

Panasonic®

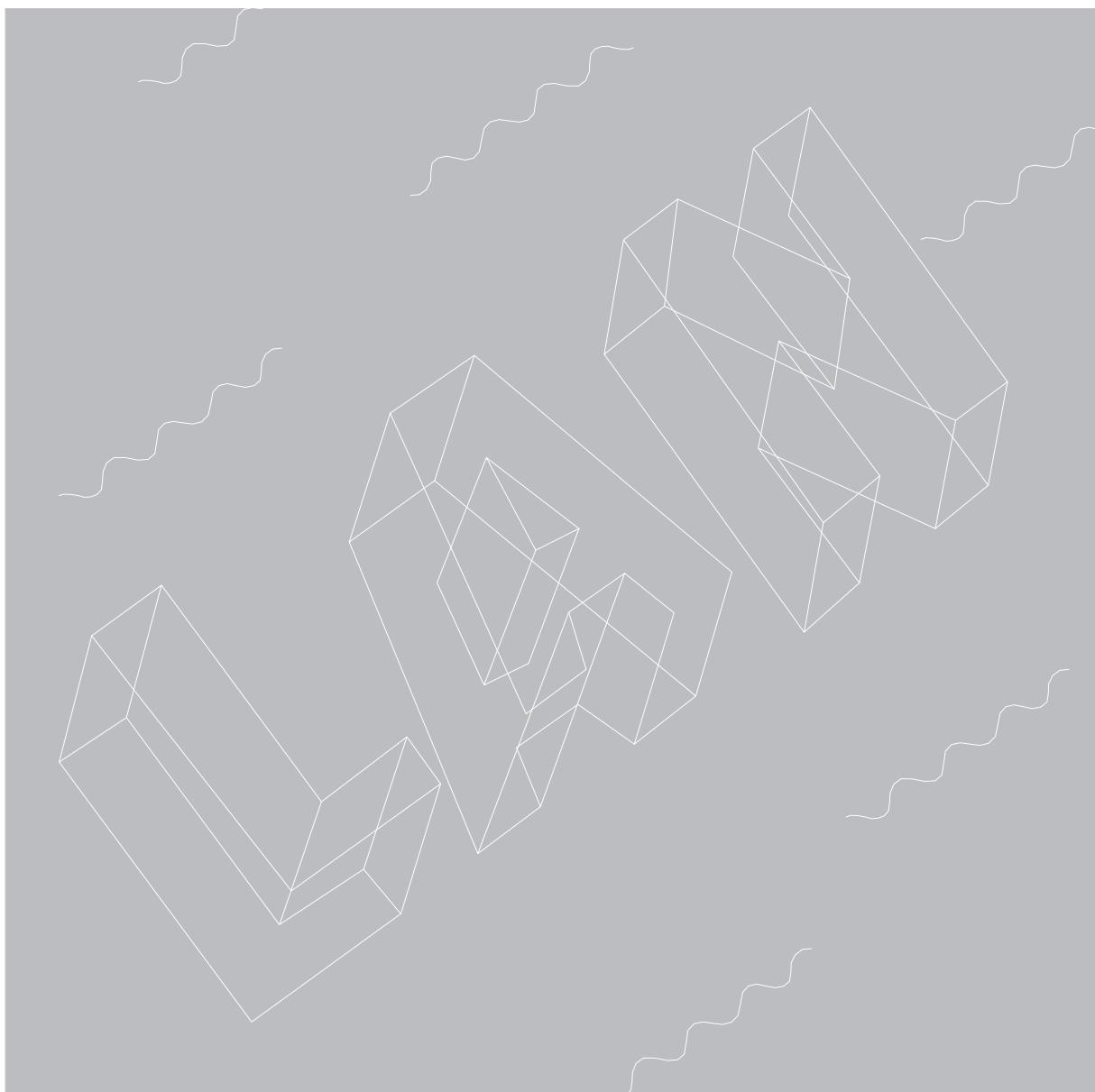
取扱説明書

WEB 編

Switch-M24L3X

品番 PN33240K

- 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」（2～4ページ）を必ずお読みください。



安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を説明しています。



「損害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。



●交流100V以外では使用しない

火災・感電・故障の原因となることがあります。

●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

感電・故障の原因となることがあります。

●雷が発生したときは、この装置や接続ケーブルに触れない

感電の原因となることがあります。

●この装置を分解・改造しない

火災・感電・故障の原因となることがあります。



●電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、はさみ込んだり、重いものをのせたり、加熱したりしない
電源コードが破損し、火災・感電の原因となることがあります。

●開口部やツイストペアポート、コンソールポート、GBIC拡張スロットから内部に金属や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落とし込んだりしない
火災・感電・故障の原因となることがあります。

●水のある場所の近く、湿気やほこりの多い場所に設置しない

火災・感電・故障の原因となることがあります。

●直射日光の当たる場所や温度の高い場所に設置しない

内部温度が上がり、火災の原因となることがあります。

⚠ 注意



禁止

- ツイストペアポートに10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T以外の機器を接続しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- GBIC拡張スロットに別売のGBICモジュール(PN54011/PN54013/PN54015)以外を実装しない
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- コンソールポートに本装置が対応する結線仕様以外のコンソールケーブルを接続しない(結線仕様につきましては付録Aをご確認ください)
火災・感電・故障の原因となることがあります。
- この装置を火に入れない
爆発・火災の原因になることがあります。

⚠ 注意



必ず守る

- 付属の電源コード（交流100V仕様）を使う
感電・誤作動・故障の原因となることがあります。
- 必ずアース線を接続する
感電・誤作動・故障の原因となることがあります。
- 電源コードを電源ポートにゆるみ等がないよう、確実に接続する
感電や誤動作の原因となることがあります。
- 故障時はコンセントを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となることがあります。
- 自己診断LED(STATUS)が橙点滅となった場合は、システム障害のためコンセントを抜く
電源を供給したまま長時間放置すると火災の原因となることがあります。
- ツイストペアポート、GBIC拡張スロット、コンソールポートの取り扱いには注意のうえ取り扱う
けがの原因となることがあります。

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。
- 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ープラグやGBIC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ー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コンソール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°Cの場所でお使いください。
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ます、保証いたしかねますのでご注意ください。
- 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)
 - 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)
 - 直射日光が当たる場所
 - 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
 - 振動・衝撃が強い場所
- 本装置の通風口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。
- GBIC拡張スロットに別売のGBIC拡張モジュール(PN54011/PN54013/PN54015)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。

1. 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	2
使用上のご注意	5
1. はじめに	10
2. 本装置の便利機能	11
2.1. WEB ブラウザによる管理機能	11
2.2. 障害情報や統計レポートのメール送信機能	11
2.3. トラフィックログ表示機能	11
3. WEB ブラウザベースの管理	12
3.1. 動作環境	12
3.2. WEB 管理機能へのアクセス	18
3.3. アクティブウィンドウ	20
3.3.1. ポートステータス	20
3.3.2. トラフィックグラフ	22
3.3.3. トラフィックログ	24
3.4. 時間設定	26
3.5. メール送信による管理	27
3.5.1. メールの受信環境	27
3.5.2. メールレポート設定	28
3.5.2.1. メールレポートの設定方法	30
3.5.2.2. メールレポートの発行タイミング	30
3.5.3. トラップのメール通知	31
3.5.4. トラフィックレポートのメール通知	32
3.5.4.1. メール添付されたテキストファイル	33
3.5.4.2. メール添付された CSV ファイル	34
3.5.4.3. メール添付されたファイルのファイル名	35
4. スイッチの設定	36
4.1. 基本情報の表示	36
4.2. 基本機能の設定	38
4.2.1. 基本機能の設定	38
4.2.2. IP アドレスの設定	39
4.2.3. SNMP 設定	40
4.2.4. SNMP トラップ設定	41
4.2.5. トラップ送出設定	42
4.2.6. ポート設定	43

4.2.7. アクセス条件設定	46
4.2.8. ユーザ名／パスワード設定	48
4.2.9. MAC アドレステーブルへの追加	49
4.2.10. MAC アドレステーブルの表示(ポート毎)	50
4.2.11. MAC アドレステーブルの表示(アドレス順)	51
4.2.12. MAC アドレステーブルの表示(VLAN 毎)	52
4.2.13. SNTP 設定	53
4.3. 拡張機能の設定	54
4.3.1. VLAN 情報/修正	54
4.3.1.1. VLAN 修正	56
4.3.2. VLAN 作成	57
4.3.3. VLAN ポート設定	58
4.3.4. アクセス制御設定(クラシファイア設定)	59
4.3.4.1. インプロファイルアクション設定	60
4.3.4.2. アウトプロファイルアクション設定	61
4.3.4.3. ポートリスト設定	62
4.3.4.4. ポリシー設定	63
4.3.4.5. ポリシー、シーケンス番号表示	64
4.3.5. QoS 設定	65
4.3.6. トランク設定	66
4.3.6.1. トランкиンググループの修正	68
4.3.6.2. ポートプライオリティ設定	69
4.3.7. ストームコントロール設定	70
4.3.8. ポートモニタリング設定	72
4.3.9. スパニングツリー設定 (STP グローバル設定)	73
4.3.9.1. CIST 設定	74
4.3.9.2. CIST 基本ポート設定	76
4.3.9.3. CIST 拡張ポート設定	78
4.3.9.4. MST インスタンス設定	80
4.3.9.5. Designated トポロジ情報	85
4.3.9.6. Regional トポロジ情報	86
4.3.10. IGMP Snooping 設定	87
4.3.11. VLAN フィルタ設定	88
4.3.12. ルータポートテーブルの参照	89
4.4. ルーティングインフォメーション	90
4.4.1. RIP 設定	90

4.4.1.1. RIP インターフェイス詳細設定	92
4.4.2. OSPF 設定	94
4.4.2.1. OSPF 設定	94
4.4.2.2. OSPF エリア設定	96
4.4.2.3. OSPF インターフェイス設定	97
4.4.2.4. OSPF インターフェイス詳細設定	98
4.4.2.5. OSPF ネイバー表示	101
4.4.2.6. OSPF スタブエリア設定	102
4.4.2.7. 集約アドレス	103
4.4.2.8. バーチャルリンク設定	105
4.4.2.9. 境界ルータ表示	106
4.4.2.10. LSA 設定	107
4.4.3. ルーティングテーブル情報	108
4.4.4. DHCP リレー設定	110
4.4.4.1. DHCP リレーインターフェイス設定	111
4.4.5. VRRP 設定	112
4.4.5.1. VRRP 情報/修正	112
4.4.5.2. VRRP 作成	114
4.5. システム管理ツール	115
4.5.1. ソフトウェアアップグレード	115
4.5.2. 再起動	117
4.5.3. 設定情報の保存	118
4.5.4. ポートカウンタの参照	119
4.5.5. システムログの参照	122
4.5.6. 設定ファイルの保存/読み込み	125
付録 A. 仕様	126
付録 B. Windows ハイパーテーミナルによる コンソールポート接続手順	129
故障かな?と思われたら	130
アフターサービスについて	131

1. はじめに

このたびは Switch-M24L3X（以下、本装置）をご購入いただき、まことにありがとうございます。本マニュアルは本装置の便利機能を使用する際に必要な情報を提供します。

本装置の便利機能にはWEB管理機能および障害や統計レポートのメール送信機能があります。

2. 本装置の便利機能

2.1. WEB ブラウザによる管理機能

本機能を有効にすることによって、Microsoft Internet Explorer の WEB ブラウザ上からの設定やビジュアルを用いたモニタ監視を簡単に行うことができます。

2.2. 障害情報や統計レポートのメール送信機能

本装置はメール送信機能 (SMTP) を搭載し、障害に関するトラップ情報や本装置配下のセグメント内のトラフィックの統計レポートをメールの送信によって管理者に通知することができます。これにより、以下のような利点があります。

- ① ネットワーク管理者は SNMP マネージャがインストールされていない環境において障害に関するトラップ情報を受信できます。
- ② ネットワークに関する知識がなくとも本装置配下のセグメント内の定期的なトラフィック量のレポートが管理者に送信されますので、セグメントの大まかな性能管理が容易に行えます。
- ③ トラップ情報をメールで通知することにより、遠隔地から障害発生の把握や障害内容の管理できます。

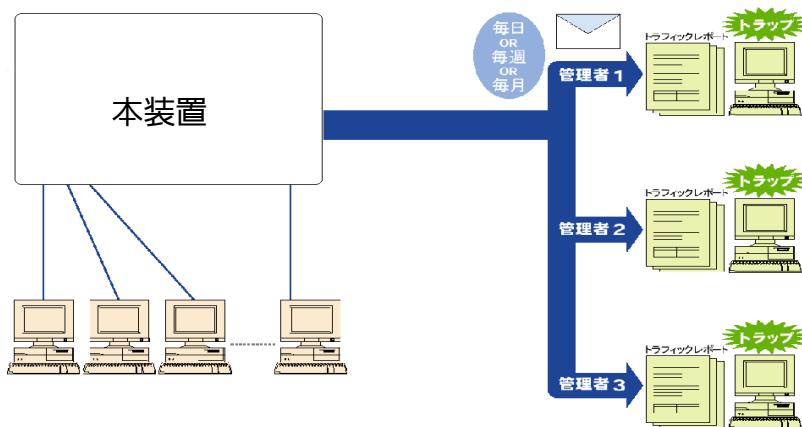


図 1-1 メールを利用したネットワーク管理の概念図

2.3. トラフィックログ表示機能

本装置では過去 24 時間のトラフィック情報を常時蓄積します。これによりネットワークトラブルの発生時に発生当時の状況把握に利用することができます。

3. WEB ブラウザベースの管理

WEB ブラウザベースの管理機能（以下、WEB 管理機能）により、WEB ブラウザのユーザインターフェースで本装置の設定や監視をネットワーク上から行うことができます。また、パネルの最新の状態を常時表示することができるため、遠隔地からの操作であっても本装置が実際に手元にある感覚で管理することができます。

3.1. 動作環境

本装置の WEB 管理機能を使用する前にはネットワークの設定を行う必要があります。

1. IP アドレスの設定

コンソール経由で本装置の IP アドレスを設定します。

「Basic Switch Configuration...」→「System IP Configuration」→「Set IP Address」で IP アドレスを設定してください。その際、サブネットマスクがクラス毎にクラスフルで自動反映されます。また、「Set Default Gateway」でデフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定する必要があります。

2. WEB サーバの有効化

本装置の WEB サーバを有効にします。

メインメニューより「Basic Switch Configuration...」→「System Security Configuration」→「Web Server Status」を選択すると、プロンプトが「Enable or Disable web server(E/D)」に変わります。ここで「e」と入力し、WEB サーバを有効にしてください。出荷時は、「Disabled」になっています。

アクセスする端末には Microsoft Internet Explorer 11.0、および Java Runtime Environment Ver. 1.4 以上(以下、JRE) がインストールされている必要があります。また、アクセスする端末はネットワーク経由で本装置と通信できる環境である必要があります。

ご注意: プロキシをお使いの場合、アクティブウィンドウを正常に表示できない場合がありますので、プロキシを介さず直接アクセスすることをお勧めします。

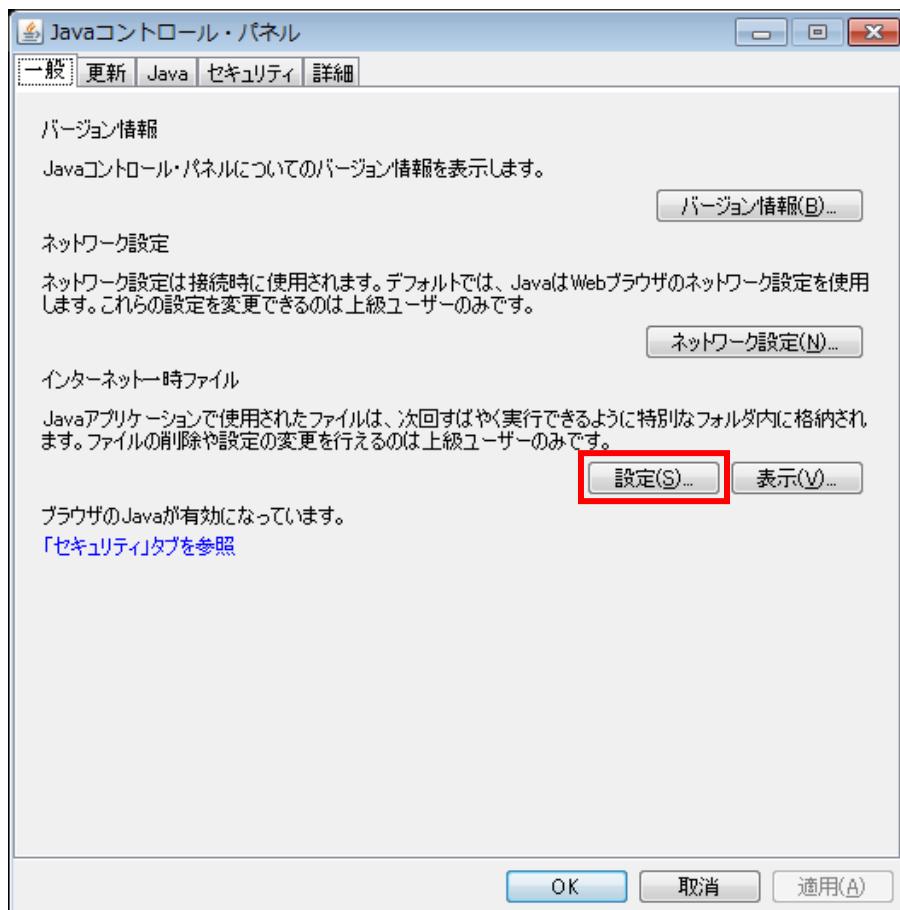
ご注意: JREのバージョンによっては、ポートステータスおよびトラフィックグラフの内容が正しく表示されない場合があります。以下の手順によりJREの「インターネット一時ファイル」機能を無効にすることで動作が改善する場合があります。

【JRE インターネット一時ファイル 無効手順】

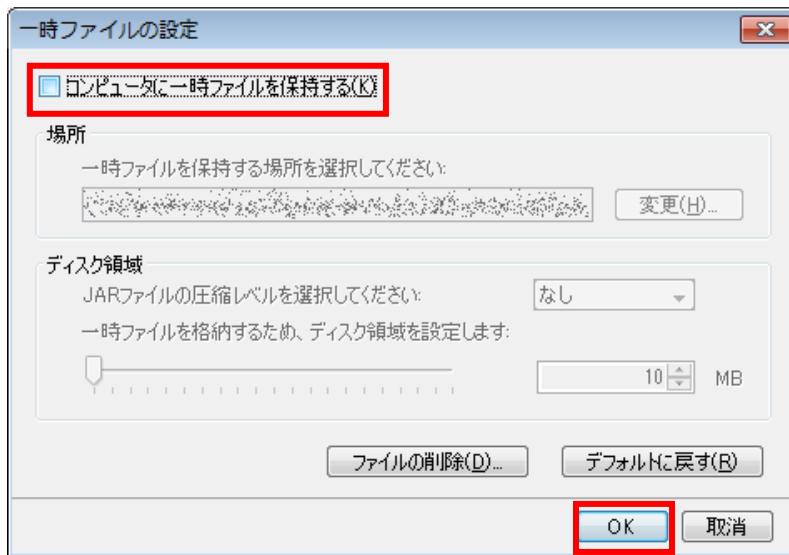
- ① Windows の「コントロールパネル」内の「Java」をクリックし、「Java コントロール・パネル」を開きます。



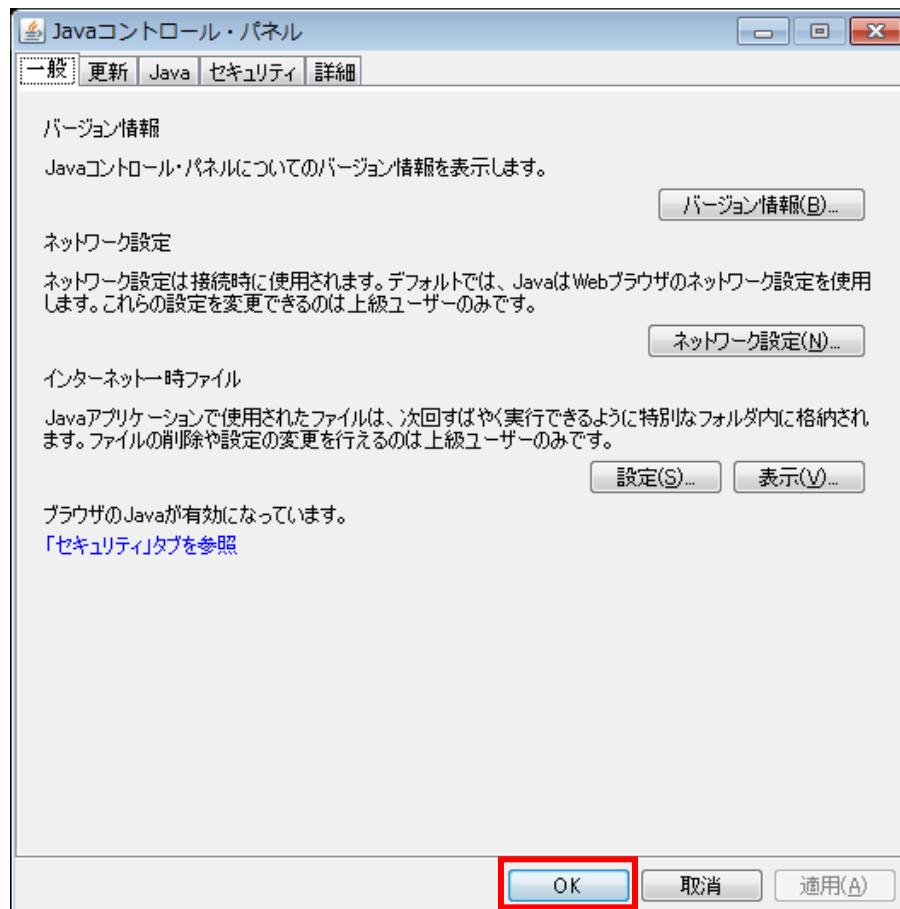
- ② 「一般」タブ内の「設定」をクリックします。



③ 「コンピュータに一時ファイルを保持する」のチェックを解除し、OKを押します。



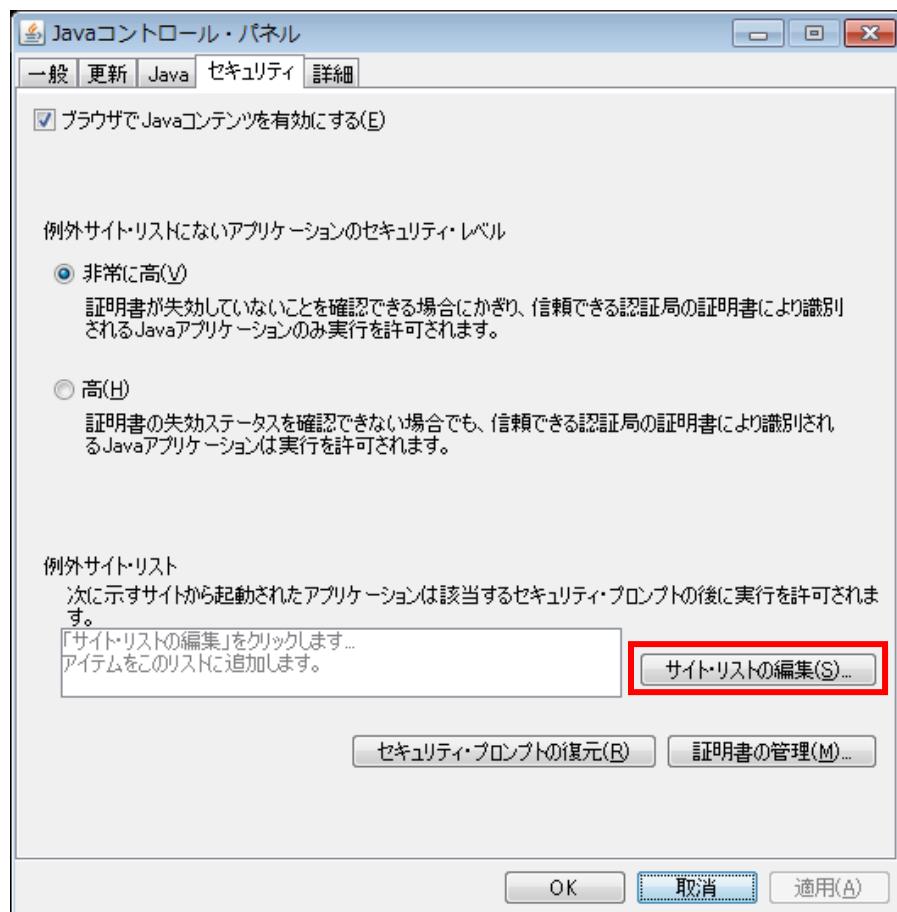
④ 「OK」を押して設定を確定します。



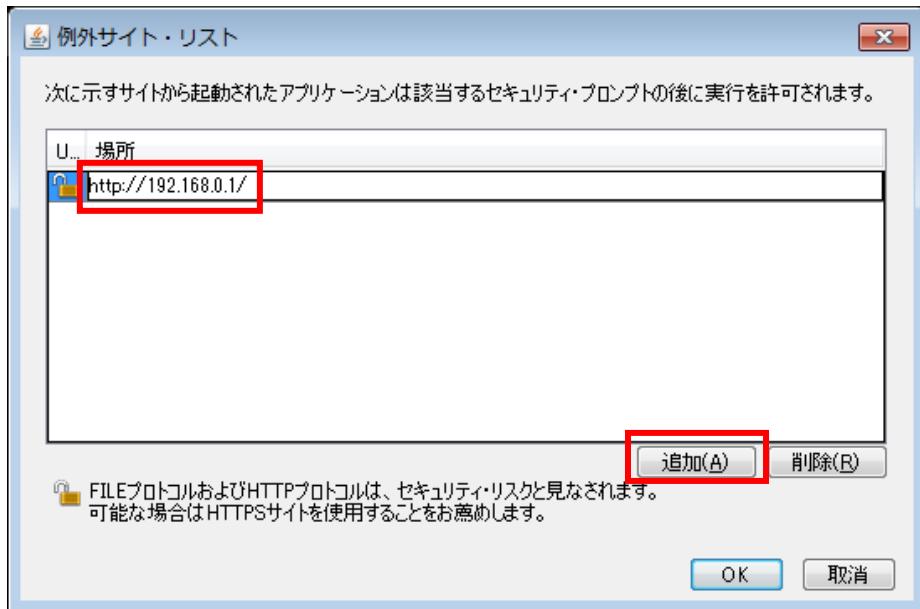
ご注意: JRE 7(Ver.1.7)以降ではJREのセキュリティ制限のため、アクセスする端末側への設定も必要となります。以下の手順により「例外サイト・リスト」の設定を行うことで、ポートステータスおよびトラフィックグラフを正常に表示することができます。

【例外サイト・リスト 設定手順】

- ① ”JRE インターネット一時ファイル 無効手順” と同様に「Java コントロール・パネル」を開き、「セキュリティ」タブ内の「サイト・リストの編集」をクリックします。



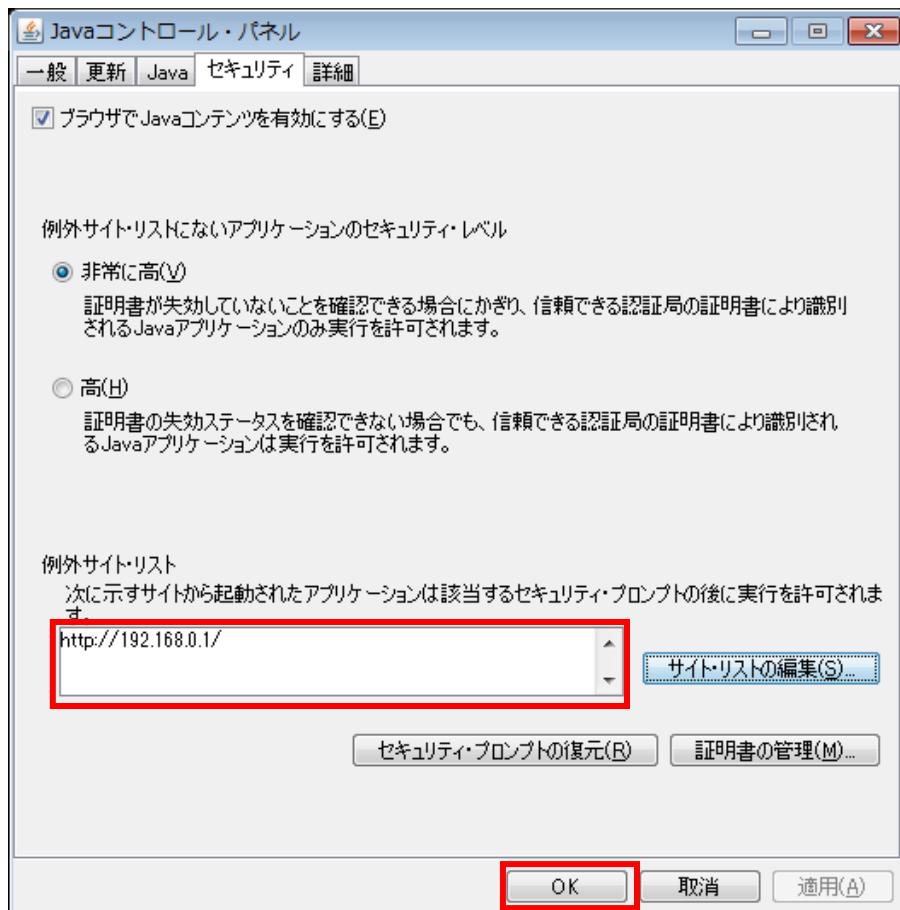
- ② 「追加」をクリックし本装置の URL を入力後、Enter を押します。
例： http://192.168.0.1/



