

# User's Manual

## ユーザーズマニュアル

第3版 2026/1/23

### ■ レイヤー2 マルチギガ対応 Webスマートスイッチ

**EHB-SX2B08F (10G対応モデル)**  
**EHB-SQ2B08 (2.5G対応モデル)**

対象ファームウェア：Ver.1.0.0以降

### ■ レイヤー2 マルチギガ対応 PoE Webスマートスイッチ

**EHB-SX2B08F-PH (10G対応モデル)**  
**EHB-SQ2B08F-PL (2.5G対応モデル)**

対象ファームウェア：Ver.2.0.3以降

この度は、エレコムのギガビットスイッチングハブをお買い上げいただき誠にありがとうございます。  
このマニュアルには本製品を使用するにあたっての詳細な設定方法が説明されています。  
また、お客様が本製品を安全に扱っていただくための注意事項が記載されています。詳細な設定を行う場合は、必ずこのマニュアルをお読みになってください。

- 本製品の基本的な導入手順については、付属の「クイックセットアップガイド」などをお読みください。

# もくじ

<b>導入編</b>	<b>8</b>
用語	9
このマニュアルで使われている用語	9
このマニュアルで使われている記号	9
このマニュアルをお読みになる前に	10
「クイックセットアップガイド」の主な内容	10
<b>設定リファレンス編</b>	<b>11</b>
管理画面(設定画面)を表示する	18
各メニューについて	19
ダッシュボード	19
モニター	19
システム	20
ポート	22
設定の保存と再起動	31
ダッシュボード	32
モニター	34
ARPテーブル	34
IPアドレステーブル	35
MACアドレステーブル	36
ポートステータス	38
ポートステータス	38
DDMI	41
ポート使用率	43
システム情報	44
システムログ	45
システム	46
一般設定	46
インターフェース設定	48

---

IP アドレス設定	50
IP アドレスステータス	50
IP アドレス設定	51
【IPv6】ステータス	53
【IPv6】グローバル設定	56
【IPv6】インターフェース設定	57
【IPv6】アドレス設定	59
IPv6 リンクローカルアドレス設定	59
IPv6 グローバルアドレス設定	61
【IPv6】DHCPv6 クライアント設定	63
ユーザー アカウント	65
Administrator	65
ユーザー アカウント 編集	66
SNMP	67
SNMP	67
SNMP ユーザー	69
SNMP トラップグループ	72
SNMP トラップポート	73
スイッチ設定	74
Syslog 設定	75
タイムスケジュール	77
【アドミリンク】基本設定	79
【アドミリンク】詳細設定	80
ポート	82
Green Ethernet	82
リンクアグリゲーション	84
リンクアグリゲーションステータス	84
リンクアグリゲーション設定	86
リンクアグリゲーション制御プロトコル	88
LLDP	90
LLDP リンクローカルステータス	90

---

LLDPリモートステータス	93
LLDP設定	98
Basic TLV Setting	100
Org-specific TLV Setting	101
PoE設定	102
PoEステータス	102
PoE設定	103
PoEスケジュール設定	104
ポート設定	106
スイッチング	109
ループ防止	109
ミラーリング	110
【マルチキャスト】IPv4マルチキャスト	111
IPv4マルチキャストステータス	111
IGMP snooping	112
IGMP snooping VLAN	115
【マルチキャスト】IPv6マルチキャスト	117
IPv6マルチキャストステータス	117
MLD snoopingプロキシー	118
VLAN	119
ポートホール設定	122
【マルチキャスト】静的マルチキャスト転送	124
【Qos】Diffserv	126
Diffserv	126
DSCP設定	127
【Qos】キューイング方式	128
【Qos】キュー優先度	130
【Qos】帯域幅制御	131
【スパニングツリー】ステータス	132
【スパニングツリー】設定	138
【スパニングツリー】RSTP	140

---

【スパニングツリー】MSTP	143
MSTP	143
MSTP ポート設定	146
静的 MAC フィルタリング	147
静的 MAC 転送	149
【VLAN】VLANステータス	151
【VLAN】VLAN設定	153
静的 VLAN	153
VLANポート設定	155
【VLAN】Voice VLAN 設定	157
VLANアイソレーション	159
VLANマッピング	161
VLANマッピング	161
VLANマッピング設定	162
ネットワーク	164
【ARP 設定】ARP ラーニング	164
【ARP 設定】静的 ARP	165
セキュリティ	167
【AAA】RADIUS サーバー設定	167
【AAA】AAA 設定	169
【ACL】Classifier	171
Classifierステータス	171
Classifier設定	172
Classifierグローバル設定	176
【ACL】Policy Rule	177
アンチ ARP スキャン	181
ステータス	181
ホストステータス	182
設定	183
信頼ホスト	184
BPDUガード	186

---

ステータス	186
設定	187
ストームコントロール	188
Dos 攻撃防止	189
Errdisable	191
【IPv4ソースガード】IPv4ソースガード	192
IP ソースガード	192
静的バイディング	193
【IPv4ソースガード】DHCP snooping	196
ステータス	196
設定	199
ポート設定	201
VLAN 設定	202
VLAN ポート設定	203
【IPv4ソースガード】DHCP Option82 プロファイル	205
【IPv4ソースガード】ARP インスペクション	207
ステータス	207
VLAN ステータス	208
ログステータス	209
設定	210
ポート設定	212
VLAN 設定	213
【IPv6ソースガード】IPv6 静的バイディング	214
IPv6 送信元バイディング状態	214
IPv6 静的バイディング	216
【IPv6ソースガード】IPv6 ソースガード	218
ポリシー	218
ポート設定	220
【IPv6ソースガード】IPv6 snooping	221
ポリシー設定	221
VLAN 設定	223
【IPv6ソースガード】DHCPv6 信頼設定	225

---

ポート認証 .....	227
ポートセキュリティ .....	229
<b>管理 .....</b>	<b>231</b>
<b>【設定】設定の復元 .....</b>	<b>231</b>
TFTPで更新する場合 .....	231
HTTPで更新する場合 .....	232
<b>【設定】設定のバックアップ .....</b>	<b>233</b>
TFTPでバックアップする場合 .....	233
HTTPでバックアップする場合 .....	234
<b>【設定】実行設定の消去 .....</b>	<b>236</b>
<b>【設定】設定の保存 .....</b>	<b>237</b>
<b>診断 .....</b>	<b>238</b>
ファームウェア更新 .....	241
ファームウェア更新 .....	241
新しいファームウェアをアップロードする .....	242
ファームウェア自動更新 .....	244
再起動 .....	245
<b>付録編 .....</b>	<b>246</b>
<b>安全上のご注意 .....</b>	<b>247</b>
<b>使用上のご注意 .....</b>	<b>250</b>
<b>このマニュアルについて .....</b>	<b>251</b>
<b>製品の保証について .....</b>	<b>252</b>
製品の保証とサービス .....	252
<b>サポートサービスについて .....</b>	<b>253</b>

# 導入編

<b>用語</b>	<b>9</b>
このマニュアルで使われている用語	9
このマニュアルで使われている記号	9
<b>このマニュアルをお読みになる前に</b>	<b>10</b>
「クイックセットアップガイド」の主な内容	10

# 用語

## このマニュアルで使われている用語

このマニュアルでは、一部の表記を除いて以下の用語を使用しています。

用語	意味
本製品	本マニュアルの表紙に記載された製品を称して「本製品」と表記しています。

## このマニュアルで使われている記号

記号	意味
重要	作業上および操作上で特に注意していただきたいことを説明しています。この注意事項を守らないと、故障の原因になることがあります。注意してください。
MEMO	説明の補足事項や知っておくと便利なことを説明しています。

# このマニュアルをお読みになる前に

本製品には、印刷物で「クイックセットアップガイド」が付属しています。

クイックセットアップガイドには、以下の内容が記載されています。

該当する内容がありましたら、そちらをお読みください。

※ マニュアルの改訂により、内容の一部が変更される場合があります。

## 「クイックセットアップガイド」の主な内容

- 主な工場出荷時の設定値
- 外観図・各部の名称とはたらき
- 設置について
- セットアップ手順

### MEMO

印刷物のマニュアルが見当たらない場合には

エレコム・ホームページより、最新のPDF版をダウンロードすることができます。

各製品ページの「マニュアル」ボタンからご確認ください。

● EHB-SX2B08F

<https://www.elecom.co.jp/r/s729>

● EHB-SX2B08F-PH

<https://www.elecom.co.jp/r/s753>

● EHB-SQ2B08

<https://www.elecom.co.jp/r/n730>

● EHB-SQ2B08F-PL

<https://www.elecom.co.jp/r/n754>

# 設定リファレンス編

管理画面(設定画面)を表示する	18
各メニューについて	19
スイッチング	23
ネットワーク	25
セキュリティ	25
管理	29
設定の保存と再起動	31
ダッシュボード	32
ポートステータス	32
システム構成	32
CPU 使用率	33
メモリ使用量	33
温度	33
モニター	34
ARP テーブル	34
IP アドレステーブル	35
MAC アドレステーブル	36
ポートステータス	38
ポート詳細画面	39
DDMI 詳細画面	42
システム情報	44
システム情報	44
メモリ使用率	44
システムログ	45
システム	46
一般設定	46

インターフェース設定	48
インターフェース追加／編集	49
IP アドレス設定	50
DNS サーバー	50
IP インターフェース	50
IP アドレス設定	51
IP インターフェース	52
【IPv6】ステータス	53
DNS サーバー	53
IPv6 テーブル	53
IPv6 インターフェース詳細	54
【IPv6】グローバル設定	56
【IPv6】インターフェース設定	57
インターフェース編集画面	58
【IPv6】アドレス設定	59
IPv6 リンクローカルアドレスの編集	60
IPv6 DNS サーバー	61
IPv6 グローバルアドレス設定	61
IPv6 グローバルアドレスの追加／編集	62
【IPv6】DCHPv6 クライアント設定	63
DCHPv6 クライアント編集画面	64
ユーザー アカウント	65
SNMP	67
一般設定	67
トラップの宛先	68
SNMP ユーザーの追加／編集	70
スイッチ設定	74

Syslog設定	75
Syslog設定	75
Syslog サーバー設定	76
Syslog サーバーの追加／編集	76
タイムスケジュール	77
タイムスケジュールの追加／編集	78
【アドミリンク】基本設定	79
【アドミリンク】詳細設定	80
<b>ポート</b>	<b>82</b>
Green Ethernet	82
表	82
リンクアグリゲーション	84
LLDP	90
Basic TLV	90
LLDP Port Information	91
LLDP Local Port Status Detail画面	91
LLDPリモートポートステータス詳細画面	94
PoE 設定	102
PoE スケジュール設定の追加／編集	105
ポート設定	106
<b>スイッチング</b>	<b>109</b>
ループ防止	109
ミラーリング	110
【マルチキャスト】IPv4 マルチキャスト	111
IGMP snooping VLAN	115
VLAN	116

IGMP snooping VLAN の追加／編集	116
【マルチキャスト】IPv6マルチキャスト	117
MLD snoopingプロキシー VLANの追加／編集	120
【マルチキャスト】静的マルチキャスト転送	124
静的マルチキャストMACアドレスルールの追加／編集	125
【QoS】Diffserv	126
【QoS】キューリング方式	128
【QoS】キューレベル優先度	130
【QoS】帯域幅制御	131
【スパニングツリー】ステータス	132
RSTP設定時	132
RSTP設定時	134
【スパニングツリー】設定	138
スパニングツリーモード	138
【スパニングツリー】RSTP	140
【スパニングツリー】MSTP	143
ブリッジ	143
インスタンス	144
マルチプラスパニングツリーの追加／編集	145
静的MACフィルタリング	147
静的MACフィルタリングの追加／編集	148
静的MAC転送	149
静的MAC転送ルールの追加／編集	150
【VLAN】VLANステータス	151
VLAN詳細画面	152
【VLAN】VLAN設定	153
静的VLANの追加／編集	154

<b>[VLAN] Voice VLAN 設定</b>	<b>157</b>
Voice VLANグローバル設定	157
Voice VLAN OUI設定	158
Voice VLANの追加／編集	158
<b>VLANアイソレーション</b>	<b>159</b>
VLANアイソレーションルールの追加／編集	160
<b>VLANマッピング</b>	<b>161</b>
VLANマッピングの追加／編集	163
<b>ネットワーク</b>	<b>164</b>
<b>[ARP 設定] ARP ラーニング</b>	<b>164</b>
<b>[ARP 設定] 静的 ARP</b>	<b>165</b>
静的 ARP の追加／編集	166
<b>セキュリティ</b>	<b>167</b>
<b>[AAA] RADIUS サーバー設定</b>	<b>167</b>
認証サーバー	167
アカウントイングサーバー	168
属性	168
<b>[AAA] AAA 設定</b>	<b>169</b>
サーバーキー暗号化	169
認証	169
権限付与	170
アカウントイング	170
<b>[ACL] Classifier</b>	<b>171</b>
Classifier の追加／編集	173
<b>[ACL] Policy Rule</b>	<b>177</b>
ポリシールールの追加／編集	178

アンチ ARP スキャン .....	181
フィルタリングされたホストをクリア .....	182
フィルタリングされたホスト .....	182
信頼ホストの追加／編集 .....	185
BPDU ガード .....	186
ストームコントロール .....	188
Dos 攻撃防止 .....	189
Errdisable .....	191
【IPv4 ソースガード】IPv4 ソースガード .....	192
ARP フリーズ .....	193
静的バインディング .....	194
IPv4 ソースガード 静的バインディングの追加／編集 .....	195
【IPv4 ソースガード】DHCP snooping .....	196
データベースステータス .....	196
データベース詳細 .....	197
DHCP snooping 設定 .....	199
データベース .....	199
DHCP snooping VLAN ポートの追加／編集 .....	204
【IPv4 ソースガード】DHCP Option82 プロファイル .....	205
DHCP Option82 プロファイルの追加／編集 .....	206
【IPv4 ソースガード】ARP インスペクション .....	207
ARP インスペクション設定 .....	211
フィルターエージングタイム .....	211
ログプロファイル .....	211
【IPv6 ソースガード】IPv6 静的バインディング .....	214
IPv6 静的バインディングの追加／編集 .....	217
【IPv6 ソースガード】IPv6 ソースガード .....	218

IPv6ソースガードポリシーの追加／編集	219
【IPv6ソースガード】IPv6 snooping	221
IPv6 snooping ポリシーの追加／編集	222
IPv6 snooping VLANの追加／編集	224
【IPv6ソースガード】DCHPv6信頼設定	225
Trust setting	225
ポート設定	225
ポート認証	227
ポートセキュリティ	229
MACフリーズ	229
ポートセキュリティ	229
<b>管理</b>	<b>231</b>
【設定】設定の復元	231
【設定】設定のバックアップ	233
【設定】実行設定の消去	236
【設定】設定の保存	237
診断	238
Ping テスト	238
Trace Route テスト	239
ケーブル診断	239
ファームウェア更新	241
ファームウェア更新	241
起動ファームウェア	241
「更新方法」に「TFTP」を選択した場合	242
「更新方法」に「HTTP」を選択した場合	243
ファームウェア自動更新	244
再起動	245

# 管理画面(設定画面)を表示する

本製品の各種設定をするために、Web ブラウザーから利用できる設定画面があります。各ボタンの詳しい内容や設定方法については、該当ページをお読みください。

## 1 本製品の設定に使用するパソコンのネットワークを設定します。

IPアドレス：192.168.3.xxx

xxxは、2～254までの任意の数字にします。

## 2 本製品に接続しているパソコンの Web ブラウザーを開き、以下の Web ページを表示します。

認証画面が表示された場合は、ユーザー名とパスワードに「admin」を入力し、[ログイン] をクリックします。

<http://192.168.3.1/>



管理画面が表示されます。

The screenshot shows the ELECOM Switch Management Interface. On the left, a sidebar menu includes 'ダッシュボード', 'モニター', 'システム', 'ポート', 'スイッチング', 'ネットワーク', 'セキュリティ', and '管理'. The main area displays the 'ダッシュボード' and 'ポートステータス' sections. The 'ポートステータス' section for the EHS-SX2B08F switch shows port 1 as RJ-45 and ports 2 through 10 as SFP. The 'システム情報' table provides details like system name (EHS-SX2B08F), default boot version (2.0.0), and system uptime (000 days, 00 hours, 09 mins, 32 secs). The 'CPU 使用率' and 'メモリ 使用量' sections show current usage levels. A QR code is visible in the bottom right corner of the interface.

- ご利用の Web ブラウザー (Google Chromeなど) のバージョンによつては「保護されていない」などの警告が表示される場合がありますが、セキュリティ上問題ありません。そのまま操作を続けてください。

### 重要

設定を変更した場合は、必ず各ページの「適用」をクリックして設定を保存してください。  
「適用」をクリックせずに他の画面に移動すると、設定が変更されません。  
また、各種設定を終了する前に必ず設定画面右上の「保存」をクリックして、設定を保存してください。

## 各メニューについて

### ダッシュボード

本製品のハードウェア情報やIPアドレスなどのシステム情報が表示されます。

→ [32ページ](#)

### モニター

メニュー項目	内容
ARP テーブル	アドレス解決プロトコル (ARP) の設定をします。 → <a href="#">34ページ</a>
IP アドレステーブル	本製品のポート間でパケットがどのように転送またはフィルタリングされるかが表示されます。 → <a href="#">35ページ</a>
MAC アドレステーブル	本製品のポート間でフレームがどのように転送またはフィルタリングされるか設定します。 → <a href="#">36ページ</a>
ポートステータス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>ポートステータス</b> 個々のポートの統計情報が表示されます。 → <a href="#">38ページ</a></li> <li>● <b>DDMI</b> DDMI(Digital Diagnostics Monitoring Interface)機能の設定をします。 → <a href="#">41ページ</a></li> <li>● <b>ポート使用率</b> ポートで実際に送信または受信されたフレームのリンク速度に対するパーセンテージが表示されます。 → <a href="#">43ページ</a></li> </ul>
システム情報	システム情報とハードウェアステータスが表示されます。 → <a href="#">44ページ</a>
システムログ	システムログが表示されます。 → <a href="#">45ページ</a>

## システム

メニュー項目	内容
一般設定	システム名や時刻などの一般的な設定をおこないます。 → <a href="#">46 ページ</a>
インターフェース設定	IPv6 の VLAN インタフェース設定をします。 → <a href="#">48 ページ</a>
IP アドレス設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IP アドレスステータス IP インタフェースおよび DNS サーバ設定が表示されます。 → <a href="#">50 ページ</a></li> <li>● IP アドレス設定 IP アドレスの設定をします。 → <a href="#">51 ページ</a></li> </ul>
<b>IPv6</b>	
ステータス	IPv6 テーブルと DNS サーバー情報が表示されます。 → <a href="#">53 ページ</a>
グローバル設定	グローバル IPv6 を 設定します。 → <a href="#">56 ページ</a>
インターフェース 設定	IPv6 インタフェースの設定をします。 → <a href="#">57 ページ</a>
アドレス設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv6 リンクローカルアドレス設定 IPv6 のリンクローカルアドレスの設定をします。 → <a href="#">59 ページ</a></li> <li>● IPv6 グローバルアドレス設定 IPv6 のグローバルアドレスの設定をします。 → <a href="#">61 ページ</a></li> </ul>
DHCPv6 クライアント設定	本製品が DHCPv6 クライアントとして動作する際の DHCP 設定をします。 → <a href="#">63 ページ</a>
ユーザー アカウント	管理者のパスワードを変更したり、ユーザーを編集／追加します。 → <a href="#">65 ページ</a>

メニュー項目	内容
SNMP	<p>● <b>SNMP</b> SNMP の設定をします。 → <a href="#">67 ページ</a></p> <p>● <b>SNMP ユーザー</b> SNMP ユーザーを編集／追加します。 → <a href="#">69 ページ</a></p> <p>● <b>SNMP トラップグループ</b> 各 SNMP マネージャに送信する SNMP トラップのタイプを指定します。 → <a href="#">72 ページ</a></p> <p>● <b>SNMP トラップポート</b> ポートで受信したトラップを SNMP マネージャに送信するかどうかを設定します。 → <a href="#">73 ページ</a></p>
スイッチ設定	スイッチに関する設定をします。 → <a href="#">74 ページ</a>
Syslog 設定	Syslog サーバーに関する設定をします。 → <a href="#">75 ページ</a>
タイムスケジュール	タイムスケジュールの追加／編集を行います。 → <a href="#">77 ページ</a>
アドミリンク	
<b>基本設定</b>	アドミリンクの基本設定をします。 → <a href="#">79 ページ</a>
<b>詳細設定</b>	アドミリンクの詳細設定をします。 → <a href="#">80 ページ</a>

## ポート

メニュー項目	内容
Green Ethernet	<p>省電力設定をします。 → <a href="#">82 ページ</a></p>
リンクアグリゲーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>● リンクアグリゲーションステータス トランクグループに設定したポートや、トランクグループ内の 1 つの論理リンクとして現在データを送信しているポートなどが表示されます。 → <a href="#">84 ページ</a></li> <li>● リンクアグリゲーション設定 スタティックリンクアグリゲーションの設定をします。 → <a href="#">86 ページ</a></li> <li>● リンクアグリゲーション制御プロトコル リンクアグリゲーション制御プロトコル (LACP) の設定をします。 → <a href="#">88 ページ</a></li> </ul>
LLDP	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LLDP ローカルステータス LLDP ステータスの状態が表示されます。 → <a href="#">90 ページ</a></li> <li>● LLDP リモートステータス 隣接するスイッチングハブとの LLDP 接続ごとに LLDP ステータスの状態が表示されます。 → <a href="#">93 ページ</a></li> <li>● LLDP 設定 グローバル LLDP の設定をします。 → <a href="#">98 ページ</a></li> <li>● Basic TLV Setting TLV の基本設定をします。 → <a href="#">100 ページ</a></li> <li>● Org-specific TLV Setting 組織固有の TLV 設定をします。 → <a href="#">101 ページ</a></li> </ul>
PoE 設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● PoE ステータス PoE(Power over Ethernet) のステータスを表示します。 → <a href="#">102 ページ</a></li> <li>● PoE 設定 PoE の設定を行います。 → <a href="#">103 ページ</a></li> <li>● PoE スケジュール設定 PoE 機能の動作スケジュールを設定します。 → <a href="#">104 ページ</a></li> </ul>

メニュー項目	内容
ポート設定	ポートの設定をします。 → <a href="#">106 ページ</a>

## ■ スイッチング

メニュー項目	内容
ループ防止	ポートごとにループ防止機能の設定をします。 → <a href="#">109 ページ</a>
ミラーリング	ポートミラーリング機能の設定をします。 → <a href="#">110 ページ</a>

### マルチキャスト

IPv4 マルチキャスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv4 マルチキャスト ステータス IPv4 マルチキャストグループ情報が表示されます。 → <a href="#">111 ページ</a></li> <li>● IGMP snooping IGMP snooping の設定をします。 → <a href="#">112 ページ</a></li> <li>● IGMP snooping VLAN VLAN で IGMP snooping を実行します。 → <a href="#">115 ページ</a></li> </ul>
IPv6 マルチキャスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPv6 マルチキャスト ステータス IPv6 マルチキャストグループ情報が表示されます。 → <a href="#">117 ページ</a></li> <li>● MLD snooping プロキシー MLD snooping プロキシーの設定をします。 → <a href="#">118 ページ</a></li> <li>● VLAN MLD snooping プロキシー VLAN の設定をします。 → <a href="#">119 ページ</a></li> <li>● ポートロール設定 ポートの MLD snooping プロキシーの設定をします。 → <a href="#">122 ページ</a></li> </ul>
静的マルチキャスト転送	マルチキャストストリームを受信するポートの静的マルチキャスト MAC アドレスを表示および設定します。 → <a href="#">124 ページ</a>

QoS	
Diffserv	<p>● <b>Diffserv</b> マーキングルールまたは IEEE802.1p プライオリティマッピングを適用します。 → <a href="#">126 ページ</a></p> <p>● <b>DSCP 設定</b> DiffServ to IEEE 802.1p マッピングテーブルに従って、本製品が受信 DSCP 値に基づいてすべてのトラフィックを優先順位付けできるように、DSCP to IEEE 802.1p マッピングを設定できます。 → <a href="#">127 ページ</a></p>
キューイング方式	キューの優先度の設定をします。 → <a href="#">128 ページ</a>
キュー優先度	優先度レベルから物理キューへのマッピングの設定をします。 → <a href="#">130 ページ</a>
帯域幅制御	最大帯域幅の設定をします。 → <a href="#">131 ページ</a>
スパニングツリー	
ステータス	RSTP または MSTP の STP ステータスが表示されます。 → <a href="#">132 ページ</a>
設定	スパニングツリーモードの設定をします。 → <a href="#">138 ページ</a>
RSTP	RSTP (ラピッドスパニングツリープロトコル) の設定をします。 → <a href="#">140 ページ</a>
MSTP	<p>● <b>MSTP</b> MSTP (マルチプルラピッドスパニングツリープロトコル) の設定をします。 → <a href="#">143 ページ</a></p> <p>● <b>MSTP ポート設定</b> MSTP ポートの設定をします。 → <a href="#">146 ページ</a></p>
静的 MAC フィルタリング	静的 MAC アドレスフィルターの設定をします。 → <a href="#">147 ページ</a>
静的 MAC 転送	静的な MAC アドレス転送ルールの設定をします。 → <a href="#">149 ページ</a>
VLAN	
VLAN ステータス	静的 VLAN グループを表示および検索します。 → <a href="#">151 ページ</a>

VLAN 設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 静的 VLAN 静的 VLAN の設定をします。 → <a href="#">153 ページ</a></li> <li>● VLAN ポート設定 ポートの静的 VLAN (IEEE 802.1Q) 設定をします。 → <a href="#">155 ページ</a></li> </ul>
Voice VLAN 設定	<p>Voice VLAN の設定をします。 → <a href="#">157 ページ</a></p>
VLAN アイソレーション	<p>VLAN 内のポート間で通信を行わないように設定します。 → <a href="#">159 ページ</a></p>
VLAN マッピング	<ul style="list-style-type: none"> <li>● VLAN マッピング VLAN マッピングの有効／無効の設定をします。 → <a href="#">161 ページ</a></li> <li>● VLAN マッピング設定 VLAN マッピングルールを表示および設定します。 → <a href="#">162 ページ</a></li> </ul>

## ■ ネットワーク

メニュー項目	内容
ARP 設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ARP ラーニング 各ポートの ARP 学習モードを設定します。 → <a href="#">164 ページ</a></li> <li>● 静的 ARP エージアウトしない静的 ARP エントリを表示および構成します。 → <a href="#">165 ページ</a></li> </ul>

## ■ セキュリティ

メニュー項目	内容
AAA	
RADIUS サーバー設定	RADIUS サーバーの設定をします。 → <a href="#">167 ページ</a>
AAA 設定	認証、権限、アカウンティングの設定をします。 → <a href="#">169 ページ</a>

ACL	
Classifier	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Classifier ステータス 作成済みの Classifier の状態を確認します。 → <a href="#">171 ページ</a></li> <li>● Classifier 設定 Classifier の設定をします。 → <a href="#">172 ページ</a></li> <li>● Classifier グローバル設定 Classifier のグローバル設定をします。 → <a href="#">176 ページ</a></li> </ul>
アンチ ARP スキャン	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ステータス どのポートが信頼され、トラフィックを転送しているか、または無効になっているかを確認します。 → <a href="#">181 ページ</a></li> <li>●ホストステータス ブロックされたホストを表示し、特定のポートに接続されているホストのブロックを解除します。 → <a href="#">182 ページ</a></li> <li>●設定 アンチ Arp スキャンを有効にしたり、ポートとホストのしきい値を設定し、信頼または信頼しないポートを設定します。 → <a href="#">183 ページ</a></li> <li>●信頼ホスト IP アドレスとサブネットマスクで識別される信頼できるホストを作成または削除します。 → <a href="#">184 ページ</a></li> </ul>
BPDU ガード	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ステータス BPDU ガードが有効になっているかどうか、およびポートのステータスが表示されます。 → <a href="#">186 ページ</a></li> <li>●設定 BPDU ガード機能の有効／無効を設定します。 → <a href="#">187 ページ</a></li> </ul>
ストームコントロール	ポートで 1 秒間に受信するプロードキャスト、マルチキャストおよび DLF (Destination LookupFailure) パケット数を制限します。 → <a href="#">188 ページ</a>
Dos 攻撃防止	Dos 攻撃防止の設定をします。 → <a href="#">189 ページ</a>
Errdisable	エラー復旧の設定をします。 → <a href="#">191 ページ</a>

## IPv4 ソースガード

IP ソースガード	<p><b>● IP ソースガード</b>          DHCP snooping と ARP インスペクションの現在のバインディングが表示されます。          → <a href="#">192 ページ</a></p> <p><b>● 静的バインディング</b>          DHCP snooping と ARP インスペクションの静的バインディングを管理します。          → <a href="#">193 ページ</a></p>
DHCP snooping	<p><b>●ステータス</b>          DHCP snooping データベースに関するさまざまな統計情報が表示されます。          → <a href="#">196 ページ</a></p> <p><b>●設定</b>          DHCP snooping を有効化し、デフォルトの DHCP サーバがある VLAN を指定し、DHCP snooping データベースの設定をします。          → <a href="#">199 ページ</a></p> <p><b>●ポート設定</b>          ポートを DHCP snooping の信頼済みポートにするか、非信頼ポートにするかを指定します。          → <a href="#">201 ページ</a></p> <p><b>●VLAN 設定</b>          各 VLAN で DHCP snooping を有効にし、本製品が各 VLAN の DHCP サーバに中継する DHCP 要求に DHCP リレーエージェントオプション 82 情報を追加するかどうかを指定します。          → <a href="#">202 ページ</a></p> <p><b>●VLAN ポート設定</b>          特定のポートに異なる DHCP オプション 82 プロファイルを適用します。          → <a href="#">203 ページ</a></p>
DHCP Option82 プロファイル	→ <a href="#">205 ページ</a>

	<p><b>●ステータス</b> 不正な ARP パケットを識別したために作成された MAC アドレスフィルタの現在のリストが表示されます。 → <a href="#">207 ページ</a></p> <p><b>●VLAN ステータス</b> 各 VLAN の ARP パケットに関するさまざまな統計情報が表示されます。 → <a href="#">208 ページ</a></p> <p><b>●ログステータス</b> ARP パケットによって生成され、まだ syslog サーバーに送信されていないログメッセージが表示されます。 → <a href="#">209 ページ</a></p> <p><b>●設定</b> ARP インスペクション機能の有効／無効を設定します。 また、廃棄した ARP パケットの記録を保存する期間や ARP 検査ログのグローバル設定を行うことができます。 → <a href="#">210 ページ</a></p> <p><b>●ポート設定</b> ポートを ARP インスペクションの信頼されたポートにするか、信頼されていないポートにするかを指定します。 また、各信頼対象外ポートで本製品が ARP パケットを受信する最大レートを指定できます。 → <a href="#">212 ページ</a></p> <p><b>●VLAN 設定</b> 各 VLAN で ARP 検査を有効にし、各 VLAN からの ARP パケット受信時にログメッセージを生成するタイミングを指定します。 → <a href="#">212 ページ</a></p>
IPv6 ソースガード	<p><b>●IPv6 送信元バインディング状態</b> 現在の IPv6 動的バインディングと静的バインディングを確認し、IPv6 アドレスや IPv6 プレフィックスに基づいて動的バインディングを削除します。 → <a href="#">214 ページ</a></p> <p><b>●IPv6 静的バインディング</b> IPv6 ソースガードバインディングテーブルエントリを表示または構成し、IPv6 静的バインディングを管理します。 → <a href="#">216 ページ</a></p>

IPv6 ソースガード	<p><b>●ポリシー</b> IPv6 ソースガードにパインディングテーブルに保存されている有効な IPv6 アドレスや IPv6 プレフィックスを転送させ、すべてのリンクローカルアドレスからのデータトライフックを許可またはブロックします。 → <a href="#">218 ページ</a></p> <p><b>●ポート設定</b> 設定した IPv6 ソースガード ポリシーを指定したポートに適用します。 → <a href="#">220 ページ</a></p>
IPv6 snooping	<p><b>●ポリシー設定</b> DHCPv6 snooping を有効に設定します。 → <a href="#">221 ページ</a></p> <p><b>●VLAN 設定</b> 特定の VLAN インタフェースで DHCPv6 snooping ポリシーを有効にします。 → <a href="#">223 ページ</a></p>
DHCPv6 信頼設定	DHCPv6 snooping で信頼するポートを指定します。 → <a href="#">225 ページ</a>
ポート認証	ポートごとに 802.1X 認証 (RADIUS 連携) の動作の設定をします。 → <a href="#">227 ページ</a>
ポートセキュリティ	ポートセキュリティの設定をします。 → <a href="#">229 ページ</a>

## ■ 管理

メニュー項目	内容
設定	
設定の復元	本製品の設定をバックアップしたファイルから復元します。 → <a href="#">231 ページ</a>
設定のバックアップ	本製品の設定をファイルにバックアップします。 → <a href="#">233 ページ</a>
実行設定の消去	実行設定 (ユーザ名、パスワード、システムログ、メモリログ、ボーレート、SSH サービス) を削除します。 → <a href="#">236 ページ</a>
設定の保存	現在の設定内容を本製品に保存します。 → <a href="#">237 ページ</a>
診断	IP アドレスの ping、tracerout、ポートテストの実行をします。 → <a href="#">238 ページ</a>

ファームウェア更新	<p>●ファームウェア更新 本製品のファームウェアを更新します。 → <a href="#">241 ページ</a></p> <p>●ファームウェア自動更新 ファームウェア自動更新機能の設定をします。 → <a href="#">244 ページ</a></p>
再起動	<p>本製品を再起動します。 → <a href="#">245 ページ</a></p>

# 設定の保存と再起動



## 保存

設定を変更した場合、「保存」ボタンを押して設定を保存します。

## ログアウト

管理画面からログアウトします。

## 再起動

本製品を再起動します。設定を変更した場合は「保存」ボタンを押してから再起動してください。

### 重要

設定を変更した場合は、必ず各ページの「適用」をクリックして設定を保存してください。  
「適用」をクリックせずに他の画面に移動すると、設定が変更されません。  
また、各種設定を終了する前に必ず設定画面右上の「保存」をクリックして、設定を保存してください。  
「保存」をクリックせずに本製品を再起動すると、設定した内容が最後に「保存」したときの状態に戻ります。

# ダッシュボード

本製品のハードウェア情報やIPアドレスなどのシステム情報が表示されます。



## ■ ポートステータス

LANポートの使用状況が表示されます。使用中のポートは緑で点灯します。

ポートをクリックすると、ポートのステータスパネルが開き、ポートの有効／無効の切り替えや、PoEポートのパワーサイクルなどの基本情報が表示されます。

## ■ システム構成

項目	内容
システム名	本製品に設定されている名称が表示されます。
システムロケーション	本製品に設定されている場所の名称が表示されます。
ブートバージョン	本製品に搭載されているブートモジュールのバージョン番号が表示されます。
ファームウェアバージョン	本製品のファームウェアのバージョンが表示されます。
システム時間	現在の日付と時刻が表示されます。 フォーマットは mm/dd/yyyy hh:mm:ss です。
システム稼働時間	本製品の最終再起動または電源投入からの稼働時間が表示されます。
シリアル番号	本製品のシリアル番号が表示されます。 シリアル番号はデバイスの追跡と制御に使用されます。
ハードウェアバージョン	本製品のハードウェアバージョンが表示されます。
システム MAC アドレス	本製品の MAC アドレスが表示されます。

項目	内容
システム IP アドレス	本製品の IP アドレスが表示されます。
アドミリンク登録状態	アドミリンクの登録状態が表示されます。

### ■ CPU 使用率

現在の CPU 使用率が表示されます。

### ■ メモリ 使用量

現在のメモリ 使用量が表示されます。

### ■ 温度

本製品の温度レベルが表示されます。

本製品には温度センサがあり、温度が閾値以上に上昇した場合に検知してお知らせします。

# モニター

## ARP テーブル

IP アドレスと MAC アドレスのマッピングが表示されます。

### MEMO

アドレス解決プロトコル (ARP) とは、IP アドレスを、LAN 上の物理的な MAC アドレスにマッピングするためのプロトコルです。

ARP テーブルは、各 MAC アドレスと対応する IP アドレスの関連付けを維持します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a navigation menu with items like ダッシュボード, モニター (selected), ARP テーブル, IP アドレステーブル, MAC アドレステーブル, ポートステータス, システム情報, システムログ, システム, ポート, スイッチング, ネットワーク, セキュリティ, and 管理. The main content area is titled "ARP テーブル". It includes a search bar with conditions for "すべて" (All), "IP アドレス" (IP Address) set to "0.0.0.0", and "ポート" (Port). Below the search bar are "リフレッシュ" (Refresh) and "キャンセル" (Cancel) buttons. A table lists ARP entries:

インデックス	IP アドレス	MAC アドレス	VID	ポート	Age(s)	タイプ
1	192.168.3.1	38:97:A4:8A:30:F0	1	CPU	0	静的
2	192.168.3.100	CC:30:80:12:8C:97	1	1	195	動的

項目	内容	
条件	条件を指定して「リフレッシュ」をクリックすると、指定した条件の ARP エントリを削除します。	
	すべて	すべてのエントリを削除します。
	IP アドレス	指定した IP アドレスのエントリを削除します。
ポート	ポート	指定したポートのエントリを削除します。 複数のポートを (スペースなし) カンマ (,) またはハイフン (-) で区切って範囲を入力できます。 たとえば、ポート「3、4、5」を指定するときは「3-5」と入力します。 ポート「3, 5, 7」を指定するときは、「3,5,7」と入力します。

## IPアドレステーブル

本製品のポート間でパケットがどのように転送またはフィルタリングされるかが表示されます。本製品のポートに転送されるパケットをデバイス（VLANグループに属する場合もあります）が送信すると、デバイスのIPアドレスが本製品のIPアドレステーブル画面に表示されます。また、この画面にはIPアドレスが動的か静的かも表示されます。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The top navigation bar includes the ELECOM logo, a back arrow, the text "Switch For Business", and buttons for "保存" (Save), "ログアウト" (Logout), and "再起動" (Reboot). A language selection dropdown shows "日本語". The left sidebar has a tree view with nodes like "モニター", "IPアドレステーブル" (selected), "ARPテーブル", "MACアドレステーブル", "ポートステータス", "システム情報", and "システムログ". The main content area is titled "IPアドレステーブル" and displays a table with the following data:

インデックス	IPアドレス	VID	ポート	タイプ
1	192.168.3.1	1	CPU	静的
2	192.100.0.120	1	1	動的

## MACアドレステーブル

本製品のポート間でフレームがどのように転送またはフィルタリングされるかが表示されます。どのデバイスのMACアドレスがどのポートに転送され、どのVLANグループに属しているか、MACアドレスが動的か静的かが表示されます。

特定のMACアドレスを検索するには、MACテーブル画面を使用します。

また、この画面を使用して、MACテーブルから静的MAC転送テーブル、またはMACフィルタリングテーブルに動的MACアドレスを直接追加することもできます。

インデックス	MACアドレス	VID	ポート	タイプ
1	38:97:A4:8A:30:F0	I	CPU	静的
2	CC:30:80:12:8C:97	I	1	動的

項目	内容
条件	条件を指定して「検索」をクリックすると、指定した条件に一致するMACアドレスのみが表示されます。
	<b>すべて</b> すべてのエントリが表示されます。
	<b>静的</b> 手動で設定されたMACアドレスのみが表示されます。
	<b>MACアドレス</b> 指定したMACアドレスのみが表示されます。
	<b>VID</b> 指定したVLANに属するMACアドレスのみが表示されます。
	<b>ポート</b> 指定したポートに転送されるMACアドレスのみが表示されます。
ソート	指定した順番で表示を並び替えます。

項目	内容
転送タイプ	<b>Dynamic to MAC forwarding</b> 選択して「適用」をクリックすると、サマリーテーブルの動的に学習された MAC アドレスエントリがすべて静的エントリに変更されます。
	<b>Dynamic to MAC filtering</b> 選択して「適用」をクリックすると、サマリーテーブルにあるすべての動的に学習された MAC アドレスエントリが MAC フィルタリングエントリに変更されます。

