KGS-1060 シリーズ

ギガビットイーサネットスイッチ

取扱説明書

HYTEC INTER Co., Ltd.

第 2.4 版

管理番号：TEC-00-MA0245-02.4

ご注意

- 本書の中に含まれる情報は、弊社（ハイテクインター株式会社）の所有するものであり、弊社の同意なしに、全体または一部を複写または転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一、ご不審な点や誤り、記載漏れなどのお気づきの点がありましたらご連絡ください。

電波障害自主規制について

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

改版履歴

第 1 版	2017 年 09 月 01 日	新規作成
第 2 版	2017 年 10 月 10 日	動作温度と電源の仕様を修正
第 2.1 版	2018 年 02 月 02 日	誤字を修正、注意事項を一部追記
第 2.2 版	2020 年 05 月 01 日	RoHS の記載事項を変更
第 2.3 版	2021 年 01 月 07 日	タイトル、作成者の修正
第 2.4 版	2021 年 01 月 18 日	新機能追加

ご使用上の注意事項

- 本製品及び付属品をご使用の際は、取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。
- 本製品及び付属品を分解したり改造したりすることは絶対に行わないでください。
- 本製品及び付属品を直射日光の当たる場所や、温度の高い場所で使用しないでください。本体内部の温度が上がり、故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を暖房器具などのそばに置かないでください。ケーブルの被覆が溶けて感電や故障、火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品をほこりや湿気の多い場所、油煙や湯気のあたる場所で使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品を重ねて使用しないでください。故障や火災の原因になることがあります。
- 通気口をふさがないでください。本体内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。
- 通気口の隙間などから液体、金属などの異物を入れないでください。感電や故障の原因になることがあります。
- 本製品及び付属品の故障、誤動作、不具合、あるいは天災、停電等の外部要因によって、通信などの機会を逸したために生じた損害等の純粋経済損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品及び付属品は、改良のため予告なしに仕様が変更される可能性があります。あらかじめご了承ください。

目次

1. 製品概要 11
2. 梱包物一覧 11
3. 製品外観 12
3.1. KGS-1060-HP 前面部 12
3.2. KGS-1060 前面部 13
3.3. LED 14
3.4. 背面部 15
3.5. 上面部 16
4. 本体への電源供給 17
4.1. DC ターミナルブロック 17
5. アラームリレー 18
6. リセットボタン 19
7. 接続 20
7.1. 光ファイバー接続 20
7.2. コンソール接続 21
8. WEB-GUI による設定 22
9. Configuration 24
9.1. System 24
9.1.1. Information 25
9.1.2. IP 26
9.1.3. NTP 27
9.1.4. Time 28
9.1.5. Log 29
9.2. Power Reduction 30
9.2.1. EEE 31
9.3. Thermal Protection 32
9.3.1. Thermal Protection 33
9.4. Ports 34
9.4.1. Ports 35
9.4.2. Ports Description 37
9.5. Security 38
9.5.1. Switch>Users 39
9.5.2. Switch>Privilege Levels 40

9.5.3. Switch>Auth Method 41
9.5.4. Switch>SSH 42
9.5.5. Switch>HTTPS 42
9.5.6. Switch>Access Management 43
9.5.7. Switch>SNMP>System 44
9.5.8. Switch>SNMP>Communities 45
9.5.9. Switch>SNMP>Users 46
9.5.10. Switch>SNMP>Groups 47
9.5.11. Switch>SNMP>Views 47
9.5.12. Switch>SNMP>Access 48
9.5.13. Switch>RMON>Statistics 49
9.5.14. Switch>RMON>History 49
9.5.15. Switch>RMON>Alarm 50
9.5.16. Switch>RMON>Event 51
9.5.17. Network>Limit Control 52
9.5.18. Network>NAS 54
9.5.19. Network>ACL>Ports 56
9.5.20. Network>ACL>Rate Limiters 57
9.5.21. Network>ACL>Access Control List 58
9.5.22. Network>DHCP>Snooping 59
9.5.23. Network>DHCP>Relay 60
9.5.24. Network>IP Source Guard>Configuration 61
9.5.25. Network>IP Source Guard>Static Table 62
9.5.26. Network>ARP Inspection>Configuration 63
9.5.27. Network>ARP Inspection>Static Table 64
9.5.28. Network>AAA 65
9.6. Aggregation 66
9.6.1. Static 67
9.6.2. LACP 68
9.7. Loop Protection 69
9.7.1. Loop Protection 70
9.8. Spanning Tree 71
9.8.1. Bridge Settings 72
9.8.2. MSTI Mapping 74
9.8.3. MSTI Priorities 75
9.8.4. CIST Ports 76

9.8.5. MSTI Ports 77
9.9. MVR 78
9.9.1. MVR 79
9.10. IPMC 81
9.10.1. IGMP Snooping>Basic Configuration 82
9.10.2. IGMP Snooping>VLAN Configuration 84
9.10.3. IGMP Snooping>Port Group Filtering 85
9.11. LLDP 86
9.11.1. LLDP 87
9.12. PoE 89
9.12.1. PoE 90
9.13. MAC Table 92
9.13.1. MAC Table 93
9.14. VLANs 95
9.14.1. VLAN Membership 96
9.14.2. VLAN Port Configuration 97
9.15. Private VLANs 99
9.15.1. PVLAN Membership 100
9.15.2. Port Isolation 101
9.16. QoS 102
9.16.1. Port Classification 103
9.16.2. Port Policing 104
9.16.3. Port Scheduler 105
9.16.4. Port Shaping 108
9.16.5. Port Tag Remarking 109
9.16.6. Port DSCP 110
9.16.7. DSCP-Based QoS 111
9.16.8. DSCP Translation 112
9.16.9. DSCP Classification 113
9.16.10. QoS Control List 114
9.16.11. Storm Control 115
9.17. Mirroring 116
9.17.1. Mirroring 117
9.18. UPnP 118
9.18.1. UPnP 119
9.19. Multi Ring 120

9.19.1. Multi Ring 123
9.20. OPA 124
9.20.1. OPA 125
10. Monitor 126
10.1. System 126
10.1.1. Information 127
10.1.2. CPU Load 127
10.1.3. Log 128
10.1.4. Detailed Log 128
10.2. Thermal Protection 129
10.2.1. Thermal Protection Status 130
10.3. Ports 131
10.3.1. State 132
10.3.2. Traffic Overview 132
10.3.3. QoS Statistics 133
10.3.4. QCL Status 133
10.3.5. Detailed Statistics 133
10.4. Security 134
10.4.1. Access Management Statistics 135
10.4.2. Network>Port Security>Switch 135
10.4.3. Network>Port Security>Port 136
10.4.4. Network>NAS>Switch 136
10.4.5. Network>NAS>Port 137
10.4.6. Network>ACL Status 137
10.4.7. Network>DHCP>Snooping Statistics 137
10.4.8. Network>DHCP>Relay Statistics 138
10.4.9. Network>IP Source Guard 138
10.4.10. Network>ARP Inspection 138
10.4.11. AAA>RADIUS Overview 139
10.4.12. AAA>RADIUS Details 139
10.4.13. Switch>RMON>Statistics 140
10.4.14. Switch>RMON>History 140
10.4.15. Switch>RMON>History 140
10.4.16. Switch>RMON>Event 140
10.5. LACP 141
10.5.1. System Status 142

10.5.2. Port Status 142
10.5.3. Port Statistics 142
10.6. Loop Protection 143
10.6.1. Loop Protection 143
10.7. Spanning Tree 144
10.7.1. Bridge Status 144
10.7.2. Port Status 145
10.7.3. Port Statistics 145
10.8. MVR 146
10.8.1. Statistics 146
10.8.2. MVR Channel Groups 146
10.8.3. MVR SFM Information 147
10.9. IPMC 148
10.9.1. IGMP Snooping>Status 148
10.9.2. IGMP Snooping>Groups Information 149
10.9.3. IGMP Snooping>IPv4 SFM Information 149
10.10. LLDP 150
10.10.1. Neighbors 150
10.10.2. LLDP-MED Neighbors 150
10.10.3. PoE 151
10.10.4. EEE 151
10.10.5. Port Statistics 151
10.11. PoE 152
10.11.1. PoE 152
10.12. MAC Table 153
10.12.1. MAC Table 153
10.13. VLANs 154
10.13.1. VLAN Membership 154
10.13.2. VLAN Port 155
10.14. sFlow 156
10.14.1. sFlow 156
10.15. Multi Ring Status 157
10.15.1. Multi Ring Status 158
10.16. Relay Alarm Status 159
10.16.1. Relay Alarm Status 159
11. Diagnostics 160

11.1. Ping 160
11.2. Ping6 160
11.3. VeriPHY 161
11.4. SFP DDM 161
12. Maintenance 162
12.1. 再起動(Restart Device) 162
12.2. 工場出荷時設定(Factory Defaults) 162
12.3. ファームウェアアップデート(Software > Upload) 163
12.4. 設定ファイルの保存(Configuration >Save) 163
12.5. 設定ファイルのアップロード(Configuration >Upload) 164
13. CLI による設定 165
13.1. ログイン 165
13.2. System コマンド 166
13.3. IP コマンド 167
13.4. Port コマンド 167
13.5. MAC コマンド 168
13.6. VLAN コマンド 168
13.7. PVLAN コマンド 169
13.8. Security コマンド 169
13.8.1. Security/Switch 169
13.8.2. Security/Network 170
13.8.3. Security/AAA 170
13.9. STP コマンド 171
13.10. Aggr コマンド 172
13.11. LACP コマンド 172
13.12. LLDP コマンド 173
13.13. EEE コマンド 174
13.14. Thermal コマンド 174
13.15. PoE コマンド 174
13.16. QoS コマンド 175
13.17. Mirror コマンド 177
13.18. Ring コマンド 177
13.19. Config コマンド 178
13.20. Firmware コマンド 178
13.21. UPnP コマンド 178
13.22. MVR コマンド 179

13.23. Loop Protect コマンド 181
13.24. IPMC コマンド 181
13.25. OPA コマンド 183
14. 製品仕様 184
15. 困ったときには 186
16. 製品保証 187

1. 製品概要

KGS-1060 シリーズは、RJ-45 ポート(10/100/1000BASE-T)を 8 ポート、SFP ポート(1000BASE-X SFP) を 2 ポート持ったギガビットイーサネットスイッチです。

KGS-1060-HP のポート 1～4 は、IEEE 802.3at 準拠の PoE(Power over Ethernet)に対応し、PSE(Power Sourcing Equipment)として PD 機器(Powered Device)に電源を供給することができます。

KGS-1060 のポート 2 は、IEEE 802.3af/at 準拠の PD 機器として PSE から電源を受電することが出来ます。

SFP ポートは、両機種とも DDM(Digital Diagnostic Monitoring)に対応し、リアルタイムで SFP ポートの動作状態を監視することができます。

