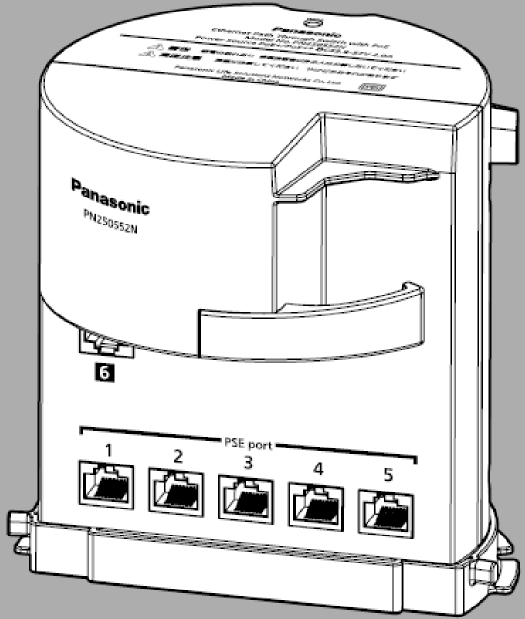
Panasonic

レイヤ２スイッチングハブ

WEB リファレンス

品番　PN250552N



本リファレンスは、以下の機種を対象としています。

表 1：

品名	品番	ファームウェアバージョン
CiLIN-5PoE+PD	PN250552N	1.0.0.03 以上

目次

1. WEB ブラウザベースの管理 5
1.1. 動作環境 5
1.2. IP アドレスの設定 6
1.3. WEB 管理機能へのアクセス 7
1.4. 基本情報の表示 10
2. スイッチの設定 12
2.1. 基本機能設定 12
2.1.1.管理情報設定 12
2.1.2.IP アドレス設定 13
2.1.3.基本ポート設定 14
2.1.4.拡張ポート設定 16
2.1.5.ポート省電力設定 17
2.1.6.アクセス条件設定 18
2.1.7.証明書ファイル転送 19
2.1.8.Syslog 送信設定 20
2.1.9.ユーザ名／パスワード設定 21
2.1.10.FDB テーブル 22
2.1.11.時刻設定 23
2.1.12.ARP エントリ手動登録 24
2.1.13.ARP テーブル 25
2.1.14.LLDP ポート設定 26
2.1.15.Neighbor テーブル 28
2.1.15.a. LLDP エージェント詳細情報 29
2.2. 拡張機能設定 30
2.2.1.VLAN 情報 / 修正 30
2.2.1.a. VLAN 修正 31
2.2.2.VLAN 作成 32
2.2.3.VLAN ポート設定 33
2.2.4.トラフィッククラス設定 34
2.2.5.Diffserv 設定 35
2.2.6.リンクアグリゲーション設定 36
2.2.6.a. リンクアグリゲーション修正 37
2.2.7.ストームコントロール設定 38
2.2.8.ポートモニタリング設定 39
2.2.9.IGMP Snooping 設定 40
2.2.9.a. VLAN フィルタ設定 42
2.2.9.b. ルータポートテーブル参照 43
2.2.9.c. Leave モード設定 44
2.2.10.PoE ポート設定 45
2.2.10.a. 供給電力モード情報 47
2.2.11.PoE 条件設定 48

2.2.12.PoE オートリブート設定 49
2.2.13.ループ検知・遮断設定 52
2.2.14.ループヒストリー情報 54
2.2.15.PPS 設定 55
2.2.16.PPS 通知設定 57
2.2.17.PPS ポート設定 58
2.2.18.PPS ネイバー設定 59
2.2.19.PPS コネクション設定 61
2.2.20.ポートグルーピング設定 62
2.3. システム管理ツール 63
2.3.1.ファームウェア更新 63
2.3.2.再起動 64
2.3.3.設定情報保存 65
2.3.4.統計情報 66
2.3.5.システムログ 69
2.3.5.a. システムログ設定 74
2.3.6.設定ファイル転送 75
2.3.7.Ping 実行 76
2.3.8.例外処理設定 77
2.3.9.Watchdog Timer 設定 78
2.3.10.LED コントロール設定 79
3. ループ検知・遮断機能を利用したネットワークの構成例および注意点 81
故障かなと思ったら 83

1. 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この装置の設定をネットワーク上から行うことができます。

1.1. 動作環境

WEB 管理機能の使用には WEB ブラウザ Microsoft Edge に搭載されている Internet Explorer モードの使用を推奨しています。また、ネットワークもしくはこの装置に直接接続されている必要があります。

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。

1.2.　IP アドレスの設定

この装置の IP アドレスは、工場出荷状態では設定がされていません。この装置の Telnet、WEB 管理機能画面へアクセスするためには、当社 HP にて配布されているアプリケーション「ZEQUO assist Plus」を使用して IP アドレスの設定が必要です。
詳しくは取扱説明書、または ZEQUO assist Plus の取扱説明書を参照してください。

1.3.　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）欄にこの装置の IP アドレスを入力し、「Enter」を押します。すると、**図 1-1** のような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。
出荷時のユーザ名は「manager」、パスワードは、「manager」です。

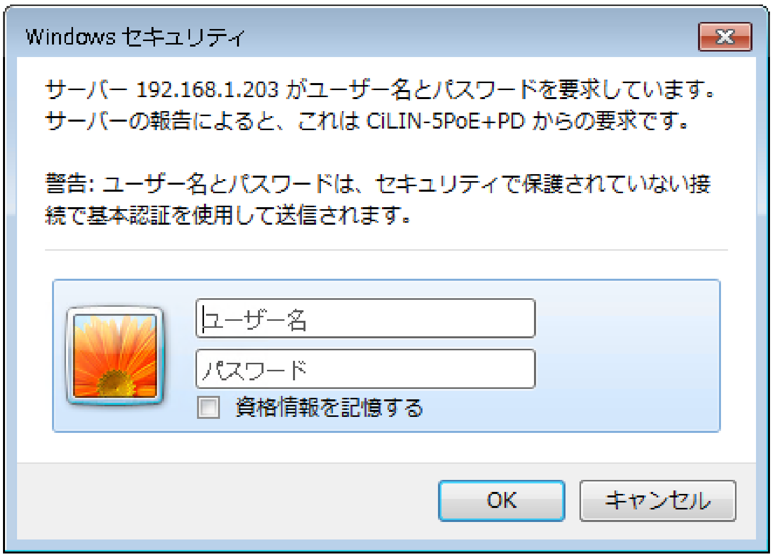


図 1-1 ログイン画面

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ください。
(1) この装置の 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アドレスはこの装置のIPアドレスと同じですか。

認証が正しく行われた場合は、**図 1-2** のような表示言語選択画面が表示されます。
メニューへ表示させる言語の種類を選択して「OK」を押してください。
言語の選択を行うことで、**図 1-3** のようなメイン画面が表示されます。

図 1-2 表示言語選択

図 1-3 メイン画面

画面の左側に画面上で行うことができる項目の一覧が表示されます。

(1) 基本情報
この装置の基本情報一覧を表示します。

(2) 基本機能設定
IP アドレスやポートの設定などの基本的な設定です。

(3) 拡張機能設定
VLAN や QoS、ポートモニタリングなどの拡張機能の設定です。

(4) システム管理ツール
ファームウェアの更新やシステムログの閲覧などの管理ツールです。

運用管理を行うにあたり、はじめに「基本機能設定」内の設定を行った後にその他の詳細な設定を行うことをお勧めします。

1.4. 基本情報の表示

「基本情報」を選択すると図 1-4 の画面になります。この画面ではこの装置の基本的な情報の一覧が表示されます。

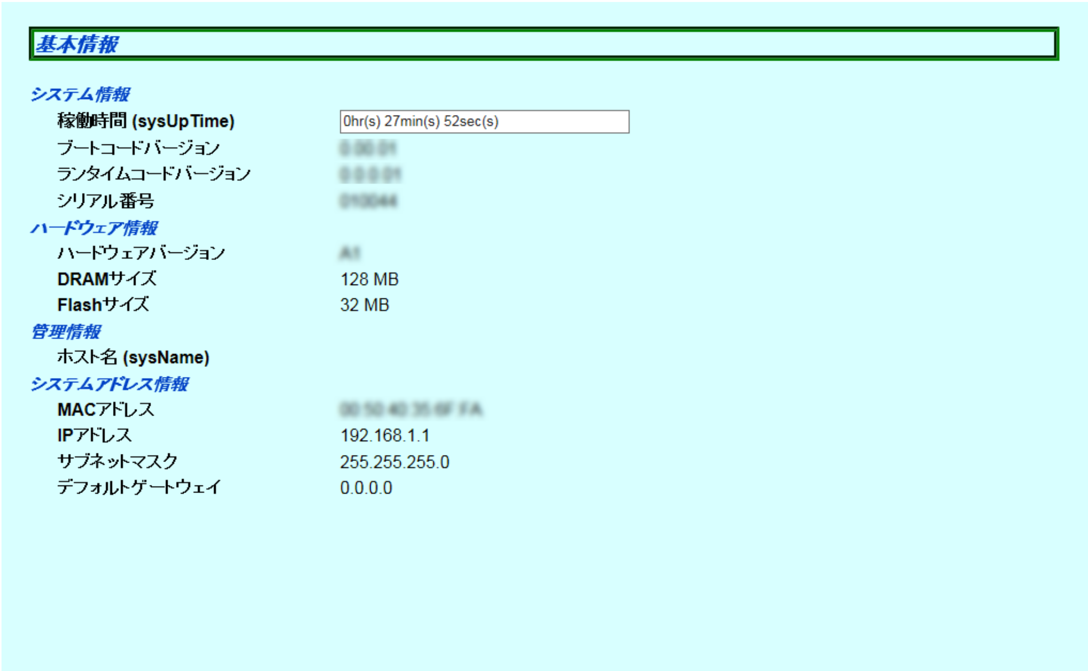


図 1-4 基本情報

画面の説明

<table>
<tr><td rowspan="5">システム情報</td><td colspan="2">この装置の稼働時間、ファームウェアバージョンを表示します。</td></tr>
<tr><td>稼働時間</td><td>この装置が起動してからの通算の時間を表示します。</td></tr>
<tr><td>ブートコードバージョン</td><td rowspan="2">この装置のファームウェアのバージョンを表示します。※ ファームウェアの更新（2.3.1 項で説明）は、ランタイムコードのみが対象です。</td></tr>
<tr><td>ランタイムコードバージョン</td></tr>
<tr><td>シリアル番号</td><td>この装置のシリアル番号を表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ハードウェア情報</td><td colspan="2">ハードウェアの情報を表示します。</td></tr>
<tr><td>ハードウェアバージョン</td><td>ハードウェアのバージョンを表示します。</td></tr>
<tr><td>DRAM サイズ</td><td>実装されている DRAM の容量を表示します。</td></tr>
<tr><td>Flash サイズ</td><td>実装されている Flash メモリの容量を表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">管理情報</td><td colspan="2">3.1.1 項の「管理情報設定」の説明に従って、ここに表示される項目を設定します。</td></tr>
<tr><td>ホスト名</td><td>設定したこの装置の名前を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。設定については、2.1.1 項を参照してください。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">システムアドレス情報</td><td colspan="2">3.1.2 項の「IP アドレス設定」の説明に従って、ここに表示される項目を設定します。</td></tr>
<tr><td>MAC アドレス</td><td>この装置の MAC アドレスを表示します。この値は個々の装置ごとに固有であるため、変更することはできません。</td></tr>
<tr><td>IP アドレス</td><td>この装置に設定されている IP アドレスを表示します。工場出荷時には何も設定されていませんので、「0.0.0.0」と表示されます。設定については、2.1.2 項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>サブネットマスク</td><td>この装置に設定されているサブネットマスクを表示します。工場出荷時には何も設定されていませんので、「0.0.0.0」と表示されます。設定については、2.1.2 項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>デフォルトゲートウェイ</td><td>デフォルトゲートウェイとなるルータの IP アドレスを表示します。工場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、2.1.2 項を参照してください。</td></tr>
</table>

2.　スイッチの設定

設定を終えた後は、必ず 2.3.3 項の設定情報の保存を行う必要があります。設定情報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後、反映されません。

2.1.　基本機能設定

2.1.1.　管理情報設定

「基本機能設定」を選択し、「管理情報設定」を選択すると**図 2-1** になります。この画面を選択すると、この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。

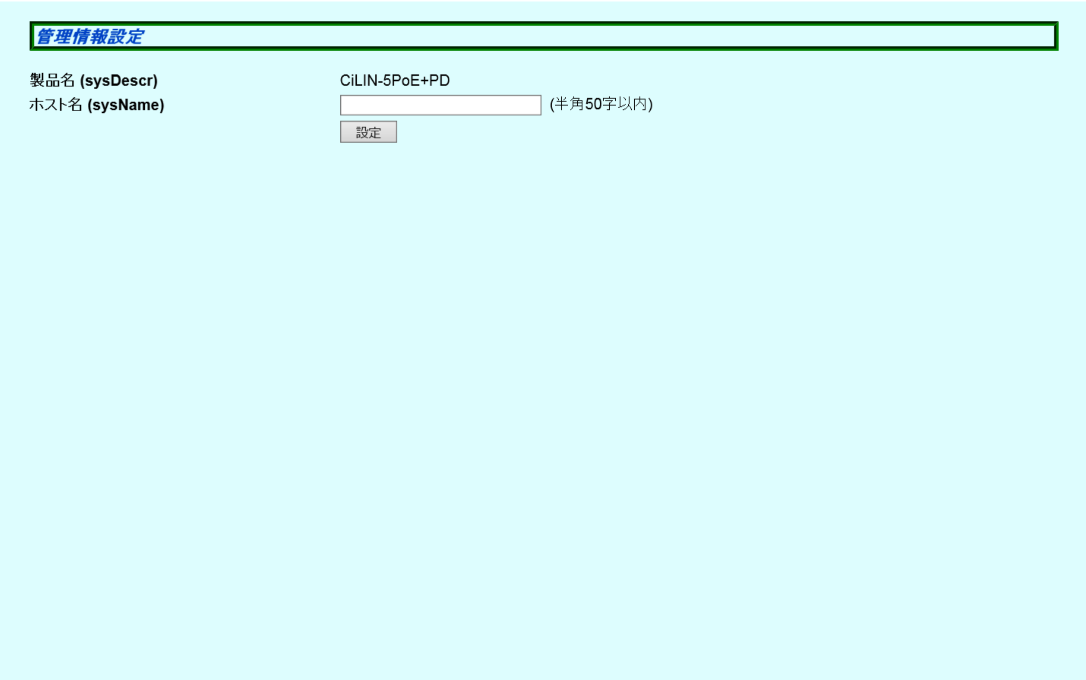


図 2-1 管理情報の設定

画面の説明

製品名	システムの説明です。変更できません
ホスト名	システム名を表示します。工場出荷時には何も設定されていません。

2.1.2. IP アドレス設定

「基本機能設定」を選択し、「IP アドレス設定」を選択すると**図 2-2** になります。この画面ではこの装置の IP アドレスを設定します。

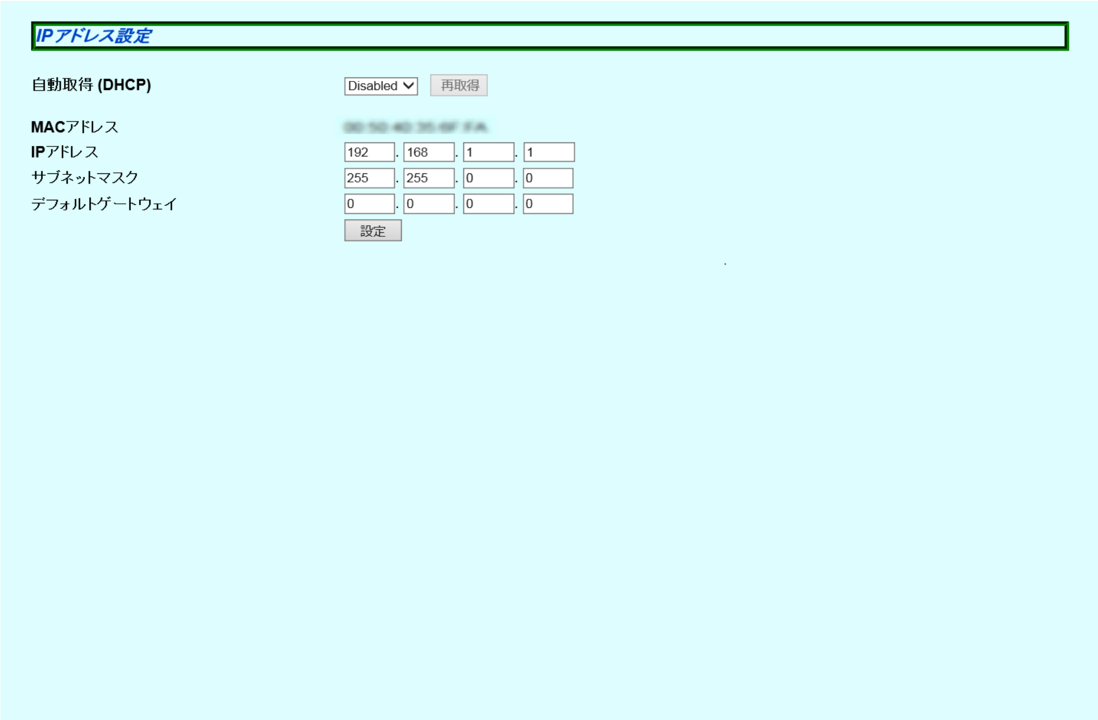


図 2-2 IP アドレス設定

画面の説明

自動取得 (DHCP)	起動時に DHCP サーバに IP アドレスの取得を要求する設定になっているかが表示されます。 [再取得] ボタンをクリックすると、IP アドレスを DHCP サーバから再取得します。	
	Enable	起動時に DHCP サーバに IP アドレスの取得を要求します。
	Disable	起動時に DHCP サーバに IP アドレスの取得を要求しません。 （工場出荷時設定）
MAC アドレス	この装置の MAC アドレスが表示されます。 これは装置固有の値であるため変更できません。	
IP アドレス	現在設定されている IP アドレスを表示します。 工場出荷時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。	
サブネットマスク	現在設定されているサブネットマスクを表示します。工場出荷時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。	
デフォルトゲートウェイ	現在設定されているデフォルトゲートウェイとなるルータの IP アドレスを表示します。 工場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。	

ご注意： 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、この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。どのように設定したら良いか分からない場合は、ネットワーク管理者にご相談ください。

2.1.3.　基本ポート設定

「基本機能設定」を選択し、「ポート設定」を選択し、さらに「基本ポート設定」を選択すると**図 2-3** になります。この画面では各ポート状態の表示およびモード等の設定を行います。

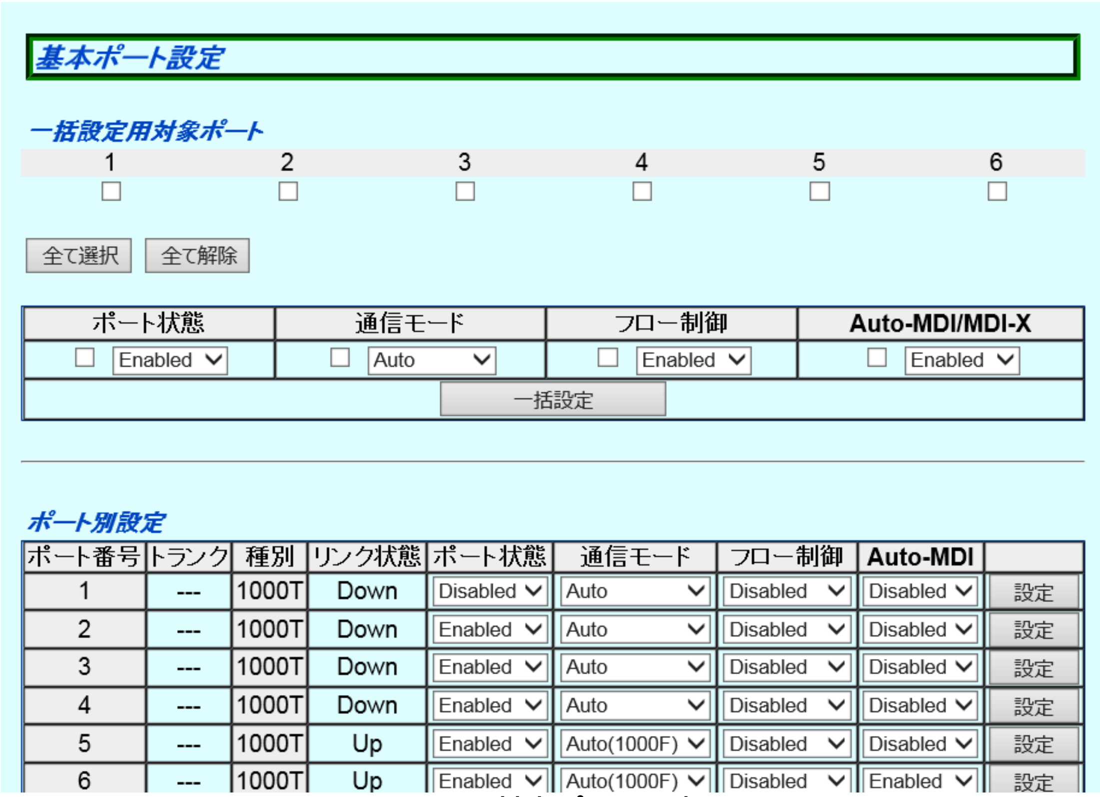


図 2-3 基本ポート設定

画面の説明

一括設定用 対象ポート	複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。 ［全て選択］ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。 ［全て解除］ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。 一括設定用項目を選択・変更後、［一括設定］ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。	
ポート番号	ポート番号を表します。	
トランク	ポート番号が表示されます。	
種別	ポートの種類を表します。	
	1000T	1000BASE-T 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した状態を表します。
	Down	リンクが確立していない状態を表します。
ポート状態	現在のポートの状態を表します。工場出荷時は全て「Enable」に設定されています。	
	Enable	ポートが使用可能です。
	Disable	ポートが使用不可です。
通信モード	通信速度、全 / 半二重の設定状態を表します。 工場出荷時は全て「Auto」に設定されています。	
	Auto	オートネゴシエーションモード
	100M Full	100Mbps 全二重
	10M Full	10Mbps 全二重
	100M Half	100Mbps 半二重
	10M Half	10Mbps 半二重
フロー制御	フローコントロールの設定状態を表します。 工場出荷時は全て「Disable」に設定されています。	
	Enable	フローコントロール機能が有効であることを表します。
	Disable	フローコントロール機能が無効であることを表します。
Auto-MDI	Auto MDI/MDI-X 機能の設定状態を表します。工場出荷時設定はアップリンクポートは「Enable」、その他のポートは「Disable」に設定されています。	
	Enable	Auto MDI/MDI-X 機能が有効であることを表します。
	Disable	Auto MDI/MDI-X 機能が無効であることを表します。

ご注意：通信モード（速度、全二重 / 半二重）は、Auto-MDI/MDI-X が Disable のときのみ設定変更が可能です。

2.1.4.　拡張ポート設定

「基本機能設定」を選択し、「ポート設定」を選択し、さらに「拡張ポート設定」を選択すると図 2-4 になります。この画面では各ポートの状態表示およびモード等の設定を行います。

図 2-4 拡張ポート設定

画面の説明

ジャンボフレーム	ジャンボフレームの設定状態を表します。工場出荷時は全て「Disable」に設定されています。	
	Enable	ジャンボフレームが有効であることを表します。
	Disable	ジャンボフレームが無効であることを表します。
ポート番号	ポート番号を表します。	
種別	ポートの種類を表します。	
	1000T	1000BASE-T 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した状態を表します。
	Down	リンクが確立していない状態を表します。
ポート名	ポートの名称を表します。	

2.1.5.　ポート省電力設定

「基本機能設定」を選択し、「ポート設定」を選択し、さらに「ポート省電力設定」を選択すると**図 2-5** になります。この画面では各ポートの省電力設定を行います。