# ポートステータス

## ポートステータス

本製品のポートステータスが表示されます。

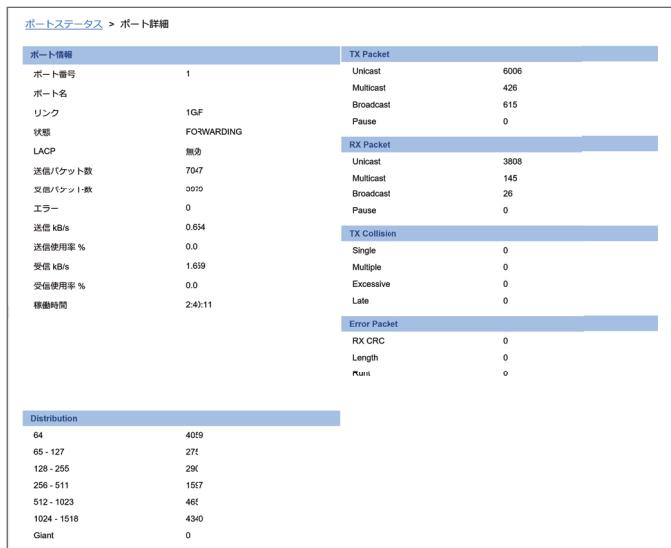
モニター		モニター » ポートステータス									
		ポートステータス		DDMI		ポート使用率					
ポート	ポート名	リンク	状態	LACP	送信パケット数	受信パケット数	エラー	Tx kB/s	Rx kB/s	稼働時間	
1	1G/F	転送	無効	2061	1422	0	0.205	0.751	0:09:56		
2	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
3	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
4	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
5	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
6	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
7	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
8	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
9	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		
10	DOWN	停止	無効	0	0	0	0.0	0.0	0:00:00		

項目	内容
ポート	ポート番号をクリックすると、ポート詳細画面が表示されます。(→ <a href="#">39 ページ</a> )
ポート名	このポートに割り当てられた名称が表示されます。
リンク	速度が表示されます。 10Mbps は 10M、100Mbps は 100M、1Gbps は 1G、2.5Gbps は 2.5G、5Gbps は 5G、10Gbps は 10G と表示されます。 また、全二重は「F」、半二重は「H」と表示されます。 ポートがどのデバイスにも接続されていない場合は、「Down」と表示されます。 ※ 10Gbps/5Gbps は、EHB-SX シリーズのみ対応。
状態	STP (Spanning Tree Protocol) が有効な場合、ポートの STP 状態が表示されます。 STP が無効の場合、リンクがアップしていれば「転送」と表示され、そうでなければ「停止」と表示されます。 LACP (Link Aggregation Control Protocol) と STP がブロッキング状態の場合は、「ブロッキング」と表示されます。
LACP	LACP (リンクアグリゲーションコントロールプロトコル) がポートで有効になっているかどうかが表示されます。
送信パケット数	このポートの送信パケット数が表示されます。
受信パケット数	このポートの受信パケット数が表示されます。
エラー	このポートの受信エラー数が表示されます。
Tx kB/s	このポートで送信された 1 秒あたりのキロバイト数が表示されます。

項目	内容
Rx kB/s	このポートで受信された毎秒のキロバイト数が表示されます。
稼働時間	ポートが稼働している合計時間（時、分、秒）が表示されます。

## ■ ポート詳細画面

各ポートのステータスと詳細なパフォーマンスデータが表示されます。



項目	内容														
ポート情報	ポートの詳細情報が表示されます。														
Distribution	<p>受信したパケット（不良パケットを含む）の数が表示されます。</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td><b>64</b></td> <td>長さが 64 オクテットのパケット数</td> </tr> <tr> <td><b>65-127</b></td> <td>長さが 65 ~ 127 オクテットのパケット数</td> </tr> <tr> <td><b>128-255</b></td> <td>長さが 128 ~ 255 オクテットのパケット数</td> </tr> <tr> <td><b>256-511</b></td> <td>長さが 256 ~ 511 オクテットのパケット数</td> </tr> <tr> <td><b>512-1023</b></td> <td>長さが 512 ~ 1023 オクテットのパケット数</td> </tr> <tr> <td><b>1024-1518</b></td> <td>長さが 1024 ~ 1518 オクテットのパケット数</td> </tr> <tr> <td><b>Giant</b></td> <td>1519 から最大フレームサイズまでのパケット数</td> </tr> </tbody> </table>	<b>64</b>	長さが 64 オクテットのパケット数	<b>65-127</b>	長さが 65 ~ 127 オクテットのパケット数	<b>128-255</b>	長さが 128 ~ 255 オクテットのパケット数	<b>256-511</b>	長さが 256 ~ 511 オクテットのパケット数	<b>512-1023</b>	長さが 512 ~ 1023 オクテットのパケット数	<b>1024-1518</b>	長さが 1024 ~ 1518 オクテットのパケット数	<b>Giant</b>	1519 から最大フレームサイズまでのパケット数
<b>64</b>	長さが 64 オクテットのパケット数														
<b>65-127</b>	長さが 65 ~ 127 オクテットのパケット数														
<b>128-255</b>	長さが 128 ~ 255 オクテットのパケット数														
<b>256-511</b>	長さが 256 ~ 511 オクテットのパケット数														
<b>512-1023</b>	長さが 512 ~ 1023 オクテットのパケット数														
<b>1024-1518</b>	長さが 1024 ~ 1518 オクテットのパケット数														
<b>Giant</b>	1519 から最大フレームサイズまでのパケット数														

項目	内容	
TX Packet	<b>Unicast</b>	良好なユニキャストパケットの送信数が表示されます。
	<b>Multicast</b>	良好なマルチキャストパケットの送信数が表示されます。
	<b>Broadcast</b>	良好なブロードキャストパケットの送信数が表示されます。
	<b>Pause</b>	送信された 802.3x ポーズパケット数が表示されます。
RX Packet	<b>Unicast</b>	良好なユニキャストパケットの受信数が表示されます。
	<b>Multicast</b>	良好なマルチキャストパケットの受信数が表示されます。
	<b>Broadcast</b>	良好なブロードキャストパケットの受信数が表示されます。
	<b>Pause</b>	受信された 802.3x ポーズパケット数が表示されます。
Tx Collision	<b>Single</b>	1 つの衝突によって送信が阻害された、正常に送信されたパケットの数が表示されます。
	<b>Multiple</b>	複数の衝突によって送信が阻害された、正常に送信されたパケットの数が表示されます。
	<b>Excessive</b>	再送上限に達して送信失敗したパケットの数が表示されます。
	<b>Late</b>	フレーム先頭 512 bit を超えてから検出された衝突の回数が表示されます。
Error Packet	<b>RX CRC</b>	CRC (Cyclic Redundant Check) エラーで受信したパケット数が表示されます。
	<b>Length</b>	範囲外の長さで受信したパケット数が表示されます。
	<b>Runt</b>	CRC エラーを含む、短すぎる (64 オクテットより短い) パケットを受信した数が表示されます。

## DDMI

本製品のSFPトランシーバの DDMIステータスが表示されます。

### MEMO

DDMI (Digital Diagnostics Monitoring Interface) 機能をサポートする光SFPトランシーバでは、トランシーバーのパラメーターを監視して、コンポーネントの監視、障害切り分け、障害予測タスクを実行できます。これにより、予防的なネットワーク・メンテナンスが可能になり、サービスの継続性が確保されます。

The screenshot shows the ELECOM Switch Business interface. The top navigation bar includes 'ELECOM' and 'Switch For Business'. On the right, there are links for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), and '再起動' (Reboot). A language selection dropdown shows '日本語'.

The main content area has a title 'モニター » ポートステータス'. Below it is a table titled 'ポートステータス' with the following columns: ポート, Vendor, Part Number, シリアル番号, リビジョン, Date Code, Transceiver, and アクション. One row is visible, showing Port 10, Vendor Elecom, Part Number EHB-EX-SFPGLX, Serial Number 51L497200042, Revision 0, Date Code 2015-01-09, Transceiver 1000BASE-LX, and Action 'Reset'.

The left sidebar contains a navigation tree with the following nodes:

- モニター
  - ARPテーブル
  - IPアドレスステータス
  - MACアドレスステータス
  - ポートステータス** (highlighted)
  - システム情報
  - システムログ
- システム
- ポート
- スイッチング

項目	内容
ポート	SFPトランシーバーを使用しているポート番号が表示されます。 ポート番号をクリックすると、DDMI 詳細画面 ( <a href="#">42 ページ</a> ) が表示されます。
Vender	光トランシーバーのベンダー名が表示されます。
Part Number	光トランシーバーの部品番号が表示されます。
シリアル番号	光トランシーバーのシリアル番号が表示されます。
リビジョン	光トランシーバーのリビジョン番号が表示されます。
Date Code	光トランシーバーが製造された日付が表示されます。
Transceiver	SFPスロットに取り付けられているトランシーバーのタイプが表示されます。

項目	内容
アクション	<p>SFP ポートで接続エラー（受信はできるがデータを送信できない場合など）が発生した場合は、「Reset」をクリックします。</p> <p>これにより、エラー状態にあるファイバー SFP トランシーバを抜き差しすることなく再起動できます。</p> <p>SFP ポート再起動後、「モニター」—「ポートステータス」—「ポートステータス」で SFP ポートの状態を確認してください。</p> <p>また、本製品のポート LED を確認し、接続が回復したかどうかを確認することもできます。</p> <div style="border: 1px solid #f0e68c; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>注意</b> 光トランシーバが SFP ポートに正しく挿入されていることを確認してください。</p> </div>

## ■ DDMI 詳細画面

SFP (Small Form Factor Pluggable)トランシーバー情報とSFP ポートの動作パラメータがリアルタイムで表示されます。

パラメータには、送受信電力やモジュール温度などが含まれます。

現在のトランシーバーのステータスを表示するには、DDMI 画面のポート列のインデックスをクリックします。

The screenshot shows the DDMI Details page for Port 10. The left sidebar has a navigation menu with items like Dashboard, Monitor, ARP Table, IP Address Table, MAC Address Table, Port Status, System Log, System Log, Port, and Port Status. The main content area has tabs for Port Status, DDMI, and Port Utilization. The DDMI tab is selected, showing the DDMI Details page. It includes sections for Transceiver Information and DDMI Information.

**Transceiver Information**

Port No	10
Connector Type	SFP
Vendor	Ecom
Part Number	ENI-EX-4F10GLX
Serial Number	51L497200042
Revision	
Date Code	2015.01.09
Transceiver	1000BASE-LX

**DDMI Information**

Type	Current	High Alarm Threshold	High Warn Threshold	Low Warn Threshold	Low Alarm Threshold
Temperature(C)	-	-	-	-	-
Voltage(V)	-	-	-	-	-
TX Bias(mA)	-	-	-	-	-
TX Power(dBm)	-	-	-	-	-
RX Power(dBm)	-	-	-	-	-

## ポート使用率

ポートで実際に送信または受信されたフレームのリンク速度に対するパーセンテージが表示されます。

The screenshot shows the ELECOM SwitchFor Business monitoring interface. The top navigation bar includes 'ELECOM' and 'SwitchFor Business'. On the right, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), '再起動' (Reboot), and a language selection dropdown set to '日本語' (Japanese). Below the navigation is a breadcrumb trail: 'モニター > ポートステータス'. A left sidebar menu lists several options: 'モニター' (selected), 'ARPテーブル', 'IPアドレステーブル', 'MACアドレステーブル', 'ポートステータス' (selected), 'システム情報', 'システムログ', 'ポート', 'スイッチング', and 'スムートワーク'. The main content area displays a table titled 'ポート使用率' (Port Usage Rate) with columns: ポート (Port), リンク (Link), 送信 kB/s (Transmit kB/s), 送信使用率 % (Transmit Usage Rate %), 受信 kB/s (Receive kB/s), and 受信使用率 % (Receive Usage Rate %). The table contains 10 rows, each corresponding to a port number from 1 to 10. Port 1 is listed as '1G/F'.

ポート	リンク	送信 kB/s	送信使用率 %	受信 kB/s	受信使用率 %
1	1G/F	28.294	0.0	1.149	0.0
2	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
3	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
4	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
5	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
6	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
7	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
8	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
9	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0
10	DOWN	0.0	0.0	0.0	0.0

項目	内容
ポート	SFP ポートを識別します。
リンク	速度 (10Mbps は 10M、100Mbps は 100M、1Gbps は 1G、2.5Gbps は 2.5G、5Gbps は 5G、10Gbps は 10G) とデュプレックス (全二重は F、半二重は H) です。ポートがどのデバイスにも接続されていない場合は、「DOWN」と表示されます。 ※ 10Gbps/5Gbps は、EHB-SX シリーズのみ対応。
送信 KB/s	このポートで送信されるデータの伝送速度 (キロバイト/秒) が表示されます。
送信使用率 %	このポートで実際に送信されたフレームの Link 速度に対する割合が表示されます。
受信 KB/s	このポートで受信したデータの伝送速度 (キロバイト/秒) が表示されます。
受信使用率 %	このポートで実際に受信したフレームのリンク速度に対する割合が表示されます。

## システム情報

本製品の一般的なシステム情報とハードウェアステータスが表示されます。

The screenshot shows a web-based monitoring interface for an ELECOM switch. The top navigation bar includes 'ELECOM' and 'SwitchFor Business'. On the right, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), '再起動' (Restart), and '日本語' (Japanese). The main content area has a header 'モニター > システム情報'. A left sidebar menu lists 'ダッシュボード', 'モニター' (selected), 'ARPテーブル', 'IPアドレステーブル', 'MACアドレステーブル', 'ポートステータス', 'システム情報' (selected), and 'システムログ'. The main panel displays 'システム情報' with details like System Name (EHB-SX2B08F), Model (EHB-SX2B08F), Firmware Version (1.0.0), MAC Address (38:97:A4:8A:30:F0), and CPU Usage (%) at 2.98. Below this is a table titled 'メモリ使用率 (%)' showing memory usage statistics.

名前	合計 (byte)	使用済み (byte)	使用率 (%)
一般	83207424	3728976	4

### ■ システム情報

項目	内容
システム名	本製品を識別するための記述名が表示されます。
型番	本製品の製品モデルが表示されます。ファームウェアのアップグレードを検索する際にや、Web サイトでその他のサポート情報を検索する際に使用します。
ファームウェアバージョン	本製品の現在のファームウェアのバージョン番号が表示されます。
MAC アドレス	本製品の MAC アドレスが表示されます。
CPU 使用率 (%)	現在の CPU 使用率が表示されます。

### ■ メモリ使用率

使用可能なDRAMメモリの量と使用中のメモリが表示されます。  
また、現在のメモリ使用率も表示されます。

項目	内容
名前	メモリプールの名前が表示されます。
合計 (byte)	メモリプールの合計バイト数が表示されます。
使用済み (byte)	このメモリプールで使用されているバイト数が表示されます。
使用率 (%)	このメモリプールで使用されているメモリの割合 (%) が表示されます。

## システムログ

ログメッセージが記録された時間とログメッセージが生成された理由が表示されます。  
ログメッセージはテキストデータとして保存することができます。

### 注意

ログがログ・メッセージの最大数に達すると、新しいログ・メッセージが既存のログ・メッセージを自動的に上書きし、既存のログ・メッセージのうちもつとも古いものから順に上書きされます。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business monitoring interface. The top navigation bar includes 'ELECOM' and 'Switch For Business'. On the right, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), and '再起動' (Reboot), along with a language selection dropdown set to '日本語' (Japanese). Below the navigation is a breadcrumb trail: 'モニター > システムログ'. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: ダッシュボード (Dashboard) (selected), モニター (Monitor), ARPテーブル (ARP Table), IPアドレステーブル (IP Address Table), MACアドレステーブル (MAC Address Table), ポートステータス (Port Status), システム情報 (System Information), システムログ (System Log) (selected), システム (System), ポート (Port), スイッチング (Switching), ネットワーク (Network), セキュリティ (Security), and 管理 (Management). The main content area is titled 'システムログ' (System Log) and displays a log history. The log entries are as follows:

```

1 2022-01-01T00:08:25+09:00 IN authentication: HTTP(s) user admin login [IP address = 192.168.1.2]
2 2022-01-01T00:08:25+09:00 NO authentication: HTTP(s) authentication failure [username: admin]
3 2022-01-01T00:08:06+09:00 IN authentication: HTTP(s) user admin login [IP address = 192.168.1.4]
4 2022-01-01T00:08:06+09:00 NO authentication: HTTP(s) authentication failure [username: admin]
5 2022-01-01T00:04:18+09:00 IN authentication: HTTP(s) user admin login [IP address = 192.168.1.6]
6 2022-01-01T00:04:18+09:00 NO authentication: HTTP(s) authentication failure [username: admin]
7 2022-01-01T00:00:40+09:00 ER system: Gets the time and date from a time server failed
8 2022-01-01T00:00:26+09:00 DE interface: Port 1 link up 1G/F
9 2022-01-01T00:00:23+09:00 NO system: System cold start
10 2022-01-01T00:00:23+09:00 IN system: Image 1 FW version 1.0.0 boot up
11 2022-01-01T00:00:23+09:00 AL system: System has reset without management command

```

At the bottom of the log area are three buttons: '更新' (Update), 'クリア' (Clear), and 'ダウンロード' (Download).

項目	内容
更新	表示内容を最新のものに更新します。
クリア	ログ全体をクリアします。
ダウンロード	ログをテキストデータとしてパソコンに保存します。

# システム

## 一般設定

システム名や時刻などの一般的な設定をおこないます。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business configuration interface. The left sidebar has a tree view with categories like メインボード, モーター, システム, 一般設定 (selected), インターフェース設定, IPv6, ユーザーアカウント, SNMP, スイッチ設定, Syslog設定, タイムスケジュール, アドミンリンク, ポート, シナリオ, ネットワーク, セキュリティ, and 管理. The main area is titled '一般設定' (General Settings) under 'システム' (System). It contains fields for 'システム名' (System Name) set to 'EHB-SX2B08F', 'ロケーション' (Location) set to 'default', and '担当者名' (Responsible Person). Under '時刻同期' (Time Synchronization), '時刻同期フォーマット' (Format) is set to 'NTP(RFC-1305)', with 'タイムサーバー' (Time Server) options: '0.pool.ntp.org', '1.pool.ntp.org', and 'time.google.com'. '時刻同期間隔' (Sync Interval) is set to '1440 分' (1440 minutes). '現在時刻' (Current Time) shows '01 : 30 : 41 UTC+09:00'. '新しい時刻 (hh:mm:ss)' (New Time) shows '01 : 30 : 41'. '日付' (Date) shows '2022 - 01 - 01'. '新しい日付 (yyyy-mm-dd)' (New Date) shows '2022 - 01 - 01'. 'タイムゾーン' (Time Zone) is set to 'UTC+09:00'. 'サマータイム' (Daylight Saving Time) is turned off. '開始日' (Start Day) and '終了日' (End Day) both show '第1 日曜日 1月 0:00'.

項目	内容
システム名	本製品に設定する名前を入力します。 (最大 64 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
ロケーション	本製品の設置場所を入力します。 (最大 128 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルクオーテーション) は使用不可。初期値 : default)
担当者	本製品の担当者名を入力してください。スペースは使用可能です。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)

項目	内容	
時刻同期フォーマット	タイムサーバが使用するタイムサービスプロトコルを選択します。 (初期値 : NTP(RFC-1305))	
	Daytime(RFC-867)	タイムゾーン調整なしで日、月、年、時刻を表示します。このフォーマットを使用する場合は、地理的なタイムゾーン内で Daytime タイムサーバを使用することを推奨します。
	Time(RFC-868)	1970/1/1 の 0:0:0 からの合計秒数を 4 バイトの整数で表示します。
	NTP(RFC-1305)	Time(RFC-868) に似ています。
タイムサーバ 1	タイムサーバーの IPv4/IPv6 アドレスまたはドメイン名を入力します。 本製品は 3 つのタイムサーバを、1、2、3 の順番でそれぞれ約 60 秒間検索します。	
タイムサーバ 2		
タイムサーバ 3		
時刻同期間隔	タイムサーバの同期間隔を分単位で入力します。 本製品は同期間隔ごとにタイムサーバを確認します。 (初期値 : 1440 分)	
現在時刻	この画面を開いた（または画面を更新した）時刻が表示されます。	
新しい時刻 (hh:mm:ss)	新しい時刻を時、分、秒の形式で入力し、「適用」をクリックすると、新しい時刻が「現在時刻」に設定されます。	
日付	この画面を開いた日付が表示されます。	
新しい日付 (yyyy-mm-dd)	新しい時刻を年、月、日の形式で入力し、「適用」をクリックすると、新しい時日付が設定されます。	
タイムゾーン	タイムゾーンを選択します。 (初期値 : UTC+9 (日本))	
サマータイム	サマータイムの有効／無効を切り替えます。 (初期値 : 無効)	
開始日	サマータイムを有効にした場合の開始日を設定します。	
終了日	サマータイムを有効にした場合の終了日を設定します。	

## インターフェース設定

IPv6 の VLAN インタフェースを設定します。

インデックス	インターフェースタイプ	インターフェースID	インターフェース
1	VLAN	1	VLAN1

インターフェースを追加したり、選択した  
インターフェースを編集します。

→ [49 ページ](#)

選択したインターフェースを削除します。

項目	内容
インデックス	エントリのインデックス番号が表示されます。
インターフェースタイプ	インターフェースのタイプが表示されます。
インターフェース ID	インターフェースの識別番号が表示されます。
インターフェース	自動的に生成するインターフェースの記述名が表示されます。 インターフェース種別と ID 番号を組み合わせた名前です。

## ■ インターフェース追加／編集

インターフェースタイプ	VLAN ▾
インターフェースID	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
インターフェースタイプ	設定する IPv6 インタフェースのタイプを選択します。 本製品は IPv6 の VLAN インタフェースタイプをサポートしています。
インターフェース ID	インターフェースに固有の識別番号（1～4094）を指定します。 IPv6 を正しく機能させるためには、同じ ID 番号の static VLAN を設定する必要があります。 → 「スイッチング」—「VLAN 設定」—「静的 VLAN」( <a href="#">223 ページ</a> )
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

# IP アドレス設定

## IP アドレスステータス

本製品の現在の IP インタフェースおよび DNS サーバを設定します。

### ■ DNS サーバー

項目	内容
DNS サーバー	DNS サーバーの IP アドレスが表示されます。
ソース	DNS サーバーのアドレスが手動で設定されたもの（静的）か、DHCPv4 を使って自動的に取得されたものかが表示されます。

### ■ IP インターフェース

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。クリックすると、インターフェースの詳細が表示されます。
IP アドレス	IP ドメイン内の本製品の IP アドレスが表示されます。
サブネットマスク	IP ドメイン内の本製品のサブネットマスクが表示されます。
VID	IP ドメイン内の本製品の VLAN 識別番号が表示されます。

項目	内容	
タイプ	この IP アドレスが DHCP サーバから動的に割り当てられているか (DHCP)、手動で割り当てられているか (静的) が表示されます。	
アクション	更新	動的 IP アドレスを更新します。
	リリース	動的 IP アドレスを解放します。

## IP アドレス設定

デフォルトゲートウェイ、DNS サーバーの設定や IP ドメインの追加／編集をします。

### ■ IP アドレス設定

項目	内容
デフォルトゲートウェイ	デフォルトの送信ゲートウェイの IP アドレスを、192.168.1.254 のようにドット付き 10 進表記で入力します。
DNS サーバー 1	IP アドレスの代わりにドメイン名を使用できるように、ドメインネームサーバーの IPv4 アドレスを入力します。
DNS サーバー 2	IP アドレスの代わりにドメイン名を使用できるように、ドメインネームサーバーの IPv4 アドレスを入力します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ■ IPインターフェース

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。 クリックすると、インターフェースの詳細が表示されます。
IP アドレス	IP ドメイン内の本製品の IP アドレスが表示されます。
IP サブネットマスク	IP ドメイン内の本製品のサブネットマスクが表示されます。
VID	IP ドメイン内の本製品の VLAN 識別番号が表示されます。
タイプ	IP アドレスステータスのタイプです。「静的」または「DHCP」と表示されます。

## 【IPv6】ステータス

IPv6 テーブルと DNS サーバー情報が表示されます。

### ■ DNS サーバー

項目	内容
DNS サーバー	DNS サーバーの IP アドレスが表示されます。
ソース	DNS サーバーのアドレスが手動で設定されたもの（静的）か、DHCPv6 を使って自動的に取得されたものかが表示されます。

### ■ IPv6 テーブル

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。 クリックすると、インターフェースの詳細が表示されます。
インターフェース	作成した IPv6 インターフェースの名称が表示されます。
有効	IPv6 インターフェースの有効／無効が表示されます。

## ■ IPv6インターフェース詳細

**IPv6ステータス**

静的IPv6有効	ON	DHCPv6クライアント有効	ON
MTUサイズ	1500	識別子関連付け	
ICMPv6 レート制限パケットサイズ	100	IAタイプ	IA-NA
ICMPv6 レート制限エラー間隔	1000	IAID	11
ND DAD 有効	ON	T1	0
DAD 試行回数	1	T2	0
NS間隔 (ミリ秒)	1000	状態	
ND到達可能時間 (ミリ秒)	30000	SID	
リンクローカルアドレス	fe80::3a97:a4ff:fea:30f0/64 [preferred]	アドレス	
グローバルユニキャストアドレス	ff02::2	優先生存期間	0
参加グループアドレス	ff01::1	有効生存期間	0
	ff02::1	DNS	
	ff02::1:ff8a:30f0	ドメインリスト	

項目	内容
静的 IPv6 有効	IPv6 インターフェースの有効／無効が表示されます。
MTU サイズ	IPv6 パケットの最大伝送単位 (MTU) サイズが表示されます。
ICMPv6 レート制限 パケットサイズ	与えられた時間間隔で送信を許可される ICMPv6 エラーメッセージの最大数が表示されます。 パケットが一杯になると、それ以降のエラーメッセージは抑制されます。
ICMPv6 レート制限 エラー間隔	パケットサイズまでの ICMPv6 エラーメッセージを送信できる時間(ミリ秒)です。 0 は制限なしを意味します。
ND DAD 有効	Neighbor Discovery (ND) Duplicate Address Detection (DAD) の有効／無効が表示されます。
DAD 試行回数	本製品がこのインターフェースに対して連続して送信するネイバー勧誘の回数が表示されます。
NS 間隔 (ミリ秒)	このインターフェースに対してネイバー勧誘を再送する時間間隔 (ミリ秒) が表示されます。
ND 到達可能時間 (ミリ秒)	このインターフェースに対してネイバーが到達可能とみなされる時間 (ミリ秒単位) が表示されます。
リンクローカルアド レス	本製品のリンクローカル IP アドレスとインターフェースが生成したプレフィックスが表示されます。また、その IP アドレスが有効なアドレスであり、送信者アドレスまたは受信者アドレスとして使用できることを意味する「preferred」かどうかも表示されます。

項目	内容
参加グループアドレス	本製品のインターフェースが参加しているグループの IPv6 マルチキャストアドレスが表示されます。
DHCPv6 クライアント有効	本製品が DHCPv6 クライアントとして動作し、DHCPv6 サーバから IPv6 アドレスを取得するかどうかが表示されます。
識別子関連付け	IA 内のアドレスのタイプが表示されます。 各 IA は 1 つのタイプのアドレスを保持します。 「IA_NA」は非一時的アドレスの ID アソシエーションを意味し、 「IA_TA」は一時的アドレスの ID アソシエーションを意味します。
	IAID 各 IA は、一意の IAID と関連する IP 情報から構成されます。
	T1 DHCPv6 の T1 タイマーです。T1 の後、本製品は DHCPv6 サーバに Renew メッセージを送信します。 IA_NA オプションには T1 と T2 のフィールドが含まれていますが、IA_TA オプションには含まれていません。 DHCPv6 サーバは T1 と T2 を用いて、クライアントが IA_NA に含まれるアドレスのライフタイムが切れる前にサーバとコントクトしてライフタイムを延長する時間を制御します。
	T2 DHCPv6 の T2 タイマーです。T2 に達してもサーバからの応答がない場合、本製品は利用可能なサーバに Rebind メッセージを送信します。
	状態 TA の状態が表示されます。 Active : 本製品が DHCPv6 サーバからアドレスを取得し、TA が生成されます。 Renew: TA のアドレス有効期間が終了し、本製品が Renew メッセージを送信したときに表示されます。 Rebind: 元の DHCPv6 サーバからの応答がなく、別の DHCPv6 サーバに Rebind メッセージを送出します。
	SID DHCPv6 サーバ固有の ID が表示されます。
	アドレス DHCPv6 サーバが割り当てる本製品のグローバルアドレスが表示されます。
	優先生存期間 グローバルアドレスが優先され続ける時間(秒)が表示されます。
	有効生存期間 グローバルアドレスが有効である時間(秒)が表示されます。
DNS	DHCPv6 サーバによって割り当てられた DNS サーバーアドレスが表示されます。
ドメインリスト	本製品が DNS サーバにドメイン名の解決を問い合わせる際のアドレスレコードが表示されます。
DHCPv6 クライアントの再起動	「再起動」をクリックすると、DHCPv6 サーバに新しい DHCP 要求が送信され、このインターフェースの IPv6 アドレスと DNS 情報が更新されます。

## 【IPv6】グローバル設定

グローバル IPv6 設定を構成します。

項目	内容
IPv6 ホップ制限	ルーター広告の最大ホップ数（1～255）を指定します。 これは IPv6 パケットが IPv6 ルーターに破棄されるまでに送信を許可される最大ホップ数で、IPv4 の TTL フィールドに似ています。
ICMPv6 レート制限 パケットサイズ	一定時間内に送信できる ICMPv6 エラーメッセージの最大数（1～200）を指定します。 パケットが一杯になると、それ以降のエラーメッセージは抑制されます。
ICMPv6 レート制限 エラー間隔	パケットサイズまでの ICMPv6 エラーメッセージを送信できる時間（0～2147483647 ミリ秒）を指定します。0 は制限なしを意味します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【IPv6】インターフェース設定

作成した IPv6 インターフェースの表示および設定します

	インデックス	インターフェース	有効
<input type="checkbox"/>	1	VLAN1	ON

選択したインターフェースを編集します。

→ [58 ページ](#)

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。
インターフェース	作成した IPv6 インターフェースの名前が表示されます。
有効	IPv6 インターフェースが有効かどうかが表示されます。

## ■ インターフェース編集画面



項目	内容
インターフェース	設定する IPv6 インタフェースを選択します。
有効	インターフェイスの有効／無効を切り替えます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【IPv6】アドレス設定

### IPv6 リンクローカルアドレス設定

IPv6 のリンクローカルアドレスを設定します。

	インデックス	インターフェース	IPv6 リンクローカルアドレス	IPv6 ゲートウェイ
<input type="checkbox"/>	1	VLAN1		

選択したリンクローカルアドレス  
を編集します。

→ [60 ページ](#)

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。
インターフェース	作成した IPv6インターフェースの名前が表示されます。
IPv6 リンクローカルアドレス	インターフェイスの静的 IPv6 リンクローカルアドレスが表示されます。
IPv6 ゲートウェイ	インターフェースのデフォルトゲートウェイ IPv6 アドレスが表示されます。

## ■ IPv6リンクローカルアドレスの編集

インターフェース	VLAN1
リンクローカルアドレス	<input type="text"/>
デフォルトゲートウェイ	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
インターフェースタイプ	設定する IPv6 インタフェースのタイプを選択します。
リンクローカルアドレス	インターフェースの静的 IPv6 リンクローカルアドレスを手動で設定します。
デフォルトゲートウェイ	インターフェースのデフォルトゲートウェイ IPv6 アドレスを設定します。インターフェイスがフレームの宛先のルーティング情報を見つけられない場合、デフォルトゲートウェイにパケットを転送します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## IPv6グローバルアドレス設定

IPv6のグローバルアドレスを設定します。

IPv6グローバルアドレスを追加したり、選択した  
IPv6グローバルアドレスを編集します。  
→[62ページ](#)

選択したIPv6グローバルアドレスを削除します。

### ■ IPv6 DNSサーバー

項目	内容
DNS サーバー 1	IP アドレスの代わりにドメイン名を使用できるように、ドメインネームサーバーの IPv6 アドレスを入力します。
DNS サーバー 2	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

### ■ IPv6グローバルアドレス設定

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。
インターフェース	作成した IPv6インターフェースの名前が表示されます。
IPv6グローバルアドレス／プレフィックス長	インターフェースの IPv6グローバルアドレスとプレフィックス長が表示されます。
EUI-64	グローバルアドレスのインターフェース ID が EUI-64 形式で生成されているかどうかが表示されます。

## ■ IPv6グローバルアドレスの追加／編集

インターフェース	VLAN1
IPv6 グローバルアドレス	<input type="text"/>
プレフィックス長	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> EUI-64 <input type="button"/> 適用 <input type="button"/> クリア <input type="button"/> キャンセル	

項目	内容
インターフェース	設定する IPv6 インタフェースを選択します。
IPv6 グローバルアドレス	インターフェースの静的 IPv6 グローバルアドレスを手動で設定します。
プレフィックス長	ネットワークアドレスを構成するアドレスの最上位ビット数（左から）を指定する IPv6 プレフィックス長を指定します。
EUI-64	EUI-64 形式を使用してインターフェイス ID を自動生成するときはチェックを入れます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## 【IPv6】DHCPv6クライアント設定

本製品が DHCPv6 クライアントとして動作する際の DHCP 設定をします。

インデックス	インターフェース	IA-NA	Rapid-Commit	DNS	ドメインリスト	情報更新期間(最小値)
1	VLAN1	ON	OFF	OFF		86400

選択した DHCPv6 クライアントを編集します。

→ [64 ページ](#)

項目	内容
インデックス	インターフェースのインデックス番号が表示されます。
インターフェース	作成した IPv6 インターフェースの名前が表示されます。
IA-NA	DHCPv6 サーバから一時的でない IP アドレスを取得しているときは「ON」と表示されます。
Rapid-Commit	Rapid Commit オプションの ON / OFF が表示されます。
DNS	DHCPv6 サーバから DNS サーバ IPv6 アドレスを取得するかどうかが表示されます。
ドメインリスト	DHCP サーバからドメイン名のリストを取得するかどうかが表示されます。
情報更新期間（最小値）	DHCPv6 サーバとその他の設定情報を再度交換する時間間隔（秒）が表示されます。

## ■ DHCPv6 クライアント編集画面

インターフェース	VLAN1
IAタイプ	<input checked="" type="checkbox"/> IA-NA <input type="checkbox"/> Rapid-Commit
オプション	<input type="checkbox"/> DNS <input type="checkbox"/> ドメインリスト
情報更新期間(最小値)	86400 秒
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容	
インターフェース	設定する IPv6 インタフェースを選択します。	
IA タイプ	IA-NA	選択すると、本製品はこのインターフェースに対して DHCPv6 サーバから一時的でない IP アドレスを取得します。
	Rapid-Commit	選択すると、DHCPv6 Solicit メッセージに Rapid Commit オプションを付けて送信し、DHCPv6 サーバから 2 メッセージの高速交換で情報を取得できます。本製品は Rapid Commit オプションを含まない Reply メッセージを破棄します。DHCPv6 サーバも Rapid Commit オプションをサポートしている必要があります。
オプション	DNS	選択すると、DNS サーバから IPv6 アドレスを取得します。
	ドメインリスト	選択すると、DHCP サーバからドメイン名のリストを取得します。
情報更新期間（最小値）	DHCPv6 サーバと他のコンフィグレーション情報を再度交換する時間間隔（600 ~ 4294967295 秒）を指定します。（初期値：86400 秒）	
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。	

## ユーザーアカウント

管理者のパスワードを変更したり、ユーザーを編集／追加します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a navigation menu with the following items:

- タシゴード
- モニター
- システム** (highlighted)
- 一般設定
- インターフェース設定
- IPアドレス設定
- IPv6**
- ステータス
- グローバル設定
- インターフェース設定
- ドアレス設定
- DHCPv6アグリゲート設定
- ユーザーアカウント** (highlighted)
- SNMP
- スイッチ設定
- Syslog設定
- タイムマジック
- アドレスリンク
- ポート
- スイッチング

The main content area has the following sections:

- Administrator** section:
  - 古いパスワード: [input field]
  - 新しいパスワード: [input field]
  - 新しいパスワード(確認用): [input field]
  - A note below says: "パスワードを変更する際は、必ず新しいパスワードを記録してください。パスワードを忘れると、システムにログインできなくなります。"
- ユーザーアカウント編集** section:
 

ログイン	ユーザー名	パスワード	新しいパスワード(確認用)	権限レベル
1	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
2	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
3	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
4	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
5	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
6	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
7	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]
8	[input field]	[input field]	[input field]	[input field]

## Administrator

管理者のパスワードを設定します。

項目	内容
古いパスワード	現在のパスワードを入力します。 デフォルトの管理者パスワードは装置ラベルに記載されています。
新しいパスワード	新しいパスワードを入力します。
新しいパスワード(確認用)	(8 文字以上 32 文字以内。? (クエスチョンマーク) と “ (ダブルクオーテーション) を除く半角英数記号のみ)

## ユーザー アカウント 編集

ユーザー アカウントを作成・編集します。

これらのユーザーは、読み取り専用アクセス権を持つことができます。

項目	内容								
ログイン	ユーザー アカウントのインデックス番号です。								
ユーザー名	ユーザー名を設定します。 (最大 32 文字まで。? (クエーションマーク)   (パイプ) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)								
パスワード	パスワードを入力します。								
新しいパスワード (確認用)	(8 文字以上 32 文字以内。? (クエーションマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルクオーテーション) (スペース) , (コンマ) : (コロン) は使用不可)								
権限レベル	このユーザーの特権レベル以下のいずれかから設定入力します。 <table border="1"> <tr> <td>0</td><td>基本的なシステム情報を表示します。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>構成またはステータスを表示します。</td></tr> <tr> <td>13</td><td>ログインアカウント、SNMP ユーザー アカウント、認証方法シーケンス および認証設定、複数ログイン、管理者および有効パスワード、構成情報表示を除く機能を構成します。</td></tr> <tr> <td>14</td><td>ログインアカウント、SNMP ユーザー アカウント、認証方法シーケンス および認証設定、複数ログイン、管理者および有効パスワードの設定、および構成情報の表示を行います。</td></tr> </table>	0	基本的なシステム情報を表示します。	3	構成またはステータスを表示します。	13	ログインアカウント、SNMP ユーザー アカウント、認証方法シーケンス および認証設定、複数ログイン、管理者および有効パスワード、構成情報表示を除く機能を構成します。	14	ログインアカウント、SNMP ユーザー アカウント、認証方法シーケンス および認証設定、複数ログイン、管理者および有効パスワードの設定、および構成情報の表示を行います。
0	基本的なシステム情報を表示します。								
3	構成またはステータスを表示します。								
13	ログインアカウント、SNMP ユーザー アカウント、認証方法シーケンス および認証設定、複数ログイン、管理者および有効パスワード、構成情報表示を除く機能を構成します。								
14	ログインアカウント、SNMP ユーザー アカウント、認証方法シーケンス および認証設定、複数ログイン、管理者および有効パスワードの設定、および構成情報の表示を行います。								

# SNMP

## SNMP

SNMP の設定をします。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business configuration interface. The left sidebar has a tree view with nodes like 'タッチスクリーン', 'モニター', 'システム' (selected), '一般設定', 'インターフェース設定', 'IPv6', 'スヌータス', 'グローバル設定', 'インターフェース設定', 'アドレス設定', 'DHCPv4のライフト設定', 'ユーザーアカウント', 'SNMP' (selected), 'スイッチ設定', 'Syslog設定', 'タイムスケジュール', and 'アドミンリンク'. The main content area is titled 'システム > SNMP' and has tabs for 'SNMP' (selected), 'SNMPユーザー', 'SNMPトラップグループ', and 'SNMPトラップポート'. The 'SNMP' tab has a sub-section '一般設定' with fields for '有効' (checkbox OFF), 'SNMPバージョン' (dropdown v2c), 'コミュニティ取得' (text input public), 'コミュニティ設定' (text input public), and 'トラップコミュニティ' (text input public). Below this is a table for 'トラップの宛先' with columns 'インデックス', 'SNMPバージョン', 'IPアドレス', 'ポート', and 'ユーザー名'. It lists four entries: index 1 (v2c, 0.0.0.0, 162, empty), index 2 (v2c, 0.0.0.0, 162, empty), index 3 (v2c, 0.0.0.0, 162, empty), and index 4 (v2c, 0.0.0.0, 162, empty). At the bottom are '適用' and 'キャンセル' buttons.