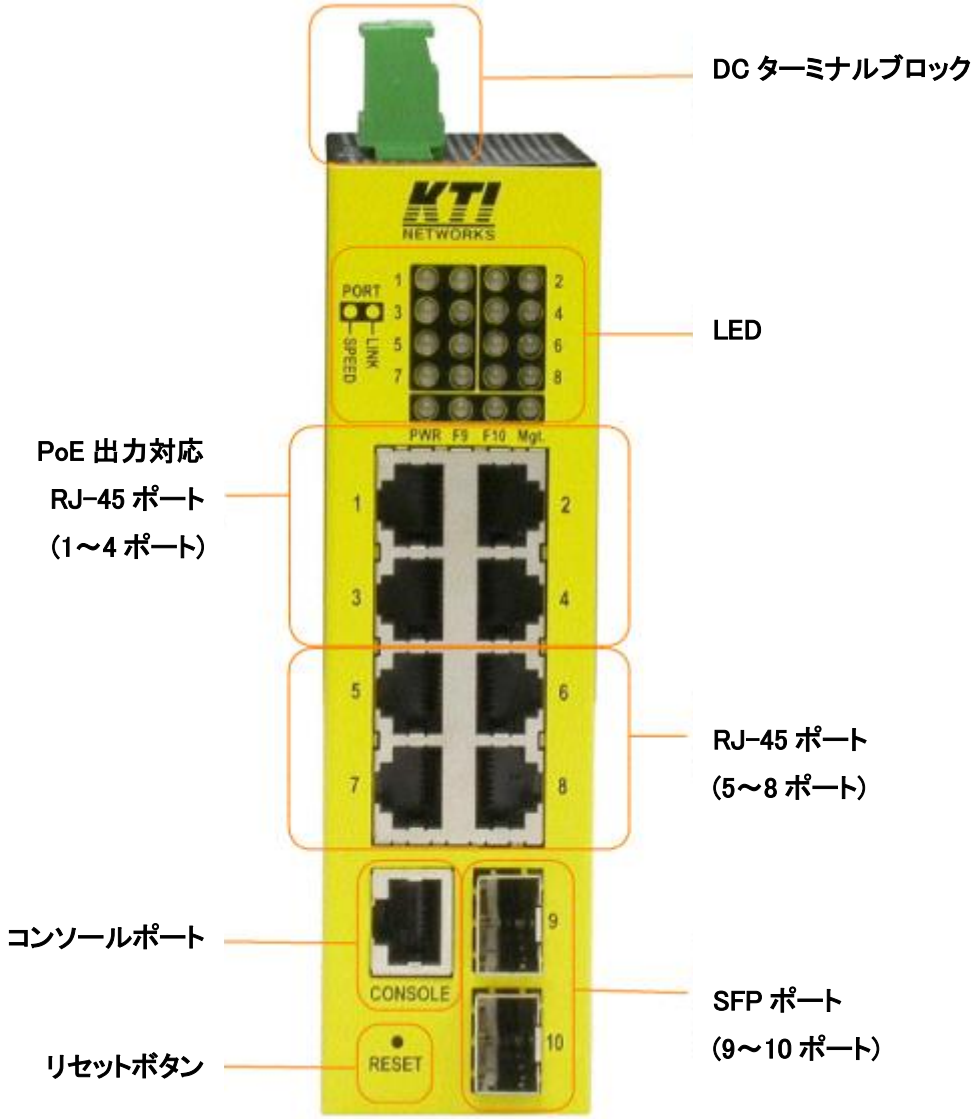
2. 梱包物一覧

ご使用いただく前に本体と付属品を確認してください。万一、不足の品がありましたら、お手数ですがお買い上げの販売店までご連絡ください。

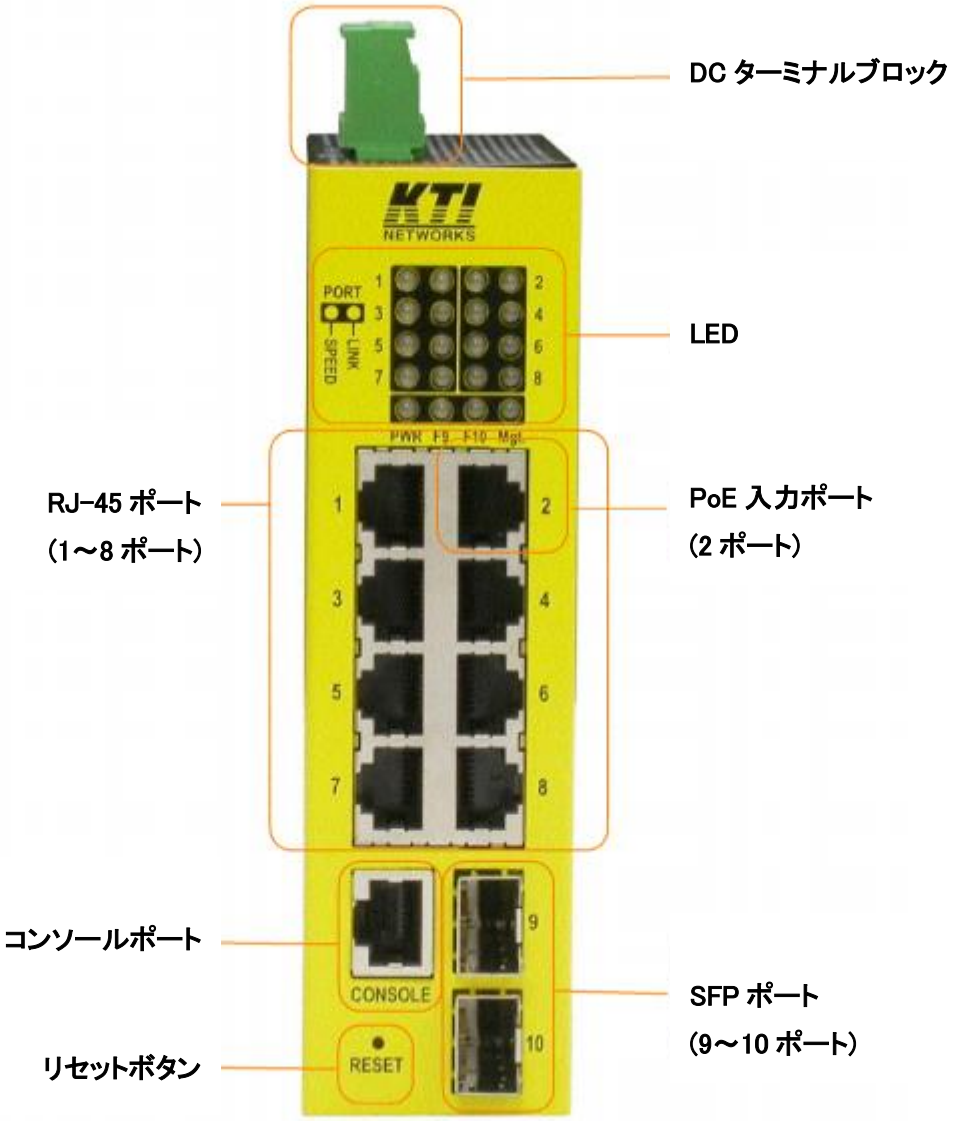
名　称	数 量
本体	1 台
コンソールケーブル	1 本
ターミナルブロック	3 個

3. 製品外観

3.1.　KGS-1060-HP 前面部



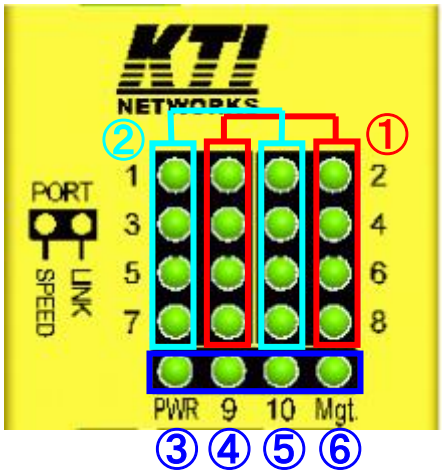
3.2.　KGS-1060 前面部



※　KGS-1060 の PoE 入力ポートで PoE 受電を行う際は、DC ターミナルブロックに電源を接続しないで下さい。

3.3.　LED

本体前面部には、状態を確認できる LED があり、以下のようになっています。



番号	名称	状態	説明
①	LINK	消灯	接続が行われていません。
		緑点灯	接続が確立されています。
		緑点滅	データの送受信が行われています。
②	SPEED	消灯	接続が行われていません。
		緑点灯	1000Mbps で接続が確立されています。
		橙点灯	10/100Mbps で接続が確立されています。
		点滅	1000Mbps 接続において PoE 給電が行われています。※
		点滅	100Mbps 接続において PoE 給電が行われています。※
③	PWR	消灯	本体に電源が供給されていません。
		点灯	本体に電源が供給されています。
④	9	消灯	接続が行われていません。
		緑点灯	1000Mbps で接続が確立されています。
		橙点灯	10/100Mbps で接続が確立されています。
⑤	10	消灯	接続が行われていません。
		緑点灯	1000Mbps で接続が確立されています。
		橙点灯	10/100Mbps で接続が確立されています。
⑥	Mgt	消灯	システムの診断と初期化を実行しています。
		点灯	システムの診断と初期化が完了しています。

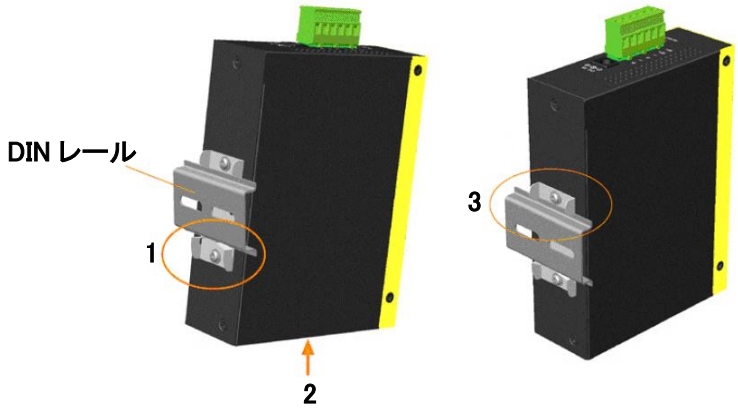
※　PoE 給電の LED 表示は”KGS-1060-HP”のみ対応しております。

3.4.　背面部

本体背面部には、DIN レールにマウントするためのブラケットがあります。

【DIN レールマウント手順】

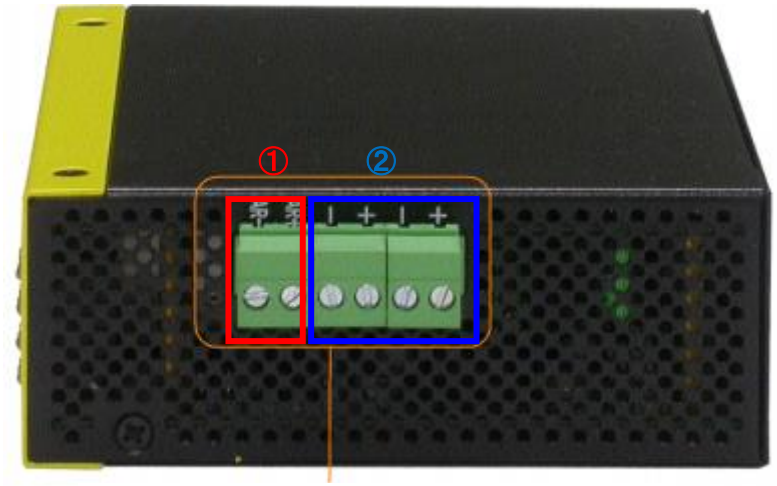
1. DIN レールの下側の縁にブラケットを引っ掛けます。
2. ブラケットを DIN レールの下側に引っ掛けた状態で本体を引き上げます。
3. 本体を引き上げてブラケットを DIN レールの上側にはめ込みます。



※　他の機器と並べて設置をする場合は、空調管理を行っている環境においては 1cm 以上、空調管理を行っていない環境においては 3cm 以上間隔を空けて設置してください。

3.5.　上面部

本体上面部には、DC ターミナルブロック、アラームリレー端子があります。



DC ターミナルブロック

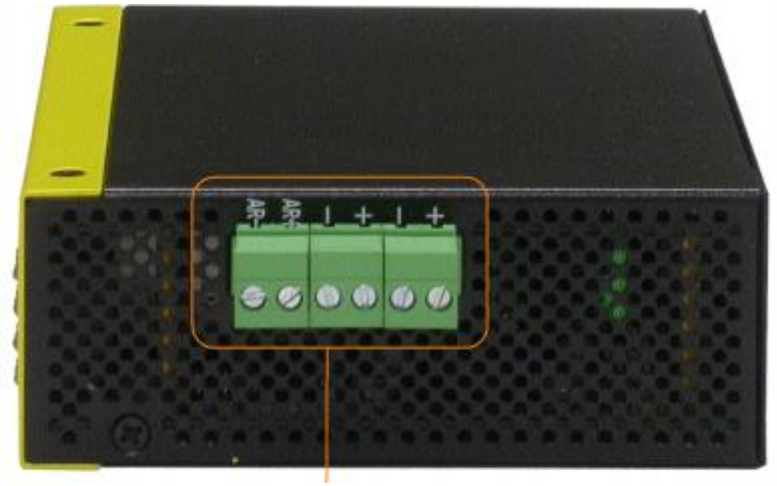
番号	名称
①	アラームリレー端子（24～12AWG）
②	DC ターミナルブロック（24～12AWG）

4. 本体への電源供給

KGS-1060 シリーズは、DC 外部電源を使用して電源供給を受けることができます。

4.1.　DC ターミナルブロック

DC 外部電源を使用して DC ターミナルブロック 1, 2 から本体へ電源を供給します。
また DC ターミナルブロック 2 から他のスイッチの DC ターミナルブロック 1 へのカスケード接続を行うことができます。