- ③ 「続行」をクリックし、その後「OK」を押します。



- ④ 「例外サイト・リスト」一覧に設定が反映されていることを確認し、「OK」を押します。



3.2. WEB 管理機能へのアクセス

WEB 管理機能を利用するには、WEB ブラウザの URL (「場所:」、「アドレス:」など) 欄に本装置の IP アドレスを入力し、「Enter」を押します。すると、図 2-1 のような本装置のログイン画面が表示されますので、ユーザ名とパスワードを入力してください。工場出荷時のユーザ名は「manager」、パスワードは、「manager」です。

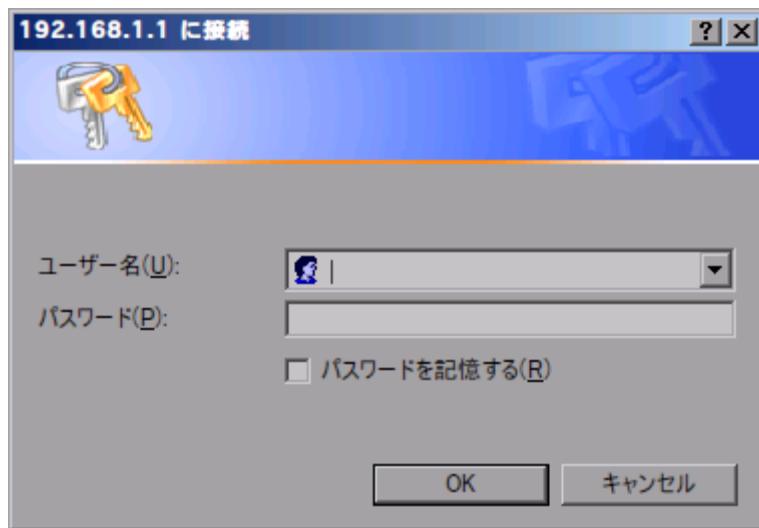


図 2-1 ログイン画面

ご注意: ログイン画面が表示されない場合は以下の項目をご確認下さい。

- (1)本装置の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IPアドレスが適切に設定されていますか。
 - (2)WEBブラウザに入力したIPアドレスは本装置のIPアドレスと同じですか。
 - (3)WEBサーバは有効に設定されていますか。
 - (4)アクセスする端末のIPアドレスと本装置のネットワークアドレスが一致していますか。
-

認証が正しく行われた場合は、図 2-2 のような WEB 管理画面が表示されます。



図 2-2 WEB 管理画面

画面にはいくつかのメニュー項目があり、機能により以下のグループに分類されます。

① アクティブウィンドウ

本装置のフロントパネルの LED 表示やトライックグラフをリアルタイムに表示します。

② ネットワークモニタ

本装置の各ポートの状態やトライック量のモニタができます。また、発生したイベントなどのログを表示します。

③ 本装置の設定

本装置の IP アドレスなどの設定、SNMP の設定、メール送信の設定などができます。

運用管理を行うにあたり、はじめに本装置の設定をしてから各種メニューを設定することをお勧めします。

3.3. アクティブウィンドウ

アクティブウィンドウメニューにより、本装置の LED 状態をビジュアルに表示しますので、各ポートの使用状態が容易に確認できます。また、トラフィック量をリアルタイムにグラフ表示しますので、現在のトラフィック量などが容易に把握できます。

3.3.1. ポートステータス

「ポートステータス」を選択すると、図 2-3 になります。各ポートの状況に応じた LED 表示（20 秒ごとに更新）により、現在の状態を把握することができます。

表示される状態の意味は以下のとおりです。

本体表示	意味
PWR	電源
STATUS	自己診断
GIGA.	速度モード (1000M)
100	速度モード(100M)
LINK/ACT.	リンク／送受信
FULL/COL.	全二重／コリジョン

各 LED の表示内容は下記のとおりです

本体表示	動作	内容
PWR	緑点灯	電源 ON
	消灯	電源 OFF
STATUS	緑点灯	システム正常起動
	橙点灯	システム起動中
	橙点滅	システム障害
GIGA.	緑点灯	1000Mbps でリンクが確立
	消灯	10, 100Mbps で接続、または端末未接続
100	緑点灯	100Mbps でリンクが確立
	消灯	1000Mbps, 10Mbps でリンクが確立、または端末未接続
LINK/ACT.	緑点灯	100Mbps でリンクが確立
	橙点灯	10Mbps でリンクが確立
	消灯	1000Mbps で接続、または端末未接続
FULL/COL.	緑点灯	全二重で動作
	橙点灯	半二重で動作
	橙点滅	半二重動作でコリジョン発生中
	消灯	端末未接続

表 2-1 ポート LED の表示

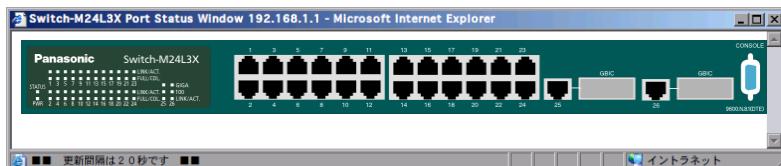


図 2-3 ポートステータスウィンドウ

ご注意: プロキシをお使いの場合、ポートステータスウィンドウを正常に表示できない場合がありますので、プロキシを介さず直接アクセスすることをお勧めします。

3.3.2. トラフィックグラフ

「トラフィックグラフ」を選択すると、図 2-4 のような画面が表示されます。グラフは 10 分前から現在の時刻までのポート毎のトラフィック量を表示します。また、グラフは 20 秒ごとに更新され 1 つのグラフの目盛りは 5 秒間での平均トラフィックを表します。

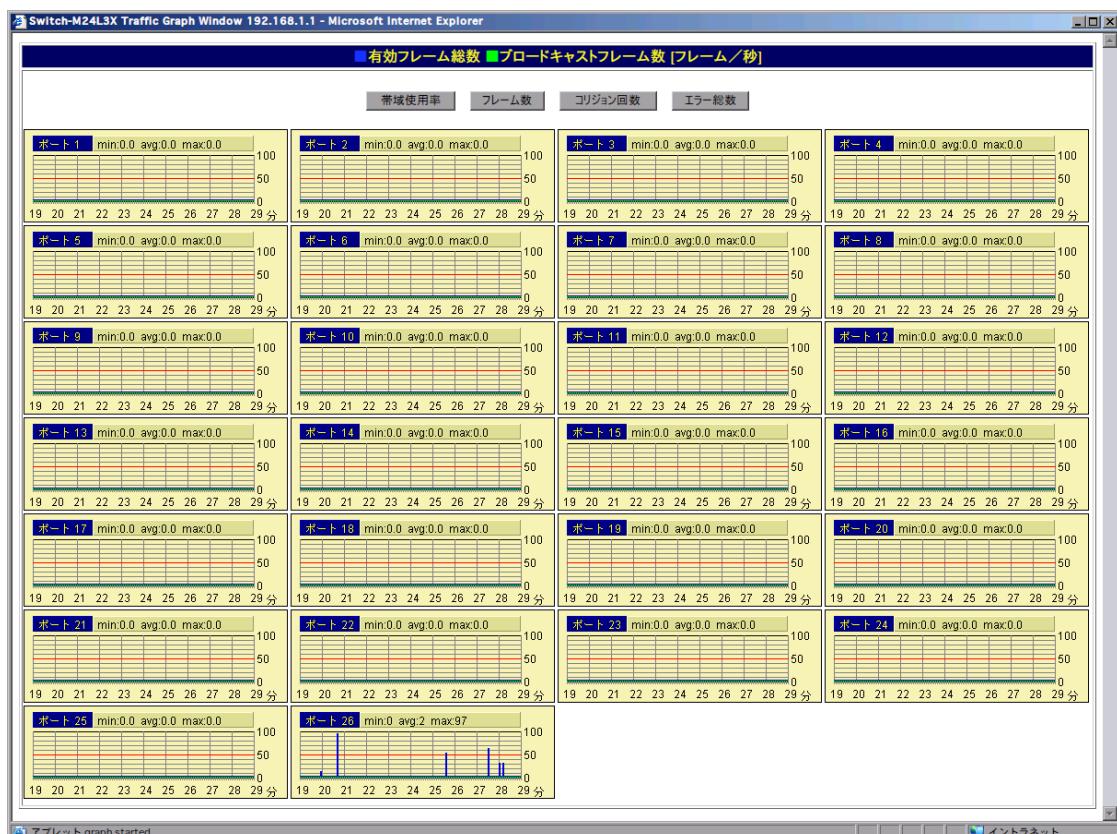


図 2-4 トラフィックグラフ (フレーム数表示)

図 2-4 内の時刻を正しく表示させるためには本装置に時刻を設定しなければなりません。この設定を行うには 2.3.4 項の「時間設定」を参照してください。図 2-4 のウインドウ内で「帯域使用率」、「フレーム数」、「コリジョン回数」、「エラー総数」ボタンをクリックすることにより、それぞれのグラフが表示されます。表示されるグラフの項目は以下のとおりです。また、各グラフのポート番号の横に表示されている「min」、「avg」、「max」は、本装置が起動してから現在までの最小値、平均値、最大値を意味します。また、グラフは自動的に更新されます。

帯域使用率	10M、100M、1000M での帯域の使用率
有効フレーム数（青色）	本装置が送受信したパケットの内、正常なパケットの平均フレーム数（5 秒間の平均）
ブロードキャストフレーム数（緑色）	本装置が送受信したパケットの内、ブロードキャストパケットの平均フレーム数（5 秒間の平均）
コリジョン回数	コリジョンの平均回数（5 秒間の平均）
エラー総数	本装置が送受信したパケットの内、エラーパケットの平均フレーム数（5 秒間の平均）

表 2-2 トライフィックグラフ表示項目

ご注意: プロキシをお使いの場合、トライフィックグラフを正常に表示できない場合がありますので、プロキシを介せず直接アクセスすることをお勧めします。

3.3.3. トラフィックログ

「トラフィックログ」を選択すると、図 2-5 になります。過去 24 時間の各ポートで 10 分おきにカウントした各種トラフィック量の値を表形式で表示します。これにより、過去 24 時間におけるトラフィックの傾向を把握することができます。

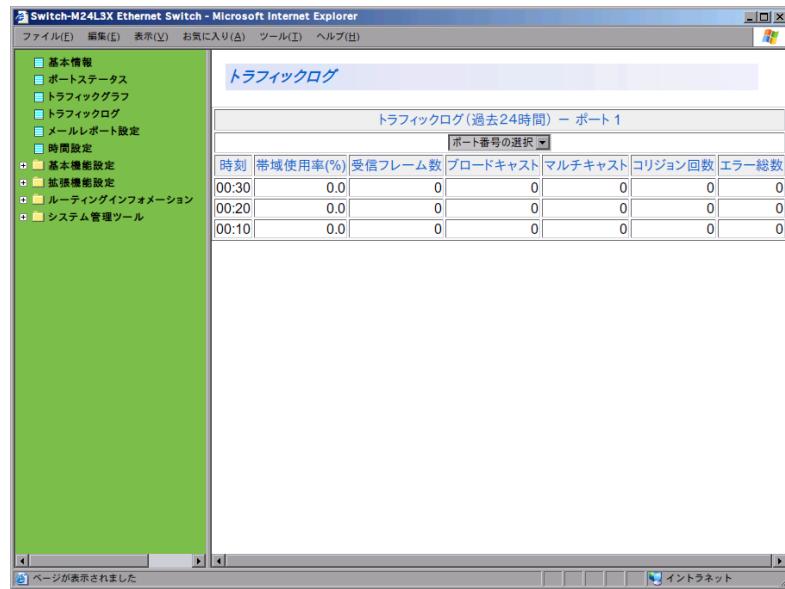


図 2-5 トラフィックログウインドウ

図 2-5 で表示されるトラフィック量の項目は、以下のとおりです。蓄積したデータ量により、蓄積時間は短くなることがありますのでご注意ください。

ポート番号の選択	トラフィックログを表示させたいポート番号を選択してください
帯域使用率 (%)	ネットワーク (10/100/1000Mbps) の使用率 (10 分間の平均)
フレーム総数	本装置が送受信したパケットの全フレーム数 (10 分間)
ブロードキャスト	本装置が送受信したブロードキャストパケットの数 (10 分間)
マルチキャスト	本装置が送受信したマルチキャストパケットの数 (10 分間)
コリジョン回数	コリジョンの回数 (10 分間)
エラー総数	本装置が送受信したパケットの内、エラーパケットの全フレーム数 (10 分間)

表 2-3 トラフィックログ表示項目

3.4. 時間設定

時刻設定を選択すると図 2-6 のような画面になります。SNTP サーバを設置されていない場合に、手動による時刻設定を行えます。「時刻設定」ボタンをクリックすることで自動的に PC の時刻を取得し、本装置の時刻を設定します。SNTP サーバが設置されている場合は、4.2.13.項の SNTP 設定にて設定を行ってください。

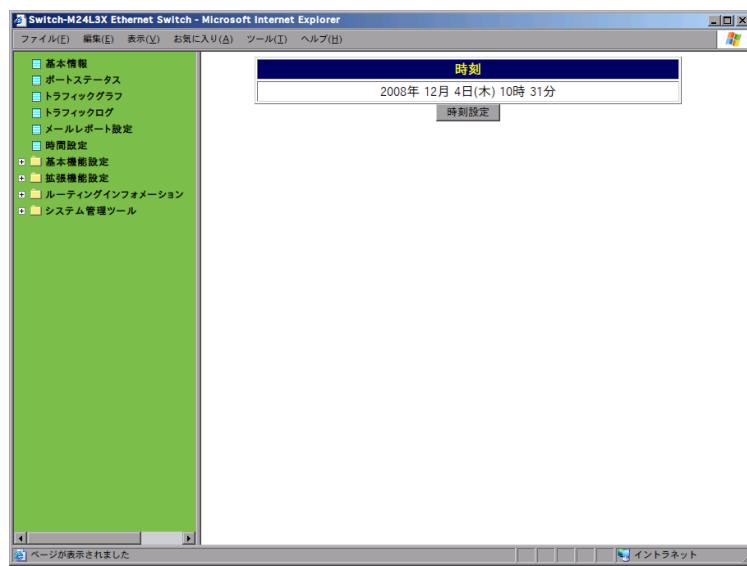


図 2-6 時間設定

3.5. メール送信による管理

メール送信機能により、本装置で発生した障害に関するトラップ情報やトラフィック概要を管理者にメールで通知できますので、トラブルをすばやく検知でき、日々のネットワークのパフォーマンスを容易に把握することができます。

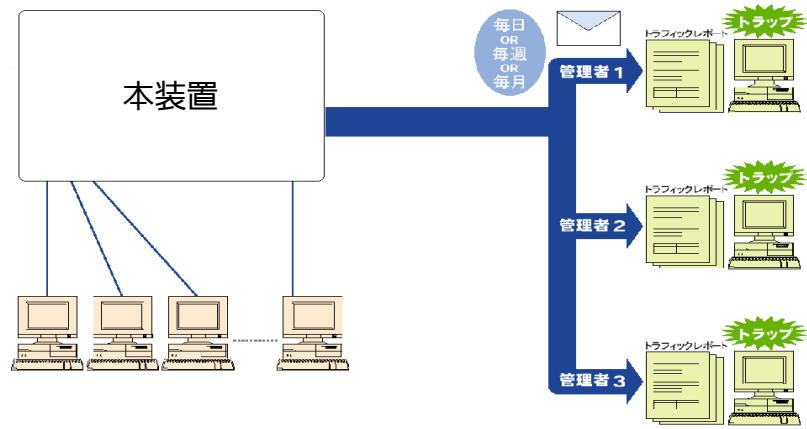


図 2-7 メールを利用したネットワーク管理の概念図

3.5.1. メールの受信環境

本装置のメール送信機能を使用する前に、本装置がメールを送信するよう設定を行ってください。管理者側でメールを受信するためには、メールサーバ (SMTP) に送信用のアカウントがあることをご確認ください。また、使用する端末のメール (Outlook Express や Thunderbird など) のインストールおよび設定が正しくされていなければなりません。

3.5.2. メールレポート設定

「メールレポート設定」を選択すると、図 2-8 になります。本装置が管理者へ送信する電子

メールに関する設定ができ、メールのレポートに記録されるトラフィック項目の選択ができます。

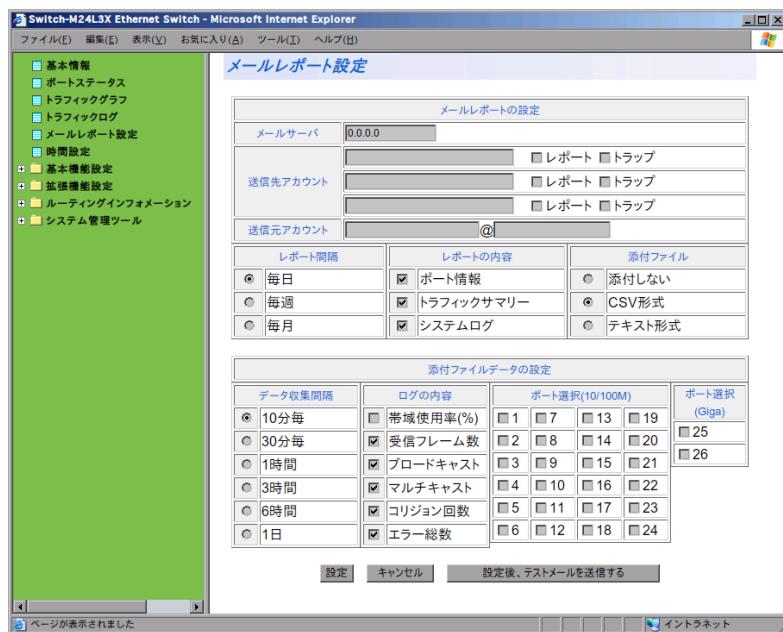


図 2-8 メールレポート設定ウインドウ

図 2-8 にて表示される項目は以下のとおりです。設定変更可能な項目については 3 章の「メールレポートの設定方法」を参照してください。この機能を使わないときは、「送信先アカウント」の欄ですべてのチェックを外してください。

メールサーバ	メールサーバの IP アドレスを設定します。
送信先アカウント	本装置からのメールを受け取る人（管理者など）のメールアカウントを最大 3 つまで設定します。また、それぞれレポートとトラップを送るかどうかを選択できます。
送信元アカウント	本装置のメールアカウントを設定します。ホスト名を省略し、@以降のドメイン名のみを入力した場合は “Switch[IP アドレス]” が自動的に補完されます。
レポート間隔	トラフィックレポートをメールで送信する間隔を設定します。
レポートの内容	レポートの本文に記載する内容とファイルを添付するかどうかを選択します。ポート情報、トラフィックサマリ、イベントログの記載とファイルを添付するかどうかを選択します。
添付ファイルの形式	メールに添付されるトラフィックデータのファイル形式を設定します。
データ収集間隔	トラフィックレポートをメールで送信する周期とトラフィックデータを収集する時間間隔の設定。
ログの内容	ログに加える内容を設定します。
ポート選択	レポートの対象とするポートを設定します。

表 2-4 メールレポート設定ウインドウ表示項目

3.5.2.1. メールレポートの設定方法

- (1) 図 2-8 の変更したい項目へチェック、または入力欄に設定変更内容をキーボード入力します。
- (2) 「設定」ボタンをクリックします。内容が更新されます。設定しない場合は「キャンセル」ボタンをクリックします。設定した後にメールが設定された送信先アカウントに届くかどうかを確認したい場合は、「設定後、テストメールを送信する」をクリックしてください。

3.5.2.2. メールレポートの発行タイミング

メールレポートを「レポート間隔」の設定により、以下のタイミングで発行します。

(1) 本装置に絶対時刻設定がされている場合

毎日：毎日、午前 0 時に発行します。

毎週：毎週、月曜の午前 0 時に発行します。

毎月：毎月、1 日の午前 0 時に発行します。

(2) 本装置に絶対時刻が設定されていない場合

毎日：本装置の電源投入から 24 時間ごとに発行します。

毎週：本装置の電源投入から 7 日ごとに発行します。

毎月：本装置の電源投入から 30 日ごとに発行します。

レポート間隔、収集間隔、カウンタ選択をデータ収集途中で変更した場合は、それまで収集したレポート用データはクリアされ、新たに収集を開始しますのでご注意ください。この場合でも、24 時間トラフィックログのデータには影響ありません。

3.5.3. トランプのメール通知

「メールレポートの設定」にて送信先アカウントを設定し「トランプ」にチェックすると、本装置でトランプが発生したときに図 2-9 のようなメールが管理者に届きます。図 2-9 の例では本装置に「192.168.1.254」の IP アドレスをもつ端末がログインをしたというトランプが発生したことになります。トランプをメール通知するためには 3.2.4 項の「SNMP 設定」、3.2.5 項の「SNMP トランプ設定」、3.2.5 項の「トランプ送出設定」にて SNMP の設定をする必要があります。



図 2-9 トランプメールの例

メール通知内容には本装置の URL も記述されておりますので、それをクリックすると自動的に WEB ブラウザが起動し、本装置の管理ページが開きます。
(メールが WEB ブラウザと連動している場合に限ります。)

ご注意: ホスト名を設定している場合はURLがホスト名で表示されます。本装置に設定したホスト名がDNSサーバに登録されている必要があります。

3.5.4. トラフィックレポートのメール通知

「メールレポート設定」にてトラフィックレポートをメール送信するよう設定すると、設定した周期（1日、1週間、1ヶ月）で定期的にトラフィックの統計レポートを受け取ることができます。これによってネットワークのパフォーマンス管理に役立ちます。また、トラフィックレポートには詳細な統計データのファイルを添付することができます。添付されるファイルの形式は「メールレポート設定」で選択し、テキストファイルまたはCSVファイルのいずれかを選択します。

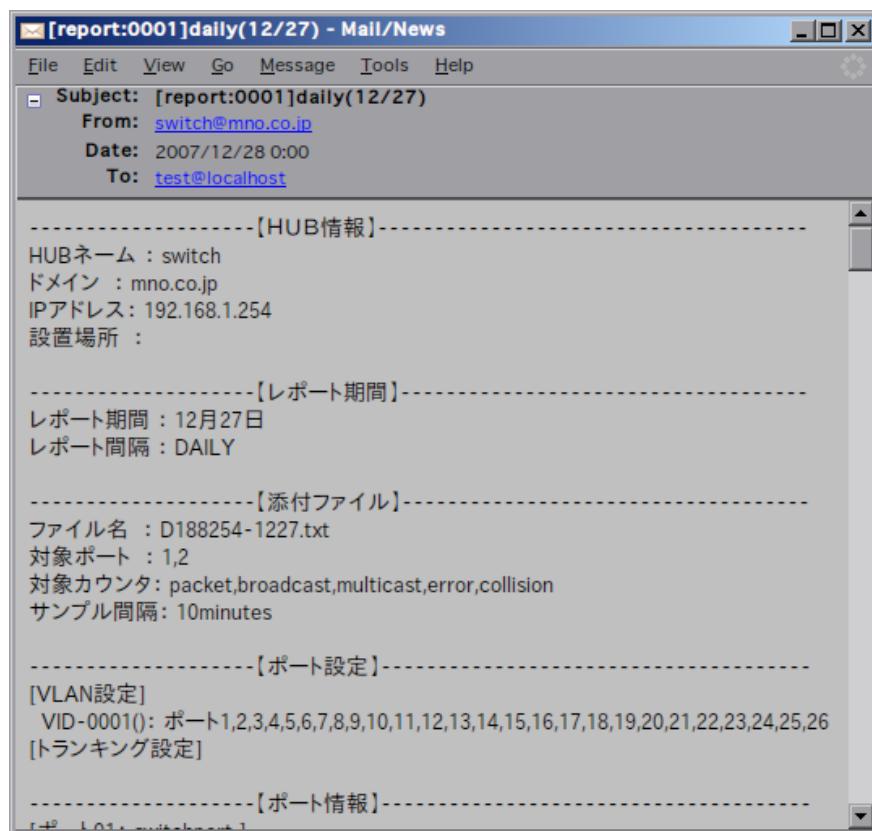


図 2-10 メールレポートの例

3.5.4.1. メール添付されたテキストファイル

「メールレポート設定」にてトラフィックレポートをメール送信するよう設定すると、設定した周期（1日、1週間、1ヶ月）で定期的にトラフィックの統計レポートを受け取ることができます。これによってネットワークのパフォーマンス管理に役立ちます。また、トラフィックレポートには詳細な統計データのファイルを添付することができます。添付されるファイルの形式は「メールレポート設定」で選択し、テキストファイルまたはCSVファイルのいずれかになります。

```

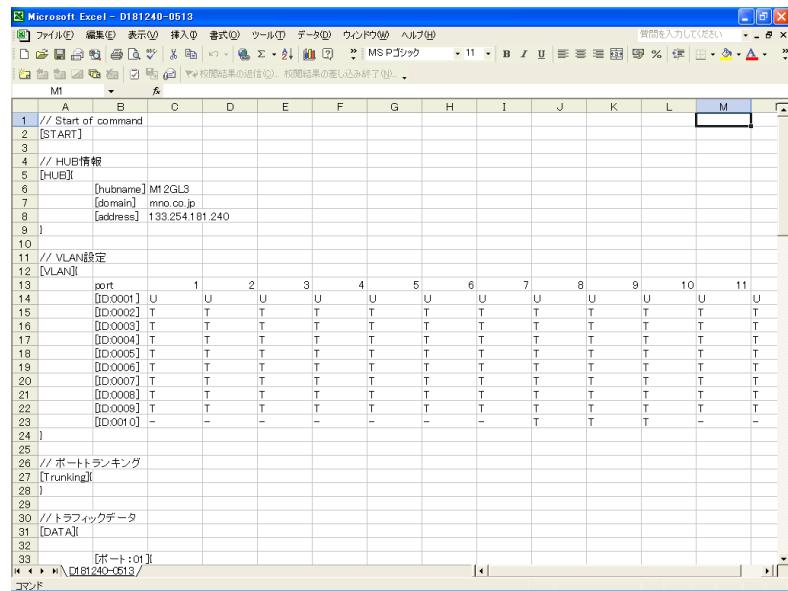
1 // HUB情報 ↴
2 [hubname] switch ↴
3 [domain] mno.co.jp ↴
4 [address] 192.168.1.254 ↴
5 ↴
6 // VLAN設定 ↴
7 port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 ↴
8 [ID:0001] U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U U ↴
9 ↴
10 // ポートトランкиング ↴
11 ↴
12 // トラフィックデータ ↴
13 ↴
14 [ポート : 01] ↴
15 ↴
16 date time rxPacket rxBroad rxMulti collision error ↴
17 ↴
18 12/26 18:29 989 62 5 0 0 ↴
19 12/26 18:30 10 9 0 0 0 ↴
20 12/26 18:40 941 80 6 0 0 ↴
21 12/26 23:59 134 25 0 0 0 ↴
22 12/27 00:00 47 4 0 0 0 ↴
23 ↴
24 ↴
25 [ポート : 02] ↴
26 ↴
27 date time rxPacket rxBroad rxMulti collision error ↴
28 ↴
29 12/26 18:29 16 14 2 0 0 ↴
30 12/26 18:30 0 0 0 0 0 ↴
31 12/26 18:40 21 14 7 0 0 ↴
32 12/26 23:59 0 0 0 0 0 ↴
33 12/27 00:00 0 0 0 0 0 ↴
34 ↴
[EOF]

```

図 2-11 メール添付されたテキストファイル

3.5.4.2. メール添付された CSV ファイル

「メールレポート設定」の「メールに添付されるトラフィックレポートのファイル」として CSV ファイルを選択した場合、本装置が収集したトラフィックデータが CSV 形式でファイルに記述されます。このファイルは、Microsoft Excel (Version5.0 以降) などで開くことができ、トラフィックデータをグラフ等に加工することができます。



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "Microsoft Excel - D181240-0513". The data is organized into several sections:

- Section 1 (Rows 1-9):** Configuration parameters:
 - 1 // Start of command
 - 2 [START]
 - 3
 - 4 // HUB情報
 - 5 [HUB][
6 [hubname] M1 2GL3
7 [domain] mno.co.jp
8 [address] 133.254.181.240
9]
 - 10
 - 11 // VLAN設定
 - 12 [VLAN][
13 port 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
14 [D:0001] U U U U U U U U U U U
15 [D:0002] T T T T T T T T T T T
16 [D:0003] T T T T T T T T T T T
17 [D:0004] T T T T T T T T T T T
18 [D:0005] T T T T T T T T T T T
19 [D:0006] T T T T T T T T T T T
20 [D:0007] T T T T T T T T T T T
21 [D:0008] T T T T T T T T T T T
22 [D:0009] T T T T T T T T T T T
23 [D:0010] - - - - - - T T T T - -
24]
 - 25
 - 26 // ポートランキング
 - 27 [Trunking][
28]
 - 29
 - 30 // トラフィックデータ
 - 31 [DATA][
32 [ポート:01][
33]
- Section 2 (Row 34):** Footer text: "C:\Windows\Temp\181240-0513/".