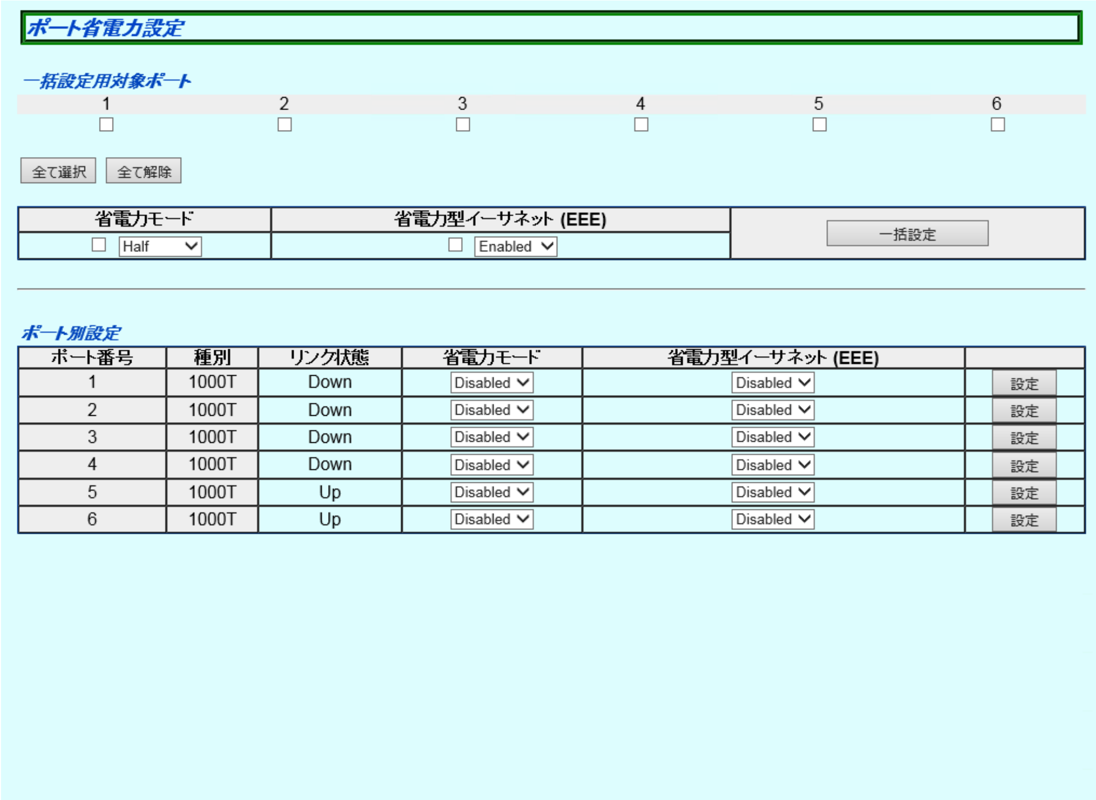


図 2-5 ポート省電力設定

画面の説明

一括設定用 対象ポート	複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。 ［全て選択］ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。 ［全て解除］ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。 一括設定用項目を選択・変更後、［一括設定］ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。	
ポート番号	ポート番号を表します。	
種別	ポートの種類を表します。	
	1000T	1000BASE-T 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した状態を表します。
	Down	リンクが確立していない状態を表します。
省電力モード	省電力モードの設定状態を表します。工場出荷時は全て「Disabled」に設定されています。	
	Full	省電力モードの状態が有効 (Full) であることを表します。
	Half	省電力モードの状態が有効 (Half) であることを表します。
	Disabled	省電力モードの状態が無効であることを表します。
省電力型 イーサネット (EEE)	EEE(Energy Efficient Ethernet) の状態が表示されます。 工場出荷時は全て「 Disabled 」に設定されています。	
	Enabled	EEE の状態が有効であることを表します。
	Disabled	EEE の状態が無効であることを表します。

2.1.6. アクセス条件設定

「基本機能設定」を選択し、「アクセス条件設定」を選択し、さらに「アクセス条件設定」を選択すると図 2-6 になります。この画面では、設定・管理時にこの装置にアクセスする際の諸設定を行います。

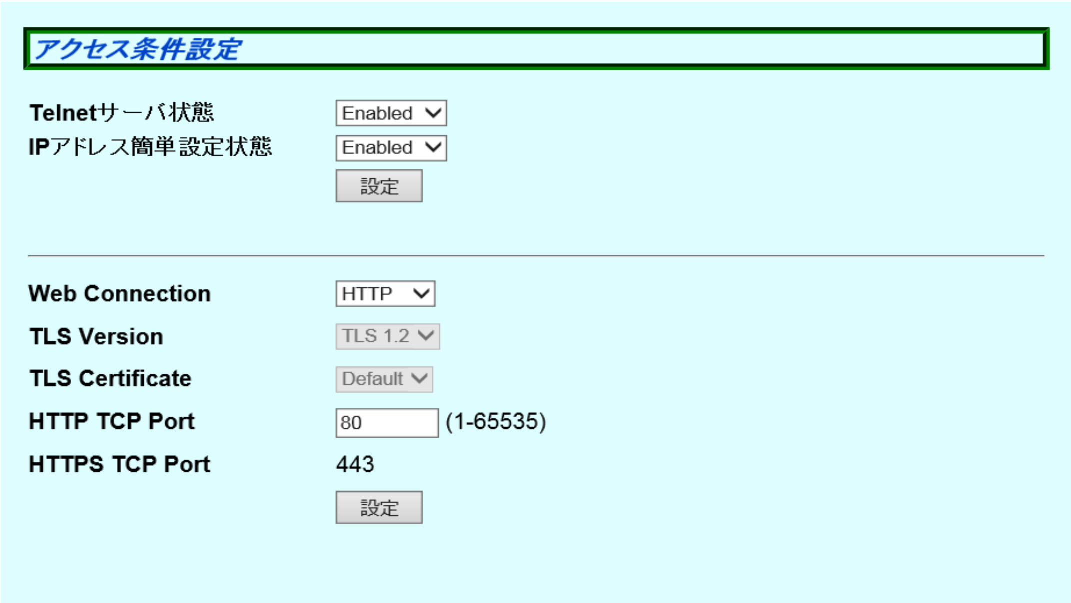


図 2-6 アクセス条件設定

画面の説明

Telnet サーバ状態	Telnet でのアクセスを可能にするかどうかが表示されます。工場出荷時は「Enable」に設定されています。	
	Enable	アクセス可
	Disable	アクセス不可
IP アドレス簡単設定状態	IP アドレス設定ソフトウェアでのアクセスを可能にするかどうかが表示されます。工場出荷時は「Enable」に設定されています。	
	Enable	アクセス可
	Disable	アクセス不可
Web Connection	WEB 管理機能へアクセスする方式が表示されます。 工場出荷時は「HTTP」に設定されています。	
	HTTP	WEB 管理機能へアクセスする方式が「HTTP」であることを表します。
	HTTPS	WEB 管理機能へアクセスする方式が「HTTPS」であることを表します。
TLS Version	HTTPS で使用する通信の暗号化方式が表示されます。 工場出荷時は「TLS 1.2」に設定されています。	
	TLS 1.0	「TLS 1.0」を利用して HTTPS の通信を暗号化します。
	TLS 1.1	「TLS 1.1」を利用して HTTPS の通信を暗号化します。
	TLS 1.2	「TLS 1.2」を利用して HTTPS の通信を暗号化します。
TLS Certificate	HTTPS で使用する証明書情報が表示されます。 工場出荷時は「Default」に設定されています。	
	Default	本製品にあらかじめ保存されている証明書ファイルを使用します。
	Import	項 2.1.6. でインポートした証明書ファイルを使用します。
HTTP TCP Port	HTTP 通信に使用する TCP ポート番号を表示します。 （工場出荷時設定：80）	
HTTPS TCP Port	HTTPS 通信に使用する TCP ポート番号を表示します。	

2.1.7. 証明書ファイル転送

「基本機能設定」を選択し、「アクセス条件設定」を選択し、さらに「証明書ファイル転送」を選択すると**図 2-7** になります。この画面では、HTTPS の通信に使用する証明書ファイルの転送を行います。

図 2-7 証明書ファイル転送

画面の説明

Telnet サーバ状態	証明書ファイルが保存されている TFTP サーバの IPv4 アドレスを表示します。
ファイル名	転送を行う証明書ファイルのファイル名を表示します。 本製品は「.pem」ファイルのみをサポートしています。
証明書情報	証明書ファイルを既にダウンロードしている場合、証明書ファイルの情報を表示します。

2.1.8. Syslog 送信設定

「基本機能設定」を選択し、「アクセス条件設定」を選択し、さらに「Syslog 送信設定」を選択すると**図 2-8** になります。この画面では、システムログを送信する Syslog サーバ情報の設定を行います。

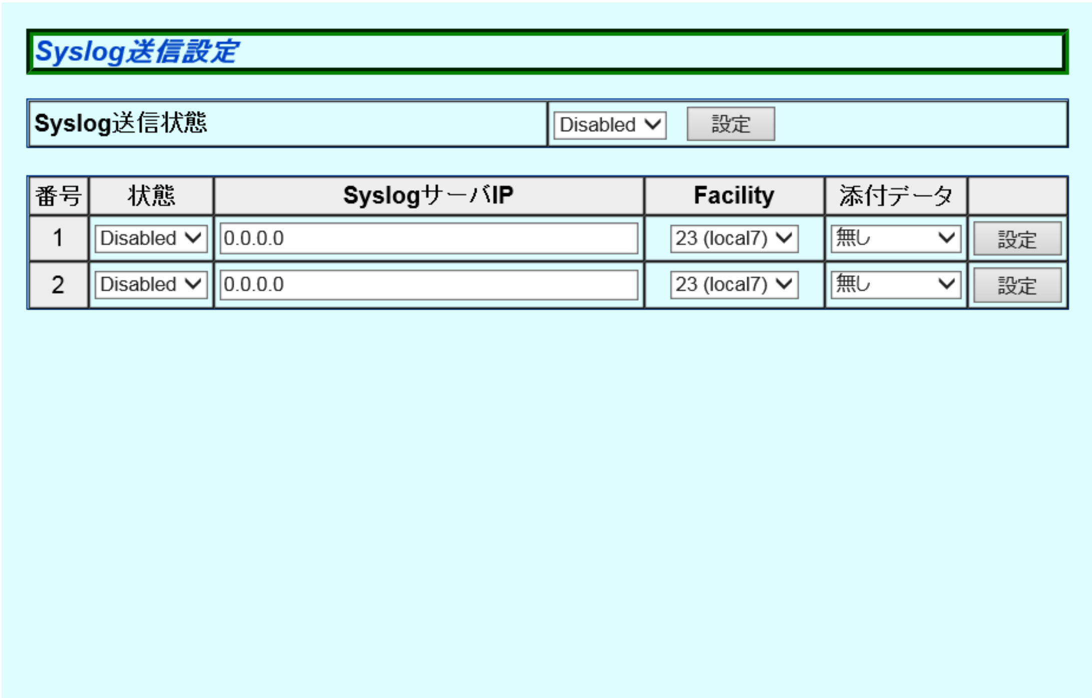


図 2-8 Syslog 送信設定

画面の説明

Syslog 送信状態	Syslog サーバへシステムログを送信するかどうかを表示します。 工場出荷時は「Disable」に設定されています。	
	Enable	Syslog サーバへシステムログを送信します。
	Disable	Syslog サーバへシステムログを送信しません。
番号	Syslog 転送先のエントリ番号です。	
状態	Syslog Transmission の状態を表示します。 工場出荷時は「Disable」に設定されています。	
	Enable	Syslog サーバへの転送を行います。
	Disable	Syslog サーバへの転送を行いません。
Syslog サーバ IP	Syslog サーバの IPv4 アドレスを表示します。	
Facillity	Facillity の値を表示します。(0-23) 工場出荷時は「23」に設定されています。	
添付データ	追加する情報を表示します。	
	(なし)	追加情報を添付しません。
	SysName	送信するシステムログにこの装置の SysName を追加します。
	IP Address	送信するシステムログにこの装置の IP Address を追加します。

2.1.9.　ユーザ名／パスワード設定

「基本機能設定」を選択し、「アクセス条件設定」を選択し、さらに「ユーザ名 / パスワード設定」を選択すると**図 2-9** 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。

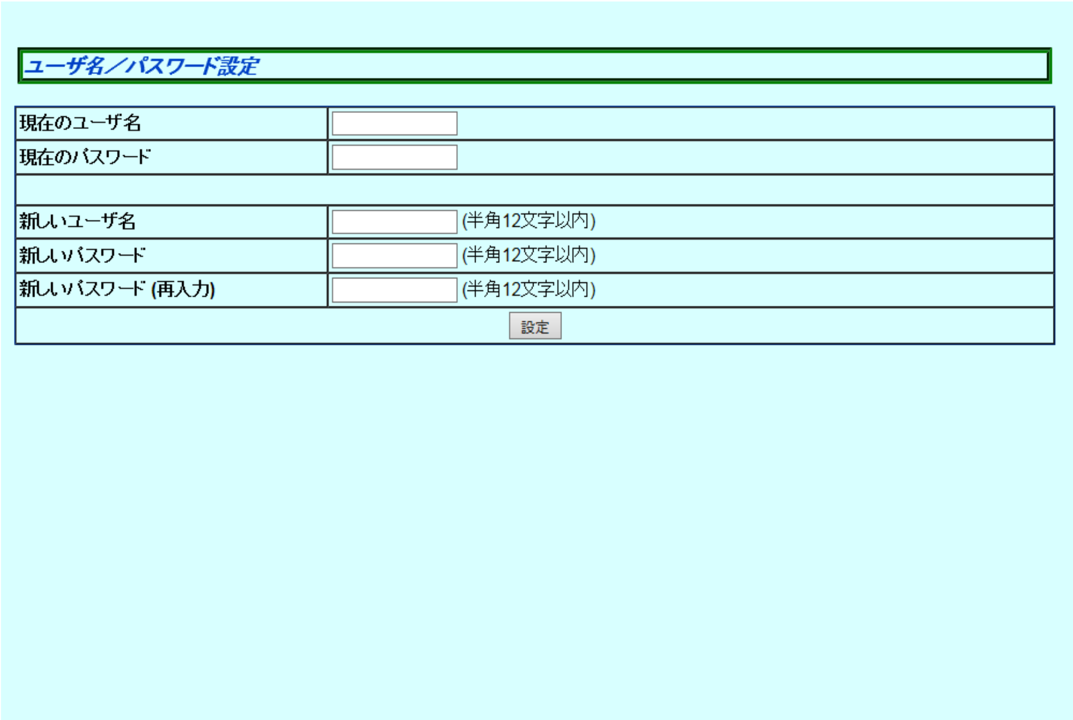


図 2-9 ユーザ名 / パスワード設定

画面の説明

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。 この装置へログインする際に使用します。工場出荷時は「manager」に設定されています。
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。 この装置へログインする際に使用します。工場出荷時は「manager」に設定されています。
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)	パスワードの誤入力を防ぐため、もう一度パスワードを入力します。

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。
　　　　　これらはこの装置へログインする際に必要となります。

2.1.10. FDB テーブル

「基本機能設定」から「FDB テーブル」を選択すると**図 2-10** になります。この画面では、ポートごとに FDB テーブルに学習されている MAC アドレスを表示します。

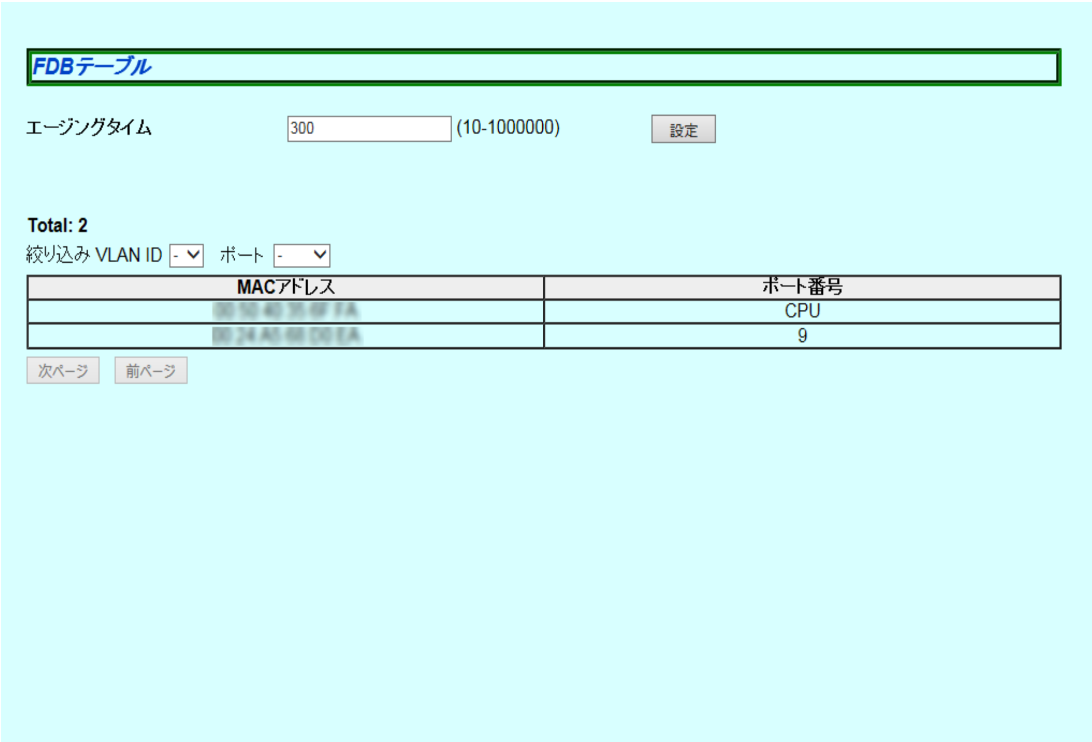


図 2-10 FDB テーブル

画面の説明

エージング タイム	自動学習した FDB エントリを保存する時間が表示されます。 最後にパケットを受信してからの時間となります。 工場出荷時は 300 秒（5 分）に設定されています。
絞り込み VLAN	VLAN ID を指定して、表示対象を絞り込みます。
絞り込み ポート	ポート番号を指定して、表示対象を絞り込みます。
MAC アドレス	FDB テーブル内の MAC アドレスが表示されます。
ポート番号	MAC アドレスの属しているポートが表示されます。
次ページ	一覧の表示範囲が切り替わります。
前ページ	

2.1.11. 時刻設定

「基本機能設定」を選択し、「時刻設定」を選択すると**図 2-11** になります。この画面では、SNTP による時刻同期の設定を行います。

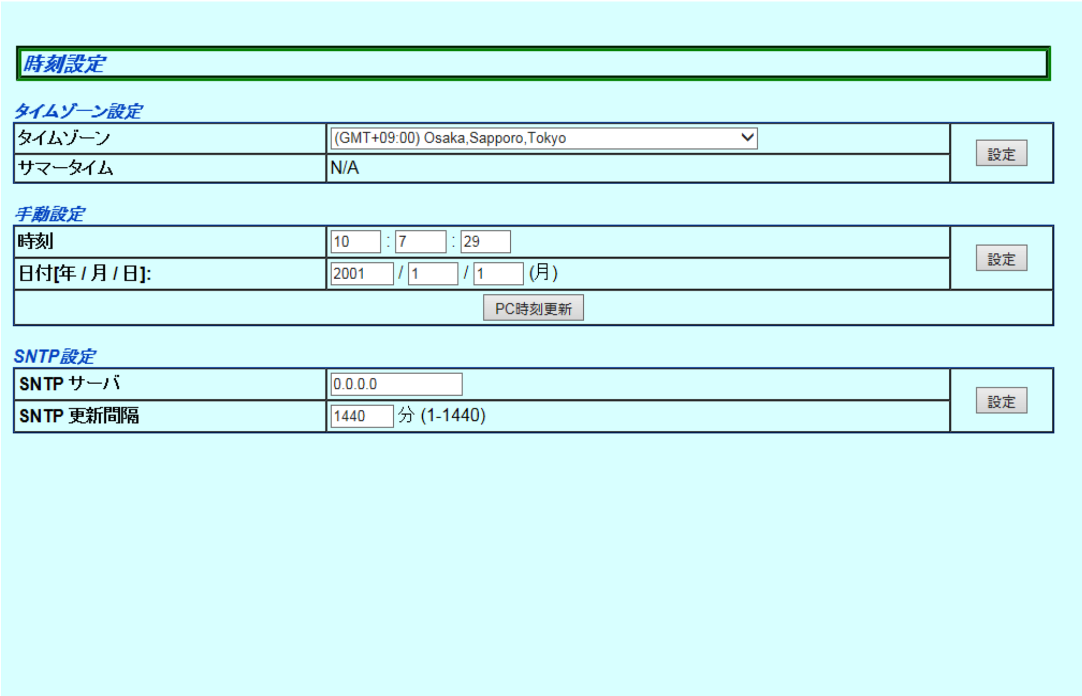


図 2-11 時刻設定

画面の説明

タイムゾーン	タイムゾーンを表示します。
サマータイム	Daylight Saving(夏時間) の適用状況を表示します。 夏時間が適用されないタイムゾーンに設定されている場合、「N/A」と表示され、夏時間を適用することができません。 通常、国内で使用する場合の設定は不要です。
時刻	手動で設定した時刻を表示します。
日付［年 / 月 / 日］	手動で設定した日付を表示します。
PC から取得して設定	PC の内蔵時計から時刻と日付を取得します。
SNTP サーバ	時刻同期を行う SNTP サーバの IPv4 アドレスを表示します。
SNTP 更新間隔	SNTP サーバとの時刻同期間隔を表示します。

ご注意： SNTP サーバがファイアウォールの外部にある場合、ネットワーク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。詳しくはネットワーク管理者にお問い合わせください。
また、時刻同期機能を無効にしたい場合は、SNTP サーバを「0.0.0.0」に設定してください。

2.1.12. ARP エントリ手動登録

「基本機能設定」を選択し、「ARP テーブル」を選択し、さらに「ARP エントリ手動登録」を選択すると**図 2-12** になります。この画面では ARP テーブルへ静的に IP アドレスと MAC アドレスを関連付けて登録を行います。

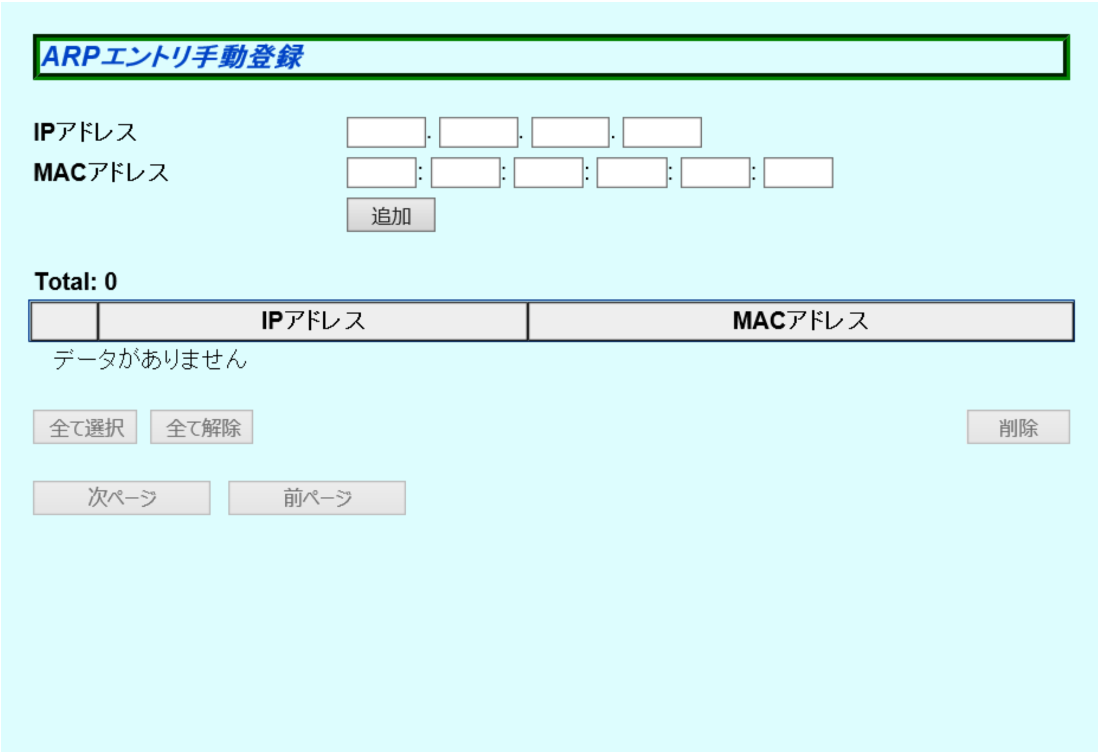


図 2-12 ARP エントリ手動登録

画面の説明

IP アドレス	追加する ARP テーブルの IP アドレスを入力してください。
MAC アドレス	追加する ARP テーブルの MAC アドレスを入力してください。
削除	削除する ARP テーブルの情報をチェックしてください。 削除するには削除ボタンを押してください。
次ページ	一覧の表示範囲が切り替わります。
前ページ	