DC ターミナルブロック

注意事項

1)　電源：DC 6.5～60V
2)　DC ターミナルブロック 1 と DC ターミナルブロック 2 を冗長して使用することはできません。
3)　カスケード接続の場合、最大 4 台まで電源供給を受けることができます。
4)　24(0.5mm)～12(2.05mm)AWG の電源ケーブルを使用してください。
5)　本製品はマイナス接地専用機器です、プラス接地環境ではご使用になれません。
6)　PoE+で最大 30W 給電を行う場合は、DC52V 以上の電圧を入力して下さい。
7)　KGS-1060 の PoE 入力ポートで PoE 受電を行う際は、DC ターミナルブロックに電源を接続しないで下さい。

5. アラームリレー

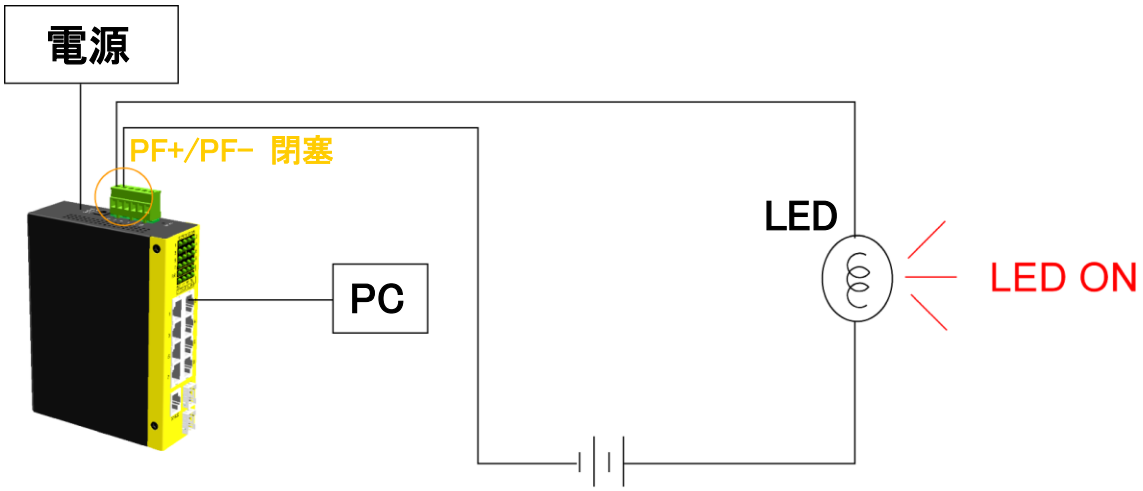
KGS-1060 シリーズは、エラーイベントが発生した際にアラームを出力します。

エラーイベント

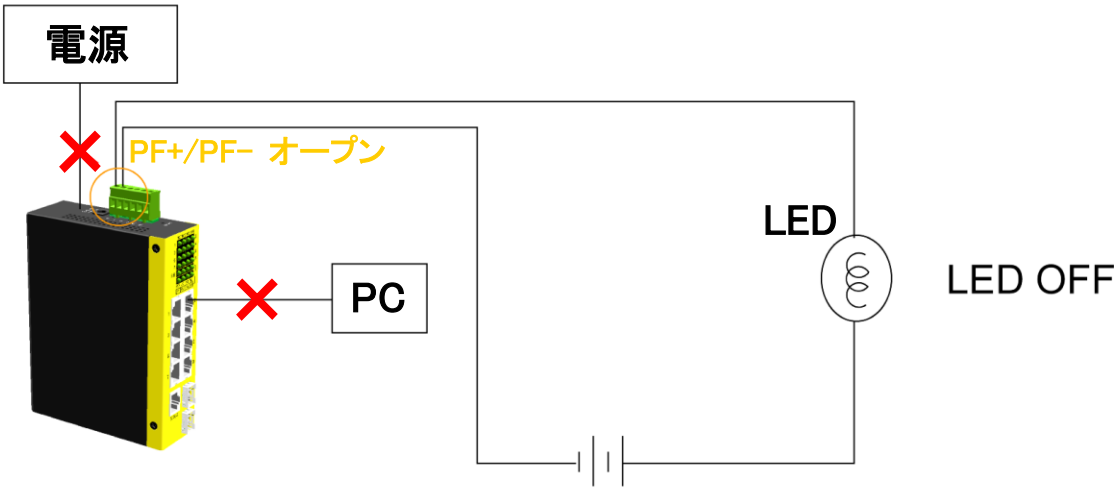
◆　電源入力エラー

◆　ポートリンクダウン

通常動作時



エラーイベント発生時



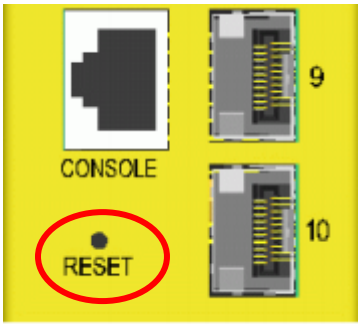
通常動作時は本体上面部のアラームリレー端子(PF+/PF-)は閉塞しています。電源入力エラーもしくは、ポートリンクダウンのエラーイベントが発生するとアラームリレー端子(PF+/PF-)がオープンします。

※ アラームリレー端子(PF+/PF-)に印加する電圧は、DC30V 1A(最大)もしくは AC120V 0.5A(最大)となります。

※ ポートリンクダウンによるアラームの出力は、設定を行う必要があります。

6. リセットボタン

スイッチ前面部にはリセットボタンがあり、本体動作中にリセットボタンを 1 回押下するとスイッチが再起動します。リセットボタンを 20 秒以上押し続ける とスイッチが工場出荷時設定に戻ります。



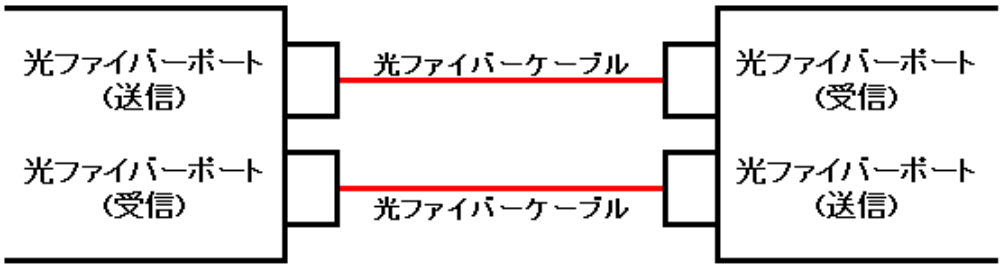
7. 接続

7.1.　光ファイバー接続

ポート 9、10 は、SFP トランシーバモジュールを使用して、光ファイバー通信を行うことができます。

SFPトランシーバモジュールを使用する場合は、KGS-1060シリーズの電源を切った状態でSFPポートに SFP トランシーバモジュールを挿入してください。

※ 2 芯式の SFP トランシーバモジュールを使用する場合は、下図を参考に光ファイバーケーブルを接続してください。



7.2.　コンソール接続

コンソール接続を行う場合は、RJ-45 コネクタのコンソールポートを使用します。

※　コンソールポートから設定できる項目は、システム、コンソール、IP に関する簡易的な設定のみです。コンソールポートを経由して設定を行う場合には、スイッチの IP アドレスを忘れてしまった場合等の緊急時にのみ、ご使用ください。