図 2-12 メール添付された CSV ファイル

3.5.4.3. メール添付されたファイルのファイル名

添付ファイルが定期的に複数の本装置から送られてくる場合であってもファイルから送信元の本装置、レポート種別が識別できるようになっています。

添付ファイルのファイル名フォーマットは

[レポート間隔][本装置の IP アドレス]-[日付].[拡張子]
となっています。

- ・レポート間隔： D一日報、 W一週報、 M一月報
- ・本装置の IP アドレス：IP アドレスの下位 2 バイト
- ・日付：レポート開始の日付（または電源投入からの日数）
- ・拡張子：CSV、TXT のファイル識別

(例) IP アドレスが 111.222.333.444 の本装置から 6 月 1 日の日報が CSV 添付ファイルと

して送られてきた場合、ファイル名は D333444-0601.csv となります。

また、時刻設定されていない場合は、12 日目の日報ファイル名は D333444-u012.csv となります。

4. スイッチの設定

設定を終えた後は、必ず 4.4.3 項の設定情報の保存を行う必要があります。この保存を行わない場合、それまでに設定した内容は再起動時に消去されます。

4.1. 基本情報の表示

「基本情報」を選択すると図 3-1-1 になります。この画面では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。

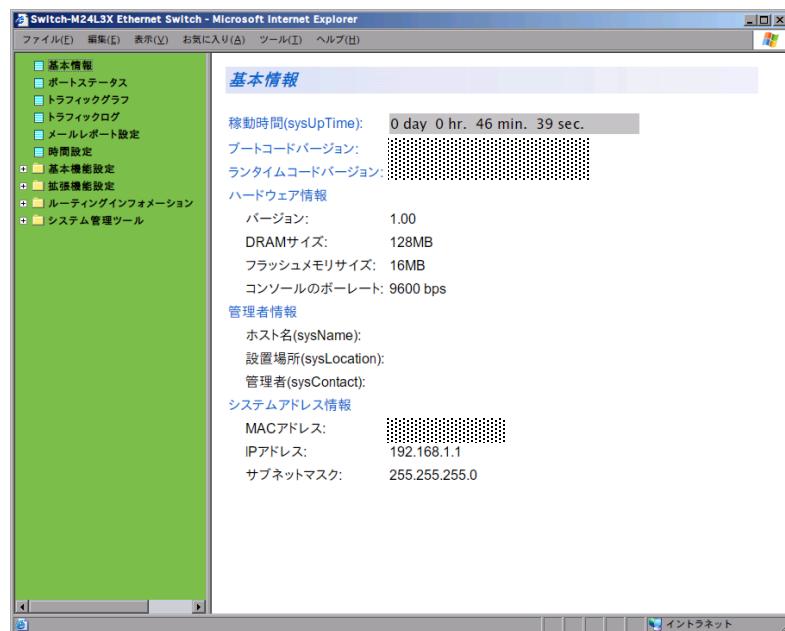


図 3-1-1 本装置の基本情報の表示

稼動時間 (SysUpTime)	本装置が起動してからの通算の時間を表示します。	
ブートコード バージョン	本装置のソフトウェアのバージョンを表示します。	
ランタイム コード バージョン		
ハードウェア 情報	ハードウェアの情報を表示します。	
	バージョン	ハードウェアのバージョンを表示します。
	DRAM サイズ	実装されている DRAM の容量を表示します。
	フラッシュの メモリサイズ	実装されている Flash メモリの容量を表示します。
	コンソールの ボーレート	コンソールのボーレートの表示をします。
管理者情報	ここで表示される項目は 4.2.1 項の「基本機能設定」で設定を行います。	
	ホスト名	設定した本装置の名前を表示します。出荷時には何も設定されていません。設定については 4.2.1 項を参照してください。
	設置場所	設定した本装置の設置場所を表示します。出荷時には何も設定されていません。設定については 4.2.1 項を参照してください。
	管理者	設定した連絡先を表示します。出荷時には何も設定されていません。設定については 4.2.1 項を参照してください。
システム アドレス情報	ここで表示される項目は 4.2.2 項の「IP 設定」で設定を行います。	
	MAC アドレス	本装置の MAC アドレスが表示されます。これは個々の装置に固有の値のため、変更することはできません。
	IP アドレス	本装置に設定されている IP アドレスを表示します。出荷時には何も設定されていませんので 0.0.0.0 と表示されます。設定については 4.2.2 項を参照してください。
	サブネット マスク	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。出荷時には何も設定されていませんので 0.0.0.0 と表示されます。設定については 4.2.2 項を参照してください。

4.2. 基本機能の設定

4.2.1. 基本機能の設定

「基本機能の設定」を選択し、「管理情報の設定」を選択すると図 3-2-1 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。この画面では機器名称等の管理情報を設定します。

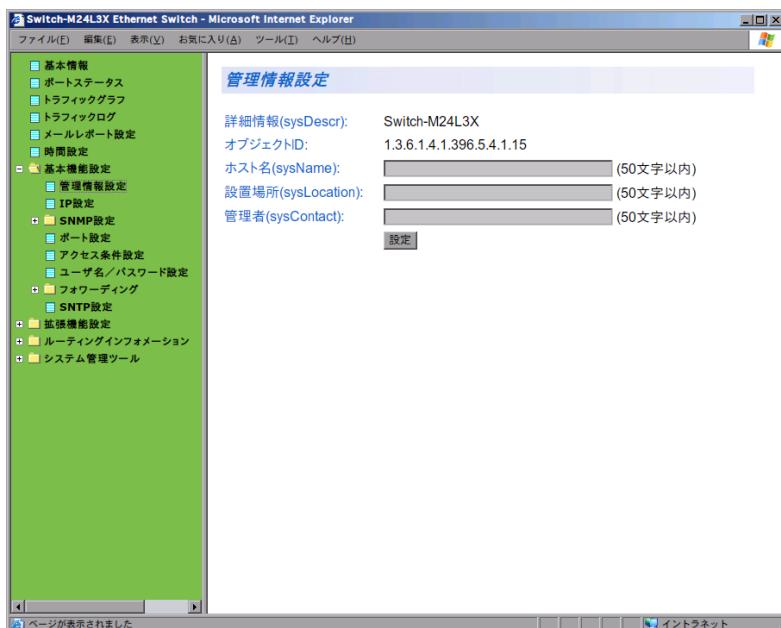


図 3-2-1 管理情報の設定

表示の説明

詳細説明	システムの説明です。変更できません
オブジェクト ID	MIB の対応する ID を表示します。変更できません。

設定の説明

ホスト名	システム名を表示します。出荷時には何も設定されていません。
設置場所	設置場所を表示します。出荷時には何も設定されていません。設置場所を入力してください。本装置の設置場所を区別するのに便利です。(半角 50 字まで入力可)
管理者	連絡先を表示します。出荷時には何も設定されていません。連絡先の情報(電話番号等)を入力してください。(半角 50 字まで入力可)

ご注意: SNMPでメール通知されるメールの送信元アカウントにはデフォルトで管理情報設定のホスト名が使用されます。

4.2.2. IP アドレスの設定

「基本機能の設定」を選択し、「IP 設定」を選択すると図 3-2-2 になります。この画面では本装置の IP アドレスを設定します。

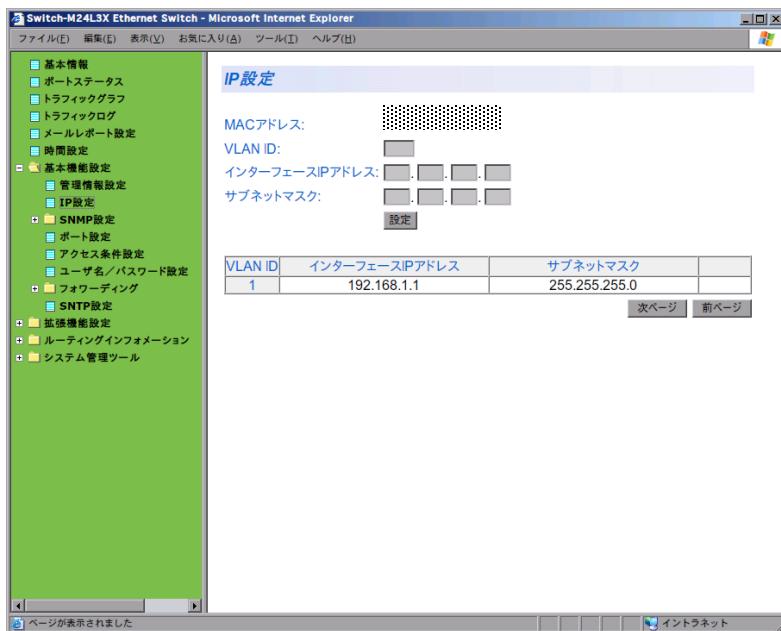


図 3-2-2 IP アドレスの設定

表示の説明

MAC アドレス	本装置の MAC アドレスが表示されます。装置固有の値のため変更できません。
----------	--

設定の説明

VLAN ID	IP アドレスの設定を行う対象の VLAN ID を入力します。
インターフェース	IP アドレスを入力します。
IP アドレス	
サブネットマスク	IP アドレスに対するサブネットマスクを入力します。

ご注意: この項目を設定しなければWEB管理機能、メール通知機能、SNMP管理機能、Telnetによるリモート接続は使用できませんので設定してください。ネットワーク上の他の装置のIPアドレスと重複してはいけません。また、この項目には本装置を利用するサブネット上の他の装置と同じサブネットマスクとデフォルトゲートウェイを設定してください。

4.2.3. SNMP 設定

「基本機能の設定」、「SNMP 設定」を選択し、さらに「SNMP 設定」を選択すると図 3-2-3 になります。この画面では SNMP マネージャの設定をします。



図 3-2-3 SNMP の設定

設定の説明

状態	SNMP マネージャの状態を選択してください。	
	有効	SNMP マネージャが有効です。(出荷時はエントリ番号 1-2 が対象)
	無効	SNMP マネージャが無効です (出荷時はエントリ番号 3-10 が対象)
アクセス権限	SNMP マネージャのアクセス権限を選択してください。	
	Read-Only	SNMP マネージャのアクセスは、読み取りのみ可能です。Read-Only を選択し、設定をクリックしてください。 (出荷時はエントリ番号 2-10)
	Read-Write	SNMP マネージャのアクセスは、読み書き可能です。Read-Write を選択し、設定をクリックしてください。 (出荷時はエントリ番号 1)
IP アドレス	トラップ送信の IP アドレスを入力してください。出荷時には 0.0.0.0 と表示されます。	
コミュニティ名	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半角 20 字以内で入力してください。(出荷時はエントリ番号 1 : private, 2: public)	

ご注意: この項目を設定しなければメール通知機能のトラップ送信メールが送信されません。また、4.2.7項のアクセス条件設定でSNMPマネージャからのアクセスを有効にする必要があります。

4.2.4. SNMP トランプ設定

「基本機能の設定」、「SNMP 設定」を選択し、さらに「SNMP トランプ設定」を選択すると図 3-2-4 になります。この画面では SNMP トランプの設定をします。



図 3-2-4 SNMP トランプの設定

設定の説明

状態	トランプの送信の有効/無効を選択します。(出荷時は全て Disabled)	
	Enabled	トランプ送信が有効であることを表します。
	Disabled	トランプ送信が無効であることを表示します。
タイプ	SNMP トランプのタイプを選択します。(出荷時は全て v1)	
	v1	SNMP v1 トランプを送信します。
	v2	SNMP v2 トランプを送信します。
IP アドレス	トランプ送信先の IP アドレスを入力します。	
コミュニティ名	トラン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半角 20 字以内で入力します。(出荷時はエントリ番号 1 : private, 2: public)	

ご注意: この項目を設定しなければメール通知機能のトランプ送出メールが送信されません。また、4.2.7項のアクセス条件設定でSNMPマネージャからのアクセスを有効にする必要があります。

4.2.5. トランプ送出設定

「基本機能の設定」、「SNMP 設定」を選択し、さらに「トランプ送出設定」を選択すると図 3-2-5 になります。この画面ではトランプ送出の際の動作設定を行います。

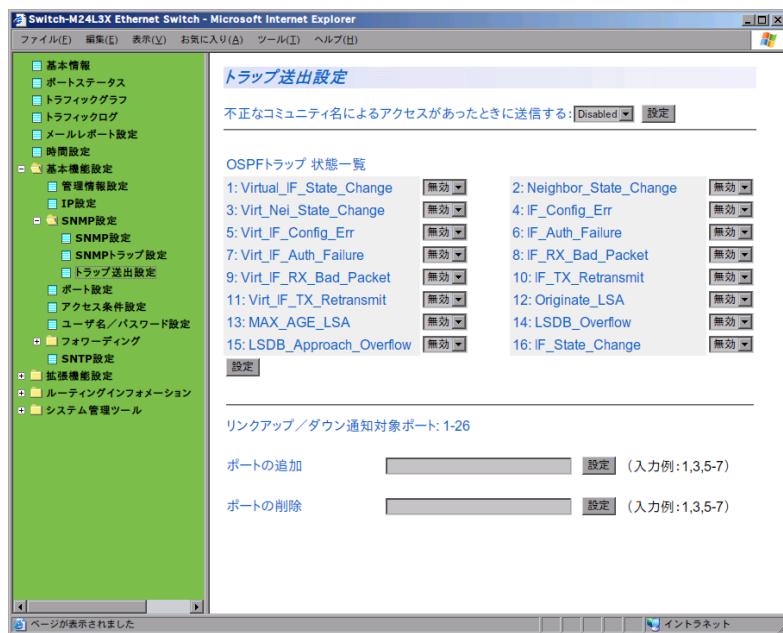


図 3-2-5 トランプ送出設定

設定の説明

不正コミュニティ名によるアクセスがあった時	不正コミュニティ名によるアクセスがあった時にトランプを送出するかどうかを設定します	
	Enabled	対象となるトランプを送信します。
	Disabled	対象となるトランプを送信しません。
OSPF トランプ状態一覧	OSPF における各トランプの送出状況を表示・設定します。 (出荷時：全ポート無効)	
リンクアップ／ダウン通知対象ポート	リンク状態が変更された時にトランプ送出する対象のポートを表示します。 ポートを追加する場合は「ポートの追加」へ、削除する場合は「ポートの削除」へそれぞれ対象となるポート番号を入力し、設定を押します。 (出荷時：全ポート)	

ご注意: この項目を有効にすることでトランプ(不正コミュニティ名によるアクセス時およびリンクアップ/ダウン時)の発生時にメールにて送出されます。

また、4.2.7項のアクセス条件設定でSNMPマネージャからのアクセスを有効にする必要があります。

4.2.6. ポート設定

「基本機能の設定」を選択し、「ポート設定」を選択すると図 3-2-6 になります。この画面では各ポート状態の表示及びモード等の設定を行います。



図 3-2-6 ポート設定

表示の説明

ポート番号	ポート番号を表します。
トランク	リンクアグリゲーションの構成状態をグループ番号で表示します。
ポート種別	ポートの種類を表します。
	100TX 10/100BASE-TX を表します。
	1000T 1000BASE-T を表します。
ポート有効 / 無効	現在のポートの状態を表します。(出荷時は有効)
	Enabled ポートの状態が有効であることを表します。
	Disabled ポートの状態が無効であることを表します。
リンク状態	現在のリンクの状態を表します。
	Up リンクが正常に確立されていることを表します。
	Down リンクが確立されていないことを表します。
通信モード	通信速度、全/半二重の設定状態を表します。(出荷時は Auto)
	Auto オートネゴシエーションモード
	(1000F) 1000Mbps 全二重
	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
Jumbo	現在のジャンボフレームの転送状況を表します。(出荷時 Disabled)
	Enabled ジャンボフレームの転送が有効であることを表します。
	Disabled ジャンボフレームの転送が無効であることを表します。
フロー制御	フローコントロールの設定状態を表します。(出荷時 Disabled)
	Enabled フロー制御が有効であることを表します。
	Disabled フロー制御が無効であることを表します。

設定の説明

ポート番号	設定する対象ポートの番号をチェックしてください。 「全て選択」を押すと全ポートが選択され、「全て解除」ボタンを押すと全ポートが解除されます。	
ポート有効/無効	ポートの状態を設定します。 設定の対象にする場合はチェックをしてください。	
Enabled	ポートの状態を有効にします。	
Disabled	ポートの状態を無効にします。	
通信モード	通信モード（速度、方向）を設定します。 設定の対象にする場合はチェックをしてください。	
Auto	オートネゴシエーションモードに設定します。	
100M Full	100Mbps 全二重 固定に設定します。	
100M Half	100Mbps 半二重 固定に設定します。	
10M Full	10Mbps 全二重 固定に設定します。	
10M Half	10Mbps 半二重 固定に設定します。	
Jumbo	ジャンボフレームの状態を設定します。 設定の対象にする場合はチェックをしてください。	
Enabled	ジャンボフレームの転送を有効にします。	
Disabled	ジャンボフレームの転送を無効にします。	
フロー制御	フロー制御の状態を設定します。 設定の対象にする場合はチェックをしてください。	
Enabled	フローコントロールの状態を有効にします。	
Disabled	フローコントロールの状態を無効にします。	

4.2.7. アクセス条件設定

「基本機能の設定」、「アクセス条件設定」を選択すると図 3-2-7 になります。この画面では SNMP、WEB 等のアクセスに関する設定を行います。

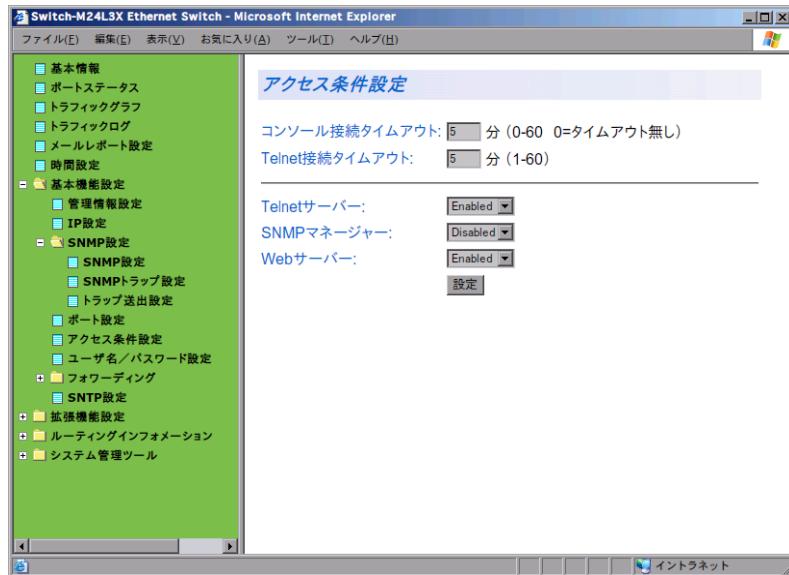


図 3-2-7 アクセス条件設定

設定の説明

コンソール接続 タイムアウト	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に設定されている時間を分単位で表示します。入力後、設定をクリックしてください。 (出荷時:5分)	
Telnet 接続 タイムアウト	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、セッションが切れるまでに設定されている時間を分単位で表示します。入力後、設定をクリックしてください。出荷時は 5 分に設定されています。(出荷時:5分)	
Telnet サーバー	Telnet でのアクセスの可否の設定をします。(出荷時 : Enabled)	
	Enabled	Telnet でのリモートアクセスが可能です。
	Disabled	Telnet でのリモートアクセスが不可能です。
SNMP マネージャー	SNMP でのアクセスの可否の設定をします。(出荷時 : Disabled)	
	Enabled	SNMP でのアクセス可能です。
	Disabled	SNMP でのアクセス不可能です。
Web サーバー	WEB サーバでのアクセスの可否の設定をします。(出荷時 : Disabled)	
	Enabled	WEB サーバでのアクセス可能です。
	Disabled	WEB サーバでのアクセス不可能です。

ご注意: WEB管理機能にて設定を行う場合、最初にコンソールにてメインメニューより「b」、「s」、「w」を入力してください。プロンプトが「Enable or Disable web server(E/D)」に変わりますので、「e」と入力し、Webサーバのアクセスを有効にしてください。

4.2.8. ユーザ名／パスワード設定

「基本機能の設定」を選択し、「ユーザ名／パスワード設定」を選択すると図 3-2-8 になります。この画面ではユーザ名／パスワードの設定を行います。

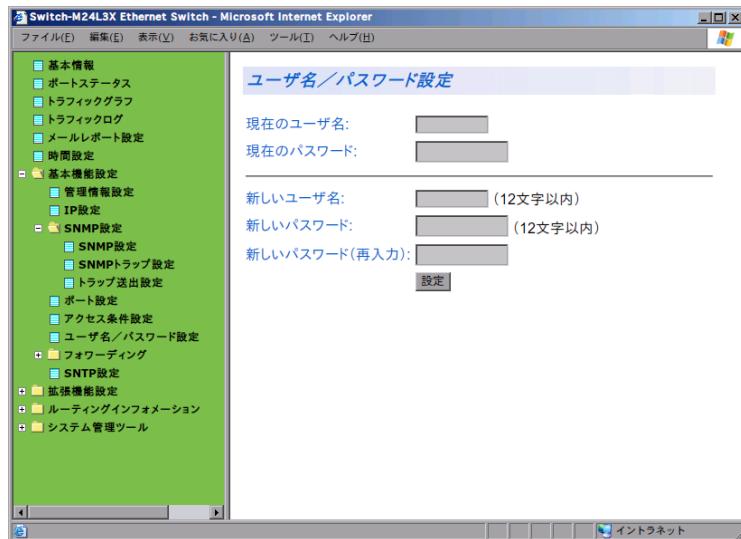


図 3-2-8 ユーザ名／パスワード設定

設定の説明

現在のユーザ名	現在設定されているユーザ名を入力してください。 本装置へログインする際に使用します。(出荷時:manager)
現在の パスワード	現在設定されているパスワードを入力してください。 本装置へログインする際に使用します。(出荷時:manager)
新しいユーザ名	新しいユーザ名を入力してください。
新しい パスワード	新しいパスワードを入力してください。
新しい パスワード (再入力)	パスワードの入力間違いを防ぐために再度パスワードを入力してください。

ご注意: ユーザ名およびパスワードは忘れないようにしてください。

また、これらはコンソール、Telnet、WEBからログインする際に必要となります。

4.2.9. MAC アドレステーブルへの追加

「基本機能の設定」、「フォワーディング」を選択し、さらに「MAC アドレステーブルへの追加」を選択すると図 3-2-9 になります。この画面ではフォワーディングデータベースへ静的に MAC アドレスの登録を行います。

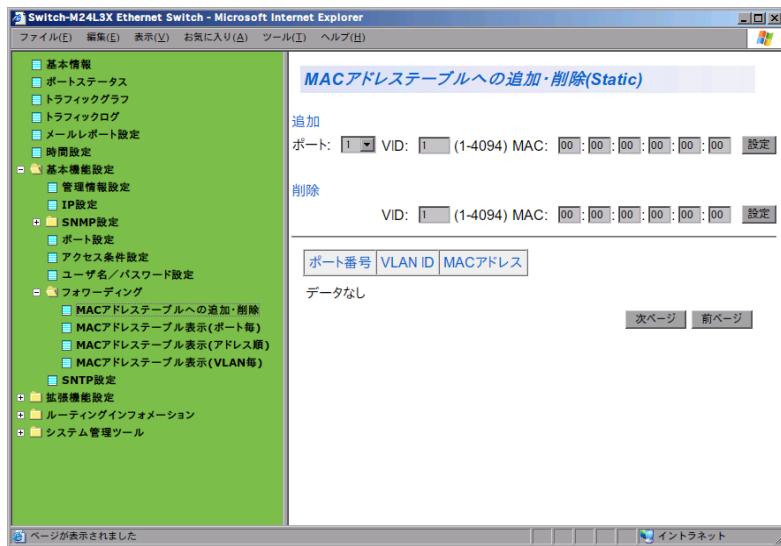


図 3-2-9 MAC アドレステーブルへの追加

表示の説明

ポート番号	静的に追加された MAC アドレスのポートを表示します。
VLAN ID	静的に追加された MAC アドレスの VLAN ID を表示します
MAC アドレス	静的に追加された MAC アドレスを表示します

設定の説明

ポート(追加)	静的に追加する MAC アドレスのポートを選択してください。
VLAN ID(追加)	ポート(追加)選択後、静的に追加する MAC アドレスの VLAN ID を入力してください。
MAC アドレス(追加)	ポート選択(追加)、VLAN ID(追加)入力後に静的に追加する MAC アドレスを入力し、設定ボタンをクリックしてください。
VLAN ID(削除)	削除する MAC アドレスの VLAN ID を入力してください。
MAC アドレス(追加)	VLAN ID(削除)入力後に削除する MAC アドレスを入力し、設定ボタンをクリックしてください。
次ページ	次ページボタンをクリックすると、次ページに移ります。
前ページ	前ページボタンをクリックすると、前ページに移ります。

4.2.10. MAC アドレステーブルの表示(ポート毎)

「基本機能の設定」、「フォワーディング」を選択し、さらに「MAC アドレステーブルの表示(ポート毎)」を選択すると図 3-2-10 になります。この画面ではフォワーディングデータベースからポート毎の MAC アドレスの表示を行います。

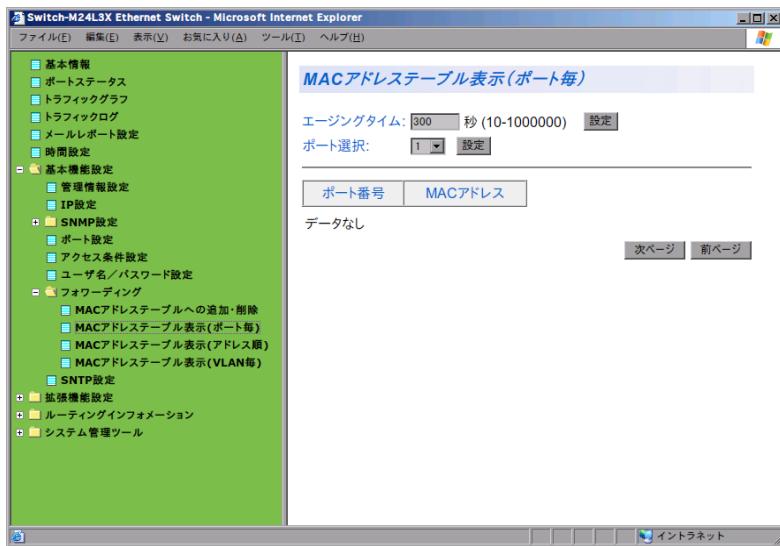


図 3-2-10 MAC アドレステーブルの表示(ポート毎)

