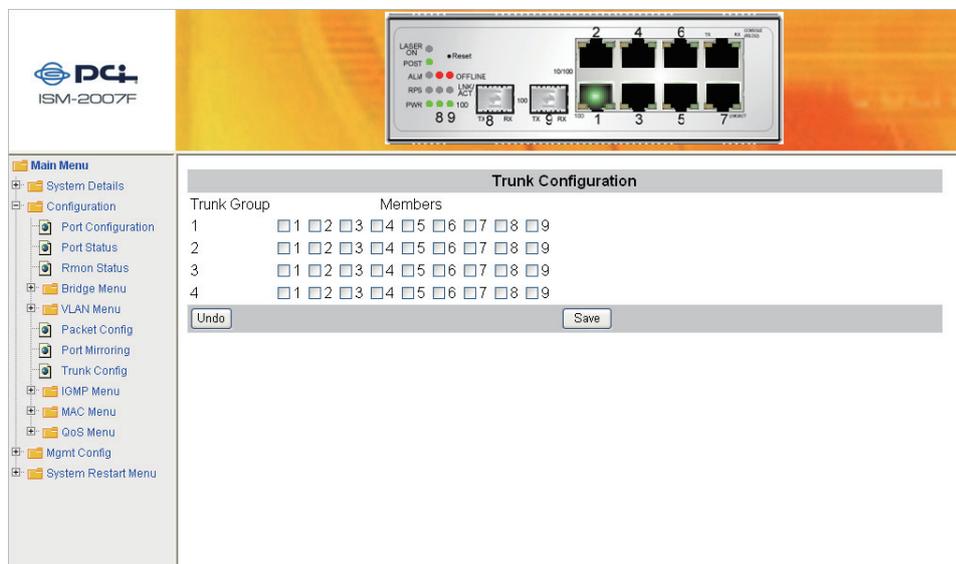


設定項目	設定内容
Mirror Mode	適切なモードを選択してください Disable - ミラーリングモードを無効にします。 Ingress & Egress - 送信と受信両方のパケットをモニターします。 Egress - 送信パケットのみをモニターします。
Monitoring Port	モニターするポートを選択します。
Monitored Port	モニターされるポートを選択します。

## ●Trunk Configuration

Port Trunking とは複数のポートを仮想的に 1 つの高速ポートとして束ねることによって、接続速度を向上させる方法のことです。本製品は、下記の Trunk Configuration 設定画面でトランクグループを構築することができ、最大 4 つのトランクグループをサポートしております。

各トランクグループは 4 つまでのポートで構成することができますので、1 ～ 8 まで任意のポートの組み合わせをここで選択します。



## ●IGMP Menu

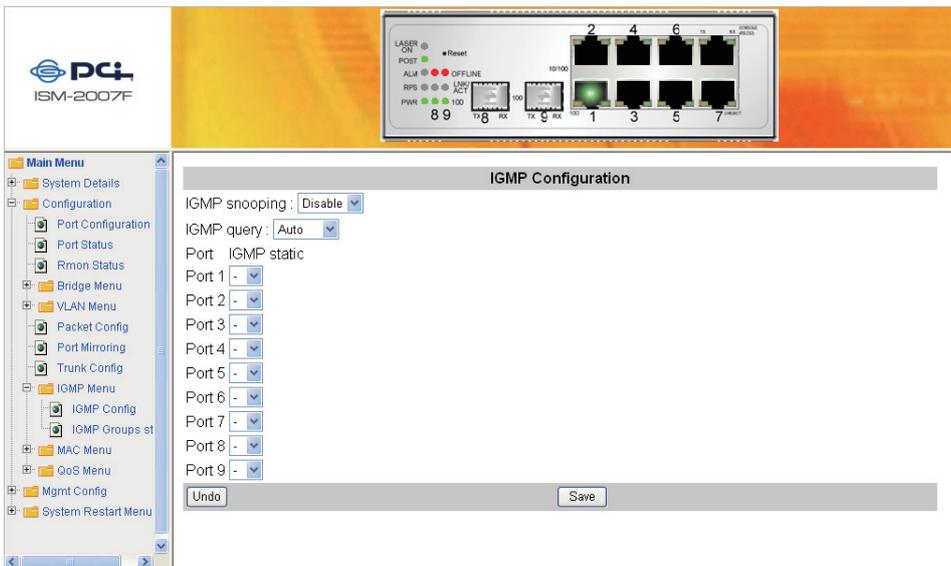
### IGMP Menu について

ここでは IGMP menu で IGMP snooping の設定について説明します。IGMP は「Internet Group Management Protocol」の略です。ホストはマルチキャストサービスとしてローカルルータを登録することができるプロトコルです。あるサブネットワーク上にマルチキャストルータが1台以上ある場合、ルータのうち1台はグループメンバーシップレポートを記録する責務として選ばれます。

### 【 IGMP Configuration】

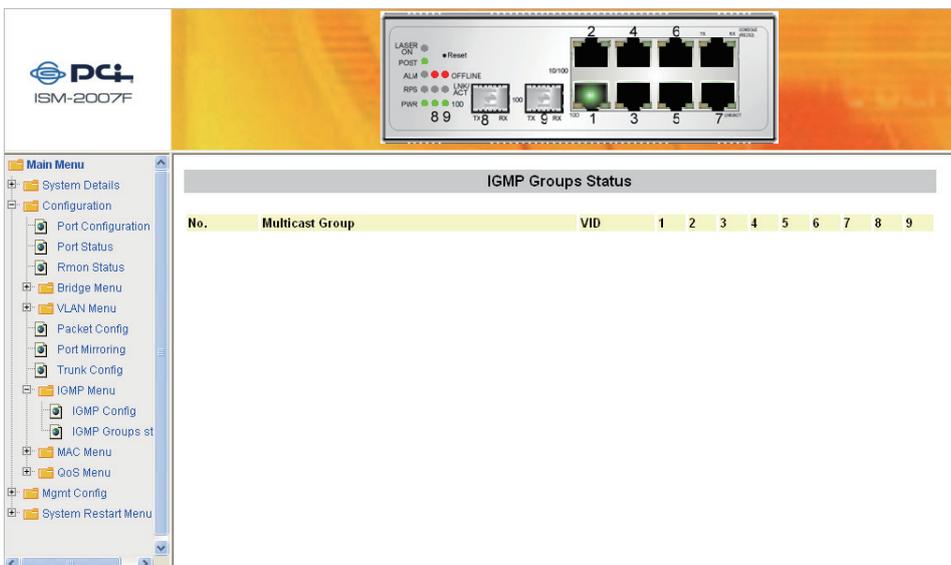
この項目では、IGMP Snooping と IGMP Query の設定ができます。

重要： スイッチのトラフィックを効率的に維持するためには、IP address の末尾の 8bit は IGMP group のものと同じに値に設定しないでください。例えば、あるスイッチの IP address が「192.168.0.10」の場合、IGMP router/switch の IP address を「192.168.21.10」に設定すると、そのスイッチのトラフィック効率は低下します。



### 【 IGMP Group Status】

この項目では、IGMP トラフィックが存在する場合、IGMP Group Status を表示します。

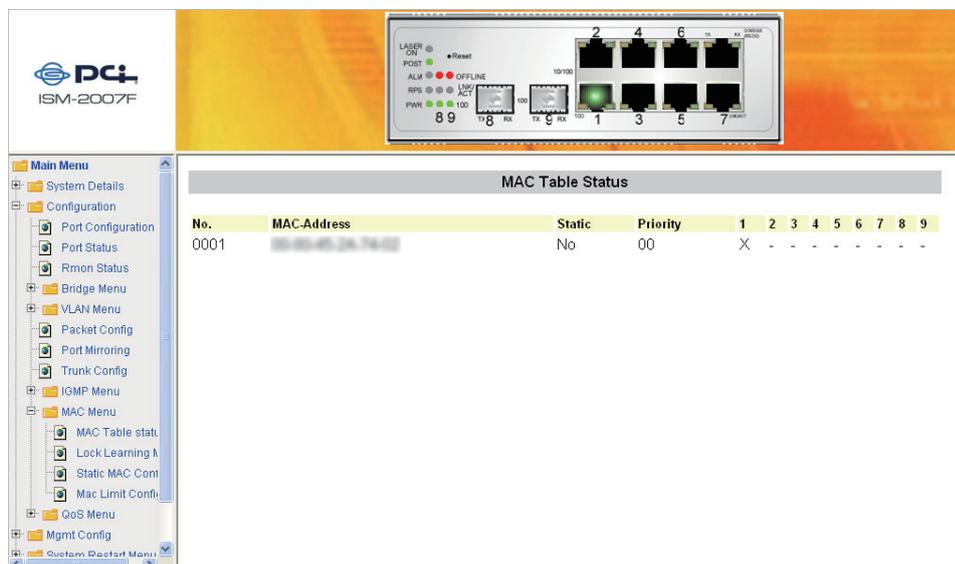


## ●MAC Menu

ここでは、MAC menu による設定について説明します。

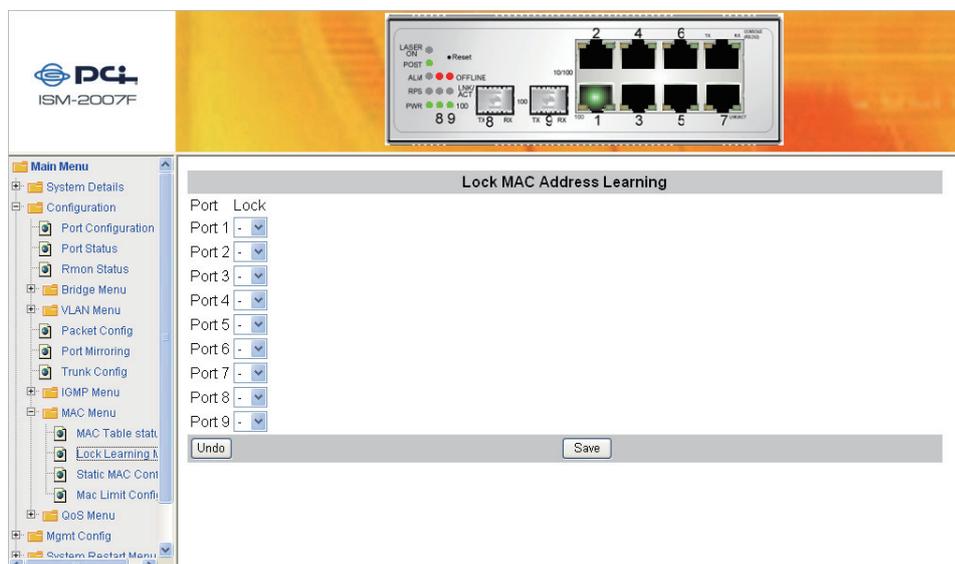
### 【MAC Table Status】

ここでは接続されている機器の MAC address を確認できます。



### 【Lock Learning MAC】

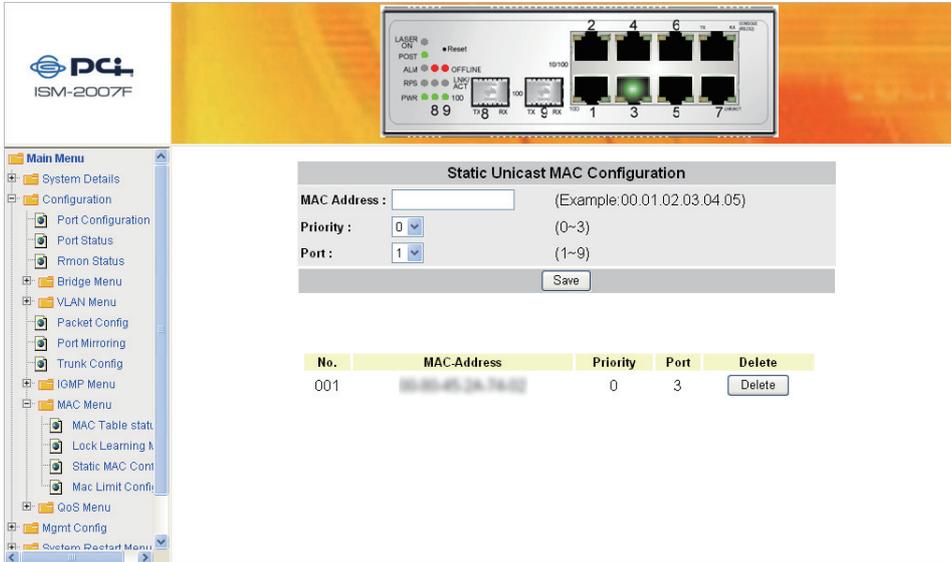
この項目では、ポートの MAC アドレスの学習機能を無効にすることができます。設定方法は、ロックしたいポートを選択して [Save] をクリックします。