ピン配列

ピン番号	RS232 シグナル	IN/OUT
3	RxD	IN
6	TxD	OUT
4, 5	GND	-
1, 2, 7, 8	使用しません。	

シリアルポートの設定

ボーレート	115200bps
データ	8bit
パリティ	無し
ストップビット	1bit
フロー制御	無し

8. WEB-GUI による設定

WEB ブラウザを使用してスイッチの設定を行います。

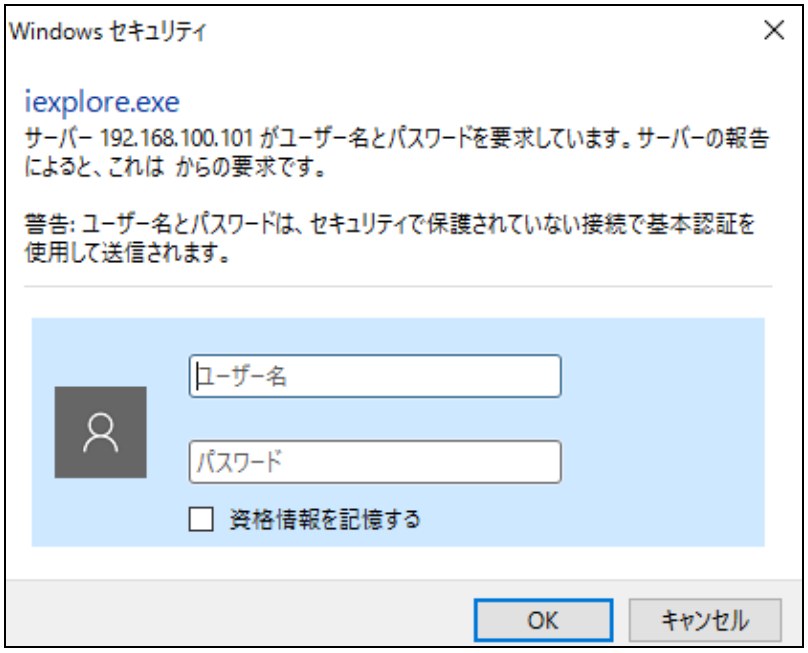
WEB-GUI へのログイン

【推奨 WEB ブラウザ】

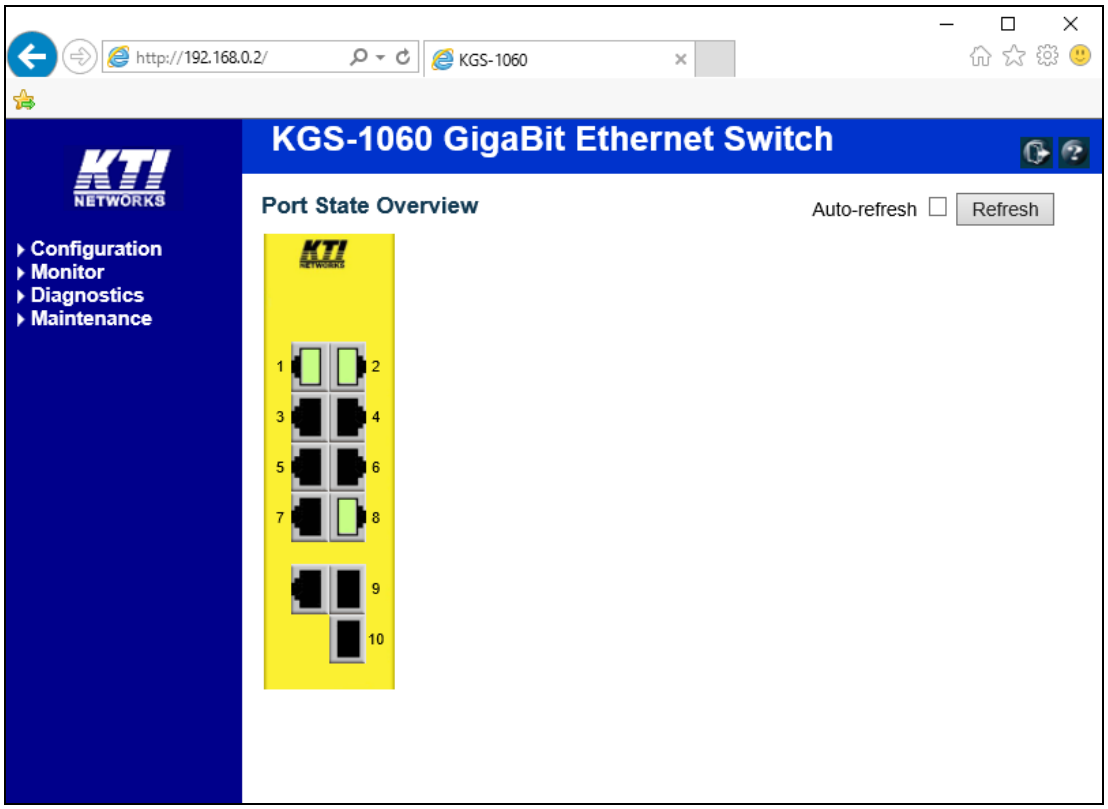
Microsoft Internet Explorer 4.0 以降

【ログイン初期設定】

IP Address	: 192.168.0.2
Subnet Mask	: 255.255.255.0
ユーザ名	: admin
パスワード	: 空白



ログインに成功すると Port State Overview が表示されます。



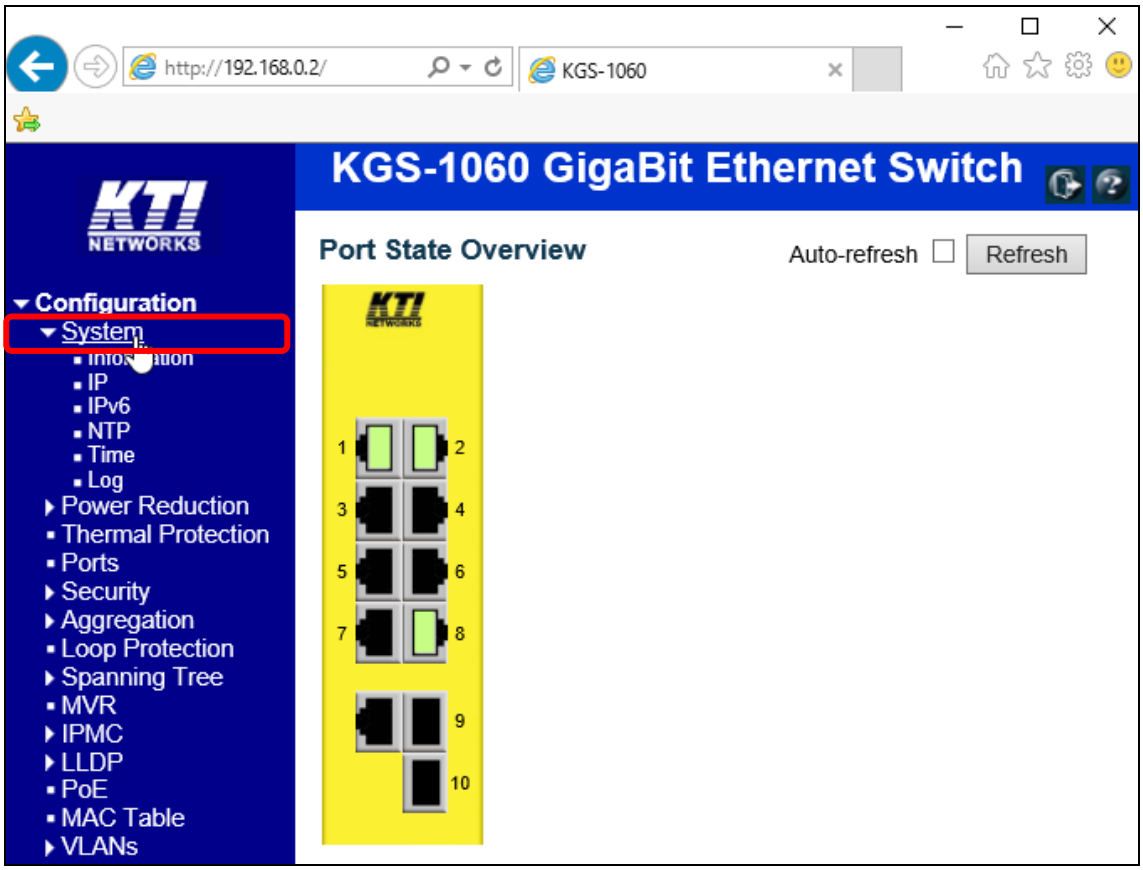
9.　Configuration

この章では、Configuration の項目を説明します。

9.1.　System

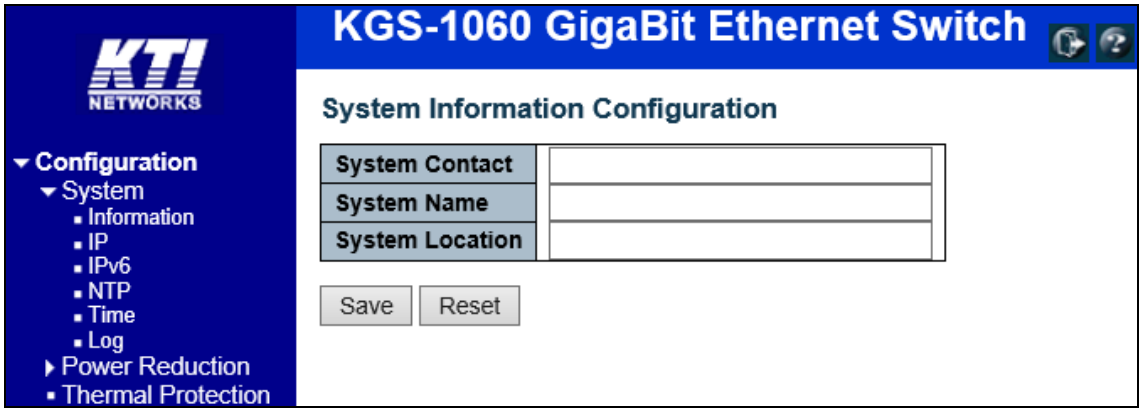
システムの設定を行います。

左のメニューから System を選択します。



9.1.1.　Information

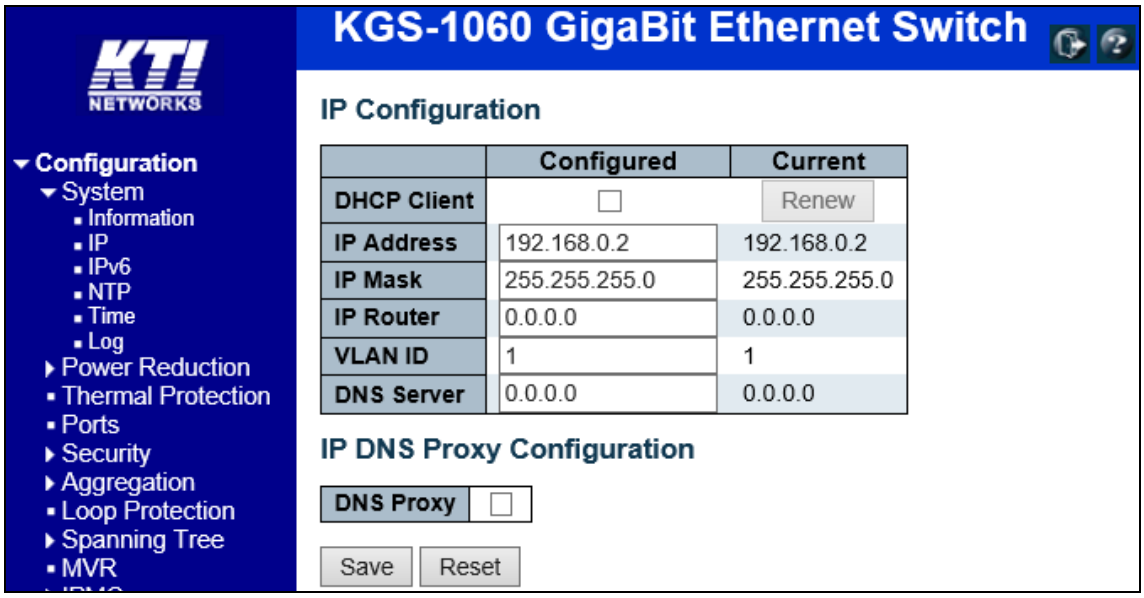
システムの基本情報について設定します。



項目	説明
System Contact	システムの管理者を設定します。
System Name	システム名を設定します。
System Location	システムの設置場所を設定します。

9.1.2.　IP

IP アドレスの設定を行います。



IP Configuration

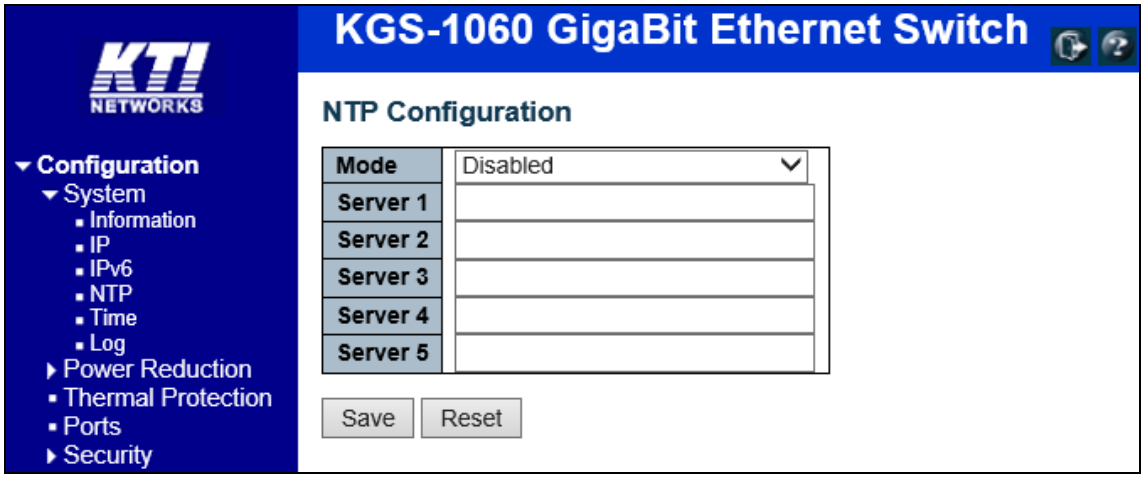
項目	説明
DHCP Client	チェックボックスにチェックを入れることで DHCP サーバから自動で IP アドレスとサブネットマスク、ゲートウェイを取得します。 初期値：無効
IP Address	IP アドレスを入力します。 初期値：192.168.0.2
IP Mask	サブネットマスクを入力します。 初期値：255.255.255.0
IP Router	ゲートウェイの IP アドレスを入力します。 初期値：0.0.0.0
VLAN ID	マネージメント VLAN を入力します。 初期値：1
DNS Server	DNS サーバを入力します。 初期値：0.0.0.0

IP DNS Proxy Configuration

項目	説明
DNS Proxy	DNS Proxy 機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効

9.1.3.　NTP

NTP での時刻同期の設定を行います。

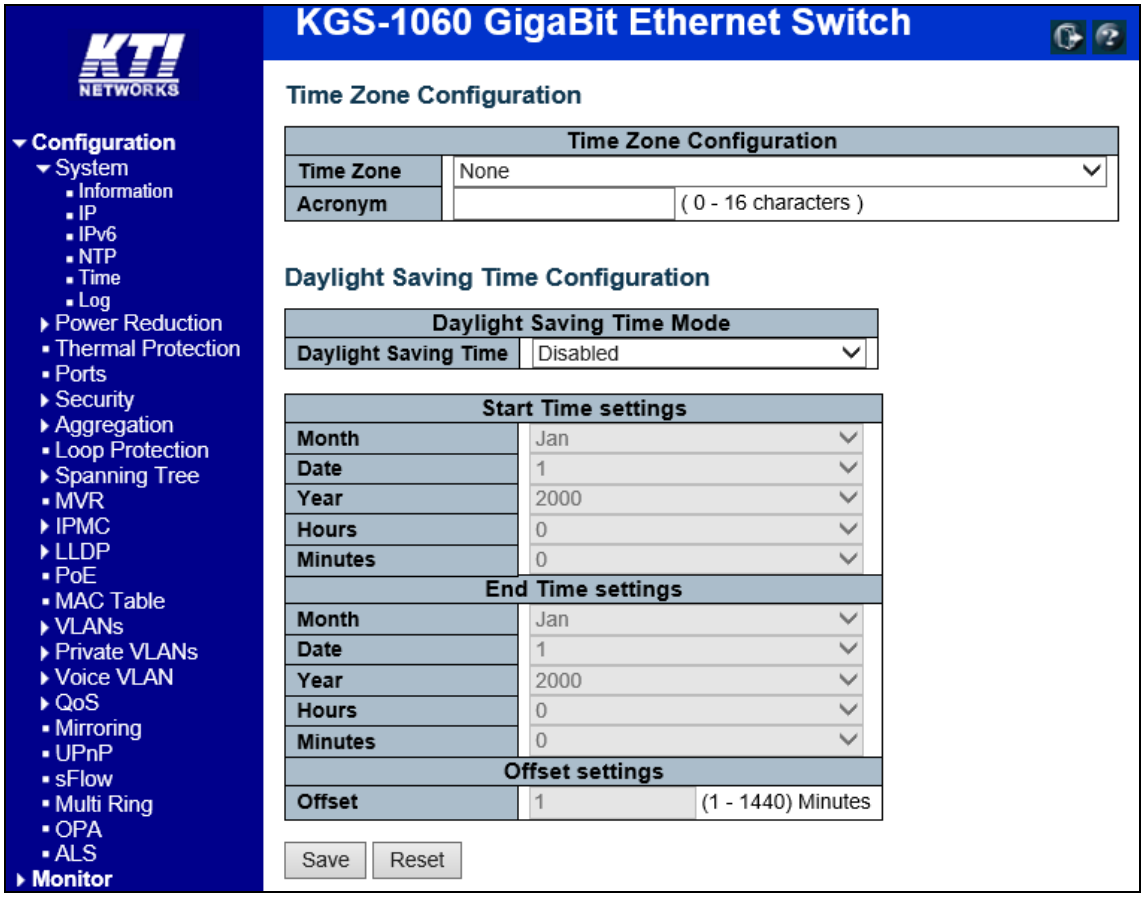


NTP Configuration

項目	説明
Mode	NTP サーバとの時刻同期の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Server 1～5	同期する NTP サーバのアドレスを入力します。