表示の説明

ポート番号	MAC アドレステーブルにある MAC アドレスのポート番号を表示します。
MAC アドレス	ポートにある MAC アドレスを表示します

設定の説明

エージングタイム	MAC アドレステーブルに MAC アドレスを保持する時間(エージングタイム)を入力し、設定ボタンをクリックしてください。(出荷時 : 300 秒)
ポート選択	MAC アドレスを表示させたいポートを選択し、設定ボタンをクリックしてください。
次ページ	次ページボタンをクリックすると、次ページに移ります。
前ページ	前ページボタンをクリックすると、前ページに移ります。

4.2.11. MAC アドレステーブルの表示(アドレス順)

「基本機能の設定」を選択し、「フォワーディング」を選択し、さらに「MAC アドレステーブルの表示(アドレス順)」を選択すると図 3-2-11 になります。この画面ではフォワーディングデータベースからアドレス順の MAC アドレスの表示を行います。

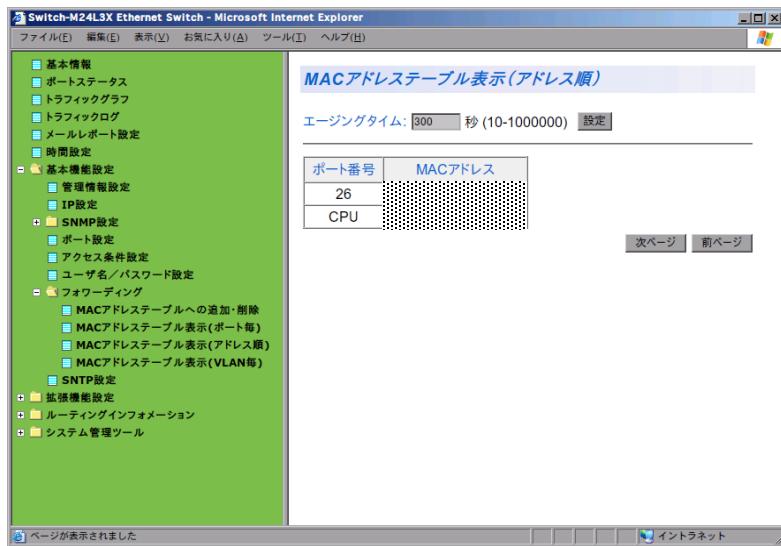


図 3-2-11 MAC アドレステーブルの表示(アドレス順)

表示の説明

ポート番号	MAC アドレステーブルにある MAC アドレスのポート番号を表示します。
MAC アドレス	ポートにある MAC アドレスを MAC アドレス順で表示します

設定の説明

エージングタイム	MAC アドレステーブルに MAC アドレスを保持する時間(エージングタイム)を入力し、設定ボタンをクリックしてください。(出荷時 : 300 秒)
次ページ	次ページボタンをクリックすると、次ページに移ります。
前ページ	前ページボタンをクリックすると、前ページに移ります。

4.2.12. MAC アドレステーブルの表示(VLAN 毎)

「基本機能の設定」、「フォワーディング」を選択し、さらに「MAC アドレステーブルの表示(VLAN 毎)」を選択すると図 3-2-12 になります。この画面ではフォワーディングデータベースから VLAN 毎の MAC アドレスの表示を行います。

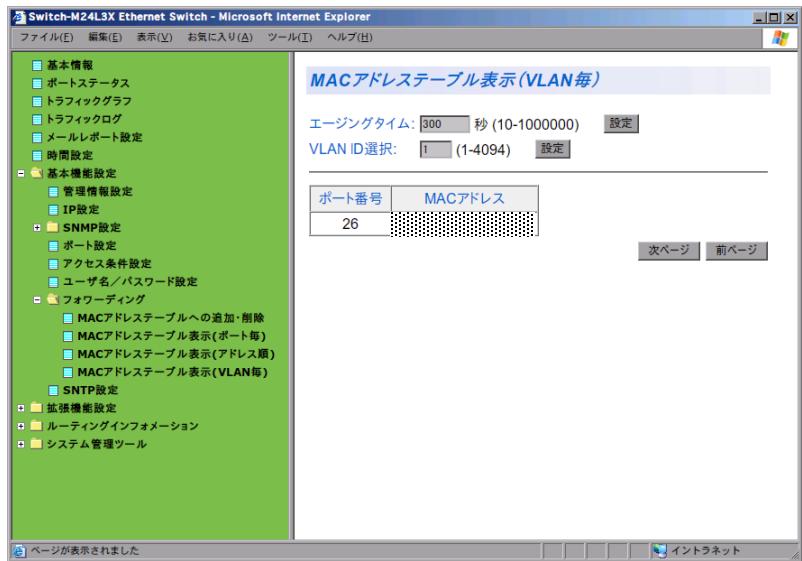


図 3-2-12 MAC アドレステーブルの表示(VLAN 毎)

表示の説明

ポート番号	MAC アドレステーブルにある MAC アドレスのポート番号を表示します。
MAC アドレス	選択した VLAN に所属した MAC アドレスを表示します

設定の説明

エージングタイム	MAC アドレステーブルに MAC アドレスを保持する時間(エージングタイム)を入力し、設定ボタンをクリックしてください。(出荷時 : 300 秒)
VLAN ID 選択	MAC アドレスを表示させたい VLAN ID を選択し、設定ボタンをクリックしてください。
次ページ	次ページボタンをクリックすると、次ページに移ります。
前ページ	前ページボタンをクリックすると、前ページに移ります。

4.2.13. SNTP 設定

「基本機能の設定」を選択し、「SNTP の設定」を選択すると図 3-2-13 になります。この画面では本装置の時刻設定を行うための SNTP サーバ設定を行います。

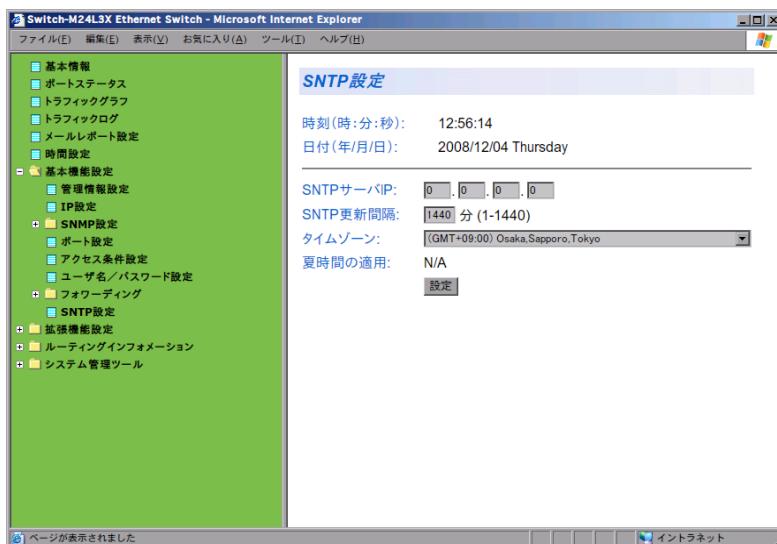


図 3-2-13 SNTP 設定

表示の説明

時刻(時:分:秒)	現在本装置に設定されている時刻(時:分:秒)を表示します。 デフォルトでは 00:00:00 からの経過時間が表示されています。
日付(年/月/日)	現在本装置に設定されている日付(年/月/日)と曜日を表示します。 デフォルトでは 1900/01/01 Thursday からの経過日数が表示されています。

設定の説明

SNTP サーバ IP	時刻同期を行う SNTP サーバの IP アドレスを入力します
SNTP 更新間隔	SNTP サーバとの時刻同期間隔を入力します。(出荷時:1440 分=24 時間)
タイムゾーン	設置している地域のタイムゾーンを選択します。 (出荷時:(GMT+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo)
夏時間の適用	夏時間 (サマータイム) を導入しているタイムゾーンでの適用を選択します。

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、SNTP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。

4.3. 拡張機能の設定

4.3.1. VLAN 情報/修正

「拡張機能設定」、「VLAN 設定」を選択し、「VLAN 情報/修正」を選択すると図 3-3-1 になります。この画面では設定された VLAN の参照を行います。

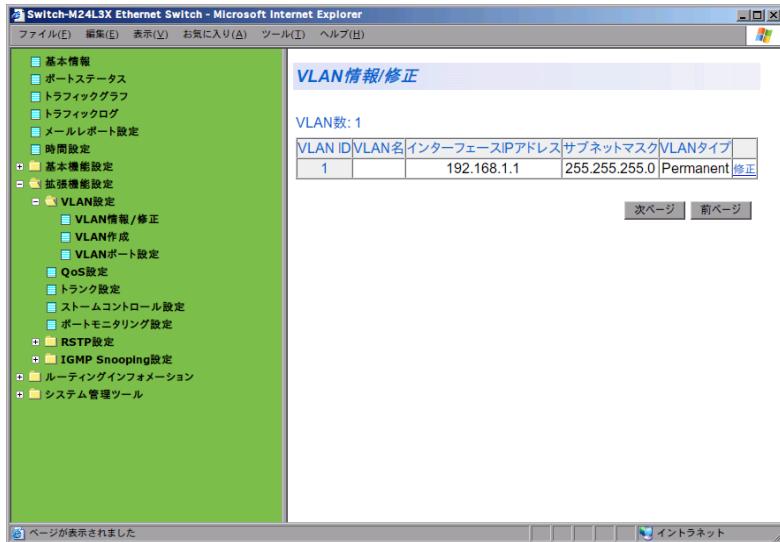


図 3-3-1 VLAN 情報/修正

表示の説明

VLAN ID	4.3.2 項で作成された VLAN ID を表示します。	
VLAN 名	4.3.2 項で作成された VLAN 名を表示します。	
インターフェース IP アドレス	4.3.2 項で作成された VLAN の IP アドレスを表示します。	
サブネットマスク	4.3.2 項で作成された VLAN のサブネットマスクを表示します。	
VLAN タイプ	VLAN の種類を表示します。	
	Permanent	初期設定の VLAN を表します。 この VLAN を削除することはできません。 (VLAN ID 1 のみ)
	Static	作成された VLAN であることを表します。
マネジメント VLAN	VLAN が管理 VLAN であるかを表示します。	
	UP	管理 VLAN(CPU と通信可能な VLAN)であることを表します。 マネジメント VLAN は最低 1 つ UP にする必要があります。
	Down	管理 VLAN ではないことを表します。

設定の説明

修正/削除	設定された VLAN の修正/削除を行います。	
	修正	各 VLAN の修正画面に移行します。次ページを参照ください。。
削除	設定 VLAN された VLAN を削除します。 クリックすると「VLANxx を削除しますか?」と確認が表示されますので、削除する場合は「はい」を、削除しない場合は「キャンセル」をクリックしてください。	
次ページ	複数のページがある場合は次ページへ移ります。	
前ページ	複数のページがある場合は前ページへ移ります。	

4.3.1.1. VLAN 修正

「拡張機能設定」、「VLAN 設定」、「VLAN 情報/修正」を選択し、さらに「VLAN 修正」を選択すると図 3-3-1-1 になります。この画面では設定された VLAN の修正を行います。

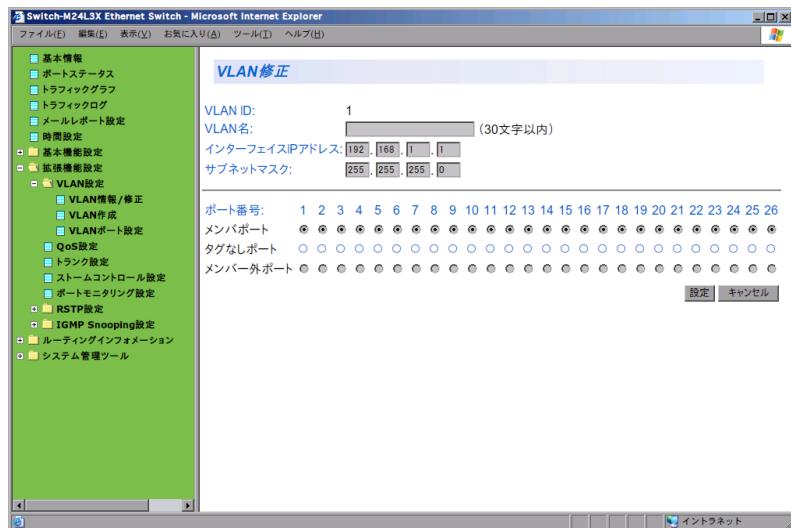


図 3-3-1-1 VLAN 修正画面

表示の説明

VLAN ID	選択された VLAN の VLAN ID を表示します。
---------	------------------------------

設定の説明

VLAN 名	新たな VLAN を入力し、設定ボタンをクリックしてください。
インターフェース IP アドレス	新たな IP アドレスを入力し、設定ボタンをクリックしてください。
サブネット マスク	新たなサブネットマスクを入力し、設定ボタンをクリックしてください。
メンバーポート	追加したい VLAN メンバーポートをチェックしてください。
メンバー外 ポート	除外したい VLAN メンバーポートをチェックしてください。
設定	入力項目をもとに VLAN を作成します。
キャンセル	選択されたポートを修正前に戻します。

4.3.2. VLAN 作成

「拡張機能設定」、「VLAN 設定」を選択し、「VLAN 作成」を選択すると図 3-3-2 になります。この画面では設定された VLAN の作成を行います。

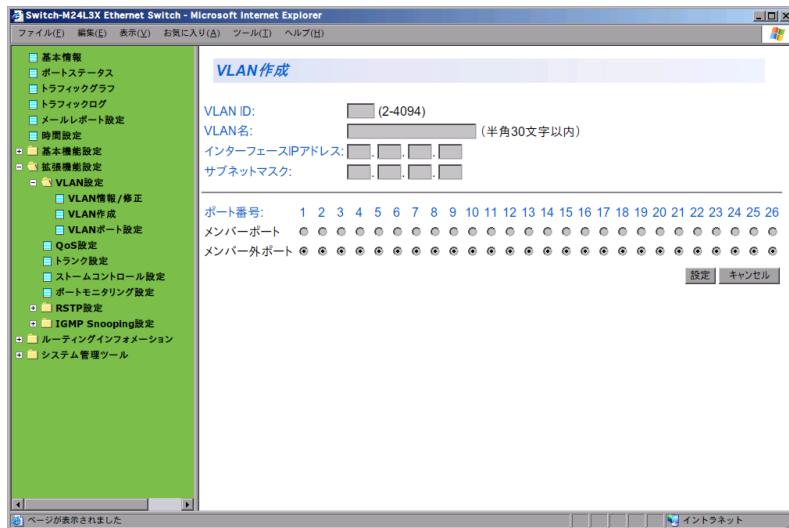


図 3-3-2 VLAN 作成画面

設定の説明

VLAN ID	作成する VLAN ID を入力してください。
VLAN 名	作成する VLAN 名を半角英数字 30 文字以内で入力してください。
インターフェース IP アドレス	作成する VLAN の IP アドレスを入力し、設定ボタンをクリックしてください。
サブネット マスク	作成する VLAN のサブネットマスクを入力し、設定ボタンをクリックしてください。
メンバーポート	VLAN メンバーへ追加したいポートをチェックしてください。
メンバー外ポート	VLAN メンバーから除外したいポートをチェックしてください。
設定	入力項目をもとに VLAN を作成します。
キャンセル	ポートの選択を元に戻します。

4.3.3. VLAN ポート設定

「拡張機能設定」、「VLAN 設定」を選択し、「VLAN ポート設定」を選択すると図 3-3-3 になります。この画面では設定された VLAN のポート設定を行います。



図 3-3-3 VLAN ポート設定

表示の説明

ポート番号	ポート番号を表示します。	
PVID	ポートの PVID(Port VLAN ID／ポート毎の VLAN ID)を表示します。 (出荷時:全ポート 1)	
受信フレーム タイプ	受信フレームのタイプを表示します。(出荷時 : Admit All)	
	Admit All	全てのフレームを受信します。
	Tagged Only	VLAN タグ付フレームのみ受信します。

設定の説明

ポート番号	設定対象とするポート番号をチェックしてください。 「全て選択」をクリックすると全ポートが選択され、「全て解除」をクリックすると全ポートが解除されます。	
PVID	現在そのポートに設定されている PVID を表示します。 PVID は VLAN タグがないフレームを受信した場合に、どの VLAN ID に送信するかを判断します。VLAN タグがついたフレームを受信した場合は、この値に関係なく VLAN ID を参照し、送信先のポートを決定します。	
受信フレーム タイプ	受信を行うフレームのタイプを表示します。(出荷時 : Admit All)	
	Admit All	全てのフレームを受信します。
	Tagged Only	VLAN タグ付フレームのみを受信します。

4.3.4. アクセス制御設定(クラシファイア設定)

「拡張機能設定」、「アクセス制御設定」を選択し、さらに「クラシファイア設定」を選択すると図 3-3-4-1 になります。この画面ではクラシファイアの設定を行います。

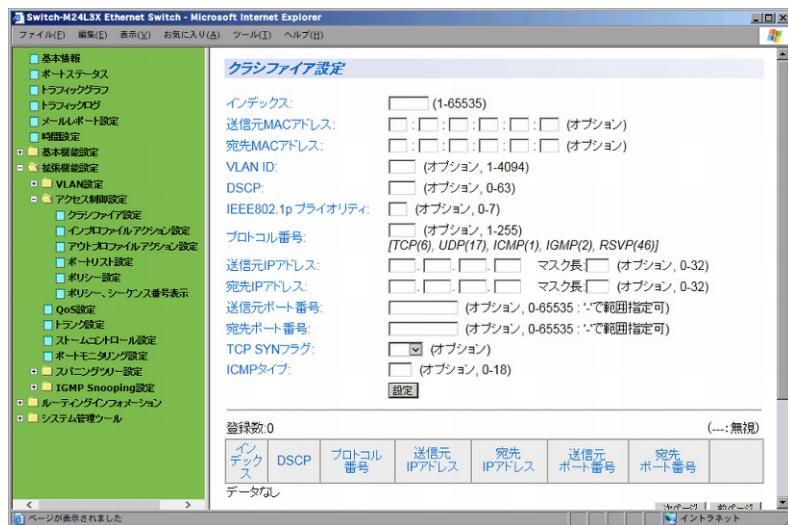


図 3-3-4-1 クラシファイア設定

画面の説明

インデックス	クラスのインデックス番号を入力します。
送信元 MAC アドレス	送信元 MAC アドレスを入力します。
宛先 MAC アドレス	宛先 MAC アドレスを入力します。
VLAN ID	VLAN ID を入力します。
DSCP	DSCP 値を入力します。
IEEE802.1p プライオリティ	IEEE802.1p のプライオリティを入力します。
プロトコル番号	プロトコルの種類を入力します。
送信元 IP アドレス	送信元 IP アドレスを入力します。
宛先 IP アドレス	宛先 IP アドレスを入力します。
送信元ポート番号	TCP/UDP 送信元ポート番号を入力します。
宛先ポート番号	TCP/UDP 宛先ポート番号を入力します。
TCP SYN フラグ	TCP での SYN Flag でのフィルタの有無を選択します。
ICMP タイプ	ICMP のタイプを入力します。

ご注意: 本装置ではアクセスコントロールとリンクアグリゲーションとの併用はできません。

4.3.4.1. インプロファイルアクション設定

「拡張機能設定」、「アクセス制御設定」を選択し、さらに「インプロファイルアクション設定」を選択すると図 3-3-4-2 になります。この画面ではインプロファイルアクションの設定を行います。

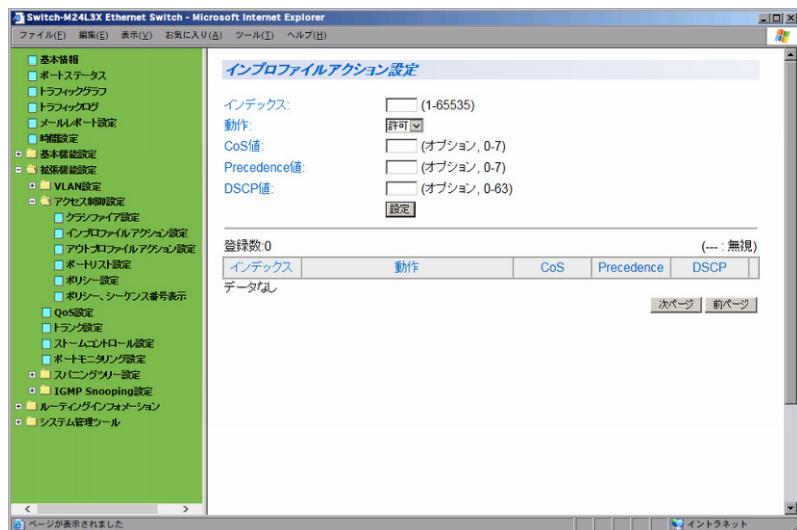


図 3-3-4-2 インプロファイルアクション設定

画面の説明

インデックス	インプロファイルのインデックス番号を表示します。
動作	制御させる動作を選択します。
CoS 値	CoS 値をマーキングします。
Precedence 値	Precedence 値をマーキングします。
DSCP 値	DSCP 値をマーキングします。

4.3.4.2. アウトプロファイルアクション設定

「拡張機能設定」、「アクセス制御設定」を選択し、さらに「アウトプロファイルアクション設定」を選択すると図3-3-4-3になります。この画面ではアウトプロファイルの設定を行います。

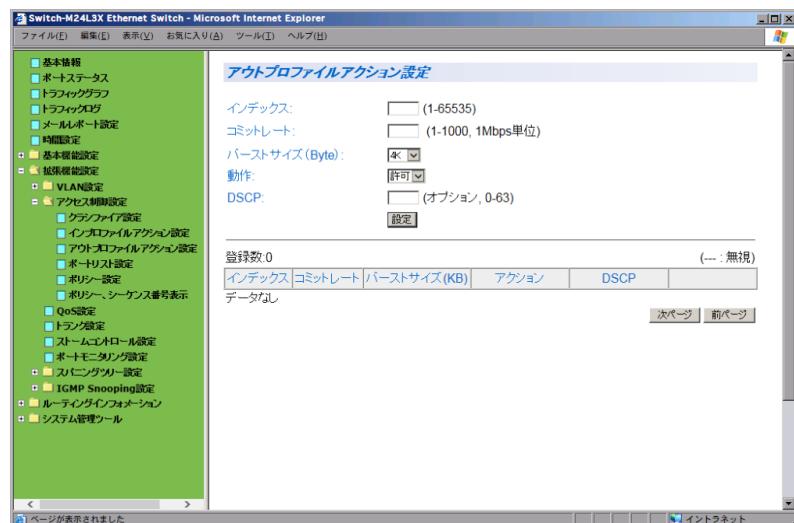


図3-3-4-3 アウトプロファイルアクション設定

画面の説明

インデックス	アウトプロファイルのインデックス番号を表示します。
コミットレート	パケットがバッファに入る速度を表示します。
バーストサイズ	トーカンのバッファに蓄積できる最大のサイズを示します。 バーストサイズは4K、8K、16K、32K、64Kで表示されます。
動作	制御させる動作を選択します。
DSCP	DSCPをマーキングします。

4.3.4.3. ポートリスト設定

「拡張機能設定」、「アクセス制御設定」を選択し、さらに「ポートリスト設定」を選択すると図 3-3-4-4 になります。この画面ではポートリストの設定を行います。

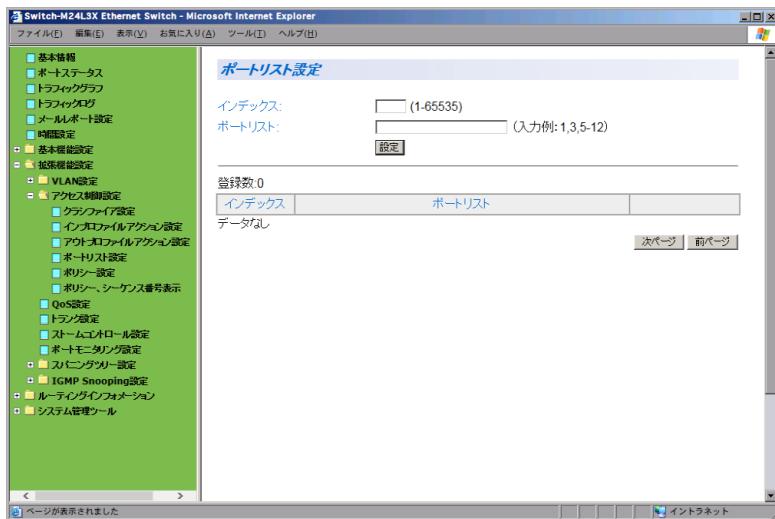


図 3-3-4-4 ポートリスト設定

画面の説明

インデックス	ポートリストの Index 番号を表示します。
ポートリスト	ポートリストに属するポート番号を表示します。

4.3.4.4. ポリシー設定

「拡張機能設定」、「アクセス制御設定」を選択し、さらに「ポリシーの設定」を選択すると図 3-3-4-5 になります。この画面ではポリシーの設定を行います。

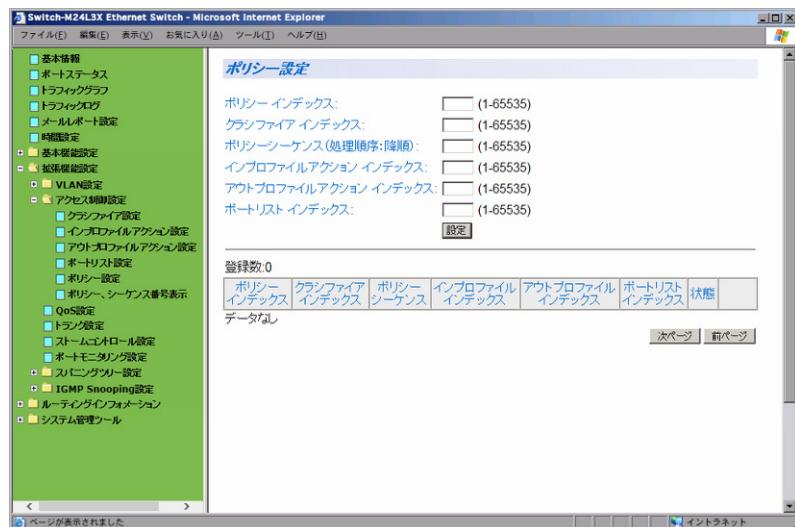


図 3-3-4-5 ポリシー設定

画面の説明

ポリシーインデックス	ポリシーの Index 番号を表示します。
クラシファイアインデックス	クラシファイア設定で作成したクラスのインデックスを表示します。
ポリシーシーケンス	シーケンス番号を表示します。この値の降順でポリシーが適用されます。
インプロファイルアクションインデックス	インプロファイルアクション設定で作成したインプロファイルのインデックスを表示します。
アウトプロファイルアクションインデックス	アウトプロファイルアクション設定で作成したアウトプロファイルのインデックスを表示します。
ポートリストインデックス	ポートリスト設定で作成したポートリストのインデックスを表示します。

4.3.4.5. ポリシー、シーケンス番号表示

「拡張機能設定」、「アクセス制御設定」を選択し、さらに「ポリシー、シーケンス番号表示」を選択すると図 3-3-4-6 になります。この画面ではポリシー番号およびシーケンス番号それぞれの対応を表示します。

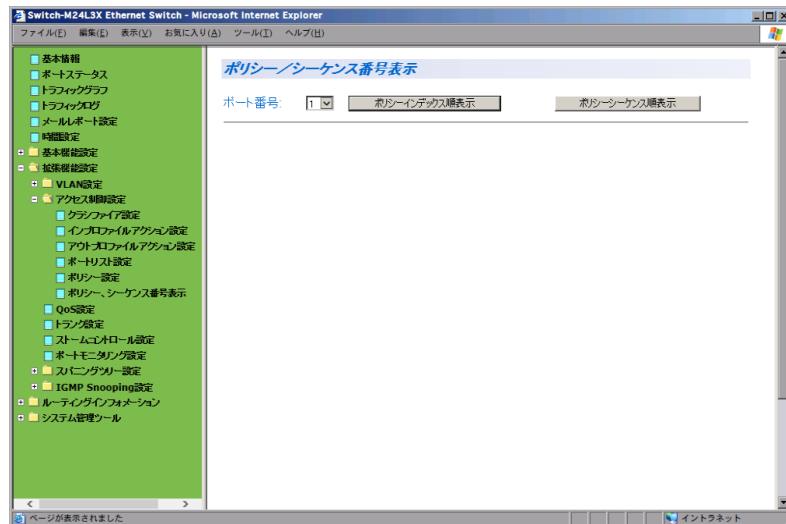


図 3-3-4-6 ポリシー、シーケンス番号表示

画面の説明

ポート番号	表示するポート番号を選択してください。
ポリシーインデックス順表示	設定されたポリシーがポリシーインデックス順に表示されます。
シーケンス番号順表示	設定されたポリシーがシーケンス番号順に表示されます。