## 【Static MAC Configuration】

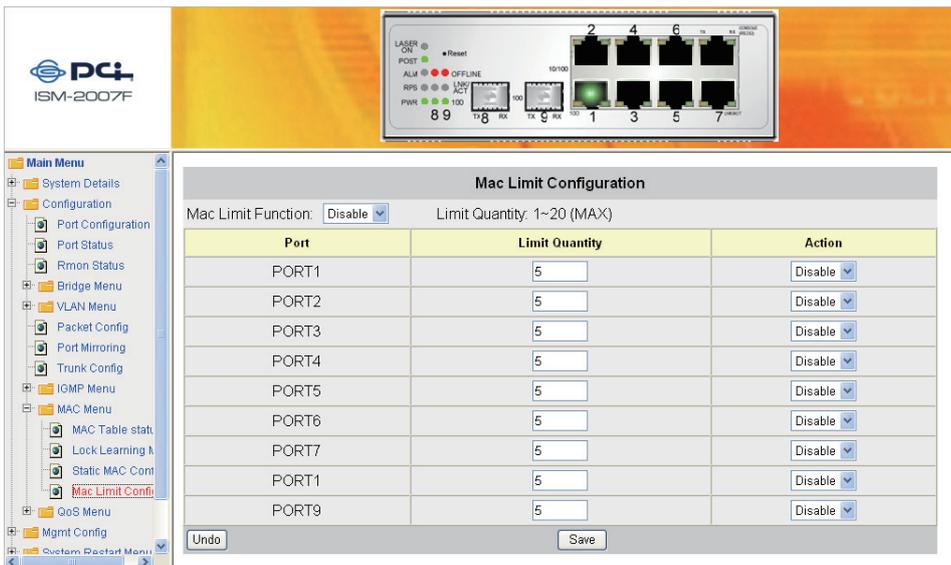
この項目では、指定ポートに対して MAC アドレスを固定することができます。入力フォームに固定する MAC アドレスを入力し、優先順位とポート番号を選択します。設定が完了したら、[Save] をクリックして設定を保存します。

固定した MAC アドレスは、画面の下の表に表示されます。[Delete] をクリックすると、設定を削除することができます。



## 【MAC Limit Configuration】

この項目では、各ポートにアクセスできる MAC アドレスの数を制限できます。ポートのアクセス制限は MAC アドレス 1~20 までです。MAC アドレスの学習機能はポートごとに記録され、MAC アドレスが記録されているフレームのみがフォワードされます。この学習プロセスは 3 分ごとに行われます。したがって、もしユーザが NIC または IP 製品を変更した場合、本製品は新しい MAC アドレスを 3 分以内に制限の数だけ学習します。MAC 制限ファンクションは各ポートごとに有効または無効に設定できます。この設定はダウンリンクポートにのみ有効です。また、この設定を無効にする場合は、設定画面左上の MAC Limit Function で「Disable」を選択します。



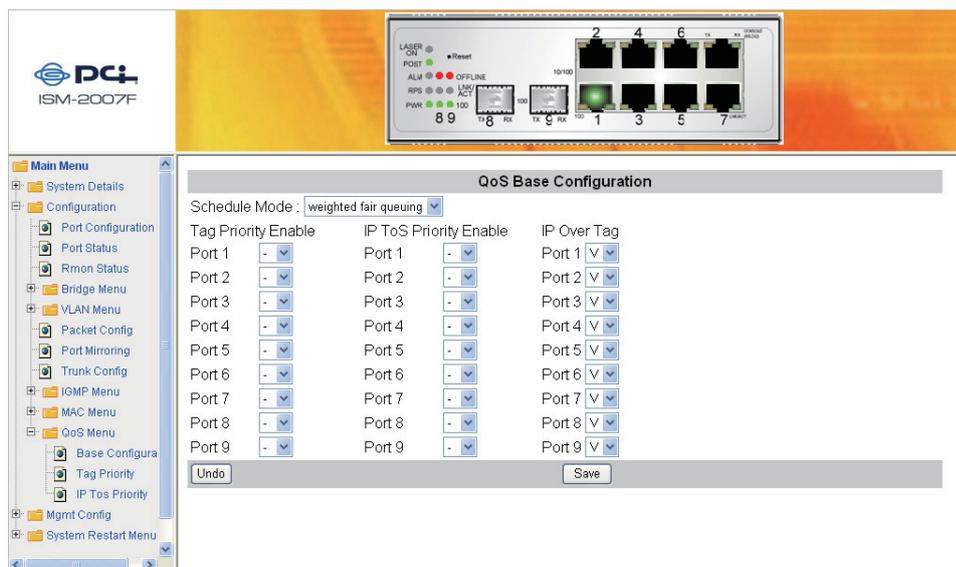
## ●QoS Menu

QoS (Quality of Service) は、スイッチのネットワークソフトウェアのメカニズムをつかさどる機能です。例えば、音声や動画など一定の帯域が必要なアプリケーションやリアルタイム性を要求する通信に、優先的に帯域を割り当てるといった制御を行うものです。本製品は高度な QoS 機能を搭載しており、スケジューリング、分類機能、ポリシー機能などの設定を行うことができます。

### 【QoS Base Configuration】

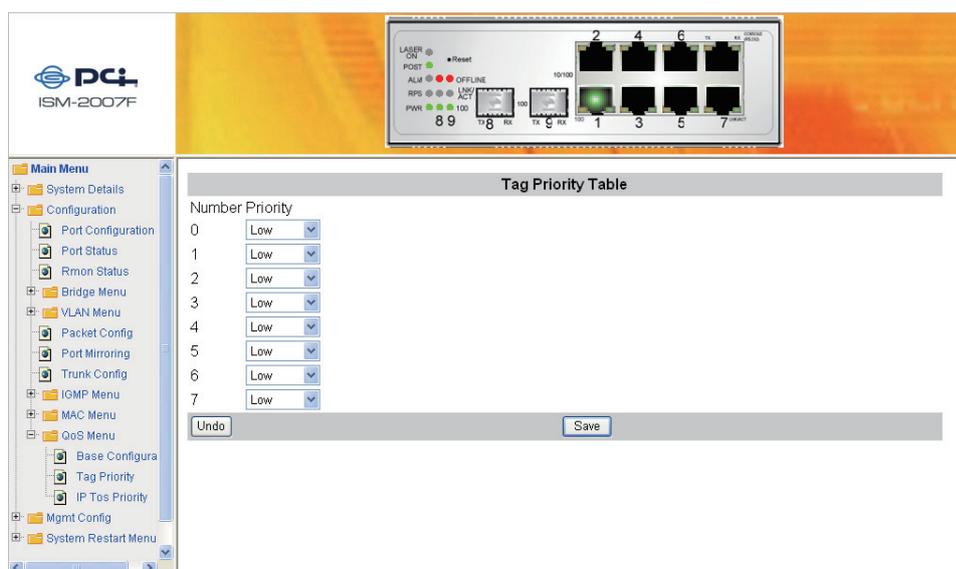
この項目では、QoS の基本的な設定ができます。設定するには、はじめに「Schedule Mode」を「weighted fair queuing」または「all high before low」から選択します。

Weighted Fair Queuing (WFQ) とは、いくつかのセッションが同じリンクを共有することです。この機能を使うと、パケットスケジューリングテクニックで帯域保証サービスが可能になります。



### 【Tag Priority】

この項目では、Tagged VLAN frames の優先値を、最大 8 つまで決めることができます。設定は「High」、「Medium」、「Normal」、「Low」のいずれかを選択します。



## 【IP ToS Priority】

この IP ToS (Type of Service) Priority 設定画面は 63 個まで違う優先度設定が可能です。ユーザの最適な組み合わせを選択できます。

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

Undo Save

## ●Management Configurations

ここでは、本製品のシリアルポートや SNMP、アラーム (Email)、Firmware Upgrade などの説明をします。

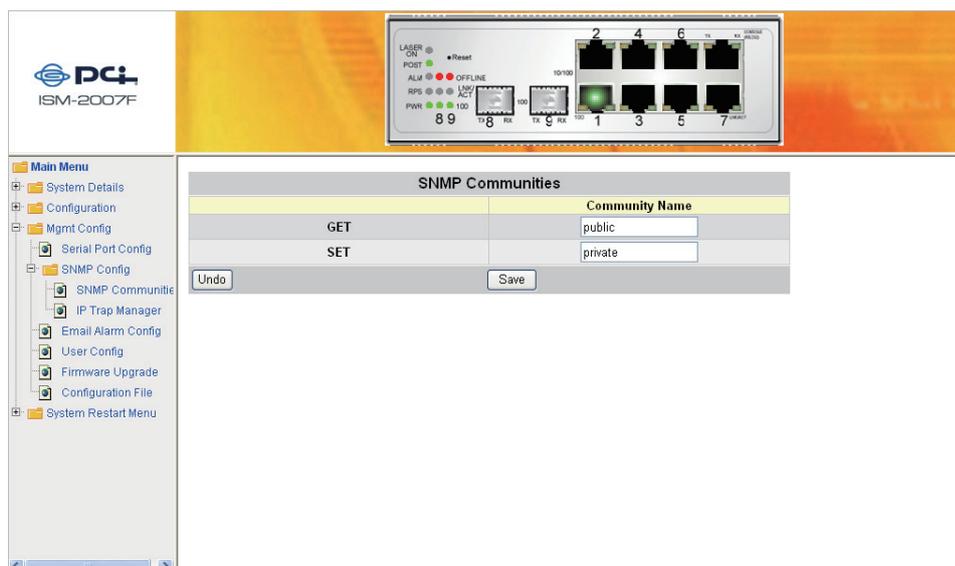
### 【Serial Port Configuration】

この項目では、本製品の RS-232 コンソールポートに接続するシリアルポートに関する設定ができます。

設定項目	設定内容
Management Mode, Baud Rate, Data Bits, Stop bits, Parity	デフォルト COM ポートのプロパティを表示します。
Time Out	自動ログアウトするまでの時間を、秒 (seconds) で設定します。