9.1.4.　Time

タイムゾーンの設定を行います。



Time Zone Configuration

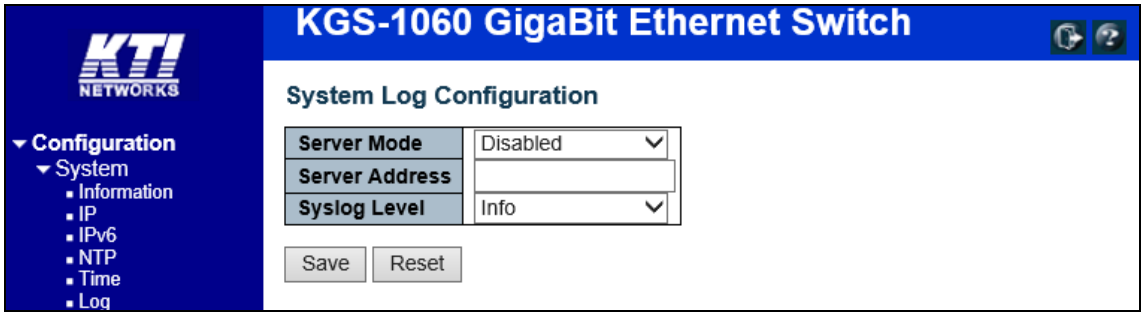
項目	説明
Time Zone	タイムゾーンを設定します。
Acronym	識別のため、タイムゾーンの頭文字を入力します。

Day Light Saving Time Configuration

使用しません。

9.1.5.　Log

シスログサーバの登録を行います。



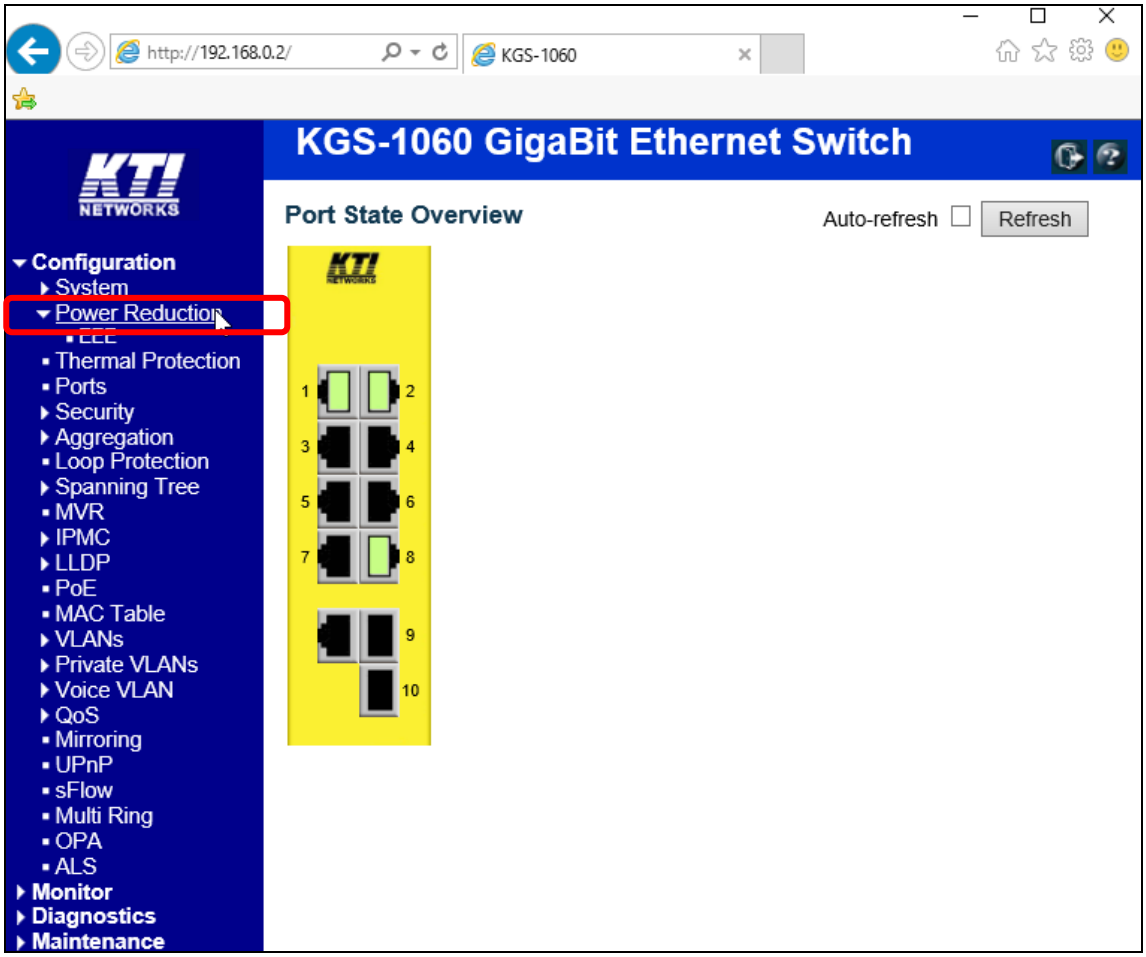
System Log Configuration

項目	説明
Server Mode	有効/無効を設定します。
Server Address	シスログサーバのアドレスを入力します。
Syslog Level	シスログサーバに転送するログのレベルを選択します。

9.2.　Power Reduction

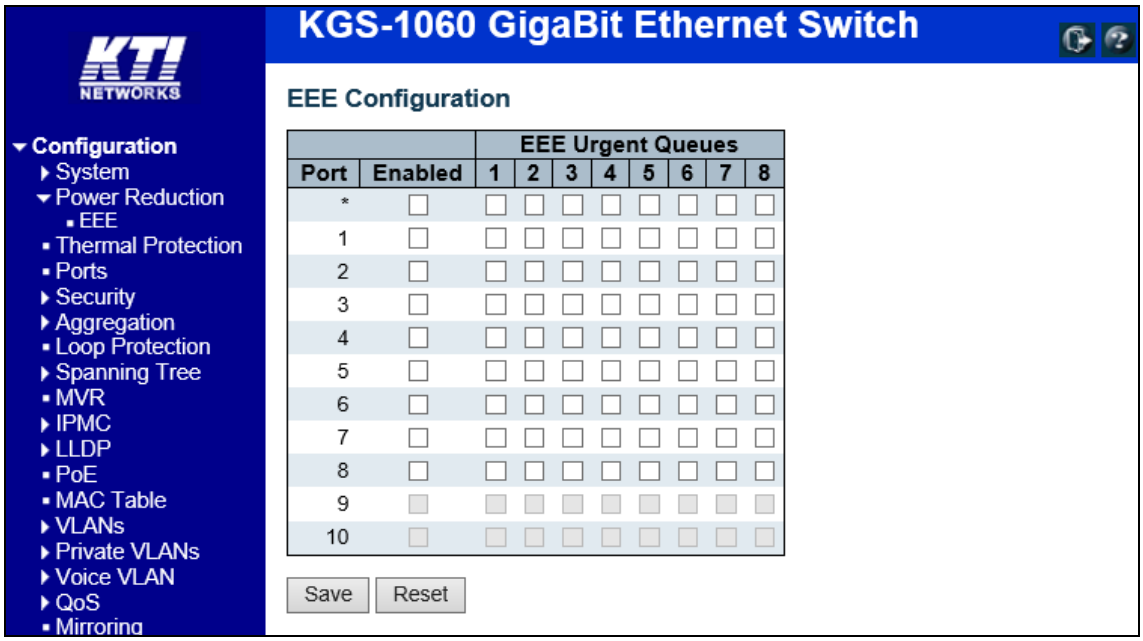
省電力に関する設定を行います。

左のメニューから Power Reduction を選択します。



9.2.1.　EEE

EEE の設定を行います。



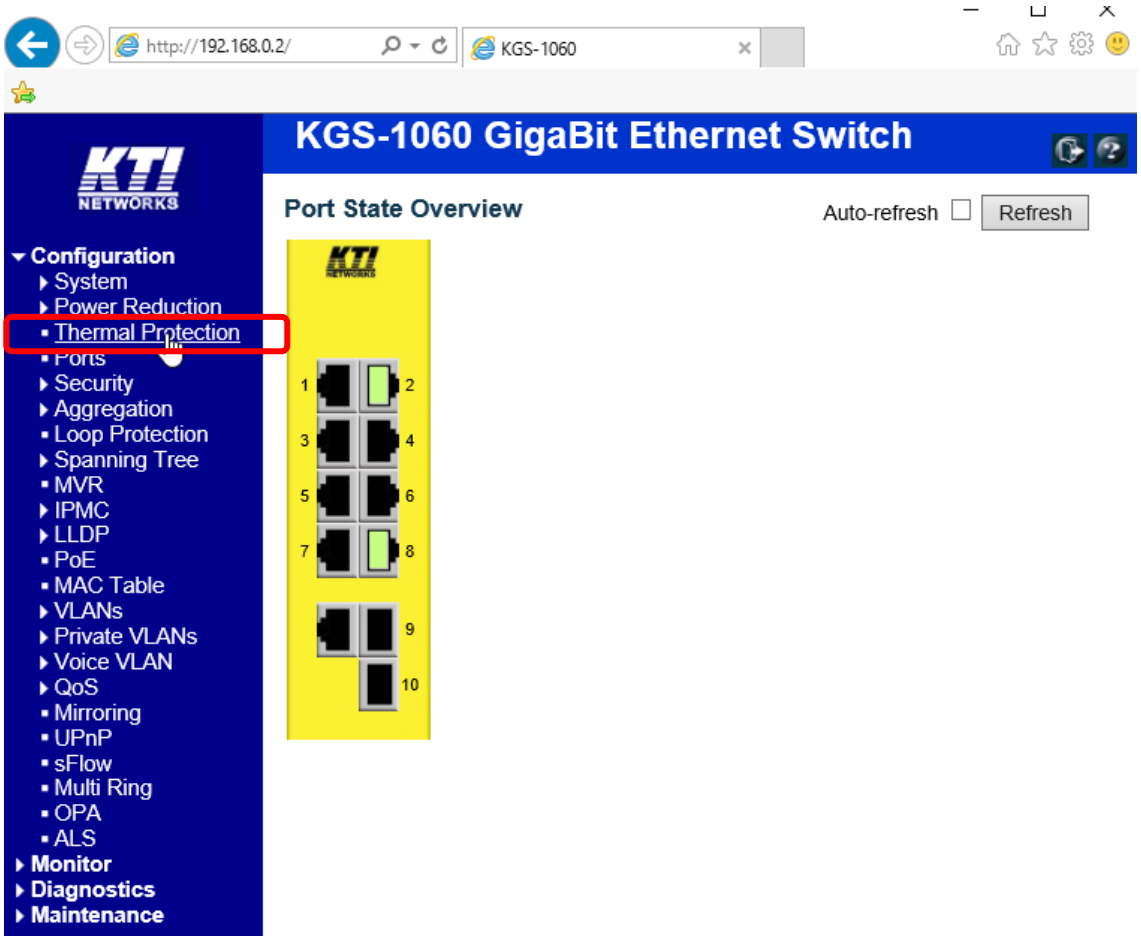
EEE Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Enabled	EEE の有効/無効を設定します。 初期値：無効
EEE Urgent Queues	指定されたキューでは、トラフィックをすぐに送信します。 それ以外のキューでは、3000 バイトが送信可能な状態になるか、 48 μs 経過した後に送信します。