4.3.5. QoS 設定

「拡張機能設定」を選択し、「QoS 設定」を選択すると図 3-3-5 になります。この画面では QoS の設定を行います。

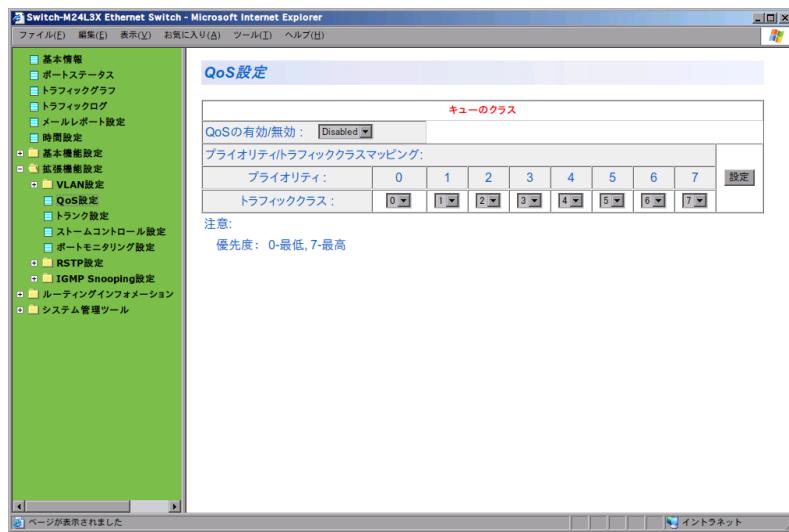


図 3-3-5 QoS 設定

設定の説明

QoS の有効/無効	IEEE802.1p を用いた 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。
プライオリティ/トラフィッククラス	プライオリティに対応するトラフィッククラスを 0~7 の 8 段階から選択します。	
	プライオリティ	VLAN タグの中のプライオリティの値を表示します。
	トラフィッククラス	本装置で処理を行う優先順位を選択します。

4.3.6. トランク設定

「拡張機能設定」、「トランク設定」を選択すると図 3-3-6 になります。この画面ではトランクのグループ設定を行います。

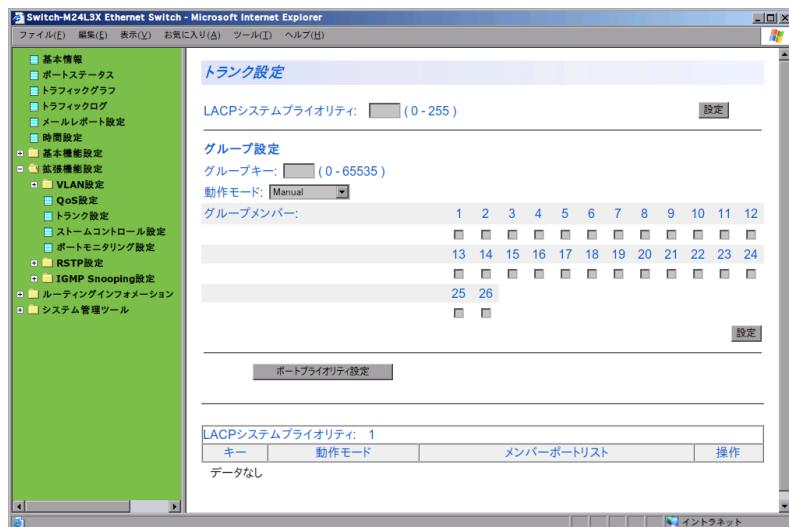


図 3-3-6 トランクの設定

表示の説明

LACP システム プライオリティ	LACP を用いてトランクを構成する際に必要な本装置の優先順位を表示します。 数値が小さいほど優先順位が高くなります。(出荷時:1)		
グループキー	トランкиングのグループキーを表示します。		
動作モード	LACP の動作モードを表示します。		
Active		LACP のグループが Active で動作していることを表します。	
Passive		LACP のグループが Passive で動作していることを表します。	
Manual		LACP のグループが固定で動作していることを表します。	
グループ メンバー	トランкиングのグループに属しているポートを表示します。		
操作	修正	設定されているグループの修正画面に移行します。	
	LACP 状態表示	現在の LACP グループの状態表示画面に移行します。	
ポート プライオリティ 設定	ポートプライオリティ設定画面 (4.3.6.2.項) に移ります。		

設定の説明

LACP システム プライオリティ	LACP を用いてネットワーク上でトランкиングを構成する際に必要な本装置の優先順位です。数値が小さいほど優先順位が高くなります。0~65535 の中から入力し、設定ボタンをクリックしてください。(出荷時:1)		
動作モード	LACP の動作モードを選択します。		
Active		本装置から LACP パケットを送出し、相手側とネゴシエーションを行うことで動的にトランクを構成します。 相手側のモードは Active、または Passive である必要があります。	
Passive		本装置から LACP パケットは送出せずに、相手側からの LACP パケットによりトランクを構成します。 相手側のモードは Active である必要があります。	
Manual		LACP を用いず、静的にトランクを構成します。 相手側も Manual である必要があります。	

ご注意: 本装置では100MポートとGigaポートを混在したトランкиング構成はできません。
また、スパニングツリー、アクセスコントロールとの併用はできません。

4.3.6.1. トランкиンググループの修正

「拡張機能設定」、「トランク設定」を選択し、各グループの「修正」ボタンをクリックすると図 3-3-6-1 になります。この画面ではトランкиンググループの修正を行います。

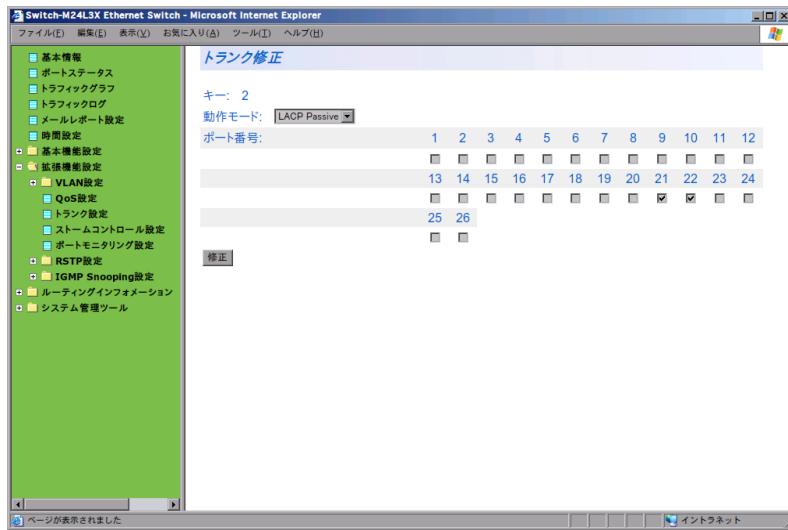


図 3-3-6-1 トランкиンググループの修正

設定の説明

動作モード	トランクの動作モードを下記の中から選択してください。	
	Active	本装置から LACP パケットを送出し、相手側とネゴシエーションを行うことで動的にトランクを構成します。 相手側のモードは Active、または Passive である必要があります。
	Passive	本装置から LACP パケットは送出せずに、相手側からの LACP パケットによりトランクを構成します。 相手側のモードは Active である必要があります。
	Manual	LACP を用いず、静的にトランクを構成します。 相手側も Manual である必要があります。
ポート番号	動作モードを選択後、トランкиングのグループに属しているポートをチェックし、修正ボタンをクリックしてください。	

4.3.6.2. ポートプライオリティ設定

「拡張機能設定」、「トランク設定」を選択し、ポートプライオリティボタンをクリックすると図 3-3-6-2 になります。この画面ではポートごとのプライオリティ設定を行います。

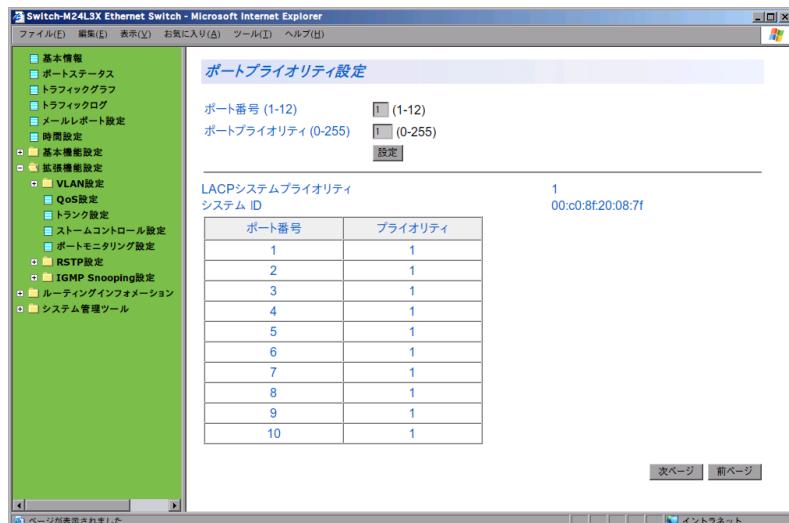


図 3-3-6-2 ポートプライオリティ設定

表示の説明

ポート番号	本装置のポート番号を表示します。
ポート プライオリティ	トランкиングにおける本装置のポート別の優先順位です。数字が小さいほど優先順位が高くなります。9 ポート以上のトランкиンググループを設定した際に有効です。 (出荷時:1)
LACP システム プライオリティ	LACP を用いてネットワーク上でトランкиングを構成する際に必要な本装置の優先順位です。数値が小さいほど優先順位が高くなります。 出荷時は 1 に設定されています。
システム ID	LACP を用いてネットワーク上でトランкиングを構成する際に必要な本装置の ID です。本装置の MAC アドレスが ID となり、変更はできません。

設定の説明

ポート番号	本装置のポート番号を入力し、クリックしてください。
ポート プライオリティ	トランкиングにおける本装置のポート別の優先順位です。数字が小さいほど優先順位が高くなります。9 ポート以上のトランкиンググループを設定した際に有効です。 入力し、設定ボタンをクリックしてください。 (出荷時:1)
次ページ	複数のページがある場合は次ページに移ります。
前ページ	複数のページがある場合は前ページに移ります。

4.3.7. ストームコントロール設定

「拡張機能設定」を選択し、「ストームコントロール設定」をすると図 3-3-7 になります。この画面ではストームコントロールの設定を行います。



図 3-3-7 ストームコントロールの設定

表示の説明

Unknown ユニキャスト	Unknown ユニキャストのストームコントロール状態表示します。(出荷時:Disabled)		
	Enabled	Unknown ユニキャストのストームコントロールが有効です。	
	Disabled	Unknown ユニキャストのストームコントロールが無効です。	
ブロード キャスト	ブロードキャストのストームコントロール状態表示します。(出荷時:Disabled)		
	Enabled	ブロードキャストのストームコントロールが有効です。	
	Disabled	ブロードキャストのストームコントロールが無効です。	
マルチ キャスト	マルチキャストのストームコントロール状態表示します。(出荷時:Disabled)		
	Enabled	マルチキャストのストームコントロールが有効です。	
	Disabled	マルチキャストのストームコントロールが無効です。	
しきい値	ストームコントロールが動作するパケット数(Packet Per Second)のしきい値を表示します。		

設定の説明

ポート番号	設定する対象ポートの番号をチェックしてください。 「全て選択」を押すと全ポートが選択され、「全て解除」ボタンを押すと全ポートが解除されます。	
Unknown ユニキャスト	設定の対象とする場合はチェックをしてください。	
Enabled	Unknown ユニキャストのストームコントロールを有効にします。	
Disabled	Unknown ユニキャストのストームコントロールを無効にします。	
ブロード キャスト	設定の対象とする場合はチェックをしてください。	
Enabled	ブロードキャストのストームコントロールを有効にします。	
Disabled	ブロードキャストのストームコントロールを無効にします。	
マルチ キャスト	設定の対象とする場合はチェックをしてください。	
Enabled	マルチキャストのストームコントロールが有効です。	
Disabled	マルチキャストのストームコントロールが無効です。	
しきい値	ストームコントロールが動作するパケット数(Packet Per Second)のしきい値を入力してください。	

4.3.8. ポートモニタリング設定

「拡張機能設定」を選択し、「ポートモニタリング設定」を選択すると図 3-3-8 になります。この画面ではポートモニタリングの設定を行います。

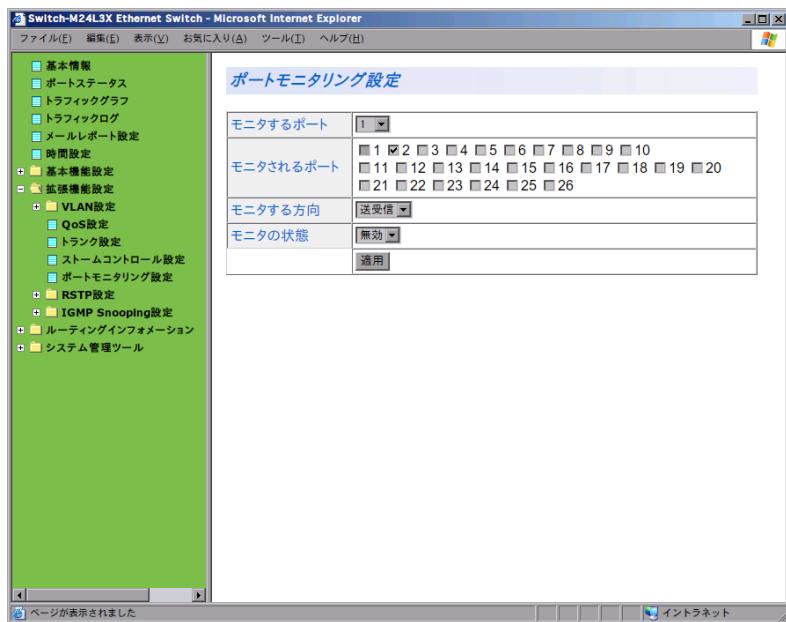


図 3-3-8 ポートモニタリングの設定

表示の説明

モニタするポート	他ポートのパケットをモニタするポートの番号を表します。(出荷時:1)
モニタされるポート	モニタされるポートの番号を表します。 モニタするポート以外を複数選択できます。(出荷時:2)
方向	モニタの対象とするパケットの通信方向を表示します。
送信	送信パケットをモニタします。
受信	受信パケットをモニタします。
送受信	送受信パケットをモニタします。(出荷時)
状態変更	ポートモニタリングの有効/無効を表示します。
有効	パケットをモニタしています。
無効	パケットをモニタしていません。(出荷時)
適用	上記設定を適用します。

4.3.9. スパニングツリー設定 (STP グローバル設定)

「拡張機能設定」を選択し、「スパニングツリー設定」を選択し、さらに「STP グローバル設定」を選択すると図 3-3-9-1 になります。この画面ではスパニングツリーの基本設定を行います。

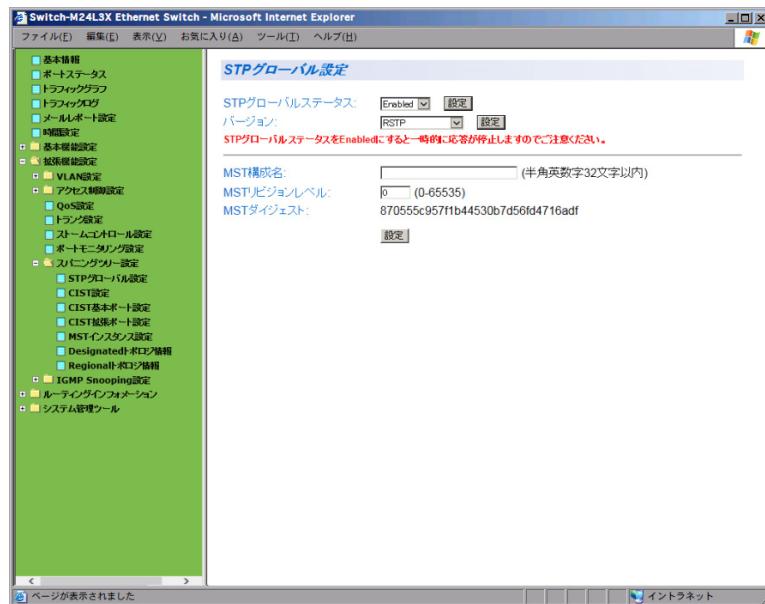


図 3-3-9-1 STP グローバル設定

画面の説明

STP グローバル ステータス	スパニングツリーの動作状況を表示します。	
	Enabled	スパニングツリーが有効です。
	Disabled	スパニングツリーが無効です。(工場出荷時設定)
バージョン	スパニングツリーのバージョンを表示します。	
	STP-Compatible	IEEE802.1D 互換のスパニングツリープロトコルで動作します。
	RSTP	IEEE802.1w 互換のラピッドスパニングツリープロトコルで動作します。
	MSTP	IEEE802.1s のマルチプルスパニングツリープロトコルで動作します。
MST 構成名	MST リージョン名を表示します。 工場出荷時は MST リージョン名が設定されていません。	
MST リビジョン レベル	MST リージョン設定のリビジョンを表示します。 工場出荷時は 0 が設定されています。	
MST ダイジェスト	MST のメッセージダイジェストを表示します。 (MST インスタンスと VLAN の対応付け一覧の表示)	

ご注意: STPグローバルステータス状態をEnabledに変更すると、一時的に応答が停止します。

4.3.9.1. CIST 設定

「拡張機能設定」から「スパンギングツリー設定」を選択し、さらに「CIST 設定」を選択すると、図 3-3-9-2 になります。この画面で CIST の基本的な設定を行います。

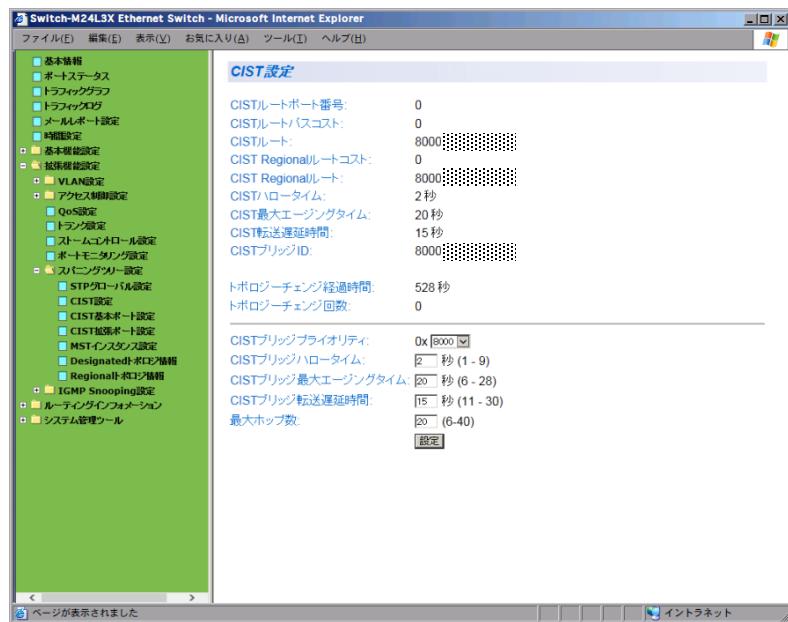


図 3-3-9-2 CIST 設定

画面の説明

CIST ルートポート番号	現在のルートポートを表示します。
CIST ルートパスコスト	ルートポートからルートブリッジへのコストを表示します。
CIST ルート	ルートブリッジのブリッジ ID を表示します。
CIST Regional ルートコスト	リージョナルルートブリッジ (MST リージョン内における CIST ツリーのルートブリッジ) までのパスコストを表示します。
CIST Regional ルート	リージョナルルートブリッジ (MST リージョン内における CIST ツリーのルートブリッジ) のブリッジ ID を表示します。
CIST ハロータイム	スパンニングツリーの構成を確認するためのルートブリッジとのアクセス間隔を表示します。
CIST 最大エージング タイム	Hello メッセージのタイムアウト時間を表示します。
CIST 転送遅延時間	「Listening」から「Learning」、または「Learning」から「Forwarding」のように、スパンニングツリーの状態遷移の時間を表示します。
CIST ブリッジ ID	本装置のブリッジ ID を表示します。ブリッジ ID はブリッジプライオリティと MAC アドレスで構成され、工場出荷時のブリッジプライオリティは 8000 に設定されています。
トポロジーチェンジ 経過時間	スパンニングツリーの構成変更を行ってからの経過時間(秒)を表します。
トポロジーチェンジ 回数	スパンニングツリーの構成変更を行った回数を表します。
CIST ブリッジ プライオリティ	CIST ブリッジのブリッジプライオリティを設定します。 工場出荷時のブリッジプライオリティは 8000 に設定されています。
CIST ブリッジ ハロータイム	本装置がルートブリッジになった際のハロータイムを設定します。 工場出荷時は 2 秒に設定されています。
CIST ブリッジ 最大エージング時間	本装置がルートブリッジになった際の最大エージング時間を設定します。 工場出荷時は 20 秒に設定されています。
CIST ブリッジ 転送遅延時間	本装置がルートブリッジになった際のフォワード遅延時間を設定します。 工場出荷時は 15 秒に設定されています。
最大ホップ数	最大ホップ数を設定します。工場出荷時は 20 に設定されています。

4.3.9.2. CIST 基本ポート設定

「拡張機能設定」を選択し、「スパニングツリー設定」を選択し、さらに「CIST 基本ポート設定」を選択すると、図 3-3-9-3 になります。この画面で CIST のポート毎の基本的な設定を行います。

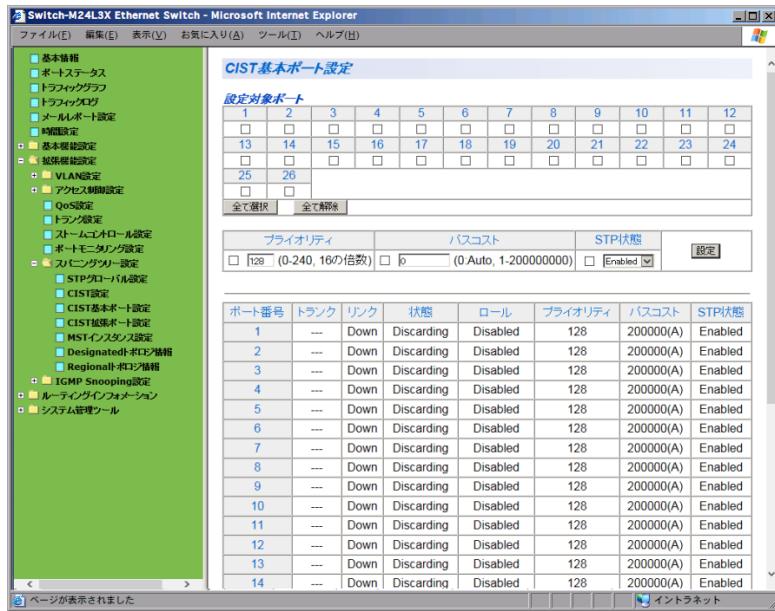


図 3-3-9-3 CIST 基本ポート設定

画面の説明

ポート#	ポート番号を表します。	
トランク	トランкиングが設定されている場合、トランクのグループ番号(key)を表示します。	
リンク	リンクの状態を表します。	
UP	リンクが正常に確立している状態です。	
DOWN	リンクが確立されていない状態です。	
状態	現在のポートの状態を表します。	
Forwarding	計算の結果、通常の通信を行っている状態を表します。	
Learning	情報をもとに計算を行っている状態を表します。	
Discarding	計算を行わない状態を表します。	
ロール	スパニングツリーにおけるポートの役割を表します。	
Designated	指定ポートとして動作中です。	
Root	ルートポートとして動作中です。	
Alternate	オルタネイトポートとして動作中です。	
Backup	バックアップポートとして動作中です。	
Disabled	STP が動作していません。	
プライオリティ	スイッチ内の各ポートの優先順位を表します。数値が高いほど優先順位が高くなります。工場出荷時は全ポート 128 に設定されています。(値は 16 の倍数となります。)	
パスコスト	各ポートのコストを表します。工場出荷時は Auto に設定されています。	
STP 状態	各ポートのスパニングツリーの有効・無効を表示します。	
Enabled	スパニングツリーが有効です。	
Disabled	スパニングツリーが無効です。	

4.3.9.3. CIST 拡張ポート設定

「拡張機能設定」を選択し、「スパンニングツリー設定」を選択し、さらに「CIST 拡張ポート設定」を選択すると、図 3-3-9-4 になります。この画面で CIST のポート毎の拡張設定を行います。

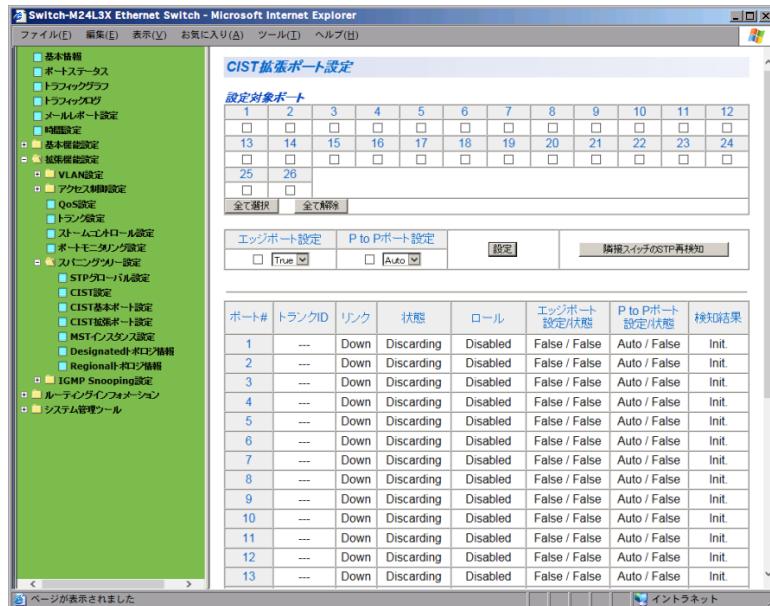


図 3-3-9-4 CIST 拡張ポート設定

画面の説明

隣接スイッチの STP 再検知	選択したポートのスパニングツリーの動作を再起動させ、再検知を行います。
ポート#	ポート番号を表します。
トランク ID	トランкиングが設定されている場合、トランクのグループ番号(key)を表示します。
リンク	リンクの状態を表します。 UP リンクが正常に確立している状態です。 DOWN リンクが確立されていない状態です。
状態	現在のポートの状態を表します。 Forwarding 計算の結果、通常の通信を行っている状態を表します。 Learning 情報をもとに計算を行っている状態を表します。 Discarding 計算を行わない状態を表します。
ロール	スパニングツリーにおけるポートの役割を表します。 Designated 指定ポートとして動作中です。 Root ルートポートとして動作中です。 Alternate オルタネイトポートとして動作中です。 Backup バックアップポートとして動作中です。 Disabled STP が動作していません。
エッジポート 設定/状態	エッジポート(即座に Forwarding に移行可能なポート)の設定内容、および現在の状態を表示します。 True エッジポートに設定可能です。 False エッジポートに設定不可です。
P to P ポート 設定/状態	本装置が Point-to-point で接続されているかの設定内容、および現在の状態を表示します。 Auto ポートの状態により自動認識します。(Admin のみ) True P-to-P 接続されています。 False P-to-P 接続されていません。
検知結果	現状のスパニングツリーの動作状況を表します。 STP STP が動作中です。 M/RSTP MSTP または RSTP が動作中です。 Init. STP が動作していません。

4.3.9.4. MST インスタンス設定

「拡張機能設定」を選択し、「スパニングツリー設定」を選択し、さらに「MST インスタンス設定」を選択すると、図 3-3-9-5 になります。この画面でスパニングツリーのインスタンス設定を行います。