2.1.13. ARP テーブル

「基本機能設定」を選択し、「ARP テーブル」を選択し、さらに「ARP テーブル」を選択すると**図 2-13** になります。この画面では ARP テーブルを表示します。

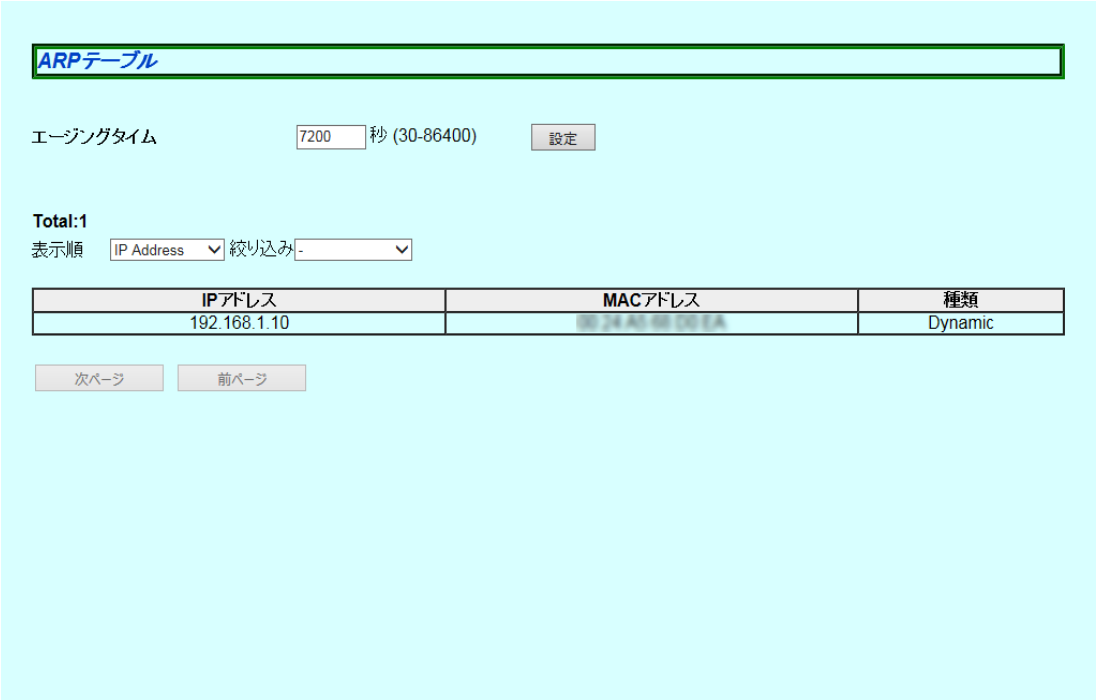


図 2-13 ARP テーブル

画面の説明

エージングタイム	自動学習した ARP エントリが保存されている時間が表示されます。最後にパケットを受信してからの時間となります。工場出荷時は 7200 秒（2 時間）に設定されています。	
表示順	指定した順番で一覧表示を並べ替えます。	
	IP Address	IP アドレスで一覧表示を並べ替えます。
	MAC Address	MAC アドレスで一覧表示を並べ替えます。
絞り込み	ARP エントリを絞り込み表示します。	
	Dynamic Type	自動学習した ARP エントリを表示します。
	Static Type	手動登録した ARP エントリを表示します。
IP アドレス	ARP テーブル上にある IP アドレスが表示されます。	
MAC アドレス	ARP テーブル上にある MAC アドレスが表示されます。	
種類	登録された ARP エントリの種類が表示されます。	
	Static	手動登録したことを表します。
	Dynamic	自動学習したことを表します。

2.1.14. LLDP ポート設定

「基本機能設定」を選択し、「LLDP 設定」を選択し、さらに「LLDP ポート設定」を選択すると**図 2-14** になります。この画面では、LLDP に関する設定を行います。

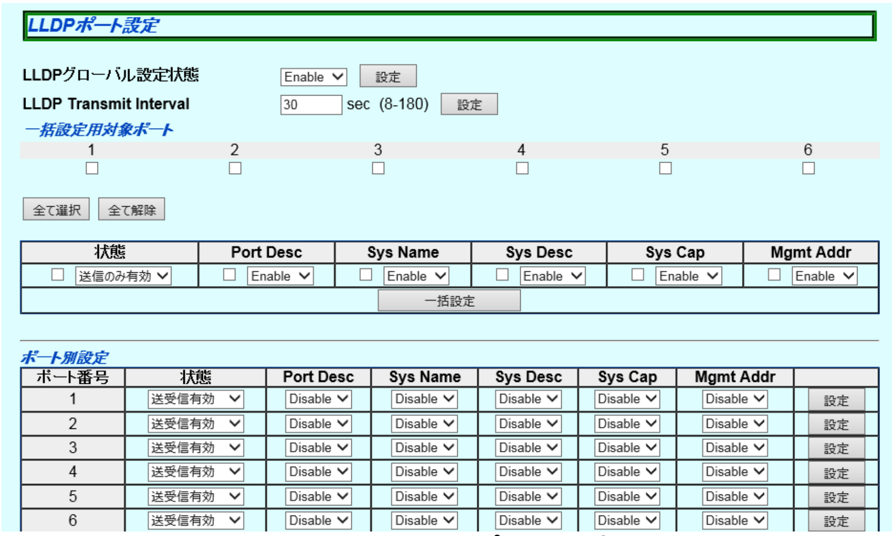


図 2-14 LLDP ポート設定

画面の説明

LLDP グローバル設定状態	LLDP の有効・無効の設定を表します。工場出荷時は「Enable」に設定されています。	
LLDP Transmit Interval	LLDPDU の送信間隔を表示します。工場出荷時は「30」に設定されています。	
ポート番号	ポート番号を表します。	
状態	ポート毎の LLDP 設定状態を表します。 工場出荷時は全てのポートが「送受信有効」に設定されています。	
	送受信有効	LLDP を送受信します。
	送信のみ有効	LLDP の送信のみ行います。
	受信のみ有効	LLDP の受信のみ行います。
	無効	LLDP を送受信しません。
Port Desc	ポートの情報を LLDP のフレームに含めるかどうかを表示します。	
	Enable	LLDP に含めます
	Disable	LLDP に含めません。(工場出荷時設定)
Sys Name	ホスト名を LLDP のフレームに含めるかどうかを表示します。	
	Enable	LLDP に含めます。
	Disable	LLDP に含めません。(工場出荷時設定)
Sys Desc	システムの概要情報を LLDP のフレームに含めるかどうかを表示します。	
	Enable	LLDP に含めます。
	Disable	LLDP に含めません。(工場出荷時設定)
Sys Cap	システムの能力情報を LLDP のフレームに含めるかどうかを表示します。	
	Enable	LLDP に含めます。
	Disable	LLDP に含めません。(工場出荷時設定)
Mgmt Addr	システムの IP アドレスを LLDP のフレームに含めるかどうかを表示します。	
	Enable	LLDP に含めます。
	Disable	LLDP に含めません。(工場出荷時設定)

2.1.15. Neighbor テーブル

「基本機能設定」を選択し、「LLDP 設定」を選択し、さらに「Neighbor テーブル」を選択すると**図 2-15** になります。この画面では、LLDP の Neighbor テーブルを表示します。

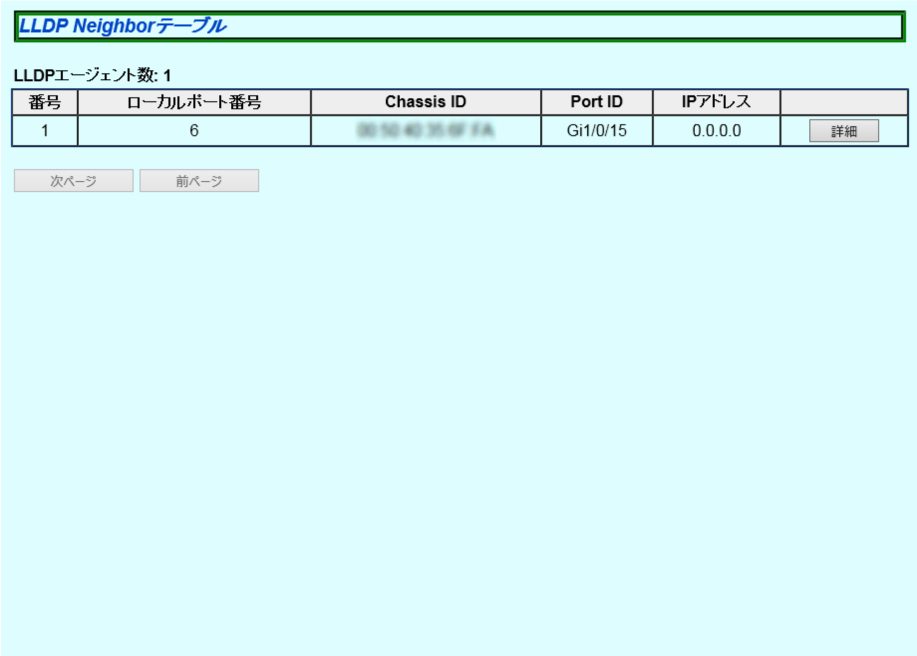


図 2-15 LLDP Neighbor テーブルの表示

画面の説明

LLDP エージェント数	Neighbor テーブルに記録されているエントリ数を表示します。
番号	エントリ番号を表示します。
ローカルポート番号	LLDP フレームを受信したポート番号を表示します。
Chassis ID	エントリ毎の Chassis ID を表示します。
Port ID	エントリ毎のポートの ID を表示します。
IP アドレス	エントリ毎の IP アドレスを表示します。

2.1.15.a. LLDP エージェント詳細情報

「基本機能設定」を選択し、「LLDP 設定」を選択し、「Neighbor テーブル」を選択し、さらに各エントリの「詳細」をクリックすると**図 2-16** になります。この画面では、LLDP エージェントの詳細な情報を表示します。

図 2-16 LLDP Neighbor テーブルの詳細表示

画面の説明

Index	エントリ番号を表示します。	
Local Port Number	LLDP フレームを受信したポート番号を表示します。	
Discovered Time	LLDP フレームを最初に受信した時間を表示します。	
Last Update Time	LLDP フレームを最後に受信した時間を表示します。	
Chassis Id	エントリの Chassis ID を表示します。	
Port Id	エントリのポート ID を表示します。	
Systen Name	エントリのシステム名称を表示します。	
System Capability	エントリの能力情報を表示します。	
	Supported	サポートする能力情報を表示します。
	Enable	現在の能力情報を表示します。
Port Description	エントリのインターフェース情報を表示します。	
System Description	エントリの概要情報を表示します。	

2.2. 拡張機能設定

2.2.1. VLAN 情報 / 修正

「拡張機能設定」を選択し、「VLAN 設定」を選択し、さらに「VLAN 情報 / 修正」を選択すると図 2-17 になります。この画面では設定された VLAN に関する設定を行います。

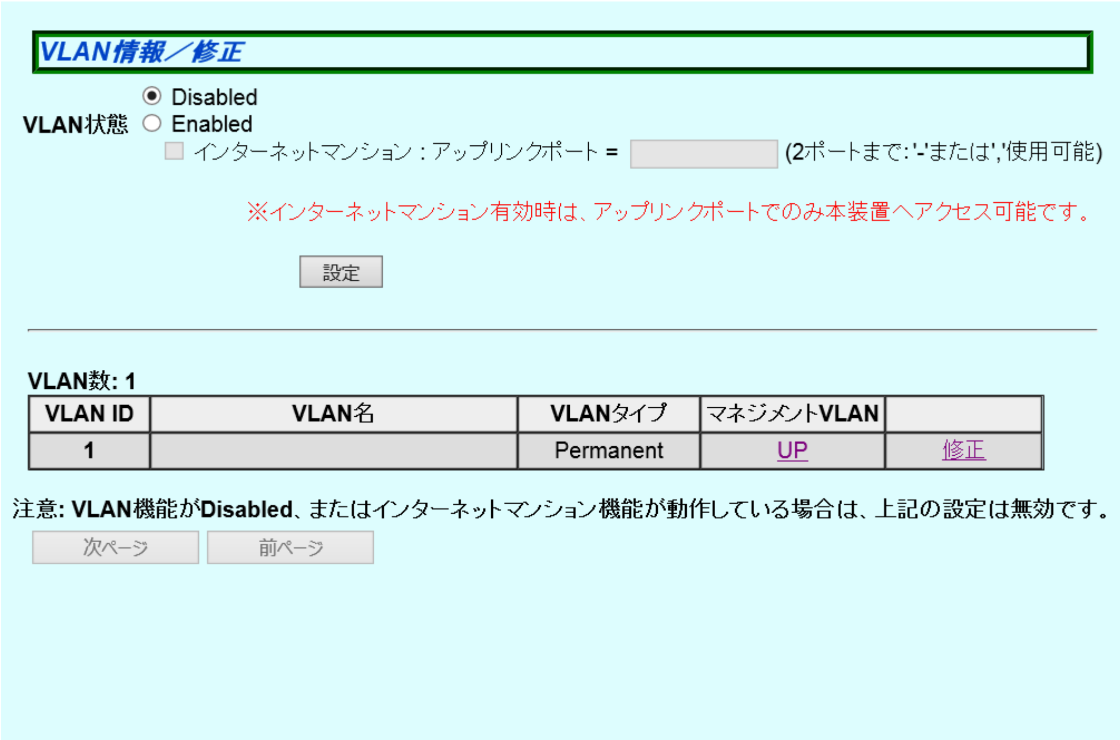


図 2-17 VLAN 情報 / 修正

画面の説明

VLAN 機能	VLAN の状態が表示されます。	
	Disabled	VLAN が無効です。（工場出荷時設定）
	Enabled	VLAN が有効です。
	インターネットマンション	有効にすると、アップリンクポート以外への通信を制限します。アップリンクポートは 2 つまで指定可能です。
VLAN 数	この装置に設定されている VLAN 数を表示します。	
VLAN ID	VLAN の VLAN ID を表示します。	
VLAN 名	設定されている VLAN の名前を表示します。	
VLAN タイプ	VLAN の種類を表示します。	
	Permanent	初期設定の VLAN であることを表します。 この VLAN は削除できません。
	Static	新たに設定された VLAN であることを表します。
マネジメント VLAN	VLAN が管理 VLAN であるか否かを表示します。	
	UP	この VLAN が管理 VLAN(CPU と通信できる VLAN) であることを表します。
	DOWN	この VLAN が管理 VLAN ではないことを表します。
次ページ	一覧の表示範囲が切り替わります。	
前ページ		

2.2.1.a. VLAN 修正

「VLAN 情報 / 修正」画面で、「修正」を選択すると**図 2-18** になります。この画面で、VLAN 設定情報の修正を行います。

図 2-18 VLAN 修正画面

画面の説明

VLAN ID	VLAN ID を表示します。	
VLAN 名	VLAN 名を表示します。	
タグなしポート	O	VLAN タグを使用しないポートを表します。
	T	VLAN タグを使用するポートを表します。
	-	VLAN に所属していないポートを表します。
メンバーポート	VLAN に所属しているポートを表します。	
メンバー外ポート	VLAN に所属していないポートを表します。	

2.2.2. VLAN 作成

「拡張機能設定」を選択し、「VLAN 設定」を選択し、さらに「VLAN 作成」を選択すると**図 2-19** になります。この画面では新しく VLAN を作成します。

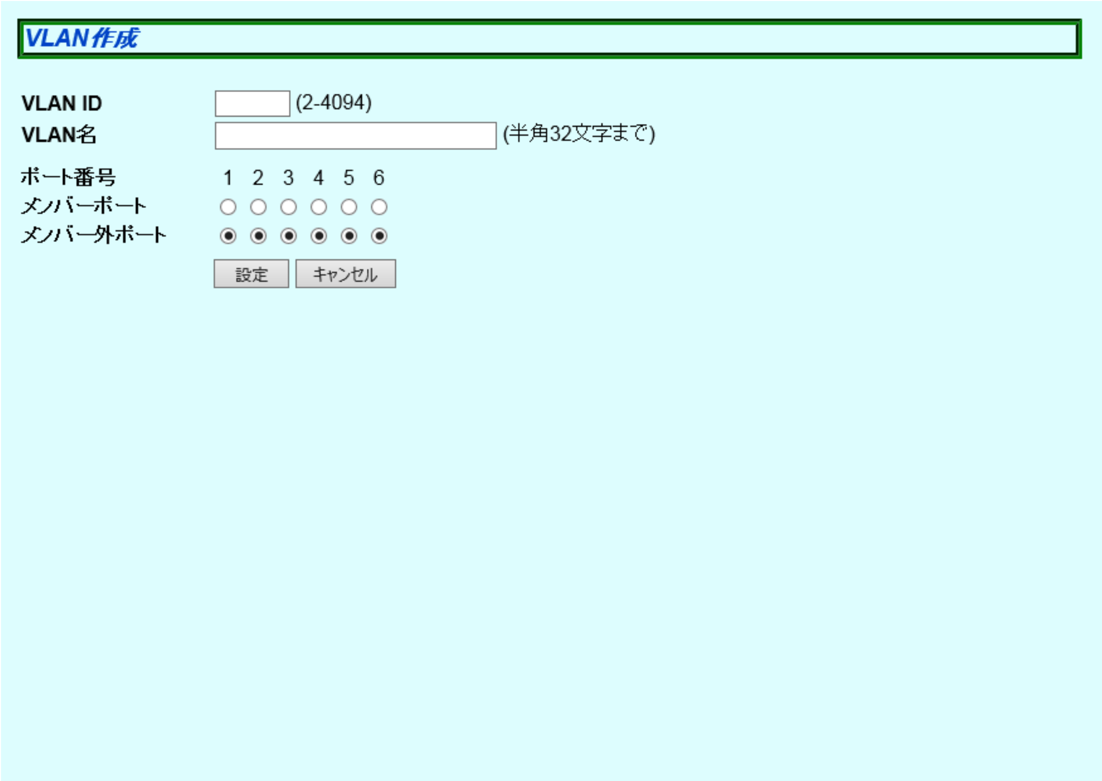


図 2-19 VLAN 作成画面

画面の説明

VLAN ID	VLAN ID を設定します。
VLAN 名	VLAN 名を設定します。
メンバーポート	VLAN に所属させるポートを選択します。
メンバー外ポート	VLAN に所属させないポートを選択します。

2.2.3. VLAN ポート設定

「拡張機能設定」を選択し、「VLAN 設定」を選択し、さらに「VLAN ポート設定」を選択すると**図 2-20** 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。

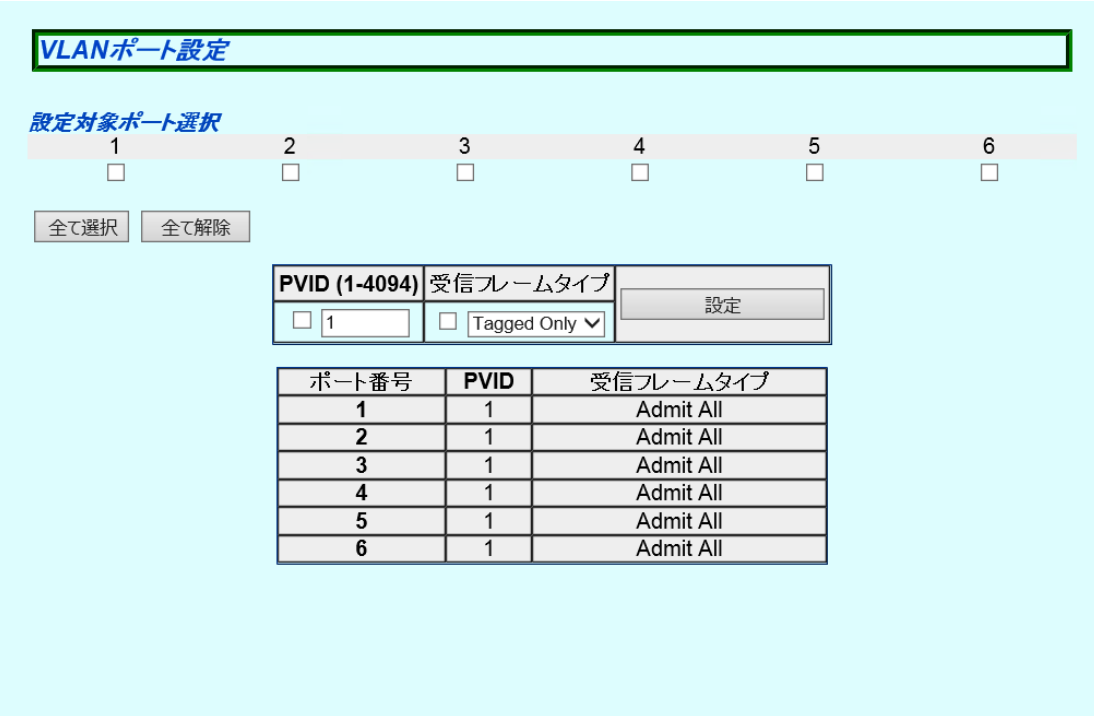


図 2-20 VLAN ポート設定

画面の説明

<table>
<tr><td>一括設定用
対象ポート</td><td colspan="2">複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。
［全て選択］ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。
［全て解除］ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。
一括設定用項目を選択・変更後、［一括設定］ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。</td></tr>
<tr><td>ポート番号</td><td colspan="2">ポート番号を表します。</td></tr>
<tr><td>PVID</td><td colspan="2">現在そのポートに設定されている PVID(Port VLAN ID) を表示します。PVID はタグなしのパケットを受信した場合にどの VLAN ID に送信するかを表します。工場出荷時は 1 に設定されています。タグ付きのパケットを受信した場合は、この値とは関係なくタグを参照し、送信先のポートを決定します。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">受信フレーム
タイプ</td><td colspan="2">受信フレームのタイプを表します。工場出荷時は全て「Admit All」に設定されています。</td></tr>
<tr><td>Admit All</td><td>全てのフレームを受信します。</td></tr>
<tr><td>Tagged Only</td><td>タグ付きフレームのみ受信します。</td></tr>
</table>

2.2.4. トラフィッククラス設定

「拡張機能設定」を選択し、「QoS 設定」を選択し、さらに「トラフィッククラス設定」を選択すると**図 2-21** になります。この画面では QoS およびトラフィッククラスの設定を行います。