### ■ 一般設定

項目	内容
有効	SNMP 機能の有効／無効を切り替えます。
SNMP バージョン	SNMP バージョンを選択します。 本製品の SNMP バージョンは SNMP マネージャのバージョンと一致している必要があります。 SNMP バージョン 2c(v2c)、SNMP バージョン 2c(v2c)、SNMP バージョン 3(v3)、またはその両方 (v3v2c) を選択してください。 SNMP バージョン 2c は、SNMP バージョン 1 と下位互換性があります。
コミュニティ取得	管理ステーションからの Get- および GetNext- 要求を受信する際のパスワードを入力します。 コミュニティ取得文字列は、SNMP バージョン 2c 以下を使用する SNMP マネージャのみが使用します。

項目	内容
コミュニティ設定	管理ステーションから Set- リクエストを受信する際のパスワードを入力します。コミュニティ設定文字列は、SNMP バージョン 2c 以下を使用する SNMP マネージャーによってのみ使用されます。
トラップコミュニティ	SNMP マネージャへの各トラップと共に送信されるパスワードを入力します。トラップコミュニティ文字列は、SNMP バージョン 2c 以下を使用する SNMP マネージャーによってのみ使用されます。

## ■ トラップの宛先

項目	内容
インデックス	トラップ送信先のインデックス番号が表示されます。
SNMP バージョン	SNMP トラップメッセージのバージョンを指定します。
IP アドレス	SNMP トラップを送信する最大 4 つのマネージャの IP アドレスを入力します。
ポート	マネージャが SNMP トラップをリッスンするポート番号を入力します。
ユーザー名	SNMP v3 トラップと共に SNMP マネージャに送信するユーザ名を入力します。このユーザ名は、既存の SNMP ユーザーと一致している必要があります。 → 「SNMP ユーザー」 ( <a href="#">69 ページ</a> )

## SNMP ユーザー

SNMP v3を使用するマネージャとの認証用にSNMP ユーザを作成し、SNMP グループに関連付けます。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business configuration interface. The left sidebar has a tree view with 'ダッシュボード', 'モニター', 'システム' (selected), '一般設定', 'インターフェース設定', 'IPアドレス設定', 'IPv6', 'データベース', 'グローバル設定', 'インターフェース設定', 'アドレッセability', 'DHCPv6ライアント設定', 'ユーザー帳票', 'SNMP' (selected), 'スイッチ設定', 'Syslog設定', 'タイムスケジュール', 'アドミンリンク', and 'ポート'. The main content area has tabs: 'SNMP' (selected), 'SNMPユーザー' (selected), 'SNMPトラップグループ', and 'SNMPトラップポート'. Below the tabs is a table with columns: インデックス, ユーザー名, セキュリティレベル, 認証, 暗号化, and グループ. A red box highlights the 'SNMPユーザー' tab and the table. A red bracket on the right side of the table indicates the 'グループ' column.

選択したSNMP ユーザーを編集したり、SNMP ユーザーを追加します。

→ [70ページ](#)

選択したSNMP ユーザーを削除します。

項目	内容
インデックス	ログインアカウントを識別する読み取り専用の番号が表示されます。
ユーザー名	ログインアカウントのユーザ名が表示されます。
セキュリティレベル	このユーザとの SNMP 通信に認証または暗号化を使用するかどうかが表示されます。
認証	このユーザとの SNMP 通信に使用する認証アルゴリズムが表示されます。
暗号化	このユーザとの SNMP 通信に使用する暗号化方法が表示されます。
グループ	このユーザが属する SNMP グループが表示されます。

## ■ SNMP ユーザーの追加／編集

ユーザー名	<input type="text"/>		
セキュリティレベル	認証なし		
認証	MD5	パスワード	<input type="password"/>
暗号化	DES	パスワード	<input type="password"/>
グループ	管理者		
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>			

項目	内容				
ユーザー名	ログインアカウントのユーザ名を入力します。 (最大半角 32 文字まで。? (クエーションマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルフォーテーション) (スペース) は使用不可)				
セキュリティレベル	SNMP 通信に認証または暗号化を実装するかどうかを選択します。 SNMP ユーザーのセキュリティレベルは、本製品のセキュリティレベル以上に設定する必要があります。				
セキュリティレベル	認証なし	SNMP マネージャに送信するパスワード文字列としてユーザー名を使用します。これは、SNMP v2c の Get、Set、Trap Community に相当します。最も低いセキュリティレベルとなります。			
	認証あり	SNMP メッセージに認証アルゴリズムを実装します。			
	プライベート	認証と暗号化を使用します。最も高いセキュリティレベルです。			
認証	認証アルゴリズムを選択します。SHA 認証は一般的に MD5 認証よりも強力ですが、認証速度が遅くなります。				
暗号化	SNMP 通信の暗号化方法を指定します。				
	DES	広く使用されているデータ暗号化方式です。 各 64 ビットのデータブロックに 56 ビットのキーを適用します。			
パスワード	AES	秘密鍵を使用するデータ暗号化方式です。 128 ビットのデータブロックに 128 ビットの鍵を適用します。			
	SNMP ユーザー認証用のパスワードを入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエーションマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルフォーテーション) , (コンマ) (スペース) は使用不可)				

項目	内容	
グループ	ユーザーが属するグループを指定します。	
	管理者	管理者アカウントの管理を含め、あらゆる種類のシステム構成を実行できます。
	読み書き可能	読み書きできる権限を持ち、ユーザアカウントと AAA コンフィグレーションを除く本製品の MIB を作成および編集できます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。	

## SNMPトラップグループ

各SNMPマネージャに送信するSNMPトラップのタイプを指定します。

項目	内容
トラップ宛先 IP アドレス	設定したトラップ宛先 IP アドレスのいずれかを選択します。 最初に、トラップ宛先 IP アドレスを構成する必要があります。 → 「SNMP」 ( <a href="#">67 ページ</a> )
オプション	本製品が SNMP ステーションに送信する個々の SNMP トラップを選択します。 トラップはカテゴリ別にグループ化されています。 カテゴリを選択すると、そのカテゴリのすべてのトラップが自動的に選択されます。 SNMP ステーションに送信したくないトラップは、個別にチェックボックスを外してください。 カテゴリのチェックボックスを外すと、そのカテゴリのトラップのチェックボックスがすべて自動的にクリアされます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を揮発性メモリに保存してください。

## SNMPトラップポート

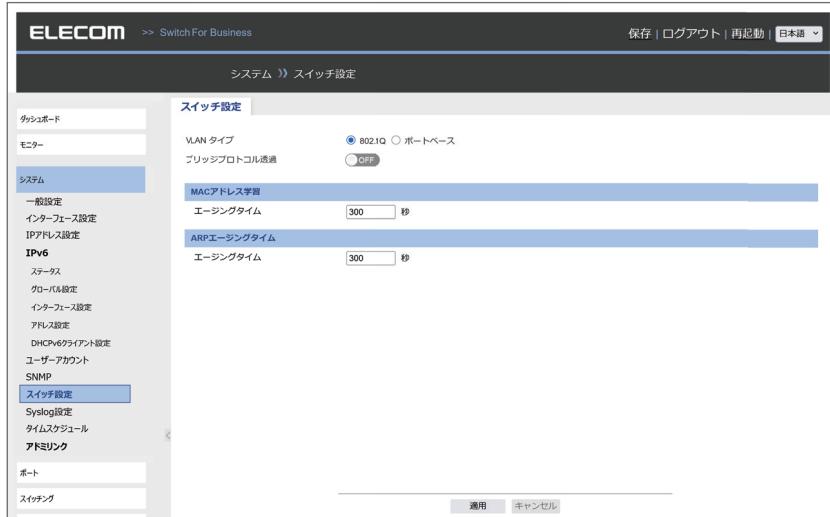
ポートで受信したトラップをSNMPマネージャに送信するかどうかを設定します。

ポート	有効
*	<input type="checkbox"/>
1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>

項目	内容
オプション	ここで設定したいトラップタイプを選択します。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	チェックを入れると、そのポートで受信した関連トラップをSNMPマネージャに送信します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## スイッチ設定

VLAN (Virtual Local Area Network) のタイプ、スイッチングプロトコルの有効化、MAC学習エージング時間の設定などをします。



項目	内容
VLAN タイプ	VLAN タイプを選択します。
ブリッジプロトコル 透過	「ON」にすると、ブリッジング制御プロトコル (STP など) を処理できるようにします。 「ポート」 - 「ポート設定」 ( <a href="#">106 ページ</a> ) で BPDU 制御を設定する必要があります。
MAC アドレス学習 エージングタイム	動的に学習された MAC アドレスがエージアウトするまでの時間 (MAC アドレステーブルに残る時間) を設定します。 (設定範囲: 10 秒 ~ 1000000 秒) (初期値: 300 秒)
ARP エージングタ イム	動的に学習された ARP エントリがエージアウトするまでの時間 (ARP テーブルに残る時間) を設定します。 (設定範囲: 60 秒 ~ 1000000 秒) (初期値: 300 秒) ここでの設定は、[適用] をクリックした後に ARP テーブルに新しく追加される ARP エントリに適用されます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

# Syslog設定

Syslogの設定をします。

カテゴリー	有効	ファシリティ
システム	<input type="checkbox"/>	ローカル 0 使用 ▾
インターフェース	<input type="checkbox"/>	ローカル 0 使用 ▾
スイッチ	<input type="checkbox"/>	ローカル 0 使用 ▾
AAA	<input type="checkbox"/>	ローカル 0 使用 ▾
IPアドレス	<input type="checkbox"/>	ローカル 0 使用 ▾

適用 キャンセル

**Syslogサーバー設定**

インデックス	有効	IPアドレス	UDPポート	ログレベル
--------	----	--------	--------	-------

Syslog サーバーを追加したり、選択した  
Syslog サーバーを編集します。

→ [76 ページ](#)

選択した Syslog サーバーを削除します。

## ■ Syslog設定

項目	内容
<b>有効</b>	Syslog 設定の有効／無効を切り替えます。
<b>カテゴリー</b>	生成できるログのカテゴリ名が表示されます。
<b>有効</b>	Syslog を生成するカテゴリーにチェックを入れます。
<b>ファシリティ</b>	ログ機能を使用すると、Syslog サーバーのさまざまなファイルにログを送信できます。詳細については、Syslog プログラムのドキュメントを参照してください。
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ■ Syslog サーバー設定

項目	内容
インデックス	Syslog サーバーエントリーのインデックス番号が表示されます。
有効	Syslog 設定の有効／無効が表示されます。
IP アドレス	Syslog サーバーの IP アドレスが表示されます。
UDP ポート	Syslog サーバーのポートが表示されます。
ログレベル	ログの重大度レベルが表示されます。

## ■ Syslog サーバーの追加／編集

有効  OFF

サーバーアドレス

UDPポート 514

ログレベル レベル 0

適用 クリア キャンセル

項目	内容
有効	この syslog サーバーにログを送信する設定にするときは「ON」にします。 「OFF」にすると、エントリーのみ作成し、ログは送信しません。
サーバーアドレス	Syslog サーバーの IPv4 または IPv6 アドレスを入力します。
UDP ポート	Syslog のサーバーポートを設定します。 (初期値: 514)
ログレベル	この syslog サーバーに送信するログの重大度レベルを選択します。数字が小さいほど、ログの重要度が高くなります。 (初期値: レベル 0)
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## タイムスケジュール

タイムスケジュールの追加／編集を行います。

	インデックス	タイムスケジュール名	種類	タイムスケジュール
<input type="checkbox"/>	1	schedule1	一回のみ	start 2022/01/01 00:00 end 2022/01/06 00:00

タイムスケジュールを追加したり、選択したタイムスケジュールを編集します。

→ [78ページ](#)

選択したタイムスケジュールを削除します。

項目	内容
インデックス	タイムスケジュールを識別する読み取り専用の番号が表示されます。
タイムスケジュール名	タイムスケジュール名が表示されます。
種類	タイムスケジュールの種別が表示されます。
タイムスケジュール	タイムスケジュールの設定内容が表示されます。

## ■ タイムスケジュールの追加／編集

タイムスケジュール名

種類  一回のみ  
 開始     :   
 終了     :   
 繰り返し  
 月曜日  :  ~  月曜日  :   
 月曜日  火曜日  水曜日  木曜日  金曜日  土曜日  日曜日  平日  週末  毎日  
 00 :  ~  :

項目	内容	
タイムスケジュール名	タイムスケジュール名を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (ウォーテーション) " (ダブルウォーテーション), (コンマ) は使用不可)	
種類	一回のみ	開始日時と終了日時を設定します。
	繰り返し	決まった周期で開始・終了を繰り返すタイムスケジュールを設定します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。	
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。	

## 【アドミリンク】基本設定

アドミリンク機能の基本設定をします。

### MEMO

アドミリンク機能を利用する場合、本体の日時設定にNTPサーバーを使用してください。  
(→[46ページ](#))

https://admin.link.ele.com), you must meet the following conditions. When using the AdmLink function [Enabled], please make sure to check these conditions.' It lists two points: 1. The product connects to the Internet, 2. The product uses SNTP server for time synchronization. Below this is a 'Registration Status' section with a 'Confirm' button. At the bottom, there's a 'Use' section with a 'Device Registration Code' button and a 'Copy' link."/&gt;

項目	内容
アドミリンク 基本設定	<b>アドミリンク機能</b> アドミリンク機能の「有効」または「無効」を設定します。 (初期値:無効)
	<b>登録状態</b> アドミリンクサービスへの製品登録状態が表示されます。
デバイス登録 コードの発行	ボタンをクリックするとデバイス登録コードが発行されます。 表示されたデバイス登録コードをコピーして、アドミリンクサーバーのデバイスグループに登録を行います。 (デバイスの登録方法はアドミリンク ユーザーズマニュアルを参照してください)

※ アドミリンクの詳細やユーザーズマニュアルについては下記URLからご確認いただけます。

<https://www.elecom.co.jp/r/s349>

## 【アドミリンク】詳細設定

アドミリンク機能の詳細設定をします。

項目	内容
アドミリンク接続用 プロキシ設定	プロキシサーバー アドミリンクサービスへの接続にプロキシサーバーを使用するか設定します。 プロキシー経由でアドミリンクサービスへ接続する必要がある場合、「使用する」を選択してください。 (初期値: 使用しない)
	アドレス プロキシサーバーのアドレスを入力します。
	ポート プロキシサーバーのポート番号を入力します。
	ユーザー名 必要の場合、ユーザー名を入力します。 (最大 64 文字まで。記号は使用不可)
	パスワード 必要の場合、パスワードを入力します。 (最大 64 文字まで。記号は使用不可)

項目	内容	
遠隔操作設定	遠隔操作許可	アドミンリンクサーバーから遠隔操作を許可するか設定します。(初期値:無効)
	設定ファイルアップロード許可	設定ファイルのアップロードを許可するか設定します。(初期値:無効)
	ログファイルアップロード許可	ログファイルのアップロードを許可するか設定します。(初期値:無効)
	接続クライアントファイルアップロード許可	持続クライアントファイルのアップロードを許可するか設定します。(初期値:無効)
	接続クライアントファイル自動アップロード間隔	接続クライアントファイルを自動的にアップロードする間隔を設定します。 (設定範囲:1 時間 /3 時間 /6 時間 /なし) (初期値:6 時間)

# ポート

## Green Ethernet

消費電力削減の設定をします。

The screenshot shows the software interface for managing a switch. The top navigation bar includes 'ELECOM' and 'Switch For Business'. On the right, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), and '再起動' (Restart). A dropdown menu shows '日本語' (Japanese). The main title is 'ポート >> Green Ethernet'. The left sidebar has a tree view with nodes like 'タシメボード', 'モニター', 'シスadm', 'ポート' (selected), 'Green Ethernet' (selected), 'リンクアグリゲーション', 'LLDP', 'PoE設定', 'ポート設定', 'スイッチング', 'ネットワーク', 'セキュリティ', and '管理'. The main content area is titled 'Green Ethernet' and contains three checkboxes: 'IEEE802.3az' (OFF), 'Auto Power Down' (OFF), and 'ショートリーチ' (OFF). Below this is a table with columns 'ポート' (Port), 'IEEE802.3az', 'Auto Power Down', and 'ショートリーチ'. Rows 1 through 10 show checkboxes for each port. At the bottom are '適用' (Apply) and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

項目	内容
IEEE802.3az	EEE(Energy Efficient Ethernet) の有効／無効を切り替えます。 (初期値 : OFF)
Auto Power Down	「ON」にすると、リンクがダウンしているときにポートの物理層機能のほとんどすべての機能をオフにするため、ポートはリンクパートナーからのリンクアップパルスをチェックするためだけに電力を使用します。 リンクアップパルスが検出されると、ポートはオートパワードウンから復帰し、通常通り動作します。 (初期値 : OFF)
ショートリーチ	「ON」にすると、ポートに接続されたケーブルの長さに応じて各ポートの送信電力を調整することで電力を節約します。 (初期値 : OFF)

## ■ 表

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 [*] の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。

項目	内容
IEEE802.3az	チェックを入れると、そのポートに対して省電力機能が有効になります。
Auto Power Down	
ショートリーチ	
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## リンクアグリゲーション

### リンクアグリゲーションステータス

トランクグループに設定したポートや、トランクグループ内の1つの論理リンクとして現在データを送信しているポートなどが表示されます。

グループID	有効ポート	同期ポート	Aggregator ID	Criteria	ステータス
T1	-	-	-	src-dst-mac	-
T2	-	-	-	src-dst-mac	-
T3	-	-	-	src-dst-mac	-
T4	-	-	-	src-dst-mac	-
T5	-	-	-	src-dst-mac	-
T6	-	-	-	src-dst-mac	-
T7	-	-	-	src-dst-mac	-
T8	-	-	-	src-dst-mac	-

項目	内容
グループID	複数のポートを含む1つの論理リンクを識別するためのグループIDです。
有効ポート	リンクアグリゲーション設定画面でトランクグループに設定したポートです。ポート番号は、このトランクグループが有効化されており、このグループに属するポートが存在する場合のみ表示されます。
同期ポート	このトランクグループ内で現在1つの論理リンクとしてデータを伝送しているポートです。
Aggregator ID	リンクアグリゲータIDは、システム優先度、MACアドレス、キー、ポート優先度、ポート番号から構成されます。このIDは、このトランクグループに属するポートがあり、このグループに対してLACPも有効になっている場合にのみ表示されます。

項目	内容	
Criteria	このトランクグループで使用される発信トラフィック分配アルゴリズムが表示されます。同じソースおよび / または同じ宛先からのパケットは、トランク内の同じリンクで送信されます。	
	<b>src-mac</b>	パケットの送信元 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。
	<b>dst-mac</b>	パケットの宛先 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。
	<b>src-dst-mac</b>	パケットの送信元 MAC アドレスと宛先 MAC アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。
	<b>src-ip</b>	パケットの送信元 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。
	<b>dst-ip</b>	パケットの宛先 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。
	<b>src-dst-ip</b>	送信元 IP アドレスと宛先 IP アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。
ステータス	ポートがどのようにトランクグループに追加されたかが表示されます。	
	<b>Static</b>	ポートがトランクグループのスタティックメンバーとして設定されている場合に表示されます。
	<b>LACP</b>	ポートが LACP 経由でトランクグループに参加するように設定されている場合に表示されます。

## リンクアグリゲーション設定

スタティックリンクアグリゲーションを設定します。

グループID	有効	Criteria
T1	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T2	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T3	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T4	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T5	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T6	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T7	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac
T8	<input type="checkbox"/>	src-dst-mac

ポート	グループ
1	なし
2	なし
3	なし
4	なし
5	なし
6	なし
7	なし
8	なし
9	なし
10	なし

項目	内容
グループ ID	リンクアグリゲーショングループ(複数のポートを含む 1 つの論理リンク)を識別します。
有効	チェックすると、トランクグループを有効にします。

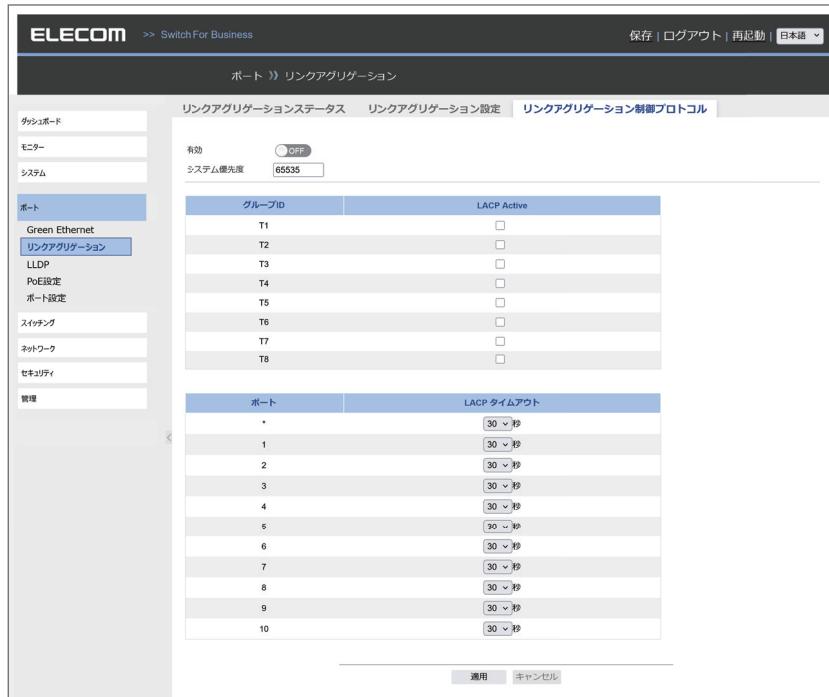
項目	内容												
Criteria	<p>発信トラフィック分配タイプを選択します。</p> <p>同じ送信元および / または同じ宛先からのパケットは、トランク内の同じリンクを介して送信されます。デフォルトでは、本製品は src-dst-mac ディストリビューションタイプを使用します。</p> <p>本製品がルータの背後にある場合、パケットの宛先または送信元 MAC アドレスは変更されます。この場合、ポートトランкиングが正常に動作するように、IP アドレスに基づいてトラフィックを分配するように設定してください。</p> <table border="1"> <tr> <td><b>src-mac</b></td><td>パケットの送信元 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。</td></tr> <tr> <td><b>dst-mac</b></td><td>宛先 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。</td></tr> <tr> <td><b>src-dst-mac</b></td><td>パケットの送信元 MAC アドレスと宛先 MAC アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。</td></tr> <tr> <td><b>src-ip</b></td><td>パケットの送信元 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。</td></tr> <tr> <td><b>dst-ip</b></td><td>パケットの宛先 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。</td></tr> <tr> <td><b>src-dst-ip</b></td><td>パケットの送信元 IP アドレスと宛先 IP アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。</td></tr> </table>	<b>src-mac</b>	パケットの送信元 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。	<b>dst-mac</b>	宛先 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。	<b>src-dst-mac</b>	パケットの送信元 MAC アドレスと宛先 MAC アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。	<b>src-ip</b>	パケットの送信元 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。	<b>dst-ip</b>	パケットの宛先 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。	<b>src-dst-ip</b>	パケットの送信元 IP アドレスと宛先 IP アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。
<b>src-mac</b>	パケットの送信元 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。												
<b>dst-mac</b>	宛先 MAC アドレスに基づいてトラフィックを分配します。												
<b>src-dst-mac</b>	パケットの送信元 MAC アドレスと宛先 MAC アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。												
<b>src-ip</b>	パケットの送信元 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。												
<b>dst-ip</b>	パケットの宛先 IP アドレスに基づいてトラフィックを分配します。												
<b>src-dst-ip</b>	パケットの送信元 IP アドレスと宛先 IP アドレスの組み合わせに基づいてトラフィックを分配します。												
ポート	ポート番号が表示されます。												
グループ	<p>ポートが属するトランクグループを選択します。</p> <div style="border: 1px solid #FFD700; padding: 5px;"> <p><b>注意</b> 本製品でポートセキュリティ機能を有効にし、ポートに対してポートセキュリティ設定を行った場合、そのポートをアクティブなトランクグループに含めることはできません。</p> </div>												
適用	<p>変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。</p> <p>本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。</p>												

## リンクアグリゲーション制御プロトコル

Link Aggregation Control Protocol (LACP) を有効にします。

**重要**

ダイナミックリンクアグリゲーションを有効するときのみ、この画面で設定してください。



項目	内容
<b>有効</b>	リンクアグリゲーション制御プロトコル (LACP) の有効／無効を切り替えます。
<b>システム優先度</b>	LACP (Link Aggregation Control Protocol) を使用するアクティブポートの優先度を設定する番号を入力します。 数値が小さいほど優先度が高くなります。 LACP のシステムプライオリティは 1 ~ 65,535 の数値です。 システム・プライオリティが最も低いスイッチ（システム・プライオリティが同じ場合はポート番号も最も低い）が LACP 「サーバ」になります。LACP 「サーバ」は LACP 設定の動作を制御します。 (初期値: 65535)

項目	内容
グループ ID	リンクアグリゲーショングループの ID が表示されます。
LACP Active	トランクの LACP を有効にする場合に選択します。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
LACP タイムアウト	トランクグループ内の相手ポートがまだアップしているかどうかを確認するため に、個々のポートが LACP パケットを交換する間の時間間隔を設定します。 3 回試みても応答がない場合、ポートは「ダウン」とみなされ、トランクから削 除されます。 ビギー状態のトランクリンクには短いタイムアウト（1 秒）を設定し、無効にな ったポートができるだけ早くトランクグループから削除されるようにします。 (初期設定：30 秒) (設定範囲：1 ~ 30 秒)

# LLDP

## LLDP ローカルステータス

LLDP ステータスの概要が表示されます。

ローカルポート	ポートID サブタイプ	ポートID	ポート説明
1	ローカル割り当て	1	
2	ローカル割り当て	2	
3	ローカル割り当て	3	
4	ローカル割り当て	4	
5	ローカル割り当て	5	
6	ローカル割り当て	6	
7	ローカル割り当て	7	
8	ローカル割り当て	8	
9	ローカル割り当て	9	
10	ローカル割り当て	10	

## ■ Basic TLV

項目	内容	
Chassis ID TLV	ローカルスイッチのシャーシ ID です。 シャーシ ID は、シャーシ ID サブタイプによって識別されます。	
System Capabilities TLV	Chassis ID Subtype	本製品のシャーシを識別する方法が表示されます。
	Chassis ID	ローカルスイッチのシャーシ ID が表示されます。
System Name TLV	本製品のホスト名が表示されます。	
System Description TLV	本製品のファームウェアバージョンが表示されます。	

項目	内容
管理アドレス TLV	ローカル LLDP エージェントに関するアドレスを識別します。 この TLV には、この管理アドレスに関するシステムインターフェース番号とオブジェクト識別子 (OID) も含まれます。

## ■ LLDP Port Information

項目	内容
ローカルポート	リモート機器から LLDPDU を受信する本製品のポート番号です。 ポート番号をクリックすると、LLDP Local Port Status Detail 画面が表示されます。 <a href="#">(91 ページ)</a>
ポート ID サブタイプ	ポート ID フィールドの識別方法が表示されます。
ポート ID	この LLDPDU が送信されたポートの識別子を含む英数字の文字列が表示されます。
ポート説明	本製品がこのポートからアドバタイズするポートの説明を示します。

## ■ LLDP Local Port Status Detail 画面

ELECOM >> Switch For Business

保存 | ログアウト | 再起動 | 日本語

ポート » LLDP

LLDP ローカルステータス | LLDP リモートステータス | LLDP 設定 | Basic TLV Setting | Org-specific TLV Setting

LLDP ローカルステータス > LLDP Local Port Status Details

ローカルポート : 1

Basic TLV

ポート ID TLV	Port Description TLV
ポート ID サブタイプ ポート ID PoE設定 ポート設定	ローカル割り当て Port Description 1

802.1 TLV

Port VLAN ID TLV
Port VLAN ID 1

802.3 TLV

MAC PHY Configuration & Status TLV	リンクアグリゲーション TLV
AN Supported AN Enabled AN Advertised Capability Oper MAU Type	Aggregation Capability Aggregation Status Aggregated Port ID Max Frame Size TLV Max Frame Size
はい はい Other 10baseT/100baseTX/1000baseT/1000baseT/FD 0	はい No 0 1518

項目	内容
ローカルポート	本製品のポート番号が表示されます。

### ● Basic TLV

項目	内容
ポート ID TLV	LLDP フレームを送信した特定のポートを識別します。
Port Description TLV	ローカルポートの説明が表示されます。
Port VLAN ID TLV	IEEE 802.1 Port VLAN ID TLV によって送信される VLAN ID が表示されます。

### ● 802.1 TLV

項目	内容
Port VLAN ID TLV	IEEE 802.1 Port VLAN ID TLV によって送信される VLAN ID が表示されます。

### ● 802.3 TLV

項目	内容								
MAC PHY Configuration & Status TLV	<p>送信側 802.3 ノードのビットレートとデュプレックス能力をアドバタイズします。また、送信ノードの現在のデュプレックスとビットレートをアドバタイズします。最後に、これらの設定がリンク開始時のオートネゴシエーションの結果であるか、手動オーバーライドの結果であるかをアドバタイズします。</p> <table border="1"> <tr> <td>AN Supported</td><td>ポートがオートネゴシエーションをサポートしているかどうかが表示されます。</td></tr> <tr> <td>AN Enabled</td><td>ポートの現在のオートネゴシエーションステータスが表示されます。</td></tr> <tr> <td>AN Advertised Capability</td><td>ポートの自動ネゴシエーション能力が表示されます。</td></tr> <tr> <td>Oper MAU Type</td><td>ポートの現在の MAU (Medium Attachment Unit) タイプが表示されます。</td></tr> </table>	AN Supported	ポートがオートネゴシエーションをサポートしているかどうかが表示されます。	AN Enabled	ポートの現在のオートネゴシエーションステータスが表示されます。	AN Advertised Capability	ポートの自動ネゴシエーション能力が表示されます。	Oper MAU Type	ポートの現在の MAU (Medium Attachment Unit) タイプが表示されます。
AN Supported	ポートがオートネゴシエーションをサポートしているかどうかが表示されます。								
AN Enabled	ポートの現在のオートネゴシエーションステータスが表示されます。								
AN Advertised Capability	ポートの自動ネゴシエーション能力が表示されます。								
Oper MAU Type	ポートの現在の MAU (Medium Attachment Unit) タイプが表示されます。								
リンクアグリゲーション TLV	<p>リンクアグリゲーション可能かどうか、リンクが現在アグリゲーション中かどうか、アグリゲーション中の場合はアグリゲーションのポート識別が表示されます。</p> <table border="1"> <tr> <td>Aggregation Capability</td><td>ポートの現在のアグリゲーション能力が表示されます。</td></tr> <tr> <td>Aggregation Status</td><td>ポートの現在のアグリゲーションステータスが表示されます。</td></tr> <tr> <td>Aggregated Port ID</td><td>現在のポートのアグリゲーション ID が表示されます。</td></tr> </table>	Aggregation Capability	ポートの現在のアグリゲーション能力が表示されます。	Aggregation Status	ポートの現在のアグリゲーションステータスが表示されます。	Aggregated Port ID	現在のポートのアグリゲーション ID が表示されます。		
Aggregation Capability	ポートの現在のアグリゲーション能力が表示されます。								
Aggregation Status	ポートの現在のアグリゲーションステータスが表示されます。								
Aggregated Port ID	現在のポートのアグリゲーション ID が表示されます。								
Max Frame Size TLV	サポートされる最大フレームサイズがオクテット単位で表示されます。								

## LLDPリモートステータス

隣接するスイッチングハブとのLLDP接続ごとにLLDPステータスの状態が表示されます。

項目	内容
インデックス	本製品に接続されているリモート機器の台数を示しています。 インデックス番号をクリックすると、「LLDPリモートポートステータス詳細」画面が表示されます。 <a href="#">(94 ページ)</a>
Local Port	リモート機器から LLDPDU を受信した本製品のポート番号です。
Chassis ID	送信元の LLDP エージェントに関連付けられたリモート機器のシャーシ ID が表示されます。 シャーシ ID は、リモート デバイスの MAC アドレスなど、シャーシ ID サブタイプによって識別されます。
ポート ID	この LLDPDU が送信されたポートの固有識別子を含む英数字の文字列です。 ポート ID はポート ID サブタイプによって識別されます。
Port Description	この LLDPDU が送信されたポートの説明が表示されます。
システム名	リモートデバイスのシステム名が表示されます。
管理アドレス	リモートデバイスの管理アドレスが表示されます。 IP アドレスのハイパーリンクはクリックすることができます。

## ■ LLDPリモートポートステータス詳細画面

リモート機器のLLDPステータスの詳細が表示されます。

**ELECOM >> Switch For Business**

保存 | ログアウト | 再起動 日本語 ▾

ポート >> LLDP

LLDP ローカルステータス | **LLDP リモートステータス** | LLDP 設定 | Basic TLV Setting | Org-specific TLV Setting

LLDP リモートステータス > LLDP Remote Port Status Details

ローカルポート : 1

**Basic TLV**

Chassis TLV	ポート ID TLV
Chassis ID Subtype	ポート ID サブタイプ
Chassis ID	MACアドレス ポート ID CC-30:80:32:C5:CF

Time To Live TLV	Port Description TLV
Time To Live	Port Description
3601	

System Name TLV	System Description TLV
システム名	System Description

System Capabilities TLV	System Capabilities Supported
システム機能	System Capabilities Enabled

**802.1 TLV**

Port VLAN ID TLV	VLAN&S TLV
Port VLAN ID	VLAN ID VLAN&S

Protocol Identity TLV	Port-Protocol VLAN ID TLV
Protocol ID	Port-Protocol VLAN ID Port-Protocol VLAN ID Supported Port-Protocol VLAN ID Enabled

**802.3 TLV**

MAC PHY Configuration & Status TLV	Max Frame Size TLV
AH Supported	Max Frame Size
AH Enabled	
AH Advertised Capability	Link Aggregation TLV
Oper MAU type	Aggregation Capability Aggregation Status Aggregated Port ID
1000baseT	
0	

Power Via MDI TLV	Power Via MDI TLV
Port Class	Power Type
MDI Supported	Power Source
MDI Enabled	Power Priority
Pair Controllable	Power Value
PSE Power Pairs	
Power Class	

**MED TLV**

Capabilities TLV	Device Type TLV
Network Policy	Device Type
No	Endpoint Class I
Location	
No	
Extend Power via MDI PSE	Location Identification TLV
No	Coordinate-based LCI
Extend Power via MDI PD	Civic LCI
No	ELIN
Inventory Management	
No	

Extended Power via MDI TLV	Network Policy TLV
Power Type	Voice
Power Source	Voice-Signaling
Power Priority	Guest-Voice
Power Value	Guest-Voice-Signaling
	Softphone-Voice
	Video-Conferencing
	Streaming-Video
	Video-Signaling

Inventory TLV	Inventory TLV
Hardware Revision	Hardware Revision
Software Revision	Software Revision
Firmware Revision	Firmware Revision
Model Name	Model Name
Manufacturer	Manufacturer
Serial Number	Serial Number
Asset ID	Asset ID

項目	内容
ローカルポート	リモート機器が接続されている本装置のポート番号が表示されます。

### ● Basic TLV

項目	内容
Chassis ID TLV	<b>Chassis ID Subtype</b> リモートデバイスのシャーシを識別する方法が表示されます。
	<b>Chassis ID</b> リモートデバイスのシャーシ ID が表示されます。シャーシ ID は、シャーシ ID サブタイプによって識別されます
ポート ID TLV	<b>ポート ID サブタイプ</b> リモートデバイスのポートの識別方法が表示されます。
	<b>ポート ID</b> リモートデバイスのポート ID が表示されます。ポート ID はポート ID サブタイプによって識別されます。
Time To Live TLV	LLDP フレームの TTL 倍率が表示されます。 近隣機器の機器情報は、対応する TTL が満了するとエージングされ、破棄されます。TTL 値は、TTL 倍率に LLDP フレームの送信間隔を乗じた値です。
Port Description TLV	リモートポートの説明が表示されます。
システム名 TLV	リモートデバイスのシステム名が表示されます。
System Description TLV	リモートデバイスのシステム説明が表示されます。
System Capabilities TLV	リモートデバイスでシステム機能が有効でサポートされているかどうかが表示されます。

## ● 802.1 TLV

項目	内容	
MAC PHY Configuration & Status TLV	MAC/PHY Configuration/Status TLV は、送信 802.3 ノードのビットレートとデュプレックス能力をアドバタイズします。 また、送信ノードの現在のデュプレックスとビットレートをアドバタイズします。 最後に、これらの設定がリンク開始時のオートネゴシエーションの結果であるか、手動によるオーバーライドの結果であるかをアドバタイズします。	
	AN Supported	ポートがオートネゴシエーションをサポートしているかどうかが表示されます。
	AN Enabled	ポートの現在のオートネゴシエーションステータスが表示されます。
	AN Advertised Capability	ポートのオートネゴシエーション機能が表示されます。
	Oper MAU Type	ポートの現在の MAU (Medium Attachment Unit) タイプが表示されます。
Max Frame Size TLV	サポートされる最大フレームサイズ（オクテット単位）が表示されます。	
Link Aggregation TLV	リンクアグリゲーション TLV は、リンクがアグリゲーション可能かどうか、リンクが現在アグリゲーション中かどうか、アグリゲーション中の場合はアグリゲーションのポート識別が表示されます。	
	Aggregation Capability	ポートの現在のアグリゲーション能力が表示されます。
	Aggregation Status	ポートの現在のアグリゲーションステータスが表示されます。
Power Via MDI TLV	ネットワーク管理がリモートデバイス上の送信ポートの MDI 電源サポート機能をアドバタイズし、発見することを可能にします。	

## ● MED TLV

LLDP Media Endpoint Discovery (MED) は、LLDP の拡張機能で、メディアエンドポイントデバイスをサポートするための追加機能を提供します。MED は、ネットワークポリシーのアドバタイズとディスクバリ、ロケーションデータベースを作成するためのデバイスのロケーションディスクバリ、トラブルシューティングのための情報を提供します。

項目	内容
Capabilities TLV	リモートポートがサポートする MED 機能が表示されます。
Device Type TLV	LLDP-MED デバイスクラスが表示されます。