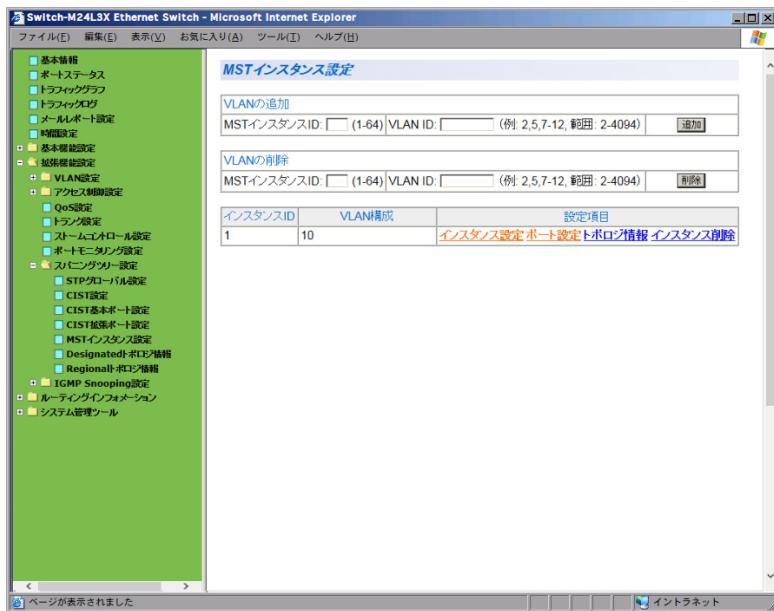


図 3-3-9-5 MST インスタンス設定

画面の説明

VLAN の追加	MST インスタンスと関連付ける VLAN ID を追加します。	
	MST インスタンス ID	対象の MST インスタンス ID を入力してください。対象の MST インスタンス ID が存在しない場合、MST インスタンス ID が新たに追加されます。
	VLAN ID	MST インスタンス ID と関連付ける VLAN ID を入力してください。
VLAN の削除	MST インスタンス ID	対象の MST インスタンス ID を入力してください。対象の MST インスタンス ID からすべての VLAN ID の関連付けが解除されると、MST インスタンス ID が削除されます。
	VLAN ID	MST インスタンス ID との関連付けを解除する VLAN ID を入力してください。
インスタンス ID	MST インスタンス ID を表示します。 工場出荷時はインスタンス ID は作成されていません。	
VLAN 構成	MST インスタンスに関連付けられた VLAN ID を表示します。	

4.3.9.4.1. MST インスタンス詳細設定(インスタンス ID 毎の設定)

「MST インスタンス設定」画面で、「インスタンス設定」を選択すると図 3-3-9-6-a になります。この画面で、MST インスタンスの詳細設定を行います。

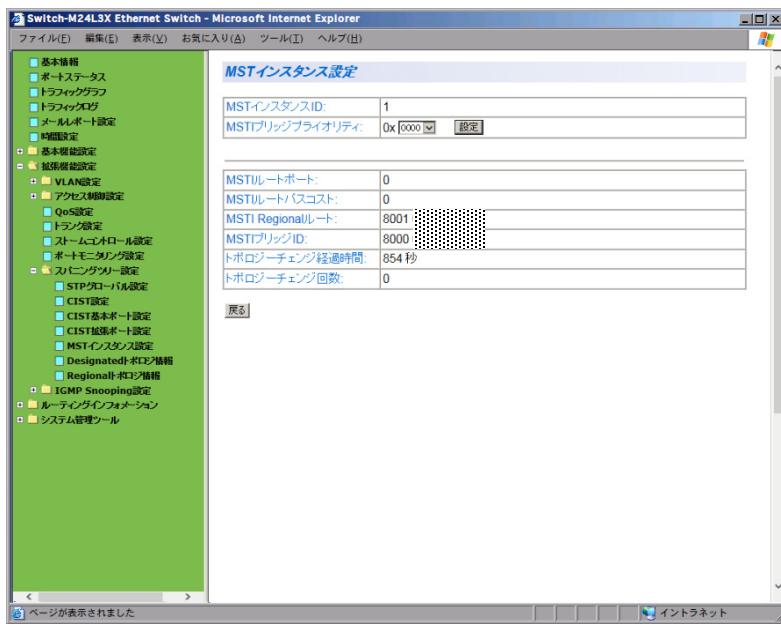


図 3-3-9-6-a MST インスタンス詳細設定

画面の説明

MST インスタンス ID	対象の MST インスタンス ID を表示します。
MSTI ブリッジ プライオリティ	対象の MST インスタンスのブリッジプライオリティを選択します。 新規に MST インスタンスを作成した場合、0000 に設定されています。
MSTI ルートポート	MST インスタンスのルートポート番号を表示します。
MSTI ルートパス コスト	MST インスタンスのルートパスコスト値を表示します。
MSTI Regional ルート	MST インスタンスのリージョナルルートブリッジのブリッジ ID を表示します。
MSTI ブリッジ ID	MST インスタンスのブリッジ ID を表示します。
トポロジーチェンジ 経過時間	スパンニングツリーの構成変更を行ってからの経過時間(秒)を表します。
トポロジーチェンジ 回数	スパンニングツリーの構成変更を行った回数を表します。

4.3.9.4.2. MST インスタンスポート設定

「MST インスタンス設定」画面で、「ポート設定」を選択すると図 3-3-9-6-b になります。この画面で、MST インスタンスのポート毎の設定を行います。

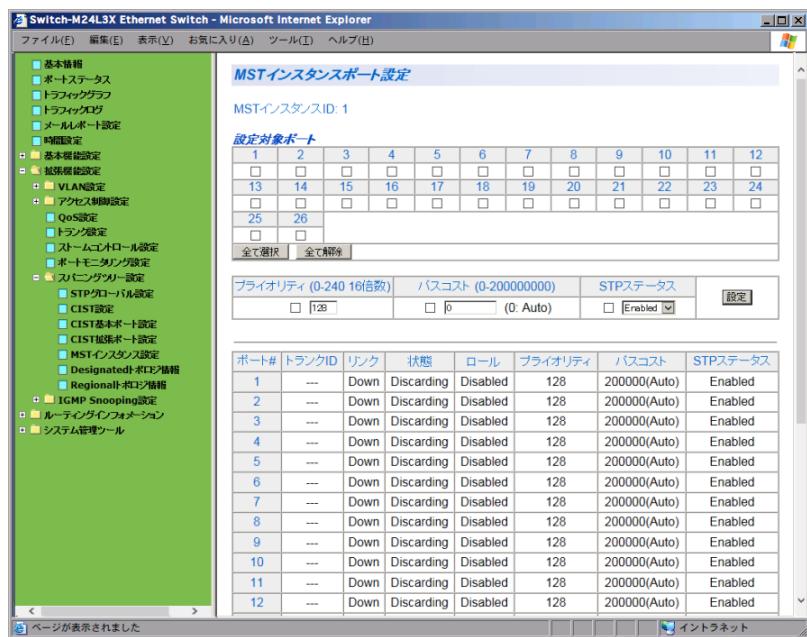


図 3-3-9-6-b MST インスタンスポート設定

画面の説明

MST インスタンス ID	選択された MST インスタンス ID を表示します。	
ポート#	ポート番号を表します。	
トランク ID	トランкиングが設定されている場合、トランクのグループ番号(key)を表示します。	
リンク	リンクの状態を表します。	
	UP	リンクが正常に確立している状態です。
	DOWN	リンクが確立されていない状態です。
状態	現在のポートの状態を表します。	
	Forwarding	計算の結果、通常の通信を行っている状態を表します。
	Learning	情報をもとに計算を行っている状態を表します。
	Discarding	計算を行わない状態を表します。
	N/A	選択された MST インスタンスにポートが関連付けられてない状態を表します。
ロール	スパニングツリーにおけるポートの役割を表します。	
	Designated	指定ポートとして動作中です。
	Root	ルートポートとして動作中です。
	Alternate	オルタネイトポートとして動作中です。
	Backup	バックアップポートとして動作中です。
	Disabled	STP が動作していません。
	N/A	選択された MST インスタンスにポートが関連付けられてない状態を表します。
プライオリティ	スイッチ内での各ポートの優先順位を表します。数値が高いほど優先順位が高くなります。工場出荷時は全ポート 128 に設定されています。(値は 16 の倍数となります。)	
パスコスト	各ポートのコストを表します。工場出荷時は Auto に設定されています。	
STP ステータス	各ポートのスパニングツリーの有効・無効を表示します。	
	Enabled	スパニングツリーが有効です。
	Disabled	スパニングツリーが無効です。
	N/A	選択された MST インスタンスにポートが関連付けられてない状態を表します。

4.3.9.4.3. MST インスタンストポロジ情報

「MST インスタンス設定」画面で、「トポロジ情報」を選択すると図 3-3-9-6-c になります。この画面で、MST インスタンスの構成情報の表示を行います。



図 3-3-9-6-c MST インスタンストポロジ情報

画面の説明

MST インスタンス ID	選択された MST インスタンス ID を表示します。
ポート#	ポート番号を表します。
トランク ID	トランкиングが設定されている場合、トランクのグループ番号(key)を表示します。
リンク	リンクの状態を表します。 UP リンクが正常に確立している状態です。 DOWN リンクが確立されていない状態です。
Desig.ルート	ルートブリッジの ID を表示します。
Desig.コスト	送信しているコストを表示します。
Desig.ブリッジ	指定ブリッジのブリッジ ID を表示します。
Desig.ポート	指定ポートのポート ID を表示します。 (ポート ID はポートプライオリティ値とポート番号の組合せです。)

4.3.9.5. Designated トポロジ情報

「拡張機能設定」を選択し、「スパニングツリー設定」を選択し、さらに「Designated トポロジ情報」を選択すると、図 3-3-9-7 になります。この画面でポート毎のスパニングツリー構成情報の表示を行います。

ポート#	トランクID	リンク	CIST Desig. ルート	CIST Desig. コスト	CIST Desig. ブリッジ	CIST Desig. ポート
1	---	Down	8000	0	8000	00 01
2	---	Down	8000	0	8000	00 02
3	---	Down	8000	0	8000	00 03
4	---	Down	8000	0	8000	00 04
5	---	Down	8000	0	8000	00 05
6	---	Down	8000	0	8000	00 06
7	---	Down	8000	0	8000	00 07
8	---	Down	8000	0	8000	00 08
9	---	Down	8000	0	8000	00 09
10	---	Down	8000	0	8000	00 0a
11	---	Down	8000	0	8000	00 0b
12	---	Down	8000	0	8000	00 0c
13	---	Down	8000	0	8000	00 0d
14	---	Down	8000	0	8000	00 0e
15	---	Down	8000	0	8000	00 0f
16	---	Down	8000	0	8000	00 10
17	---	Down	8000	0	8000	00 11
18	---	Down	8000	0	8000	00 12
19	---	Down	8000	0	8000	00 13
20	---	Down	8000	0	8000	00 14
21	---	Down	8000	0	8000	00 15
22	---	Down	8000	0	8000	00 16
23	---	Down	8000	0	8000	00 17
24	---	Down	8000	0	8000	00 18

図 3-3-9-7 Designated トポロジ情報

画面の説明

ポート#	ポート番号を表します。				
トランク ID	トランкиングが設定されている場合、トランクのグループ番号(key)を表示します。				
リンク	リンクの状態を表します。				
	UP	リンクが正常に確立している状態です。			
	DOWN	リンクが確立されていない状態です。			
CIST Desig. ルート	ルートブリッジの ID を表します。				
CIST Desig. コスト	送信しているコストを表します。				
CIST Desig. ブリッジ	指定ブリッジのブリッジ ID を表します。				
CIST Desig. ポート	指定ポートのポート ID を表します。 (ポート ID はポートプライオリティ値とポート番号の組合せです。)				

4.3.9.6. Regional トポロジ情報

「拡張機能設定」を選択し、「スパニングツリー設定」を選択し、さらに「Regional トポロジ情報」を選択すると、図 3-3-9-8 になります。この画面でポート毎のスパニングツリー構成情報の表示を行います。

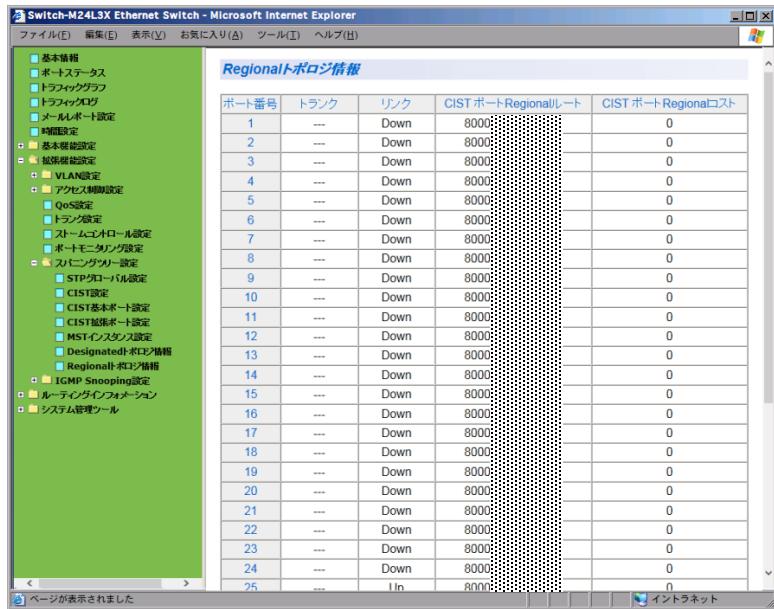


図 3-3-9-8 Regional トポロジ情報

画面の説明

ポート#	ポート番号を表示します。						
トランク	トランкиングが設定されている場合、トランクのグループ番号(key)を表示します。						
リンク	リンクの状態を表示します。						
	UP	リンクが正常に確立している状態です。					
	DOWN	リンクが確立されていない状態です。					
CIST ポート Regional ルート	ルートブリッジの ID を表示します。						
CIST ポート Regional コスト	送信しているコストを表示します。						

4.3.10. IGMP Snooping 設定

「拡張機能設定」、「IGMP Snooping 設定」を選択し、さらに「IGMP Snooping 設定」を選択すると図 3-3-10 になります。この画面では IGMP Snooping の設定を行います。

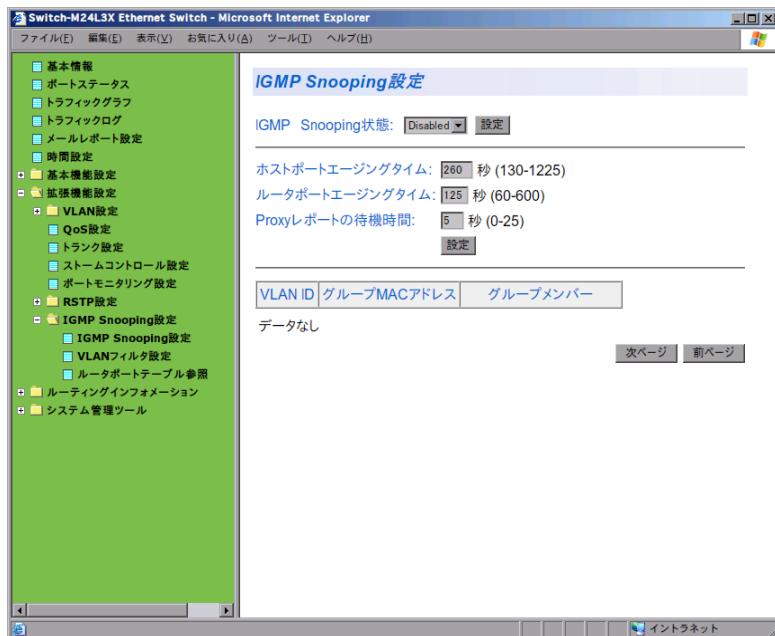


図 3-3-10 IGMP Snooping の設定

表示の説明

VLAN ID	マルチキャストグループの VLAN ID を表します。
グループ MAC アドレス	マルチキャストグループの MAC アドレスを表します。
グループメンバー	マルチキャストグループに属しているポートを表します。

設定の説明

IGMP Snooping 状態	IGMP スヌーピング機能が有効/無効を選択し、設定ボタンをクリックしてください。	
	Enabled	IGMP スヌーピング機能有効
	Disabled	IGMP スヌーピング機能無効(出荷時)
ホストポート エージングタイム	マルチキャストグループに参加しなくなつてから自動的に開放されるまでの時間を表します。(出荷時:260 秒)	
ルータポート エージングタイム	ルータポートが自動的に開放されるまでの時間を表します。(出荷時:125 秒)	
Proxy レポートの待機時間	Proxy Report の待機時間を入力し、設定ボタンをクリックしてください。(出荷時:5 秒)	
次ページ	複数のページがある場合は次ページに移ります。	
前ページ	複数のページがある場合は前ページに移ります。	

4.3.11. VLAN フィルタ設定

「拡張機能設定」、「IGMP snooping 設定」を選択し、さらに「VLAN フィルタ設定」を選択すると図 3-3-11 になります。この画面では IGMP snooping の VLAN フィルタ設定を行います。

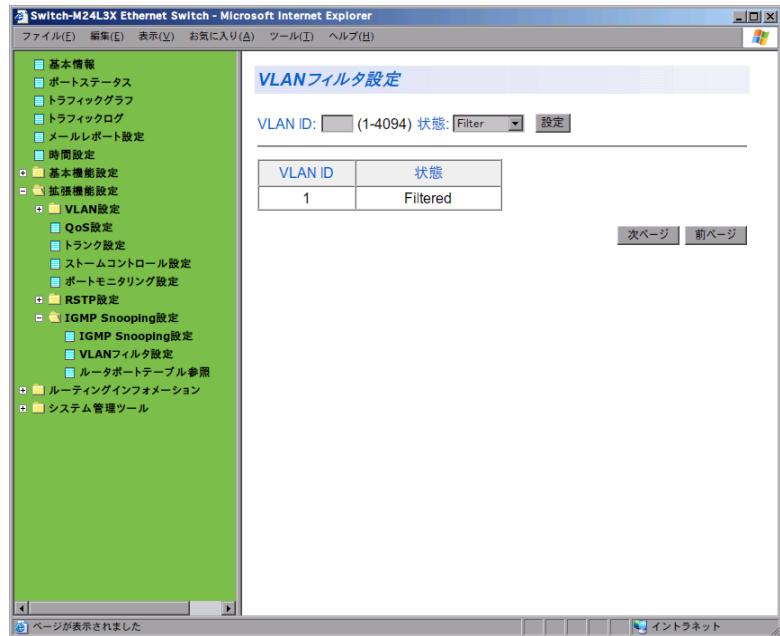


図 3-3-11 VLAN フィルタの設定

表示の説明

VLAN ID	VLAN ID を表示します。	
状態	フィルタの状態を表します。	
	Filtered	フィルタ機能が有効です。

設定の説明

VLAN ID	VLAN ID を入力してください。	
状態	VLAN フィルタ機能の状態を選択します。	
	Filter	VLAN フィルタ機能を有効にします。
	Not Filter	VLAN フィルタ機能を無効にします。
次ページ	複数のページがある場合は次ページに移ります。	
前ページ	複数のページがある場合は前ページに移ります。	

4.3.12. ルータポートテーブルの参照

「拡張機能設定」、「IGMP Snooping 設定」を選択し、さらに「ルータポートテーブル」を選択すると図 3-3-12 になります。この画面ではルータポートテーブルの参照を行います。

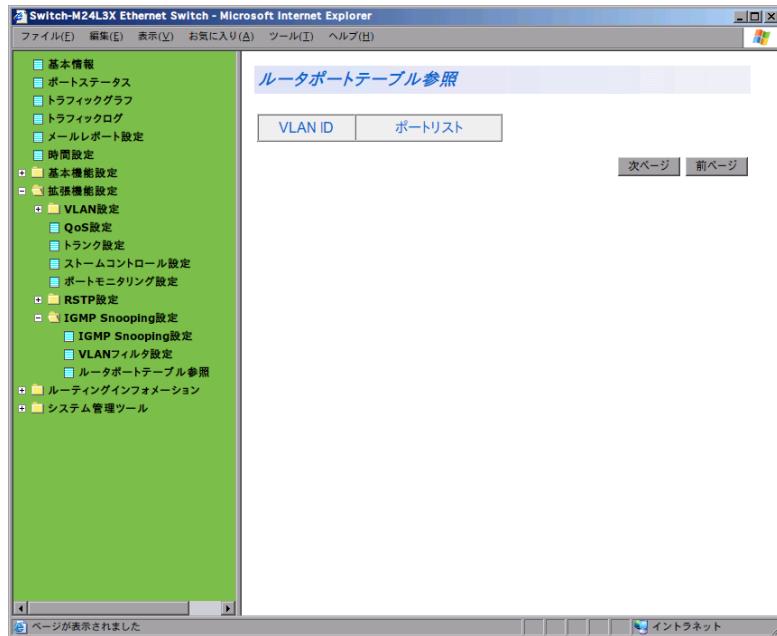


図 3-3-12 ルータポートテーブル参照

表示の説明

VLAN ID	VLAN ID を表示します。
ポートリスト	ルータポートテーブルにあるポートリストを表示します。

設定の説明

次ページ	複数のページがある場合は次ページに移ります。
前ページ	複数のページがある場合は前ページに移ります。

4.4. ルーティングインフォメーション

4.4.1. RIP 設定

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「RIP 設定」を選択すると、図 3-4-1-1 になります。この画面では RIP の設定を行います。

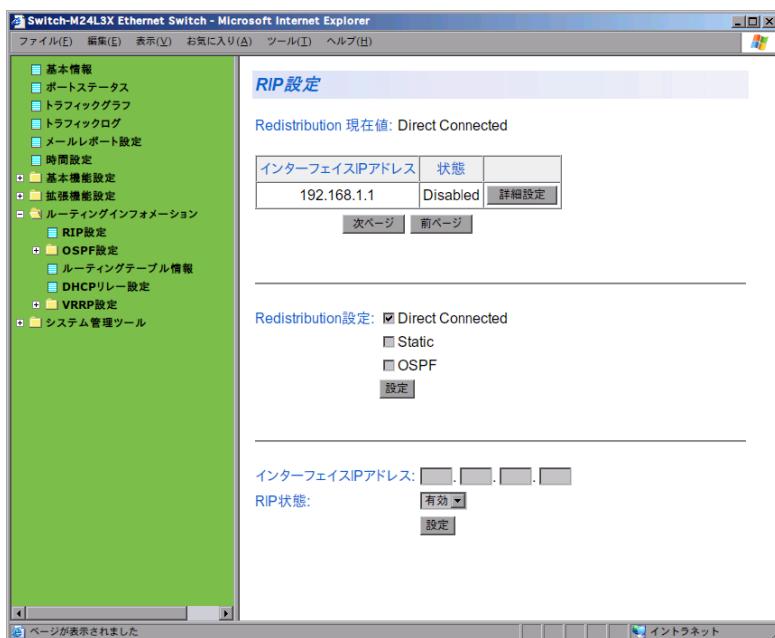


図 3-4-1-1 RIP 設定

表示の説明

RIP 状態	VLAN ID を表示します。	
	Enabled	RIP が有効です。
	Disabled	RIP が無効です。
インターフェイス IP アドレス	RIP の対象とするインターフェイスの IP アドレスです。	
Redistribution	経路情報の再配布を行う対象を表示します。	
	Direct Connected	直接接続されたルートを配布します。
	Static	Static 登録されたルートを配布します。。
	OSPF	OSPF で得たルートを配布します。

設定の説明

RIP 状態	RIP 機能の状態を選択します。
インターフェイス IP アドレス	RIP の対象とするインターフェイスの IP アドレスを入力します。
Redistribution	経路の再配布を行う場合に対象とするメンバを選択します。
詳細設定	インターフェイス毎の詳細な設定を行います。
次ページ	複数のページがある場合は次ページに移ります。
前ページ	複数のページがある場合は前ページに移ります。

4.4.1.1. RIP インターフェイス詳細設定

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「RIP 設定」内の「詳細設定」を選択すると図 3-4-1-2 になります。この画面では RIP インターフェイスの詳細設定を行います。

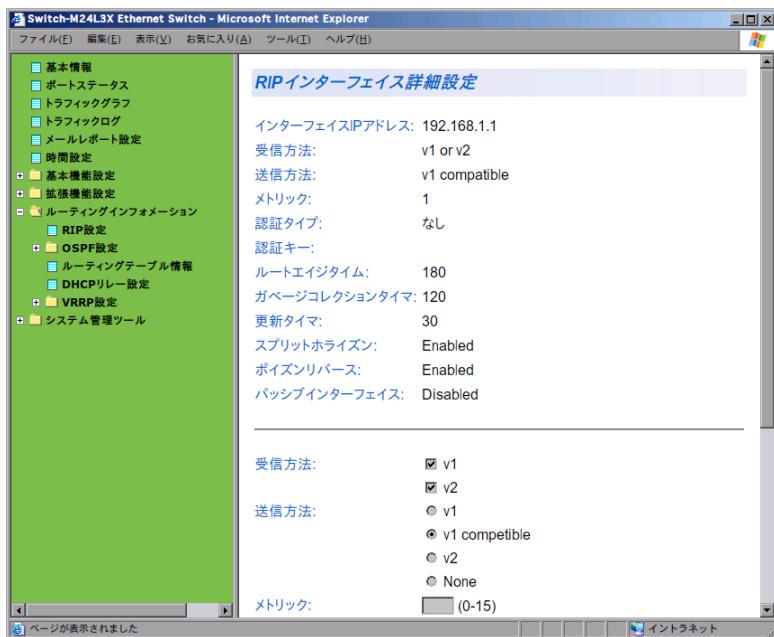


図 3-4-1-2 RIP インターフェイス詳細設定

表示の説明

インターフェイス IP アドレス	設定の対象とするインターフェイスの IP アドレスを表示します。
受信方法	RIP を他ルータから受信するためのバージョン番号を表示します。
送信方法	RIP を他ルータへ送信するためのバージョン番号を表示します。
メトリック	メトリック値を表示します。
認証タイプ	RIP 認証の形式を表示します。
認証キー	認証の際に用いる認証キーを表示します。
ルートエイジタイム	RIP の経過時間を表します。
ガーベジコレクションタイム	ガーベジコレクションタイムを表します。
更新タイム	RIP の更新を行う時間を表します。
スプリットホライズン	RIP によるルータ間でのスプリットホライズンの状態を表します。
ポイズンリバース	RIP によるルータ間でのポイズンリバースの状態を表します。
パッシブインターフェイス	RIP によるルータ間でのパッシブインターフェイスの状態を表します。

設定の説明

受信方法	RIP を他ルータから受信するためのバージョン番号の設定をします。	
	v1	RIP Version1 を受信します。
	v2	RIP Version2 を受信します。
送信方法	RIP を他ルータへ送信するためのバージョン番号の設定をします。	
	v1	RIP Version1 を送信します。
	v1 Compatible	RIP Version1 互換パケットを送信します。
	v2	RIP Version2 を送信します。
	None	RIP を送信しません。
メトリック	メトリック値を設定します。	
認証タイプ	RIP の認証形式を設定します。	
認証キー	認証の際に用いる認証キーを設定します。	
ルートエイジタイム	経路情報の更新間隔を設定します。	
ガーベジ	ガーベジコレクションの間隔を設定します。	
コレクションタイム		
更新タイム	RIP の更新を行う時間を設定します。	
スプリット ホライズン	RIP によるルータ間でのスプリットホライズンの状態を設定します。	
	Enabled	スプリットホライズンを有効にします。
	Disabled	スプリットホライズンを無効にします。
ポイズンリバース	RIP によるルータ間でのポイズンリバースの状態を設定します。	
	Enabled	ポイズンリバースを有効にします。
	Disabled	ポイズンリバースを無効にします。
パッシブ インターフェイス	RIP によるルータ間でのパッシブインターフェイスの状態を設定します。	
	Enabled	パッシブインターフェイスを有効にします。
	Disabled	パッシブインターフェイスを無効にします。

4.4.2. OSPF 設定

4.4.2.1. OSPF 設定

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「OSPF 設定」を選択すると、図 3-4-2-1 になります。この画面では OSPF の設定を行います。