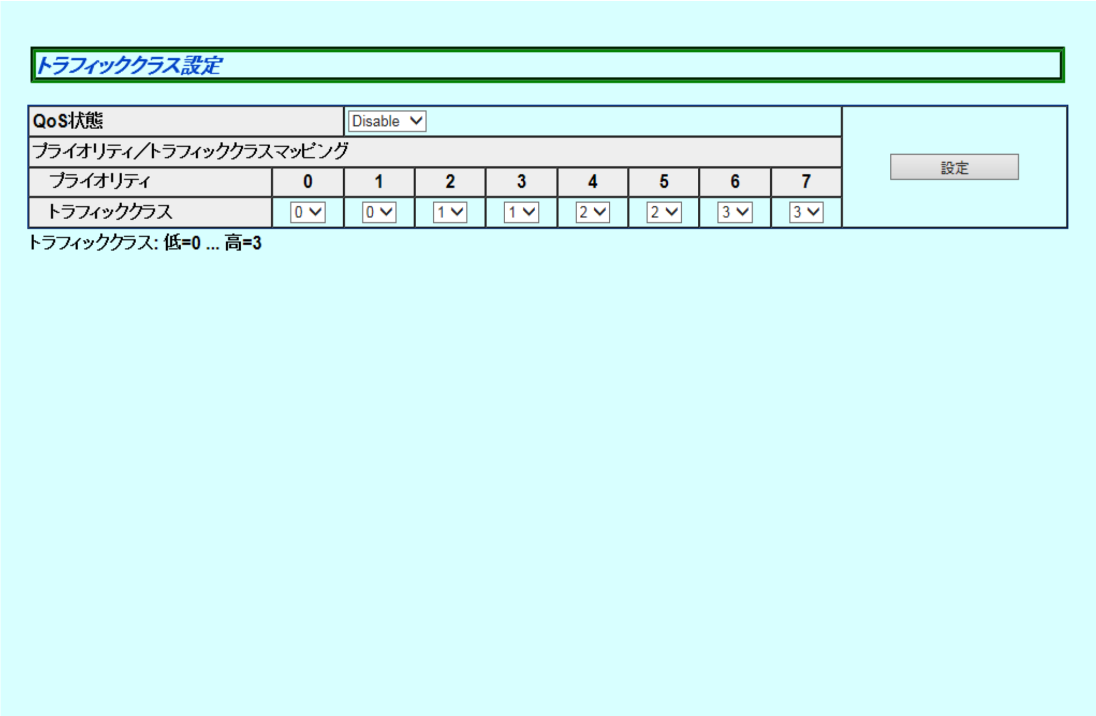


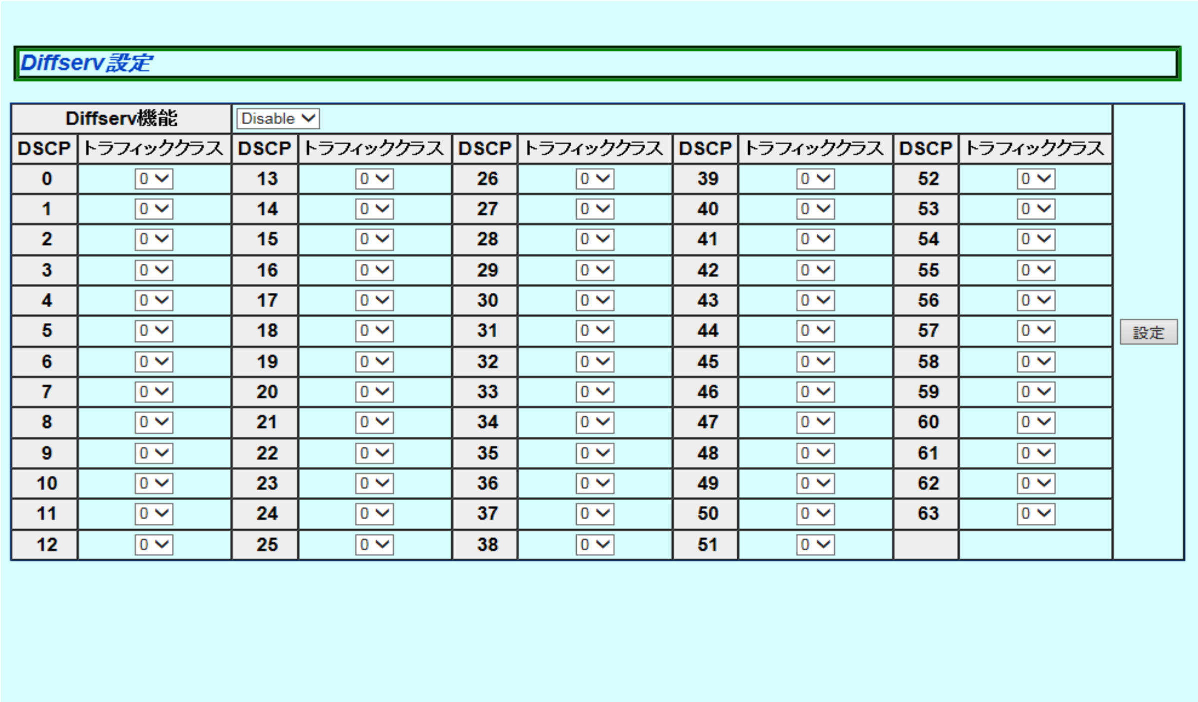
図 2-21 QoS 設定

画面の説明

QoS 状態	IEEE802.1p を使った QoS 機能の有効／無効を表示します。 工場出荷時は「Disable」に設定されています。	
	Enable	QoS が有効です。
	Disable	QoS が無効です。
プライオリティ	パケットの優先度の値を表示します。(0-7)	
トラフィッククラス	パケットを転送する優先順位を表示します。(0-3)	

2.2.5.　Diffserv 設定

「拡張機能設定」を選択し、「QoS 設定」を選択し、さらに「Diffserv 設定」を選択すると**図 2-22** になります。この画面では、Diffserv の設定を行います。



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

図 2-22 Diffserv 設定

画面の説明

Diffserv 機能	Diffserv 機能の有効／無効を表示します。工場出荷時は「Disable」に設定されています。	
	Enable	Diffserv が有効です。
	Disable	Diffserv が無効です。
DSCP	DSCP 値を表示します。(0-63)	
トラフィッククラス	パケットを転送する優先順位を表示します。(0-3)	

2.2.6.　リンクアグリゲーション設定

「拡張機能設定」を選択し、「リンクアグリゲーション設定」を選択すると図 2-23 になります。この画面ではリンクアグリゲーションのグループ設定を行います。

図 2-23 リンクアグリゲーション設定

画面の説明

グループ	リンクアグリゲーションのグループ番号を表示します。
メンバー ポートリスト	リンクアグリゲーションのグループに属しているポートを表示します。

2.2.6.a.　リンクアグリゲーション修正

「拡張機能設定」選択し、「リンクアグリゲーション設定」を選択し、さらに各グループの「修正」ボタンをクリックすると図 2-24 になります。この画面ではリンクアグリゲーションの修正を行います。

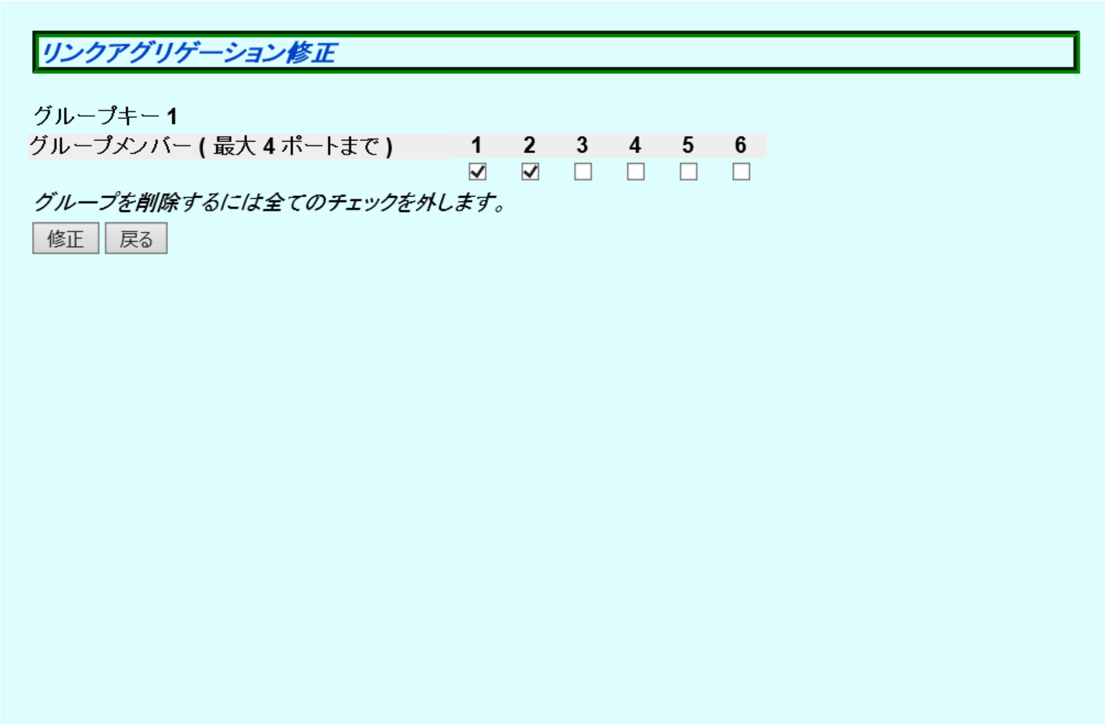


図 2-24 リンクアグリゲーション修正

画面の説明

グループ	リンクアグリゲーションのグループ番号を表示します。
グループメンバー	リンクアグリゲーションのグループに属しているポートを表示します。

2.2.7. 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 2-25** 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。

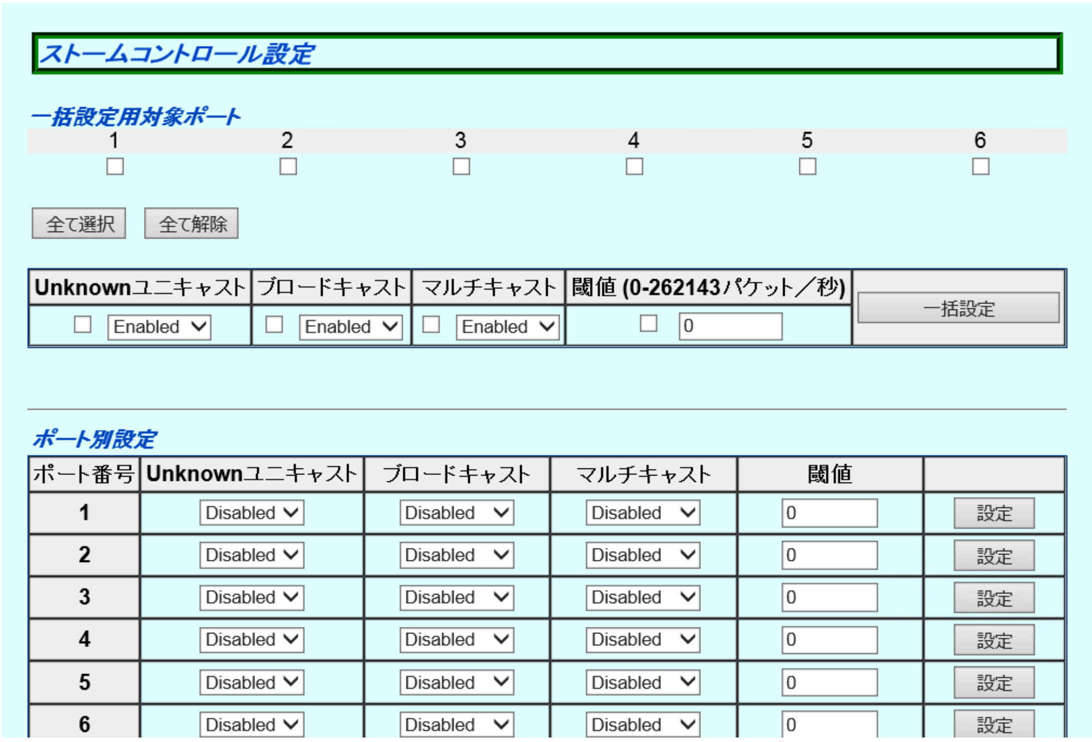


図 2-25 ストームコントロールの設定

画面の説明

一括設定用 対象ポート	複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。 [全て選択] ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。 [全て解除] ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。 一括設定用項目を選択・変更後、[一括設定] ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。	
ポート番号	ポート番号を表示します。	
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を有効・無効にします。	
	Enable	Unknown ユニキャストのストームコントロールが有効です。
	Disable	Unknown ユニキャストのストームコントロールが無効です。 (工場出荷時設定)
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を有効・無効にします。	
	Enable	ブロードキャストのストームコントロールが有効です。
	Disable	ブロードキャストのストームコントロールが無効です。 (工場出荷時設定)
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を有効・無効にします。	
	Enable	マルチキャストのストームコントロールが有効です。
	Disable	マルチキャストのストームコントロールが無効です。 (工場出荷時設定)
閾値	パケット数の閾値を表示します。	

2.2.8.　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 2-26** 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。

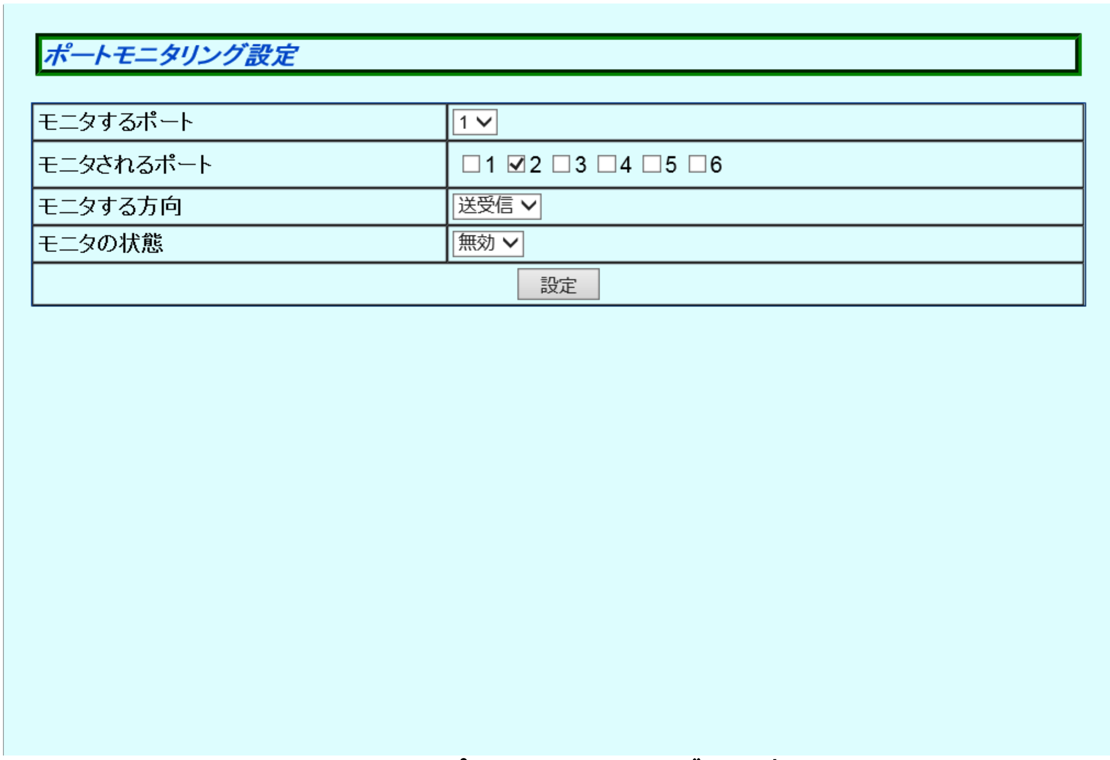


図 2-26 ポートモニタリングの設定

画面の説明

モニタするポート	他ポートのパケットをモニタできるポートのポート番号を表します。	
モニタされるポート	モニタされるポートのポート番号を表します。 工場出荷時は「2」が設定されています。	
モニタする方向	モニタするポートのパケットの送信パケットか受信パケットのどちらをモニタするかを表示します。 工場出荷時は「送受信」に設定されています。	
	受信	受信パケットをモニタします。
	送信	送信パケットをモニタします。
	送受信	送受、受信パケットを共にモニタします。
モニタの状態	モニタを行っているかどうかを表します。 工場出荷時は「Disable」に設定されています。	
	Enable	パケットをモニタしています。
	Disable	パケットをモニタしていません。

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

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

2.2.9. IGMP Snooping 設定

「拡張機能設定」を選択し、「IGMP Snooping 設定」を選択すると図 2-27 になります。この画面では IGMP Snooping の設定を行います。

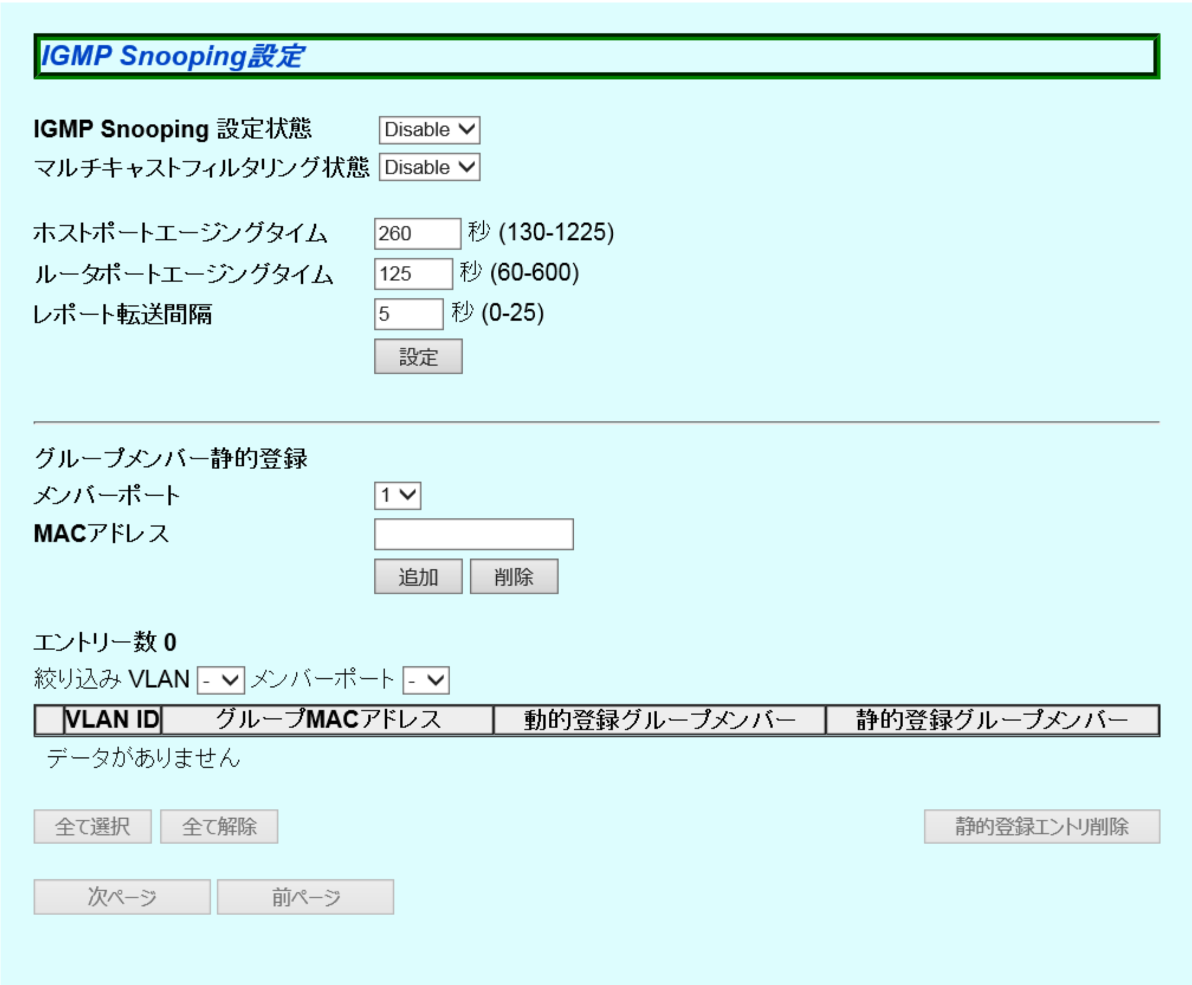


図 2-27 マルチキャストアドレスの手動登録

画面の説明

IGMP Snooping 設定状態	IGMP Snooping 機能の動作状況を表示します。	
	Enable	IGMP Snooping 機能が有効です。
	Disable	IGMP Snooping 機能が無効です。
マルチキャストフィルタリング状態	マルチキャストフィルタリング機能の動作状況を表示します。	
	Enable	マルチキャストフィルタリング機能が有効です。
	Disable	マルチキャストフィルタリング機能が無効です。
ホストポートエージングタイム	マルチキャストメンバがマルチキャストグループから解放されるまでの時間を表示します。工場出荷時は 260 秒に設定されています。	
ルータポートエージングタイム	ルータポートが開放されるまでの時間を表示します。工場出荷時は 125 秒に設定されています。	
レポート転送間隔	Proxy Report に対する応答待機時間を表示します。	
グループメンバー静的登録	マルチキャストグループのメンバーポートを静的に設定します。	
ポート	マルチキャストグループに含めるポートを指定します。	
VLAN ID	マルチキャストグループの VLAN ID を指定します。	
MAC アドレス	マルチキャストグループの MAC アドレスを指定します。	

<table>
<tr><td rowspan="3">絞り込み</td><td colspan="2">作成されているマルチキャストグループを絞り込み表示します。</td></tr>
<tr><td>VLAN</td><td>表示するマルチキャストグループの VLAN ID を指定します。</td></tr>
<tr><td>ポート</td><td>表示するマルチキャストグループのポートを指定します。</td></tr>
<tr><td>VLAN ID</td><td colspan="2">マルチキャストグループの VLAN ID を表示します。</td></tr>
<tr><td>グループ MAC アドレス</td><td colspan="2">マルチキャストグループの MAC アドレスを表示します。</td></tr>
<tr><td>グループメンバー</td><td colspan="2">マルチキャストグループに含まれるポートを表示します。</td></tr>
</table>

2.2.9.a. VLAN フィルタ設定

「拡張機能設定」を選択し、「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 2-28** 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。
VLAN フィルタを設定することによって特定の VLAN を IGMP Snooping の対象から除外することができます。

図 2-28 VLAN フィルタ設定

画面の説明

VLAN ID	VLAN ID を表示します。	
状態	VLAN フィルタの状態を表示します。	
	追加	VLAN フィルタが有効です。
	削除	VLAN フィルタが無効です。

2.2.9.b. ルータポートテーブル参照

「拡張機能設定」を選択し、「IGMP Snooping 設定」を選択し、さらに「ルータポートテーブル参照」を選択すると**図 2-29** になります。この画面ではルータポートテーブルを参照します。

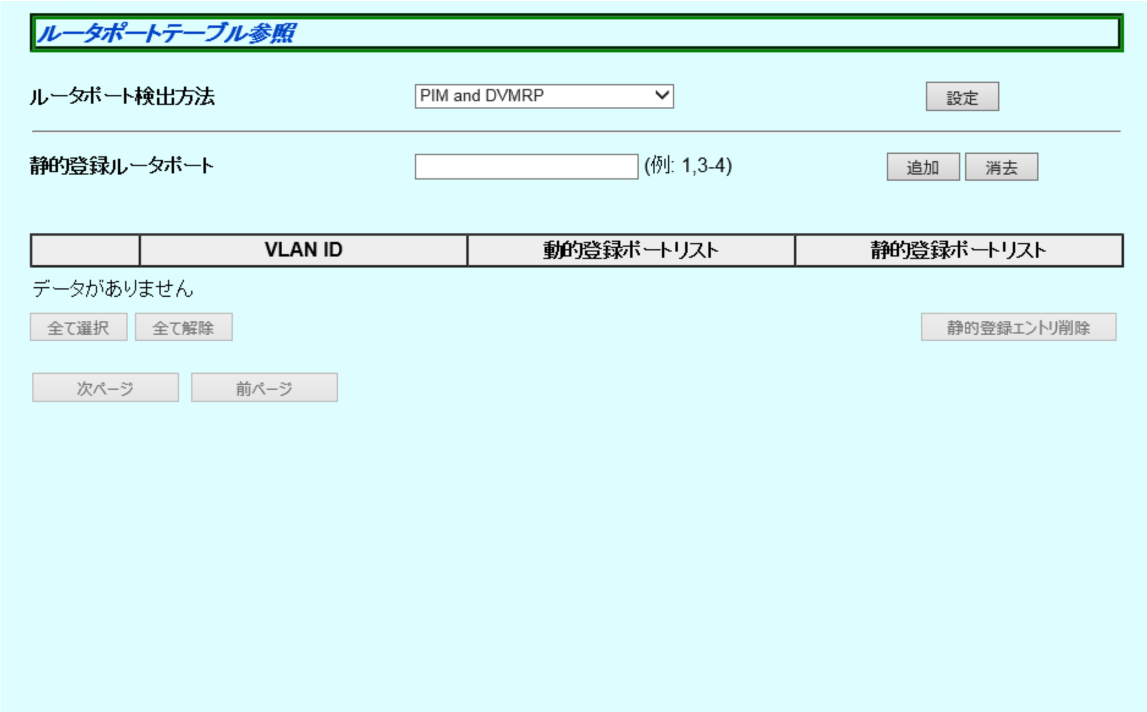


図 2-29 ルータポートテーブル参照

画面の説明

ルータポート検出方法	ルータポートを学習する方法を表示します。 工場出荷時は、PIM and DVMRP に設定されています。	
	PIM and DVMRP	PIM または DVMRP によって学習します。
	IGMP Query	IGMP Query によって学習します。
	PIM, DVMRP, and IGMP Query	上記二つの方法によって学習します。
静的登録ルータポート	静的にルータポートを登録します。	
VLAN ID	VLAN ID を表示します。	
動的登録ポートリスト	動的に登録されたポートリストを表示します。	
静的登録ポートリスト	静的に登録されたポートリストを表示します。	
静的登録エントリ削除	静的に登録されたポートリストを削除します。	