## 【SNMP Configurations / SNMP Communities】

この項目では、SNMP のパラメーターを修正することができます。



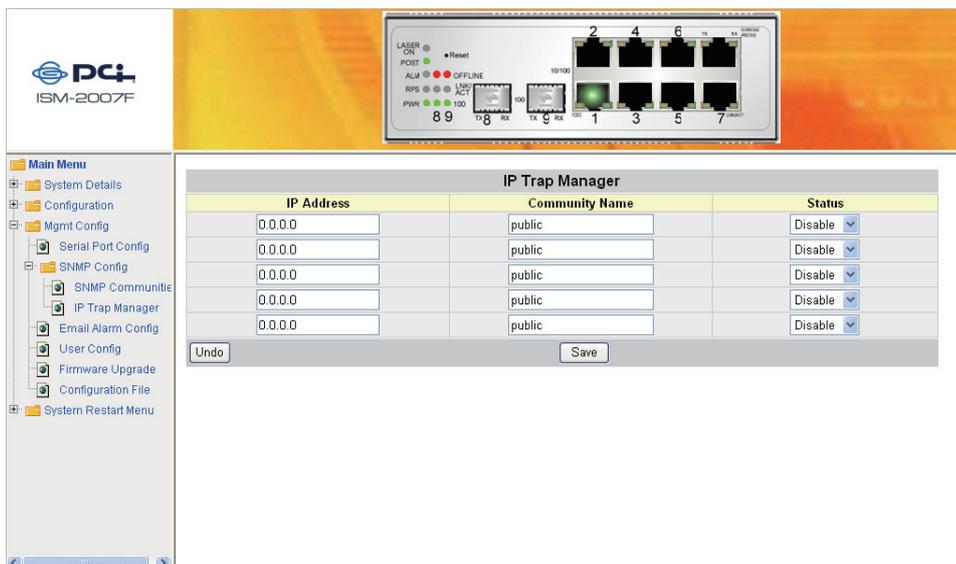
設定項目	設定内容
GET	「GET」のコミュニティ名を設定します。初期設定は「public」です。
SET	「SET」のコミュニティ名を設定します。初期設定は「private」です。

SNMP マネージャーを使い本製品を設定管理することも可能です。この管理方法を使うには本製品に SNMP エージェントが搭載されていることと、SNMP に接続した Network Management Station (NMS) が同じコミュニティストリングを使う必要があります。この管理方法は「Get Community」と「Set Community」を使います。もし SNMP Network Management Station が「Set Community」のみを使う場合、SNMP マネージャーは MIB の読み／書きの両方が可能ですが、「Get Community」のみを使う場合は、MIB の読みのみになります。

必要に応じて、設定を変更する場合は、[Save] をクリックして設定を保存してください。

## 【SNMP Configurations / IP Trap Manager】

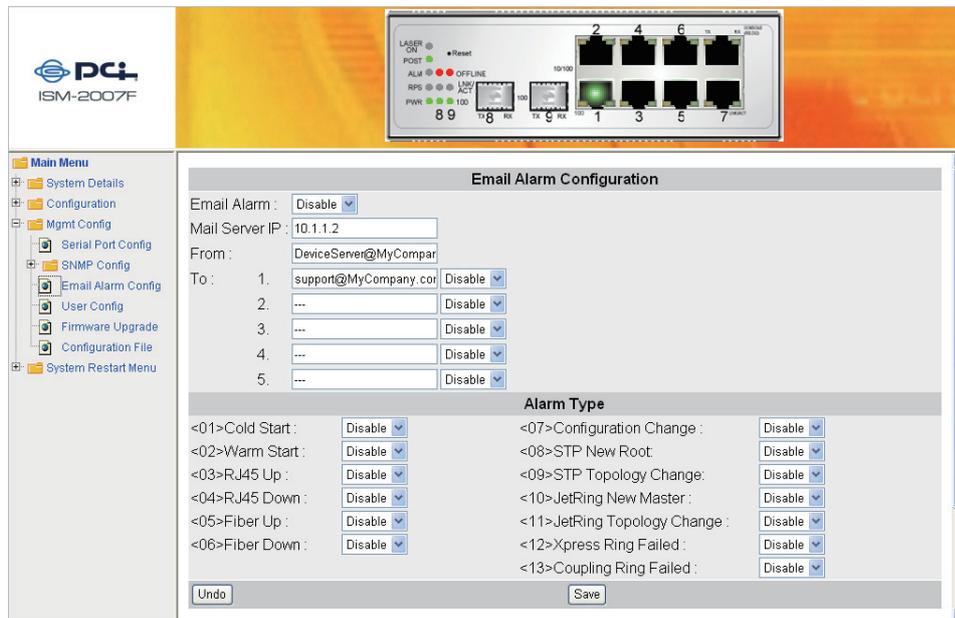
この項目では、認証エラーメッセージや、トラップメッセージを指定して管理する方法を説明します。ここでは5つまでトラップマネージャーを割当てることができます。



設定項目	設定内容
IP Address	異常発生時に送信されるアラームが送られるコンピュータの IP アドレスを設定します。
Community Name	community 名を設定します。
Status	設定の有効 (Enable) / 無効 (Disable) を選択します。

## 【E-mail Alarm Configuration】

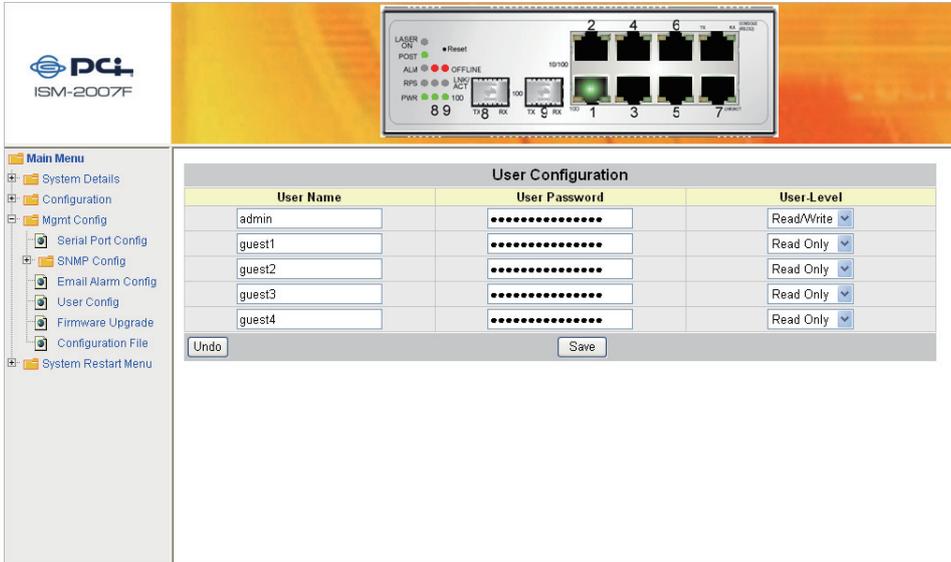
この項目では、本製品に予期しないことが発生したとき、瞬時に管理者に警告メールを送信するように設定することができます。5つまで Email addresses を割当てることができます。



設定項目	設定内容
E-mail Alarm	本機能の有効 (Enable) / 無効 (Disable) を選択します。
Mail Server IP	メールサーバの IP アドレスを設定します。
From	送信元アドレスを設定します。
To	E-mail Alarm の送信先を設定し、ステータスを有効 (Enable) にします。
Alarm Type	E-mail Alarm で受信したい event の有効 (Enable) / 無効 (Disable) を選択します。

## 【User Configuration】

本製品に初めてログインしたとき、User Name は「admin」、Password は「なし」でログインしましたが、ここでは新しい User Name と Password を設定することができます。設定は最大 5 ユーザまで追加することが可能です。また、「User Level」を設定すると、ユーザごとにアクセス権を設定することができます。ユーザ名とパスワードに使用できる文字は、User Name が英数字 20 文字まで、User Password が英数字 12 文字までとなります。(大文字と小文字の区別はありません)

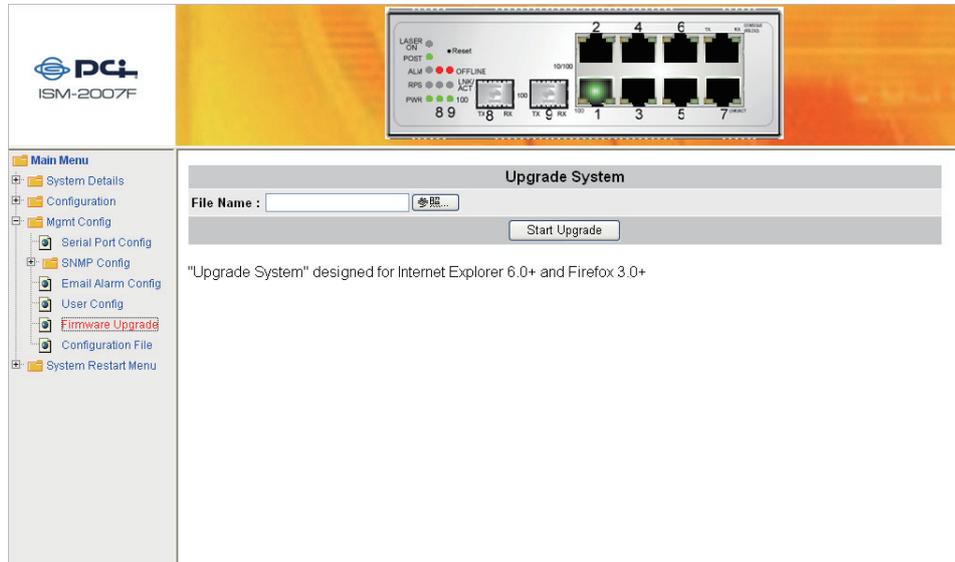


設定項目	設定内容
User Name	User Name を入力します
User Password	User Password を入力します
User-Level	Read/Write - このレベルに設定されたユーザは、すべての統計情報を参照し、設定を変更できます。 Read Only - このレベルに設定されたユーザは、すべての統計情報と設定を参照できますが、設定の変更はできません。

## 【Firmware Download (Upgrade System)】

本製品は、ファームウェアのアップグレードが可能です。最新のファームウェアにアップグレードすることで、拡張機能をユーザーに提供することが可能です。

**注意：**ダウンロードしたファイルはバイナリフォーマットでなければアップグレードできません。

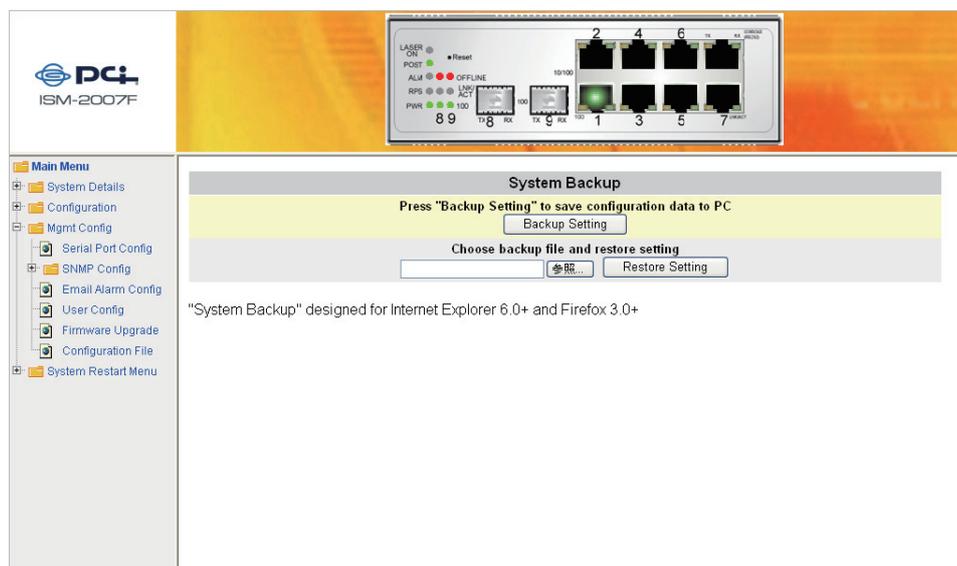


設定項目	設定内容
File Name	[参照 ...] をクリックしてファームウェアを選択します。
Start Upgrade	[Start Upgrade] をクリックするとアップグレードが実行されます。