項目	内容								
Location Identification TLV	<p>発呼側の位置情報が表示されます。</p> <table border="1"> <tr> <td>Coordinate-base LCI</td><td>位置構成情報 (LCI) の緯度と経度の座標が表示されます。</td></tr> <tr> <td>Civic LCI</td><td>IETF Geopriv Civic Address ベースの位置構成情報が表示されます。</td></tr> <tr> <td>ELIN</td><td>緊急ロケーション識別子番号が表示されます。</td></tr> </table>	Coordinate-base LCI	位置構成情報 (LCI) の緯度と経度の座標が表示されます。	Civic LCI	IETF Geopriv Civic Address ベースの位置構成情報が表示されます。	ELIN	緊急ロケーション識別子番号が表示されます。		
Coordinate-base LCI	位置構成情報 (LCI) の緯度と経度の座標が表示されます。								
Civic LCI	IETF Geopriv Civic Address ベースの位置構成情報が表示されます。								
ELIN	緊急ロケーション識別子番号が表示されます。								
Extended Power via MDI TLV	<p>IP 電話やスイッチなどのネットワーク接続デバイスなどのメディア・エンドポイントによって、詳細な電力情報がアドバタイズされることを可能にします。</p> <table border="1"> <tr> <td>Power Type</td><td>現在一次電源で動作しているか、バックアップ電源で動作しているか（バックアップ電源は、エンドポイントデバイスに省電力モードに移行すべきことを示す場合がある）が表示されます。</td></tr> <tr> <td>Power Source</td><td>エンドポイントが現在、外部電源で動作しているかどうかが表示されます。</td></tr> <tr> <td>Power Priority</td><td>エンドポイント・デバイスの電力優先度が表示されます。（ネットワーク接続デバイスは、電力不足時にどのデバイスがサービスを維持するかを優先するために使用する場合があります）</td></tr> <tr> <td>Power Value</td><td>現在の構成における電力要件（ワット単位）が表示されます。</td></tr> </table>	Power Type	現在一次電源で動作しているか、バックアップ電源で動作しているか（バックアップ電源は、エンドポイントデバイスに省電力モードに移行すべきことを示す場合がある）が表示されます。	Power Source	エンドポイントが現在、外部電源で動作しているかどうかが表示されます。	Power Priority	エンドポイント・デバイスの電力優先度が表示されます。（ネットワーク接続デバイスは、電力不足時にどのデバイスがサービスを維持するかを優先するために使用する場合があります）	Power Value	現在の構成における電力要件（ワット単位）が表示されます。
Power Type	現在一次電源で動作しているか、バックアップ電源で動作しているか（バックアップ電源は、エンドポイントデバイスに省電力モードに移行すべきことを示す場合がある）が表示されます。								
Power Source	エンドポイントが現在、外部電源で動作しているかどうかが表示されます。								
Power Priority	エンドポイント・デバイスの電力優先度が表示されます。（ネットワーク接続デバイスは、電力不足時にどのデバイスがサービスを維持するかを優先するために使用する場合があります）								
Power Value	現在の構成における電力要件（ワット単位）が表示されます。								
Network Policy TLV	指定されたアプリケーションのネットワークポリシーが表示されます。								
Inventory TLV	<p>IP 電話の大半は SNMP などの管理プロトコルをサポートしていないため、LLDP-MED インベントリ TLV を使用してインベントリ情報を本装置などのネットワーク接続機器に提供します。</p> <p>インベントリ TLV には、以下の情報が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ハードウェアのリビジョン</li> <li>• ソフトウェアのリビジョン</li> <li>• フームウェアのリビジョン</li> <li>• モデル名</li> <li>• 製造元</li> <li>• シリアル番号</li> <li>• アセット ID</li> </ul>								

## LLDP 設定

本製品のグローバル LLDP 設定をします。

項目	内容
<b>有効</b>	LLDP 設定の有効／無効を切り替えます。(初期値: ON)
<b>送信間隔</b>	LLDP パケットを送信するまでに待機する秒数を設定します。(初期値: 30 秒)
<b>送信ホールド</b>	LLDP フレームの TTL 倍率を設定します。 近隣機器の機器情報は、対応する TTL が満了するとエージングアウトして破棄されます。TTL 値は、TTL 倍率に LLDP パケットの送信間隔を乗じた値です。 (初期値: 4 回)
<b>送信遅延</b>	MIB の値やステータスが変化した場合に、LLDPDU を連続して送信するまでの遅延時間(秒)を設定します。(初期値: 2 秒)
<b>再初期化遅延</b>	ポートで LLDP が初期化されるまでの待機秒数を設定します。(初期値: 2 秒)
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

項目	内容								
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。								
Admin Status	このポートで LLDP の送受信を許可するかどうかを選択します。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Disable</td><td>許可しない</td></tr> <tr> <td>Tx-Only</td><td>送信のみ</td></tr> <tr> <td>Rx-Only</td><td>受信のみ</td></tr> <tr> <td>Tx-Rx</td><td>送信と受信</td></tr> </table>	Disable	許可しない	Tx-Only	送信のみ	Rx-Only	受信のみ	Tx-Rx	送信と受信
Disable	許可しない								
Tx-Only	送信のみ								
Rx-Only	受信のみ								
Tx-Rx	送信と受信								
通知	このポートで LLDP 通知を有効にするかどうかを選択します。								
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず 画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。								

## Basic TLV Setting

基本TLVの設定をします。

ポート	管理アドレス	Port Description	System Capabilities	System Description	システム名
*	<input type="checkbox"/>				
1	<input checked="" type="checkbox"/>				
2	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	<input checked="" type="checkbox"/>				
4	<input checked="" type="checkbox"/>				
5	<input checked="" type="checkbox"/>				
6	<input checked="" type="checkbox"/>				
7	<input checked="" type="checkbox"/>				
8	<input checked="" type="checkbox"/>				
9	<input checked="" type="checkbox"/>				
10	<input checked="" type="checkbox"/>				

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
管理アドレス	ポートの管理アドレス TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
Port Description	ポートの説明 TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
System Capabilities	ポートの System CapabilitiesTLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
System Description	ポートのシステム説明 TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
システム名	ポート上のシステム名 TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## Org-specific TLV Setting

組織固有のTLV設定を構成します。

ポート	802.1 TLV		802.3 TLV		
	Port VLAN ID	リンクアグリゲーション	MAC/PHY	Max Frame Size	
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[適用](#) [キャンセル](#)

項目	内容	
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。	
802.1 TLV	Port VLAN ID	ポート上の IEEE 802.1 Port VLAN ID TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。 この欄のチェックボックスはすべてデフォルトで有効になっています。
802.3 TLV	リンクアグリゲーション	ポート上の IEEE 802.3 Link Aggregation TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
	MAC/PHY	ポート上の IEEE 802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。 この欄のチェックボックスはすべてデフォルトで有効になっています。
	Max Frame Size	ポート上の IEEE 802.3 Max Frame Size TLV の送信を有効にするか無効にするか設定します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れるとき、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。	

## PoE 設定

### PoE ステータス

PoE(Power over Ethernet)のステータスを表示します。

The screenshot shows the software interface for managing a business switch. The main window title is "ELECOM >> Switch For Business". The left sidebar menu includes "タッシュボード", "モニター", "システム", "ポート" (selected), "Green Ethernet", "リンクアグリゲーション", "LLDP", "PoE設定" (selected), "ポート設定", "スイッチング", "ネットワーク", "セキュリティ", and "管理". The top right has buttons for "保存", "ログアウト", "再起動", and "日本語". The main content area is titled "ポート » PoE設定". It displays the following information:

PoEステータス		PoE設定	PoEスケジュール設定		
最大供給可能電力 (W) 210.0 PoE使用率 (%) 0					
ポート	状態	PoEクラス	PoE規格	消費電力(W)	スケジュールステータス
1	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
2	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
3	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
4	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
5	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
6	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
7	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-
8	有効	0	802.3bt Type 4	0.0	-

項目	内容
最大供給可能電力 (W)	最大供給可能電力が表示されます。
PoE 使用率 (%)	PoE 使用率が表示されます。
ポート	ポート番号が表示されます。
状態	ポートの状態が表示されます。
PoE クラス	ポートの PoE クラスが表示されます。
PoE 規格	ポートの PoE 規格が表示されます。
消費電力 (W)	ポートの消費電力が表示されます。
スケジュールステータス	スケジュール設定が表示されます。

## PoE設定

PoEの設定を行います。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a navigation menu with items like メインメニュー (Dashboard), モニター (Monitor), システム (System), ポート (Port), Green Ethernet, リンクアグリゲーション, LLDP, PoE設定 (PoE Settings) which is selected and highlighted in blue, ポート設定 (Port Settings), スイッチング (Switching), ネットワーク (Network), セキュリティ (Security), and 管理 (Management). The main content area has tabs for PoEステータス (PoE Status), PoE設定 (PoE Settings), and PoEスケジュール設定 (PoE Schedule Setting). The PoE設定 tab is active. It displays a table with columns for ポート (Port) and 有効 (Enabled). The table rows are numbered 1 to 8. Port 1 is enabled (checked), while ports 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 are disabled (unchecked). There are also checkboxes for port \* and a global enable checkbox at the top. At the bottom of the table are buttons for 適用 (Apply) and キャンセル (Cancel).

ポート	有効
*	<input type="checkbox"/>
1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input checked="" type="checkbox"/>

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。
有効	PoE 設定の有効／無効を切り替えます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## PoEスケジュール設定

PoE機能の動作スケジュールを設定します。

	ポート	タイムスケジュール
<input type="checkbox"/>	1	-
<input type="checkbox"/>	2	-
<input type="checkbox"/>	3	-
<input type="checkbox"/>	4	-
<input type="checkbox"/>	5	-
<input type="checkbox"/>	6	-
<input type="checkbox"/>	7	-
<input type="checkbox"/>	8	-

PoEスケジュール設定を追加したり、選択したPoEスケジュール設定を編集します。

→ [105ページ](#)

選択したPoEスケジュール設定を削除します。

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。
タイムスケジュール	ポートに設定されているタイムスケジュールが表示されます。

## ■ PoEスケジュール設定の追加／編集



項目	内容
ポート	設定するポートのポート番号を入力します。
タイムスケジュール	「タイムスケジュール」で作成したプロファイルから選択します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## ポート設定

スイッチのポート設定を構成します。

ポート	有効	名前	速度／通信方式	フルコントロール	802.1p プライオリティ	BPUD 制御	メディアタイプ
*	<input type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	SFP
1	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
2	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
3	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
4	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
5	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
6	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
7	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
8	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	-
9	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	SFP
10	<input checked="" type="checkbox"/>		自動	無効	0	ビア	SFP

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	ポートの有効／無効を切り替えます。すべてのポートの工場出荷時のデフォルトは有効です。データ転送を行うには、ポートを有効にする必要があります。
名前	このポートを識別する説明的な名前を入力します。 (最大 128 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) は使用不可) スペースの制限により、設定画面ではポート名が切り捨てられることがあります。

項目	内容								
速度／通信方式	<p>このポートのイーサネット接続の速度とデュプレックスモードを以下から選択します。</p> <p>(自動、自動 -1G、自動 -100M、100M／全二重、1G／全二重、2.5G／全二重、5G／全二重、10G／全二重 (ギガビット接続のみ)) (初期値：自動)</p> <p>「自動 -1G」または「自動」を選択すると、1つのポートがピアポートと自動的にネゴシエーションし、両端がサポートする接続速度とデュプレックスモードを取得します。</p> <p>※ 10Gbps/5Gbps は、EHB-SX シリーズのみ対応。</p> <p><b>オートネゴシエーションがオンの場合</b></p> <p>本製品のポートは相手ポートと自動的にネゴシエーションを行い、接続速度とデュプレックスモードを決定します。相手ポートがオートネゴシエーションをサポートしていないか、この機能をオフにしている場合、本製品はケーブルの信号を検出して半二重モードを使用して接続速度を決定します。</p> <p><b>オートネゴシエーションがオフの場合</b></p> <p>ポートは接続時にあらかじめ設定された速度とデュプレックスモードを使用するため、接続するには相手ポートの設定が同じであることを確認する必要があります。</p>								
フローコントロール	<p>フロー制御の方法を選択します。(初期値：無効)</p> <p>ポートにトラフィックが集中すると、ポートの帯域幅が低下し、バッファメモリがオーバーフローしてパケットの破棄やフレームロスが発生します。</p> <p>フロー制御は、受信ポートの帯域幅に合わせて信号の送信を調整するために使用されます。</p> <p>本製品は、全二重モードでは IEEE 802.3x フロー制御を使用し、半二重モードでは背压フロー制御を使用します。</p> <p>IEEE 802.3x フロー制御は、全二重モードで使用され、送信ポートに一時停止信号を送信し、受信ポートのメモリバッファがいっぱいになると、一時的に信号の送信を停止させます。</p> <p>バックプレッシャーフロー制御は、通常、半二重モードで使用され、送信ポートに「衝突」信号を送信し (パケット衝突の状態を模倣)、送信ポートに信号の送信を一時的に停止させ、後で再送信させます。</p> <table border="1" data-bbox="285 1111 1035 1349"> <tr> <td>無効</td><td>フロー制御しません。</td></tr> <tr> <td>送受信</td><td>本製品のポートから接続機器にポーズ信号が送信され、接続機器から本製品にポーズ信号が送信されます。本製品はポーズ信号を受信すると、信号の送信を一時的に停止します。</td></tr> <tr> <td>送信</td><td>本製品のポートから接続機器へポーズ信号が送信されます。</td></tr> <tr> <td>受信</td><td>接続機器から本製品にポーズ信号が送信されます。 本製品は一時的に信号の送信を停止します。</td></tr> </table>	無効	フロー制御しません。	送受信	本製品のポートから接続機器にポーズ信号が送信され、接続機器から本製品にポーズ信号が送信されます。本製品はポーズ信号を受信すると、信号の送信を一時的に停止します。	送信	本製品のポートから接続機器へポーズ信号が送信されます。	受信	接続機器から本製品にポーズ信号が送信されます。 本製品は一時的に信号の送信を停止します。
無効	フロー制御しません。								
送受信	本製品のポートから接続機器にポーズ信号が送信され、接続機器から本製品にポーズ信号が送信されます。本製品はポーズ信号を受信すると、信号の送信を一時的に停止します。								
送信	本製品のポートから接続機器へポーズ信号が送信されます。								
受信	接続機器から本製品にポーズ信号が送信されます。 本製品は一時的に信号の送信を停止します。								
802.1p プライオリティ	このプライオリティ値は、(802.1p) タグのない受信フレームに追加されます。								

項目	内容								
BPDUs 制御	<p>このポートで受信した BPDUs (Bridge Protocol Data Units) の処理方法を設定します。(初期値: ピア)</p> <p>設定の前に「システム」—「スイッチ設定」(<a href="#">74 ページ</a>) で「ブリッジプロトコル透過」を「有効」に設定する必要があります。</p> <table border="1"> <tr> <td>ピア</td><td>このポートで受信したすべての BPDUs を処理します。</td></tr> <tr> <td>トンネル</td><td>このポートで受信した BPDUs を転送します。</td></tr> <tr> <td>破棄</td><td>このポートで受信した BPDUs を廃棄します。</td></tr> <tr> <td>ネットワーク</td><td>VLAN タグのない BPDUs を処理し、タグ付き BPDUs を転送します。</td></tr> </table>	ピア	このポートで受信したすべての BPDUs を処理します。	トンネル	このポートで受信した BPDUs を転送します。	破棄	このポートで受信した BPDUs を廃棄します。	ネットワーク	VLAN タグのない BPDUs を処理し、タグ付き BPDUs を転送します。
ピア	このポートで受信したすべての BPDUs を処理します。								
トンネル	このポートで受信した BPDUs を転送します。								
破棄	このポートで受信した BPDUs を廃棄します。								
ネットワーク	VLAN タグのない BPDUs を処理し、タグ付き BPDUs を転送します。								
メディアタイプ	10 ギガビット・インターフェースに接続する SFP+ モジュールのメディア・タイプ (SFP+ または DAC10G) を選択します。(初期値: SFP)								
適用	<p>変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。</p> <p>本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。</p>								

# スイッチング

## ループ防止

ポートごとにループ防止機能の設定をします。

The screenshot shows the software interface for managing a switch. The left sidebar has a tree view with nodes like Dashboard, Monitor, System, Port, Switching, Loop Prevention (which is selected and highlighted in blue), Mirroring, Multicast, QoS, Spanning Tree, Static MAC Filtering, Static MAC Forwarding, VLAN, VLAN Isolation, VLAN Mapping, Network, Security, and Management. The main area is titled "Loop Prevention" and contains a table for configuring port loop prevention. The table has two columns: "Port" and "Enabled". The "Enabled" column contains checkboxes for ports 1 through 10. The first row (port \*) has an additional checkbox labeled "All". A radio button at the top left of the table is set to "OFF". At the bottom right of the table are buttons for "Apply" and "Cancel". At the very bottom of the window are buttons for "Save", "Logout", "Reboot", and "Japanese".

項目	内容
有効	「ON」にすると、本製品でループ防止が有効になります。 本製品は、ループ防止機能によりポートをシャットダウンした場合、syslog、内部ログメッセージ、SNMPトラップを生成します。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	このポートのループ防止機能を有効にする場合にチェックを入れます。 本製品は、本ポートからプローブパケットを送信し、接続先の本製品がループ状態にあるかどうかを確認します。本ポートが接続されている本製品がループ状態の場合、本製品は本ポートをシャットダウンします。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ミラーリング

ポートミラーリング機能の設定をします。

ポートミラーリングを使用すると、トラフィックフローをモニターポート（トラフィックをコピーしたポート）にコピーして、干渉を受けずにモニターポートからのトラフィックを調べることができます。

ポート	ミラー有効	データ方向
*	<input checked="" type="checkbox"/>	入力ポート
1	<input type="checkbox"/>	入力ポート
2	<input type="checkbox"/>	入力ポート
3	<input type="checkbox"/>	入力ポート
4	<input type="checkbox"/>	入力ポート
5	<input type="checkbox"/>	入力ポート
6	<input type="checkbox"/>	入力ポート
7	<input type="checkbox"/>	入力ポート
8	<input type="checkbox"/>	入力ポート
9	<input type="checkbox"/>	入力ポート
10	<input type="checkbox"/>	入力ポート

項目	内容
<b>有効</b>	「ON」にすると、本製品でポートミラーリングが有効になります。
<b>モニターポート</b>	モニタポートのポート番号を入力します。 モニタポートは、元のポートのトラフィックフローを妨げることなく、トラフィックをより詳細に調べるために、トラフィックをコピーするポートです。
<b>ポート</b>	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
<b>ミラー有効</b>	チェックすると、ポートのトラフィックをミラーリングします。
<b>データ方向</b>	ミラーリングするトラフィックの方向を選択します。 (入力ポート/出力ポート/入出力ポート) (初期値:入力ポート)
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【マルチキャスト】IPv4 マルチキャスト

### IPv4 マルチキャストステータス

IPv6 マルチキャストグループ情報が表示されます。

項目	内容
インデックス	エントリーのインデックス番号が表示されます。
VID	マルチキャスト VLAN ID が表示されます。
ポート	マルチキャストグループに属するポート番号が表示されます。
マルチキャスト グループ	IP マルチキャストグループアドレスが表示されます。

## IGMP snooping

グループマルチキャストトラフィックをそのグループのメンバーであるポートにのみ転送します。

項目	内容
<b>有効</b>	「ON」にすると、本製品で IGMP snooping が有効になります。(初期値: OFF)
<b>クエリア</b>	マルチキャストホストが接続されている VLAN に対して IGMP General Query メッセージを送信する場合に選択します。(初期値: 無効)

項目	内容				
Report Proxy	<p>本製品を IGMP レポートプロキシおよびリーププロキシとして動作させる場合に選択します。選択すると、接続されているマルチキャストルータにグループの変更を報告します。(初期値: 有効)</p> <p>本製品はマルチキャストルータまたはスイッチとマルチキャストホスト間の IGMP パケットをチェックしてマルチキャストグループメンバーシップを知るだけでなく、IGMP v1/v2 レポートの送信元 MAC アドレスを自身の MAC アドレスに置き換えてからマルチキャストルータまたはスイッチに転送します。</p> <p>本製品は、同じマルチキャストグループへの参加を要求する複数の IGMP v1/v2 ジョインレポートを受信した場合、自分の MAC アドレスを持つ新しいジョインレポートだけを送信します。これにより、マルチキャストルータまたはスイッチに渡されるマルチキャスト参加レポートの数を減らすことができます。</p> <p>本製品は、マルチキャストグループの最後のホストからリープメッセージを受信したときだけ、マルチキャストルータまたはスイッチに MAC アドレス付きのリープメッセージを送信します。</p>				
Host Timeout	本製品がポートから報告メッセージを受信しない場合に、IGMP グループメンバシップエントリを削除するまでの時間 (1 ~ 16711450) を秒単位で指定します。(初期値: 260 秒)				
802.1p プライオリティ	<p>本製品が送信する IGMP コントロールパケットの優先度を変更する優先度レベル (0 ~ 7) を選択します。</p> <p>それ以外の場合は、「変更なし」を選択してプライオリティを変更しません。(初期値: 変更なし)</p>				
不明なマルチキャストフレーム	<p>本製品が不明なマルチキャストフレームを受信したときの動作を設定します。(初期値: フラッディング)</p> <table border="1"> <tr> <td>フラッディング</td><td>すべてのポートにフレームを送信します。</td></tr> <tr> <td>破棄</td><td>フレームを廃棄します。</td></tr> </table>	フラッディング	すべてのポートにフレームを送信します。	破棄	フレームを廃棄します。
フラッディング	すべてのポートにフレームを送信します。				
破棄	フレームを廃棄します。				
予約済マルチキャストグループ	<p>本製品が予約マルチキャストアドレスを持つフレームを受信したときの動作を指定します。(初期値: フラッディング)</p> <table border="1"> <tr> <td>フラッディング</td><td>すべてのポートにフレームを送信します。</td></tr> <tr> <td>破棄</td><td>フレームを廃棄します。</td></tr> </table>	フラッディング	すべてのポートにフレームを送信します。	破棄	フレームを廃棄します。
フラッディング	すべてのポートにフレームを送信します。				
破棄	フレームを廃棄します。				
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。				

項目	内容						
Normal Leave	<p>本製品がこのタイムアウトを使用してポートのフォワーディングテーブルを更新する場合に選択します。(初期値:無効)</p> <p>Normal Leave モードでは、本製品があるポートでホストから IGMP leave メッセージを受信した場合、マルチキャストルータが IGMP Group-Specific Query (GSQ) メッセージを送信してから IGMP レポートを待ち、ポートに接続されている他のホストが特定のマルチキャストグループに残るかどうかを判断します。</p> <p>このポートでホストから IGMP leave メッセージを受信した場合、本製品が IGMP snooping のメンバシップエントリを削除するまでに IGMP レポートを何秒待つかを定義します。</p>						
Fast Leave	<p>本製品がこのタイムアウトを使用してポートのフォワーディングテーブルを更新するときに選択します。(初期値:有効)</p> <p>Fast Leave モードでは、ポート上のホストから IGMP リープメッセージを受信した直後に、本製品は IGMP Group-Specific Query (GSQ) メッセージを送信し、ポートに接続されている他のホストが特定のマルチキャストグループに留まるべきかどうかを判断します。これにより、離脱処理を高速化することができます。</p>						
IGMP クエリアモード	<p>本製品は IGMP クエリポートを IGMP マルチキャストルータ (またはサーバ) に接続されているものとして扱います。</p> <p>本製品は IGMP join または leave パケットを IGMP クエリポートに転送します。</p> <table border="1"> <tr> <td><b>Auto (初期値)</b></td><td>ポートが IGMP クエリパケットを受信した場合、IGMP クエリポートとして使用します。</td></tr> <tr> <td><b>Fixed</b></td><td>本製品がポートを常に IGMP クエリポートとして使用します。ポートに IGMP マルチキャストサーバを接続する場合に選択します。</td></tr> <tr> <td><b>Edge</b></td><td>ポートを IGMP クエリポートとして使用しないようにするときに選択します。本製品はこのポートに IGMP ルータを接続した記録を残しません。また、IGMP の参加パケットおよび離脱パケットをこのポートに転送しません。</td></tr> </table>	<b>Auto (初期値)</b>	ポートが IGMP クエリパケットを受信した場合、IGMP クエリポートとして使用します。	<b>Fixed</b>	本製品がポートを常に IGMP クエリポートとして使用します。ポートに IGMP マルチキャストサーバを接続する場合に選択します。	<b>Edge</b>	ポートを IGMP クエリポートとして使用しないようにするときに選択します。本製品はこのポートに IGMP ルータを接続した記録を残しません。また、IGMP の参加パケットおよび離脱パケットをこのポートに転送しません。
<b>Auto (初期値)</b>	ポートが IGMP クエリパケットを受信した場合、IGMP クエリポートとして使用します。						
<b>Fixed</b>	本製品がポートを常に IGMP クエリポートとして使用します。ポートに IGMP マルチキャストサーバを接続する場合に選択します。						
<b>Edge</b>	ポートを IGMP クエリポートとして使用しないようにするときに選択します。本製品はこのポートに IGMP ルータを接続した記録を残しません。また、IGMP の参加パケットおよび離脱パケットをこのポートに転送しません。						

## IGMP snooping VLAN

VLANでIGMP snoopingを実行します。

IGMP snooping VLANを追加したり、選択したIGMP snooping VLANを編集します。  
→ [116ページ](#)

選択したIGMP snooping VLANを削除します。

### ■ IGMP snooping VLAN

項目	内容				
Mode	本製品は最大 16 個の VLAN (MVR 画面で設定した最大 5 個の VLAN を含む) を学習できます。 例えば、MVR 画面でマルチキャスト VLAN を 1 つ設定した場合、本画面で指定できる VLAN は 15 個までです。 本製品はこの 16 個の VLAN に属さない IGMP 制御メッセージをドロップします。 設定の前に「スイッチング」→「マルチキャスト」→「IPv4 マルチキャスト」→「IGMP snooping」( <a href="#">112ページ</a> ) で「IGMP snooping」を「有効」に設定する必要があります。				
	<table border="1"> <tr> <td><b>auto (初期値)</b></td><td>本製品が任意の VLAN のマルチキャストグループメンバーシップ情報を自動的に学習します。</td></tr> <tr> <td><b>fixed</b></td><td>以下で指定した VLAN のマルチキャストグループメンバーシップ情報をのみを学習します。</td></tr> </table>	<b>auto (初期値)</b>	本製品が任意の VLAN のマルチキャストグループメンバーシップ情報を自動的に学習します。	<b>fixed</b>	以下で指定した VLAN のマルチキャストグループメンバーシップ情報をのみを学習します。
<b>auto (初期値)</b>	本製品が任意の VLAN のマルチキャストグループメンバーシップ情報を自動的に学習します。				
<b>fixed</b>	以下で指定した VLAN のマルチキャストグループメンバーシップ情報をのみを学習します。				
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。				

## ■ VLAN

項目	内容
インデックス	テーブル内の IGMP snooping VLAN エントリの番号が表示されます。
名前	この VLAN グループの説明的な名前が表示されます。
VID	VLAN グループの ID 番号です。

## ■ IGMP snooping VLAN の追加／編集

名前	<input type="text"/>
VID	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
名前	識別のために VLAN の説明的な名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (ワエションマーク)   (パイプ) ' (ウォーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
VID	スタティック VLAN の ID を入力します。有効範囲は 1 ~ 4094 です。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## 【マルチキャスト】IPv6 マルチキャスト

### IPv6 マルチキャストステータス

IPv6 マルチキャストグループ情報が表示されます。

項目	内容
インデックス	エントリーのインデックス番号が表示されます。
VID	マルチキャスト VLAN ID が表示されます。
Port	マルチキャストグループに属するポート番号が表示されます。
マルチキャスト グループ	IP マルチキャストグループアドレスが表示されます。
グループタイムアウト	ポートからレポートメッセージを受信しない場合に、本製品が MLD グループメンバーシップエントリを削除するまでの経過時間（秒）が表示されます。

## MLD snoopingプロキシー

MLD snooping-proxy を設定します。

項目	内容
有効	MLD snooping-proxy の有効／無効を切り替えます。(初期値:無効)
802.1p 優先	MLD メッセージの優先度 (0-7) を選択します。(初期値:0)
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず 画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## VLAN

MLD snooping プロキシー VLAN を設定します。

MLD snooping プロキシー VLAN を追加したり、選択した  
MLD snooping プロキシー VLAN を編集します。

→ [120ページ](#)

選択した MLD snooping プロキシー VLAN を削除します。

項目	内容
インデックス	MLD snooping プロキシー VLAN エントリのインデックス番号が表示されます。
VID	VLAN グループの ID 番号が表示されます。

## ■ MLD snooping プロキシー VLAN の追加／編集

VID	<input type="text"/>
<b>アップストリーム</b>	
クエリ間隔	<input type="text"/> 125000 ミリ秒
最大応答遅延	<input type="text"/> 10000 ミリ秒
Robustness Variable	<input type="text"/> 2
最終メンバーエリ間隔	<input type="text"/> 1000 ミリ秒
<b>ダウンストリーム</b>	
クエリ間隔	<input type="text"/> 125000 ミリ秒
最大応答遅延	<input type="text"/> 10000 ミリ秒
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容				
VID	VLAN の ID 番号を入力します。				
アップストリーム	<p>この値は、接続されているマルチキャストルータで設定されている値とまったく同じにする必要があります。</p> <p>この値は、MLD snooping のメンバシップエントリ（アップストリームポートでのみ学習）がフォワーディングテーブルに残る時間を計算するために使用されます。</p> <table border="1"> <tr> <td>クエリ間隔</td><td>アップストリームポートに接続されているルーターから送信される一般的なクエリメッセージ間の時間（ミリ秒）を入力します。 (初期値：12500 ミリ秒) MLD Report メッセージを受信すると、本製品はエントリのタイムアウト時間を <math>T = (QI * RV) + MRD^*</math> に設定します。</td></tr> <tr> <td>最大応答遅延</td><td>アップストリームポートに接続されているルーターが、MLD 一般クエリメッセージに対する応答を待機する時間（ミリ秒）を入力します。 (初期値：10000 ミリ秒) MLD Report メッセージを受信した場合、本製品エントリのタイムアウト時間を <math>T = (QI * RV) + MRD^*</math> に設定します。 MLD Done メッセージを受信すると、本製品はエントリの有効期間を Last Member Query Interval と Robustness Variable の積に設定します。</td></tr> </table>	クエリ間隔	アップストリームポートに接続されているルーターから送信される一般的なクエリメッセージ間の時間（ミリ秒）を入力します。 (初期値：12500 ミリ秒) MLD Report メッセージを受信すると、本製品はエントリのタイムアウト時間を $T = (QI * RV) + MRD^*$ に設定します。	最大応答遅延	アップストリームポートに接続されているルーターが、MLD 一般クエリメッセージに対する応答を待機する時間（ミリ秒）を入力します。 (初期値：10000 ミリ秒) MLD Report メッセージを受信した場合、本製品エントリのタイムアウト時間を $T = (QI * RV) + MRD^*$ に設定します。 MLD Done メッセージを受信すると、本製品はエントリの有効期間を Last Member Query Interval と Robustness Variable の積に設定します。
クエリ間隔	アップストリームポートに接続されているルーターから送信される一般的なクエリメッセージ間の時間（ミリ秒）を入力します。 (初期値：12500 ミリ秒) MLD Report メッセージを受信すると、本製品はエントリのタイムアウト時間を $T = (QI * RV) + MRD^*$ に設定します。				
最大応答遅延	アップストリームポートに接続されているルーターが、MLD 一般クエリメッセージに対する応答を待機する時間（ミリ秒）を入力します。 (初期値：10000 ミリ秒) MLD Report メッセージを受信した場合、本製品エントリのタイムアウト時間を $T = (QI * RV) + MRD^*$ に設定します。 MLD Done メッセージを受信すると、本製品はエントリの有効期間を Last Member Query Interval と Robustness Variable の積に設定します。				
	<p>※ <math>T</math> = Timeout、<math>QI</math> = Query Interval、<math>RV</math> = Robustness Variable、<math>MRD</math> = Maximum Response Delay</p>				

項目	内容	
アップストリーム	<b>Robustness Variable</b>	クエリ回数を入力します。(初期値: 2) アップストリームポートに接続されたルータから送信されたクエリに対して、設定したクエリ数以上の応答がない場合に、マルチキャストアドレスエントリ (snooping によってアップストリームポートだけで学習したもの) をフォワーディングテーブルから削除します。
	<b>最終メンバークエリ間隔</b>	MLD Done メッセージを受信したときにアップストリームポートが送信する MLD グループ固有クエリー間の時間 (ミリ秒) を入力します。(初期値: 1000) MLD Done メッセージを受信すると、本製品はエントリの有効期間を Last Member Query Interval と Robustness Variable の積に設定します。
ダウンストリーム	<b>クエリ間隔</b>	ダウンストリームポートから送信される一般クエリメッセージ間の時間 (ミリ秒) を入力します。(初期値: 125000)
	<b>最大応答遅延</b>	本製品がダウンストリームポートから送信された一般クエリメッセージに対する応答を待機する最大時間 (ミリ秒) を入力します。(初期値: 10000)
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。	
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。	

## ポートロール設定

ポートの MLD snooping-proxy 設定をします。

ポート	ポートロール	Leave Mode	Leave Timeout	Fast Leave Timeout
*	なし	即時		
1	なし	即時	4000	200
2	なし	即時	4000	200
3	なし	即時	4000	200
4	なし	即時	4000	200
5	なし	即時	4000	200
6	なし	即時	4000	200
7	なし	即時	4000	200
8	なし	即時	4000	200
9	なし	即時	4000	200
10	なし	即時	4000	200

項目	内容
MLD snooping プロキシー VLAN ID	ポートの MLD snooping-proxy 設定を行う VLAN ID を選択します。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
ポートロール	ポートの役割を選択します。 (なし／アップストリーム／ダウンストリーム) (初期値：なし) 本製品のポートは、MLD のダウンストリームポートにもアップストリームポートにもなります。ダウンストリームポートは、MLD ホストに接続し、マルチキャストルーターとして動作し、MLD クエリを送信し、MLD ホストの Report および Done メッセージをリッスンします。 アップストリームポートは、マルチキャストルーターに接続し、マルチキャストルーターからクエリーを受信するときに Report メッセージまたは Done メッセージを送信するホストとして動作します。 その他、ポートがマルチキャストグループに参加していない、またはこの VLAN に所属していない場合は「なし」を選択します。

項目	内容
Leave Mode	<p>この VLAN で指定したダウンストリームポートのリープモードを選択します。</p> <p>本ポートでホストから MLD leave メッセージを受信した場合、MLD snooping のメンバシップエントリ（ダウンストリームポートで学習）を即座に削除するか（即時）、leave timeout 前に MLD report を待つか（通常）、leave timeout を早くするか（高速）を指定します。</p> <p>（初期値：即時）</p>
Leave Timeout	<p>ダウンストリームポートのフォワーディングテーブルの更新に使用する MLD snooping normal leave timeout（ミリ秒）を入力します。（初期値：4000 ミリ秒）</p> <p>これは、ホストから MLD Done メッセージを受信した場合、本製品が（ダウンストリームポートで学習した） MLD snooping のメンバシップエントリを削除するまでの MLD レポート待ち時間を何秒にするかを定義します。</p>
Fast Leave Timeout	<p>指定したダウンストリームポートの Fast Leave Timeout（ミリ秒）を入力します。（初期値：200 ミリ秒）</p> <p>これは、ホストからこのポートで MLD Done メッセージを受信した場合、（ダウンストリームポートで学習した） MLD snooping メンバシップエントリを削除する前に、本製品が MLD レポートを待機する秒数を定義します。</p>
適用	<p>変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。</p> <p>本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。</p>

## 【マルチキャスト】静的マルチキャスト転送

マルチキャストストリームを受信するポートの静的マルチキャストMACアドレスを表示したり、設定します。

スイッチング > マルチキャスト > 静的マルチキャスト転送

	インデックス	有効	名前	MACアドレス	VID	ポート
<input type="checkbox"/>						<a href="#">追加/編集</a> <a href="#">削除</a>

静的マルチキャストMACアドレスルールを追加したり、選択した  
静的マルチキャストMACアドレスルールを編集します。  
→ [125ページ](#)

選択した静的マルチキャストMACアドレスルールを削除します。

項目	内容
インデックス	静的マルチキャストMACアドレスルールのインデックス番号が表示されます。
有効	静的マルチキャストMACアドレス転送ルールが有効になっているかが表示されます。 ルールは一時的に無効化することができます。
名前	静的マルチキャストMACアドレス転送ルールの識別のための記述名が表示されます。
MACアドレス	マルチキャストグループを識別するマルチキャストMACアドレスが表示されます。
VID	指定したマルチキャストMACアドレスを含むフレームを転送するVLANグループのID番号が表示されます。
ポート	指定されたマルチキャストMACアドレスを含むフレームを転送する特定VLANグループ内のポートが表示されます。

## ■ 静的マルチキャストMACアドレスルールの追加／編集

有効  OFF

名前

MACアドレス

VID

ポート

適用
クリア
キャンセル

項目	内容
有効	このルールの有効／無効を切り替えます。 無効にすると、ルールを削除せずに一時的に非アクティブにすることができます。
名前	この静的マルチキャスト MAC アドレス転送ルールの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
MAC アドレス	マルチキャストグループを識別するマルチキャスト MAC アドレスを入力します。 マルチキャスト MAC アドレスの最初のオクテットペアの最後のバイナリビットは、1 でなければなりません。 例えば、最初のオクテットペア 00000001 は 16 進数で 01 なので、01:00:5e:00:00:0A と 01:00:5e:00:00:27 が有効なマルチキャスト MAC アドレスです。
VID	宛先のマルチキャスト MAC アドレスが一致するフレームを VLAN グループ内のポートに転送できます。 ここに VLAN グループを識別する ID を入力します。特定の VLAN を指定しない場合は、「1」を入力してください。
ポート	上記のエントリと一致した宛先マルチキャスト MAC アドレスのフレームを転送するポートを入力します。 複数のポートをカンマ (,) またはハイフン (-) で区切って入力できます。 たとえば、ポート 3, 4, 5 には「3-5」と入力します。ポート 3, 5, 7 には「3,5,7」と入力します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## 【QoS】DiffServ

### DiffServ

マーキングルールまたは IEEE 802.1p プライオリティマッピングを適用します。

項目	内容
<b>有効</b>	DiffServ 機能の有効／無効を切り替えます。
<b>ポート</b>	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
<b>有効</b>	各ポートにおける DiffServ 機能の有効／無効を設定します。
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## DSCP設定

本製品が受信したIPパケットのDSCP値を、VLANタグの優先度（IEEE 802.1p/PCP）にマッピングします。

The screenshot shows the ELECOM SwitchFor Business web interface. The navigation bar at the top includes 'ELECOM' and 'SwitchFor Business'. On the right side of the header are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), and '再起動' (Reboot), along with a language selection dropdown set to '日本語' (Japanese). Below the header, the breadcrumb navigation shows 'スイッチング > QoS > Diffserv'. The main content area has tabs for 'Diffserv' and 'DSCP設定', with 'DSCP設定' being active. A sub-header 'DSCP から 802.1p へのマッピング' (Mapping from DSCP to 802.1p) is displayed above a grid of 65 dropdown menus. The left sidebar contains a tree view of configuration categories: ダッシュボード, モニター, システム, ポート, **スイッチング**, ループ防止, ミラーリング, マルチキャスト, QoS, **Diffserv**, キーマッピング方式, キュー優先度, 帯域制御, スパンディングツリー, 静的MACフィルタリング, 静的MAC転送, VLAN, VLANアイソレーション, VLANマッピング, ネットワーク, and セキュリティ。At the bottom of the main content area are buttons for '適用' (Apply) and 'キャンセル' (Cancel).

項目	内容
0～63	DSCP 分類識別番号です。 プルダウンメニューから、IEEE 802.1p のプライオリティレベル（0～7）を割り当てます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## [QoS] キューイング方式

キューに優先度を設定します。

ポート	方式	ウェイト								Hybrid SPQ (lowest-Queue)
		Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	
*	SPQ								なし ▾	
1	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
2	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
4	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
5	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
6	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
7	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
8	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
9	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	
10	SPQ	1	2	3	4	5	6	7	8	

項目	内容	
ポート	ポート番号が表示されます。	
方式	キューの方式を選択します。(初期値:SPQ)	
	SPQ	優先度のみに基づいてキューをサービスします。 最も優先度の高いキューが空になると、次に優先度の高いキューのトライックが開始されます。Q7 が最も優先度が高く、Q0 が最も低くなります。
	WFQ	各キューの帯域幅部分（「ウェイト」に設定された数値）に基づいて、各キューの最低帯域幅を保証するために使用されます。 より大きな重みを持つキューは、より小さな重みを持つキューよりも多くの帯域幅を保証されます。
	WRR	キューの重み（「ウェイト」に設定された数値）に基づいて、キューをローテーションでサービスします。より大きな重みを持つキューは、より小さな重みを持つキューよりも多くのサービスを得ます。
ウェイト	WFQ または WRR を選択した場合、キューウェイトをここに入力します。 帯域幅は、それぞれの重みに従って、異なるトライックキューに分割されます。	

項目	内容
Hybrid-SPQ Lowest-Queue	<p>この設定は、「方式」に「WFQ」または「WRR」を選択した場合のみ適用されます。キュー (Q0 ~ Q7) を選択し、ギガビットポートの指定キュー以降のキューに SPQ を使用します。</p> <p>例えば、Q5 を選択した場合、Q5, Q6, Q7 のトラフィックに対して SPQ を使用します。</p> <p>ギガビットポートに常に WFQ または WRR を使用する場合は、「なし」を選択します。</p>

## [QoS] キュー優先度

優先度レベルから物理キューへのマッピングを設定します

The screenshot shows the software's navigation bar with 'ELECOM' and 'SwitchFor Business'. On the right, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), '再起動' (Restart), and '日本語' (Japanese). The main window title is 'スイッチング > QoS > キュー優先度'. A left sidebar lists various QoS settings like 'ディレクション', 'ループ防止', 'ミラーリング', etc., with 'マッピング' selected. The main content area displays a table titled 'キュー優先度割り当て' (Queue Priority Assignment) where priority levels 7 through 0 are mapped to queue numbers 7 through 0 respectively. Buttons at the bottom include '通用' (General) and 'キャンセル' (Cancel).