9.3.　Thermal Protection

熱保護に関する設定を行います。

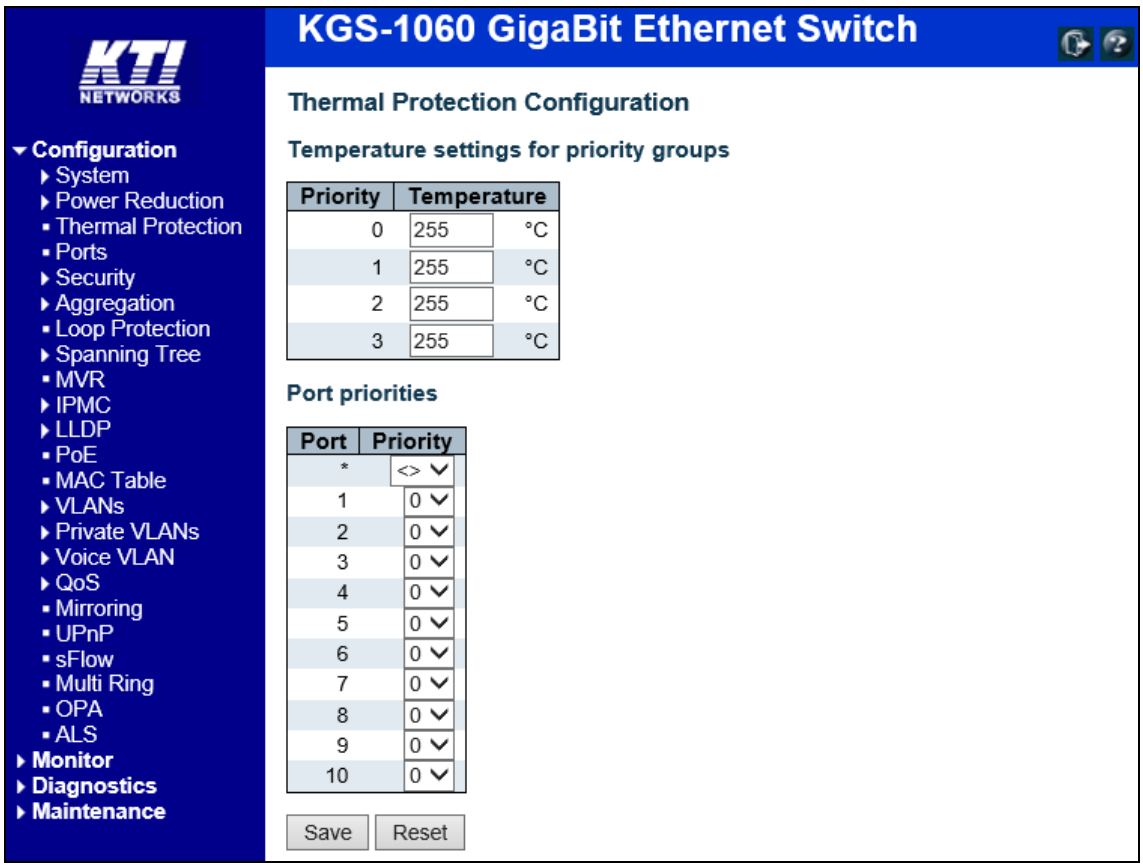
左のメニューから Thermal Protection を選択します。



9.3.1.　Thermal Protection

熱保護の設定を行います。

各ポートに温度の閾値を設定出来ます。



Temperature settings for priority groups

項目	説明
Priority	プライオリティ番号を表示します。
Temperature	温度の閾値を設定します。

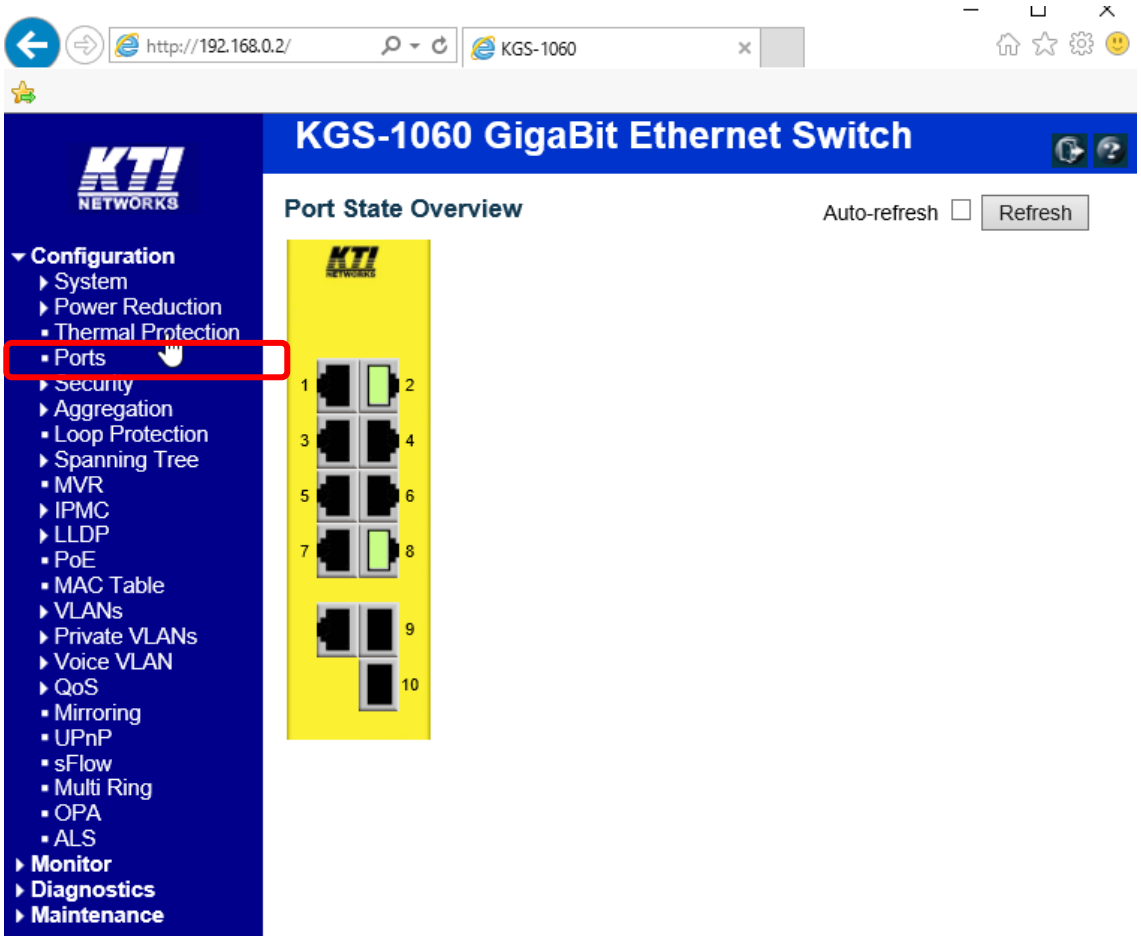
Port priorities

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Priority	温度の閾値を設定します。 ポートの温度が閾値を越えた場合、ポートはシャットダウンされます。

9.4.　Ports

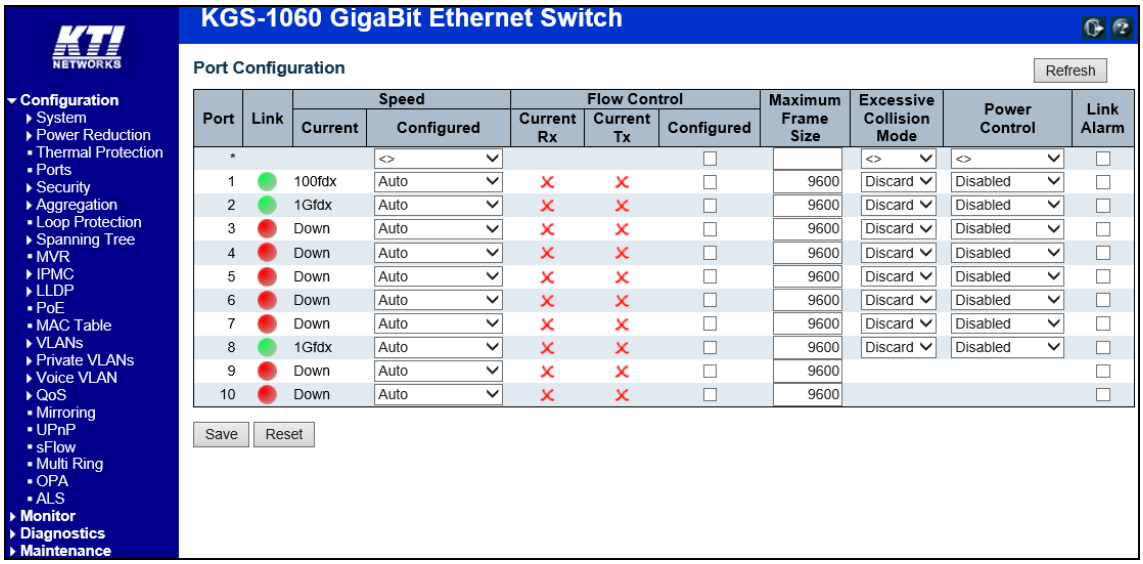
ポートに関する設定を行います。

左のメニューから Ports を選択します。



9.4.1.　Ports

ポートの設定を行います。



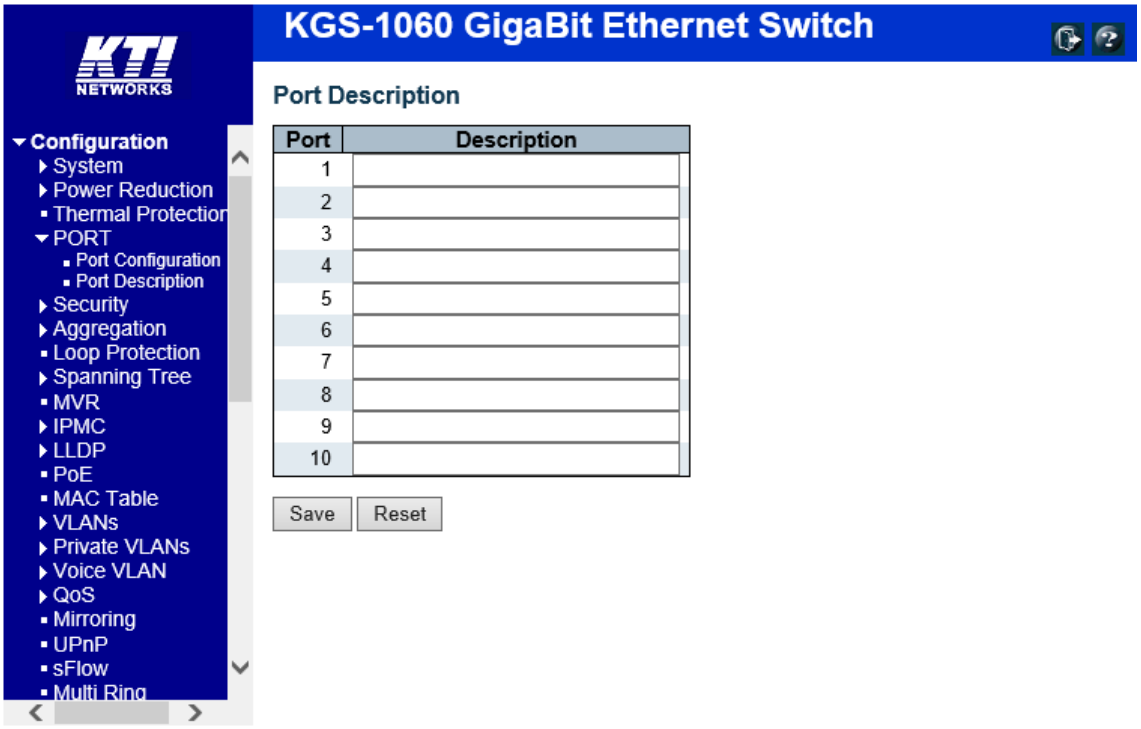
Port Configuration

項目		説明
Port		ポート番号を表示します。
Link		リンク状態を表示します。
Speed	Current	リンクスピードを表示します。
	Configured	リンクスピードを設定します。 初期値：Auto
Flow Control	Current Rx	フローコントロールのステータスを表示します。
	Current Tx	
	Configured	フローコントロールの有効/無効を設定します。 初期値：無効
Maximum Frame Size		最大フレーム長を設定します。 初期値：9600
Excessive Collision Mode		ポートが過剰なコリジョンを検知したときの動作を設定します。 Discard：16 個のコリジョンを検知したらフレームを破棄します。 Restart：16 個のコリジョンを検知したら、バックオフアルゴリズムで再開する。 初期値：Discard
Power Control		ポートの状態や、接続されたケーブルの長さによってポートの電力を調整します。