ファームウェアをアップグレードすると、本製品は自動的に再起動します。

## 【Configuration File (System Backup)】

本製品は、本製品の設定値を設定ファイルにバックアップすることが可能です。この機能を使用すると、複数の ISM-2007F に同じ設定を適用することも可能です。

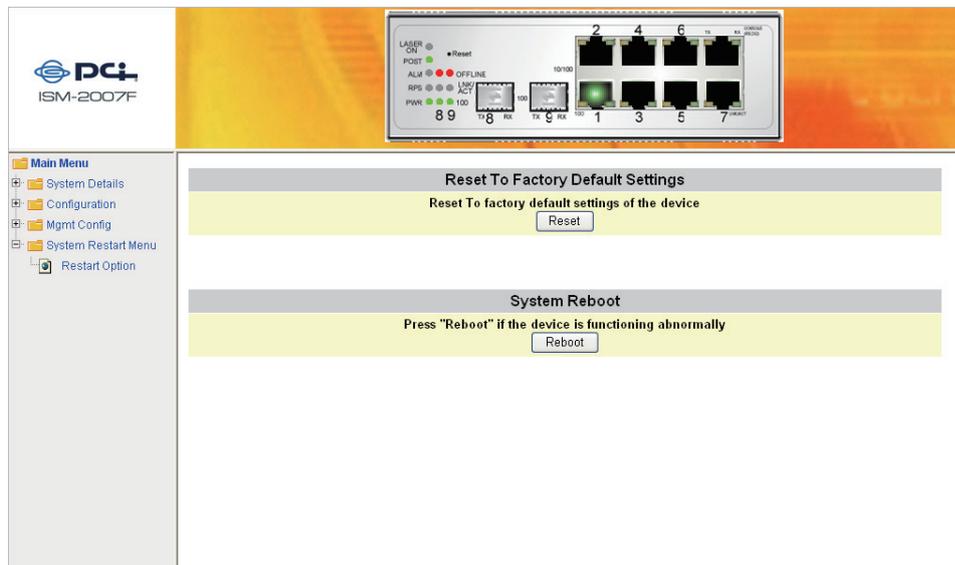


設定項目	設定内容
System Backup	本製品の設定ファイルをバックアップすることができます。[Backup Setting] をクリックすると、ダウンロード画面が表示されますので、後で復旧する際わかるように「Config. bin」を保存しておきます。
Restore Setting	保存したバックアップファイルを使って設定を復旧することができます。[参照...] をクリックしてバックアップした設定ファイルを選択し、[Restore Setting] をクリックして設定ファイルを読み込みます。

## 【Restart Option】

この項目では、本製品を再起動したり、工場出荷時の設定に戻すことが可能です。

**注意：** [Restore] または [Reset] をクリックすると、ただちに選択した機能が実行されますので、クリックするときはご注意ください。なお、[Restore] をクリックすると、本製品の設定は工場出荷時の状態に戻りますので、クリックする際には細心の注意を払ってください。



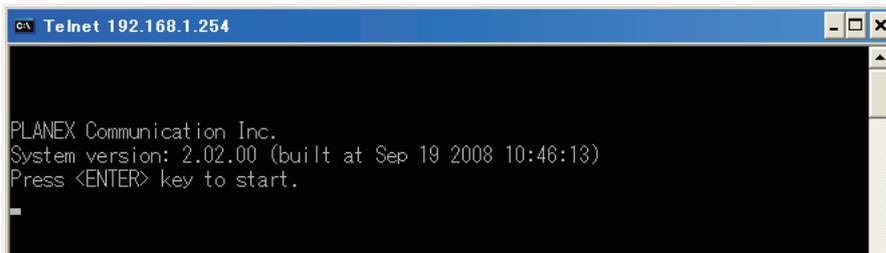
設定項目	設定内容
Reset To Factory Default Settings	[Reset] をクリックすると、工場出荷時の設定に戻されます。 <b>注意：保存した設定はすべて初期化されます。</b>
System Reboot	[Reboot] をクリックすると、本製品は再起動します。再起動後に設定を変更するには、再度本製品にログインする必要があります。

**注意：** ユーザ名やパスワードを忘れた場合などログインできないときは、本製品のシリアルナンバーをご確認の上、P89の「弊社へのお問い合わせ」を参照し、弊社までお問い合わせください。その際多少のお時間を頂きますので、予めご了承ください。

# telnet を使った設定方法

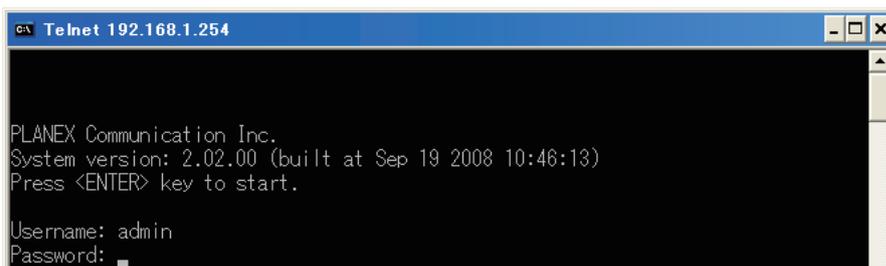
ここでは telnet を使った設定の説明をします。はじめに、次の手順を行ってください。なお、手順内で使用している画面は本製品に設定されている IP アドレスが「192.168.1.254」を例として説明しておりますので、本製品の IP アドレスを変更している場合は、変更した IP アドレスを入力してください。

1. コマンドプロンプトを起動し、「telnet 192.168.xxx.xxx」と入力し（「xxx」は IP アドレスの後ろ 2 組の値を表します）、〈Enter〉キーを押します。

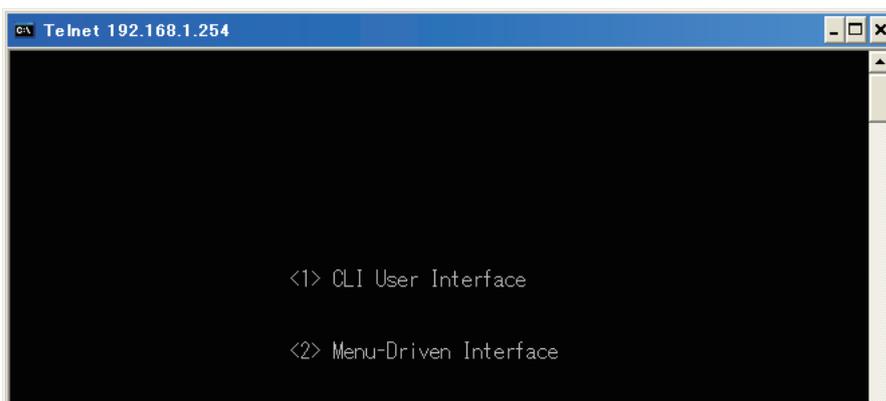


メモ：工場出荷時は「192.168.1.254」が設定されています。

2. Username に「admin」と入力し、Password には何も入力しないで〈Enter〉キーを押します。



3. ログインすると「〈1〉 CLI User Interface」と「〈2〉 Menu-Driven Interface」が表示されますので、〈1〉キーを押して、「CLI User Interface」を選択します。

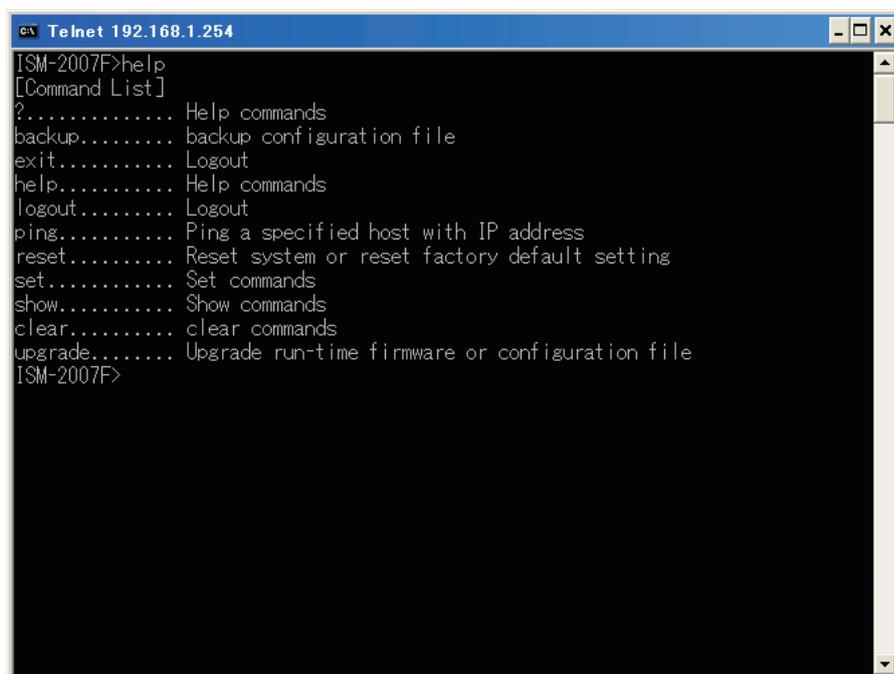


メモ：「?」または「help」と入力して〈Enter〉キーを押すと、Command list とその説明が表示されます。

## ●Help commands

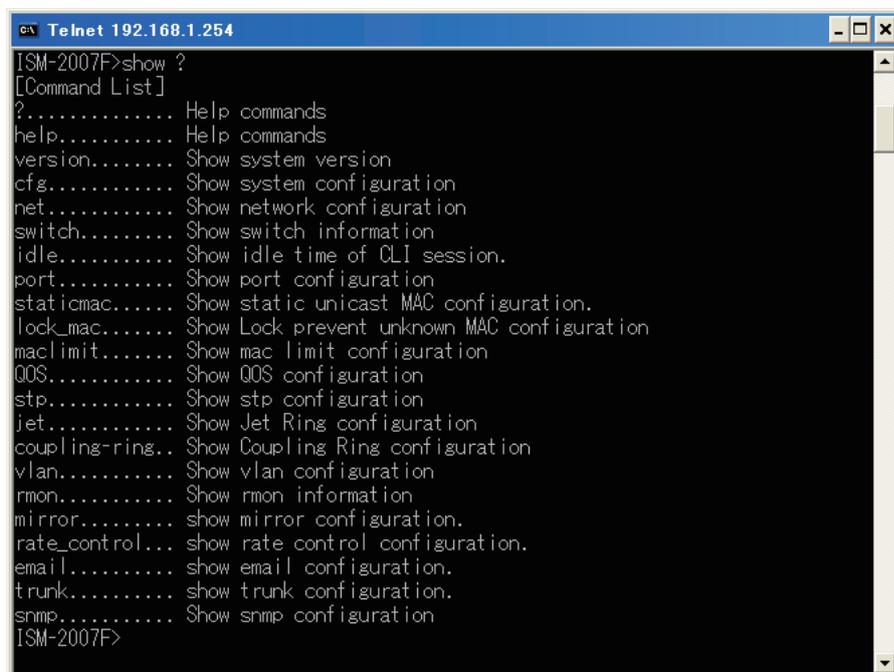
次の画面は、すべての設定コマンドを説明したものです。設定するときにはこの画面を参照して設定してください。また、必要に応じて「show」と入力し、続いて表示させたい項目を入力して〈Enter〉キーを押すと、status reportを参照することができます。