項目	内容
優先度 7	通常、ルーター設定メッセージなどのネットワーク制御トラフィックに使用されます。
優先度 6	通常、ジッター（遅延の変動）に特に敏感な音声トラフィックに使用されます。
優先度 5	通常、高い帯域幅を消費し、ジッターの影響を受けやすいビデオに使用されます。
優先度 4	通常、SNA (Systems Network Architecture) トランザクションなど、負荷が制御され、遅延に敏感なトラフィックに使用されます。
優先度 3	通常、「エクセレント・エフォート」または「ベスト・エフォートよりも優れた」トラフィックに使用され、多少の遅延を許容できる重要なビジネス・トラフィックが含まれます。
優先度 2	「予備の帯域幅」用です。
優先度 1	通常、バルク転送のようなクリティカルでない「バックグラウンド」トラフィックに使用されます。
優先度 0	通常、ベストエフォート・トラフィックに使用されます。

## 【QoS】帯域幅制御

最大帯域幅を設定します。

ポート	有効	スケーリング	有効	出力レート
*	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
1	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
2	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
3	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
4	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
5	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
6	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
7	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
8	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
9	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps
10	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>	64 kbps

項目	内容
有効	帯域幅制御機能の有効／無効を設定します。(初期設定：無効)
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	入力レート制限を有効にする場合は、チェックを入れます。
入力レート	ポートの受信トラフィックフローに許容される最大帯域幅をキロビット / 秒 (kbps) で指定します。(初期設定 : 64kbps) 入力レート帯域幅制御は、レイヤー 2 トラフィックにのみ適用されます。
有効	出力レート制限を有効にする場合は、チェックを入れます。
出力レート	ポートの送信トラフィックフローに許可される最大帯域幅をキロビット / 秒 (kbps) で指定します。(初期設定 : 64kbps)
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【スパニングツリー】ステータス

本製品で設定できる異なるSTPモード（RSTPまたはMSTP）のSTPステータスが表示されます。

この画面は、STPモードの設定によって異なります。

### ■ RSTP設定時

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a navigation menu with the following items: ダッシュボード, モニター, システム, ポート, **スイッチング**, ループ防止, ミラーリング, マルチキャスト, QoS, スパニングツリー, **ステータス**, 設定, RSTP, MSTP, 静的MACフィルタリング, 静的MAC転送, VLAN, VLANアインソレーション. The main content area is titled "スイッチング » スパニングツリー » ステータス". It displays the "RSTP" configuration table with the following data:

	ルートブリッジ	自ブリッジ
ブリッジID	0000-000000000000	0000-000000000000
ハロータイム (秒)	0	0
最大経過時間 (秒)	0	0
転送遅延 (秒)	0	0
ブリッジコスト	0	
ポートID	0x0000	
トポロジー変更カウント	0	
前回変更からの経過時間	0:00:00	

Below the table, there are tabs for ポート, ポート状態, ポートロール, 指定ブリッジID, 指定ポートID, 指定コスト, and ルートガード状態.

項目	内容
ブリッジ ID	ブリッジ・プライオリティと MAC アドレスからなる、このブリッジに固有の識別子が表示されます。 この ID は、本製品がルートスイッチの場合、ルートブリッジと自ブリッジで同じになります。
ハロータイム (秒)	ルートスイッチがコンフィグレーションメッセージを送信する時間間隔（秒）が表示されます。 ルートブリッジは、ハロータイム、最大経過時間、転送遅延を決定します。
最大経過時間 (秒)	本製品がコンフィグレーションメッセージを受信せずに再コンフィグレーションを試行できる最大時間（秒）が表示されます。
転送遅延 (秒)	ルートスイッチが状態を変更するまでの時間（秒）が表示されます。
ブリッジコスト	本製品のルートポートからルートスイッチまでのパスコストが表示されます。
ポート ID	本製品がスパニングツリーのルートと通信するためのポートの優先度と番号が表示されます。

項目	内容	
トポロジ変更回数	スパンニングツリーの再設定回数が表示されます。	
前回変更からの時間	スパンニングツリーを最後に再設定してからの時間が表示されます。	
ポート	本製品のポート番号が表示されます。	
ポート状態	STP におけるポートの状態が表示されます。	
	<b>DISCARDING</b>	ポートは受信したフレームの転送や処理、MAC アドレスの学習は行いませんが、BPDU のリッスンは行います。
	<b>LEARNING</b>	ポートは MAC アドレスを学習し、BPDU を処理しますが、まだフレームを転送しません。
	<b>FORWARDING</b>	ポートは正常に動作しています。MAC アドレスを学習し、BPDU を処理し、受信したフレームを転送します。
ポートロール	STP におけるポートの役割が表示されます。	
	<b>Root</b>	非ルートブリッジ上のフォワーディングポートで、パスコストが最も低く、非ルートブリッジからルートブリッジへの最良のポートです。ルートブリッジはルートポートを持ちません。
	<b>Designated</b>	接続されている各 LAN セグメントの指定ブリッジの転送ポートです。指定ブリッジは、LAN セグメントに接続されているブリッジの中で、ルートブリッジまでのパスコストが最も低くなります。ルートブリッジ（ルートスイッチ）上のポートはすべて指定ポートです。
	<b>Alternate</b>	ルートブリッジへの最良の代替パスを持つブロックポートです。この経路は、ルート・ポートを使用するのとは異なります。LAN セグメントの指定ポートに障害が発生すると、このポートはフォワーディング状態に移行します。
	<b>Backup</b>	スイッチが同じ LAN セグメントへのリンクを 2 つ持っている場合、指定ポートがすでに接続されている LAN セグメントへのバックアップまたは冗長パスを持つブロックされたポートです。
	<b>Disabled</b>	厳密には STP の一部ではありません。ポートは手動で無効にできます。
指定ブリッジ ID	<p>ポートが指定ポートの場合、このポートが属する指定ブリッジの識別子が表示されます。</p> <p>それ以外の場合は、このポートが接続されている LAN セグメントの指定ブリッジの識別子が表示されます。</p>	
指定ポート ID	指定ブリッジが蓄積されたコンフィグレーションメッセージを送信する（指定ブリッジ上の）ブリッジポートの優先度と番号が表示されます。	

項目	内容				
指定コスト	ポートが指定ポートの場合、ポートが接続されている LAN セグメントまでのパスコストが表示されます。それ以外の場合は、このポートが接続されている LAN セグメントの指定ポートからルートブリッジまでのパスコストが表示されます。				
ルートガード状態	<p>ルートガードが有効になっているポートの状態が表示されます。</p> <table border="1"> <tr> <td>Root-inconsistent</td> <td>ポートで上位 BPDU を受信し、ポートをブロックします。</td> </tr> <tr> <td>Forwarding</td> <td>ブロックを解除し、ポートが再びフレームを転送できるようにします。</td> </tr> </table>	Root-inconsistent	ポートで上位 BPDU を受信し、ポートをブロックします。	Forwarding	ブロックを解除し、ポートが再びフレームを転送できるようにします。
Root-inconsistent	ポートで上位 BPDU を受信し、ポートをブロックします。				
Forwarding	ブロックを解除し、ポートが再びフレームを転送できるようにします。				

## ■ RSTP 設定時

ELECOM >> Switch For Business

保存 | ログアウト | 再起動 | 日本語

スイッチング » スパンディングツリー » ステータス

スパンディングツリーステータス

MSTP

CST

	ルートブリッジ	自ブリッジ
ブリッジID	0000-000000000000	0000-000000000000
ハロータイム (秒)	0	0
最大経過時間 (秒)	0	0
転送遅延 (秒)	0	0
ブリッジコスト	0	0
ポートID	0x0000	0x0000
設定名	3897a48a30f0	
リビング番号	0	
設定ダイエスト	0	
トポロジ変更回数	0	
前回変更からの時間	0:00:00	

インスタンス

インスタンス	VLAN
0	1-4094

MST (0)

	リージョナルルート	自ブリッジ
ブリッジID	0000-000000000000	0000-000000000000
内部コスト	0	0
ポートID	0x0000	0x0000

ポート	ポート状態	ポートロール	指定ブリッジID	指定ポートID	指定コスト	ルートガード状態
-----	-------	--------	----------	---------	-------	----------

## ● CST

項目	内容
ブリッジ ID	ブリッジ・プライオリティと MAC アドレスからなる、このブリッジに固有の識別子が表示されます。 この ID は、本製品がルートスイッチの場合、ルートブリッジと自ブリッジで同じになります。
ハロータイム (秒)	ルートスイッチがコンフィグレーションメッセージを送信する時間間隔（秒）が表示されます。 ルートブリッジは、ハロータイム、最大経過時間、転送遅延を決定します。
最大経過時間 (秒)	本製品がコンフィグレーションメッセージを受信せずに再コンフィグレーションを試行できる最大時間（秒）が表示されます。
転送遅延 (秒)	ルートスイッチが状態を変更するまでの時間（秒）が表示されます。
ブリッジコスト	本製品のルートポートからルートスイッチまでのパスコストが表示されます。
ポート ID	本製品がスパニングツリーのルートと通信するためのポートの優先度と番号が表示されます。
設定名	この MST リージョンの設定名が表示されます。
リビジョン番号	この MST リージョンのリビジョン番号が表示されます。
設定ダイジェスト	VLAN-MSTI マッピング情報から生成されます。 これは MSTP BPDU に含まれる 16 オクテットの署名です。 また、システムで MSTP がアクティブになったときのダイジェストです。
トポロジ変更回数	スパニングツリーの再設定回数が表示されます。
前回変更からの時間	スパニングツリーを最後に再設定してからの時間が表示されます。

## ● インスタンス

各スパニングツリーインスタンスにおいて、どの VLAN が動作しているかが表示されます。

項目	内容
インスタンス	MSTI ID が表示されます。
VLAN	どの VLAN が MSTI にマッピングされているかが表示されます。

## ● MSTI

項目	内容
MSTI	表示する MST インスタンス設定を選択します。
ブリッジ ID	ブリッジプライオリティ+ MAC アドレスで構成されます。このブリッジに固有の識別子です。本製品がルートスイッチの場合、この ID はルートと自ブリッジで同じになります。
内部コスト	MST インスタンスのルートポートからリージョナルルートスイッチまでのパスコストです。

項目	内容
ポート ID	本製品が MST インスタンスのルートと通信する必要がある本製品のポートの優先度と番号です。

### ●テーブル

項目	内容										
ポート	本製品のポート番号が表示されます。										
ポート状態	STP におけるポートの状態が表示されます。 <table border="1"> <tr> <td><b>DISCARDING</b></td><td>ポートは受信したフレームの転送や処理、MAC アドレスの学習は行いませんが、BPDU のリッスンは行います。</td></tr> <tr> <td><b>LEARNING</b></td><td>ポートは MAC アドレスを学習し、BPDU を処理しますが、まだフレームを転送しません。</td></tr> <tr> <td><b>FORWARDING</b></td><td>ポートは正常に動作しています。MAC アドレスを学習し、BPDU を処理し、受信したフレームを転送します。</td></tr> </table>	<b>DISCARDING</b>	ポートは受信したフレームの転送や処理、MAC アドレスの学習は行いませんが、BPDU のリッスンは行います。	<b>LEARNING</b>	ポートは MAC アドレスを学習し、BPDU を処理しますが、まだフレームを転送しません。	<b>FORWARDING</b>	ポートは正常に動作しています。MAC アドレスを学習し、BPDU を処理し、受信したフレームを転送します。				
<b>DISCARDING</b>	ポートは受信したフレームの転送や処理、MAC アドレスの学習は行いませんが、BPDU のリッスンは行います。										
<b>LEARNING</b>	ポートは MAC アドレスを学習し、BPDU を処理しますが、まだフレームを転送しません。										
<b>FORWARDING</b>	ポートは正常に動作しています。MAC アドレスを学習し、BPDU を処理し、受信したフレームを転送します。										
ポートロール	STP におけるポートの役割が表示されます。 <table border="1"> <tr> <td><b>Root</b></td><td>非ルートブリッジ上のフォワーディングポートで、パスコストが最も低く、非ルートブリッジからルートブリッジへの最良のポートです。ルートブリッジはルートポートを持ちません。</td></tr> <tr> <td><b>Designated</b></td><td>接続されている各 LAN セグメントの指定ブリッジの転送ポートです。指定ブリッジは、LAN セグメントに接続されているブリッジの中で、ルートブリッジまでのパスコストが最も低くなります。ルートブリッジ（ルートスイッチ）上のポートはすべて指定ポートです。</td></tr> <tr> <td><b>Alternate</b></td><td>ルートブリッジへの最良の代替パスを持つブロックポートです。この経路は、ルート・ポートを使用するのとは異なります。LAN セグメントの指定ポートに障害が発生すると、このポートはフォワーディング状態に移行します。</td></tr> <tr> <td><b>Backup</b></td><td>スイッチが同じ LAN セグメントへのリンクを 2 つ持っている場合、指定ポートがすでに接続されている LAN セグメントへのバックアップまたは冗長パスを持つブロックされたポートです。</td></tr> <tr> <td><b>Disabled</b></td><td>厳密には STP の一部ではありません。ポートは手動で無効でできます。</td></tr> </table>	<b>Root</b>	非ルートブリッジ上のフォワーディングポートで、パスコストが最も低く、非ルートブリッジからルートブリッジへの最良のポートです。ルートブリッジはルートポートを持ちません。	<b>Designated</b>	接続されている各 LAN セグメントの指定ブリッジの転送ポートです。指定ブリッジは、LAN セグメントに接続されているブリッジの中で、ルートブリッジまでのパスコストが最も低くなります。ルートブリッジ（ルートスイッチ）上のポートはすべて指定ポートです。	<b>Alternate</b>	ルートブリッジへの最良の代替パスを持つブロックポートです。この経路は、ルート・ポートを使用するのとは異なります。LAN セグメントの指定ポートに障害が発生すると、このポートはフォワーディング状態に移行します。	<b>Backup</b>	スイッチが同じ LAN セグメントへのリンクを 2 つ持っている場合、指定ポートがすでに接続されている LAN セグメントへのバックアップまたは冗長パスを持つブロックされたポートです。	<b>Disabled</b>	厳密には STP の一部ではありません。ポートは手動で無効でできます。
<b>Root</b>	非ルートブリッジ上のフォワーディングポートで、パスコストが最も低く、非ルートブリッジからルートブリッジへの最良のポートです。ルートブリッジはルートポートを持ちません。										
<b>Designated</b>	接続されている各 LAN セグメントの指定ブリッジの転送ポートです。指定ブリッジは、LAN セグメントに接続されているブリッジの中で、ルートブリッジまでのパスコストが最も低くなります。ルートブリッジ（ルートスイッチ）上のポートはすべて指定ポートです。										
<b>Alternate</b>	ルートブリッジへの最良の代替パスを持つブロックポートです。この経路は、ルート・ポートを使用するのとは異なります。LAN セグメントの指定ポートに障害が発生すると、このポートはフォワーディング状態に移行します。										
<b>Backup</b>	スイッチが同じ LAN セグメントへのリンクを 2 つ持っている場合、指定ポートがすでに接続されている LAN セグメントへのバックアップまたは冗長パスを持つブロックされたポートです。										
<b>Disabled</b>	厳密には STP の一部ではありません。ポートは手動で無効でできます。										
指定ブリッジ ID	ポートが指定ポートの場合、このポートが属する指定ブリッジの識別子が表示されます。それ以外の場合は、このポートが接続されている LAN セグメントの指定ブリッジの識別子が表示されます。										
指定ポート ID	指定ブリッジが蓄積されたコンフィグレーションメッセージを送信する（指定ブリッジ上の）ブリッジポートの優先度と番号が表示されます。										

項目	内容			
指定コスト	ポートが指定ポートの場合、ポートが接続されている LAN セグメントまでのパスコストが表示されます。それ以外の場合は、このポートが接続されている LAN セグメントの指定ポートからルートブリッジまでのパスコストが表示されます。			
ルートガード状態	ルートガードが有効になっているポートの状態が表示されます。			
	<table border="1"><tr><td><b>Root-inconsistent</b></td><td>ポートで上位 BPDU を受信し、ポートをロックします。</td></tr><tr><td><b>Forwarding</b></td><td>ロックを解除し、ポートが再びフレームを転送できるようにします。</td></tr></table>	<b>Root-inconsistent</b>	ポートで上位 BPDU を受信し、ポートをロックします。	<b>Forwarding</b>
<b>Root-inconsistent</b>	ポートで上位 BPDU を受信し、ポートをロックします。			
<b>Forwarding</b>	ロックを解除し、ポートが再びフレームを転送できるようにします。			

## 【スパニングツリー】設定

STP モードの設定をします。

スイッチング > スパニングツリー > 設定

**スパニングツリーモード**

- ラピッドスパニングツリー (RSTP)
- マルチプルスパニングツリー (MSTP)

**自動/コストモード**

- Short
- Long
- ユーザー定義 :

10M	200000
100M	20000
1G	2000
2.5G	8000
5G	4000
10G	2000

### ■ スパニングツリーモード

項目	内容
スパニングツリーモード	STP モードを選択します。

項目	内容	
自動パスコストモード	<p>リンク速度に応じて各ポートのパスコストを自動的に設定します。            本製品はパスコストを使用して、スパニングツリーのルートプリッジへの最良のパスを決定します。(初期設定: Long)</p>	
	<b>Short</b>	本製品が定義する 16 ビットのオートパスコスト値を使用する場合に選択します。
	<b>Long</b>	本製品が定義する 32 ビットのオートパスコスト値を使用する場合に選択します。Long を選択した場合、ネットワーク内のすべてのスイッチも Long パスコスト方式を使用する必要があります。そうしないと、スパニングツリーが正しく収束しない可能性があります。
	<b>ユーザー定義</b>	手動で設定します。
<p>スパニングツリーネットワークシステム内のすべてのスイッチで、同じオートパスコストモードを使用することを推奨します。            自動パスコスト機能を使用するには、ポートのパスコストを「0」に設定します。            「RSTP」(<a href="#">140 ページ</a>) または「MSTP」(<a href="#">143 ページ</a>)            本製品はポートのパスコストを、選択した自動パスコストモード定義された自動パスコスト値に自動的に設定します。</p>		
適用	<p>変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。            本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。</p>	

## 【スパニングツリー】RSTP

高速スパニングツリープロトコルの設定をします。

**RSTP**

ポート	有効	エッジ	ルートガード	優先度	バスコスト
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="128"/>	<input type="text" value="2"/>

通用 キャンセル

項目	内容
有効	「ON」にすると、本製品で RSTP が有効になります。 RSTP を有効にするには、「スイッチング」—「スパニングツリー」—「設定」( <a href="#">138 ページ</a> ) の「スパニングツリーモード」で「ラピッドスパニングツリー (RSTP)」を選択している必要があります。
ブリッジ優先度	ブリッジ優先度を選択します。(初期値: 32768) 数値が低いほど、このブリッジのプライオリティは高くなります。 ブリッジ優先度は、ルート・スイッチ、ルート・ポート、および指定ポートの決定に使用されます。プライオリティが最も高い(数値が最も小さい)スイッチが STP ルートスイッチになります。 すべてのスイッチのプライオリティが同じ場合は、MAC アドレスが最小のスイッチがルート・スイッチになります。 ブリッジ優先度はルート・ブリッジを決定し、それによってハロータイム、最大経過時間、および転送遅延が決定されます。
ハロータイム	ルートスイッチが BPDU (ブリッジプロトコルデータユニット) コンフィグレーションメッセージを生成するまでの時間間隔(秒)です。(設定範囲: 1 ~ 10 秒) (初期値: 2 秒)

項目	内容
最大経過時間	再コンフィグレーションを試みる前に、スイッチが BPDU を受信せずに待機できる最大時間（秒）です。すべてのスイッチポート（指定ポートを除く）は、一定間隔で BPDU を受信する必要があります。 STP 情報（最後の BPDU で提供される）をエージングアウトしたポートは、アタッチされた LAN の指定ポートになります。ルートポートの場合は、ネットワークに接続されているスイッチポートの中から新しいルートポートが選択されます。 (設定範囲：6 ~ 40 秒) (初期値：20 秒)
転送遅延	スイッチが状態を変更するまでの最大時間（秒）を設定します。（初期値：15 秒）各スイッチはフレームの転送を開始する前に、トポロジーの変更に関する情報を受信する必要があるため、この遅延が必要です。 さらに、各ポートは、ブロッキング状態に戻るような競合情報をリッシュする時間が必要です。そうしないと、一時的なデータループが発生する可能性があります。 一般的なルールとして以下となるように設定します。 ( 転送遅延時間 - 1 ) >= 最大経過時間 >= 2 * ( ハロータイム + 1 )
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	このポートの RSTP を有効にする場合にチェックを入れます。
エッジ	コンピュータに直接接続されているポートをエッジポートとして設定するときにチェックを入れます。 エッジポートは、ポートがエッジポートとして設定された直後やリンクステータスが変更されたときに、リスニング状態や学習状態を経ることなく、STP ポートの初期状態をブロッキング状態からフォワーディング状態に即座に変更します。また、エッジポートは、ブリッジプロトコルデータユニット（BPDU）を受信するとすぐに非エッジポートになります。
ルートガード	チェックを入れると、ポートに接続されているスイッチがルートブリッジになるのを防ぐために、このポートでルートガードが有効になります。 ルートガードを有効にすると、本製品がそのポートで上位 BPDU を受信した場合、ポートはブロックされます。本製品は、ポートに接続されたスイッチが上位 BPDU の送信を停止すると、このポートのトラフィックを再び通過させます。
優先度	各ポートのプライオリティを設定します。 プライオリティは、スイッチ内で複数のポートがループを形成している場合に、どのポートを無効にするかを決定します。優先順位の数値が高いポートから順に無効化されます。 (設定範囲：0 ~ 255) (初期値：128)
パスコスト	パスコストは、そのポートを経由して LAN にフレームを送信する際のコストです。 ブリッジの速度に応じてこの値を割り当てることをお勧めします。 メディアの速度が遅いほど、コストは高くなります。 デフォルトのパスコスト値は、選択したデフォルトのパスコスト方法によって異なります。

項目	内容
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【スパニングツリー】MSTP

### MSTP

マルチプラスパニングツリープロトコルの設定をします。

**スイッチング > スパニングツリー > MSTP**

**ブリッジ**

有効: OFF  
 ハロータイム: 2 秒  
 最大経過時間: 20 秒  
 転送遅延: 15 秒  
 最大ホップ数: 20  
 設定名: 3897a48a30f0  
 リビジョン番号: 0

**インスタンス**

	インスタンス	VLAN	有効ポート
<input type="checkbox"/>	0	1-4094	-

マルチスパニングツリーを追加したり、選択したマルチスパニングツリーを編集します。

→ [145ページ](#)

選択したマルチスパニングツリーを削除します。

### ■ ブリッジ

項目	内容
有効	「ON」にすると、本製品で MSTP が有効になります。 MSTP を有効にするには、「スイッチング」—「スパニングツリー」—「設定」( <a href="#">138ページ</a> ) の「スパニングツリーモード」で「マルチプラスパニングツリー (MSTP)」を選択している必要があります。
ハロータイム	ルートスイッチが BPDU (ブリッジプロトコルデータユニット) コンフィグレーションメッセージを生成するまでの時間間隔 (秒) です。 (設定範囲: 1 ~ 10 秒) (初期値: 2 秒)

項目	内容
<b>最大経過時間</b>	再コンフィグレーションを試みる前に、スイッチが BPDU を受信せずに待機できる最大時間（秒）です。すべてのスイッチポート（指定ポートを除く）は、一定間隔で BPDU を受信する必要があります。 STP 情報（最後の BPDU で提供される）をエージングアウトしたポートは、アタッチされた LAN の指定ポートになります。ルートポートの場合は、ネットワークに接続されているスイッチポートの中から新しいルートポートが選択されます。 (設定範囲：6 ~ 40 秒) (初期値：20 秒)
<b>転送遅延</b>	スイッチが状態を変更するまでの最大時間（秒）を設定します。（初期値：15 秒）各スイッチはフレームの転送を開始する前に、トポロジーの変更に関する情報を受信する必要があるため、この遅延が必要です。 さらに、各ポートは、ブロッキング状態に戻るような競合情報をリッスンする時間が必要です。そうしないと、一時的なデータループが発生する可能性があります。 一般的なルールとして以下となるように設定します。 ( 転送遅延時間 - 1 ) >= 最大経過時間 >= 2 * ( ハロータイム + 1 )
<b>最大ホップ数</b>	BPDU が破棄され、ポート情報がエージングされるまでの MSTP リージョン内のホップ数（1 ~ 255）を入力します。（初期値：20）
<b>設定名</b>	MST リージョンの説明的な名前（最大 32 文字）を入力します。
<b>リビジョン番号</b>	リージョンのコンフィギュレーションを識別するための番号を入力します。同じリージョンに属するデバイスは、同じリビジョン番号でなければなりません。
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ■ インスタンス

項目	内容
<b>インスタンス</b>	MST インスタンスの ID が表示されます。
<b>VLAN</b>	MST インスタンスがマッピングされる VID（または VID 範囲）が表示されます。
<b>有効ポート</b>	MST インスタンスに参加するように構成されたポートが表示されます。

## ■ マルチプラスパニングツリーの追加／編集

インスタンス	<input type="text"/>																																																
ブリッジ優先度	32768 <input type="button" value="▼"/>																																																
VLANリスト	<input type="text"/>																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>有効</th> <th>優先度</th> <th>パスコスト</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>*</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>1</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>3</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>4</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>5</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>6</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>7</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>8</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>9</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>10</td><td><input type="checkbox"/></td><td>128</td><td><input type="text"/></td></tr> </tbody> </table>		ポート	有効	優先度	パスコスト	*	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	2	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	3	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	4	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	5	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	6	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	7	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	8	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	9	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>	10	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>
ポート	有効	優先度	パスコスト																																														
*	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																														
1	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
2	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
3	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
4	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
5	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
6	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
7	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
8	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
9	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
10	<input type="checkbox"/>	128	<input type="text"/>																																														
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>																																																	

項目	内容
インスタンス	本製品でこの MST インスタンスを識別するために使用する番号を入力します。 (設定範囲: 0 ~ 16)
ブリッジ優先度	特定のスパニングツリーインスタンスに対する本製品の優先度を設定します。 数値が低いほど、本製品がスパニングツリーインスタンス内のルートブリッジとして選択される可能性が高くなります。 (設定範囲: 0 ~ 61440 の間で 4096 刻み。4096 / 8192 / 12288 / 16384 / 20480 / 24576 / 28672 / 32768 / 36864 / 40960 / 45056 / 49152 / 53248 / 57344 / 61440) (初期値: 32768)
VLAN リスト	VLAN ID の範囲を入力します。複数の VLANID 範囲を (スペースなし) カンマ (,) またはハイフン ("") で区切って指定できます。 例えば、VLAN1,3,5,6,7 の場合は「1,3,5-7」と入力します。
ポート	ポート番号が表示されます。 [*] の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	チェックを入れると、このポートを MST インスタンスに追加します。
優先度	各ポートのプライオリティを設定します。 優先度は、複数のポートが本製品内でループを形成している場合に、どのポートを無効にするかを決定します。優先度の数値が高いポートが最初に無効になります。 (設定範囲: 0 ~ 255) (初期値: 128)
パスコスト	そのポートを経由して LAN にフレームを送信する際のコストです。 ブリッジの速度に応じてこの値を割り当てるをお勧めします。 メディアの速度が遅いほど、コストは高くなります。

## MSTP ポート設定

マルチプラスパニングツリープロトコルのポート設定をします。

ポート	エッジ	ルートガード
*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
エッジ	コンピュータに直接接続されているポートをエッジポートとして設定するときにチェックを入れます。 エッジポートは、ポートがエッジポートとして設定された直後やリンクステータスが変更されたときに、リスニング状態や学習状態を経ることなく、STP ポートの初期状態をブロッキング状態からフォワーディング状態に即座に変更します。また、エッジポートは、ブリッジプロトコルデータユニット (BPDU) を受信するとすぐに非エッジポートになります。
ルートガード	チェックを入れると、ポートに接続されているスイッチがルートブリッジになるのを防ぐために、このポートでルートガードが有効になります。 ルートガードを有効にすると、本製品がそのポートで上位 BPDU を受信した場合、ポートはブロックされます。本製品は、ポートに接続されたスイッチが上位 BPDU の送信を停止すると、このポートのトラフィックを再び通過させます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 静的MACフィルタリング

MACフィルタリングの設定をします。

静的MACフィルタリングルールを追加したり、選択した  
静的MACフィルタリングルールを編集します。

→ [148ページ](#)

選択した静的MACフィルタリングルールを削除します。

項目	内容
インデックス	静的 MAC フィルタリングルールのインデックス番号が表示されます。
有効	静的 MAC フィルタリングルールが有効かどうかが表示されます。 ルールは一時的に無効化できます。
名前	静的 MAC フィルタリングルールの識別のための名称が表示されます。
MAC アドレス	フィルタリング数 MAC アドレスが表示されます。
VID	VLAN グループの ID 番号が表示されます。
動作	フィルタリング時の動作が表示されます。

## ■ 静的MACフィルタリングの追加／編集

有効	<input checked="" type="radio"/> OFF <input type="radio"/>
名前	<input type="text"/>
動作	<input type="checkbox"/> 送信元を破棄 <input type="checkbox"/> 宛先を破棄
MAC	<input type="text"/>
VID	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容					
有効	静的 MAC フィルタリングルールの有効／無効を切り替えます。 無効にすると、ルールを削除せずに一時的に非アクティブにすることができます。					
名前	この静的 MAC フィルタリングルールの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (ワーテーション) " (ダブルウォーテーション), (コンマ) は使用不可)					
動作	フィルタリングしたときの動作を選択します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">送信元を破棄</td> <td style="padding: 2px;">受信フレームの送信元 MAC アドレスが設定した MAC アドレスと一致したら、破棄します。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">宛先を破棄</td> <td style="padding: 2px;">受信フレームの宛先 MAC アドレスが設定した MAC アドレスと一致したら、破棄します。</td> </tr> </table>		送信元を破棄	受信フレームの送信元 MAC アドレスが設定した MAC アドレスと一致したら、破棄します。	宛先を破棄	受信フレームの宛先 MAC アドレスが設定した MAC アドレスと一致したら、破棄します。
送信元を破棄	受信フレームの送信元 MAC アドレスが設定した MAC アドレスと一致したら、破棄します。					
宛先を破棄	受信フレームの宛先 MAC アドレスが設定した MAC アドレスと一致したら、破棄します。					
MAC	フィルタリングを実行する MAC アドレスを有効な MAC アドレス形式 (16進数 6 文字のペア) で入力します。 静的 MAC アドレスはエージアウトしません。					
VID	VLAN 識別番号を入力します。					
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。					
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。					

## 静的MAC転送

ポートに静的MACアドレスを割り当てます。

	インデックス	有効	名前	MACアドレス	VID	ポート

静的MAC転送ルールを追加したり、選択した  
静的MAC転送ルールを編集します。

→ [150ページ](#)

選択した静的MAC転送ルールを削除します。

項目	内容
インデックス	静的 MAC アドレスルールのインデックス番号が表示されます。
有効	静的 MAC アドレス転送ルールがアクティブかどうかが表示されます。 ルールは一時的に無効化できます。
名前	静的 MAC アドレス転送ルールの識別のための記述名が表示されます。
MAC アドレス	転送される MAC アドレスと、その MAC アドレスが属する VLAN 識別番号が表示されます。
VID	VLAN グループの ID 番号が表示されます。
ポート	MAC アドレスが転送されるポートが表示されます。

## ■ 静的MAC転送ルールの追加／編集

有効
 OFF

名前	<input type="text"/>
MACアドレス	<input type="text"/>
VID	<input type="text"/>
ポート	<input type="text"/>

適用
クリア
キャンセル

項目	内容
有効	ルールの有効／無効を切り替えます。 無効にすると、ルールを削除せずに一時的に非アクティブにすることができます。
名前	この静的 MAC アドレス転送ルールの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
MAC アドレス	MAC アドレスを有効な MAC アドレス形式(16 進数 6 文字のペア)で入力します。 静的 MAC アドレスはエージアウトしません。
VID	VLAN 識別番号を入力します。
ポート	MAC アドレスが自動的に転送されるポートを入力します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## [VLAN] VLANステータス

静的 VLAN グループを表示および検索します。

項目	内容				
VIDによるVLAN検索	既存の VLAN ID 番号（個々の VLAN を区切るにはカンマ（,）を、VLAN の範囲を示すにはダッシュ（-）を使用）を入力し、[検索] をクリックすると、下のリストに指定した VLAN だけが表示されます。 例えば、「3,4」または「3-9」などを入力し、[検索] をクリックすると、指定した VLAN だけが下のリストに表示されます。 空欄のまま [検索] をクリックすると、本製品に設定されているすべての VLAN が表示されます。				
VLAN数	本製品に設定されている VLAN の数が表示されます。				
インデックス	VLAN のインデックス番号です。インデックス番号をクリックすると VLAN の詳細が表示されます。 ( <a href="#">152 ページ</a> )				
VID	VLAN の識別番号が表示されます。				
名前	VLAN の名称が表示されます。				
タグ付きポート	VLAN に参加しているタグ付きポートが表示されます。				
タグなしポート	VLAN に参加しているタグなしポートが表示されます。				
経過時間	通常 VLAN の登録または静的 VLAN の設定からの経過時間が表示されます。				
状態	この VLAN がどのように本製品に追加されたかが表示されます。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 50%;">Dynamic</td> <td style="padding: 5px;">GVRP を使用</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">静的</td> <td style="padding: 5px;">恒久的なエンドリーとして追加</td> </tr> </table>	Dynamic	GVRP を使用	静的	恒久的なエンドリーとして追加
Dynamic	GVRP を使用				
静的	恒久的なエンドリーとして追加				

## ■ VLAN 詳細画面

静的 VLAN グループの詳細なポート設定とステータスが表示されます。

ポート番号				
U:タグなし T:タグ付き				
2	4	6	8	10
T	3	5	7	9
U	U	U	U	U
U	U	U	U	U

項目	内容						
ポート番号	<p>VLAN に参加しているポートが表示されます。</p> <table border="1"> <tr> <td>T</td><td>タグ付きポート</td></tr> <tr> <td>U</td><td>タグなしポート</td></tr> <tr> <td>-</td><td>VLAN に参加していないポート</td></tr> </table>	T	タグ付きポート	U	タグなしポート	-	VLAN に参加していないポート
T	タグ付きポート						
U	タグなしポート						
-	VLAN に参加していないポート						

## [VLAN] VLAN 設定

### 静的VLAN

静的VLANの設定をします。

項目	内容
VLAN 学習方式	VLAN の学習方式を選択します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
VID	VLAN グループの ID 番号が表示されます。
有効	VLAN 設定の有効／無効が表示されます。
名前	VLAN グループの名称が表示されます。

## ■ 静的VLANの追加／編集

有効	<input checked="" type="checkbox"/> OFF																																				
名前	<input type="text"/>																																				
VLANグループID	<input type="text"/>																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ポート</th> <th>制御</th> <th>タグ付き</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>通常</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き <input type="radio"/> Forbidden</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td><input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed</td> <td><input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き</td> </tr> </tbody> </table>		ポート	制御	タグ付き	*	通常	<input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き <input type="radio"/> Forbidden	1	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	2	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	3	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	4	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	5	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	6	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	7	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	8	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	9	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き	10	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き
ポート	制御	タグ付き																																			
*	通常	<input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き <input type="radio"/> Forbidden																																			
1	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
2	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
3	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
4	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
5	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
6	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
7	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
8	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
9	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
10	<input checked="" type="radio"/> 通常 <input type="radio"/> Fixed	<input type="radio"/> Forbidden <input checked="" type="checkbox"/> 送信タグ付き																																			
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>																																					

項目	内容	
有効	静的 VLAN の有効／無効を切り替えます。	
名前	VLAN グループの名前を入力します。 (最大 64 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)	
VLAN グループ ID	この静的 VLAN の ID を入力します。有効範囲は 1 ~ 4094 です。 「Voice VLAN 設定」( <a href="#">157 ページ</a> ) で使用した VLAN ID を追加しないでください。	
ポート	ポート番号が表示されます。 [*] の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。	
制御	通常 (初期値)	ポートが GVRP を使用してこの VLAN グループに動的に参加する場合に選択します。
	Fixed	ポートをこの VLAN グループのパーマネントメンバーにする場合に選択します。
	Forbidden	この VLAN グループへのポートの参加を禁止する場合に選択します。
タグ付き	この VLAN グループ ID で送信されるすべての送信フレームにタグを付ける場合は、チェックを入れます。	

## VLAN ポート設定

ポートの静的 VLAN (IEEE 802.1Q) 設定をします。

項目	内容						
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。						
入力フィルタリング	チェックを入れると、本製品はこのポートがメンバーセットに含まれていない VLAN の受信フレームを破棄します。 チェックボックスをオフにすると、入力フィルタリングは無効になります。						
PVID	Port VLAN ID (PVID) は、ポートで受信したタグなしフレームを、タグが定義する VLAN グループに転送するために本製品が付加するタグです。 ポート VLAN ID として 1 ~ 4094 の数値を入力します。						
許可フレームタイプ	ポートで許可されるフレームのタイプを指定します。 (すべて/タグ付きのみ/タグなしのみ) (初期値: すべて) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">すべて</td> <td style="padding: 5px;">このポートですべてのタグなしまたはタグ付きフレームを受け入れます。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">タグ付きのみ</td> <td style="padding: 5px;">このポートではタグ付きフレームのみを受け付けます。</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">タグなしのみ</td> <td style="padding: 5px;">このポートではタグなしフレームのみを受け付けます。 タグ付きフレームはすべて廃棄されます。</td> </tr> </table>	すべて	このポートですべてのタグなしまたはタグ付きフレームを受け入れます。	タグ付きのみ	このポートではタグ付きフレームのみを受け付けます。	タグなしのみ	このポートではタグなしフレームのみを受け付けます。 タグ付きフレームはすべて廃棄されます。
すべて	このポートですべてのタグなしまたはタグ付きフレームを受け入れます。						
タグ付きのみ	このポートではタグ付きフレームのみを受け付けます。						
タグなしのみ	このポートではタグなしフレームのみを受け付けます。 タグ付きフレームはすべて廃棄されます。						
VLAN トランкиング	他のスイッチやルータに接続されているポート（エンドユーザに直接接続されているポートは不可）で VLAN トランкиングを有効にし、未知の VLAN グループに属するフレームを通過させます。						

項目	内容
分離	このポートを CPU 管理ポートおよびアイソレーション機能が有効になっていないポートとのみ通信できるようにします。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## [VLAN] Voice VLAN 設定

Voice VLANに優先レベルを設定し、OUI (Organizationally Unique Identifiers)からIDを使用して特定のメーカーのIP電話のMACアドレスを追加します。

Voice VLANを追加したり、選択した  
Voice VLANを編集します。

→ [157ページ](#)

選択したVoice VLANを削除します。

### ■ Voice VLANグローバル設定

項目	内容
Voice VLAN	Voice VLAN 機能を有効にする場合は、2番目のラジオボタンを選択し、Voice VLANに関連付けられた VLAN ID 番号を入力します。 Voice VLAN 機能を有効にしない場合は、「無効」を選択します。
優先度	音声トラフィックの優先度を0～7から選択します。 数値が高いほど、この音声トラフィックの優先度は高くなります。 (初期値: 5)
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ■ Voice VLAN OUI 設定

項目	内容
インデックス	Voice VLAN のインデックス番号が表示されます。
OUI アドレス	Voice VLAN の OUI アドレスが表示されます。
OUI マスク	Voice VLAN の OUI マスクアドレスが表示されます。
説明	OUI アドレスを持つ音声 VLAN の説明が表示されます。

## ■ Voice VLAN の追加／編集

IPアドレス

IPマスク

説明

項目	内容
OUI アドレス	IP 電話メーカーの OUI MAC アドレスを入力します。 最初の 3 バイトは製造者識別子で、最後の 3 バイトは一意のステーション ID です。
OUI マスク	指定した IP 電話メーカーの OUI (ベンダ識別子) MAC アドレスに対するマスクを入力し、パケットの MAC アドレスのどのビットを一致させるかを決めます。 一致させたいビットには、指定した MAC アドレスの各ビットに「f」を入力します。 任意の値 (どの 16 進数でも可) でよいビットには「0」を入力します。 例: MAC アドレスを 00:13:49:00:00:00、マスクを ff:ff:ff:00:00:00 に設定した場合、 MAC アドレスが 00:13:49:12:34:56 のパケットはこの条件に一致します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## VLANアイソレーション

VLAN内のポート間で通信を行わないように設定します。

VLANアイソレーションルールを追加したり、選択した

VLANアイソレーションルールを編集します。

→ [157ページ](#)

選択したVLANアイソレーションルールを削除します。

項目	内容
インデックス	このルールのインデックス番号が表示されます。
有効	このルールが有効かどうかが表示されます。
名前	このルールの説明的な名前が表示されます。
VLAN ID	このルールが適用される VLAN が表示されます。
混合ポート	同じ VLAN 内のどのポートとも通信できるポートが表示されます。

## ■ VLAN アイソレーションルールの追加／編集

有効	<input checked="" type="radio"/> OFF <input type="radio"/>
名前	<input type="text"/>
VLAN ID	<input type="text"/>
混合ポート	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
有効	この VLAN アイソレーションルールの有効／無効を切り替えます。
名前	識別のために名称を入力します。 (最大 32 文字まで。?(クエスチョンマーク) (パイプ)'(ウォーテーション)"(ダブルクオーテーション), (コンマ) は使用不可)
VLAN VID	1 ~ 4094 の VLAN ID を入力します。これは、このルールが適用される VLAN です。
混合ポート	この VLAN に属するすべてのポートと通信できるポートを指定します。 1 ~ 10 のポート番号を入力します。 この VLAN に属するポートはここで指定したポートとのみ送受信が可能となります。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面 上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

# VLANマッピング

## VLANマッピング

本製品およびポートでVLANマッピングを有効にします。

The screenshot shows the software interface for managing a network switch. The left sidebar has a tree view with nodes like 'スイッチング', 'ループ防止', 'QoS', 'スパニングツリー', 'VLAN', and 'VLANマッピング' (which is selected). The main area has tabs for 'VLANマッピング' and 'VLANマッピング設定'. Under 'VLANマッピング', there's a section for enabling or disabling VLAN mapping. A table lists ports from 1 to 10, each with a checkbox labeled '有効' (Enabled). Below the table are '適用' (Apply) and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

項目	内容
<b>有効</b>	「ON」になると、本製品でVLANマッピングが有効になります。
<b>ポート</b>	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
<b>有効</b>	チェックを入れると、このポートのVLANマッピング機能が有効になります。
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## VLANマッピング設定

VLANマッピングルールを表示および設定します。

VLANマッピングを追加したり、選択  
したVLANマッピングを編集します。  
→ [163ページ](#)

選択したVLANマッピングを削除し  
ます。

項目	内容
インデックス	テーブル内のVLANマッピングエントリ番号が表示されます。
有効	このエントリの有効／無効が表示されます。
名前	このルールの説明的な名前が表示されます。
ポート	このルールが適用されるポート番号が表示されます。
VID	受信パケットのカスタマーVLAN IDが表示されます。
変換後VID	タグ付きパケットの顧客VLAN IDに代わるVLAN IDです。
優先度	タグ付きパケットでカスタマーの優先度レベルを置き換える優先度レベルが表示されます。

## ■ VLANマッピングの追加／編集

有効	<input checked="" type="checkbox"/> OFF
名前	<input type="text"/>
ポート	<input type="text"/>
VID	<input type="text"/>
変換後VID	<input type="text"/>
優先度	0 ▾
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
有効	このマッピングルールの有効／無効を切り替えます。
名前	このマッピングルールの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
ポート	このルールに含めるポートを入力します。
VID	1 から 4094 までの VLAN ID を入力します。 これはパケットで運ばれる VLAN タグで、変換後 VID フィールドで指定した VID に変換されます。
変換後 VID	パケットに含まれるカスタマー VID が変換される VLAN ID (1 ~ 4094) を入力します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

# ネットワーク

## 【ARP設定】ARP ラーニング

各ポートの ARP 学習モードを設定します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a tree structure with nodes: ダッシュボード, モニター, システム, ポート, スイッチング, ネットワーク, **ARP設定**, **ARPラーニング** (which is selected and highlighted in blue), 静的ARP, セキュリティ, and 管理. The main content area is titled "ARPラーニング". It contains a table with two columns: "ポート" (Port) and "ARPラーニングモード" (ARP Learning Mode). The ports listed are 1 through 10. Each port row has a dropdown menu set to "ARP応答" (ARP Response). At the bottom of the table are "適用" (Apply) and "キャンセル" (Cancel) buttons.