	Disable：機能を無効にする。 ActiPHY：リンクダウン状態の時に省電力設定を行う。 PerfectReach：リンクアップしている状態の時に省電力設定を行う。 Enable：常に省電力設定を行う。 初期値：無効
Link Alarm	リンクアラーム機能の有効/無効を設定します。 有効にすると、該当ポートがリンクダウンした際にアラームリレー端子をオープンにします。 初期値：無効

9.4.2.　Ports Description

ポートの説明を行います。



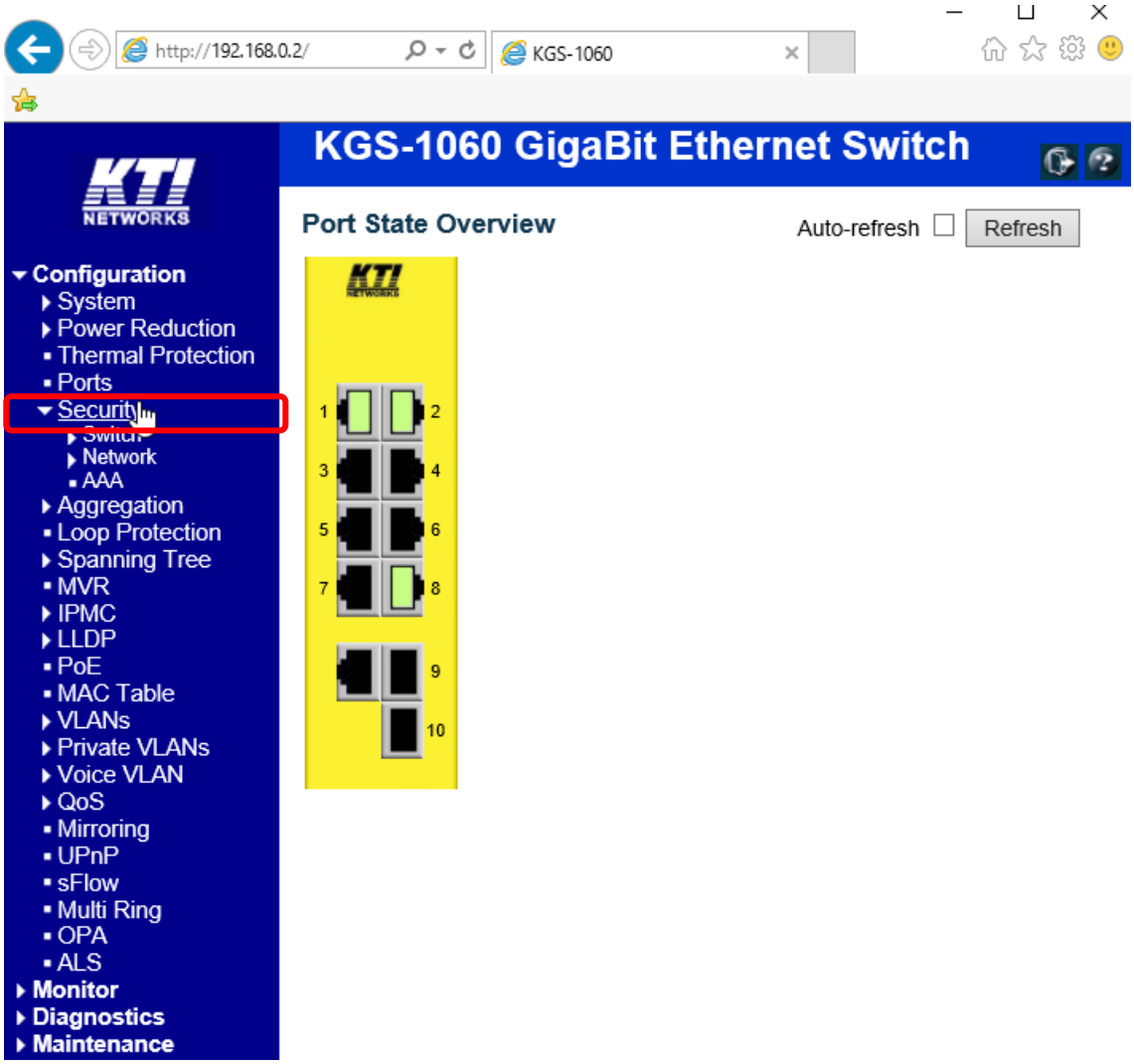
Port Description

項目	説明
Description	各ポートの説明を入力します。

9.5.　Security

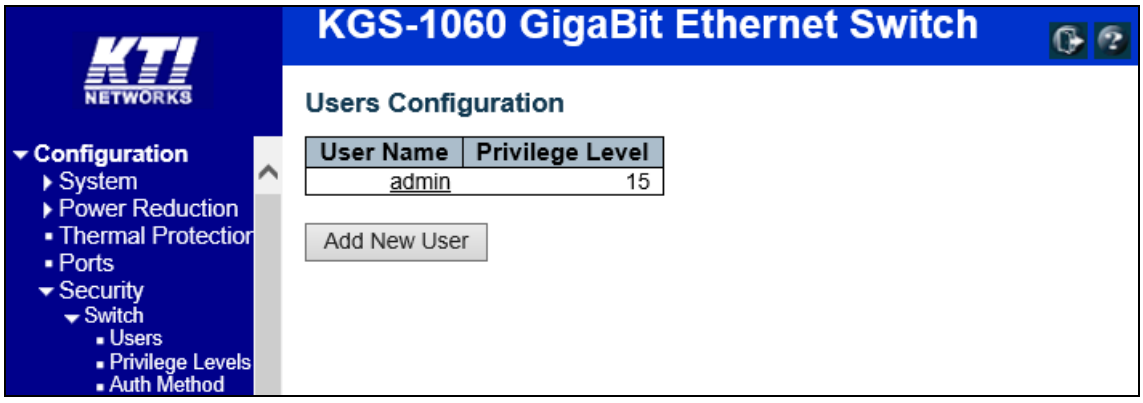
ポートに関する設定を行います。

左のメニューから Security を選択します。



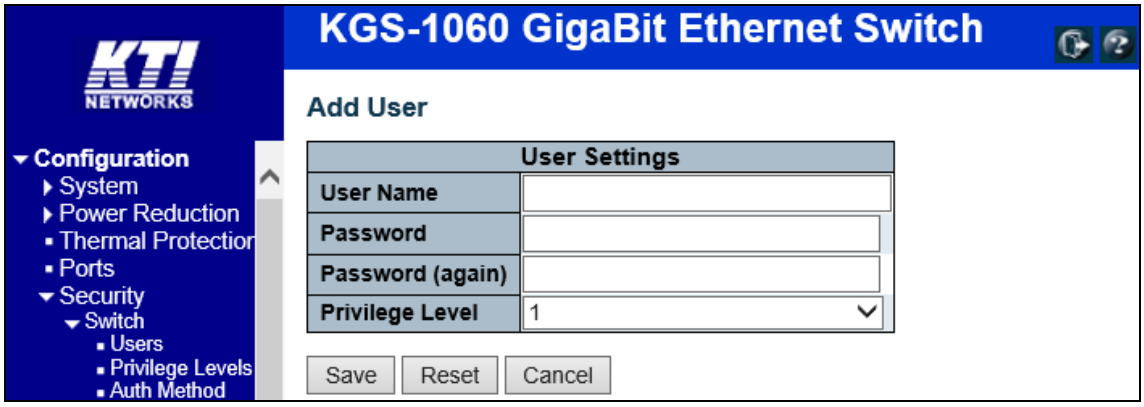
9.5.1.　Switch>Users

ログインユーザの設定を行います。



Users Configuration

項目	説明
User Name	ユーザ名を表示します。 クリックすると、ユーザの編集が行えます。
Privilege Level	権限レベルを表示します。
Add New User	新規ユーザを追加します。

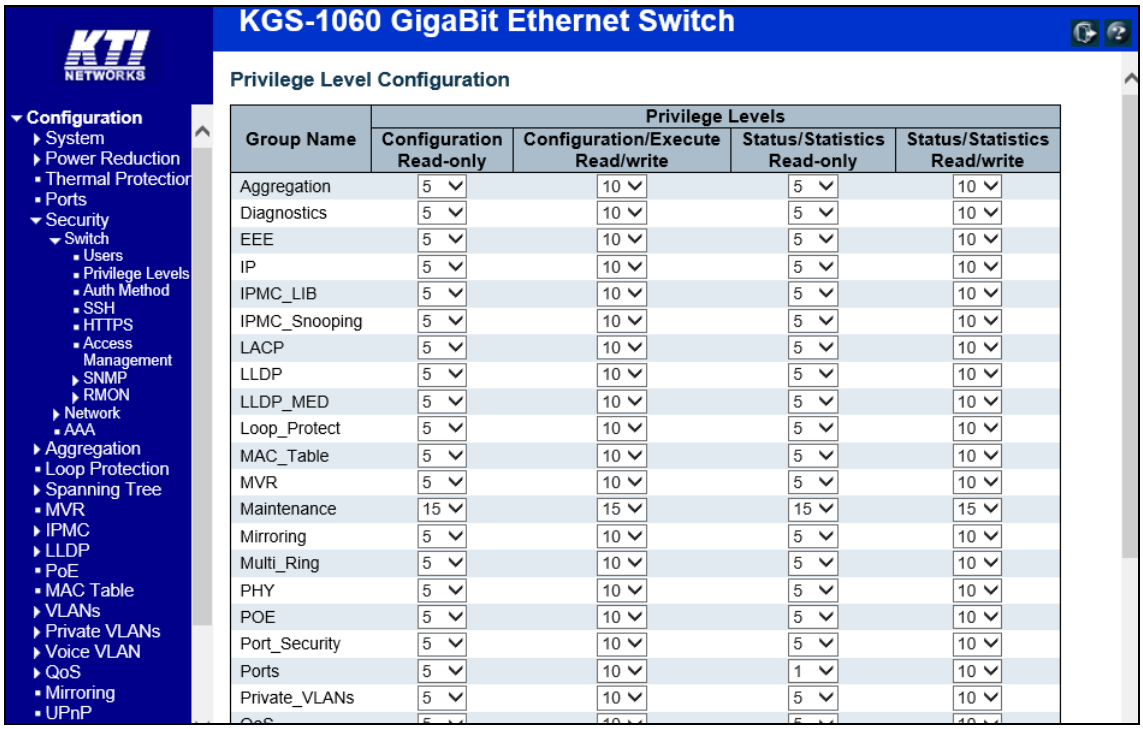


Add User

項目	説明
User Name	ユーザ名を入力します。
Password	パスワードを入力します。
Password (again)	確認のため、もう一度パスワードを入力します。
Privilege Level	権限レベルを選択します。

9.5.2.　Switch>Privilege Levels

権限レベルの設定を行います。

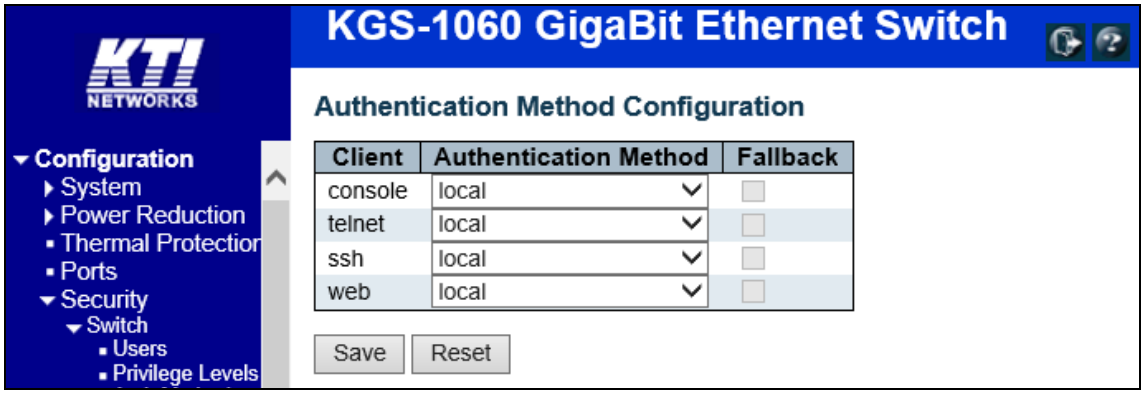


Privilege Level Configuration

項目	説明
Group Name	権限グループ名（機能）を表示します。
Configuration Read-only	指定した権限レベルに対して、設定内容の読み込みが出来る権限を与えます。
Configuration/Execute Read/Write	指定した権限レベルに対して、設定内容の読み書きが出来る権限を与えます。
Status/Statistics Read-only	指定した権限レベルに対して、ステータスと統計の読み込みが出来る権限を与えます。
Status/Statistics Read-Write	指定した権限レベルに対して、ステータスと統計の読み書きが出来る権限を与えます。