「show」を入力して〈Enter〉キーを押すと、status report のリストを参照することができます。



```
Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>help
[Command List]
?..... Help commands
backup..... backup configuration file
exit..... Logout
help..... Help commands
logout..... Logout
ping..... Ping a specified host with IP address
reset..... Reset system or reset factory default setting
set..... Set commands
show..... Show commands
clear..... clear commands
upgrade..... Upgrade run-time firmware or configuration file
ISM-2007F>
```

## ●Show commands



```
Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>show ?
[Command List]
?..... Help commands
help..... Help commands
version..... Show system version
cfg..... Show system configuration
net..... Show network configuration
switch..... Show switch information
idle..... Show idle time of CLI session.
port..... Show port configuration
staticmac..... Show static unicast MAC configuration.
lock_mac..... Show Lock prevent unknown MAC configuration
maclimit..... Show mac limit configuration
QOS..... Show QOS configuration
stp..... Show stp configuration
jet..... Show Jet Ring configuration
coupling-ring.. Show Coupling Ring configuration
vlan..... Show vlan configuration
rmon..... Show rmon information
mirror..... show mirror configuration.
rate_control... show rate control configuration.
email..... show email configuration.
trunk..... show trunk configuration.
snmp..... Show snmp configuration
ISM-2007F>
```

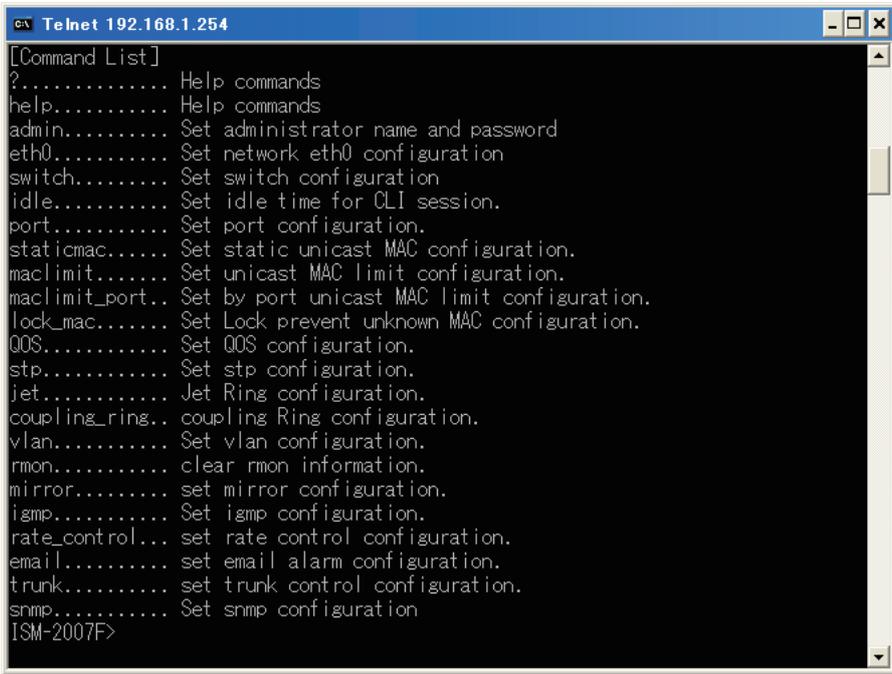
## ●System configurations

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例：eth0 の IP アドレスの設定

**set eth0 ip xxx.xxx.xxx.xxx**

これに続き、設定完了のメッセージが表示されます。

A screenshot of a Telnet window titled "Telnet 192.168.1.254". The window shows a list of commands and their descriptions. The list starts with "[Command List]" and ends with "ISM-2007F>". The commands listed are: ?, help, admin, eth0, switch, idle, port, staticmac, maclimit, maclimit\_port, lock\_mac, QOS, stp, Jet, coupling\_ring, vlan, rmon, mirror, igmp, rate\_control, email, trunk, and snmp. Each command is followed by a description of its function.

```
ca Telnet 192.168.1.254
[Command List]
?..... Help commands
help..... Help commands
admin..... Set administrator name and password
eth0..... Set network eth0 configuration
switch..... Set switch configuration
idle..... Set idle time for CLI session.
port..... Set port configuration.
staticmac..... Set static unicast MAC configuration.
maclimit..... Set unicast MAC limit configuration.
maclimit_port.. Set by port unicast MAC limit configuration.
lock_mac..... Set Lock prevent unknown MAC configuration.
QOS..... Set QOS configuration.
stp..... Set stp configuration.
Jet..... Jet Ring configuration.
coupling_ring.. coupling Ring configuration.
vlan..... Set vlan configuration.
rmon..... clear rmon information.
mirror..... set mirror configuration.
igmp..... Set igmp configuration.
rate_control... set rate control configuration.
email..... set email alarm configuration.
trunk..... set trunk control configuration.
snmp..... Set snmp configuration
ISM-2007F>
```

## ●Confirmation Note

「System configuration」と同様に、コマンドラインを使い、その他の設定項目を変更することができます。例えばポートの設定、SNMP 設定、rate、idle time など、必要に応じてネットワークの設定を変更することが可能です。

```

C:\ Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set eth0 ip 192.168.1.254
Set IP address successful!
ISM-2007F>
  
```

設定項目	設定内容
set	<ul style="list-style-type: none"> <li>• set admin - ユーザー名とパスワードを変更することができます。</li> <li>• set eth0 - 次のように変更することが可能です。 例えば「set eth0 ip」、「network mask」、「gateway」のように入力すると、新規のアドレスの設定を行うことができます。</li> <li>• set switch - max age やカウンターのパラメータの設定ができます。</li> <li>• set idle (time in seconds) - プログラムがアイドルのときに、自動ログアウトする時間を設定します。(単位は秒)</li> <li>• set port name - 各ポートへの名前を割り当てるときに使用します。</li> <li>• admin - enable (有効) / disable (無効)。</li> <li>• speed - 各ポートのスピードの設定ができます。</li> <li>• duplex - 各ポートにデュプレックスモードを設定ができます。</li> <li>• autonego - オートネゴシエーションの enable (有効) / disable (無効) の設定ができます。</li> <li>• loopback - loopback の enable (有効) / disable (無効) の設定ができます。</li> <li>• mcrate - マルチキャストレートのリミットを割り当てます。</li> <li>• egress - RX パケットのスイッチ処理。</li> <li>• ingress - TX パケットのポート処理。</li> <li>• priority - 各ポートにプライオリティを設定します。</li> <li>• ffc - フローコントロールの実行を enable (有効) / disable (無効) にします。</li> <li>• vid - VLAN の ID を割り当てます。</li>   <li>• set rmon - rmon 表示をクリアします。</li> <li>• set mirror - ミラーリングポートを構成します。</li> <li>• set snmp - snmp とコミュニティを構成します。</li> </ul>

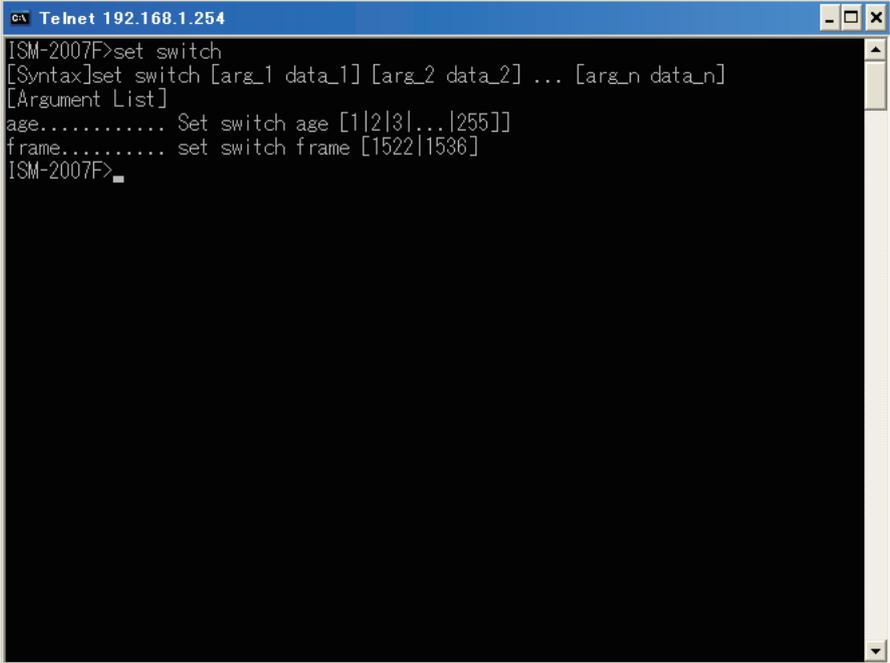
## ●Switch configurations

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例：switch age の設定

**set switch age 1**

これに続き、設定完了のメッセージが表示されます。



```
ISM-2007F>set switch
[Syntax]set switch [arg_1 data_1] [arg_2 data_2] ... [arg_n data_n]
[Argument List]
age..... Set switch age [1|2|3]...[255]
frame..... set switch frame [1522|1536]
ISM-2007F>
```

各スイッチの age unit は 16 秒で、初期設定では 304 秒となります。設定範囲は 1-255 units です。これは動的に学習したフォワード情報のタイムアウト時間を意味しており、単位は秒です。

同様にコマンドラインを使い、その他の設定項目を変更することができます。frame、counter など、必要に応じてネットワークの設定を変更することが可能です。

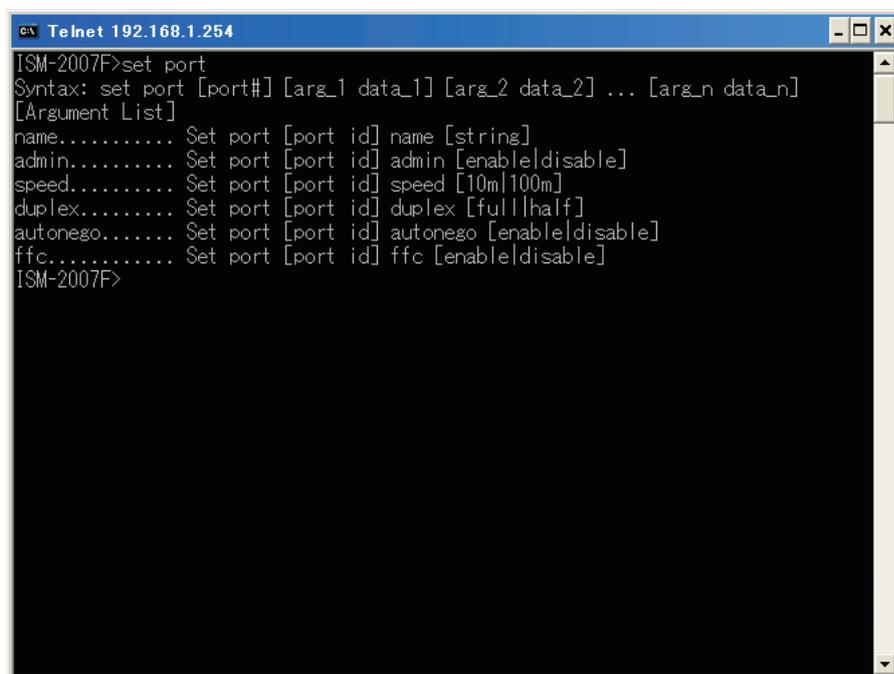
## ●Port configurations

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例：ポート名の設定

```
set port 1 name office
```