項目	内容							
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。							
ARP ラーニングモード	本製品がポートで使用する ARP 学習モードを選択します。(初期値: ARP 応答) <table border="1"><tr><td>ARP 応答</td><td>本製品が送信した ARP リクエストに対する ARP リプライのみで ARP テーブルを更新します。</td></tr><tr><td>Gratuitous-ARP</td><td>ARP リプライまたは無償 ARP リクエストで ARP テーブルを更新します。</td></tr><tr><td>ARP 要求</td><td>ARP リプライ、無償 ARP リクエスト、ARP リクエストの両方で ARP テーブルを更新します。</td></tr></table>		ARP 応答	本製品が送信した ARP リクエストに対する ARP リプライのみで ARP テーブルを更新します。	Gratuitous-ARP	ARP リプライまたは無償 ARP リクエストで ARP テーブルを更新します。	ARP 要求	ARP リプライ、無償 ARP リクエスト、ARP リクエストの両方で ARP テーブルを更新します。
ARP 応答	本製品が送信した ARP リクエストに対する ARP リプライのみで ARP テーブルを更新します。							
Gratuitous-ARP	ARP リプライまたは無償 ARP リクエストで ARP テーブルを更新します。							
ARP 要求	ARP リプライ、無償 ARP リクエスト、ARP リクエストの両方で ARP テーブルを更新します。							

## 【ARP設定】静的ARP

エージアウトしない静的 ARP エントリを表示および構成します。

	インデックス	有効	名前	IPアドレス	MACアドレス	VID	ポート

静的 ARP を追加したり、選択した  
静的 ARP を編集します。

→ [166 ページ](#)

選択した静的 ARP を削除します。

項目	内容
インデックス	エントリーのインデックス番号が表示されます。
有効	このエントリーが有効かどうかが表示されます。
名前	このエントリーの説明的な名前が表示されます。
IP アドレス	本製品のポートに接続されているデバイスの IP アドレスが表示されます。
MAC アドレス	IP アドレスに対応するデバイスの MAC アドレスが表示されます。
VID	デバイスが属する VLAN が表示されます。
ポート	デバイスが接続するポートが表示されます。

## ■ 静的ARPの追加／編集

有効
 OFF

名前	<input type="text"/>
IPアドレス	<input type="text"/>
MACアドレス	<input type="text"/>
VID	<input type="text"/>
ポート	<input type="text"/>

適用
クリア
キャンセル

項目	内容
有効	このルールの有効／無効を切り替えます。 無効にすると、ルールを削除せずに一時的に非アクティブにすることができます。
名前	このルールの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
IP アドレス	本製品のポートに接続されている機器の IP アドレスを入力します。
MAC アドレス	上記 IP アドレスに対応する機器の MAC アドレスを入力します。
VID	機器が属する VLAN の ID 番号を入力します。
ポート	接続先のポート番号を入力します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

# セキュリティ

## 【AAA】RADIUSサーバー設定

RADIUSサーバーの設定をします。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a navigation menu with the following items: ダッシュボード, モニター, システム, ポート, スイッチング, ネットワーク, セキュリティ (highlighted in blue), AAA (highlighted in blue), RADIUSサーバー設定 (highlighted in blue), AAA設定, ACL, アンチARPスキャン, BPDUガード, ストームコントロール, DoS攻撃防止, Errdisable, IPv4ソースガード, IPv6ソースガード, ポート認証, ポートセキュリティ, and 管理.

The main content area is titled "RADIUSサーバー設定". It contains three sections:

- 認証サーバー**: A table for configuring RADIUS authentication servers. It includes columns for IPアドレス (IP Address), UDPポート (UDP Port), 共有鍵 (Shared Secret), and 暗号化共有鍵 (Encrypted Shared Secret). Two entries are listed:
  - インデックス優先 (Index Priority): IPアドレス 1812, UDPポート 1812, 共有鍵 (empty), 暗号化共有鍵 (empty).
  - 2番目 (Second): IPアドレス (empty), UDPポート 1812, 共有鍵 (empty), 暗号化共有鍵 (empty).
- アカウントリングサーバー**: A table for configuring RADIUS accounting servers. It includes columns for IPアドレス (IP Address), UDPポート (UDP Port), 共有鍵 (Shared Secret), and 暗号化共有鍵 (Encrypted Shared Secret). Two entries are listed:
  - IPアドレス 1813, UDPポート 1813, 共有鍵 (empty), 暗号化共有鍵 (empty).
  - IPアドレス (empty), UDPポート 1813, 共有鍵 (empty), 暗号化共有鍵 (empty).
- 属性**: A section for setting the NAS-IPアドレス (NAS-IP Address) to 0.0.0.0.

At the bottom right are buttons for 通用 (General) and キャンセル (Cancel).

### ■ 認証サーバー

項目	内容	
モード	インデックス優先 (初期値)	最初に設定された RADIUS サーバーで認証。 最初の RADIUS サーバーが応答しない場合、スイッチは 2 番目の RADIUS サーバーを試みます。
	ラウンドロビン	認証要求を送信する RADIUS サーバ間を交互に切り替えます。
タイムアウト	スイッチが RADIUS サーバからの認証要求応答を待つ時間 (秒) です。 (初期値: 30 秒) 2 台の RADIUS サーバを使用する場合、タイムアウトは 2 台の RADIUS サーバ間で分割されます。	

項目	内容
削除	既存の RADIUS サーバエントリを本製品から削除する場合にチェックします。このエントリは「適用」をクリックすると削除されます。
インデックス	RADIUS サーバエントリを表す番号が表示されます。
IP アドレス	RADIUS サーバの IP アドレスを入力します。
UDP ポート	RADIUS サーバーの認証用ポートを入力します。(初期値: 1812)
共有鍵	RADIUS サーバーとスイッチ間で共有するパスワードを入力します。
暗号化共有鍵	「AAA 設定ページ」( <a href="#">169 ページ</a> ) で「サーバーキー暗号化」を有効にした場合に、暗号化された共有シークレットを「*」形式で表示します。 「サーバーキー暗号化」を有効にすると、シークレットは暗号化され続けます。

## ■ アカウンティングサーバー

項目	内容
タイムアウト	本製品が RADIUS アカウンティングサーバからのアカウンティング要求応答を待つ時間 (単位:秒) です。(初期値: 30 秒)
削除	既存の RADIUS サーバエントリを本製品から削除する場合にチェックします。このエントリは「適用」をクリックすると削除されます。
インデックス	RADIUS サーバエントリを表す番号が表示されます。
IP アドレス	RADIUS サーバの IP アドレスを入力します。
UDP ポート	RADIUS サーバーの認証用ポートを入力します。(初期値: 1813)
共有鍵	RADIUS サーバーとスイッチ間で共有するパスワードを入力します。
暗号化共有鍵	「AAA 設定ページ」( <a href="#">169 ページ</a> ) で「サーバーキー暗号化」を有効にした場合に、暗号化された共有シークレットを「*」形式で表示します。 「サーバーキー暗号化」を有効にすると、シークレットは暗号化され続けます。

## ■ 属性

項目	内容
NAS-IP アドレス	ネットワーク・アクセス・サーバーの IP アドレスを入力します。

# [AAA] AAA 設定

AAAの設定をします。

## ■ サーバーキー暗号化

項目	内容
有効	RADIUS サーバーのサーバー鍵（共有秘密）暗号化を有効／無効にします。

## ■ 認証

項目	内容		
タイプ	管理者アカウントの認証に使用するデータベースを指定します。		
方式 1	<table border="1"> <tr> <td>ローカル</td> <td>「システム」—「ユーザーアカウント」画面で設定した管理者アカウントを確認します。</td> </tr> </table>	ローカル	「システム」—「ユーザーアカウント」画面で設定した管理者アカウントを確認します。
ローカル	「システム」—「ユーザーアカウント」画面で設定した管理者アカウントを確認します。		
方式 2	RADIUS Server で設定した管理者アカウントを確認します。		

## ■ 権限付与

項目	内容
タイプ	IEEE 802.1x クライアントに、外部サーバーを介して異なる帯域制限または VLAN ID を割り当てる 것을 허가합니다.
有効	有効을 「ON」 にすると、802.1X 인증에 성공한 후 RADIUS가 반환하는 속성을 본 제품에 적용합니다。「OFF」 にすると、속성은 무시되고 인증만 통해 기본 설정으로 접속합니다.
方式	인증에 RADIUS를 사용합니다.

## ■ アカウンティング

項目	内容				
更新期間	本製品がアカウンティングサーバーにアップデートを送信する時間を設定します。 「start-stop」 モード選択時のみ有効です。(初期値: 1 分)				
タイプ	<table border="1"> <tr> <td>システム</td><td>次のシステムイベントが発生したときに情報を送信するように本製品を設定します。 システムのブートアップ、システムのシャットダウン、システムアカウンティングが有効、システムアカウンティングが無効。</td></tr> <tr> <td>Dot1x</td><td>IEEE 802.1x クライアントがセッションを開始（本製品経由で認証）したとき、セッションを終了したとき、およびセッションの中間更新が発生したときに情報を送信するように設定します。</td></tr> </table>	システム	次のシステムイベントが発生したときに情報を送信するように本製品を設定します。 システムのブートアップ、システムのシャットダウン、システムアカウンティングが有効、システムアカウンティングが無効。	Dot1x	IEEE 802.1x クライアントがセッションを開始（本製品経由で認証）したとき、セッションを終了したとき、およびセッションの中間更新が発生したときに情報を送信するように設定します。
システム	次のシステムイベントが発生したときに情報を送信するように本製品を設定します。 システムのブートアップ、システムのシャットダウン、システムアカウンティングが有効、システムアカウンティングが無効。				
Dot1x	IEEE 802.1x クライアントがセッションを開始（本製品経由で認証）したとき、セッションを終了したとき、およびセッションの中間更新が発生したときに情報を送信するように設定します。				
有効	指定されたイベントタイプに対してアカウンティングを有効にするか無効にするか設定します。				
プロードキャスト	チェックを入れると、設定されているすべてのアカウンティングサーバに同時にアカウンティング情報を送信します。				
モード	RADIUS アカウンティングで送信するメッセージ種別のモードを選択します。 (Dot1xのみ) (初期値: start-stop) <table border="1"> <tr> <td>start-stop</td><td>以下のタイミングで送信します。               <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーがセッションを開始したとき</li> <li>ユーザーのセッション中（更新期間を過ぎたとき）</li> <li>ユーザーがセッションを終了したとき</li> </ul> </td></tr> <tr> <td>stop-only</td><td>ユーザーがセッションを終了したときのみを送信します。</td></tr> </table>	start-stop	以下のタイミングで送信します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーがセッションを開始したとき</li> <li>ユーザーのセッション中（更新期間を過ぎたとき）</li> <li>ユーザーがセッションを終了したとき</li> </ul>	stop-only	ユーザーがセッションを終了したときのみを送信します。
start-stop	以下のタイミングで送信します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーがセッションを開始したとき</li> <li>ユーザーのセッション中（更新期間を過ぎたとき）</li> <li>ユーザーがセッションを終了したとき</li> </ul>				
stop-only	ユーザーがセッションを終了したときのみを送信します。				
方式	アカウンティングに RADISU を使用します。(変更不可)				
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。				

# 【ACL】Classifier

## Classifier ステータス

作成済みの Classifier の状態を確認します。

項目	内容	
インデックス	ルールのインデックス番号が表示されます。	
有効	ルールが有効かどうかが表示されます。	
ウェイト	「Classifier グローバル設定」(176 ページ) で、「マッチ順序」が「手動」に設定されている場合に、ルールの優先順位を示します。	
Classifier 名	このルールの識別のための名称が表示されます。	
Match Count	ルールが適用された回数が表示されます。 ルールがカウントを有効にしていない場合、"-" と表示されます。	
ルール	分類ルールの概要が表示されます。	
Classifier をクリア	任意	選択して「Clear」をクリックすると、すべてのルールのマッチカウントをクリアします。
	Classifier 名	マッチカウントをクリアする Classifier 名を入力し、「Clear」をクリックすると、その Classifier のマッチカウントをクリアします。

## Classifier設定

Classifierの設定をします。

Classifierを追加したり、選択した  
Classifierを編集します。

→ [173ページ](#)

選択したClassifierを削除します。

項目	内容
インデックス	ルールのインデックス番号が表示されます。
有効	ルールが有効かどうかが表示されます。
ウェイト	一致順序が手動モードの場合のルールの優先度が表示されます。ウェイトが高いほど優先度が高くなります。
分類名	このルールの識別のための名称が表示されます。
ルール	分類ルールの概要が表示されます。

## ■ Classifier の追加／編集

The screenshot shows a configuration form for a Classifier rule. It includes sections for Layer 2 (VLAN, EtherType), Layer 3 (IPv4/IPv6 fields like ToS, Next Header, and various address fields), and Layer 4 (Source/destination port numbers). There are also checkboxes for 'ログ記録' (Log) and 'カウント' (Count). At the bottom are buttons for '適用' (Apply), 'クリア' (Clear), and 'キャンセル' (Cancel).

項目	内容
<b>有効</b>	このルールの有効／無効を切り替えます。
<b>分類名</b>	このルールの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエーションマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルフォーテーション) , (コンマ) は使用不可)
<b>ウェイト</b>	ルールの重みを指定します。(設定範囲: 0 ~ 65535) (初期値: 32767) 「Classifier グローバル設定画面」(176 ページ) の「マッチ順序」で「手動」の場合、ウェイトが高いほど優先度が高くなります。
<b>ログ記録</b>	チェックを入れると、ルール適用時にログメッセージを作成し、特定の時間間隔でマッチしたパケット数を記録します。 「Classifier グローバル設定画面」(176 ページ) でも「ログ記録」を有効にしてください。
<b>カウント</b>	チェックを入れると、ルールの適用回数をカウントします。
<b>Time Range</b>	ルールに適用する設定済みのスケジュール名を選択します。

## ● 入力ポート

項目	内容
Port	ルールを適用するポート番号を入力します。 すべてのポートに「None」を選択できます。 複数のポートを（スペースなし）カンマ（,）またはハイフン（-）で区切って入力できます。 たとえば、ポート 3、4、5 には「3-5」と入力します。ポート 3、5、7 には「3,5,7」と入力します。
トランク	すべてのトランクグループにルールを適用する場合は「任意」を選択し、複数のトランクにルールを適用する場合はトランクグループ ID を入力します。 複数のトランクを入力する場合は、(t) または (T) の後に、トランクグループ ID をスペースなしのカンマ（,）またはハイフン（-）で区切って入力します。 例えば、トランク 3、4、5 には「t3-t5」と入力します。トランク 3、5、7 には「T3,T5,T7」と入力してください。

## ● レイヤー 2

項目	内容
VLAN	任意の VLAN からのトラフィックを分類するときは、「任意」を選択します ポートを指定する場合は、2 番目のラジオボタンを選択し、入力欄にソース VLAN ID を入力します。
優先度	任意の優先度レベルからのトラフィックを分類するときは、「任意」を選択します。 優先度を指定するときは、2 番目のラジオボタンを選択し、優先度を選択します。
Ether Type	EtherType からトラフィックを分類するときは、プルダウンメニューから選択します。 その他の Ether Type を指定するときは、2 番目のラジオボタンを選択し、16 進法で指定します。
送信元 MAC アドレス	すべての送信 MAC アドレスにルールを適用するときは、「任意」を選択します。 範囲を選択するときは、2 番目のラジオボタンを選択し、MAC アドレスとビットマスクを入力します。
宛先 MAC アドレス	すべての宛先 MAC アドレスにルールを適用するときは、「任意」を選択します。 範囲を選択するときは、2 番目のラジオボタンを選択し、MAC アドレスとビットマスクを入力します。

## ● レイヤー 3

項目	内容
IPv4 DSCP	すべての DSCP からトラフィックを分類するには、「任意」を選択します。 DSCP を指定する場合は、2 番目のラジオボタンを選択し、0 ~ 63 の DSCP (DiffServ Code Point) 番号を指定します。
IPv6 DSCP	

項目	内容
優先順位	すべての優先順位からトラフィックを分類するには、「任意」を選択します。 優先順位を指定する場合は、2番目のラジオボタンを選択し、0～7のIP優先順位(8ビットToSフィールドの最初の3ビット)値を指定します。
ToS	すべてのToSからトラフィックを分類するには、「任意」を選択します。 ToSを指定する場合は、2番目のラジオボタンを選択し、0～255のType of Service(8ビットToSフィールドの最後の5ビット)値を指定します。
IPプロトコル	IPv4プロトコルタイプを選択するか、「その他」を選択してプロトコル番号を10進数で入力します。 <b>確立のみ</b> TCPコネクションを確立するために送信されるパケットを選択します。
IPv6 Next Header	IPv6プロトコルタイプを選択するか、「その他」を選択してIPv6パケットの8ビットのネクストヘッダーを入力します。 IPv6プロトコル番号の範囲は1～255です。 <b>確立のみ</b> TCPコネクションを確立するために送信されるパケットを選択します。
送信元IPアドレス / プレフィックス	ドット付き10進数表記で送信元IPアドレスを入力します。
宛先IPアドレス / プレフィックス	ドット付き10進数表記で宛先IPアドレスを入力します。

#### ● レイヤー4

項目	内容
送信元ソケット番号	すべてのTCP/UDPプロトコルポート番号にルールを適用するには、「任意」を選択します。 送信元ソケット番号を指定する場合は、2番目のラジオボタンを選択してTCP/UDPプロトコルポート番号を入力します。
宛先ソケット番号	すべてのTCP/UDPプロトコルポート番号にルールを適用するには、「任意」を選択します。 宛先ソケット番号を指定する場合は、2番目のラジオボタンを選択してTCP/UDPプロトコルポート番号を入力します。

項目	内容
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## Classifier グローバル設定

Classifier のグローバル設定をします。

項目	内容	
マッチ順序	<p>ルールに設定された項目のレイヤに従って分類ルールが適用されるようにするには、「自動」を選択します。(初期設定:自動)            レイヤ 4 のアイテムの優先度が最も高く、レイヤ 2 のアイテムの優先度が最も低くなります。            トラフィックフローは 1 つの分類子にのみ分類できます。トラフィックフローが複数の分類ルールに一致する場合、本製品はマッチ順序に基づいてトラフィックを分類します。  <a href="#">「Classifier 設定」(172 ページ)</a> で設定した各ルールの重みに従って分類ルールが適用されるようにするには、「手動」を選択します。</p>	
ログ記録	有効	定義した時間間隔で、パケットがクラシファイアルールに一致した場合に、本製品がログを作成することを許可します。
	間隔	クラシファイアルールに一致したパケットをカウントする時間(秒)を設定します。 0 ~ 65535 の整数を入力します。0 に設定すると、ログを記録しません。

## [ACL] Policy Rule

ACLのポリシールールを設定します。

ポリシールールを追加したり、選択した  
ポリシールールを編集します。

→ [178ページ](#)

選択したポリシールールを削除します。

項目	内容
インデックス	このポリシーのインデックス番号が表示されます。
有効	このポリシーが有効かどうかが表示されます。
Name	このポリシーの説明的な名前が表示されます。
Classifier	このポリシーが適用される分類子の名前が表示されます。

## ■ ポリシールールの追加／編集

**Source & Destination**

有効  OFF

Name

Classifier(s)

**General Parameters**

VLAN ID  1

出力ポート  1

優先度  0

DSCP

ToS  0

**Metering Parameters**

帯域幅  0 Kbps

Out of Profile DSCP

**Actions**

転送  変更なし  パケットを破棄

優先度  変更なし  802.1p優先度を設定  802.1p優先度を内部の802.1p優先度で置換

DiffServ  変更なし  ToSフィールドを設定  Differentiated-CodePointを設定

Outgoing  パケットをミラーポートに送信  
 パケットを出力ポートに送信  
 VLAN IDを変更

**Metering**  OFF

Out profileアクション  パケットを破棄  DSCP値を変更

**Buttons**

通用 クリア キャンセル

### ● Source & Destination

項目	内容
有効	このポリシールールの有効／無効を切り替えます。
Name	識別のために名称を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
Classifier(S)	このフィールドには、「Classifier 設定」( <a href="#">172 ページ</a> ) で設定したアクティブなクラシファイアが表示されます。 このポリシールールが適用される分類子を選択します。複数のクラシファイアを選択するには、SHIFT キーを押しながら同時に選択します。

### ● General Parameters

項目	内容
VLAN ID	1 ~ 4094 の VLAN ID を入力します。
出力ポート	送信ポートの番号を入力します。
優先度	優先レベルを選択します。

項目	内容
DSCP	DSCP (DiffServ Code Point) 番号を 0 ~ 63 の間で指定します。
Tos	TOS (Type Of Service) の優先度を選択します。

### ● Metering Parameters

項目	内容
帯域幅	帯域幅をキロビット / 秒 (kbps) で指定します。 (設定範囲 : 1 ~ 1000000kbps)
Out of Profile DSCP	アウトオブプロファイルトラフィックの DSCP 番号を置き換える、または変更する場合は、新しい DSCP 番号 (0 ~ 63) を指定します。

### ● アクション

項目	内容						
転送	<table border="1"> <tr> <td>変更なし</td> <td>パケットを転送します。</td> </tr> <tr> <td>パケットを破棄</td> <td>パケットを破棄します。</td> </tr> </table>	変更なし	パケットを転送します。	パケットを破棄	パケットを破棄します。		
変更なし	パケットを転送します。						
パケットを破棄	パケットを破棄します。						
優先度	<table border="1"> <tr> <td>変更なし</td> <td>優先度設定を維持します。</td> </tr> <tr> <td>802.1p 優先度を設定</td> <td>パケットの 802.1p 優先度フィールドを、「優先度」で設定した値で置き換え、パケットを指定されたキューに入れます。</td> </tr> <tr> <td>802.1p 優先度を設定 内部 802.1p 優先度 に置換</td> <td>802.1p 優先度フィールドを内部の 802.1p 優先度の値に置き換えます。</td> </tr> </table>	変更なし	優先度設定を維持します。	802.1p 優先度を設定	パケットの 802.1p 優先度フィールドを、「優先度」で設定した値で置き換え、パケットを指定されたキューに入れます。	802.1p 優先度を設定 内部 802.1p 優先度 に置換	802.1p 優先度フィールドを内部の 802.1p 優先度の値に置き換えます。
変更なし	優先度設定を維持します。						
802.1p 優先度を設定	パケットの 802.1p 優先度フィールドを、「優先度」で設定した値で置き換え、パケットを指定されたキューに入れます。						
802.1p 優先度を設定 内部 802.1p 優先度 に置換	802.1p 優先度フィールドを内部の 802.1p 優先度の値に置き換えます。						
Diffserv	<table border="1"> <tr> <td>変更なし</td> <td>パケットの ToS/DSCP フィールドを維持します。</td> </tr> <tr> <td>ToS フィールドを設定</td> <td>IPv4 の DS フィールド 8 ビット全体を「Tos」設定した値で置き換えます。</td> </tr> <tr> <td>Diffserv コードポイントを設定</td> <td>DSCP6 ビットだけを、DSCP で設定した値で置き換えます。</td> </tr> </table>	変更なし	パケットの ToS/DSCP フィールドを維持します。	ToS フィールドを設定	IPv4 の DS フィールド 8 ビット全体を「Tos」設定した値で置き換えます。	Diffserv コードポイントを設定	DSCP6 ビットだけを、DSCP で設定した値で置き換えます。
変更なし	パケットの ToS/DSCP フィールドを維持します。						
ToS フィールドを設定	IPv4 の DS フィールド 8 ビット全体を「Tos」設定した値で置き換えます。						
Diffserv コードポイントを設定	DSCP6 ビットだけを、DSCP で設定した値で置き換えます。						
Outgoing	<table border="1"> <tr> <td>パケットをミラーポートに送信</td> <td>パケットをミラーポートに送信します。</td> </tr> <tr> <td>パケットを出力ポートに送信</td> <td>パケットをイグレスポートに送信します。</td> </tr> <tr> <td>VLAN ID を変更</td> <td>パケットの VLAN ID を設定します。</td> </tr> </table>	パケットをミラーポートに送信	パケットをミラーポートに送信します。	パケットを出力ポートに送信	パケットをイグレスポートに送信します。	VLAN ID を変更	パケットの VLAN ID を設定します。
パケットをミラーポートに送信	パケットをミラーポートに送信します。						
パケットを出力ポートに送信	パケットをイグレスポートに送信します。						
VLAN ID を変更	パケットの VLAN ID を設定します。						

項目	内容	
Metering	トラフィックフローの帯域幅制限を有効にしてから、プロファイル外のパケットに対して実行するアクションを設定します。	
	パケットを破棄	プロファイル外のトラフィックを破棄します。
	DSCH 値を変更	DSCH フィールドをプロファイル外 DSCH フィールドで指定された値で置き換えます。

項目	内容
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面 上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## アンチ ARP スキャン

### ステータス

どのポートが信頼され、トラフィックを転送しているか、または無効になっているかを確認することができます。

ポート	信頼済	状態
1	OFF	転送中
2	OFF	転送中
3	OFF	転送中
4	OFF	転送中
5	OFF	転送中
6	OFF	転送中
7	OFF	転送中
8	OFF	転送中
9	OFF	転送中
10	OFF	転送中

項目	内容
アンチ ARP スキャン	本製品でアンチ ARP スキャンが有効か無効かを示します。
ポート	ポート番号が表示されます。
信頼済	ポートが信頼済かどうかを示します。信頼済みのポートでは Anti-ARP スキャンは実行されません。
状態	ポートが正常にトラフィックを転送できる状態(転送中)か、無効な状態(Err-Disable)かを示します。

## ホストステータス

ロックされたホストを表示し、特定のポートに接続されているホストのロックを解除することができます。

### ■ フィルタリングされたホストをクリア

項目	内容
ポートリスト	ポート番号またはカンマとスペースで区切られた一連のポート番号を入力し、「クリア」をクリックすると、これらのポートに接続されているすべてのホストのロックを解除します。

### ■ フィルタリングされたホスト

項目	内容
インデックス	ロックされている IP アドレス（ホスト）のインデックス番号が表示されます。
ホスト IP	ロックされたホストの IP アドレスが表示されます。
MAC アドレス	ロックされたホストの MAC アドレスが表示されます。
VLAN	ロックされたホストがどの VLAN にあるかを示す VLAN ID が表示されます。
ポート	ロックされたホストが接続されているポート番号が表示されます。
状態	このホストからの ARP リクエストレートがしきい値を超えている場合、Err-Disable と表示されます。転送中のホストは表示されません。

## 設定

アンチ ARP スキャン機能の有効化および設定をおこないます。

項目	内容
有効	アンチ ARP スキャン機能の有効／無効を切り替えます。
ポートしきい値	ポートがブロックされるまでに許容される 1 秒あたりの最大パケット数を入力します。 (設定範囲: 2 ~ 255) (初期値: 100pps) 受信パケット数がしきい値を超えると、ポートは Err-Disable 状態になります。
ホストしきい値	ホストがブロックされる前に許可される ARP 要求パケットの最大数を入力します。 (設定範囲: 2 ~ 100) (初期値: 10pps) ポートのしきい値は、ホストのしきい値よりも大きく設定する必要があります。 ホストのしきい値は、全ホストに対するグローバル閾値レートです。ホストのレートがしきい値を超えている場合、そのホストは MAC アドレスフィルタを使用してブロックされます。ブロックされたホストは、MAC エージング時間が経過すると自動的に解除されます。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
信頼状態	ポートの「Untrusted」または「Trusted」を選択します。アンチ ARP スキャンは Trusted ホストでは実行されません。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 信頼ホスト

信頼できるホストを作成または削除します。

ELECOM >> Switch For Business

セキュリティ » アンチARPスキャン

	名前	ホストIP	マスク
<input type="checkbox"/> インデックス			

保存 | ログアウト | 再起動 | 日本語

ステータス ホストステータス 設定 信頼ホスト

ダッシュボード モニター システム ポート スイッチング ネットワーク セキュリティ AAA ACL Classifier Policy Rule アンチARPスキャン BPDGカード

信頼ホストを追加したり、選択した信頼ホストを編集します。

→ [185ページ](#)

選択した信頼ホストを削除します。

項目	内容
インデックス	エントリーのインデックス番号が表示されます。
名前	このエントリーの説明的な名前が表示されます。
ホストIP	信頼済みホストのIPアドレスが表示されます。
マスク	信頼済みホストのサブネットマスクが表示されます。

## ■ 信頼ホストの追加／編集

名前	<input type="text"/>
ホストIP	<input type="text"/>
マスク	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
名前	この信頼ホストの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (フォーテーション) " (ダブルフォーテーション) , (コンマ) は使用不可)
ホスト IP	ホストの IP アドレスを入力します。
マスク	信頼できるホストは、IP アドレスのサブネットで構成されている場合があります。 サブネットマスクを入力して、単一のホストまたはホストのサブネットを作成します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

# BPDUs ガード

## ステータス

本製品で BPDUs ガードが有効になっているかどうか、およびポートのステータスを表示します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a tree view with nodes like ダッシュボード, モニター, ンスアーム, ポート, スイッチング, ネットワーク, セキュリティ (which is selected), AAA, ACL, アンチARPスキャン, BPDUガード (which is selected), ストームコントロール, DoS攻撃防止, Errdisable. The main content area has tabs for ステータス and 設定, with 設定 selected. A table titled "BPDUガード グローバル設定: 無効" shows port numbers 1 through 10, all set to OFF and in the "転送中" state.

ポート	有効	状態
1	OFF	転送中
2	OFF	転送中
3	OFF	転送中
4	OFF	転送中
5	OFF	転送中
6	OFF	転送中
7	OFF	転送中
8	OFF	転送中
9	OFF	転送中
10	OFF	転送中

項目	内容
BPDU ガードグローバル設定	本製品で BPDU ガードが有効か無効かを示します。
ポート	ポート番号が表示されます。
有効	ポートが BPDU ガードが有効かどうかを示します。
状態	ポートがシャットダウン (Err-disable) か、パケット送信可能 (転送中) かが表示されます。

## 設定

BPDUs 機能の有効化および設定をおこないます。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar contains a navigation menu with items like ダッシュボード, モニター, システム, ポート, スイッチング, ネットワーク, セキュリティ (which is selected), AAA, ACL, アンチARPスキャン, BPDUガード (which is selected), ストームコントロール, DoS攻撃防止, Errdisable, IPv4ソースガード, IPv6ソースガード, ポート認証, and ポートセキュリティ. The main content area has tabs for リポート and 設定, with 設定 selected. It displays a table titled "BPDUガード" with columns "ポート" (Port) and "有効" (Enabled). The ports listed are 1 through 10, all of which have the "OFF" radio button selected. At the bottom right of the table are "適用" (Apply) and "キャンセル" (Cancel) buttons.

項目	内容
有効	BPDU 機能の有効／無効を切り替えます。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
有効	チェックを入れると、このポートで BPDU ガード機能が有効になります。 本製品は、ポートで BPDU フレームを受信した場合、このポートをシャットダウンします。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ストームコントロール

ポートが 1 秒間に受信するブロードキャストパケット、マルチキャストパケット、宛先検索失敗 (DLF) パケットの数に制限をかけます。

ポート	ブロードキャスト (パケット / 秒)	マルチキャスト (パケット / 秒)	DLF (パケット / 秒)
*	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

項目	内容
有効	トラフィックストーム制御機能の有効／無効を切り替えます。
ポート	ポート番号が表示されます。 [*] の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
ブロードキャスト (パケット / 秒)	ポートが 1 秒間に受信できるブロードキャスト・パケット数を指定します。 チェックを入れると有効になります。
マルチキャスト (パケット / 秒)	ポートが 1 秒間に受信できるマルチキャストパケット数を指定します。 チェックを入れると有効になります。
DLF (パケット / 秒)	ポートが 1 秒間に受信できる宛先検索失敗 (DLF) パケット数を指定します。 チェックを入れると有効になります。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

# Dos攻撃防止

Dos攻撃防止の設定をします。

DoS攻撃防止	有効	パラメータ
DMAC == SMAC	<input type="checkbox"/>	
Ping of Death Attack	<input type="checkbox"/>	
Land Attack	<input type="checkbox"/>	
CMP Fragment Packets	<input type="checkbox"/>	
JDP Blat Attack	<input type="checkbox"/>	
TCP Blat Attack	<input type="checkbox"/>	
TCP SYN (SPORT < 1024)	<input type="checkbox"/>	
TCP Null Scan Attack	<input type="checkbox"/>	
TCP Xmas Scan Attack	<input type="checkbox"/>	
TCP SYN-FIN Attack	<input type="checkbox"/>	
TCP SYN-RST Attack	<input type="checkbox"/>	
TCP Fragment (Offset == 1)	<input type="checkbox"/>	
TCP Min Header Length	<input type="checkbox"/>	[20] バイト (0~31、デフォルト 20)
Smurf Attack	<input type="checkbox"/>	[0] ネットマスク長 (0~32、デ フォルト0)
Pv6最小フラグメントサイズ	<input type="checkbox"/>	[1240] バイト (0~65535、デフォル ト1240)
Ping最大パケットサイズ	<input type="checkbox"/> ICMPv4 <input type="checkbox"/> ICMPv6	[512] バイト (0~65535、デフォル ト512)

項目	内容
*	すべてのオプションを一括して有効／無効にします。
DMAC == SMAC	宛先 MAC =送信元 MAC というフレームを破棄します。
Ping of Death Attack	再組立てで巨大化する過大 ICMP を拒否します。
Land Attack	送信元 IP =宛先 IP(+同一ポート)の不正 SYN 等を拒否します。
ICMP Fragment Packets	断片化 ICMP を拒否します。
UDP Blat Attack	高レートの UDP 連打を検知して遮断します。
TCP Blat Attack	高レートの TCP 連打を遮断します。
TCP SYN (SPORT < 1024)	送信元ポート<1024 の SYN を不正とみなし拒否します。
TCP Null Scan Attack	フラグ無し (NULL) スキャンのパケットを拒否します。
TCP Xmas Scan Attack	FIN+URG+PSH 等の Xmas ツリースキャンを拒否します。
TCP SYN-FIN Attack	SYN と FIN 同時の不正フラグを拒否します。

項目	内容
TCP SYN-RST Attack	SYN と RST 同時の不正フラグを拒否します。
TCP Fragment (Offset == 1)	フラグメントオフセット = 1 を拒否します。
TCP Min Header Length	TCP ヘッダの最小長を指定値未満なら拒否します。 (設定範囲 : 0 ~ 31) (初期値 : 20)
Smurf Attack	プロードキャスト ICMP (送信元スプーフ) 対策として、ネットマスク長でプロードキャスト範囲を判定します。 (設定範囲 : 0 ~ 32) (初期値 : 0)
IPv6 最小フラグメントサイズ	IPv6 の極小フラグメントを拒否します。 (設定範囲 : 0 ~ 65535) (初期値 : 1240)
Ping 最大パケットサイズ	Echo 要求の上限サイズを超えるものを拒否します。 (設定範囲 : 0 ~ 65535) (初期値 : 512)
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## Errdisable

自動復旧機能の設定をします。

項目	内容
<b>有効</b>	自動復旧機能の有効／無効を切り替えます。
<b>要因</b>	設定するエラーの要因が表示されます。 「*」はすべての要因に対して設定を反映します。
<b>Time Status</b>	チェックを入れると、「インターバル」で設定した時間経過後に、自動的に復旧を試みます。
<b>インターバル (秒)</b>	エラーが出てから再有効化を試すまでの時間を入力します。(初期値: 30 秒)
<b>適用</b>	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【IPv4ソースガード】IPv4ソースガード

### IPソースガード

DHCP snoopingとARPインスペクションの現在のバインディングを確認します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web-based management interface. The top navigation bar includes links for 'セキュリティ' (Security), 'IPv4ソースガード' (IPv4 Source Guard), and 'IPソースガード' (IP Source Guard). The main content area is titled 'IPソースガード' and '静的バインディング'. A table lists binding entries with columns for 'インデックス' (Index), 'IPアドレス' (IP Address), 'VID' (VLAN ID), 'MACアドレス' (MAC Address), 'ポート' (Port), 'リース' (Lease), and '種別' (Type). On the left sidebar, under the 'セキュリティ' category, 'IPソースガード' is selected, and 'DHCP snooping' is also listed. Other security features like AAA, ACL, and ARP Scanning are shown but not selected.