2.2.9.c. Leave モード設定

「拡張機能設定」を選択し、「IGMP Snooping 設定」を選択し、さらに「Leave モード設定」を選択すると**図 2-30** になります。この画面では Leave パケット受信後の動作の設定を行います。

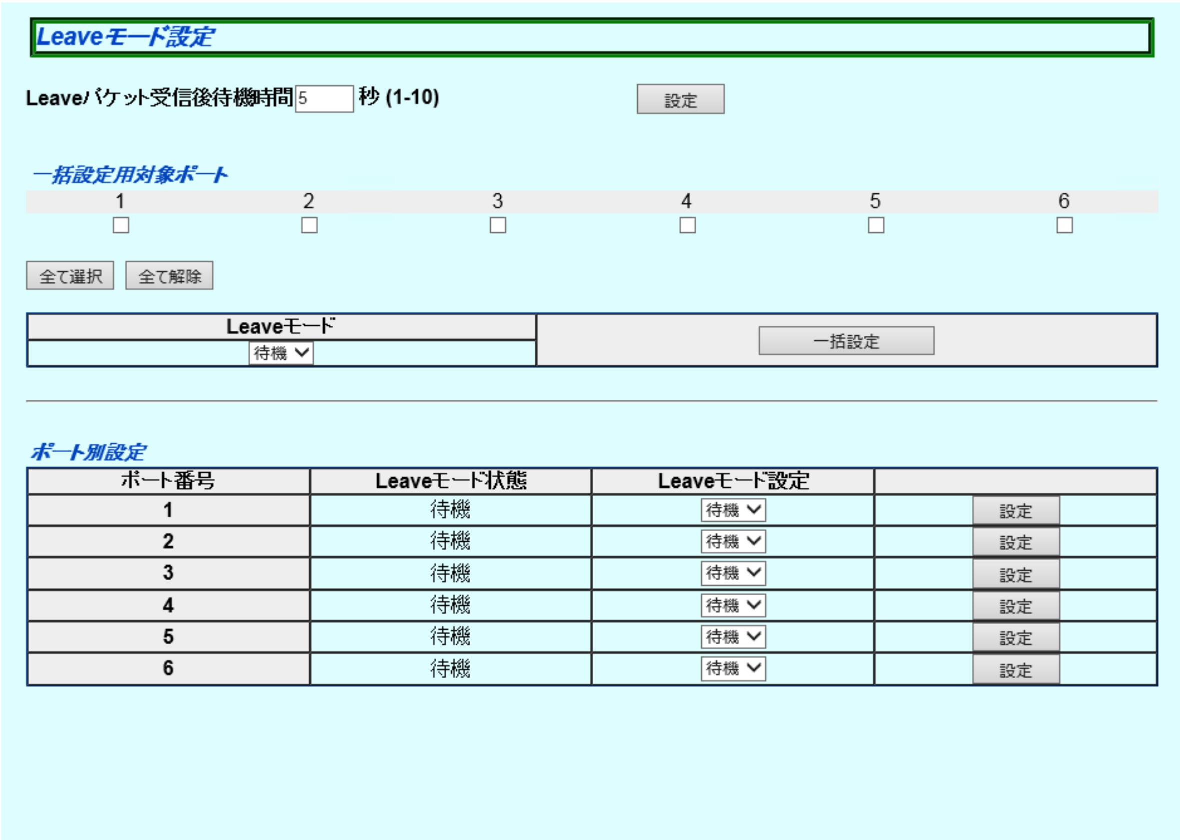


図 2-30 Leave モード設定

画面の説明

Leave パケット 受信待機時間	Leave パケット受信後の待機時間を設定します。 工場出荷時は 5 秒に設定されています。	
Leave モード	Leave パケット受信後の動作を設定します。	
	待機	Leave パケット受信待機時間内では待機を行い、その後マルチキャストグループメンバから解放します。(工場出荷時設定)
	即時	Leave パケット受信後直ちにマルチキャストグループメンバから解放します。

2.2.10. PoE ポート設定

「拡張機能設定」を選択し、「PoE 設定」を選択し、さらに「PoE ポート設定」を選択すると **図 2-31** になります。この画面では、ポートごとの電源供給の設定を行います。

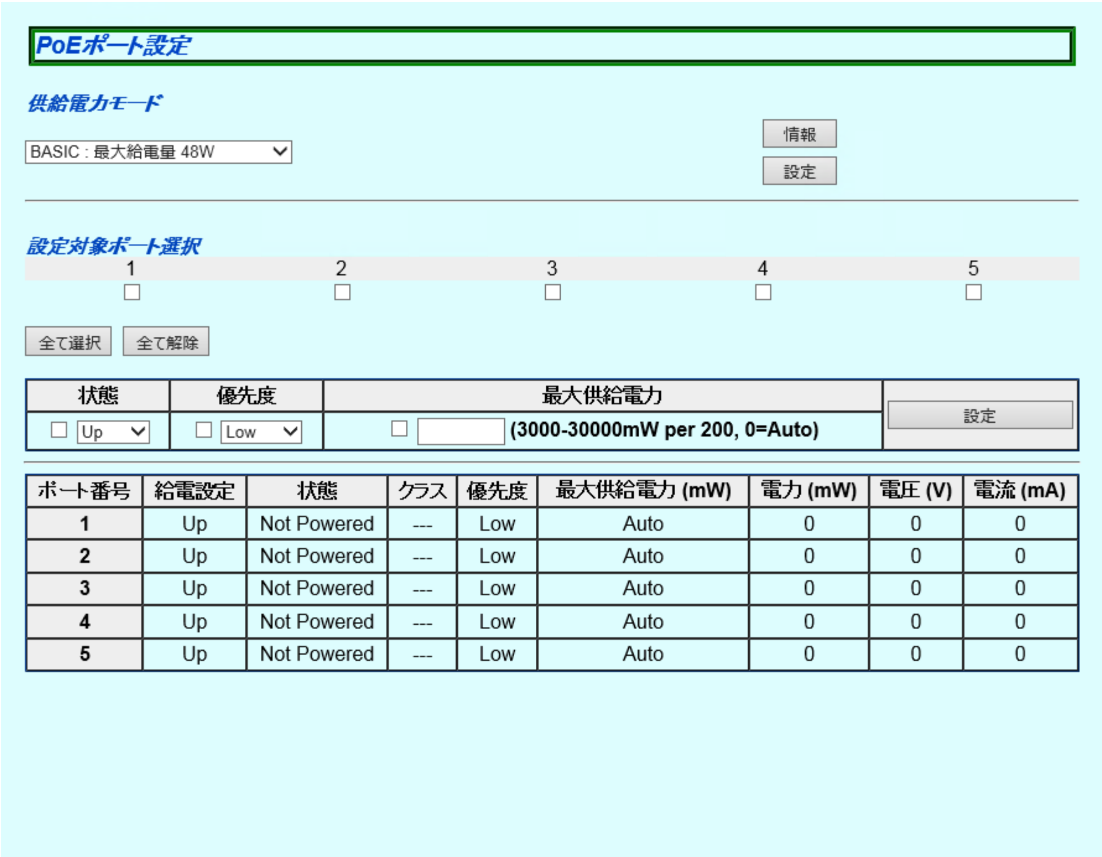


図 2-31 PoE ポート設定

画面の説明

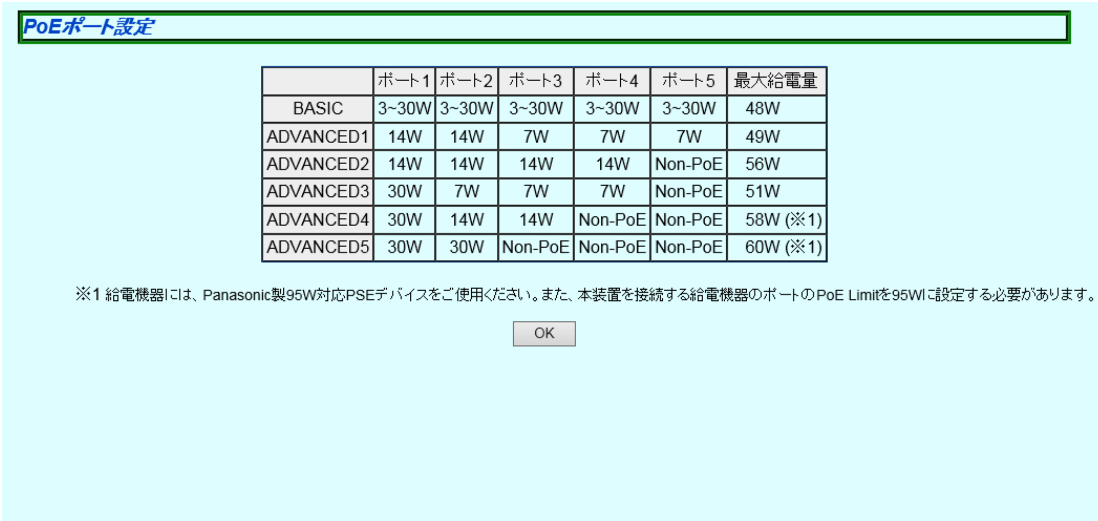
供給電力モード	供給電力モードを表示します。工場出荷時は「BASIC」に設定されています。 供給電力モードによって装置の最大給電可能電量が変化します。詳細は同画面内の「情報」ボタンを押すと表示される給電電力モード情報をご覧ください。	
	BASIC	各ポートの最大供給電力を任意に設定することができます。
	ADVANCED1	最大供給電力をポート 1-2 は 14W、ポート 3-5 は 7W に設定します。
	ADVANCED2	最大供給電力をポート 1-4 は 14W、ポート 5 は 0W(Non-PoE) に設定します。
	ADVANCED3	最大供給電力をポート 1 は 30W、ポート 2-4 は 7W、ポート 5 は 0W(Non-PoE) に設定します。
	ADVANCED4	最大供給電力をポート 1 は 30W、ポート 2-3 は 14W、ポート 4-5 は 0W(Non-PoE) に設定します。
	ADVANCED5	最大供給電力をポート 1-2 は 30W、ポート 3-5 は 0W(Non-PoE) に設定します。
一括設定用 対象ポート	複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。 ［全て選択］ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。 ［全て解除］ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。 一括設定用項目を選択・変更後、［一括設定］ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。	
ポート番号	ポート番号を表示します。	
給電設定	給電可能かどうかを表示します。	
	Up	給電可能を表します。
	Down	給電不可能を表します。
状態	給電の状態を表示します。	
	Powered	PoE 供給を行っていることを表します。
	Not Powered	PoE 供給を行っていないことを表します。
	Overload	Limit 以上の PoE 供給を行っていることを表します。
クラス	クラシフィケーション機能により検知された Class 値を表示します。	
優先度	給電の優先順位を表示します。	
	Critical	最優先されることを表します。
	High	Critical の次に優先されることを表します。
	Low	優先されないことを表します。
最大供給電力 (mW)	供給電力の上限を表示します。(200mW 単位) 「 Auto 」の場合はクラスに基づき値が算出されます。	
電力 (mW)	供給電力を表示します。（100mW 単位）	
電圧 (V)	電圧を表示します。（1V 単位）	
電流 (mA)	電流を表示します。（1mA 単位）	

ご注意 : 供給電力モードを「ADVANCED」に設定する場合、給電機器には Class8 の PSE デバイスをご使用ください。

ご注意 : 供給電力モードを「ADVANCED4,5」に設定する場合、 給電機器には Panasonic 製 95W 対応 PSE デバイスをご使用ください。また、本装置を接続する給電機器のポートの PoE Limit を 95W に設定する必要があります。

2.2.10.a. 供給電力モード情報

「基本機能設定」を選択し、「PoE 設定」を選択し、「PoE ポート設定」を選択し、さらに「情報」をクリックすると**図 2-32** になります。この画面では、各供給電力モードでのポートごとの供給可能電力と装置全体の最大給電量を表示します。



PoEポート設定

	ポート1	ポート2	ポート3	ポート4	ポート5	最大給電量
BASIC	3~30W	3~30W	3~30W	3~30W	3~30W	48W
ADVANCED1	14W	14W	7W	7W	7W	49W
ADVANCED2	14W	14W	14W	14W	Non-PoE	56W
ADVANCED3	30W	7W	7W	7W	Non-PoE	51W
ADVANCED4	30W	14W	14W	Non-PoE	Non-PoE	58W (※1)
ADVANCED5	30W	30W	Non-PoE	Non-PoE	Non-PoE	60W (※1)

※1 給電機器には、Panasonic製95W対応PSEデバイスをご使用ください。また、本装置を接続する給電機器のポートのPoE Limitを95Wに設定する必要があります。

OK

図 2-32 供給電力モード情報

2.2.11. PoE 条件設定

「拡張機能設定」を選択し、「PoE 設定」を選択し、さらに「PoE 条件設定」を選択すると**図 2-33** になります。この画面では、PoE 全般の設定を行います。

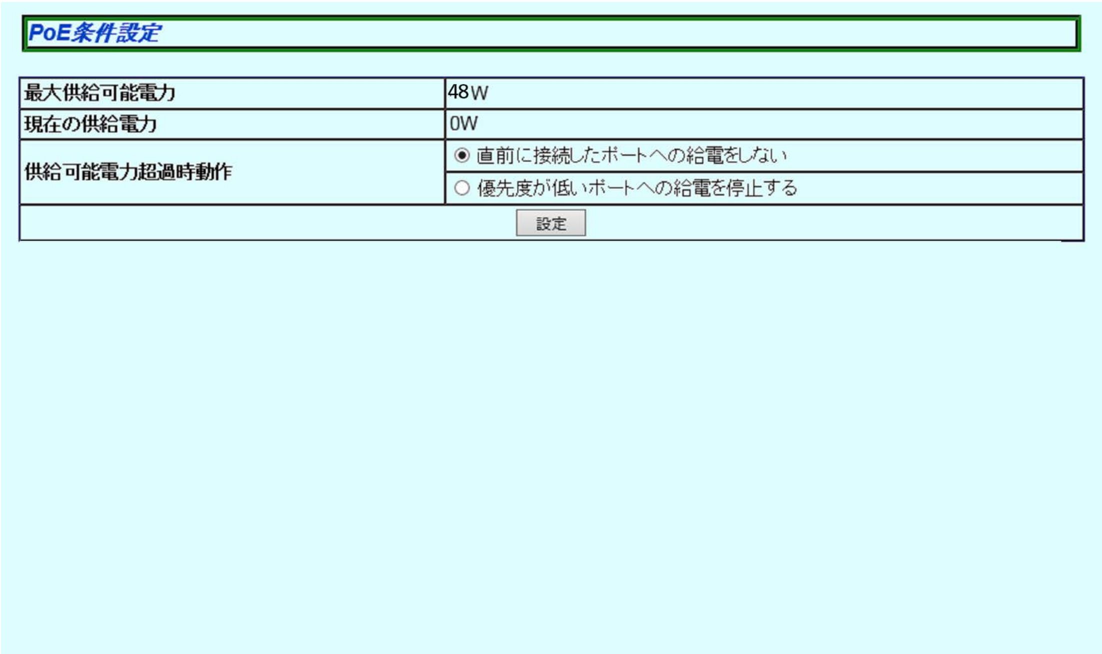


図 2-33 PoE 条件設定

画面の説明

最大供給可能電力	この装置の最大供給電力量を表示します。
現在の供給電力	この装置が供給している供給電力量を表示します。
供給可能電力 超過時動作	供給電力量が最大供給可能電力を超えた際の電源供給の方法を表示します。 工場出荷時は「直前に接続したポートへの給電をしない」に設定されています。

ご注意： 供給電力モードを ADVANCED に設定している際は、Class8 で受電した場合の最大供給可能電力が表示されます。

2.2.12. PoE オートリブート設定

「拡張機能設定」を選択し、「PoE 設定」を選択し、さらに「PoE 自動再起動設定」を選択すると図 2-34 になります。この画面では、本装置に接続した PD 機器との通信に異常が発生した場合に PD 機器接続ポートの PoE 給電を自動で OFF/ON させる設定を行います。

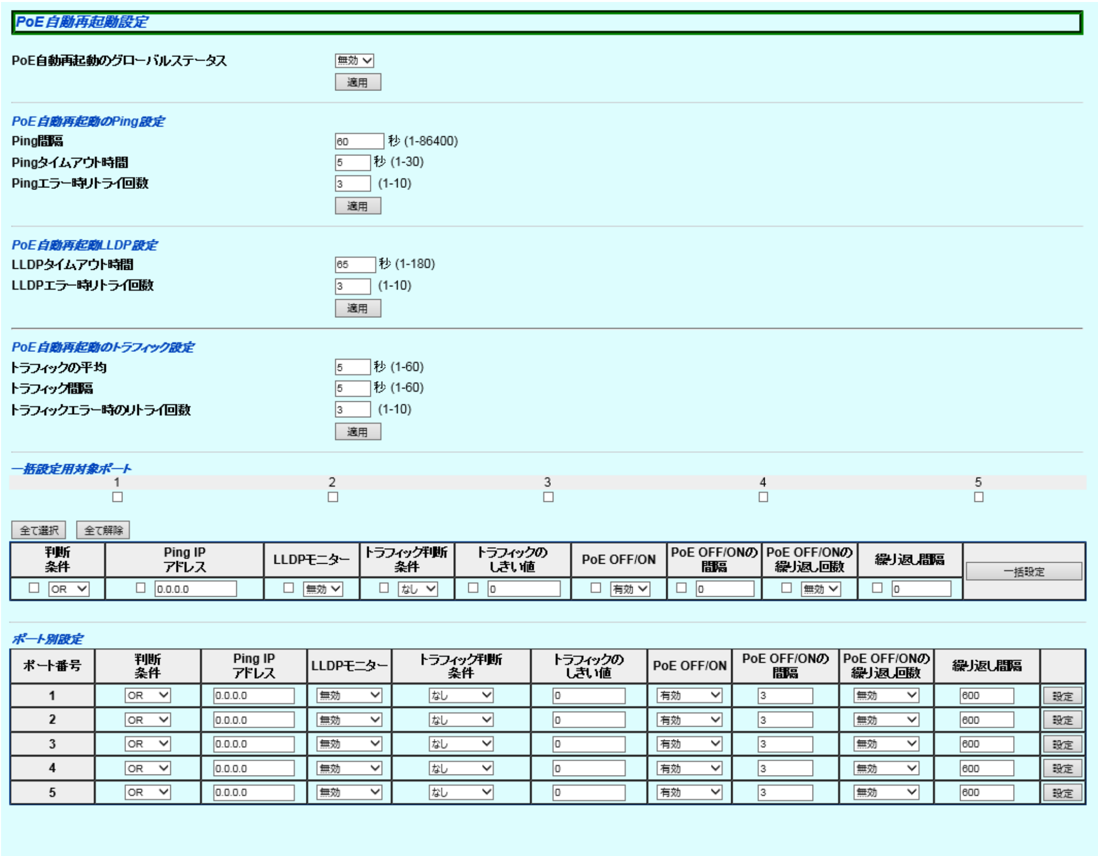


図 2-34 PoE オートリブート設定

画面の説明

<table>
<tr><td>PoE 自動再起動のグローバルステータス</td><td colspan="2">PoE オートリブートのグローバル設定を有効または無効に設定します。工場出荷時は「無効」に設定されています。</td></tr>
<tr><td>Ping 間隔</td><td colspan="2">PoE オートリブートに使用する Ping 監視 の間隔を秒単位で設定します。
(工場出荷設定 60)</td></tr>
<tr><td>Ping タイムアウト時間</td><td colspan="2">PoE オートリブートに使用する Ping 監視のタイムアウトを秒単位で設定します。
(工場出荷設定 5)</td></tr>
<tr><td>Ping エラー時リトライ回数</td><td colspan="2">PoE オートリブートに使用する Ping 監視のエラー発生時の再試行回数を設定します。
(工場出荷設定 3)</td></tr>
<tr><td>LLDP タイムアウト時間</td><td colspan="2">PoE オートリブートに使用するオートリブート LLDP 監視タイムアウトを秒単位で設定します。(工場出荷設定 65)</td></tr>
<tr><td>LLDP エラー時リトライ回数</td><td colspan="2">PoE オートリブートに使用するオートリブート LLDP 監視エラー時の再試行回数を設定します。(工場出荷設定 3)</td></tr>
<tr><td>トラフィックの平均</td><td colspan="2">装置内部のトラフィック平均値算出間隔を設定します。(工場出荷設定 5)</td></tr>
<tr><td>トラフィック間隔</td><td colspan="2">トラフィック監視間隔を秒単位で設定します。(工場出荷設定 5)</td></tr>
<tr><td>トラフィックエラー時のリトライ回数</td><td colspan="2">トラフィックエラー時の再試行回数を設定します。(工場出荷設定 3)</td></tr>
<tr><td>一括設定用対象ポート</td><td colspan="2">複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。
[全て選択］ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。
[全て解除］ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。
一括設定用項目を選択・変更後、[一括設定］ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">判断条件</td><td colspan="2">監視方式（Ping、LLDP、トラフィック）の異常判定を行うための条件を設定します。</td></tr>
<tr><td>OR</td><td>有効にした監視方式のいずれかに異常があった場合に PoE オートリブートを実行します。</td></tr>
<tr><td>AND</td><td>有効にした監視方式のすべてに異常があった場合に PoE オートリブートを実行します。</td></tr>
<tr><td>Ping IP アドレス</td><td colspan="2">PoE オートリブートに使用する Ping の確認先 IP アドレスを設定します。IP アドレスが設定されている場合、PoE オートリブート Ping 監視設定は有効となります。確認先 IP アドレスから一定の応答がない場合、通信異常と判定します。</td></tr>
<tr><td>LLDP モニター</td><td colspan="2">PoE オートリブート LLDP 監視設定を有効または無効に設定します。一定期間の LLDP を受信しなかった場合、通信異常と判定します。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">トラフィック条件</td><td colspan="2">PoE オートリブートトラフィック監視設定を行います。</td></tr>
<tr><td>なし</td><td>PoE オートリブートトラフィック監視設定は無効となります。</td></tr>
<tr><td>以上</td><td>PoE オートリブートトラフィック監視設定を有効にし、トラフィックが「トラフィックのしきい値」に設定した値以上の場合、通信異常と判定します。</td></tr>
<tr><td>未満</td><td>PoE オートリブートトラフィック監視設定を有効にし、トラフィックが「トラフィックのしきい値」に設定した値未満の場合、通信異常と判定します。</td></tr>
<tr><td>トラフィックのしきい値</td><td colspan="2">トラフィックの閾値を bps 単位で設定します。</td></tr>
<tr><td>PoE OFF/ON</td><td colspan="2">PoE オートリブート異常判定時の PoE 給電 OFF/ON 実行を有効または無効に設定します。</td></tr>
</table>

PoE OFF/ON の間隔	PoE オートリブート異常判定から PoE 給電 OFF/ON までの間隔を設定します。
PoE OFF/ON の繰り返し回数	PoE 給電 OFF/ON 実行後に継続して PoE オートリブート異常判定となった場合に、PoE 給電 OFF/ON の繰り返し実行を有効または無効に設定します。
繰り返し間隔	「PoE OFF/ON の繰り返し」が有効の場合に、PoE 給電 OFF/ON の繰り返し間隔を設定します。

2.2.13. ループ検知・遮断設定

[拡張機能設定] から [ループ検知・遮断設定]、[ループ検知・遮断設定] の順に選択すると、**図 2-35** のような画面が表示されます。この画面では、ループ検知・遮断機能の設定を行います。