これに続き、設定完了のメッセージが表示されます。



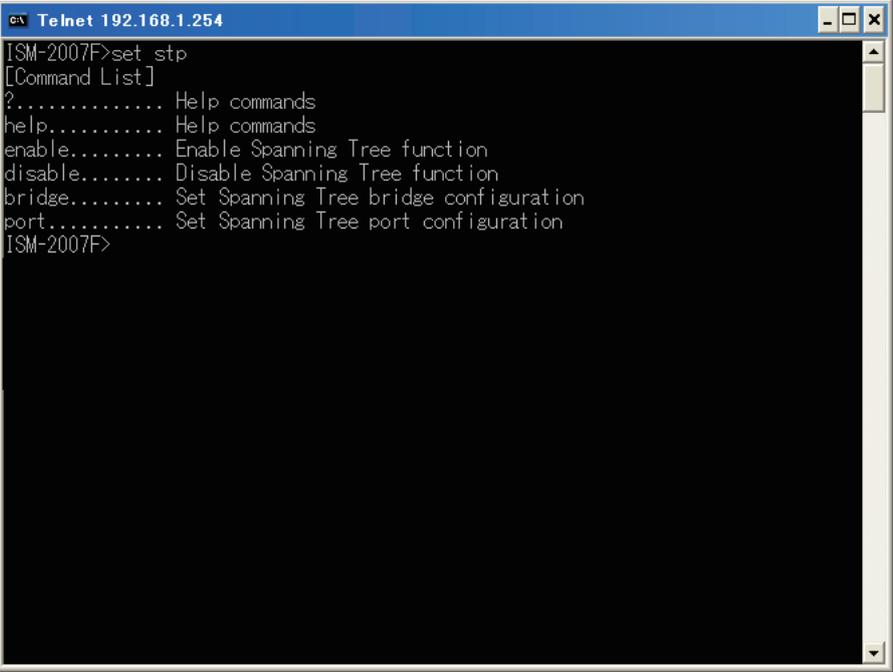
```
Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set port
Syntax: set port [port#] [arg_1 data_1] [arg_2 data_2] ... [arg_n data_n]
[Argument List]
name..... Set port [port id] name [string]
admin..... Set port [port id] admin [enable|disable]
speed..... Set port [port id] speed [10m|100m]
duplex..... Set port [port id] duplex [full|half]
autonego..... Set port [port id] autonego [enable|disable]
ffc..... Set port [port id] ffc [enable|disable]
ISM-2007F>
```

同様にコマンドラインを使い、その他の設定項目を変更することができます。

例えば、admin、speed、duplex、autonego、mcrate など、必要に応じてネットワークの設定を変更することが可能です。

## ●Spanning Tree Protocol (STP) configurations

STP はネットワーク上の他のネットワークノードに対して、各ポートの優先順位設定を可能にします。STP はデータフローにとってネットワーク上の各ノードに与えられた優先度レベルをもとに最良のルートを決定します。この機能を有効にすることでバックアップリンクの設定時の衝突を避けることができます。

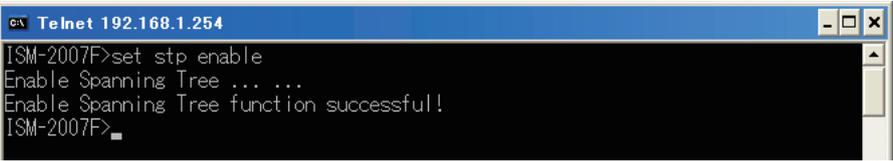


```
ca Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set stp
[Command List]
?..... Help commands
help..... Help commands
enable..... Enable Spanning Tree function
disable..... Disable Spanning Tree function
bridge..... Set Spanning Tree bridge configuration
port..... Set Spanning Tree port configuration
ISM-2007F>
```

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例： STP 設定

**set stp enable**



```
ca Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set stp enable
Enable Spanning Tree ... ..
Enable Spanning Tree function successful!
ISM-2007F>
```

同様にコマンドラインを使い、その他の STP 設定項目を変更することができます。

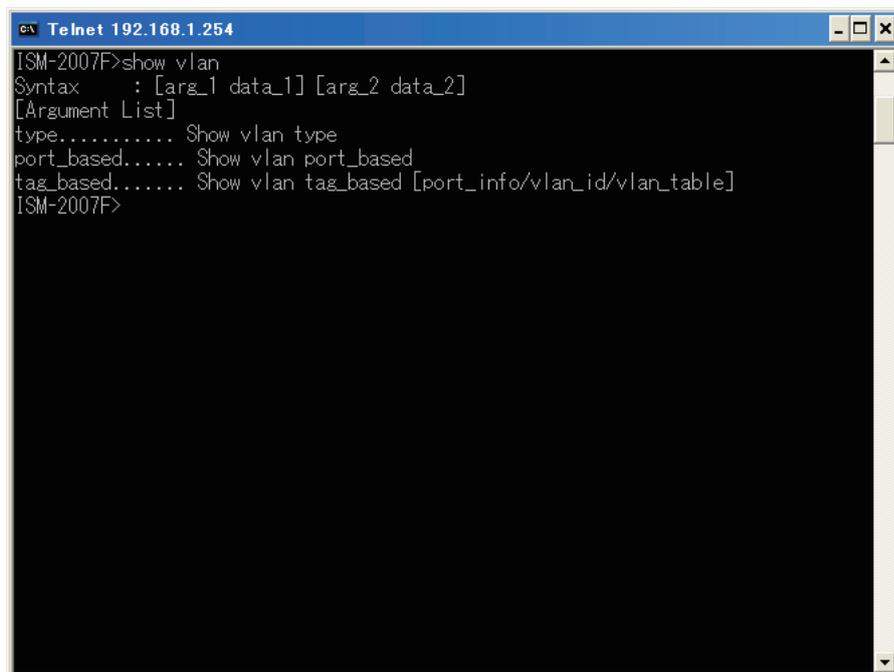
例えば、bridge、port など、必要に応じてネットワークの設定を変更することが可能です。

## ●VLAN configurations

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例：VLAN 設定の表示

```
show vlan
```

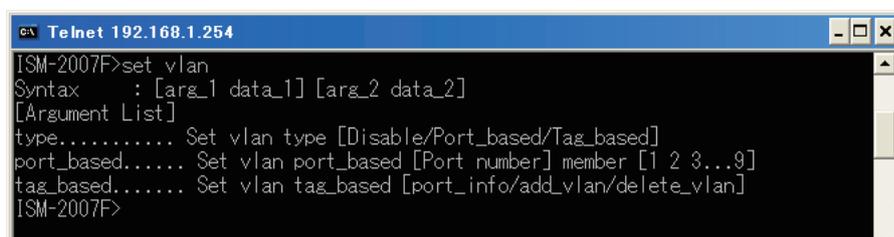


```
Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>show vlan
Syntax      : [arg_1 data_1] [arg_2 data_2]
[Argument List]
type..... Show vlan type
port_based..... Show vlan port_based
tag_based..... Show vlan tag_based [port_info/vlan_id/vlan_table]
ISM-2007F>
```

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例：VLAN 設定

```
set vlan
```



```
Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set vlan
Syntax      : [arg_1 data_1] [arg_2 data_2]
[Argument List]
type..... Set vlan type [Disable/Port_based/Tag_based]
port_based..... Set vlan port_based [Port number] member [1 2 3...9]
tag_based..... Set vlan tag_based [port_info/add_vlan/delete_vlan]
ISM-2007F>
```

上述は VLAN の設定の一例です。

同様にコマンドラインを使い、その他の VLAN の設定項目を変更することができます。

例えば、members、VID、priority、Ingress mode、Egress mode など、必要に応じてネットワークの設定を変更することが可能です。

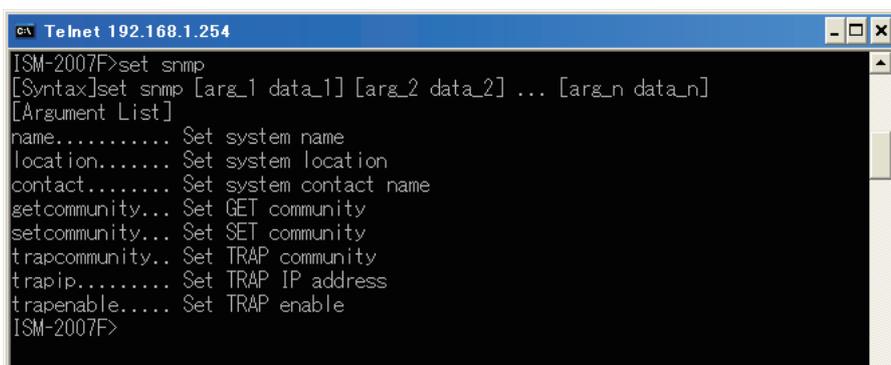
## ●SNMP configurations

コマンドラインに続き設定値を入力してください。コマンドとの間にスペースを入力してください。

例：SNMP 機能の設定

```
set snmp contact service@mycompany.com
```

これに続き、設定完了のメッセージが表示されます。



```
CA Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set snmp
[Syntax]set snmp [arg_1 data_1] [arg_2 data_2] ... [arg_n data_n]
[Argument List]
name..... Set system name
location..... Set system location
contact..... Set system contact name
getcommunity... Set GET community
setcommunity... Set SET community
trapcommunity.. Set TRAP community
trapip..... Set TRAP IP address
trapenable.... Set TRAP enable
ISM-2007F>
```

## ●Set Trap

予期しない事態が発生したときに、瞬時に管理者にアラームを送ることのできる IP アドレスを設定することが可能です。5 つまで IP アドレスを割当てることができます。下記の例を参考にリストを設定してください。次のコマンドラインを入力して、続いて〈Enter〉キーを押してください。

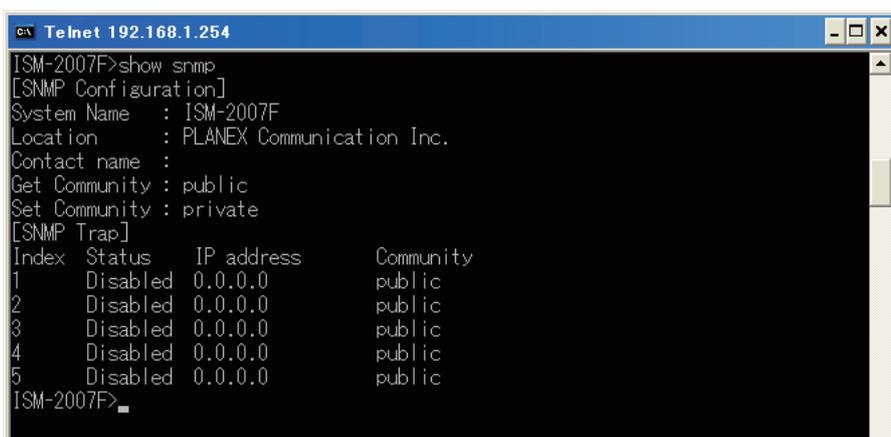
```
set snmp trapip 1 xxx.xxx.xxx.xxx
```

```
set snmp trapcommunity 1 Bob
```