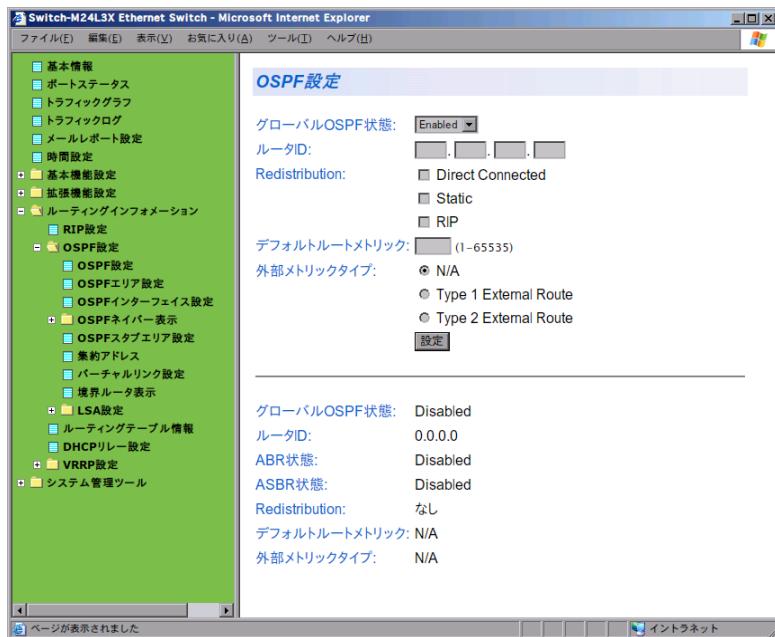


図 3-4-2-1 OSPF 設定

表示の説明

グローバル OSPF 状態	OSPF の動作状態を表示します。
ルータ ID	RIP の対象とするインターフェースの IP アドレスです。
ABR 状態	ABR(Area Border Router)の状態を表示します。
ASBR 状態	ASBR(Autonomous System Boundary Router)の状態を表示します。
Redistribution	経路情報の再配布を行う対象を表示します。
デフォルトルート メトリック	デフォルトルートのメトリック値を表示します。
外部メトリック タイプ	外部メトリックタイプを表示します。

設定の説明

グローバル OSPF 状態	OSPF の動作状態を設定します。	
	Enabled	OSPF を有効にします。
	Disabled	OSPF を無効にします。
ルータ ID	本装置のルータ ID を設定します。	
Redistribution	経路情報の再配布を行う対象を設定します。	
	Direct Connected	直接接続されたルートを配布します。
	Static	Static 登録されたルートを配布します。。
	RIP	RIP で得たルートを配布します。
デフォルト ルートメトリック	デフォルトルートのメトリック値を設定します。	
外部メトリック タイプ	外部メトリックタイプの設定をします。	
	N/A	外部メトリックタイプが無効です。
	Type 1 External Route	タイプ 1 に設定します。
	Type 2 External Route	タイプ 2 に設定します。

4.4.2.2. OSPF エリア設定

「ルーティングインフォメーション」、「OSPF 設定」、「OSPF エリア設定」を選択すると、図 3-4-2-2 になります。この画面で OSPF のエリア設定を行います。

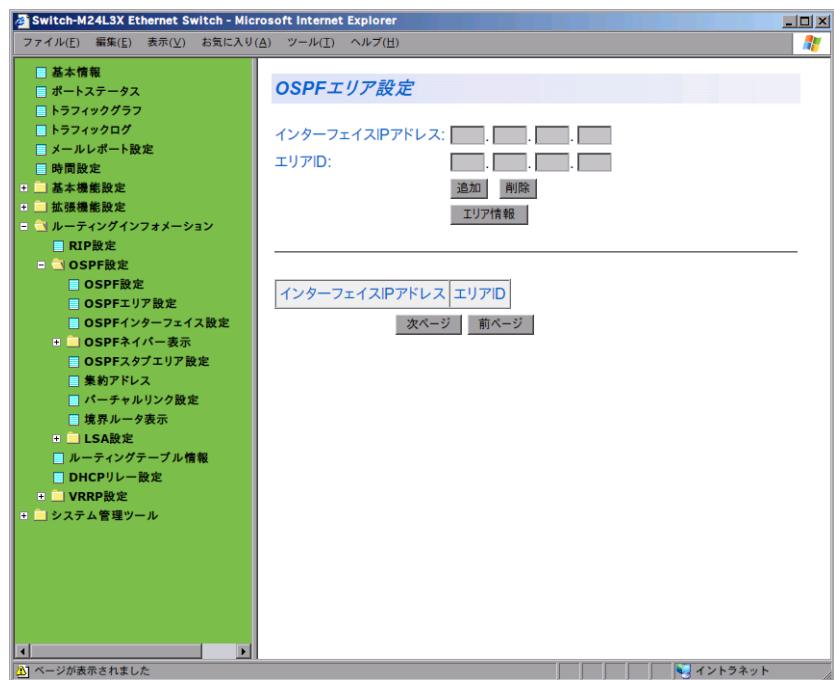


図 3-4-2-2 OSPF エリア設定

表示の説明

インターフェイス IP アドレス	OSPF の対象とするインターフェイスの IP アドレスを表示します。
エリア ID	対象のインターフェイスに設定されたエリア ID を表示します。
エリア情報	OSPF のエリア情報を表示します。

設定の説明

インターフェイス IP アドレス	OSPF の対象とするインターフェイスの IP アドレスを入力します。
エリア ID	対象のインターフェイスに設定するエリア ID を入力します。
追加	入力されたインターフェイス IP アドレスおよびエリア ID を追加します。
削除	該当するインターフェイス IP アドレスおよびエリア ID を削除します

4.4.2.3. OSPF インターフェイス設定

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「OSPF 設定」内の「OSPF インターフェイス設定」を選択すると図 3-4-2-3 になります。この画面でインターフェイス毎の詳細設定を行うためのインターフェイスの選択を行います。

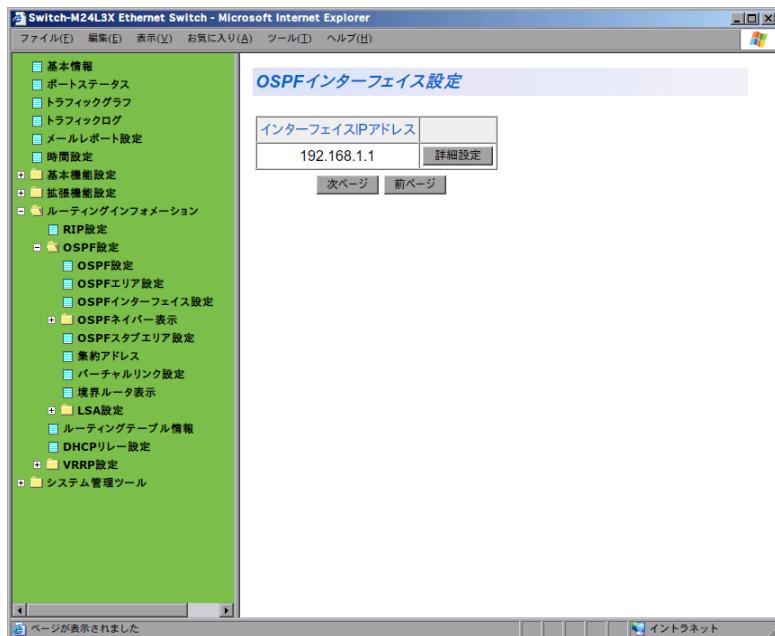


図 3-4-2-3 OSPF インターフェイス設定

表示の説明

インターフェイス IP アドレス	設定の対象とするインターフェイスの IP アドレスを表示します。
詳細設定	対象のインターフェイスの詳細設定画面へ移動します。

4.4.2.4. OSPF インターフェイス詳細設定

「OSPF インターフェイス設定」内の「詳細設定」を選択すると、図 3-4-2-4 になります。この画面で RIP インターフェイスの詳細設定を行います。

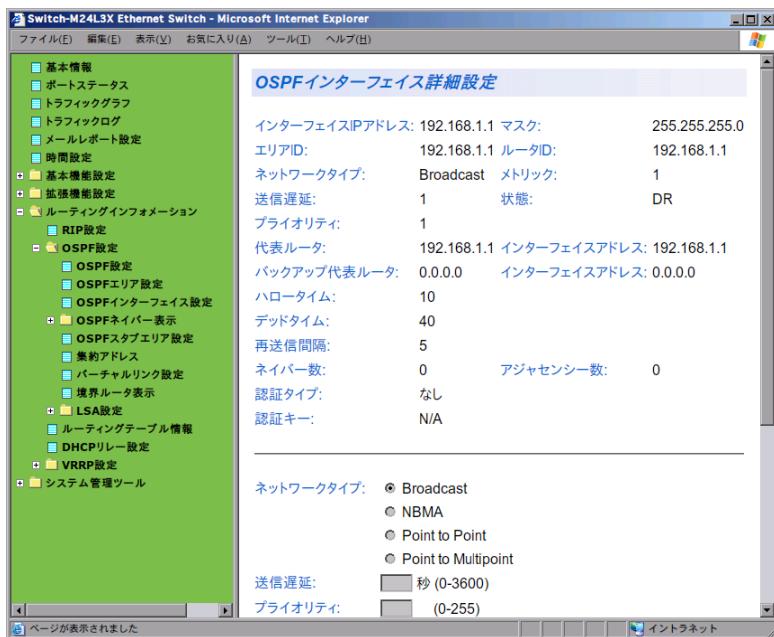


図 3-4-2-4 OSPF インターフェイス詳細設定

表示の説明

インターフェイス IP アドレス	設定の対象とするインターフェイスの IP アドレスを表示します。
マスク	設定の対象とするインターフェイスのサブネットマスクを表示します。
エリア ID	エリア ID を表示します。
ルータ ID	ルータ ID を表示します。
ネットワークタイプ	ネットワークタイプを表示します。
メトリック	ルータ間のメトリック値を表示します。
送信遅延	ルータ間の送信間隔を表示します。
状態	ルータ間の状態を表示します。
プライオリティ	DR および BDR の選定基準に用いる優先度を表示します。
代表ルータ	代表ルータ (DR) を表示します。0.0.0.0 の場合は存在しないことを表します。
インターフェイス アドレス	代表ルータの IP アドレスを表示します。
バックアップ 代表ルータ	バックアップ代表ルータ (BDR) を表示します。 0.0.0.0 の場合は存在しないことを表します。
インターフェイス アドレス	バックアップ代表ルータの IP アドレスを表示します。
ハロータイム	ハローパケットの送信間隔を表示します。
デッドタイム	ハローパケットの送信切断までの間隔を表示します。
再送信間隔	ハローパケットの再送信間隔を表示します。
ネイバー数	近接ルータ数を表示します。
アジャセンシー数	隣接する近接関係のルータ数を表示します。
認証タイプ	OSPF の認証タイプを表示します。
認証キー	認証用キーを表示します。

設定の説明

ネットワークタイプ	RIP を他ルータへ送信するためのバージョン番号の設定をします。	
	Broadcast	ブロードキャストに設定します。
	NBMA	NBNA に設定します。
	Point to Point	ポイントツーポイントに設定します。
	Point to Multipoint	ポイントツーマルチポイントに設定します。
送信遅延	送信遅延時間を設定します。	
プライオリティ	DR および BDR の選定に用いる優先度を設定します。	
ハロータイム	ハローパケットの送信間隔を設定します。	
デッドタイム	ハローパケットの送信切断までの間隔を設定します。	
再送信間隔	ハローパケットの再送信間隔を設定します。	
認証タイプ	OSPF の認証タイプを設定します。	
	なし	認証を行いません。
	シンプル	平文による認証を行います。
	MD5	MD5 を用いた認証を行います。
認証キー（シンプル）	シンプル認証に用いるキーを任意に設定します。	
認証キーID（MD5）	MD5 認証に用いる ID を設定します。	
認証キー（MD5）	MD5 認証に用いるキーを任意に設定します。	
メトリック	OSPF のメトリック値を設定します。	

4.4.2.5. OSPF ネイバー表示

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「OSPF 設定」内の「OSPF ネイバー表示」を選択します。この画面では以下の 3 つの情報の詳細をそれぞれ表示することができます。

- OSPF ネイバー表示
 - ✧ ネイバールータ ID
 - ✧ プライオリティ
 - ✧ 状態
 - ✧ デッドタイム
 - ✧ アドレス
- LSA 要求表示／LSA 再送信要求
 - ✧ タイプ
 - ✧ LSA ID
 - ✧ アドバタイズルータ
 - ✧ シーケンス番号
 - ✧ エイジ
 - ✧ チェックサム

4.4.2.6. OSPF スタブエリア設定

「ルーティングインフォメーション」、「OSPF 設定」、「OSPF スタブ設定」を選択すると、図 3-4-2-5 になります。この画面で OSPF のスタブ設定を行います。

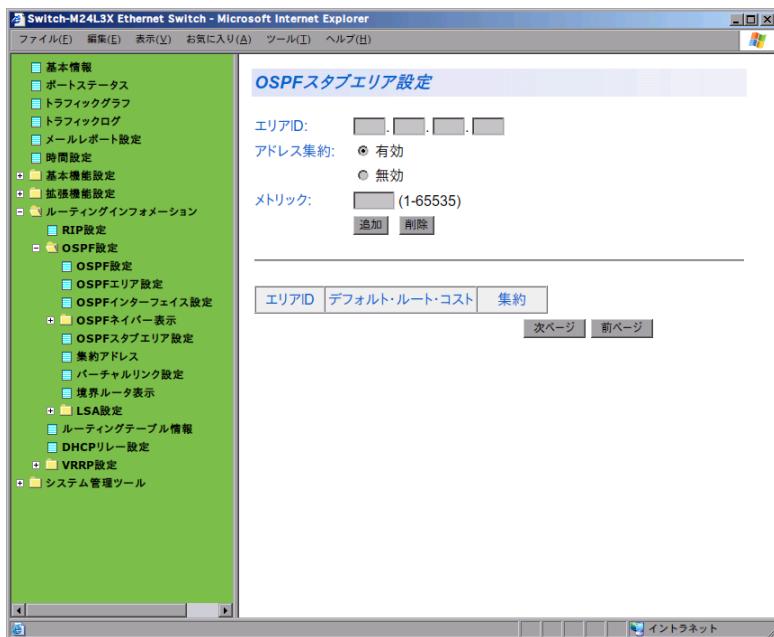


図 3-4-2-5 OSPF スタブ設定

表示の説明

エリア ID	対象のインターフェイスに設定されたエリア ID を表示します。
アドレス集約	アドレス集約の状態を表示します。
メトリック	エリアのメトリック値を表示します。

設定の説明

エリア ID	対象とするエリア ID を入力します。
アドレス集約	アドレス集約の状態を設定します。
有効	アドレス集約を有効にします。
無効	アドレス集約を無効にします。
メトリック	設定するメトリック値を入力します。
追加	上記 3 つの入力値を設定へ追加します。
削除	入力されたエリア ID に該当する設定を削除します。

4.4.2.7. 集約アドレス

「ルーティングインフォメーション」、「OSPF 設定」、「集約アドレス」を選択すると、図 3-4-2-6 になります。この画面で OSPF の集約アドレス設定を行います。

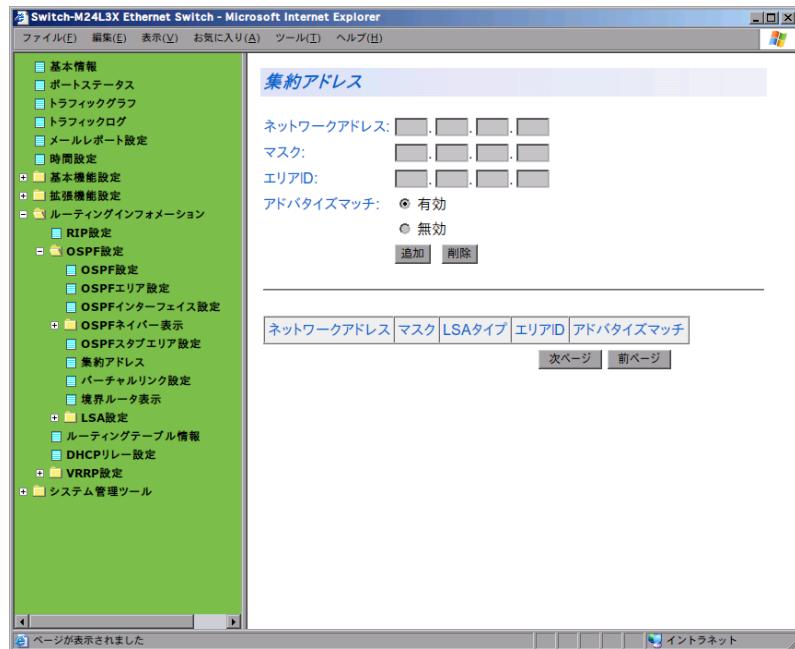


図 3-4-2-6 集約アドレス設定

表示の説明

ネットワークアドレス	経路の集約を行うネットワークアドレスを表示します。
マスク	対象とするネットワークアドレスのサブネットマスクを表示します。
LSA タイプ	LSA タイプを表示します。
エリア ID	対象とするエリア ID を表示します。
アドバタイズマッチ	アドバタイズマッチの状態を表示します。

設定の説明

ネットワークアドレス	経路の集約を行うネットワークアドレスを入力します。
マスク	対象とするネットワークアドレスのサブネットマスクを入力します。
エリア	対象とするエリア ID を入力します。
アドバタイズマッチ	アドバタイズマッチの有無を設定します。 有効 アドバタイズマッチを有効にします。 無効 アドバタイズマッチを無効にします。
追加	上記 4 つの入力値を設定へ追加します。
削除	入力されたネットワークアドレス、マスクおよびエリアに該当する設定を削除します。

4.4.2.8. バーチャルリンク設定

「ルーティングインフォメーション」、「OSPF 設定」、「バーチャルリンク設定」を選択すると、図 3-4-2-7 になります。この画面で OSPF の集約アドレス設定を行います。

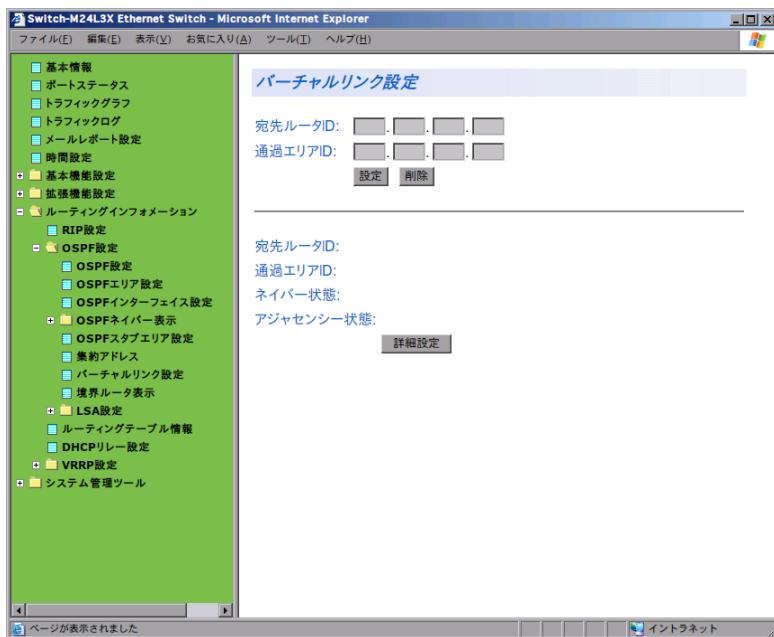


図 3-4-2-7 バーチャルリンク設定

表示の説明

宛先ルータ ID	宛先ルータの ID を表示します。
通過エリア ID	通過エリアの ID を表示します。
ネイバー状態	近接ルータの状態を表示します。
アジャセンシー状態	ルータの隣接状態を表します。

設定の説明

宛先ルータ ID	対象とする宛先ルータの ID を入力します。
通過エリア ID	経由させるエリア ID を入力します。
追加	上記 2 つの入力値を設定へ追加します。
削除	入力された宛先ルータ ID および通過エリア ID に該当する設定を削除します。
詳細設定	対象のバーチャルリンクの詳細設定画面へ移動します。

4.4.2.9. 境界ルータ表示

「ルーティングインフォメーション」、「OSPF 設定」、「境界ルータ表示」を選択すると、図 3-4-2-8 になります。この画面で OSPF の集約アドレス設定を行います。

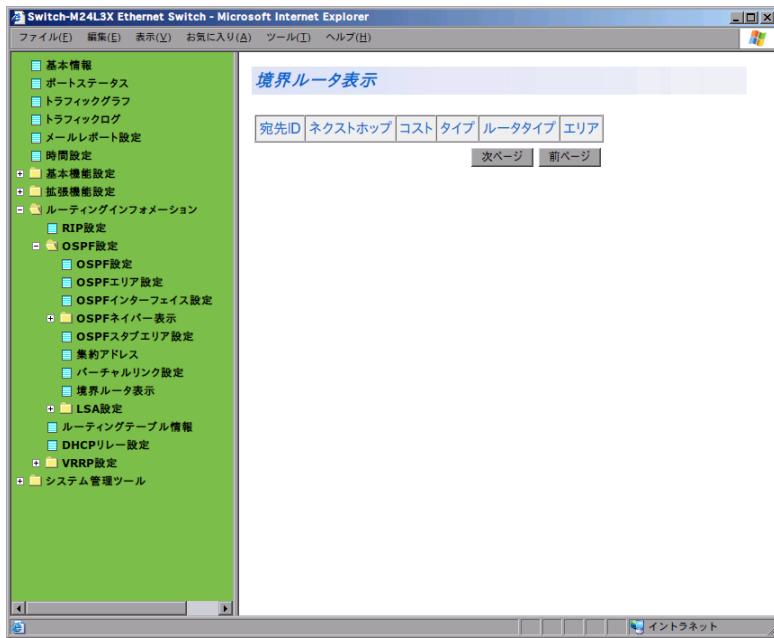


図 3-4-2-8 境界ルータ表示

表示の説明

宛先 ID	宛先となるルータ ID を表示します。
ネクストホップ	次へホップするルータ ID を表示します。
コスト	帯域を表示します。
タイプ	タイプを表示します。
ルータタイプ	経路タイプを表示します。
エリア	エリア ID を表示します。

4.4.2.10. LSA 設定

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「OSPF 設定」内の「LSA 設定」を選択します。

この画面では以下の 2 つの情報の詳細をそれぞれ表示することができます。

- LSA データベース
 - ✧ タイプ
 - ✧ LSA ID
 - ✧ エリア ID
 - ✧ アドバタイズルータ
 - ✧ エイジ
 - ✧ シーケンス番号
 - ✧ チェックサム
- 外部 LSA データベース
 - ✧ LSA ID
 - ✧ アドバタイズルータ
 - ✧ エイジ
 - ✧ チェックサム

4.4.3. ルーティングテーブル情報

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「ルーティングテーブル情報」を選択すると、図 3-4-3 になります。この画面でスタティックルーティングの設定を行います。

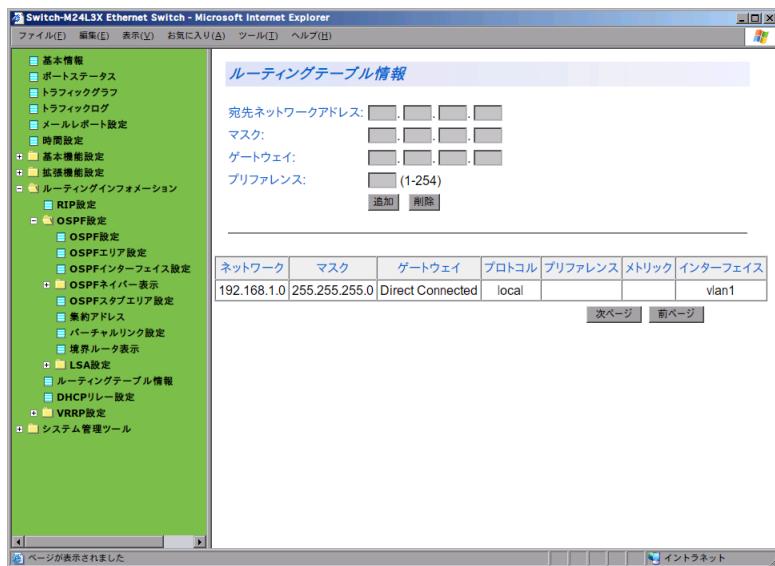


図 3-4-3 ルーティングテーブル情報

表示の説明

ネットワーク	宛先のネットワークアドレスを表示します。
マスク	宛先ネットワークのサブネットマスクを表示します。
ゲートウェイ	ネットワークゲートウェイを表示します。
プロトコル	ルーティングプロトコルを表示します。 local ルータ上に存在するネットワーク経路です。 static 静的に設定されたネットワーク経路です。 dynamic 動的に設定されたネットワーク経路です。
プリファレンス	プロトコルの優先度を表示します。
メトリック	メトリック値を表示します。
インターフェイス	対象となる VLAN インターフェイスを表示します。

設定の説明

宛先ネットワークアドレス	宛先のネットワークアドレスを入力します。
マスク	宛先ネットワークのサブネットマスクを入力します。
ゲートウェイ	ネットワークゲートウェイを入力します。
プリファレンス	プロトコルの優先度を入力します。
追加	上記 4 つの入力値を設定へ追加します。
削除	入力された宛先ルータ ID および通過エリア ID に該当する設定を削除します
次ページ	次ページに移ります。
前ページ	前ページに移ります。

4.4.4. DHCP リレー設定

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「DHCP リレー設定」を選択すると、図 3-4-4-1 になります。この画面で DHCP のリレー設定を行います。

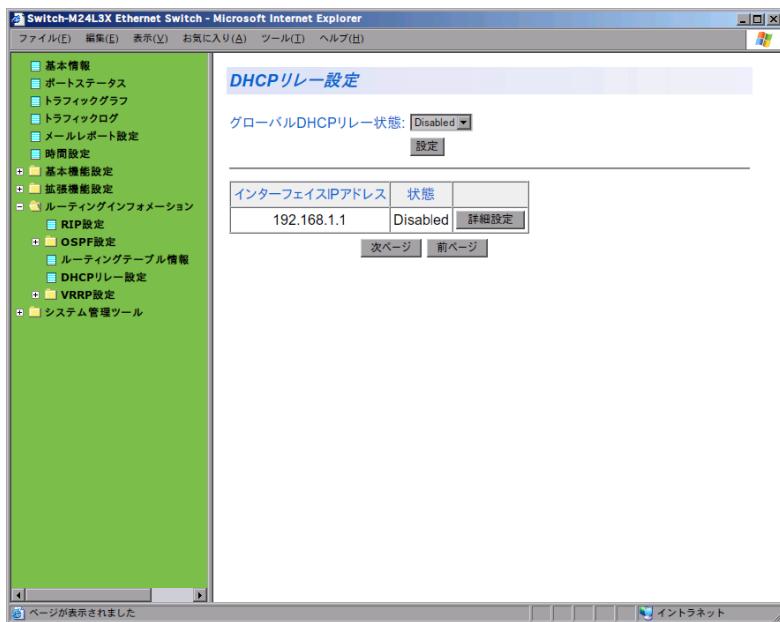


図 3-4-4-1 DHCP リレー設定

表示の説明

インターフェース IP アドレス	DHCP リレーを行う対象の IP アドレスを表示します。	
状態		各インターフェースにおける DHCP リレーの動作状態を表示します。
Enabled	Enabled	DHCP リレー機能が有効であることを表します。
Disabled	Disabled	DHCP リレー機能が無効であることを表します。
詳細設定	各インターフェイスにおける詳細設定画面へ移動します。	

設定の説明

グローバル DHCP リレー 状態	DHCP リレー機能の動作を選択します。	
Enabled	Enabled	DHCP リレー機能を有効にします。
Disabled	Disabled	DHCP リレー機能を無効にします。

4.4.4.1. DHCP リレーインターフェイス設定

「DHCP リレー設定」画面上の各インターフェース毎の「詳細設定」を選択すると、図 3-4-4-2 になります。この画面では DHCP リレーの詳細設定を行います。

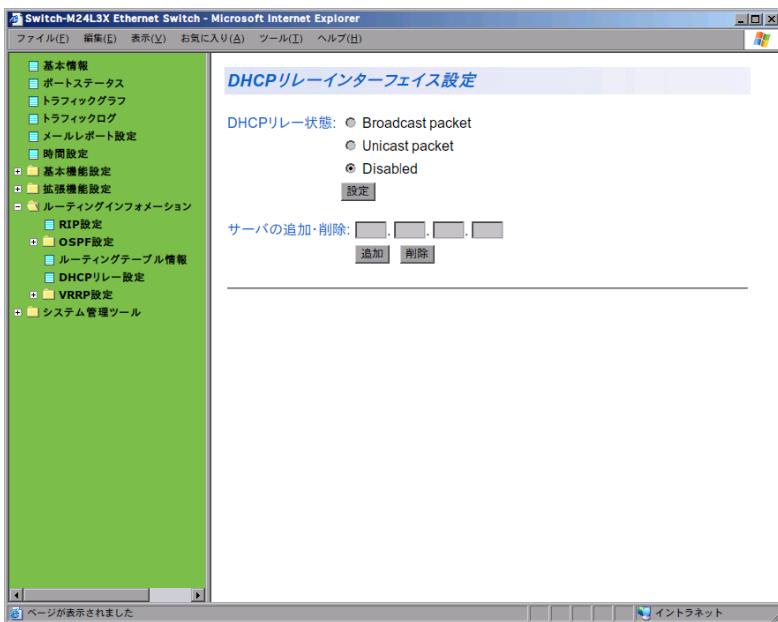


図 3-4-4-2 DHCP リレーインターフェイス設定

表示の説明

DHCP リレー状態	DHCP リレーの動作状態を表示します。	
	Broadcast packet	DHCP パケットをブロードキャストで送信します。
	Unicast packet	DHCP パケットをユニキャストで送信します。
	Disabled	DHCP リレーが無効です。
DHCP サーバ	リレーの対象となっている DHCP サーバの IP アドレスを表示します。	