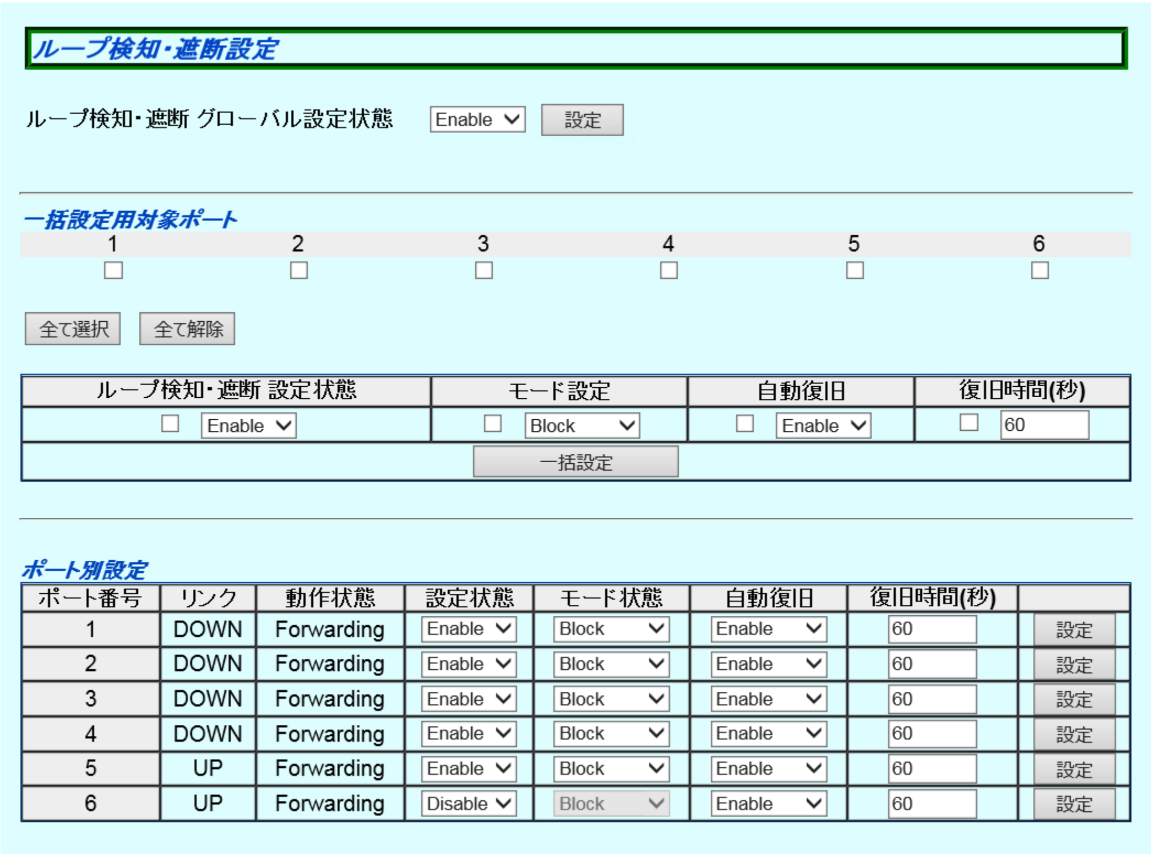


図 2-35 ループ検知・遮断設定

画面の説明

ループ検知・遮断 グローバル設定状態	ループ検知・遮断機能の状態が表示されます。	
	Enable	ループ検知・遮断機能を有効にします。(工場出荷時設定)
	Disable	ループ検知・遮断機能を無効にします。
一括設定用 対象ポート	複数のポートに対して一括設定を行う際の対象ポートを選択します。 [全て選択] ボタンをクリックすると、全ポートが選択されます。 [全て解除] ボタンをクリックすると、全ポートが選択解除されます。 一括設定用項目を選択・変更後、[一括設定] ボタンをクリックすると、選択中のポートに対して同一の設定が反映されます。	
ポート番号	ポート番号が表示されます。	
リンク	リンクの状態が表示されます。	
	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。
動作状態	該当ポートにおけるループ検知・遮断機能の動作状態が表示されます。	
	Forwarding	パケットが正常に転送されています。
	Loop Detect	ループが検知され、ポートが遮断されています。

設定状態	該当ポートに対するループ検知・遮断機能の設定状態が表示されます。	
	Enable	ループ検知・遮断機能が有効です。 (ダウンリンクポートの工場出荷時設定)
	Disable	ループ検知・遮断機能が無効です。 (アップリンクポートの工場出荷時設定)
モード	指定したポートで使用するループ検知・遮断モードを選択します。 選択する値は以下のとおりです。	
	Block	ループ発生時に、ポートをブロッキング状態にします。 (工場出荷時設定) ブロッキング時は、ループ検知パケットを含む特定のパケットのみ送受信します。 自動復旧設定が有効の場合、本装置から送信したループ検知パケットを復旧時間（初期値:60 秒）の間、受信しない場合にポートは復旧します。
	Shutdown	ループ発生時に、ポートをリンクダウン状態にします。 リンクアップ・ダウンのイベントを発生させる場合に利用します。 自動復旧設定が有効の場合、｛ 復旧時間（初期値：60 秒）－ 30 秒 ｝経過後に、リンクダウン状態からブロッキング状態へ遷移します。 本装置から送信したループ検知パケットを 30 秒間、受信しない場合にポートは復旧し、受信した場合はリンクダウンします。 ブロッキング時は、ループ検知パケットを含む特定のパケットのみ送受信します。
自動復旧	ポートが遮断されたときの自動復旧の有効・無効を切り替えます。	
	Enable	[復旧時間] で設定された時間が経過後にポートの遮断を自動復旧します。 (工場出荷時設定)
	Disable	手動で設定するまでポートの遮断を復旧しません。
復旧時間	ポートが遮断されたときに自動復旧が行われるまでの時間を入力します。 工場出荷時は 60 秒に設定されています。（設定範囲：60 ～ 86400 秒）	

2.2.14. ループヒストリー情報

[拡張機能設定] から [ループ検知・遮断設定]、[ループヒストリー情報] の順に選択すると、図 2-36 のような画面が表示されます。この画面では、ループを検知・遮断した日時およびイベント情報の一覧を表示します。

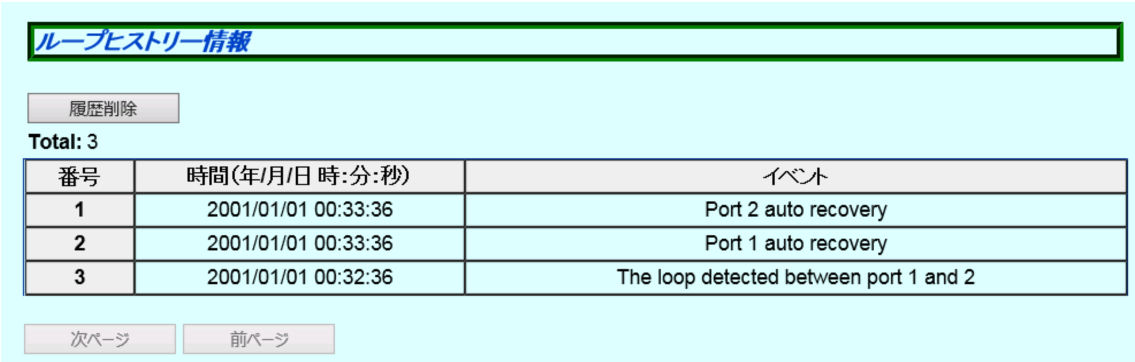


図 2-36 ループヒストリー情報

画面の説明

<table>
<tr><td>履歴削除</td><td colspan="2">保存されているループヒストリー情報を削除します。</td></tr>
<tr><td>番号</td><td colspan="2">ループ検知・遮断のイベント番号が表示されます。</td></tr>
<tr><td>時刻</td><td colspan="2">ループ検知・遮断イベントの発生した時刻が表示されます。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">イベント</td><td colspan="2">ループ検知・遮断イベントの説明が表示されます。</td></tr>
<tr><td>The loop detected on portX.</td><td>表示されているポート配下のスイッチでループが発生したことを示します。</td></tr>
<tr><td>The loop detected between portX and portY.</td><td>表示されているポート間でループが発生したことを示します。</td></tr>
<tr><td>PortX auto recovery.</td><td>ループ検知・遮断後に自動復旧が実施されたことを示します。</td></tr>
<tr><td>次ページ</td><td colspan="2" rowspan="2">一覧の表示範囲が切り替わります。</td></tr>
<tr><td>前ページ</td></tr>
</table>

2.2.15. PPS 設定

PPS（Power to Progress SDN）は、ネットワークを構成する複数の装置を一つのソフトウェアで管理し、運用や設定を容易にするための機能です。この機能を用いることで、PPS アプリケーション（別売）から本装置を制御することが可能となります。PPS アプリケーション（別売）から管理できる内容については、PPS アプリケーションの取扱説明書をご参照ください。

[拡張機能設定] から [PPS]、[PPS 設定] の順に選択すると、**図 2-37** のような画面が表示されます。この画面では、PPS の状態表示および設定を行います。

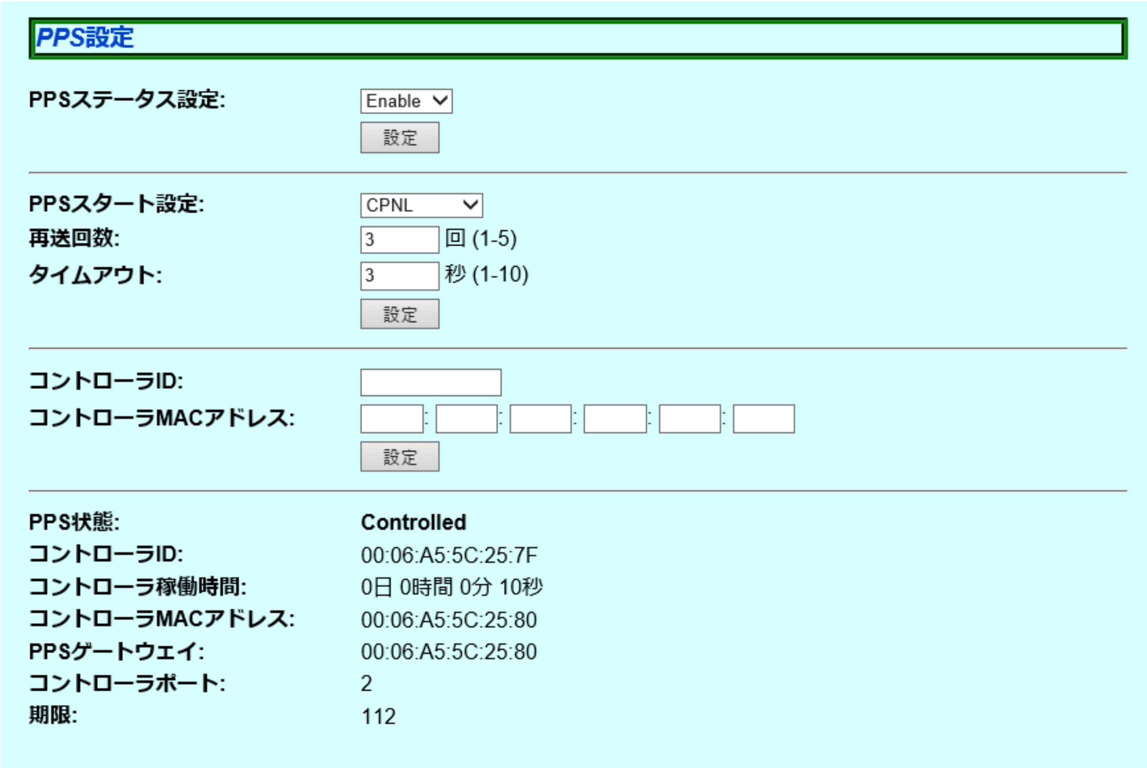


図 2-37 PPS 設定

画面の説明

PPS ステータス設定	PPS の設定状態が表示されます。	
	Enable	PPS が有効です。（工場出荷時設定）
	Disable	PPS が無効です。
	Restart	機器のステータスを Stand Alonen にし、PPSP 機能を再始動します。
PPS スタート状態	PPS の初期動作状態が表示されます。	
	Stand Alone	PPS コントローラに管理されていない状態です。
	CPNL	Controller Port Neightbor Lost 状態になり、コントローラを認識しているが、通信不可な状態になります。 コントローラ ID が存在しない場合は、CPNL を選択しても Stand Alone 状態になります。
再送回数	生存確認を行うパケットの再送回数を設定します。再送回数は 1 ～ 5 回の範囲で指定します。工場出荷時は 3 回に設定されています。	
タイムアウト	生存確認のパケットに対する応答のタイムアウト値を設定します。タイムアウト値は 1 ～ 10 秒の範囲で設定します。工場出荷時は 5 秒に設定されています。	

PPS 状態	現在の PPS の動作状態が表示されます。	
	Stand Alone	PPS コントローラに管理されていない状態です。
	CPNL	Controller Port Neightbor Lost 状態になり、コントローラを認識しているが、通信不可な状態になります。
	Controlled	スイッチングハブがコントローラを認識し、コントローラと通信可能な状態です。
コントローラ ID	PPS コントローラの ID が表示されます。	
コントローラ稼働時間	PPS コントローラの起動からの稼働時間が表示されます。	
コントローラ MAC アドレス	PPS コントローラの MAC アドレスが表示されます。	
PPS ゲートウェイ	PPS ゲートウェイの MAC アドレスが表示されます。	
コントローラポート	PPS コントローラとの通信に利用するポート番号が表示されます。	
期限	コントローラの登録情報が削除されるまでの時間です。工場出荷時は 120 秒に設定されています。	

ご注意： 起動後、Standalone の状態で 1 時間経過すると自動的に PPSP 機能を停止します。1 時間経過後、PPS コントローラを認識させるには機器の PPSP 機能を再起動、または機器の再起動を行ってください。

ご注意： 本機能を無効にした場合、PPS コントローラから管理できる内容が制限されます。

ご注意： 多拠点の機器（IP セグメントを超えた機器）への設定変更等をする場合は PPSP に対応した当社製レイヤ 3 スイッチングハブにて仮想リンク転送先 IP アドレスの設定が必要です。

2.2.16. PPS 通知設定

[拡張機能設定] から [PPS 設定]、[PPS 通知設定] の順に選択すると、**図 2-38** のような画面が表 示されます。この画面では、PPS の通知設定を行います

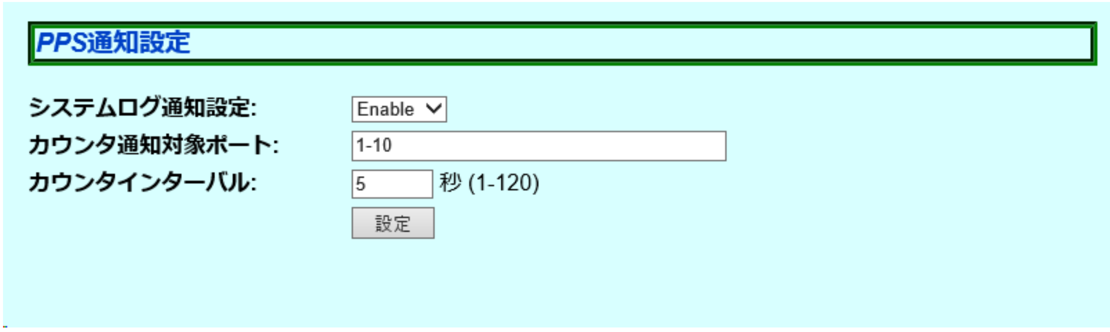


図 2-38 PPS 通知設定

画面の説明

システムログ 通知設定	システムログ通知設定の設定状態を設定します。	
	Enable	システムログ通知設定が有効です。
	Disable	システムログ通知設定が無効です。
カウンタログ通知 対象ポート	カウンタログ通知対象ポート設定します。	
カウンター インターバル	PPS パケット統計情報通知間隔を設定します。	

2.2.17. PPS ポート設定

[拡張機能設定] から [PPS 設定]、[PPS ポート設定] の順に選択すると、図 4-2-20 のような画面が表 示されます。この画面では、PPS のポート設定を行います

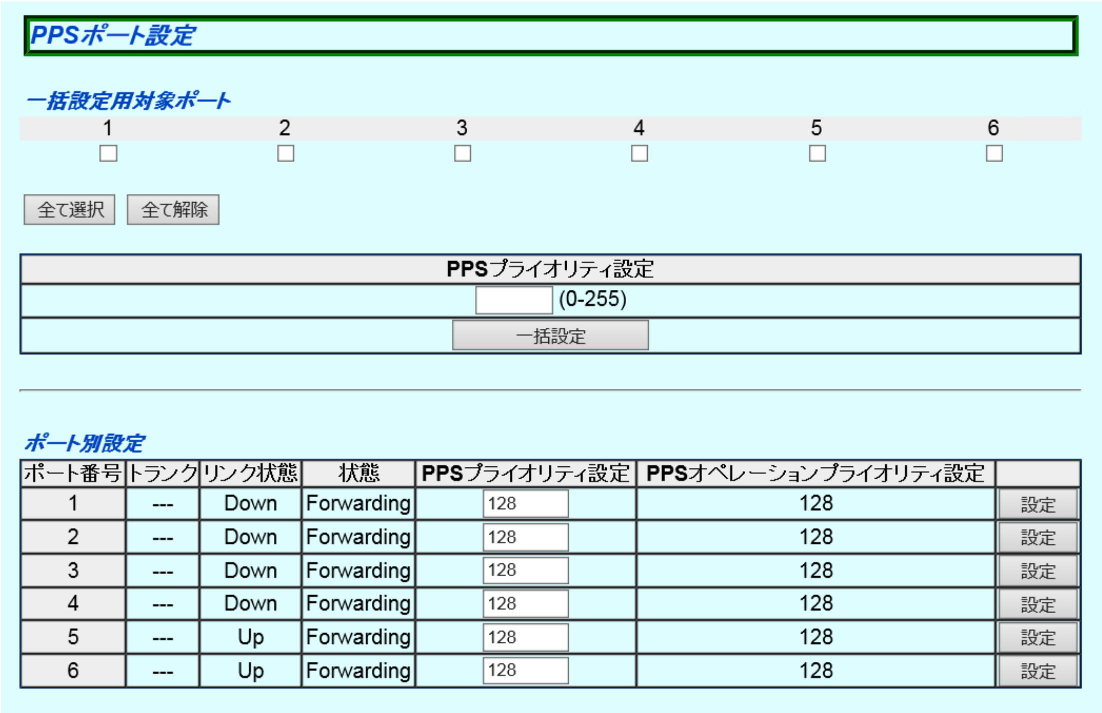


図 2-39 PPS ポート設定

画面の説明

一括設定用対象ポート	一括設定用対象ポートを設定します。チェックボックスにチェックを入れることで一括設定用対象ポートに設定します。	
プライオリティ設定	本スイッチのプライオリティを一括で設定します。	
ポート別設定	ポート番号	スイッチングハブのポート番号が表示されます。
	トランク	トランキングの設定状態をグループ番号で表示します。
	リンク状態	リンク状態を Up/Down で表示します。
	状態	各ポートの通信状態を表示されます。
	PPS プライオリティ設定	各ポートごとに設定された PPS の通信経路の自動判別に用いる優先度が表示されます。設定する優先度を 0 から 255 の範囲で入力してください。値が大きい程、優先度は高くなります。工場出荷時は 128 が設定されています。
	PPS オペレーションプライオリティ設定	各ポートごとに割り当てられた PPS の通信経路の自動判別のための優先度が表示されます。

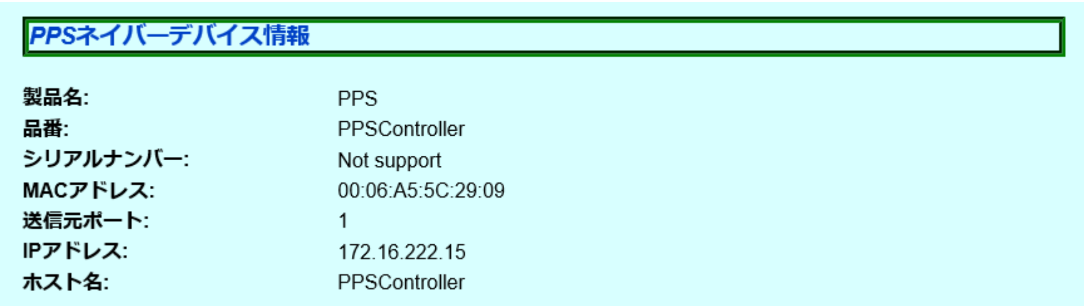
2.2.18. PPS ネイバー設定

[拡張機能設定] から [PPS 設定] 、[PPS ネイバー設定] の順に選択すると、**図 2-40** のような画面が表示されます。この画面では、PPS ネイバーテーブルの参照・設定を行います。

図 2-40 PPS ネイバーテーブル

画面の説明

PPS ネイバー エージングタイム	PPS 近接装置のエントリ保有時間を設定します。設定した保有時間を超えて通信のないエントリはテーブルから削除されます。値は 60 ～ 86400 秒の範囲で設定します。工場出荷時は 60 秒に設定されています。	
MAC アドレス	PPS 近接装置 の MAC アドレスが表示されます。	
ポート番号	PPS 近接装置との通信に利用するポート番号が表示されます。	
期限	PPS 近接装置の登録情報が削除されるまでの時間を秒単位で表示します。	
詳細表示	[詳細表示] を選択することで**図 2-41** のような PPS 近接装置の詳細情報が表示されます。	
	製品名	PPS 近接装置の製品名が表示されます。
	品番	PPS 近接装置の品番が表示されます。
	シリアル ナンバー	PPS 近接装置のシリアルナンバーが表示されます。PPS 近接装置がシリアルナンバー表示に対応している必要があります。
	MAC アドレス	PPS 近接装置の MAC アドレスが表示されます。
	送信元ポート	PPS 近接装置で通信に使用されているポート番号が表示されます。
	IP アドレス	PPS 近接装置の IP アドレスが表示されます。
	ホスト名	PPS 近接装置のホスト名が表示されます。
削除	削除対象エントリを選択し、[削除] ボタンをクリックすると、PPS ネイバーテーブルから 削除されます。	
次ページ	一覧の表示範囲が次ページに切り替わります。	
前ページ	一覧の表示範囲が前ページに切り替わります。	



PPSネイバーデバイス情報

製品名:	PPS
品番:	PPSController
シリアルナンバー:	Not support
MACアドレス:	00:06:A5:5C:29:09
送信元ポート:	1
IPアドレス:	172.16.222.15
ホスト名:	PPSController

図 2-41 PPS ネイバーデバイス情報

2.2.19. PPS コネクション設定

[拡張機能設定] から [PPS 設定]、[PPS コネクション設定] の順に選択すると、**図 2-42** のような画面が表示されます。この画面では、PPS コネクションテーブルの参照・設定を行います。テーブルに従って対象の機器へパケットを送信します。

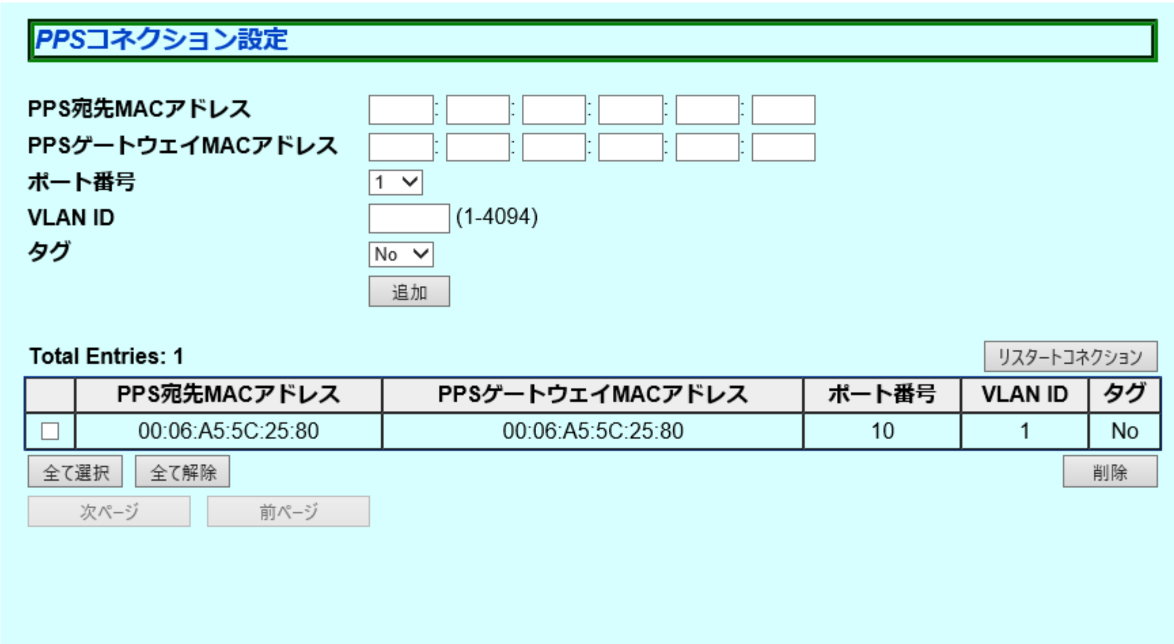


図 2-42 PPS コネクションテーブル

画面の説明

PPS 宛先 MAC アドレス	PPS コネクションテーブルに追加する宛先 MAC アドレスを入力します。
PPS ゲートウェイ MAC アドレス	PPS コネクションテーブルに追加するゲートウェイ MAC アドレスを入力します。
ポート番号	PPS コネクションテーブルに追加する機器のポートを 1 ～ 24 から選択します。
VLAN ID	追加するコネクションの VLAN ID を入力します。
タグ	ゲートウェイに送信するパケットにタグをつける設定をします。Yes か No を選択します。
追加	上記で設定したコネクションを PPS コネクションテーブルに追加します。
リスタート コネクション	PPS コネクションテーブルを再表示します。
削除	削除対象エントリを選択し、[削除] ボタンをクリックすると、PPS コネクションテーブルから 削除されます。
次ページ	一覧の表示範囲が次ページに切り替わります。
前ページ	一覧の表示範囲が前ページに切り替わります。