項目	内容				
インデックス	各バインディングの連番が表示されます。				
IP アドレス	バインディングの MAC アドレスに割り当てられた IP アドレスが表示されます。				
VID	バインディングのソース VLAN ID が表示されます。				
MAC アドレス	バインディングのソース MAC アドレスが表示されます。				
ポート	バインディングのポート番号が表示されます。 このフィールドが空白の場合、バインディングはすべてのポートに適用されます。				
リース	バインディングが何日、何時間、何分、何秒間有効かが表示されます。 例えば、2d3h4m5s は、バインディングが 2 日、3 時間、4 分、5 秒間有効であることを意味します。 バインディングが常に有効な場合（静的バインディングなど）は、無限大を示します。				
種別	本製品がバインディングをどのように学習したかが表示されます。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>static</b></td><td style="padding: 5px;">管理者が手動で提供した情報から学習されたバインディングです。</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>dhcp-snooping</b></td><td style="padding: 5px;">DHCP パケットをスヌープすることで学習されたバインディングです。</td></tr> </table>	<b>static</b>	管理者が手動で提供した情報から学習されたバインディングです。	<b>dhcp-snooping</b>	DHCP パケットをスヌープすることで学習されたバインディングです。
<b>static</b>	管理者が手動で提供した情報から学習されたバインディングです。				
<b>dhcp-snooping</b>	DHCP パケットをスヌープすることで学習されたバインディングです。				

## 静的バインディング

DHCP snoopingとARPインスペクションの静的バインディングを管理します。

### MEMO

静的バインディングは、MACアドレスとVLAN IDによって一意に識別されます。各MACアドレスとVLAN IDは、1つのスタティックバインディングにのみ設定できます。既存の静的バインディングと同じMACアドレスとVLAN IDを持つ静的バインディングを作成しようとすると、新しい静的バインディングが元の静的バインディングを置き換えます。

	インデックス	IPアドレス	VID	MACアドレス	ポート	リース	確認
<input type="checkbox"/>							

静的バインディングを追加したり、選択した静的バインディングを編集します。

→ [195ページ](#)

選択した静的バインディングを削除します。

## ■ ARP フリーズ

ARP フリーズは、本製品のバインディングテーブルが一杯になるまで、現在の ARP エントリ(動的に学習された ARP エントリまたは静的 ARP エントリ)から静的バインディングを自動的に作成する機能です。

ARP フリーズ機能を使用する前に、「ネットワーク」 - 「ARP 設定」 - 「ARP ラーニング」([164ページ](#))画面で ARP ラーニングモードを「ARP 要求」に設定する必要があります。

項目	内容	
条件	すべて	これを選択して「ARP フリーズ」をクリックすると、本製品は現在のすべての ARP エントリを静的バインディングテーブルに自動的に追加します。
	ポートリスト	ポート番号をカンマ区切りで入力します。 複数のポートを（スペースなし）カンマ（,）またはハイフン（-）で区切って入力し、範囲を指定できます。例えば、ポート 3、4、5 には「3-5」と入力します。ポート 3、5、7 には「3,5,7」と入力します。 指定したポートで学習した ARP エントリは、「ARP フリーズ」をクリックした後、静的バインディングテーブルに追加されます。
	VLAN リスト	VLAN の ID 番号（カンマ区切り）を入力します。「ARP フリーズ」をクリックすると、指定した VLAN の ARP エントリが静的バインディングテーブルに追加されます。

## ■ 静的バインディング

項目	内容	
インデックス	各バインディングの連番が表示されます。	
IP アドレス	バインディングの MAC アドレスに割り当てられた IP アドレスが表示されます。	
VID	バインディングのソース VLAN ID が表示されます。	
MAC アドレス	バインディングのソース MAC アドレスが表示されます。	
ポート	バインディングのポート番号が表示されます。 このフィールドが空白の場合、バインディングはすべてのポートに適用されます。	
リース	バインディングが何日、何時間、何分、何秒間有効かが表示されます。 例えば、2d3h4m5s は、バインディングが 2 日、3 時間、4 分、5 秒間有効であることを意味します。 バインディングが常に有効な場合（静的バインディングなど）は、無限大を示します。	
種別	本製品がバインディングをどのように学習したかが表示されます。 <b>static</b> 管理者が手動で提供した情報から学習されたバインディングです。	

## ■ IPv4ソースガード静的バインディングの追加／編集

IPアドレス	<input type="text"/>
VLAN	<input type="text"/>
MACアドレス	<input checked="" type="radio"/> 任意 <input type="radio"/> <input type="text"/>
ポート	<input checked="" type="radio"/> 任意 <input type="radio"/> <input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
IP アドレス	バインディングの MAC アドレスに割り当てられた IP アドレスを入力します。
VLAN	バインディングのソース VLAN ID を入力します。
MAC アドレス	バインディングのソース MAC アドレスを入力します。 このバインディングがすべての MAC アドレスに適用される場合は、「任意」を選択します。
ポート	バインディングのポートを指定します。 このバインディングにポートが 1 つある場合は、下のラジオボタンを選択し、右側のフィールドにポート番号を入力します。 このバインディングがすべてのポートに適用される場合は、「任意」を選択します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

# [IPv4ソースガード] DHCP snooping

## ステータス

DHCP snooping データベースに関するさまざまな統計情報を確認します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a tree view with nodes like 'セキュリティ' (Security) which is currently selected, followed by 'AAA', 'ACL', 'アンチARPスキャン', 'BPDUガード', 'ストームコントロール', 'DoS攻撃防止', 'Errdisable', 'IPv4ソースガード', 'IPv6ソースガード', and 'ポート設定'. The main content area has tabs for 'ステータス' (Status), '設定' (Setting), 'ポート設定' (Port Setting), 'VLAN設定' (VLAN Setting), and 'VLANポート設定' (VLAN Port Setting). The 'DHCP snooping' tab is selected. Below it, there are two tables: 'データベースステータス' (Database Status) and 'データベース詳細' (Database Details). The 'データベースステータス' table contains rows for 'エージェントURL', '書き込み遅延タイマー', '中止タイマー', 'エージェント実行中', '遅延タイマーの期限切れ', '最終成功時間', '最終失敗時間', '最終失敗理由', and 'カウンター'. The 'データベース詳細' table contains rows for '最初のアクセス成功', '最後に無視されたバインディングカウンター', 'バインド衝突', '無効なインターフェース', '解析失敗', 'リース期限切れ', 'サポートされていない VLAN', and '最後に無視された時刻'. At the bottom of the page, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), '再起動' (Restart), and '日本語' (Japanese).

項目	内容
エージェント URL	DHCP snooping データベースの場所が表示されます。
書き込み遅延タイマー	本製品が DHCP snooping データベースの特定の更新を完了してからあきらめるまでの時間（秒）が表示されます。
中止タイマー	現在のバインディングが変更された後、本製品が DHCP snooping データベースの更新を待機する時間（秒）が表示されます。
エージェント実行中	現在の DHCP snooping データベースの更新またはアクセスの状態が表示されます。
遅延タイマーの期限切れ	本製品が現在の更新をあきらめるまでの時間（秒）が表示されます。 現在 DHCP snooping データベースを更新していない場合は「実行されません」と表示されます。

## ■ データベースステータス

項目	内容
エージェント URL	DHCP snooping データベースの場所が表示されます。
書き込み遅延タイマー	本製品が DHCP snooping データベースの特定の更新を完了してからあきらめるまでの時間（秒）が表示されます。
中止タイマー	現在のバインディングが変更された後、本製品が DHCP snooping データベースの更新を待機する時間（秒）が表示されます。
エージェント実行中	現在の DHCP snooping データベースの更新またはアクセスの状態が表示されます。
遅延タイマーの期限切れ	本製品が現在の更新をあきらめるまでの時間（秒）が表示されます。 現在 DHCP snooping データベースを更新していない場合は「実行されません」と表示されます。

項目	内容
中止タイマーの期限切れ	本製品が DHCP snooping データベースを再度更新するタイミング（秒）が表示されます。 前回の更新から現在のバインディングに変更がない場合は、「実行されていません」と表示されます。
最終成功時間	本製品が最後に DHCP snooping データベースの更新に成功した時刻が表示されます。
最終失敗時間	本製品が最後に DHCP snooping データベースの更新に失敗した時刻が表示されます。
最終失敗理由	本製品が DHCP snooping データベースの更新に失敗した理由が表示されます。
カウンター	合計試行回数 本製品が何らかの理由で DHCP snooping データベースへのアクセスを試行した回数が表示されます。
	起動失敗 本製品の起動時または DHCP snooping データベースに新しい URL を設定したときに、DHCP snooping データベースの作成または読み出しに失敗した回数が表示されます。
	成功した転送 本製品が DHCP snooping データベースのバインディングの読み込みまたは更新に成功した回数が表示されます。
	失敗した転送 本製品が DHCP snooping データベースからバインディングを読み出せなかつた回数、または DHCP snooping データベース内のバインディングを更新できなかつた回数。
	成功した読み取り 本製品が DHCP snooping データベースからバインディングの読み出しに成功した回数が表示されます。
	失敗した読み取り 本製品が DHCP snooping データベースからバインディングを読み取れなかつた回数が表示されます。
	書き込み成功 本製品が DHCP snooping データベースのバインディングの更新に成功した回数が表示されます。
	書き込み失敗 本製品が DHCP snooping データベースのバインディングを更新できなかつた回数が表示されます。

## ■ データベース詳細

項目	内容
最初のアクセス成功	本製品が DHCP snooping データベースに初めてアクセスした回数が表示されます。

項目	内容
最後に無視されたバインディングカウンター	バインド衝突 同じ MAC アドレスおよび VLAN ID のバインディングがすでに存在するため、本製品がバインディングを無視した回数が表示されます。
	無効なインターフェース ポート番号がトラステッドインターフェースであるか、または存在しないため、本製品が無視したバインディング数が表示されます。
	解析失敗 本製品が DHCP バインディングデータベースのバインディングを理解できなかったために無視したバインディングの数が表示されます。
	リース期限切れ リース期間がすでに終了しているため、本製品が無視したバインディング数が表示されます。
	サポートされていない VLAN VLAN ID が存在しないため、本製品が無視したバインディング数が表示されます。
	最後に無視された時刻 本製品が DHCP バインディングデータベースから何らかの理由でバインディングを無視した最後の時間が表示されます。
無視されたバインディングの合計カウンター	バインド衝突 本製品が同じ MAC アドレスおよび VLAN ID のバインディングをすでに持っていたために無視したバインディング数が表示されます。
	無効なインターフェース ポート番号がトラステッドインターフェースであるか、または存在しないため、本製品が無視したバインディング数が表示されます。
	解析失敗 本製品が DHCP バインディングデータベースのバインディングを理解できなかったために無視したバインディングの数が表示されます。
	リース期限切れ リース期間がすでに終了しているため、本製品が無視したバインディング数が表示されます。
	サポートされていない VLAN VLAN ID が存在しないため、本製品が無視したバインディング数が表示されます。

## 設定

本製品でDHCP snoopingを有効化したり、DHCP snoopingデータベースを設定します

### ■ DHCP snooping設定

項目	内容
有効	DHCP snooping 機能の有効／無効を切り替えます。 特定の VLAN で DHCP snooping を有効にし、信頼できるポートを指定する必要があります。 DHCP が有効で、信頼できるポートがない場合、DHCP リクエストは成功しません。
DHCP VLAN	特定の VLAN 上の DHCP サーバに DHCP パケットを転送する場合は、VLAN ID を選択します。 「VLAN 設定」(223 ページ) で DHCP snooping を有効にする必要があります。 DHCP パケットを特定の VLAN に転送したくない場合は「無効」を選択します。

### ■ データベース

項目	内容
エージェント URL	DHCP snooping データベースの場所を以下の形式で入力します。 tftp:// { ドメイン名または IP アドレス } / ディレクトリ (該当する場合 ) / ファイル名 ; (例) tftp:// 192.168.10.1/database.txt (? ( ウエッシュョンマーク )   ( パイプ ) " ( ダブルクオーテーション ) , ( コンマ ) は使用不可)

項目	内容
タイムアウト時間	本製品が DHCP snooping データベースの特定の更新を完了させてからあきらめるまでの時間を入力します。 (設定範囲: 10 ~ 65535 秒) (初期値: 300 秒)
書き込み遅延間隔	DHCP snooping データベースの更新後、現在のバインディングが初めて変更された場合に、本製品がデータベースの更新を待機する時間を入力します。 (設定範囲: 10 ~ 65535 秒) (初期値: 300 秒) 次回の更新がスケジュールされると、現在のバインディングの追加変更は自動的に次回の更新に含まれます。
DHCP snooping URL 更新	DHCP snooping データベースの場所を入力し、本製品に読み込ませたい場合は「更新」をクリックします。 これを使用すると、「エージェント URL」指定したデータベースとは異なる DHCP snooping データベースからダイナミックバインディングをロードできます。 本製品は DHCP snooping データベースから動的バインディングをロードするとき、現在の動的バインディングを最初に破棄しません。 競合がある場合、本製品は動的バインディングを揮発性メモリに保持し、「DHCP snooping」「ステータス」画面の「バインド衝突」カウンタを更新します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ポート設定

ポートをDHCP snoopingの信頼済みポートにするか、非信頼ポートにするかを指定します。

### 注意

DHCP snoopingが有効になっていても、信頼できるポートがない場合、DHCP要求はDHCPサーバに届きません

ポート	サーバー信頼状態	レート (pps)
*	Untrusted	
1	Untrusted	0
2	Untrusted	0
3	Untrusted	0
4	Untrusted	0
5	Untrusted	0
6	Untrusted	0
7	Untrusted	0
8	Untrusted	0
9	Untrusted	0
10	Untrusted	0

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
サーバー信頼状態	このポートが信頼できるポート(Trusted)か信頼できないポート(Untrusted)かを選択します。 Trusted ポートは DHCP サーバまたは他のスイッチに接続されており、本製品は DHCP パケットの到達率が高すぎる場合にのみ、Trusted ポートからの DHCP パケットを破棄します。 Untrusted ポートは加入者に接続されており、本製品は以下の場合に Untrusted ポートからの DHCP パケットを廃棄します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● パケットが DHCP サーバパケット（例えば、OFFER、ACK、または NACK）である。</li> <li>● パケットの送信元 MAC アドレスと送信元 IP アドレスが現在のバインディングのどれとも一致しない。</li> <li>● パケットが RELEASE または DECLINE パケットで、ソース MAC アドレスとソースポートが現在のバインディングのいずれとも一致しない。</li> <li>● DHCP パケットの到着レートが高すぎる。</li> </ul>

項目	内容
レート (pps)	本製品が各ポートから毎秒受信する DHCP パケットの最大数を指定します。 (設定範囲: 1 ~ 2048) 本製品はそれ以上の DHCP パケットを破棄します。 この制限を無効にするには 0 を入力します。

## VLAN 設定

各 VLAN で DHCP snooping を有効にし、本製品が各 VLAN の DHCP サーバに中継する DHCP 要求に DHCP リレーエージェントオプション 82 情報を追加するかどうかを指定します。

VID	有効／無効	DHCP Option82 プロファイル
*	無効	
1	無効	

項目	内容
VID で VLAN を検索	管理する VLAN ID を入力し、「検索」をクリックすると、指定した範囲の VLAN が下のテーブルに表示されます。 個々の VLAN を区切るにはカンマ (,) を、VLAN の範囲を示すにはハイフン (-) を使用します。(例) 「3,4」「3-9」
VLAN 数	VLAN の検索結果の数が表示されます。
VID	上記で指定した範囲の各 VLAN の VLAN ID です。VLAN を設定した場合、設定はすべての VLAN に適用されます。

項目	内容
有効／無効	VLAN で DHCP snooping を有効にする場合は、「有効」を選択します。 なお、本製品で DHCP snooping を有効にし、Trusted Port を指定する必要があります。 DHCP snooping を有効にしても、Trusted ポートがない場合、本製品はすべての DHCP リクエストをドロップします
DHCP Option32 プロファイル	本製品が指定された VLAN の全ポートに適用する定義済みの DHCP オプション 82 プロファイルを選択します。 本製品は、プロファイルで指定された情報（スロット番号、ポート番号、VLAN ID、システム名など）を DHCP VLAN(指定されている場合)または VLAN にブロードキャストする DHCP リクエストに追加します。 DHCP VLAN は、「セキュリティ」→「IPv4 ソースガード」→「DHCP snooping」→「設定」( <a href="#">199 ページ</a> ) 画面で指定します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## VLAN ポート設定

特定のポートに異なる DHCP オプション 82 プロファイルを適用します。

DHCP snooping VLAN ポートを追加したり、選択した DHCP snooping VLAN ポートを編集します。

→ [204 ページ](#)

選択した DHCP snooping VLAN ポートを削除します。

項目	内容
インデックス	エントリのインデックス番号が表示されます。
VID	ポートが属する VLAN が表示されます。
ポート	本製品が設定を適用するポートが表示されます。
プロファイル名	本製品がポートに適用する DHCP オプション 82 プロファイルが表示されます。

## ■ DHCP snooping VLAN ポートの追加／編集

VID	<input type="text"/>
ポート	<input type="text"/>
DHCP Option82 プロファイル	default1 <input type="button" value="▼"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
VID	VLAN の ID 番号を入力します。
ポート	指定した DHCP オプション 82 プロファイルを適用するポートの数を入力します。 複数のポートをカンマ (,) またはハイフン (-) で区切って入力できます。 たとえば、ポート 3, 4, 5 には「3-5」と入力します。ポート 3, 5, 7 には「3,5,7」と入力します。
DHCP Option82 プロファイル	この VLAN 内の指定されたポートに本製品が適用する定義済みの DHCP オプション 82 プロファイルを選択します。 本製品は、プロファイルで指定された情報（スロット番号、ポート番号、VLAN ID、システム名など）を DHCP VLAN(指定されている場合) または VLAN にブロードキャストする DHCP リクエストに追加します。 DHCP VLAN は、「セキュリティ」 - 「IPv4 ソースガード」 - 「DHCP snooping」 - 「設定」 ( <a href="#">199 ページ</a> ) 画面で指定します。 注意：ここで選択したプロファイルは、「VLAN 設定」 ( <a href="#">202 ページ</a> ) 画面で選択したプロファイルよりも優先されます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## [IPv4ソースガード] DHCP Option82 プロファイル

	プロファイル名	有効	サーキットID	リモートID	追加/編集	削除
<input type="checkbox"/>	default1	ON	slot-port, vlan	OFF	-	
<input type="checkbox"/>	default2	ON	slot-port, vlan, hostname	OFF	-	

DHCP Option82プロファイルを追加したり、選択した  
DHCP Option82プロファイルを編集します。

→ [206ページ](#)

選択したDHCP Option82プロファイルを削除します。

項目	内容	
プロファイル名	プロファイルの名称が表示されます。	
サーキット ID	スイッチ（リレーエージェント）固有の情報を含む、サーキット ID サブオプションが表示されます。	
リモート ID	有効	サーキット ID サブオプションがクライアントの DHCP リクエストに追加されているかどうかが表示されます。
	フィールド	サーキット ID サブオプションに含まれる情報が表示されます。
	有効	リモート ID サブオプションがクライアントの DHCP リクエストに追加されているかどうかが表示されます。
	フィールド	リモート ID サブオプションに含まれる情報が表示されます。

## ■ DHCP Option82プロファイルの追加／編集

プロファイル名	<input type="text"/>
サーキットID	<input type="checkbox"/> 有効 <input type="checkbox"/> slot-port <input type="checkbox"/> VLAN <input type="checkbox"/> ホスト名 任意文字列 <input type="text"/>
リモートID	<input type="checkbox"/> 有効 <input type="checkbox"/> MACアドレス 任意文字列 <input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容										
プロファイル名	プロファイル名を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)										
サーキット ID	中継機能を持つスイッチ固有の情報が含まれるように、サーキット ID サブオプションを設定します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>有効</b></td><td style="padding: 5px;">選択すると、スイッチがサーキット ID サブオプションを、クライアントの DHCP リクエストに追加して DHCP サーバーへ中継します。</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>slot-port</b></td><td style="padding: 5px;">選択すると、DHCP クライアントが接続されているポート番号をスイッチが追加します。</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>VLAN</b></td><td style="padding: 5px;">選択すると、そのポートが所属する VLAN の ID をスイッチが追加します。</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>ホスト名</b></td><td style="padding: 5px;">選択すると、クライアント DHCP リクエストに、「システム」—「一般設定」で設定したシステム名が追加されます。</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>任意文字列</b></td><td style="padding: 5px;">スイッチがクライアント DHCP リクエストに追加する任意の文字列を、入力します。 (最大 64 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)</td></tr> </table>	<b>有効</b>	選択すると、スイッチがサーキット ID サブオプションを、クライアントの DHCP リクエストに追加して DHCP サーバーへ中継します。	<b>slot-port</b>	選択すると、DHCP クライアントが接続されているポート番号をスイッチが追加します。	<b>VLAN</b>	選択すると、そのポートが所属する VLAN の ID をスイッチが追加します。	<b>ホスト名</b>	選択すると、クライアント DHCP リクエストに、「システム」—「一般設定」で設定したシステム名が追加されます。	<b>任意文字列</b>	スイッチがクライアント DHCP リクエストに追加する任意の文字列を、入力します。 (最大 64 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
<b>有効</b>	選択すると、スイッチがサーキット ID サブオプションを、クライアントの DHCP リクエストに追加して DHCP サーバーへ中継します。										
<b>slot-port</b>	選択すると、DHCP クライアントが接続されているポート番号をスイッチが追加します。										
<b>VLAN</b>	選択すると、そのポートが所属する VLAN の ID をスイッチが追加します。										
<b>ホスト名</b>	選択すると、クライアント DHCP リクエストに、「システム」—「一般設定」で設定したシステム名が追加されます。										
<b>任意文字列</b>	スイッチがクライアント DHCP リクエストに追加する任意の文字列を、入力します。 (最大 64 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)										
リモート ID	中継機能を持つスイッチを識別できる情報が含まれるように、リモート ID サブオプションを設定します。										
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。										
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。										

## 【IPv4ソースガード】ARPインスペクション

### ステータス

本製品が不正な ARP パケットを識別したために作成された MAC アドレスフィルタの現在のリストを確認できます。

項目	内容
バインド数	本製品が不正な ARP パケットを識別したために作成された MAC アドレスフィルタの現在の数です。
インデックス	各 MAC アドレスフィルタの連番が表示されます。
MAC アドレス	MAC アドレスフィルタの送信元 MAC アドレスが表示されます。
VID	MAC アドレスフィルターのソース VLAN ID が表示されます。
ポート	廃棄された ARP パケットの送信元ポートが表示されます。
有効期限 (秒)	MAC アドレスフィルタが本製品に残っている時間 (秒) が表示されます。 手動でレコードを削除 (Delete) することもできます。
削除	選択したエントリを削除します。

## VLANステータス

各VLANのARPパケットに関するさまざまな統計情報を確認できます。

項目	内容
VIDでVLANを検索	VLAN ID を入力し、「検索」をクリックすると、指定した範囲の VLAN が下のテーブルに表示されます。 個々の VLAN を区切るにはカンマ (,) を、VLAN の範囲を示すにはハイフン (-) を使用します。(例)「3,4」「3-9」
VLAN数	VLAN の検索結果の数が表示されます。
VID	上記で指定した範囲の各 VLAN の VLAN ID です。
受信済	本製品が前回再起動してから、VLAN から受信した ARP パケットの総数が表示されます。
リクエスト	本製品が前回再起動してから VLAN から受信した ARP Request パケットの総数が表示されます。
応答	本製品が最後に再起動してから、VLAN から受信した ARP Reply パケットの総数が表示されます。
転送済	本製品が最後に再起動してから、VLAN に対して転送した ARP パケットの総数が表示されます。
ドロップ数	本製品が最後にリスタートしてから、VLAN に対して廃棄した ARP パケットの総数が表示されます。

## ログステータス

ARP パケットによって生成され、まだ syslog サーバーに送信されていないログメッセージを確認します。

ELECOM >> SwitchFor Business

セキュリティ >> IPv4ソースガード >> ARPインスペクション

ポート	ステータス	VLANステータス	ログステータス	設定	ポート設定	VLAN設定
スイッチング			ログステータスステータブルのクリア [クリア]			
ネットワーク						
セキュリティ						
AAA						
ACL						
アンチARPスキャン						
BPDUガード						
ストームコントロール						
DoS攻撃防止						
Erddisable						
IPv4ソースガード						
IPソースガード						
DHCP snooping						
DHCP Option82 プロファイル						
ARPインスペクション						
IPv6ソースガード						

項目	内容
ログステータス テーブルのクリア	「クリア」をクリックすると、ARP パケットによって生成され、まだ syslog サーバーに送信されていないすべてのログメッセージが削除されます。
バインド数	ARP パケットによって生成され、まだ syslog サーバーに送信されていないログメッセージの数が表示されます。 利用できないバッファのために 1 つ以上のログメッセージがドロップされた場合、現在のドロップされたログメッセージの数を持つ overflow というエントリがあります。
インデックス	各ログメッセージの連番が表示されます。
ポート	ARP パケットの送信元ポートが表示されます。
VID	ARP パケットの送信元 VLAN ID が表示されます。
送信元 MAC	ARP パケットの送信元 MAC アドレスが表示されます。
送信元 IP	ARP パケットの送信元 IP アドレスが表示されます。
パケット番号	このログメッセージに統合された ARP パケット数です。 本製品では、ログ連結間隔内の ARP パケットによって生成された同一のログメッセージを 1 つのログメッセージに連結します。この間隔は「設定」( <a href="#">210 ページ</a> ) 画面で設定できます。

項目	内容										
理由	<p>ログメッセージが生成された理由が表示されます。</p> <table border="1"> <tr> <td><b>dhcp deny</b></td><td>同じ MAC アドレスと VLAN ID を持つダイナミックバインディングに違反したため、ARP パケットが破棄されました。</td></tr> <tr> <td><b>static deny</b></td><td>同じ MAC アドレスと VLAN ID のスタティックバインディングに違反したため、ARP パケットが破棄されました。</td></tr> <tr> <td><b>deny</b></td><td>同じ MAC アドレスと VLAN ID を持つバインディングがなかったため、ARP パケットは破棄されました。</td></tr> <tr> <td><b>dhcp permit</b></td><td>動的バインディングに一致したため、ARP パケットが転送されました。</td></tr> <tr> <td><b>static permit</b></td><td>静的バインディングに一致したため、ARP パケットが転送されました。</td></tr> </table> <p>「設定」(210 ページ) 画面で、ARP パケットの VLAN ID に基づいて、ARP パケットが破棄または転送されたときにログメッセージを生成するように本製品を設定できます。</p>	<b>dhcp deny</b>	同じ MAC アドレスと VLAN ID を持つダイナミックバインディングに違反したため、ARP パケットが破棄されました。	<b>static deny</b>	同じ MAC アドレスと VLAN ID のスタティックバインディングに違反したため、ARP パケットが破棄されました。	<b>deny</b>	同じ MAC アドレスと VLAN ID を持つバインディングがなかったため、ARP パケットは破棄されました。	<b>dhcp permit</b>	動的バインディングに一致したため、ARP パケットが転送されました。	<b>static permit</b>	静的バインディングに一致したため、ARP パケットが転送されました。
<b>dhcp deny</b>	同じ MAC アドレスと VLAN ID を持つダイナミックバインディングに違反したため、ARP パケットが破棄されました。										
<b>static deny</b>	同じ MAC アドレスと VLAN ID のスタティックバインディングに違反したため、ARP パケットが破棄されました。										
<b>deny</b>	同じ MAC アドレスと VLAN ID を持つバインディングがなかったため、ARP パケットは破棄されました。										
<b>dhcp permit</b>	動的バインディングに一致したため、ARP パケットが転送されました。										
<b>static permit</b>	静的バインディングに一致したため、ARP パケットが転送されました。										
時間	ログメッセージが生成された時刻が表示されます。										

## 設定

ARP インスペクションを有効にしたり、本製品が廃棄した ARP パケットの記録を保存する期間や ARP インスペクションログのグローバル設定を行うことができます。

The screenshot shows the configuration interface for an ELECOM Switch. The top navigation bar includes links for 'セキュリティ' (Security), 'IPv4ソースガード', and 'ARPインスペクション'. The left sidebar contains several tabs: 'ポート' (Port), 'スイッチング' (Switching), 'ネットワーク' (Network), 'セキュリティ' (Security) which is currently selected, 'AAA', 'ACL', 'アンチARPスキャン', 'BPDUガード', 'ストームコントロール', 'DoS攻撃防止', 'Errdisable', 'IPv4ソースガード' (selected), 'IPv4ソースガード' (under IPv4SG), 'DHCP snooping', 'DHCP Option82 プロファイル', and 'IPv6ソースガード'. The main content area has tabs for 'ステータス' (Status), 'VLANステータス' (VLAN Status), 'ログステータス' (Log Status), '設定' (Settings) which is selected, 'ポート設定' (Port Settings), and 'VLAN設定' (VLAN Settings). The '設定' tab displays the 'ARPインスペクション設定' (ARP Inspection Settings) section. It includes a '有効' (Enabled) checkbox (which is checked), a 'フィルターエージングタイム' (Filter Aging Time) input field set to 300 seconds, and a 'ログプロファイル' (Log Profile) section with inputs for 'ログバッファサイズ' (32 entries), 'Syslogレート' (5 entries), and 'ログ間隔' (1 second).

## ■ ARP インスペクション設定

項目	内容
有効	ARP インスペクション機能の有効／無効を切り替えます。

## ■ フィルターエージングタイム

項目	内容
フィルターエージングタイム	本製品が不正な ARP パケットを識別した後、MAC アドレスフィルタを本製品に残す時間を入力します。(設定範囲：1 ~ 2147483647 秒) (初期設定：300 秒) その後、本製品は自動的に MAC アドレスフィルタを削除します。 MAC アドレスフィルタを永続させたい場合は 0 を入力してください。 この設定は既存の MAC アドレスフィルターには影響しません。

## ■ ログプロファイル

項目	内容
ログバッファサイズ	ARP パケットによって生成され、まだ syslog サーバーに送信されていないログメッセージの最大数を入力します。 (設定範囲：1 ~ 1024) (初期値：32) このとき、「Syslog レート」と「ログ時間」で設定する値に対して適切な値にしてください。 本製品内のログ件数がこの値を超えると、新たなログの記録を停止し、バッファ不足で破棄されたエントリ数のカウントのみを行います。 ログを消去してこのカウンタをリセットするには、「ログステータス」( <a href="#">209 ページ</a> ) 画面の「ログステータステーブルのクリア」をクリックします。
Syslog レート	本製品が 1 回のバッチで syslog サーバへ送信できる syslog メッセージの最大件数を入力します。(初期設定：5) バッチの送信頻度は Log Interval で決まるため、この数値はレートとして扱われます。これを利用するには syslog サーバ側の設定が必要です。 ARP パケットで生成されたログを syslog サーバへ送らない場合は 0 を入力します。 <b>Syslog Rate と Log Interval の関係（例）：</b> 1 秒あたり不正 ARP が 4 件、Syslog レート =5、Log 時間 =1： スイッチは毎秒 4 件送信。 1 秒あたり不正 ARP が 6 件、Syslog レート =5、Log 時間 =2： スイッチは 2 秒ごとに 5 件送信。
ログ時間	本製品が syslog サーバに syslog メッセージを一括送信する頻度を入力します。 (設定範囲：1 ~ 86400 秒) (初期設定：1 秒) syslog メッセージを即時送信する場合は 0 を入力してください。 Syslog レートと Log 時間の関係例については、「Syslog レート」を参照してください。

## ポート設定

ポートをARPインスペクションの信頼されたポートにするか、信頼されていないポートにするかを指定します。また、各信頼対象外ポートで本製品がARPパケットを受信する最大レートを指定できます。

ポート	信頼状態	制限	
		レート(pps)	バースト間隔(秒)
*	Untrusted	15	1
1	Untrusted	15	1
2	Untrusted	15	1
3	Untrusted	15	1
4	Untrusted	15	1
5	Untrusted	15	1
6	Untrusted	15	1
7	Untrusted	15	1
8	Untrusted	15	1
9	Untrusted	15	1
10	Untrusted	15	1

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
信頼状態	このポートが信頼できるポート (Trusted) か、信頼できないポート (Untrusted) かを選択します。 本製品は、信頼できるポートの ARP パケットをいかなる理由でも廃棄しません。 信頼できないポートでは、次の場合に ARP パケットを破棄します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● ARP パケット内の送信者情報が、現在のバインディング (IP-MAC-ポート) に一致しない。</li> <li>● ARP パケットの到着レートが高すぎる。(Untrusted ポートで許容する最大レートを指定できます)</li> </ul>
レート (pps)	本製品が各ポートから ARP パケットを受信する最大レートを指定します。 (設定範囲: 1 ~ 2048pps) (初期設定: 15pps) 本製品はそれ以上の ARP パケットを破棄します。 この制限を無効にするには 0 を入力します。
バースト間隔 (秒)	バーストインターバルの長さを入力します。 (設定範囲: 1 ~ 15 秒) (初期設定: 1 秒) バースト間隔は、各ポートの ARP パケットのレートを監視する時間の長さです。 例えば、Rate が 15pps でバースト間隔が 1 秒の場合、本製品は 1 秒間隔で最大 15 個の ARP パケットを受け付けます。 バースト間隔が 5 秒の場合、5 秒間隔で最大 75 個の ARP パケットを受け付けます。

## VLAN設定

各VLANでARP検査を有効にし、各VLANからのARPパケット受信時にログメッセージを生成するタイミングを指定します。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The top navigation bar includes 'ELECOM' and 'Switch For Business'. On the right, there are buttons for '保存' (Save), 'ログアウト' (Logout), and '再起動' (Reboot). A language selection dropdown shows '日本語' (Japanese). The main content area has a breadcrumb navigation: 'セキュリティ' > 'IPv4ソースガード' > 'ARPインスペクション'. Below this, a search bar allows you to search by VID. The main table displays VLAN settings:

VID	有効／無効	ログ
*	無効	なし
1	無効	拒否

項目	内容	
VID で VLAN を検索	管理する VLAN ID を入力し、「検索」をクリックすると、指定した範囲の VLAN が下のテーブルに表示されます。 個々の VLAN を区切るにはカンマ (,) を、VLAN の範囲を示すにはハイフン (-) を使用します。(例) 「3,4」「3-9」	
VLAN 数	VLAN の検索結果の数が表示されます。	
VID	上記で指定した範囲の各 VLAN の VLAN ID です。VLAN を設定した場合、設定はすべての VLAN に適用されます。	
有効／無効	VLAN の ARP 検査を有効にするか無効にするかを選択します。	
ログ	VLAN からの ARP パケット受信時に本製品がログメッセージを生成するタイミングを指定します。	
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。	

## 【IPv6ソースガード】IPv6静的バインディング

### IPv6送信元バインディング状態

現在のIPv6動的バインディングと静的バインディングを確認し、IPv6アドレスまたはIPv6プレフィックスに基づいて動的バインディングを削除します。

#### MEMO

バインディングは、ネットワーク内で許可されたパケットと許可されていないパケットを区別するために使用されます。本製品は、DHCPパケットをスヌープすること(動的バインディング)、および管理者が手動で提供する情報(静的バインディング)からバインディングを学習します。

項目	内容					
動的送信元 バインディング のクリア	「一括消去」をクリックしたときに、動的なIPv6ソースバインディングエントリをどのように削除するかを指定します。					
	すべて	IPv6ソースバインディングテーブルからすべての動的エントリを削除します。				
	IPv6アドレス	指定したIPv6アドレスでスヌープされた動的エントリを削除します。				
インデックス	各バインディングの連番が表示されます。					

項目	内容				
送信元アドレス	バインディングのソース IP アドレスが表示されます。 空白の場合、このフィールドはバインディングではチェックされません。				
MAC アドレス	バインディングのソース MAC アドレスが表示されます。 空白の場合、このフィールドはバインディングでチェックされません。				
VLAN	バインディングのソース VLAN ID です。 空白の場合、このフィールドはバインディングでチェックされません。				
ポート	バインディングのポート番号が表示されます。 このフィールドが空白の場合、バインディングはすべてのポートに適用されます。				
リース	バインディングが何日、何時間、何分、何秒間有効かを示します。 例えば、2d3h4m5s は、バインディングが 2 日、3 時間、4 分、5 秒間有効であることを意味します。 バインディングが常に有効な場合（静的バインディングなど）は、無限大を示します。				
種別	本製品がバインディングをどのように学習したかを示します。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px; vertical-align: top;"><b>S</b></td><td style="padding: 2px 10px;">管理者が手動で入力した情報から学習した静的バインディングです。</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px; vertical-align: top;"><b>DH</b></td><td style="padding: 2px 10px;">DHCP パケットを snooping して学習した DHCP-snooping バインディングです。</td></tr> </table>	<b>S</b>	管理者が手動で入力した情報から学習した静的バインディングです。	<b>DH</b>	DHCP パケットを snooping して学習した DHCP-snooping バインディングです。
<b>S</b>	管理者が手動で入力した情報から学習した静的バインディングです。				
<b>DH</b>	DHCP パケットを snooping して学習した DHCP-snooping バインディングです。				

## IPv6 静的バインディング

IPv6 ソースガードバインディングテーブルエントリを表示または構成し、IPv6 静的バインディングを管理します。

### MEMO

静的バインディングは、ソース IPv6 アドレス / プレフィックスによって一意に識別されます。各ソース IPv6 アドレス / プレフィックスは、1 つの静的バインディングにのみ存在できます。既存の静的バインディングと同じソース IPv6 アドレス / プレフィックスを持つ静的バインディングを作成しようとすると、新しい静的バインディングが元の静的バインディングを置き換えます。

IPv6 静的バインディングを追加したり、選択した  
IPv6 静的バインディングを編集します。

→ [217 ページ](#)

選択した IPv6 静的バインディングを削除します。

項目	内容
インデックス	各バインディングの連番が表示されます。
送信元アドレス	バインディングのソース IP アドレスが表示されます。 空白の場合、このフィールドはバインディングではチェックされません。
MAC アドレス	バインディングのソース MAC アドレスが表示されます。 空白の場合、このフィールドはバインディングでチェックされません。
VLAN	バインディングのソース VLAN ID です。 空白の場合、このフィールドはバインディングでチェックされません。