同様にコマンドラインを使い、traps2-5 の設定してください。

次のコマンドラインを入力してリストを表示してください。

```
show snmp
```



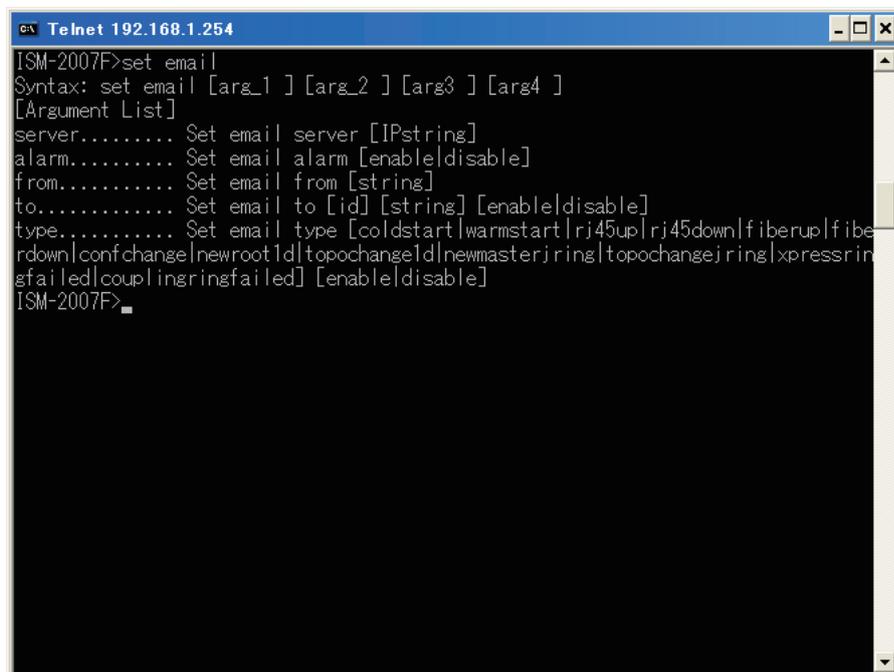
```
CA Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>show snmp
[SNMP Configuration]
System Name   : ISM-2007F
Location      : PLANEX Communication Inc.
Contact name   :
Get Community : public
Set Community  : private
[SNMP Trap]
Index  Status  IP address  Community
1      Disabled 0.0.0.0    public
2      Disabled 0.0.0.0    public
3      Disabled 0.0.0.0    public
4      Disabled 0.0.0.0    public
5      Disabled 0.0.0.0    public
ISM-2007F>
```

**注意：** Web ブラウザで本製品にログインし、各 trap community を有効にしておく必要があります。

## ●Set e-mail

予期しない事態が発生したときに、瞬時に管理者に警告メールを送信するように設定することが可能です。5つまで E-mail addresses を割当てることができます。下記の例を参考にリストを設定してください。次のコマンドラインを入力して、続いて〈Enter〉キーを押してください。

```
set email to 1 admin@MyCompany.com
set email from INS_803@MyCompany.com enable
```



```
Telnet 192.168.1.254
ISM-2007F>set email
Syntax: set email [arg_1 ] [arg_2 ] [arg3 ] [arg4 ]
[Argument List]
server..... Set email server [IPstring]
alarm..... Set email alarm [enable|disable]
from..... Set email from [string]
to..... Set email to [id] [string] [enable|disable]
type..... Set email type [coldstart|warmstart|rj45up|rj45down|fiberup|fiberdown|confchange|newroot|d|topochange|d|newmaster|ring|topochange|ring|expressring|failed|couplingring|failed] [enable|disable]
ISM-2007F>
```

**注意：** Web ブラウザで本製品にログインし、e-mail alarm を有効にしておく必要があります。

## トラブルシューティング

---

ネットワーク管理者はフロントパネルのLEDインジケータをモニターすることで、スイッチの状況を把握することができます。このセクションでは一般的な問題について、解決策を説明します。

**症状：**電源投入後、パワーインジケータが点灯しない。

**原因：**電源コードまたは電源コンセントの不具合

**解決策：**電源コンセントが機能しているかどうか、他の電気製品を試してください。電源コードを他のデバイスに接続して、試してください。もし両方のテストで原因がわからない場合は、電源を交換してください。

**症状：**接続後、リンクインジケータが点灯しない

**原因：**ネットワークケーブルまたは 100Base-FX LC ファイバースロット /10/100BASE-TX ポートの不具合

**解決策：**スイッチと接続のデバイスの電源がオンになっていることを確認します。ケーブルの長さが制限以内であることとケーブルタイプが対応しているかを確認します。ケーブルを検査して、不具合などある場合必要に応じて交換してください。

**症状：**ある一定の動作時間を経過すると電源ユニットがオフになる。

**原因：**電源コネクタが外れている、または冗長電源、冗長電源の不具合

**解決策：**すべての電源コネクタが外れていないか、冗長電源が正常に取付けられているかを確認してください。もし問題が解決しない場合、内蔵の電源ユニットを交換する必要があります。

## 付録 A ケーブル

### ツイストペアケーブルとピンの割り当て

10BASE-T 接続および 100BASE-TX 接続の場合、ツイストペアケーブルにはワイヤが 2 ペア必要です。1000BASE-T 接続の場合、ツイストペアケーブルにはワイヤが 4 ペア必要です。ワイヤのペアはそれぞれ、2 つの異なる色で識別されます。たとえば、一方のワイヤは緑、もう一方のワイヤは緑に白のストライプなどです。また、RJ-45 コネクタをケーブルの両端に取り付ける必要があります。

- 注意：**
- ・ワイヤの各ペアは、特定の向きで RJ-45 コネクタに取り付ける必要があります。
  - ・RJ-45 ポートには電話線コネクタを差し込まないでください。本製品を損傷します。FCC 標準に準拠する、RJ-45 コネクタ付きのツイストペアケーブルのみを使用してください。

以下の図は、RJ-45 コネクタのピンの番号を示しています。ワイヤをピンに接続する際は、コネクタを必ず同じ向きに保ってください。

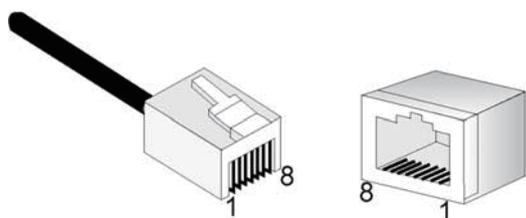


図 B-1 RJ-45 コネクタのピン番号

### 10BASE-T/100BASE-TX のピンの割り当て

RJ-45 接続には、シールドなしツイストペア (UTP) ケーブルまたはシールドツイストペア (STP) ケーブル (10Mbps 接続には 100 オームのカテゴリ 3 以上のケーブル、100Mbps 接続には 100 オームのカテゴリ 5 以上のケーブル) を使用します。また、ツイストペア接続の長さは、100m 以下にしてください。

本製品のベースユニットの RJ-45 ポートは AutoMDI/MDI-X に対応しているため、PC やサーバ、他のスイッチやハブへのすべてのネットワーク接続にストレートケーブルを使用できます。ストレートケーブルでは、ケーブルの一端のピン 1、2、3、6 は、もう一端のピン 1、2、3、6 にストレートに接続されています。本製品の RJ-45 ポートを使用するときは、ストレートケーブルとクロスオーバーケーブルの両方を使用できます。

ピン	MDI 信号名	MDI-X 信号名
1	データプラス送信 (TD+)	データプラス受信 (RD+)
2	データマイナス送信 (TD-)	データマイナス受信 (RD-)
3	データプラス受信 (RD+)	データプラス送信 (TD+)
6	データマイナス受信 (RD-)	データマイナス送信 (TD-)
4、5、7、8	未使用	未使用

表 B-1 10/100BASE-TX の MDI ポートおよび MDI-X ポートのピンアウト

- 注意：**「+」記号および「-」記号は、各ワイヤペアを構成するワイヤの極性を表しています。

## ストレート配線

ツイストペアケーブルで2つのポートを結合するとき、一方のポートのみに内部クロスオーバ（MDI-X）がある場合は、ストレートのワイヤを2ペア使用する必要があります（本製品のRJ-45ポートでオートネゴシエーションが有効になっているときは、ストレートケーブルとクロスオーバケーブルのどちらでも任意の機器タイプに接続できます）。

将来ギガビットイーサネットにアップグレードしやすくするために、4つのワイヤペアをすべて以下の図のように接続することをおすすめします。

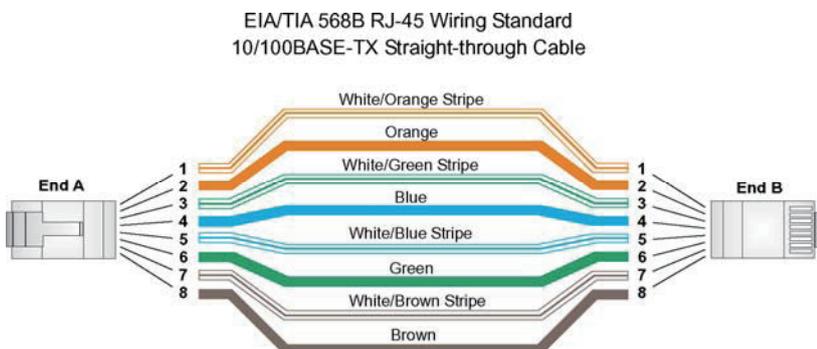


図 B-2 ストレート配線

## クロスオーバ配線

ツイストペアケーブルで2つのポートを結合するとき、両方のポートに「X」のラベルが付いている（MDI-X）か、どちらのポートにも「X」のラベルが付いていない（MDI）場合は、配線でクロスオーバを実装する必要があります（本製品のRJ-45ポートでオートネゴシエーションが有効になっているときは、ストレートケーブルとクロスオーバケーブルのどちらでも任意の機器タイプに接続できます）。

将来ギガビットイーサネットにアップグレードしやすくするために、4つのワイヤペアをすべて以下の図のように接続することをおすすめします。

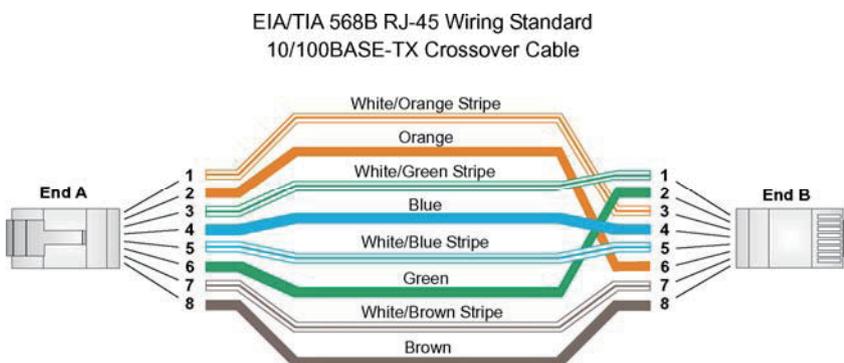


図 B-3 クロスオーバ配線

## ファイバーの標準

光ファイバーケーブルに関する現在のTIA（Telecommunications Industry Association）568-A仕様は、水平サブシステム用の公認されているケーブルタイプ1つと、バックボーンサブシステム用のケーブルタイプ2つで構成されています。