2.2.20. ポートグルーピング設定

「拡張機能設定」を選択し、「ポートグルーピング設定」を選択すると、**図 2-43** になります。この画面ではポートグルーピングの設定を行うことができます。ポートグルーピングを設定すると、ポートグループのメンバーに指定されたポートは、同じグループのメンバーポートとのみ通信が可能となります。各ポートは複数のポートグループに割り当てることが可能です。

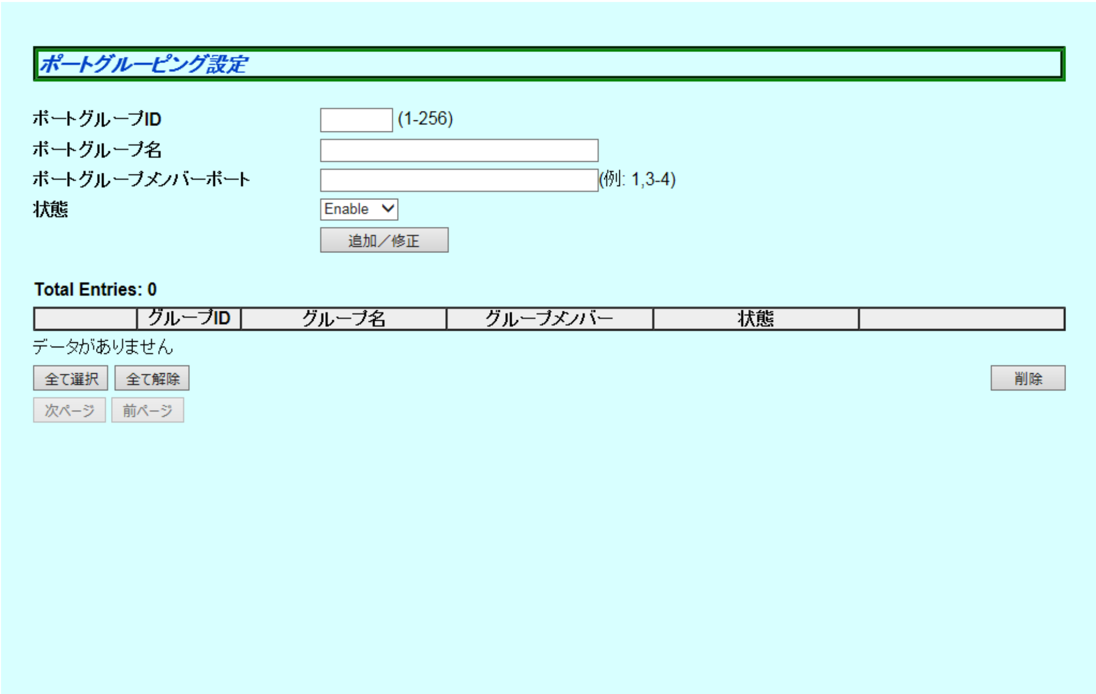


図 2-43 ポートグループ設定

画面の説明

ポートグループ ID	ポートグループの ID を表示します。	
ポートグループ名	設定されているポートグループの名称を表示します。	
ポートグループ メンバーポート	ポートグループに所属するメンバーポートを表示します。	
状態	ポートグループの状態を表示します。	
	Enabled	該当のポートグループが有効です。
	Disabled	該当のポートグループが無効です。

2.3. システム管理ツール

2.3.1. ファームウェア更新

「システム管理ツール」を選択し、「ファームウェア更新」を選択すると、図 2-44 になります。この画面でファームウェアの更新作業を行います。

図 2-44 ファームウェア更新

画面の説明

現在のファームウェア情報	現在のファームウェアのバージョンを表示します。
TFTP サーバ IP アドレス	更新するファームウェアが保存されている TFTP サーバの IPv4 アドレスを表示します。
ファイル名	更新するファームウェアのファイル名を表示します。

ご注意： ファームウェア更新を行う前に、必ず2.3.3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。

2.3.2. 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 2-45** になります。この画面で再起動を行います。

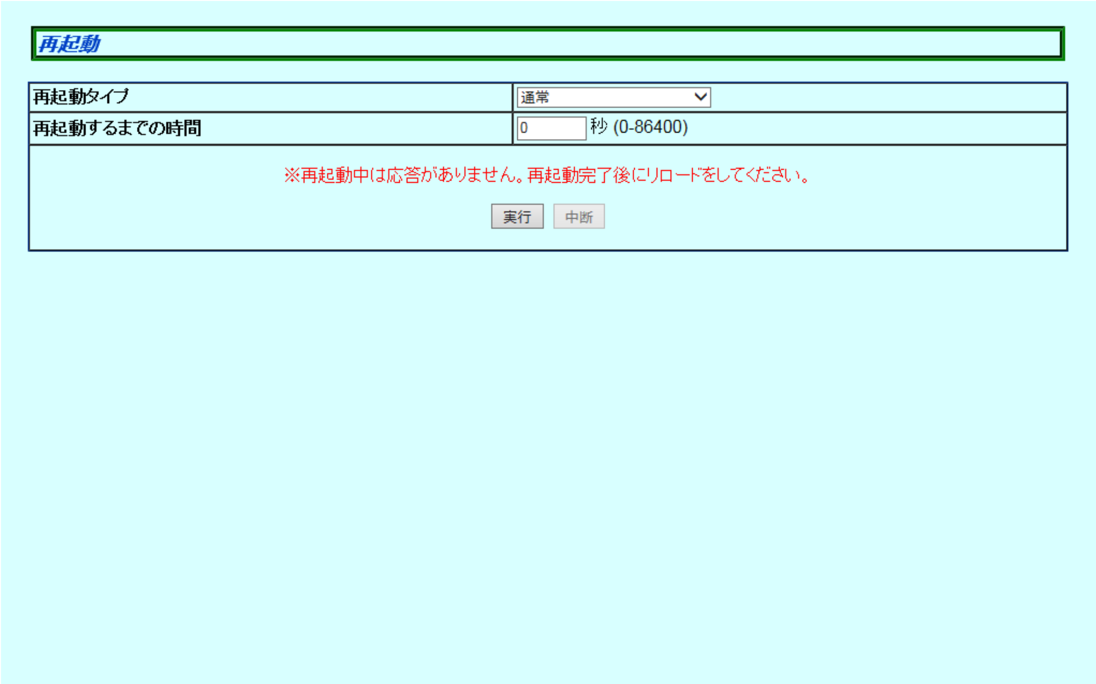


図 2-45 再起動

画面の説明

再起動タイプ	再起動の方式を表示します。工場出荷時には「通常」に設定されています。	
	通常	通常の再起動をします。
	設定初期化	全ての設定が工場出荷時の状態に戻ります。
	IP アドレス以外の設定初期化	IP アドレスの設定以外が工場出荷時の状態に戻ります。
再起動するまでの時間	再起動の実行から実際に再起動するまでの時間が表示されます。 工場出荷時は 0 秒に設定されています。	

ご注意： 再起動中は応答がありません。再起動完了後にリロードをしてください。

2.3.3. 設定情報保存

「システム管理ツール」を選択し、「設定情報保存」を選択すると、**図 2-46** になります。この画面で設定情報の保存を行います。

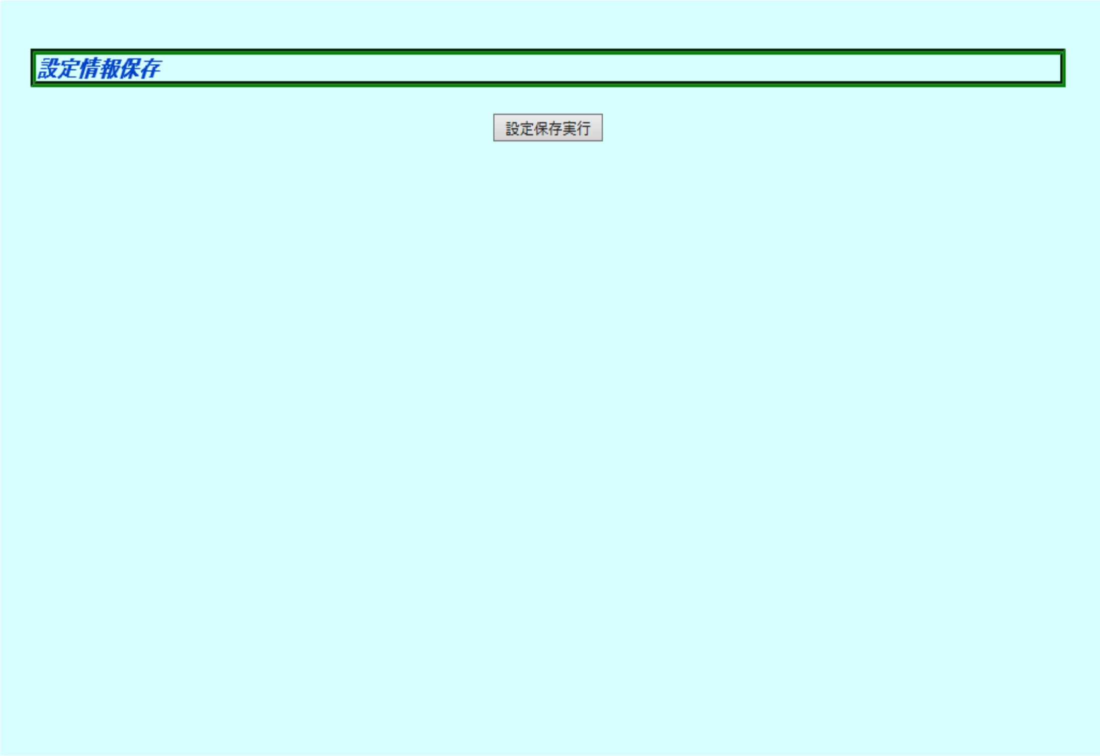


図 2-46 設定情報保存

設定保存実行をクリックすると、この装置に設定した内容を内蔵のメモリへ保存します。この操作を行わない場合、それまでに設定した内容は再起動時に反映されません。

保存が完了すると、**「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。

2.3.4.　統計情報

「システム管理ツール」を選択し、「統計情報」を選択すると、**図 2-47** になります。この画面で統計情報を確認できます。

カウンタ名 / ポート1	合計	秒平均
Total RX Bytes	0	0
Total RX Pkts	0	0
Good Broadcast	0	0
Good Multicast	0	0
CRC/Align Errors	0	0
Undersize Pkts	0	0
Oversize Pkts	0	0
Fragments	0	0
Jabbers	0	0
Collisions	0	0
64-Byte Pkts	0	0
65-127 Pkts	0	0
128-255 Pkts	0	0
256-511 Pkts	0	0
512-1023 Pkts	0	0
Over 1024 Pkts	0	0

図 2-47 統計情報

画面の説明

対象ポート番号	ポート番号を表示します。
時間	起動またはカウンタリセットしてからの時間を表示します。
カウンタ名	カウンタ名を表示します。
合計	カウンタ値を表示します。
秒平均	カウンタの 1 秒間当たりの平均値を表示します。

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ンメントエラーです。
Undersize Pkts	エラーパケットで、パケット長が 64 バイトより短いが、その他には異常がないパケット数を表示します。
Oversize Pkts	＜ Jumbo Status Disable 時＞ パケット長が 1518 バイトより長いパケット数を表示します。 ＜ Jumbo Status Enable 時＞ パケット長が 9216 バイトより長いパケット数を表示します。
Fragments	エラーパケットでパケット長が 64 バイトより短く、かつ CRC エラーまたはアラインメントエラーを起こしているパケット数を表示します。
Jabbers	エラーパケットでパケット長が 1518 バイトより長く、かつ CRC エラーまたはアラインメントエラーを起こしているパケット数を表示します。
Collisions	パケットの衝突の発生した回数を表示します。
64-Byte Pkts	パケット長が 64 バイトのパケットの総数を表示します。
65-127 Pkts	パケット長が 65 ～ 127 バイトのパケットの総数を表示します。
128-255 Pkts	パケット長が 128 ～ 255 バイトのパケットの総数を表示します。
256-511 Pkts	パケット長が 256 ～ 511 バイトのパケットの総数を表示します。
512-1023 Pkts	パケット長が 512 ～ 1023 バイトのパケットの総数を表示します。
Over 1024 Pkts	パケット長が 1024 バイト以上のパケットの総数を表示します。 ※ この項目は Jumbo Status Disable 時に表示します。
1024-1518 Pkts	パケット長が 1024 ～ 1518 バイトのパケットの総数を表示します。 ※ この項目は Jumbo Status Enable 時に表示します。

各カウンタ名をクリックすると、図 2-48 になります。各カウンタのポートごとの合計と秒平均が表示されます。

図 2-48 各カウンタ別のポートごとの統計情報

画面の説明

ポート番号	ポート番号を表示します。
合計	カウンタ値を表示します。
秒平均	カウンタの 1 秒間当たりの平均値を表示します。

2.3.5. システムログ

「システム管理ツール」を選択し、「システムログ」を選択すると、**図 2-49** になります。この画面ではこの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、この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。

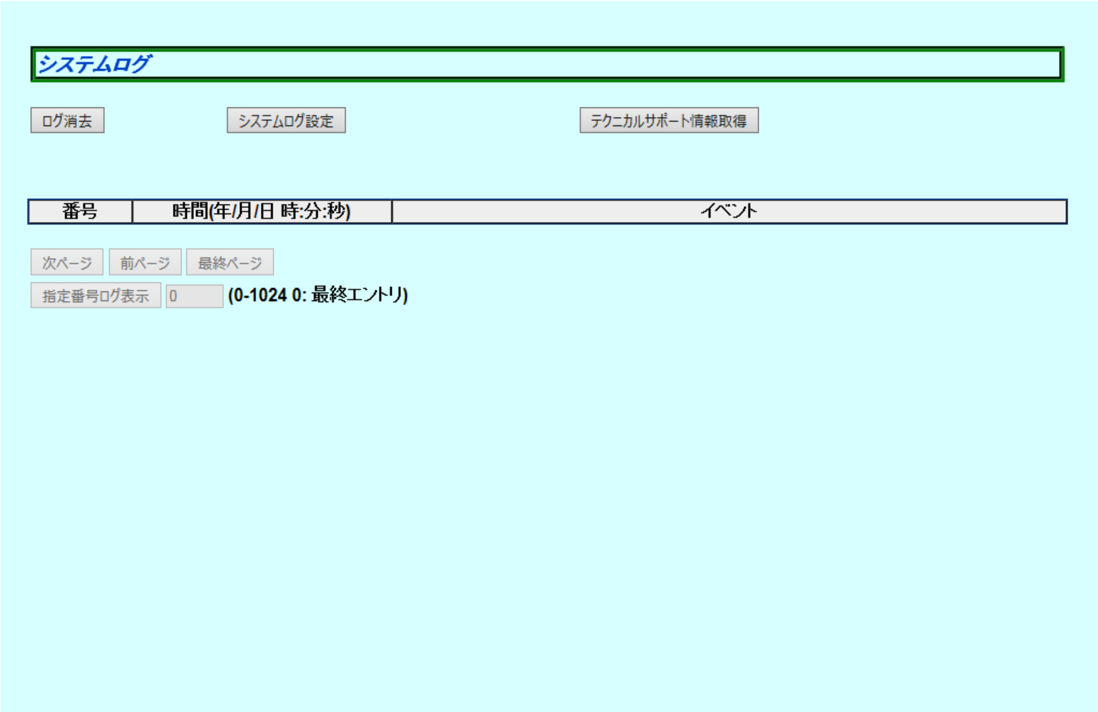


図 2-49 システムログ

画面の説明

<table>
<tr><td>ログ消去</td><td colspan="2">全てのシステムログを削除します。</td></tr>
<tr><td>システムログ設定</td><td colspan="2">システムログの有効 / 無効を動作ごとに設定します。設定については 2.3.5.a 項を参照してください。</td></tr>
<tr><td>テクニカルサポート情報取得</td><td colspan="2">この装置に関する詳細な情報をテキストファイルで取得します。</td></tr>
<tr><td>番号</td><td colspan="2">イベントの番号を表します。</td></tr>
<tr><td>時刻</td><td colspan="2">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。</td></tr>
<tr><td>指定番号ログ表示</td><td colspan="2">指定した番号のシステムログを表示します。</td></tr>
<tr><td rowspan="21">イベント</td><td colspan="2">スイッチに発生したイベントの内容を表示します。</td></tr>
<tr><td>Start monitoring function</td><td>ポートモニタリング機能を無効から有効に変更したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Stop monitoring function</td><td>ポートモニタリング機能を有効から無効に変更したことを表します。</td></tr>
<tr><td>SNTP first update to yyyy/mm/dd hh:mm:ss</td><td>SNTP 機能で時刻を取得したことを表します。(初回のみ)</td></tr>
<tr><td>No response from SNTP server.</td><td>SNTP サーバからの応答がないことを表します。</td></tr>
<tr><td>Detect the storm. (DLF)</td><td>DLF パケットのストームを検知したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Detect the storm. (Multicast)</td><td>Multicast パケットのストームを検知したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Detect the storm. (Broadcast)</td><td>Broadcast パケットのストームを検知したことを表します。</td></tr>
<tr><td>System Cold Start</td><td>この装置が起動したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Port-xx Link-up</td><td>対象のポートがリンクアップしたことを表します。</td></tr>
<tr><td>Port-xx Link-down</td><td>対象のポートがリンクダウンしたことを表します。</td></tr>
<tr><td>Copied configuration 2 to 1</td><td>不正なコンフィグ 1(Main) にコンフィグ 2(Backup) をコピーしたことを表します。</td></tr>
<tr><td>Copied configuration 1 to 2</td><td>不正なコンフィグ 2(Backup) にコンフィグ 1(Main) をコピーしたことを表します。</td></tr>
<tr><td>Reset configuration 1 & 2 to default</td><td>不正なコンフィグを初期化したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Copy configuration 2 to 1 is failed</td><td>不正なコンフィグ 1(Main) へのコンフィグ 2(Backup) コピーに失敗したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Copy configuration 1 to 2 is failed</td><td>不正なコンフィグ 2(Backup) へのコンフィグ 1(Main) コピーに失敗したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Save of configuration 1 is failed</td><td>コンフィグ 1(Main) への保存に失敗したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Save of configuration 2 is failed</td><td>コンフィグ 2(Backup) への保存に失敗したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Not authorized!
(IP: xxx.xxx.xxx.xxx)</td><td>IP アドレスが xxx.xxx.xxx.xxx のホストが Web または SNMP からのからのログイン認証に失敗したことを表します。</td></tr>
<tr><td>Set IP via ipsetup interface
(IP:xxx.xxx.xxx.xxx)</td><td>IP アドレス簡単設定機能により設定が変更されたことを表します。</td></tr>
<tr><td>Failed to set IP via ipsetup interface</td><td>設定待ち受け可能時間後に IP アドレス簡単設定機能による設定が試行され、拒否されたことを表します。</td></tr>
</table>

イベント	Changed user name	ユーザ名が変更されたことを表します。
	Chagned password	パスワードが変更されたことを表します。
	Runtime code changes	Runtime Code が変更されたことを表します。
	Configuration file download	設定ファイルが TFTP でダウンロードされたことを表します。
	Configuration file upload	設定ファイルが TFTP でアップロードされたことを表します。
	Configuration changed	設定が変更されたことを表します。
	Reboot: Normal	この装置が再起動を行ったことを表します。
	Reboot: Factory Default	この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: Factory Default Except IP	この装置が IP アドレス以外を工場出荷時設定に戻す再起動を行ったことを表します。
	Start reboot timer (xxx sec)	リブートタイマーが開始されたことを表します。
	Stop reboot timer	リブートタイマーが中断されたことを表します。
	Cleared system log.	システムログが消去されたことを表します。
	System exception in thread:THREAD freeMem:FREE_MEM!	例外処理が発生したことを表します。
	Reboot: Exception Occurred.	例外処理によりこの装置が再起動したことを表します。
	The loop detected between portA and portB.	“A” 番ポートと “B” 番ポート間でのループを検知したことを表します。
	The loop detected on portX.	“X” 番ポート下でループを検知したことを表します。
	PortX auto recovery.	“X” 番ポートがループ検知後の遮断から自動復旧したことを表します。
	Port-xx Power ON notification.	対象のポートにおいてポートの給電が ON になったことを表します。
	Port-xx Power OFF notification.	対象のポートにおいてポートの給電が OFF になったことを表します。
	Execute PoE OFF/ON Port-xx	PoE オートリブートにより PoE 給電の OFF/ON を実行されたことを表します。
	Detect equipment failure by ICMP xxx.xxx.xxx.xxx	PoE オートリブート Ping 監視により PoE 端末の異常を検知したことを表します。
	Detect equipment failure by LLDP Port-xx	PoE オートリブート LLDP 監視により PoE 端末の異常を検知したことを表します。
	Detect equipment failure by Traffic Port-xx	PoE オートリブートトラフィック監視により PoE 端末の異常を検知したことを表します。
	(PPS)New Controller (ID:xxxxxxxxxxxx).	新しいコントローラの更新を表します。
	(PPS)NewController Port (Port : X).	新しいコントローラのポートの更新を表します。
	(PPS)Change Status from Standalone to Controlled.	ステータスが ”Standalone” から ”Controlled” に変更したことを表します。
	(PPS)Change Status from Controlled to CPNL.	ステータスが ”Controlled” から ”CPNL” に変更したことを表します。