項目	内容
ポート	バインディングのポート番号が表示されます。 このフィールドが空白の場合、バインディングはすべてのポートに適用されます。

## ■ IPv6 静的バインディングの追加／編集

送信元アドレス	<input checked="" type="radio"/> IPv6アドレス <input type="text"/> <input type="radio"/> IPv6プレフィックス <input type="text"/> / <input type="text"/>
MACアドレス	<input type="radio"/> 任意 <input checked="" type="radio"/> <input type="text"/>
VLAN	<input type="radio"/> 任意 <input checked="" type="radio"/> <input type="text"/>
ポート	<input type="radio"/> 任意 <input checked="" type="radio"/> <input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
送信元アドレス	バインディングの IPv6 アドレスまたは IPv6 プレフィックス+プレフィックス長を入力します。
MAC アドレス	バインディングの送信元 MAC アドレス を入力します。 この項目を照合対象にしない場合は「任意」を選択します。
VLAN	バインディングの送信元 VLAN ID を入力します。 この項目を照合対象にしない場合は「任意」を選択します。
ポート	バインディングのポートを指定します。1 ポートのみの場合は最初のラジオボタンを選び、右側の欄にポート番号を入力します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

※ MAC アドレス／VLAN／ポート の 3 項目すべてを「任意」にすることはできません。  
少なくとも 1 項目は指定してください。

## 【IPv6ソースガード】IPv6ソースガード

### ポリシー

IPv6ソースガードにバインディングテーブルに保存されている有効なIPv6アドレス、またはIPv6プレフィックスを転送させ、すべてのリンクローカルアドレスからのデータトラフィックを許可またはブロックさせます。

IPv6ソースガードポリシーを追加したり、選択した

IPv6ソースガードポリシーを編集します。

→ [219ページ](#)

選択したIPv6ソースガードポリシーを削除します。

項目	内容
インデックス	各ポリシーの連番が表示されます。
名前	このIPv6ソースガードポリシーの識別のための名称が表示されます。
アドレス検証	このIPv6ソースガードポリシーのValidate Addressステータスが表示されます。
プレフィックス検証	このIPv6ソースガードポリシーのValidate Prefixステータスが表示されます。
リンクローカル	このIPv6ソースガードポリシーのLink Localトラフィックステータスが表示されます。

## ■ IPv6ソースガードポリシーの追加／編集

名前

アドレス検証  OFF  ON

プレフィックス検証  OFF  ON

リンクローカル

項目	内容
名前	この IPv6 ソースガードポリシーの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (ウォーテーション) " (ダブルウォーテーション) は使用不可)
アドレス検証	「有効」にすると、バインドテーブルに保存されている有効なアドレスを IPv6 ソースガードに転送させます。
プレフィックス検証	「有効」にすると、バインドテーブルに保存されている有効なプレフィックスを IPv6 ソースガードに転送させます。
リンクローカル	すべてのリンクローカルアドレスからのデータトラフィックを許可するには「Permit」を選択します。 許可しない場合は設定を「Deny」のままにします。 リンクローカルアドレスとは、リンクローカルプレフィックス FE80::/10 と修正 EUI-64 形式のインターフェース識別子を用いて、任意のインターフェース上で自動設定される IPv6 ユニキャストアドレスのことです。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## ポート設定

設定した IPv6 ソースガードポリシーを指定したポートに適用します。

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
ポリシー名	このポートに適用する IPv6 ソースガードポリシーを選択します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【IPv6ソースガード】IPv6 snooping

### ポリシー設定

DCHPv6 snooping を有効にします。

IPv6 snooping ポリシーを追加したり、選択した IPv6 snooping ポリシーを編集します。  
→ [222 ページ](#)

選択した IPv6 snooping ポリシーを削除します。

項目	内容
インデックス	各 IPv6 snooping ポリシーの連番が表示されます。
名前	この IPv6 snooping ポリシーの識別のための名称が表示されます。
プロトコル	DCHPv6 スニッフィングパケットから学習したプロトコルが表示されます。
プレフィックス 収集	DCHPv6 スニッフィングパケットから学習した IPv6 プレフィックスが表示されます。
アドレス数制限	IPv6 snooping ポリシーを使って学習した IPv6 アドレスとプレフィックスの数が表示されます。

## ■ IPv6 snooping ポリシーの追加／編集

名前	<input type="text"/>
プロトコル	<input type="checkbox"/> DHCP
プレフィックス収集	<input checked="" type="radio"/> OFF
アドレス数制限	<input type="text"/>
<input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="クリア"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	

項目	内容
名前	この IPv6 snooping ポリシーの名前を入力します。 (最大 32 文字まで。? (クエスチョンマーク)   (パイプ) ' (クオーテーション) " (ダブルクオーテーション) , (コンマ) は使用不可)
プロトコル	DHCPv6 サーバから DHCPv6 クライアントへ送信される DHCPv6 パケットを本製品がスニッフする場合は、「DHCP」を選択します。
プレフィックス収集	「有効」にすると、DHCPv6 をスヌーピングしたパケットから IPv6 のプレフィックスとプレフィックス長を学習します。
アドレス数制限	IPv6 snooping ポリシーで学習される IPv6 アドレスとプレフィックスの上限数を入力します。 設定できる最大値は、IPv6 ソースガードのバインディングテーブルの最大サイズと同じです。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## VLAN設定

特定のVLANインターフェースでDHCPv6 snoopingポリシーを有効にします。

IPv6 snooping VLANを追加したり、選択した

IPv6 snooping VLANを編集します。

→ [224ページ](#)

選択したIPv6 snooping VLANを削除します。

項目	内容
インデックス	各バインディングの連番が表示されます。
インターフェース	VLANインターフェースが表示されます。
ポリシー	DHCPv6 snooping ポリシーが表示されます。

## ■ IPv6 snooping VLANの追加／編集



項目	内容
インターフェース	選択した DHCPv6 snooping ポリシーを適用する VLAN インタフェースを選択します。
ポリシー	この VLAN インタフェースに適用する IPv6 snooping ポリシーを選択します。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。
クリア	フィールドが工場出荷時のデフォルトにクリアされます。

## [IPv6ソースガード] DHCPv6信頼設定

DHCPv6 snooping で信頼するポートを指定します。

**セキュリティ**

**DHCPv6信頼設定**

**Trust Setting**

有効  OFF

ポート	信頼状態
*	Untrusted
1	Untrusted
2	Untrusted
3	Untrusted
4	Untrusted
5	Untrusted
6	Untrusted
7	Untrusted
8	Untrusted
9	Untrusted
10	Untrusted

適用 キャンセル

### ■ Trust setting

項目	内容
有効	有効にすると、DHCP (IPv6) snooping において各ポートを Trusted (信頼) か Untrusted (非信頼) に指定できます。 これを選択しない場合は IPv6 DHCP Trust は使用されず、すべてのポートが自動的に Trusted として扱われます。

### ■ ポート設定

項目	内容
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。

項目	内容
信頼状態	<p>このポートを Trusted (信頼) か Untrusted (非信頼) に指定します。 Trusted ポートは DHCPv6 サーバまたは他のスイッチに接続されます。 Untrusted ポートは加入者 (クライアント) に接続され、次の場合、スイッチは Untrusted ポートからの DHCPv6 パケットを破棄します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● パケットが DHCPv6 サーバ側パケット (例: ADVERTISE、REPLY、RELAY-REPLY) である。</li><li>● パケット内の 送信元 MAC アドレスおよび 送信元 IP アドレスが、現在のバインディング のいずれとも一致しない。</li></ul>
適用	<p>変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず 画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。</p>

## ポート認証

ポートごとに 802.1X 認証 (RADIUS 連携) の動作を設定します。

項目	内容
<b>有効</b>	「ON」にすると、本製品で 802.1x 認証を許可します。 各ポートに設定する前に、まず本製品で 802.1x 認証を有効にする必要があります。
<b>EAPOL フラッド</b>	「ON」にすると、同じ VLAN 内のすべてのポートに EAPOL パケットをフラッドします。 802.1x 認証が有効になっている場合、EAPOL フラッドは有効になりません。
<b>ポート</b>	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。
<b>有効</b>	チェックを入れると、このポートで 802.1x 認証を許可します。
<b>最大リクエスト</b>	応答がないポートを Guest VLAN に送る前に、クライアントの認証を試行する回数を指定します。(初期値: 2)
<b>再認証</b>	サブスクライバがポートへの接続を維持するために、定期的にユーザ名とパスワードを再入力する必要があるかどうかを指定します。(初期値: On)
<b>再認証期間 (秒)</b>	クライアントがポートへの接続を維持するためにユーザ名とパスワードを再入力するまでに必要な時間の長さを指定します。(初期値: 3600 秒)
<b>静止期間 (秒)</b>	認証交換に失敗した後、ポートが HELD 状態を維持し、接続されたクライアントからの認証要求を拒否する秒数を指定します。(初期値: 60 秒)

項目	内容
送信期間（秒）	本製品がクライアントに ID 要求を再送するまでのクライアントからの応答待ち秒数を指定します。（初期値：30 秒）
サプリカント タイムアウト (秒)	チャレンジリクエストに対するクライアントからの応答を待って再リクエストを送信する秒数を指定します。（初期値：30 秒）
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## ポートセキュリティ

ポートセキュリティを設定します。

ポート	有効	アドレス学習	学習可能MACアドレス数
*	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
6	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
7	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0
10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/> 0

### ■ MACフリーズ

項目	内容
ポートリスト	<p>ポートセキュリティを有効化し、MAC アドレス学習を無効化したいポート番号を（カンマ区切りで）入力します。</p> <p>「MAC フリーズ」をクリックすると、指定したポートでこれまでに学習された MAC アドレスはすべて静的 MAC アドレスに変換され、「スイッチング」—「静的 MAC 転送」(<a href="#">149 ページ</a>) 画面に表示されます。</p>

### ■ ポートセキュリティ

項目	内容
有効	ポートセキュリティ機能の有効／無効を切り替えます。
ポート	ポート番号が表示されます。 「*」の行を変更すると、すべてのポートに変更が適用されます。

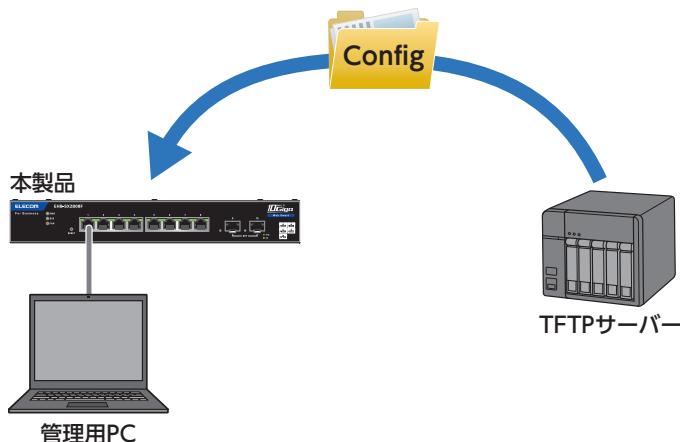
項目	内容
有効	チェックを入れると、このポートでポートセキュリティ機能を有効にします。 本製品は、このポートの MAC アドレス表に登録された MAC アドレスを持つパケットだけを転送します。一致しない MAC アドレスのパケットは破棄されます。 このチェックボックスをクリアすると、ポートセキュリティ機能を無効にし、このポートのすべてのパケットを転送します。
アドレス学習	MAC アドレス学習は、送信ブロードキャストラフィックを削減します。 ポートで MAC アドレス学習を行うには、ポート自体がアドレス学習を有効にしてアクティブになっている必要があります。
学習可能 MAC アドレス数	ポートで学習できる（動的）MAC アドレス数の上限を設定します。 (設定範囲: 0 ~ 16384) 0 にすると、この機能は無効になります。 例: ポート 2 でこの値を「5」にすると、同時にポート 2 を利用できるのは学習済みの 5 個の MAC アドレスを持つ端末だけです。 6 台目は、その 5 個のうちいずれかがエージアウトするまで待機します。 MAC アドレスのエージング時間は「システム」—「スイッチ設定」( <a href="#">74 ページ</a> ) 画面で設定できます。
適用	変更内容を本製品のランタイムメモリに保存します。 本製品の電源が切れると、変更内容は失われるため、「適用」をクリックしたら必ず画面上部の「保存」をクリックして、変更内容を不揮発性メモリに保存してください。

## 【設定】設定の復元

保存したConfigファイルで設定を復元します。

### TFTPで更新する場合

TFTPサーバーに保存したConfigファイルをアドレスを指定して復元します。



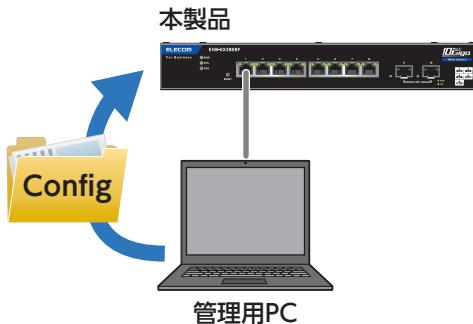
The screenshot shows the ELECOM SwitchForBusiness management interface. The top navigation bar includes links for "ELECOM" and "SwitchFor Business", and buttons for "Save", "Logout", and "Reboot". The language is set to "Japanese". The main menu on the left is under the "Management" section, with "Configuration" selected. The current page is "Configuration Restoration". The right panel contains a form with the following fields:

- 更新方法 (Update Method): Radio buttons for "TFTP" (selected) and "HTTP".
- サーバーアドレス (Server Address): Input field for the server host name or IP address.
- ファイル名 (File Name): Input field for the configuration file name.
- 実行 (Execute): A button to perform the restoration.

項目	内容
更新方法	TFTP を選択します。
サーバーアドレス	TFTP サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
ファイル名	復元用ファイルの名称を入力します。
実行	復元を実行します。

## HTTPで更新する場合

管理用PCに保存したConfigファイルを指定して設定を復元します。



The screenshot shows the ELECOM Switch For Business web interface. The left sidebar has a navigation menu with items like ダッシュボード, モニター, システム, ポート, スイッチング, ネットワーク, セキュリティ, 管理, 設定, and 設定の復元. The "設定の復元" item is highlighted. The main content area is titled "設定の復元" and contains instructions: "デバイス設定をファイルから復元するには、設定ファイルの場所を参照し「復元」ボタンをクリックしてください。" It shows the "更新方法" section with radio buttons for TFTP and HTTP, where HTTP is selected. The "ファイルの場所" section shows a "参照..." button and a message "ファイルが選択されていません。" Below these are "実行" and "戻る" buttons. At the top right, there are "保存", "ログアウト", and "再起動" buttons, along with a language selection dropdown set to "日本語".

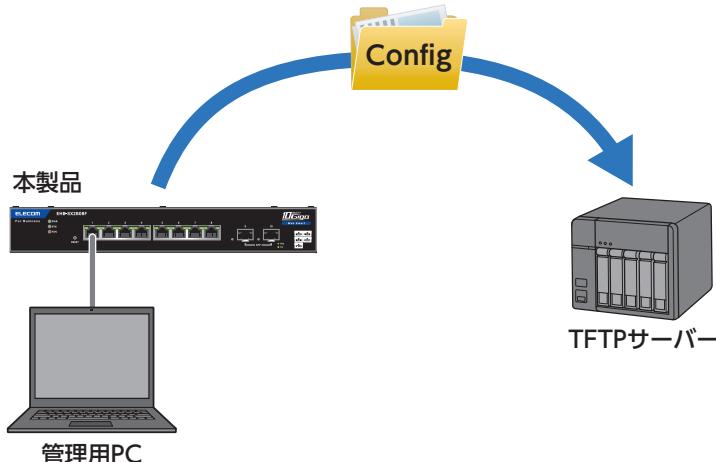
項目	内容
更新方法	HTTP を選択します。
ファイルの場所	「参照」をクリックして、バックアップで保存した復元用の config ファイルを選択します。
実行	復元を実行します。

## 【設定】設定のバックアップ

設定をConfigファイルにバックアップします。

### TFTPでバックアップする場合

指定したTFTPサーバーにConfigファイルを保存します。



ELECOM >> Switch For Business

保存 | ログアウト | 再起動 | 日本語

管理 >> 設定 >> 設定のバックアップ

**設定のバックアップ**

現在の設定をお使いの機器にバックアップできます。

更新方法  TFTP  HTTP

サーバーアドレス:

ファイル名:

設定:

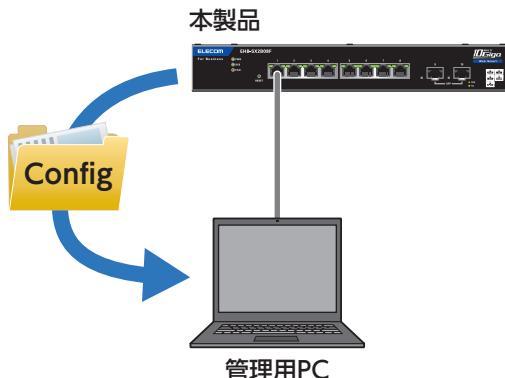
ダッシュボード  
モニター  
システム  
ポート  
スイッチング  
ネットワーク  
セキュリティ  
管理  
**設定**  
設定の復元  
設定のバックアップ

項目	内容
更新方法	TFTP を選択します。
サーバーアドレス	TFTP サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
ファイル名	復元用ファイルの名称を入力します。

項目	内容
設定	バックアップする設定を選択します。
	<b>実行設定</b> 実行中の設定内容をバックアップします。
	<b>設定 1</b> 「設定 1」に保存されている設定内容をバックアップします。
実行	バックアップを実行します。

## HTTPでバックアップする場合

管理用PCにConfigファイルを保存します。



The screenshot shows the software interface for managing an ELECOM Switch. The top navigation bar includes "ELECOM", "SwitchFor Business", "保存", "ログアウト", and "日本語". The left sidebar has a tree view with categories like "ダッシュボード", "モニター", "システム", "ポート", "スイッチング", "ネットワーク", "セキュリティ", "管理", "設定", "設定の復元", and "設定のバックアップ". The main content area is titled "設定のバックアップ" and contains the following information:

- Message: "現在の設定をお使いの機器にバックアップできます。"
- Method Selection: "更新方法" with radio buttons for "TFTP" and "HTTP" (which is selected).
- Setting Selection: "設定" dropdown menu with "実行設定" selected.
- Action Button: "実行" (Execute).

項目	内容
更新方法	HTTP を選択します。

項目	内容						
設定	バックアップする設定を選択します。 <table border="1"><tr><td><b>実行設定</b></td><td>実行中の設定内容をバックアップします。</td></tr><tr><td><b>設定 1</b></td><td>「設定 1」に保存されている設定内容をバックアップします。</td></tr><tr><td><b>設定 2</b></td><td>「設定 2」に保存されている設定内容をバックアップします。</td></tr></table>	<b>実行設定</b>	実行中の設定内容をバックアップします。	<b>設定 1</b>	「設定 1」に保存されている設定内容をバックアップします。	<b>設定 2</b>	「設定 2」に保存されている設定内容をバックアップします。
<b>実行設定</b>	実行中の設定内容をバックアップします。						
<b>設定 1</b>	「設定 1」に保存されている設定内容をバックアップします。						
<b>設定 2</b>	「設定 2」に保存されている設定内容をバックアップします。						
実行	バックアップを実行します。						

## 【設定】実行設定の消去

「実行」をクリックすると、本製品のランニングコンフィグレーションが削除されます。

工場出荷状態にリセットした場合とは異なり、ユーザ名、パスワード、システムログ、メモリログ、ボーレート、SSHサービスは削除されません。



## 【設定】設定の保存

「設定 1」をクリックすると、現在の設定内容が本製品の「設定 1」に永続的に保存されます。  
「設定 2」をクリックすると、現在の設定内容が本製品の「設定 2」に永続的に保存されます。

The screenshot shows the ELECOM SwitchFor Business management interface. The top navigation bar includes the ELECOM logo, a back arrow, the text "SwitchFor Business", and user options like "保存", "ログアウト", and "再起動". A language dropdown shows "日本語". The left sidebar has a tree view with nodes: ダッシュボード, モニター, システム, ポート, スイッチング, ネットワーク, セキュリティ, 管理 (which is selected and highlighted in blue), and 設定. Under 設定, there are "設定の復元" and "設定のバックアップ". The main content area is titled "設定の保存" and displays a table with the following data:

設定の保存先	設定1	2022-01-01 08:39:08
	設定2	--

## 診断

IP アドレスの ping、traceroute、ポートテストを実行します。

### ■ Ping テスト

項目	内容
IPv4	IPv4 アドレスに ping を送信する場合に選択します。 それ以外の場合は「-」を選択し、本製品の全 VLAN に ping 要求を送信します。
IPv6	IPv6 アドレスに ping を送信する場合に選択します。 また、vlan を選択し、Ping 送信先の VLAN の ID 番号を指定します。 その他、本製品の全 VLAN に ping 要求を送信する場合は「-」を選択します。
IP アドレス / ホスト名	接続をテストするために ping を送信するデバイスの IP アドレスまたはホスト名を入力します。「実行」をクリックすると、本製品が IP アドレスに ping を送信します。
送信元 IP アド レス	接続をテストするために ping を送信するソース IP アドレスを入力します。 「実行」をクリックすると、本製品が IP アドレスに ping を送信します。
回数	連続して送信する ICMP エコー要求 (ping) メッセージ数を入力します。 (初期設定 : 3)

## ■ Trace Route テスト

項目	内容
IPv4	IPv4 アドレスを持つデバイスへのルートパケットをトレースする場合は、このオプションを選択します。 トレースルートを実行するデバイスは、ここで指定した VLAN に属している必要があります。
IPv6	IPv6 アドレスのデバイスへのルートパケットをトレースする場合は、このオプションを選択します。
IP アドレス / ホスト名	トレースルートを行いたい機器の IP アドレスまたはホスト名を入力します。 「実行」をクリックすると、本製品にトレースルート機能を実行させます。 これにより、パケットが指定した装置までの経路を決定します。
TTL	ICMP Echo Request パケットの TTL(Time To Live) 値を入力します。 (初期値 : 30) これは、パケットが通過できるホップ（ルーター）の最大数を設定するものです。 経路上の各ルーターは TTL 値を 1 つ減らし、パケットを転送します。 TTL 値がゼロになり、宛先が見つからない場合、ルーターはパケットをドロップし、送信者に通知します。
待機時間	本製品が別のトレースルートを実行する前に、プローブに対する応答を何秒待つかを指定します。(初期値 : 2 秒)
クエリ	本製品がトレースルート機能を実行する回数を指定します。(初期値 : 3)

## ■ ケーブル診断

項目	内容
ポート	イーサネットポート番号を入力し、「実行」をクリックすると、指定したポートのイーサネット接続の物理的なワイヤペアテストを実行します。ポートを診断すると診断画面 ( <a href="#">240 ページ</a> ) が表示されます。

## ● ポート診断結果画面

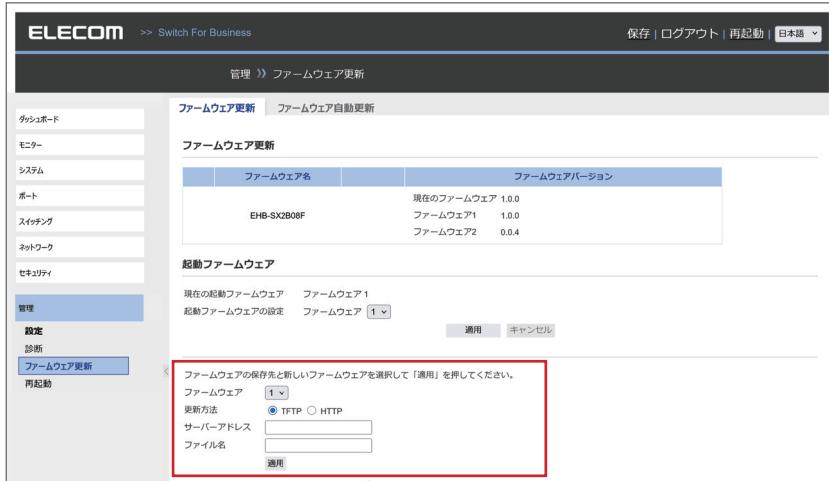
Port	Channel	Pair status	Cable length (m)	Distance to fault (m)
7	pairA	Ok	0.01	N/A
	pairB	Ok	1.00	N/A
	pairC	Ok	1.00	N/A
	pairD	Ok	1.18	N/A

項目	内容	
Port	本製品の物理イーサネットポートの番号です。	
Channel	<p>ケーブル内のワイヤペアの名称が表示されます。 イーサネットケーブルには通常4対のワイヤがあります。10BASE-Tまたは100BASE-TXポートでは2ペアしか使用およびテストしませんが、1000BASE-Tポートでは4ペアすべてが必要です。</p>	
Pair status	Ok	ワイヤペア間の物理的な接続は問題ありません。
	Open	ワイヤペア間の物理的な接続がありません（オープン回路が検出された）。
	Short	ワイヤペア間のショートが検出されました。
	Unknown	本製品は、このポートに接続されたケーブルのケーブル診断の実行に失敗しました。
	Unsupported	ポートがファイバーポートであるか、アクティブではありません。
Cable length(m)	<p>「Pair status」が「Ok」で、本製品のチップセットがこの機能をサポートしている場合、ポートに接続されているイーサネットケーブルの全長が表示されます。</p> <p>「Pair status」が「Open」または「Short」の場合、「N/A」と表示されます。障害までの距離をチェックしてください。</p> <p>本製品のチップセットがケーブル長の表示をサポートしていない場合、「Unsupported」と表示されます。</p>	
Distance to fault(m)	<p>ポートからケーブルがオープンまたはショートしている場所までの距離が表示されます。「Pair status」が「Ok」の場合は「N/A」と表示されます。</p> <p>本製品のチップセットが距離の表示をサポートしていない場合は「Unsupported」と表示されます。</p>	

# ファームウェア更新

## ファームウェア更新

本製品のファームウェアをアップグレードします。



新しいファームウェアをアップロードします。

→ [242 ページ](#)

## ■ ファームウェア更新

項目	内容
ファームウェア名	本製品の名称が表示されます。
ファームウェアバージョン	本製品には、ファームウェア1とファームウェア2の2つのファームウェアがフラッシュに格納されています。 現在本製品で使用しているファームウェアと、ファームウェア1とファームウェア2のバージョン番号が表示されます。

## ■ 起動ファームウェア

項目	内容
現在の起動ファームウェア	本製品で現在使用中のファームウェア（ファームウェア1またはファームウェア2）が表示されます。
起動ファームウェアの設定	起動に使用するファームウェアを選択します。 「適用」をクリックすると、起動ファームウェアの設定が本製品の揮発性メモリに保存されます。

## 新しいファームウェアをアップロードする

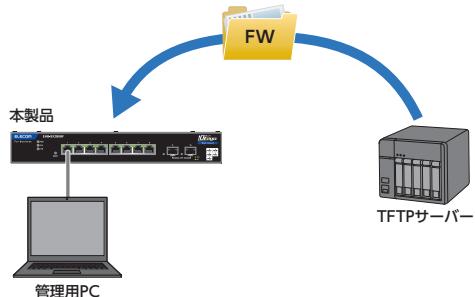
TFTP 経由か HTTP 経由かを選択します。

### ■ 「更新方法」に「TFTP」を選択した場合

TFTP サーバーに保存したファームウェアファイルをアドレスを指定してアップデートします。

ファームウェアの保存先と新しいファームウェアを選択して「適用」を押してください。

ファームウェア	1
更新方法	<input checked="" type="radio"/> TFTP <input type="radio"/> HTTP
サーバーアドレス	[ ]
ファイル名	[ ]
<b>適用</b>	



項目	内容
ファームウェア	新しいファームウェアを、ファームウェア 1、ファームウェア 2 のどちらに適用するか選択します。
更新方法	TFTP を選択します。
サーバーアドレス	TFTP サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
ファイル名	ファームウェアファイルの名称を入力します。
適用	新しいファームウェアが更新されます。 新しいファームウェアは再起動したあとに適用されます。 再起動は、「再起動」( <a href="#">245 ページ</a> ) 画面からおこないます。

## ■ 「更新方法」に「HTTP」を選択した場合

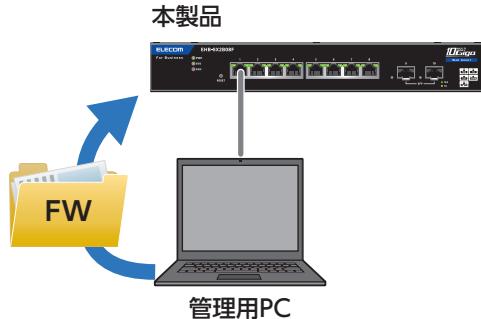
管理用 PC に保存したファームウェアファイルを指定してアップデートします。

ファームウェアの保存先と新しいファームウェアを選択して「適用」を押してください。

ファームウェア 1

更新方法  TFTP  HTTP

ファイルの場所  ファイルが選択されていません。



項目	内容
ファームウェア	新しいファームウェアを、ファームウェア 1、ファームウェア 2 のどちらに適用するか選択します。
更新方法	HTTP を選択します。
ファイルの場所	管理用 PC に保存しているファームウェアファイルを指定します。
適用	新しいファームウェアが更新されます。 新しいファームウェアは再起動したあとに適用されます。 再起動は、「再起動」( <a href="#">245 ページ</a> ) 画面からおこないます。

## ファームウェア自動更新

ファームウェア自動更新機能の設定をします。

The screenshot shows the ELECOM Switch For Business management interface. The left sidebar has a 'Management' section selected, which includes 'Firmware Auto Update'. The main content area is titled 'Firmware Auto Update' and contains the following information:

- Firmware Auto Update Settings:** A section with a radio button for 'Enabled' (checked) and 'Disabled'. Below it is a dropdown menu set to 'Automatic'.
- Notes:** '※ Firmware auto update function is effective only when the device is connected to a power source.' and '※ Firmware auto update function is effective only when the device is connected to a power source.'
- Buttons:** '通用' (General) and 'キャンセル' (Cancel).
- Information:** Shows the current firmware version as '0.0.6' and a link to 'Latest Version Confirmation'.
- Buttons:** '今すぐアップデート' (Update Now).

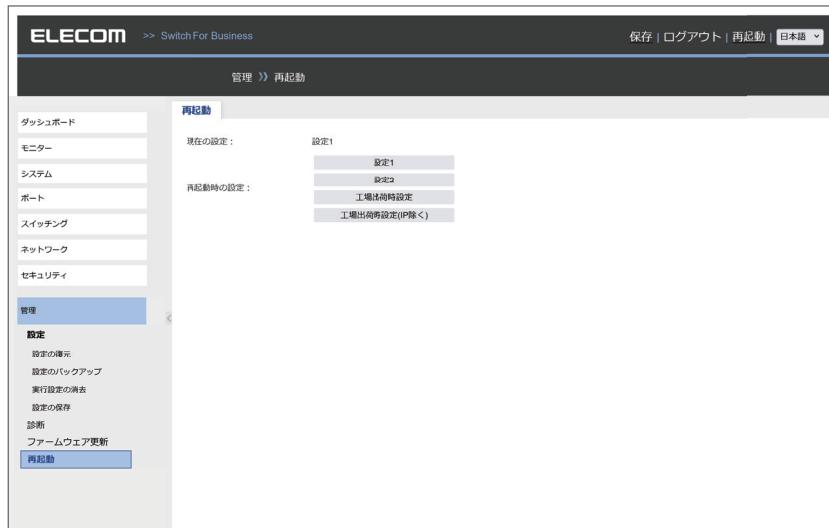
### ■ ファームウェア自動更新

項目	内容
ファームウェア自動更新	ファームウェア自動更新の有効 / 無効を設定します。 初期値 : 無効
更新時刻	自動更新の時刻を設定します。自動または 1 時間単位で設定できます。
現在のファームウェアバージョン	現在のファームウェアバージョンが表示されます。
最新バージョンの確認	サーバーに最新ファームウェアがあるか問い合わせを行います。最新ファームウェアがあった場合、バージョンを表示してファームウェアのダウンロードを行います。
今すぐアップデート	ダウンロードしたファームウェアがあればアップデートを行います。

## 再起動

物理的に電源を切ることなく本製品を再起動できます。

- ① 再起動後に適用する設定プロファイルを選択します。
- ② 確認ダイアログボックスが表示されますので、「確認」をクリックします。  
本製品が再起動されます（2分程度かかります）。



# 付録編

安全上のご注意 .....	247
使用上のご注意 .....	250
このマニュアルについて .....	251
製品の保証について .....	252
製品の保証とサービス .....	252
サポートサービスについて .....	253

# 安全上のご注意

製品を正しく安全に使用するための重要な注意事項を説明しています。必ずご使用前にこの注意事項を読み、記載事項にしたがって正しくご使用ください。

本製品は、人命にかかる設備や機器、および高い信頼性や安全性を必要とする設備や機器（医療関係、航空宇宙関係、輸送関係、原子力関係）への組み込みは考慮されていません。これらの機器での使用により、人身事故や財産損害が発生しても、弊社はいかなる責任も負いかねます。

## ■表示について

この「安全上のご注意」では以下のような表示（マークなど）を使用して、注意事項を説明しています。内容をよく理解してから、本文をお読みください。

	<b>警告</b>	この表示を無視して取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険性がある項目です。
	<b>注意</b>	この表示を無視して取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険性、もしくは物的損害を負う危険性がある項目です。
		丸に斜線のマークは何かを禁止することを意味します。丸の中には禁止する項目が絵などで表示されている場合があります。
		塗りつぶしの丸のマークは何かの行為を行なわなければならないことを意味します。丸の中は行なわなければならない行為が絵などで表示されている場合があります。



 **万一、異常が発生したとき。**  
本体から異臭や煙が出た時は、ただちに電源を切り、販売店にご相談ください。

 **異物を入れないでください。**  
本体内部に金属類を差し込まないでください。また、水などの液体が入らないように注意してください。故障、感電、火災の原因となります。  
※万一異物が入った場合は、ただちに電源を切り販売店にご相談ください。

 **落雷の恐れがあるときや雷発生時は、いったん電源を切って使用を中断してください。**  
感電、火災、故障の原因となります。



### **水気の多い場所での使用、濡れた手での取り扱いはおやめください。**

感電・火災の原因となります。



### **付属または弊社が指定する仕様・型番のACアダプター、電源ケーブルや信号ケーブル以外を本製品に使わないでください。**

仕様が合わないACアダプター・ケーブル等を接続すると、本製品が故障・発煙・発火する恐れがあります。



### **装置の上に物を置かないでください。**

本製品の上に重いものや、水の入った容器類、または虫ピン、クリップなどの小さな金属類を置かないでください。故障や感電、火災の原因になります。



### **揮発性液体の近くの使用は避けてください。**

マニキュア、ペディキュアや除光液などの揮発性液体は、装置の近くで使わないでください。装置の中に入って引火すると火災の原因になります。



### **同梱の部品は、本製品でのみご使用ください。**

製品に同梱されているACアダプター、あるいは電源コードは、他の電子機器では使用しないでください。仕様の違いにより、火災・故障の原因となります。

 注意

-  **通風孔はふさがないでください。**  
過熱による火災、故障の原因となります。
-  **高温・多湿の場所、長時間直射日光の当たる場所での使用・保管は避けてください。**  
屋外での使用は禁止します。また、周辺の温度変化が激しいと内部結露によって誤動作する場合があります。
-  **本体は精密な電子機器のため、衝撃や振動の加わる場所、または加わりやすい場所での使用／保管は避けてください。**  
故障や、接触不良による発火や火災の原因となります。
-  **ラジオ・テレビ等の近くで使用しますと、ノイズを与える事があります。また、近くにモーター等の強い磁界を発生する装置がありますとノイズが入り、誤動作する場合があります。必ず離してご使用ください。**
-  **電源が入っている状態で本体に長時間（10秒以上）触れないでください。**  
低温やけどの原因となるおそれがあります。
-  **地震・振動・落下対策について。**  
地震などによる振動で装置の落下、移動、転倒あるいは窓からの飛び出しが発生し、重大な事故へと発展するおそれがあります。これを防ぐため、必要に応じて保守会社や専門業者にご相談頂くなど、地震・振動・落下対策を実施してください。

# 使用上のご注意

- 高温・多湿の場所、長時間直射日光の当たる場所での使用・保管は避けてください。
- 屋外で使用しないでください。
- 周辺の温度変化が激しいと内部結露によって誤動作する場合があります。
- 本体は精密な電子機器のため、衝撃や震動の加わる場所、または加わりやすい場所での使用・保管は避けてください。
- ラジオ・テレビ等の近くで使用すると、ノイズを与えることがあります。また、近くにモーター等の強い磁界を発生する装置があると、ノイズが入り、誤動作する場合があります。必ず離してご使用ください。
- 本製品の仕様および価格は、製品の改良等により予告無しに変更する場合があります。
- 本製品に付随するドライバー、ソフトウェア等を逆アセンブル、逆コンパイルまたはその他リバースエンジニアリングすること、弊社に無断でホームページ、FTPサイトに登録するなどの行為を禁止させていただきます。
- 本製品を使用した結果によるお客様のデータの消失、破損など他への影響につきましては、上記にかかわらず責任は負いかねますのでご了承ください。重要なデータについてはあらかじめバックアップするようお願ひいたします。

# このマニュアルについて

- このマニュアルの著作権は、エレコム株式会社が所有しています。
- このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製／転載することを禁止させていただきます。
- このマニュアルの内容に関しては、製品の改良のため予告なしに変更する場合があります。
- このマニュアルの内容に関しては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、弊社サポート窓口までご連絡ください。
- 本書に掲載されている商品名／社名などは、一般に商標ならびに登録商標です。

# 製品の保証について

## 製品の保証とサービス

本製品には保証とご使用にあたっての注意について記載した文書「安全にお使いいただくために」が付いています。

### ●保証期間

保証期間はお買い上げの日より3年間です。保証期間を過ぎての修理は有料になります。詳細については製品情報に記載の保証規定をご確認ください。保証期間中のサービスについてのご相談は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

### ●保証範囲

次のような場合は、弊社は保証の責任を負いかねますのでご注意ください。

- ・弊社の責任によらない製品の破損、または改造による故障
- ・本製品をお使いになって生じたデータの消失、または破損
- ・本製品をお使いになって生じたいかなる結果および、直接的、間接的なシステム、機器およびその他の異常

詳しい保証規定につきましては、「安全にお使いいただくために」に記載の保証規定をご確認ください。

### ●その他のご質問などに関して

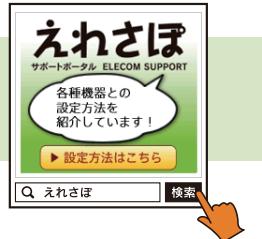
次ページ「サポートサービスについて」をお読みください。

# サポートサービスについて

よくあるお問い合わせ、対応情報、マニュアルなどをインターネットでご案内しております。ご利用が可能であれば、まずご確認ください。

詳細は…

サポートポータルサイト「えれさぽ」へ



## エレコム法人様サポートセンター

**TEL: 0570-070-040**

【受付時間】 9:00 ~ 12:00 ／ 13:00 ~ 18:00 (月曜日～金曜日)  
※祝日、夏期、年末年始特定休業日を除く

## ネットワークサポートにお電話される前に

お問い合わせの前に以下の内容をご用意ください。

- ・弊社製品の型番
- ・ご質問内容(症状、やりたいこと、お困りのこと)

※ 可能な限り、電話しながら操作可能な状態でご連絡ください。

日本以外でご購入されたお客様は、購入国の販売店舗へお問い合わせください。

エレコム株式会社は、日本以外の国でのご購入・ご使用による問い合わせ・サポート対応は致しかねます。また、日本語以外の言語でのサポートは致しかねます。商品交換は保証規定に沿って対応致しますが、日本以外からの商品交換は対応致しかねます。

This product is designed for use in Japan only.

A customer who purchases outside Japan should contact the local retailer in the country of purchase for enquiries. In "ELECOM CO., LTD. (Japan)", no customer support is available for enquiries about purchases or usage in/from any countries other than Japan. Also, no foreign language other than Japanese is available. Replacements will be made under stipulation of the Elecom warranty, but are not available from outside of Japan.

# ELECOM

---

レイヤー2 10G対応 Webスマートスイッチ EHB-SX2B08F

レイヤー2 2.5G対応 Webスマートスイッチ EHB-SQ2B08

レイヤー2 10G対応 PoE Webスマートスイッチ EHB-SX2B08F-PH

レイヤー2 2.5G対応 PoE Webスマートスイッチ EHB-SQ2B08F-PL

ユーザーズマニュアル

発行 エレコム株式会社