水平 62.5/125 マイクロメートルマルチモード（差し込み口1個につき2本のファイバー）

バックボーン 62.5/125 マイクロメートルマルチモードまたはシングルモード

TIA 568-Bでは、上記のタイプの他に、水平、バックボーンの両方で50/125マイクロメートルマルチモードの光ファイバーを使用できます。光ファイバーのコンポーネントや設置方法はすべて、構築や安全に関する該当規約を満たす必要があります。

## 付録 B – SNMP Trap リスト

---

1. MIB-II Traps
  - Cold start
  - Warm start
  - Link up
  - Link down
  - Authentication failure

## 付録 C – デフォルト設定

---

以下のテーブルは、「System Restore Factory Default Settings」機能の起動により、リストアされる設定内容です。

### System Restore Factory Default Settings

Description	Managed Industrial 7 + 2 Switch
Serial number	
Model Name	ISM-2007F
Company Name	PLANEX Communication Inc.
Board Name	6700-00803-1101
System Name	ISM-2007F
Location	
Contact Name	
Username	admin
Password	(空白)
ip address	192.168.1.254
netmask	255.255.255.0
gateway	0.0.0.0

### Port Setting

	Type	Admin	Speed	Duplex	Link	Auto	FlowCtl
Port 1	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 2	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 3	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 4	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 5	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 6	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 7	RJ45	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 8	Fiber	enable	100M	full	up	on	Disable
Port 9	Fiber	enable	100M	full	up	on	Disable
RX/TX Counter Mode			Good Mode				

### Bridge Configurations

Spanning Tree	Disabled
Bridge Priority	32768
Hello Time	2
Forward delay	15
Max age	20

### Spanning Tree Port Configuration

Port	Type	Priority	Cost
1	RJ-45	128	19
2	RJ-45	128	19
3	RJ-45	128	19
4	RJ-45	128	19
5	RJ-45	128	19
6	RJ-45	128	19
7	RJ-45	128	19
8	Fiber	128	19
9	Fiber	128	19

### Port-Based VLAN Configuration

Members

PortID 1 2 3 4 5 6 7 8 9

```
=====
1 -YYYYYYYYY
2 Y-YYYYYYYY
3 YY-YYYYYYY
4 YYY-YYYYYY
5 YYYY-YYYYY
6 YYYYY-YYYY
7 YYYYYY-YY
8 YYYYYYYY-Y
9 YYYYYYYY-
```

### Tag-Based VLAN Configuration

VLAN 1: Port 1 ~ 8: Untag

PortID VID Priority Ingress\_filter Isolated

```
=====
1 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
2 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
3 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
4 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
5 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
6 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
7 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
8 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
9 1 0 NonMember: Drop Untagged: Forward Disabled
```

## Back-up Configuration Variables

SNMP System name  
Location  
Contact name

username  
password

IP address  
Netmask  
Gateway

Port setting content Name, speed, duplex, auto

Bridge Configuration

Spanning Tree Port Configuration

VLAN Configuration

Jumbo Packet / Multicast Rate Configuration

# 製品仕様

<b>製品名</b>	
ISM-2007F	
<b>機能</b>	
対応規格	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX/FX IEEE802.3x : フローコントロール IEEE802.1Q : TagVLAN IEEE802.1p : QoS IEEE802.3ad : Port Trunking IEEE802.1d : Spanning Tree Protocol
ポート構成	RJ-45 コネクタ × 7 : 10BASE-T、100BASE-TX (オートネゴシエーション、AutoMDI/MDI-X 対応) 拡張スロット (MiniGBIC 用) × 2 RJ-45 コネクタ × 1 : RS-232 (コンソール用ポート)
スイッチング方式	ストア&フォワード
ネットワークケーブル	UTP/STP LAN ケーブル 10Mbps : カテゴリ 3 以上、100Mbps : カテゴリ 5 以上
パケットバッファ	1MB
スイッチングファブリック	1.8Gbps
MAC アドレス登録数	2,000 個 (全ポート合計)
スループット (64Byte)	10BASE-T : 各ポート 14,881 パケット / 秒 100BASE-TX : 各ポート 148,810 パケット / 秒
フローコントロール	全二重 : IEEE802.3x、半二重 : バックプレッシャー
VLAN	VLAN PVID 範囲 : 4094 最大 VLAN グループ数 : 64 (IP 設定可能 VLAN 数 1)
Trunk	最大 9 ポート / 最大 4 グループ
QoS	4 レベル、IEEE802.1p
SNMP	SNMP v1/v2c, Trap 機能、MIBII, BridgeMIB、EthernetMIB
ポートミラーリング	送信 / 受信
マルチキャスト	IGMP snooping
冗長機能	Xpress Ring
<b>ハードウェア仕様</b>	
LED	POWER、RPS、ALM、POST、LASER ON、100、LINK/ACT、OFF LINE、TX、RX
冷却ファン	ファンレス
保護等級 (IP)	IP30
電源	DC 9 ~ 48V
消費電力	最大約 10W
外形寸法	50 (W) × 162 (H) × 120 (D) mm
重量	780g
動作時環境	温度 : -10 ~ 70°C 湿度 : 10 ~ 95% (結露無き事)
保管時環境	温度 : -20 ~ 80°C 湿度 : 5 ~ 95% (結露無き事)
取得承認規格	CE、FCC Class A、VCCI Class A
<b>その他</b>	
各種設定方法	WEB ブラウザ、Telnet、シリアルコンソール
保証期間	1 年間

※製品仕様は予告無く変更する場合があります。あらかじめご了承ください。  
最新情報は、弊社ホームページ (<http://www.planex.co.jp>) を参照ください。

製品名	
ISM-2007FW	
機能	
対応規格	IEEE802.3 : 10BASE-T IEEE802.3u : 100BASE-TX/FX IEEE802.3x : フローコントロール IEEE802.1Q : TagVLAN IEEE802.1p : QoS IEEE802.3ad : Port Trunking IEEE802.1d : Spanning Tree Protocol
ポート構成	RJ-45 コネクタ×7 : 10BASE-T、100BASE-TX (オートネゴシエーション、AutoMDI/MDI-X 対応) 拡張スロット (MiniGBIC 用) ×2 RJ-45 コネクタ×1 : RS-232 (コンソール用ポート)
スイッチング方式	ストア&フォワード
ネットワークケーブル	UTP/STP LAN ケーブル 10Mbps : カテゴリ 3 以上、100Mbps : カテゴリ 5 以上
パケットバッファ	1MB
スイッチングファブリック	1.8Gbps
MAC アドレス登録数	2,000 個 (全ポート合計)
スループット (64Byte)	10BASE-T : 各ポート 14,881 パケット / 秒 100BASE-TX : 各ポート 148,810 パケット / 秒
フローコントロール	全二重 : IEEE802.3x、半二重 : バックプレッシャー
VLAN	VLAN PVID 範囲 : 4094 最大 VLAN グループ数 : 64 (IP 設定可能 VLAN 数 1)
Trunk	最大 9 ポート / 最大 4 グループ
QoS	4 レベル、IEEE802.1p
SNMP	SNMP v1/v2c, Trap 機能、MIBII, BridgeMIB、EthernetMIB
ポートミラーリング	送信 / 受信
マルチキャスト	IGMP snooping
冗長機能	Xpress Ring
ハードウェア仕様	
LED	POWER、RPS、ALM、POST、LASER ON、100、LINK/ACT、OFF LINE、TX、RX
冷却ファン	ファンレス
保護等級 (IP)	IP30
電源	DC 9 ~ 48V
消費電力	最大 約 10W
外形寸法	50 (W) × 162 (H) × 120 (D) mm
重量	780g
動作時環境	温度 : -40 ~ 70℃ 湿度 : 10 ~ 95% (結露無き事)
保管時環境	温度 : -40 ~ 80℃ 湿度 : 5 ~ 95% (結露無き事)
取得承認規格	CE、FCC Class A、VCCI Class A
その他	
各種設定方法	WEB ブラウザ、Telnet、シリアルコンソール
保証期間	1 年間

※製品仕様は予告無く変更する場合があります。あらかじめご了承ください。  
最新情報は、弊社ホームページ (<http://www.planex.co.jp>) を参照ください。

## ユーザ登録について

---

このたびは弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。弊社では、製品をお買い上げいただいたお客様にユーザ登録をお願いしております。

ユーザ登録を行っていただいたお客様には新製品情報、バージョンアップ情報、キャンペーン情報等さまざまな情報を提供させていただきます。また、製品の故障等でユーザサポートをお受けになるにはお客様のユーザ登録が必要となります。ユーザ登録の際は、ホームページ掲載の「個人情報保護方針について」をご確認後、ユーザ登録を行っていただきますようお願いいたします。

ユーザ登録は下記弊社ホームページ上で受け付けております。

<http://www.planex.co.jp/user/>

## 弊社へのお問い合わせ

---

### ■弊社製品の追加購入

弊社製品のご購入は、販売店または PLANEX DIRECT まで。

ケーブル1本からレイヤスイッチまで、お客様が探しているものが見つかります。

< PLANEX DIRECT >

<http://direct.planex.co.jp/>

### ■製品に関するお問い合わせ

製品購入前のご相談や、ご質問は弊社専任アドバイザーにお任せください。

ネットワーク導入やシステム構築・拡張など、お客様のお手伝いをいたします。

<ご質問 / お見積もりフォーム>

<http://www.planex.co.jp/lan.shtml>

### ■技術的なお問い合わせ・修理に関するお問い合わせ

製品購入後のご質問は、弊社サポートセンタまでお問い合わせください。

豊富な知識をもったサポート技術者が、お客様の問題を解決いたします。

<お問い合わせフォーム>

<http://www.planex.co.jp/support/techform>

<電話>

フリーダイヤル：0120-415977

受付：月～金曜日、10～12時、13～17時

\* 祝祭日および弊社指定の休業日を除く

< FAX >

ファクス番号：03-5766-1615

受付：24時間

◇お問い合わせ前のごお願い

サポートを円滑に行うため、お問い合わせ前に以下のものをご用意ください。

お客様のご協力をお願いいたします。

- ・ 弊社製品の製品型番とシリアルナンバー
- ・ ご利用のパソコンの型番とオペレーティングシステム名 (Windows Vista/XP など)
- ・ ご利用のネットワーク環境 (回線の種類やインターネットサービスプロバイダ名など)
- ・ ご質問内容 (現在の状態、症状など。エラーメッセージが表示されている場合はその詳細を書きとめてください)

### ■その他

その他のお問い合わせ先は、弊社ホームページからお確かめください。

プラネックスコミュニケーションズ

<http://www.planex.co.jp>

## 質問表

技術的なご質問は、この2ページをプリントアウトし必要事項をご記入の上、  
下記FAX番号へお送りください。

ブラネックスコミュニケーションズ テクニカルサポート担当行  
FAX : 03-5766-1615

送信日: \_\_\_\_\_

会社名			
部署名			
名前			
電 話		FAX	
E-MAIL			

製品名 Product name	産業用7ポート 10/100BASE-TX+2スロット 100BASE-FX マネジメントスイッチ		
型番 Product No.	<b>ISM-2007F / ISM-2007FW</b>		
製造番号 Serial No.			

### ① ご使用のコンピュータについて

メーカー	
型番	

### ② OS

OS	SP
----	----