イベント	(PPS)Change Status from CPNL to Controlled.	ステータスが ” CPNL” から ” Controlled” に変更したことを表します。
	(PPS)Start ConfigurationMode.	コンフィグレーションモードで開始したことを表します。
	(PPS)Stop Configuration Mode.	コンフィグレーションモードを停止したことを表します。
	(PPS)Configuration Changed.	” Commit” またはリクエスト (セーブ) を受信し、設定を変更したことを表します。
	(PPS)Change Status from CPNL to Controlled.	ステータスが ” CPNL” から ” Controlled” に変更したことを表します。
	(PPS)Configuration Changed(Rollback).	” Rollback” を受信し、設定を修復したことを表します。
	(PPS)Lost Authentication Key.	” Shared key” または ” Specific key”, その両方を消失したことを表します。
	(PPS)No response from Controller.	コントローラへの再送信時にタイムアウトしたことを表します。
	(PPS)Connect Virtual-link (IP:xxx.xxx.xxx.xxx).	対象デバイスがネイバーテーブル上に追加されたこと表します。
	(PPS) Disconnect Virtual-link (IP:xxx.xxx.xxx.xxx.)	対象デバイスがネイバーテーブル上から削除されたことを表します。
	(PPS)Overwrite connection table (XX:XX:XX:XX:XX:XX)	コネクションテーブルが更新されたことを表します。
	(PPS)Controller change port status to Forwarding.	コントローラからポートの状態を”Forwarding”に変更されたことを表します。
	(PPS)Controller change port status to Blocking.	コントローラからポートの状態を ” Blocking” に変更されたことを表します。
	(PPS)Copied PPS information 1 to 2.	起動時にSDN 情報 1(Main) が破損した場合、SDN 情報 2(Backup) を SDN 情報 1(Main) にコピーしたことを表します。
	(PPS)Copied PPS information 2 to 1.	起動時にSDN 情報 2(Backup) が破損した場合、SDN 情報 1(Main) を SDN 情報 2(Backup) にコピーしたことを表します。
	(PPS)Copied PPS information 2 to 1.	起動時にSDN 情報 2(Backup) が破損した場合、SDN 情報 1(Main) を SDN 情報 2(Backup) にコピーしたことを表します。
	(PPS)Reset PPS information 1 & 2 to default.	起動時に SDN 情報 1(Main) と SDN 情報 2(Backup) が破損した場合、SDN 情報をデフォルトにリセットしことを表します。
	(PPS)Copy PPS information 1 to 2 is failed.	起動時にSDN 情報 2(Backup) から SDN 情報 1(Main) へのコピーに失敗したことを表します。
	(PPS)Copy PPS information 2 to 1 is failed.	起動時にSDN 情報 1(Main) から SDN 情報 2(Backup) へのコピーに失敗したことを表します。
	(PPS) Save of PPS information 1 is failed.	SDN 情報 1(Main) をフラッシュへの保存に失敗したことを表します。 * 起動時にコントローラ情報を更新してください。 例) フラッシュに SDN 情報 1(Main) の保存が失敗したことを表します。

イベント	(PPS) Save of PPS information 2 is failed.	SDN 情報 2(Backup) をフラッシュへの保存に失敗したことを表します。 例) フラッシュに SDN 情報 2(Backup) の保存が失敗したことを表します。
	(PPS) Configuration file download.	コントローラから設定ファイルを受信したことを表します。
	(PPS) Configuration file upload.	コントローラに設定ファイルを送信したことを表します。
	(PPS) Runtime code changes.	コントローラからファームウェアが変更されたことを表します。
	(PPS) Not found Controller. Stop PPS function.	Standalone 装置がコントローラと 60 分間通信不可なことを表します。PPS 機能を自動的に停止したことを表します。

ご注意： システムログは最大 1024 件まで保存されます。1025 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。

2.3.5.a. システムログ設定

「システム管理ツール」を選択し、「システムログ」を選択し、さらに「システムログ」画面で「システムログ設定」を選択すると図 2-50 になります。この画面ではシステムログの有効／無効をイベントごとに設定します。

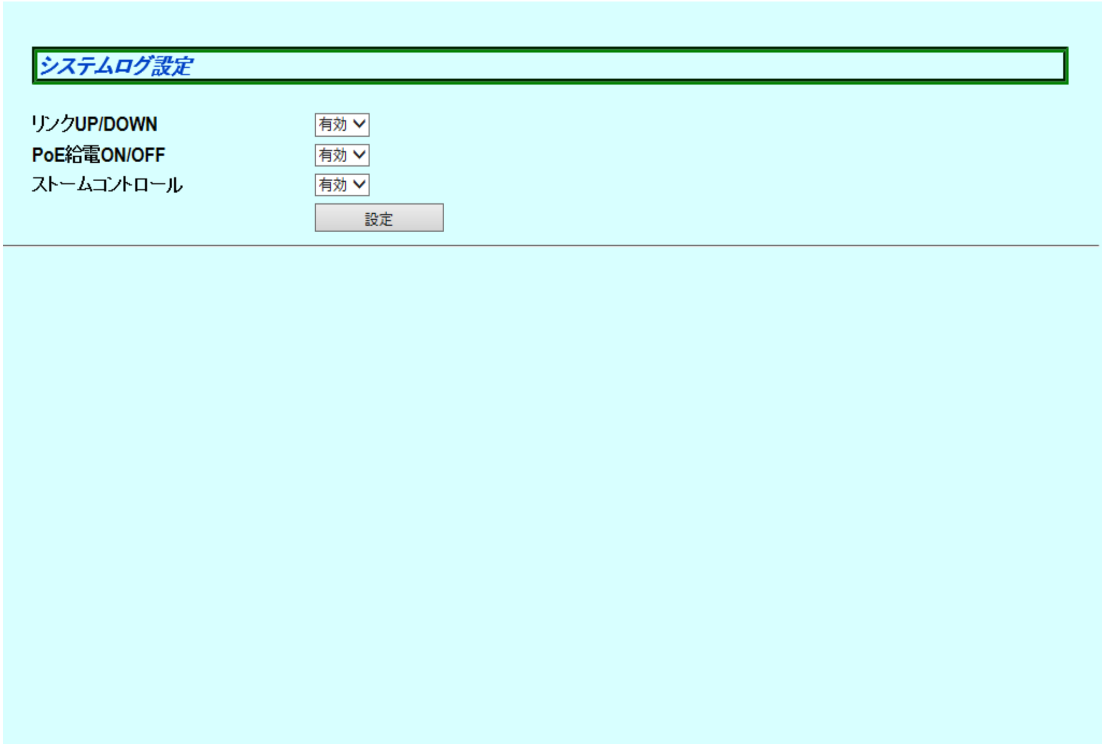


図 2-50 システムログ設定

画面の説明

リンク UP/DOWN	リンク状態が変化した際のシステムログの保存の有効・無効を表示します。 工場出荷時は「有効」に設定されています。	
	有効	リンク UP/DOWN の動作時にシステムログに保存します。
	無効	リンク UP/DOWN の動作時にシステムログに保存しません。
PoE給電ON/OFF	PoE の給電状態が変化した際のシステムログの保存の有効・無効を表示します。 工場出荷時は「有効」に設定されています。	
	有効	PoE 給電 ON/OFF の動作時にシステムログに保存します。
	無効	PoE 給電 ON/OFF の動作時にシステムログに保存しません。
ストーム コントロール	ストームコントロールが動作した際のシステムログの保存の有効・無効を表示します。 工場出荷時は「有効」に設定されています。	
	有効	ストームコントロールの動作時にシステムログに保存します。
	無効	ストームコントロールの動作時にシステムログに保存しません。
設定	設定の変更を保存します。	

2.3.6.　設定ファイル転送

「システム管理ツール」を選択し、「設定ファイル転送」を選択すると、**図 2-51** になります。
この画面で設定ファイルの TFTP サーバへの保存と読み込みを行います。

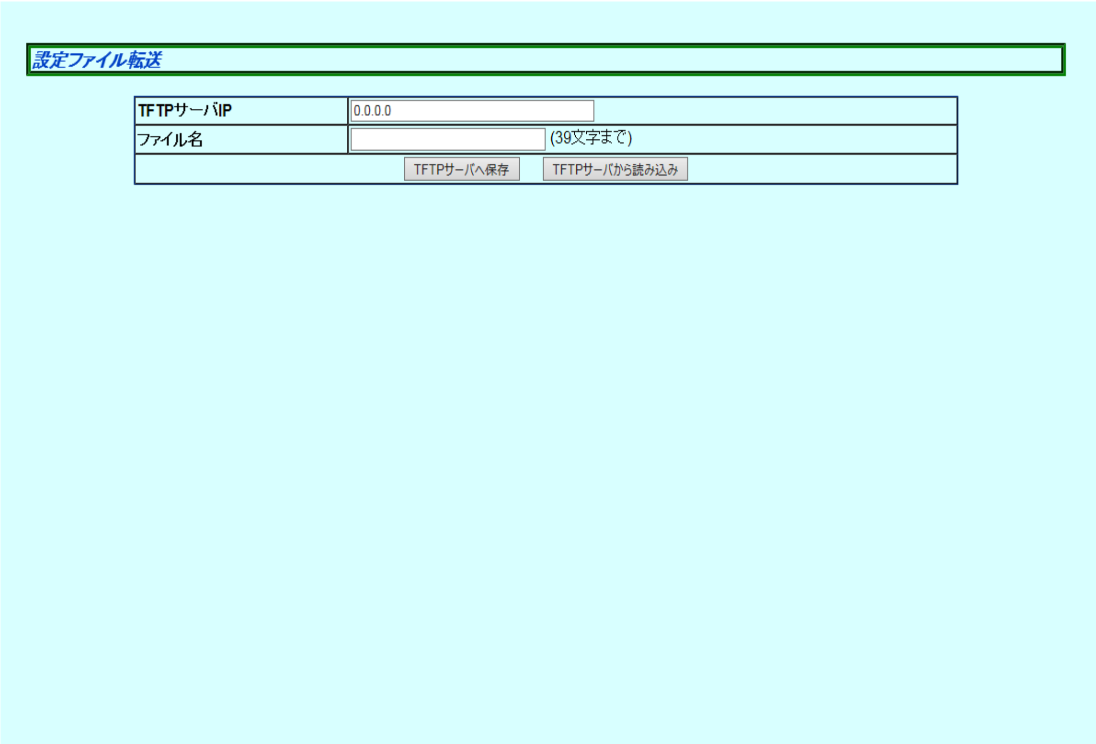


図 2-51 設定ファイル転送

画面の説明

TFTP サーバ IP	設定の保存・読込を行う TFTP サーバの IPv4 アドレスを表示します。
ファイル名	設定情報のファイル名を表示します。

設定情報を TFTP サーバへ保存する場合は「TFTP サーバへ保存」、設定情報をこの装置に読み込む場合は「TFTP サーバから読み込み」を選択してください。

2.3.7. Ping 実行

「システム管理ツール」を選択し、「Ping 実行」を選択すると、**図 2-52** になります。この画面で Ping の送信を行います。

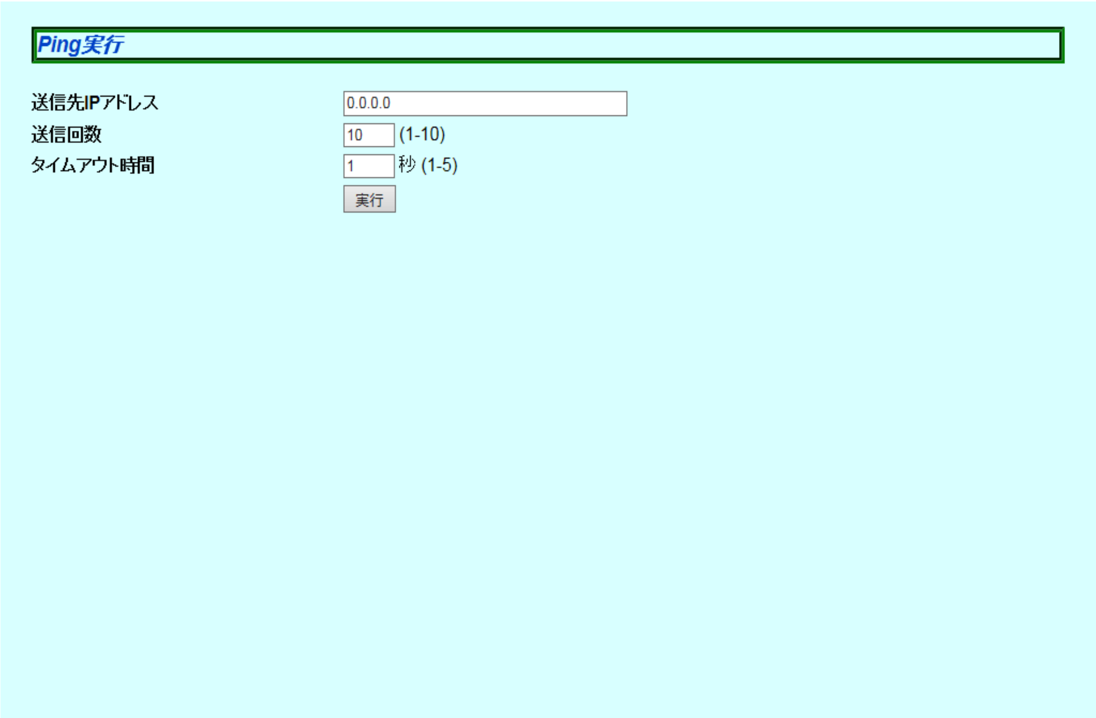


図 2-52 Ping 実行

画面の説明

送信先 IP アドレス	Ping を実行する相手先の IPv4 アドレスを表示します。工場出荷時は空欄になっています。
送信回数	Ping を実行する回数を表示します。工場出荷時は 10 回になっています。
タイムアウト時間	タイムアウトとする時間を表示します。工場出荷時は 3 秒になっています。
結果	Ping の実行結果を表示します。

2.3.8. 例外処理設定

「システム管理ツール」を選択し、「例外処理設定」を選択すると、**図 2-53** になります。この画面で例外処理設定を行います。

図 2-53 例外処理設定

画面の説明

例外処理機能	例外処理機能の状態を表示します。工場出荷時は「Disabled」に設定されています。	
	Enabled	例外処理機能を有効にします。
	Disabled	例外処理機能を無効にします。

2.3.9. Watchdog Timer 設定

「システム管理ツール」を選択し、「Watchdog Timer 設定」を選択すると、図 2-54 になります。この画面で Watchdog Timer 設定を行います。

図 2-54 Watchdog Timer 設定

画面の説明

Watchdog Timer 設定	Watchdog Timer 機能の状態を表示します。工場出荷時は「Disabled」に設定されています。	
	Enabled	Watchdog Timer を有効にします。
	Disabled	Watchdog Timer を無効にします。

2.3.10. LED コントロール設定

「システム管理ツール」を選択し、「例外処理設定」を選択すると、**図 2-55** になります。この画面で例外処理設定を行います。

図 2-55 LED コントロール設定

画面の説明

STATUS LED	STATUS LED の状態を表示します。工場出荷時は「無効 (常時消灯) 」に設定されています。	
	有効 (通常動作)	装置の状態に併せて LED の状態が変化します。
	無効 (常時消灯)	装置の状態に関わらず LED を常時消灯にします。
	常時点灯	装置の状態に関わらず LED を常時点灯にします。
	点滅	装置の状態に関わらず LED を点滅にします。
PoE Lim LED	PoE Lim LED の状態を表示します。工場出荷時は「有効 (通常動作) 」に設定されています。	
	有効 (通常動作)	装置の状態に併せて LED の状態が変化します。
	無効 (常時消灯)	装置の状態に関わらず LED を常時消灯にします。
ADVANCED LED	ADVANCED LED の状態を表示します。工場出荷時は「有効 (通常動作) 」に設定されています。	
	有効 (通常動作)	装置の状態に併せて LED の状態が変化します。
	無効 (常時消灯)	装置の状態に関わらず LED を常時消灯にします。

<table>
<tr><td rowspan="3">ポート LED</td><td colspan="2">ポート LED の状態を表示します。工場出荷時は「有効 (通常動作) 」に設定されています。</td></tr>
<tr><td>有効
(通常動作)</td><td>装置の状態に併せて LED の状態が変化します。</td></tr>
<tr><td>無効
(常時消灯)</td><td>装置の状態に関わらず LED を常時消灯にします。</td></tr>
</table>

※各 LED の「有効 (通常動作)」時の動作については、仕様書をご確認ください。

3.　ループ検知・遮断機能を利用したネットワークの構成例および注意点

ループ検知・遮断機能を利用した構成例

ループ検知・遮断機能を利用することで、ユーザが直接利用する下位スイッチで発生する可能性が高いループ障害の発生を防止することができます。
また、ループ検知・遮断機能に対応していないハブなどの機器を下位スイッチへ接続し、その配下でループ障害が発生した場合は、発生元の下位スイッチのポートが遮断されるため、ネットワーク全体へのループ障害の波及を防止することができます。

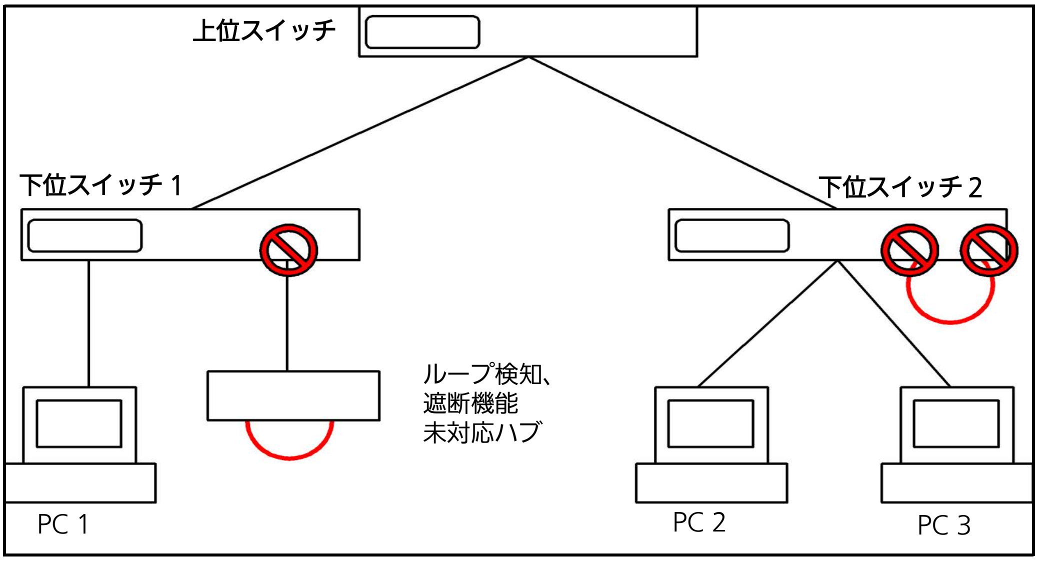
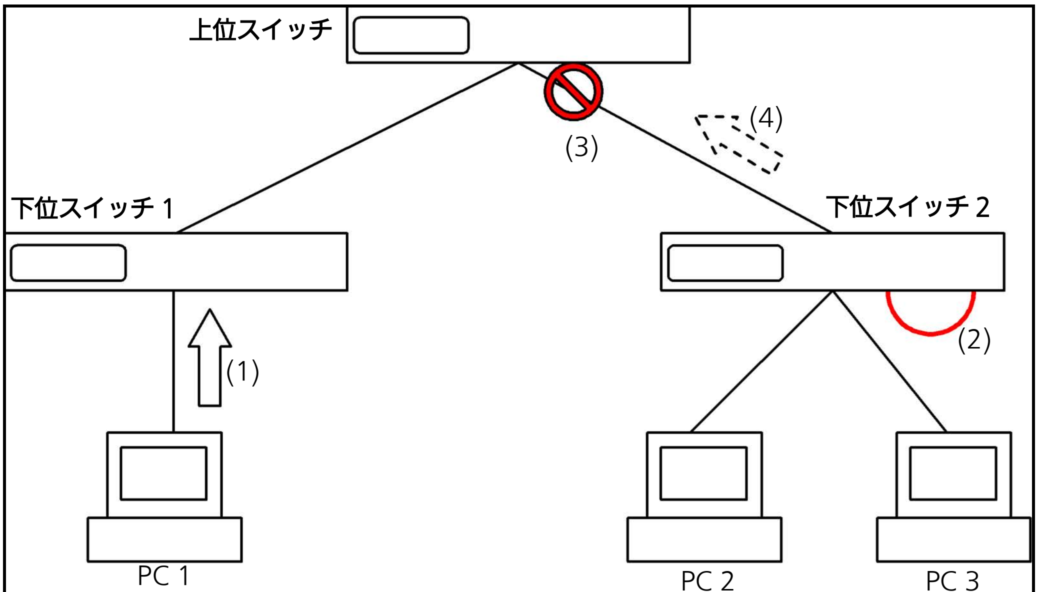


図 3-56 ループ検知・遮断機能を利用した構成例

ループ検知・遮断機能利用時の注意点 ― 上位スイッチの機能を無効に

ループ検知・遮断機能を搭載したスイッチのみでネットワークを構成する場合、条件によっては下位スイッチで発生したループを上位スイッチが先に検知・遮断をしてしまうことにより、下位スイッチに対する通信が全て遮断されてしまう場合があります。
ループ検知による通信遮断の影響範囲を最小限にするには、上位スイッチのループ検知・遮断機能を無効にし、ループが発生したスイッチ上のポートだけが遮断されるようなネットワーク構成およびスイッチ設定の検討が必要です。



【発生条件】

(1) PC 1―PC 2、PC 1―PC 3 間で通信中。
(2) 下位スイッチ 2 でループが発生。
(3) 上位スイッチが先にループを検知し、下位スイッチ 2 のアップリンクポートを遮断する。(通常はループ接続されたポートだけが遮断される)
(4) 下位スイッチ 2 のアップリンクポートがリンクダウンし、ほかのスイッチへの通信が全て遮断される。

図 3-57 ループ検知・遮断機能利用時の注意点

故障かなと思ったら .

故障かなと思った場合には、まず下記の項目に従って確認を行ってください。

◆ LED

PoE 受電（POWERED）LED が点灯しない場合

- ● ポート 6 のツイストペアケーブルが外れていませんか？
  確実に接続されているか確認してください。
- ● ポート 6 に接続している PoE 給電機器は IEEE802.3af/at/bt のいずれかの規格に対応していますか？
- ● STP ケーブルを使用していると、設置環境によっては PoE 受電できない場合があります。その場合は、UTP ケーブルをご使用ください。
- ● 動作環境温度を 0 ～ 50 ℃の場所で使用していますか？
  動作環境温度の範囲内でお使いください。

LINK/ACT. LED が橙点灯した場合

- ● ループが発生しています。ループを解除することにより橙点灯が消えます。

LINK/ACT. LED 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？
- ● ケーブル類は適切なものを使用していますか？
- ● 該当するポートに接続している端末は 10BASE-T、100BASE-TX、もしくは 1000BASE-T 全二重対応ですか？
- ● 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。
  端末の設定をオート・ネゴシエーションに設定してください。

◆ PoE 給電ができない場合

PoE 受電機器に給電しない場合

- ● ポート 6 に接続している PoE 給電機器は IEEE802.3at（Type2）または IEEE802.3bt 規格に対応していますか？
- ● PoE 給電機能をサポートするポート 1 ～ 5 に接続していますか？
  ポート 1 ～ 5 の PoE 給電 LED が緑点灯していることを確認してください。
- ● ポート 1 ～ 5 に接続している PoE 受電機器は IEEE802.3at 規格、
  または、IEEE802.3af 規格に対応していますか？
- ● Cat5e または Cat6 のストレートケーブル（8 極 8 芯）を使用していますか？
- ● STP ケーブルを使用していると、設置環境によっては PoE 給電できない場合があります。その場合は、UTP ケーブルをご使用ください。
- ● ポート単体でオーバーロードしていませんか？
- ● ADVANCED モード設定により、PoE 給電機能が無効になっているポートに接続していませんか？

急に給電が止まった場合

- ●ポート 1 ～ 5 に接続された PoE 受電機器が要求する給電電力が 30W を超えていませんか？
- ● PoE 受電機器の要求する給電電力がこの製品の供給可能電力を超えていませんか？
  Web 画面にて電力量をご確認ください。

急に給電が止まった場合

- ●ポート単体がオーバーロードしていないこと（PoE LED が橙点滅していないこと)、もしくは装置全体の給電電力を超えていない（PoE リミット LED、または ステータス LED が緑点滅していないこと）をご確認ください。

◆通信が遅い場合

● 接続機器の通信速度、通信モードが正しく設定されていますか？
通信モードを示す適切な信号が得られない場合は、リンクダウンします。
オート・ネゴシエーションの設定を再確認してください。

● この装置を接続しているネットワークの使用率が高過ぎませんか？
ネットワークからこの装置を分離してみてください。

◆通信ができない場合

● リンクアップしていますか？
接続機器の省電力モードや EEE（IEEE802.3az、省電力型イーサネット機能）が有効な場合、接続機器によっては、リンクしない場合があります。
以下の通り、接続機器の設定を変更してください。
1. 省電力モードの設定を「Half」または「Disabled」に変更
2. EEE（IEEE802.3az）の設定を「Disabled」に変更

● LINK/ACT. LED が橙点灯していませんか？
LINK/ACT. LED が橙点灯している場合、そのポートはループ検知・遮断機能によりポートを遮断しています。ポート配下のループ接続を解消後、ループ検知・遮断の自動復旧までのリカバリ時間以上の間待機するか、設定画面からポート遮断を解除してください。

パナソニックEW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: https://panasonic.co.jp/ew/pewnw/

P0421-2094