設定の説明

サーバの追加・ 削除	DHCP リレーを行う対象の DHCP サーバの IP アドレスを入力し、追加または削除を行います。
---------------	--

4.4.5. VRRP 設定

4.4.5.1. VRRP 情報/修正

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「VRRP 設定」内の「VRRP 情報/修正」を選択すると、図 3-4-5-1 になります。この画面で VRRP のグローバス設定および VRRP インターフェイスの確認を行います。

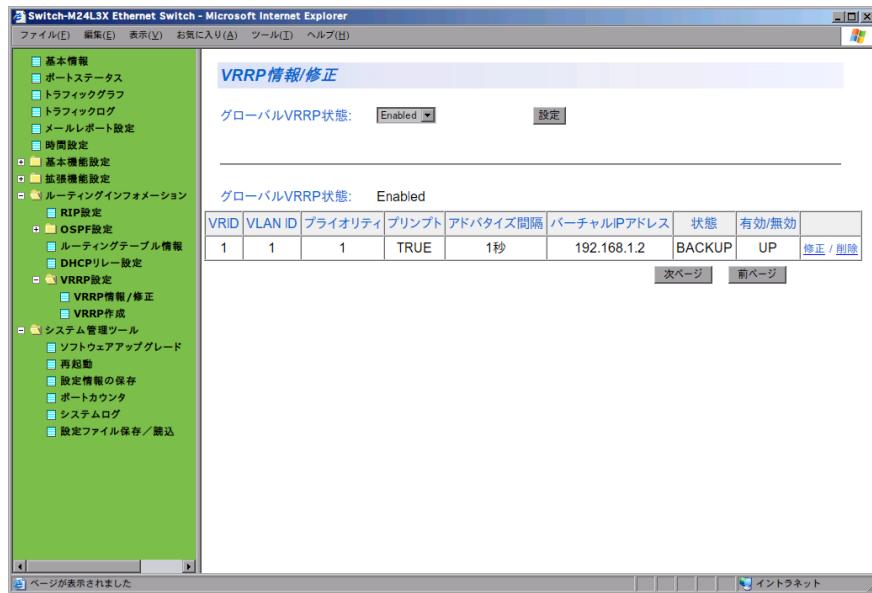


図 3-4-5-1 VRRP 情報/修正

表示の説明

グローバル	VRRP の動作状態を表示します。	
VRRP 状態	Enabled	VRRP が有効です。
	Disabled	VRRP が無効です。
VRID	VRID を表示します。	
VLAN ID	対象となる VLAN の ID を表示します。	
プライオリティ	Master を決定する優先度を表示します。	
プロンプト	自分より優先度が低いルータが MASTER である時の動作を表示します。	
	TRUE	直ちに自分が Master になります。
	FALSE	Backup のままになります。
アドバタイズ間隔	広告パケットの送信間隔を表示します。	
バーチャル IP アドレス	冗長化のための仮想 IP アドレスを表示します。	
状態	各エントリの現在の役割を表示します。	
	MASTER	MASTER として動作しています。
	BACKUP	BACKUP として動作しています。
有効/無効	各エントリの状態を表示します。	
	UP	エントリが有効です。
	DOWN	エントリが無効です。

設定の説明

グローバル	VRRP の動作状態を設定します。	
VRRP 状態	Enabled	VRRP の動作を有効にします。
	Disabled	VRRP の動作を無効にします。

4.4.5.2. VRRP 作成

「ルーティングインフォメーション」を選択し、「VRRP 設定」内の「VRRP 作成」を選択すると、図 3-4-5-2 になります。この画面で VRRP のインターフェイスを作成します。

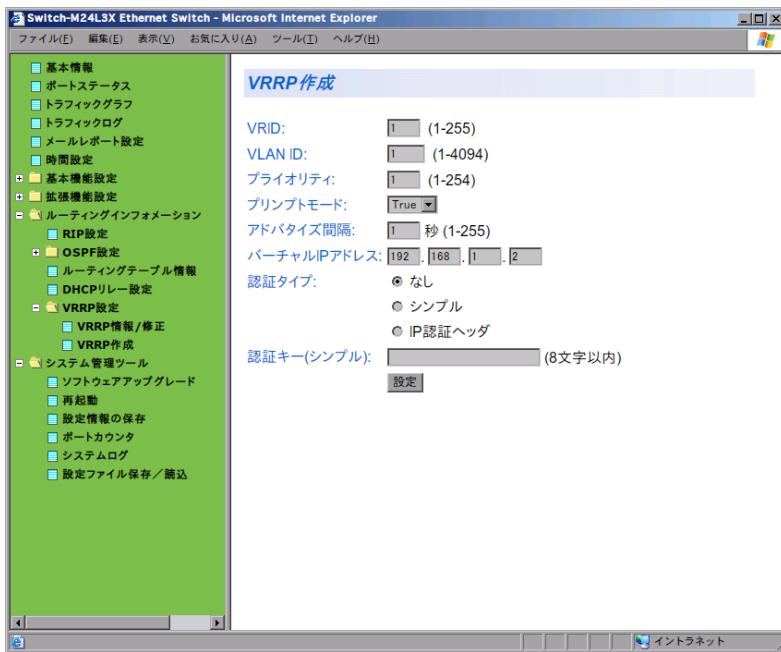


図 3-4-5-2 VRRP 作成

設定の説明

VRID	VRRP を識別する VRID を入力します。	
VLAN ID	対象とする VLAN の ID を入力します。	
プライオリティ	プライオリティを入力します。	
プリントモード	Preempt を設定します。	
アドバタイズ間隔	アドバタイズ間隔を入力します。	
バーチャル IP アドレス	冗長化のための仮想 IP アドレスを設定します。	
認証タイプ	VRRP の動作状態を表示します。	
なし	認証を行いません。	
	シンプル	認証キーを用いた認証を行います。
	IP 認証ヘッダ	IP 認証ヘッダを用いた認証を行います。
認証キー (シンプル)	シンプル認証で用いるキーを入力します。	

4.5. システム管理ツール

4.5.1. ソフトウェアアップグレード

「システム管理ツール」を選択し、「ソフトウェアアップグレード」を選択すると、図3-5-1-1になります。この画面でソフトウェアのアップグレード作業を行います。

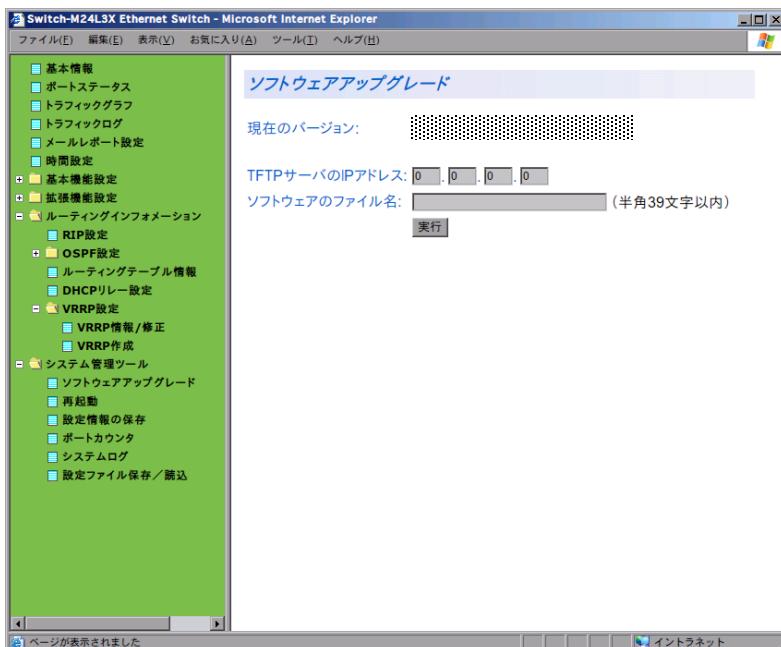


図 3-5-1-1 ソフトウェアアップグレード

ご注意: ソフトウェアアップグレードを行う前に、必ず3.5.3項の設定情報の保存を行う必要があります。この操作を行わなければそれまでに設定した内容は再起動時に消去されます。

表示の説明

現在のバージョン	現在のラインタイムコードのバージョンを表示します。
----------	---------------------------

設定の説明

TFTP サーバの IP アドレス	TFTP サーバの IP アドレスを入力してください。
ソフトウェアファイル名	ソフトウェアのファイル名半角英数字 30 文字以内を入力し、実行ボタンをクリックしてください。

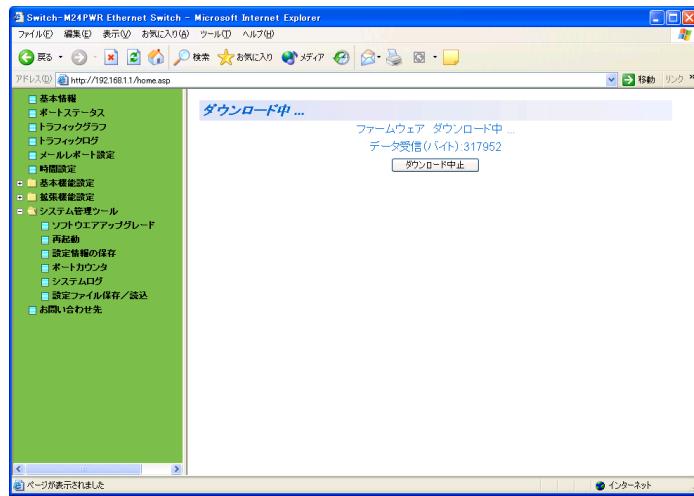


図 3-5-1-2 ソフトウェアアップグレード(ダウンロード中)

ソフトウェアアップグレードのダウンロード中は図 3-5-1-2 のようになります。

ダウンロードを中止させたい場合は、ダウンロード中止ボタンをクリックしてください。

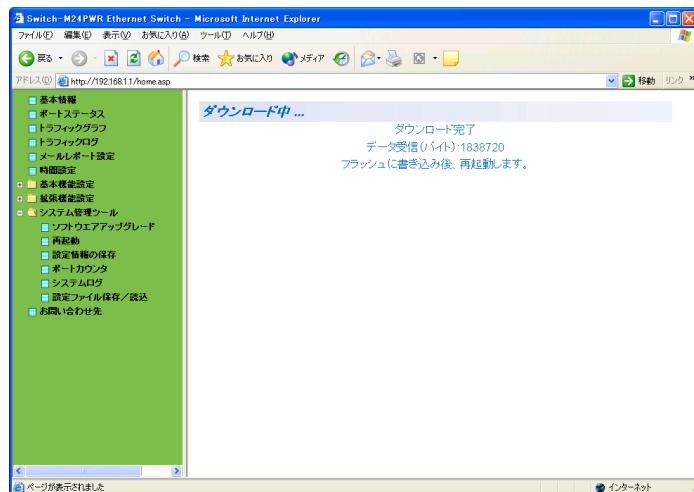


図 3-5-1-3 ソフトウェアアップグレード(再起動中)

ソフトウェアアップグレードの再起動中は図 3-5-1-3 のようになります。

ご注意: 別途TFTPサーバを動作させる必要があります。

4.5.2. 再起動

「システム管理ツール」を選択し、「再起動」を選択すると、図 3-5-2 になります。この画面で再起動を行います。

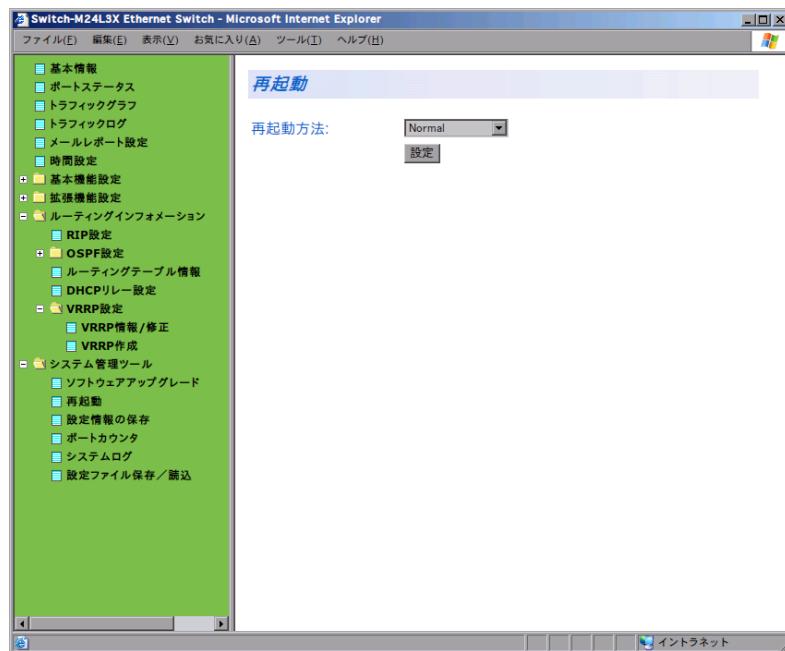


図 3-5-2 再起動

設定の説明

再起動方法	再起動の方式を選択し、設定ボタンをクリックしてください。(出荷時:Normal)	
	Normal	通常の再起動をします。
	Factory Default	全ての設定が出荷時の状態に戻ります。

4.5.3. 設定情報の保存

「システム管理ツール」を選択し、「設定情報の保存」を選択すると、図 3-5-3 になります。この画面で設定情報の保存を行います。

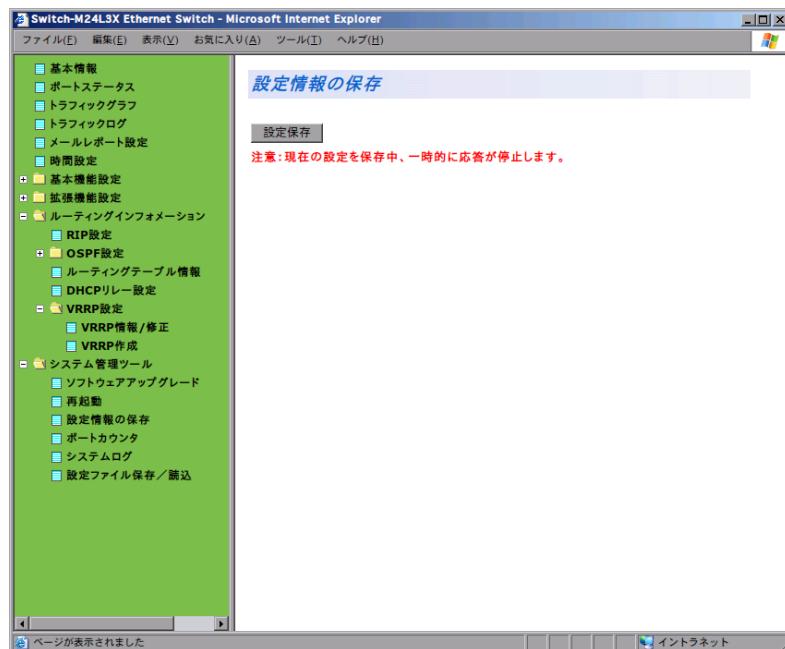


図 3-5-3 設定情報の保存

設定保存をクリックすると、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。この保存を行わない場合、それまでに設定した内容は再起動時に消去されます。

設定が完了すると、「設定の保存に成功しました。」というメッセージが表示されます。

ご注意: 設定保存の際、一時的に応答が停止します。

4.5.4. ポートカウンタの参照

「システム管理ツール」を選択し、「ポートカウンタ」を選択すると、図 3-5-4-1 になります。この画面でポートカウンタの参照を行います。



図 3-5-4-1 ポートカウンタの参照

表示の説明

カウンタ名/ポート番号	各カウンタの名前とポート番号を表示します。各カウンタ名をクリックすると、図 3-5-4-2 になります。各カウンタの全ポートのトータルと平均(秒)が表示されます。
トータル	カウンタに累積された値を表示します。
平均/秒	各値の一秒間の平均値を表示します。
稼動時からの経過時間	現在のカウンタの値が累積されている時間を表示します。起動または再起動してからの時間を意味します。

設定の説明

ポート番号選択	ポート番号を選択すると、選択したポートのポートカウンタを表示します。
カウンタリセット	カウンタリセットボタンをクリックすると、稼動時間のカウンタをリセットします。
リセットから	リセットからボタンをクリックすると、カウンタリセットを行ってから、現在のカウンタの値が累積されている時間を表示します
稼動開始から	稼動開始からボタンをクリックすると、稼動時から、現在のカウンタの値が累積されている時間を表示します

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 Errors	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(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	エラー/パケットで、パケット長が 1518 バイトより長いが、その他には異常がな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。
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。

カウンタ名/ポート番号で、各カウンタ名をクリックすると、図 3-5-4-2 になります。各カウンタの全ポートのポート毎のトータルと平均(秒)が表示されます。



図 3-5-4-2 カウンタ別の全ポートのポート毎のカウンタの参照

表示の説明

稼動時間	現在のシステムログが累積されている時間を表示します。起動または再起動してからの時間を意味します。
トータル	カウンタに累積された値を表示します。
平均/秒	各値の一秒間の平均値を表示します。

設定の説明

更新	更新ボタンをクリックすると、稼動時間が更新し、現在のカウンタの値が累積されて表示します。
----	--

4.5.5. システムログの参照

「システム管理ツール」を選択し、「システムログの参照」を選択すると、図 3-5-5 になります。この画面では本装置に発生した出来事（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、本装置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。



図 3-5-5 システムログの参照

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るものがあります。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。

設定の説明

消去	現在のログのカウンタの値を全て消去します。
次ページ	複数のページがある場合は、次ページに移ります。
前ページ	複数のページがある場合は、前ページに移ります。

ログの内容は下記のとおりです。

番号	イベントの番号を表します。	
時間	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。	
イベント	スイッチに発生したイベントの内容を表示します。	
	Login from console	コンソールポートからのログインがあったことを表します。
	Login from telnet, xxx.xxx.xxx.xxx	Telnet でのログインがあったことを表します。
	Configuration changed	設定が変更されたことを表します。
	Runtime code changes	ソフトウェアが変更されたことを表します。
	(Bridge)Topology Change	スパンニングツリーのトポロジーが変更されたことを表します。
	Reboot: Normal	本装置が再起動を行ったことを表します。
	Reboot: Factory Default	本装置が工場出荷時設定に戻す再起動を行ったことを表します。
	Reboot:Exception(0xx,0x xxxxxx)	例外が発生し、Exception Handler の設定により再起動を行ったことを表します。
	Not authorized! (IP: xxx.xxx.xxx.xxx)	SNMP によって未登録のマネージャからアクセスがあったことを表します。
	SNTP first up date to yyyy/mm/dd hh:mm:ss	SNTP サーバにアクセスし、時間情報の取得を行ったことを表します
	Copied configuration 2 to 1	コンフィグ 1 が完全な状態でなく、コンフィグ 2 が完全な状態であることを表します。
	Copied configuration 1 to 2	コンフィグ 1 が完全な状態であり、コンフィグ 2 が完全な状態でないことを表します。
	Reset configuration 1 & 2 to default	コンフィグ 1 とコンフィグ 2 が共に完全な状態でないことを表します。
	Copy configuration 2 to 1 is failed	コンフィグ 2 からコンフィグ 1 へのコピーが失敗したことを表します。
	Copy configuration 1 to 2 is failed	コンフィグ 1 からコンフィグ 2 へのコピーが失敗したことを表します。
	Save of configuration 1 is failed	コンフィグ 1 へのセーブに失敗したことを表します。
	Save of configuration 2 is failed	コンフィグ 2 へのセーブに失敗したことを表します。
	(TRAP)Port-xx Link-up	ポートのリンクがアップしたことを表します。このイベントは Individual Trap が有効で、対応するポートが設定されているときに発生します
	(TRAP)Port-xx Link-down	ポートのリンクがダウンしたことを表します。このイベントは Individual Trap が有効で、対応するポートが設定されているときに発生します
	(TRAP)System authentication failure	SNMP マネージャからの認証が失敗したことを表します。
	Tsk:"xxxx" P:xxxxxxx Pri:xx	例外が発生したときのシステム情報を表します。

ご注意：システムログは最大256件まで本装置のフラッシュメモリに保存されます。257件以降のシステムログが発生すると一番古いログが消去され、新しく発生したシステムログが上書き保存されます。

4.5.6. 設定ファイルの保存/読み込み

「システム管理ツール」を選択し、「設定ファイルの保存/読み込み」を選択すると、図 3-5-6 になります。この画面で設定ファイルの保存と読み込みを行います。

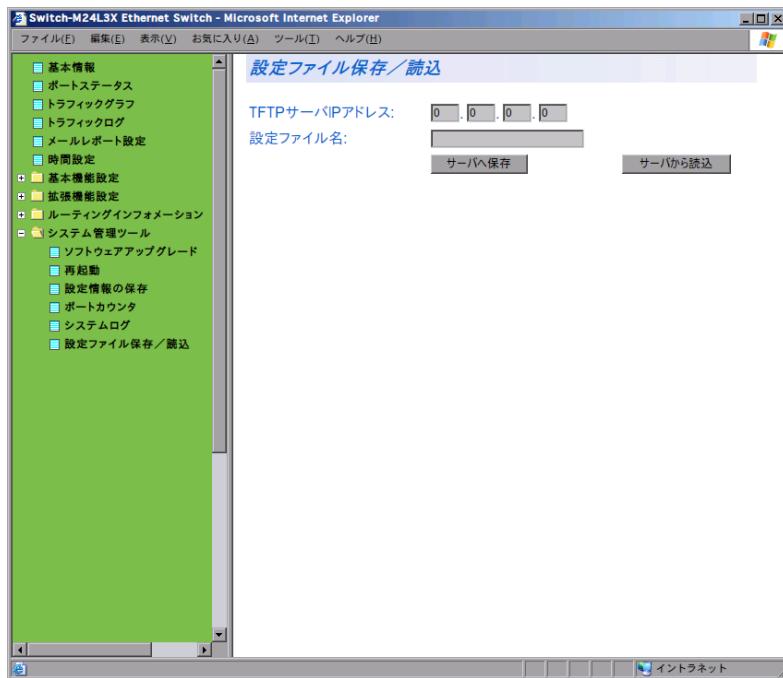


図 3-5-6 設定ファイルの保存/読み込み

設定の説明

TFTP サーバの IP アドレス	TFTP サーバの IP アドレスを入力してください。
設定ファイル名	保存・読み込む設定ファイル名を入力してください。

設定情報を PC ファイルとして保存する場合は「サーバへ保存」、設定情報を本装置に読み込む場合は「サーバから読み込み」をクリックしてください。

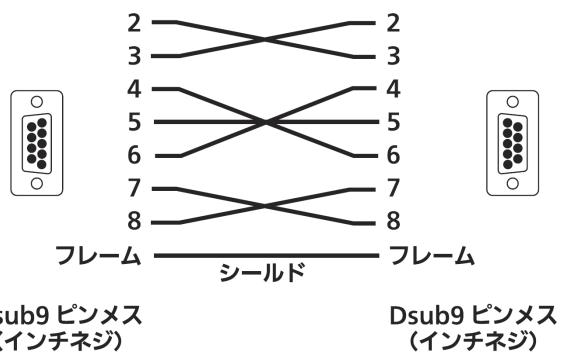
ご注意: 別途TFTPサーバを動作させる必要があります。

ご注意: 「サーバから読み込み」の実行だけでは設定情報は本体へ保存されていないため、必ず「設定情報の保存」を実行してください。

付録A. 仕様

○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)
 - ✧ 伝送方式 IEEE802.3 10BASE-T
IEEE802.3u 100BASE-TX
- ツイストペアポート ポート25~26 (RJ45コネクタ)
 - ✧ 伝送方式 IEEE802.3 10BASE-T
IEEE802.3u 100BASE-TX
IEEE802.3z 1000BASE-T
- GBIC拡張モジュールポート ポート25~26 (ツイストペアポートと排他使用)
 - ✧ 伝送方式 IEEE802.3z 1000BASE-SX/1000BASE-LX
- コンソールポート×1 (D-sub9ピンコネクタ)
 - ✧ RS-232C(ITU-TS V.24)準拠
 - ✧ 接続には図Aの結線仕様のコンソールケーブルをご使用ください。



図A D-sub9 ピン - D-sub9 ピン コンソールケーブル結線仕様

○レイヤー3 スイッチ諸元

- IPフォワーディング 最大6.6Mpps
- ルーティングプロトコル RIP v1/v2, OSPF
- ルーティングテーブル 1K
- VRRP

○レイヤー2 スイッチ諸元

- ストア・アンド・フォワード方式
- スイッチング容量 8.8Gbps
- フォワーディング・レート 10BASE-T 14,880pps
100BASE-TX 148,800pps
1000BASE-T 1,488,000pps
GBIC使用時 1,488,000pps
- 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 768Kバイト
- フロー制御 バックプレッシャー (半二重時)
IEEE802.3x(全二重時)

○その他

- IEEE802.1D スパニングツリープロトコル
- IEEE802.1w ラピッドスパニングツリープロトコル
- IEEE802.1s マルチプルスパニングツリープロトコル
- IEEE802.1Q タギングVLAN (最大256VLAN)
- IEEE802.1ad トランкиング機能 (最大8ポート、13グループ構成)
- IEEE802.1p QoS機能 (8段階のPriority Queueをサポート)
- IEEE802.1X ポートベース認証
(EAP-MD5/TLS/PEAP認証方式をサポート)
- IEEE802.3x フローコントロール

○エージェント仕様

- SNMP(RFC1157)
- MIB II(RFC1213)
- Bridge-MIB(RFC1493)
- RMON(RFC1757) グループ1,2,3,9
- TELNET(RFC854)
- TFTP(RFC783)
- SNTPv3(RFC1769)

○電源仕様

- 電源 AC100V 50/60Hz 1.5A
- 消費電力 最大27W、最小17W

○環境仕様

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

○外形仕様

- 寸法 440mm(W)×256mm(D)×44mm(H)
(突起部は除く)
- 質量 {重量} 3,400g

○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ハイパーテーミナルによる 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テ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]→[ハイパーテーミナル]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 ハイパーテ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。
- ⑨ 設定が終了したらハイパーテーミナルのメインメニューの[ファイル(F)]をクリックし、[ハイパーテーミナルの終了(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、ハイパーテ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。
- ⑩ ハイパーテ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テーミナルを起動し、⑧の操作を行えば本装置の設定が可能となります。

故障かな？と思われたら

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。

■リンク/送受信 LED(LINK/ACT.)が点灯しない場合

- 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準拠していますか？

- 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。

◆通信ができない場合

■全てのポートが通信できない、または通信が遅い場合

- 機器の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか？

→ 通信モードを示す信号が適切に得られない場合は、半二重モードで動作します。
接続相手を半二重モードに切り替えてください。

接続対向機器を強制全二重に設定しないでください。

- 本装置を接続しているバックボーンネットワークの帯域使用率が高すぎませんか？

→ バックボーンネットワークから本装置を分離してみてください。

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とき、内容を良くお読みのうえ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。

フリーダイヤル

 **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)

弊社ホームページによくあるご質問(FAQ)および設定例を掲載しておりますのでご活用ください。ご不明点が解決できない場合は、ホームページのサポート内容をご確認の上、お問合せください。

URL:<http://panasonic.co.jp/es/pesnw/support/index.html>

なお、ご購入前のお問い合わせは、弊社各営業部にお願いいたします。

URL:<http://panasonic.co.jp/es/pesnw/resume/guideline/index.html>

便利メモ（おぼえのため、記入されると便利です）

お買い上げ日	年 月 日				品名	Switch-M24L3X				
					品番	PN33240K				
ファームウェア バージョン(※)	Boot Code									
	Runtime Code									
シリアル番号										
	(製品に貼付されている 11 行の英数字)									
販売店名 または 販売会社名										
	電話 ()					—				
お客様 ご相談窓口										
	電話 ()					—				

(※ 確認画面はメニュー編 4.5 項を参照)

© Panasonic Eco Solutions Networks Co., Ltd. 2012-2017

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: <http://panasonic.co.jp/es/pesnw/>

P0112-4127