9.5.3.　Switch>Auth Method

アクセス認証の設定を行います。

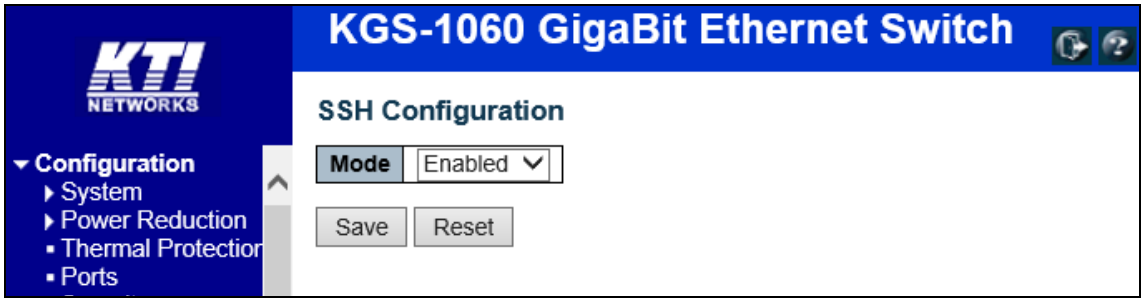


Authentication Method Configuration

項目	説明
Client	スイッチにログインする手段を表示します。
Authentication Method	認証方法を選択します。 初期値：Local
Fallback	有効にした場合、選択した認証方法が利用不可の場合にスイッチ上の認証データベースを利用して認証を行います。 初期値：無効

9.5.4.　Switch>SSH

SSH の有効/無効の設定を行います。

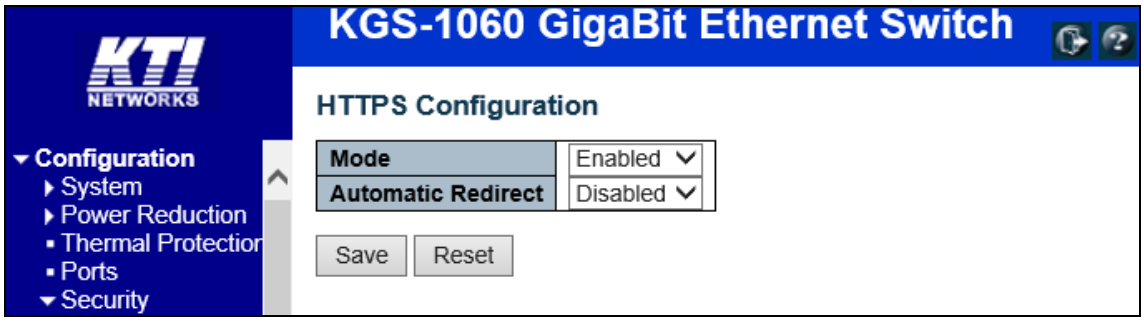


SSH Configuration

項目	説明
Mode	SSH の有効/無効を設定します。 初期値：有効

9.5.5.　Switch>HTTPS

HTTPS の有効/無効の設定を行います。



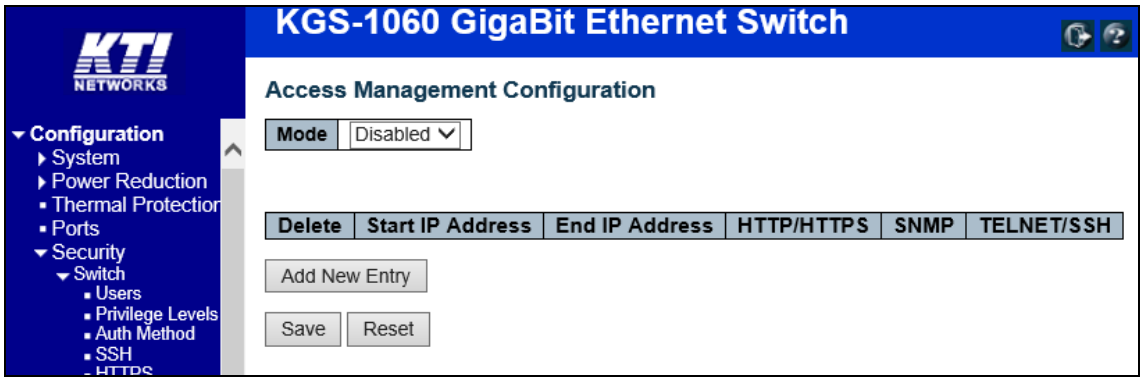
SSH Configuration

項目	説明
Mode	HTTPS の有効/無効を設定します。 初期値：有効
Automatic Redirect	HTTP でのアクセスを HTTPS へのアクセスに自動的にリダイレクトするかどうか設定します。 初期値：無効

9.5.6.　Switch>Access Management

アクセスマネジメントの設定を行います。

この機能を有効にすると、設定した範囲の IP アドレスからのログインのみを許可します。



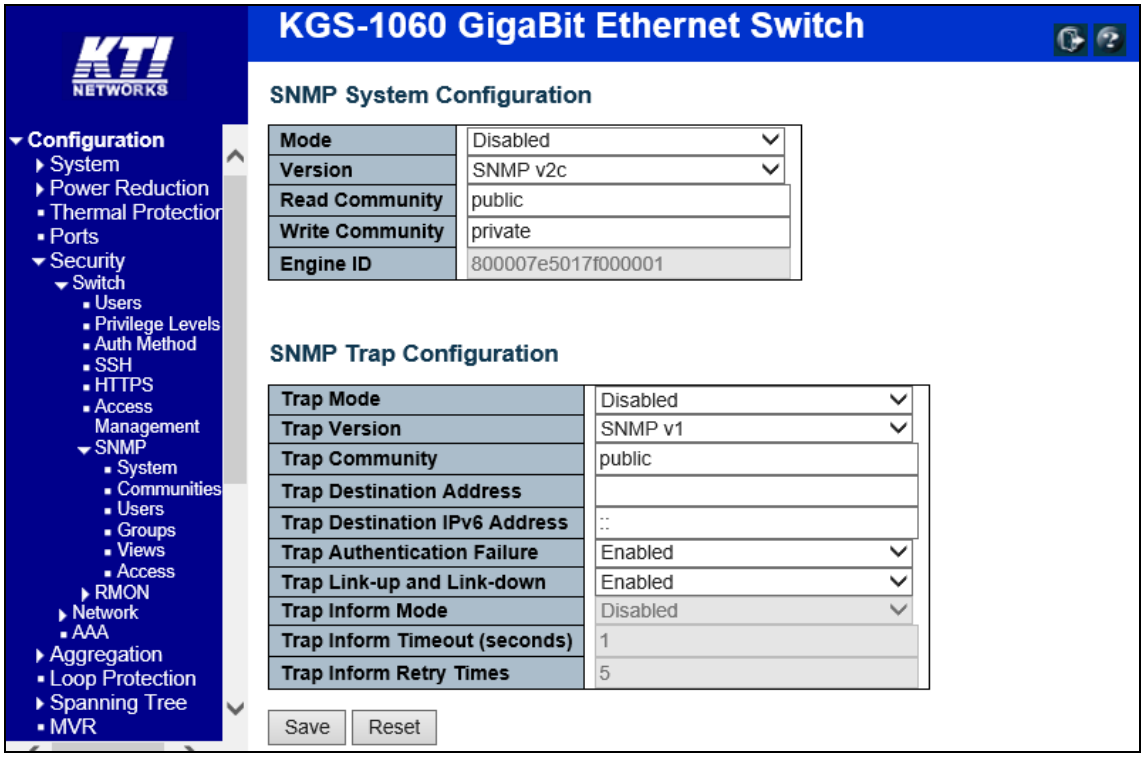
Access Management Configuration

項目	説明
Mode	アクセスマネジメント機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Delete	選択したリストの削除を行います。
Start IP Address	ログインを許可する IP アドレス範囲の開始アドレスを入力します。
End IP Address	ログインを許可する IP アドレス範囲の終了アドレスを入力します。
HTTP/HTTPS	HTTP/HTTPS でのログイン許可の有効/無効を設定します。
SNMP	SNMP へのログイン許可の有効/無効を設定します。
TELNET/SSH	TELNET/SSH へのログイン許可の有効/無効を設定します。

※　Mode を Enable に変更する前に、ログイン許可のリストを作成して下さい。

9.5.7.　Switch>SNMP>System

SNMP の基本設定を行います。



SNMP System Configuration

項目	説明
Mode	SNMP 機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Version	SNMP のバージョンを設定します。 初期値：SNMP v2c
Read Community	Read コミュニティ名を設定します。
Write Community	Write コミュニティ名を設定します。
Engine ID	SNMP のバージョンが SNMPv3 の場合、エンジン ID を表示します。

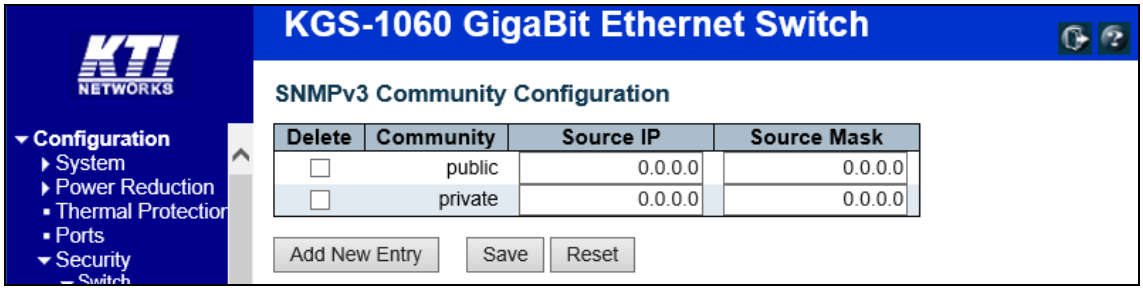
SNMP Trap Configuration

項目	説明
Trap Mode	SNMP Trap の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Trap Version	SNMP Trap のバージョンを設定します。
Trap Community	SNMP Trap コミュニティ名を設定します。

Trap Destination Address	SNMP Trap の宛先アドレスを入力します。
Trap Destination IPv6 Address	SNMP Trap の宛先アドレスを入力します。
Trap Authentication Failure	SNMP 認証に失敗した際に Trap を送信します。
Trap Link-up and Link down	ポートのリンクダウン/アップの際に Trap を送信します。
Trap Inform Mode	Inform メッセージとして通知を送信するかしないかを設定します。 ※　SNMPv2c と SNMPv3 でのみ利用可能です。
Trap Inform Timeout (seconds)	Trap Inform Timeout の時間を設定します。 ※　SNMPv2c と SNMPv3 でのみ利用可能です。
Trap Inform Retry Times	Trap Inform Retry Times の回数を設定します。 ※　SNMPv2c と SNMPv3 でのみ利用可能です。

9.5.8.　Switch>SNMP>Communities

SNMPv3 コミュニティの設定を行います。

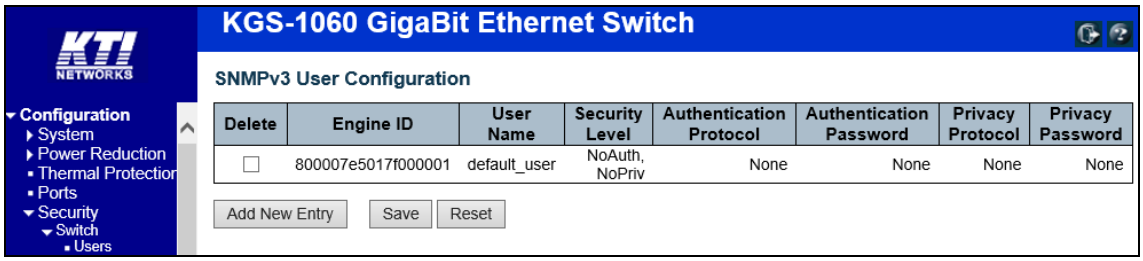


SNMPv3 Community Configuration

項目	説明
Delete	選択したコミュニティを削除します。
Community	SNMP エージェントへのアクセスを許可するコミュニティ名を入力します。
Source IP	SNMP マネージャの IP アドレスを設定します。
Source Mask	SNMP マネージャのサブネットマスクを設定します。

9.5.9.　Switch>SNMP>Users

SNMPv3 ユーザの設定を行います。

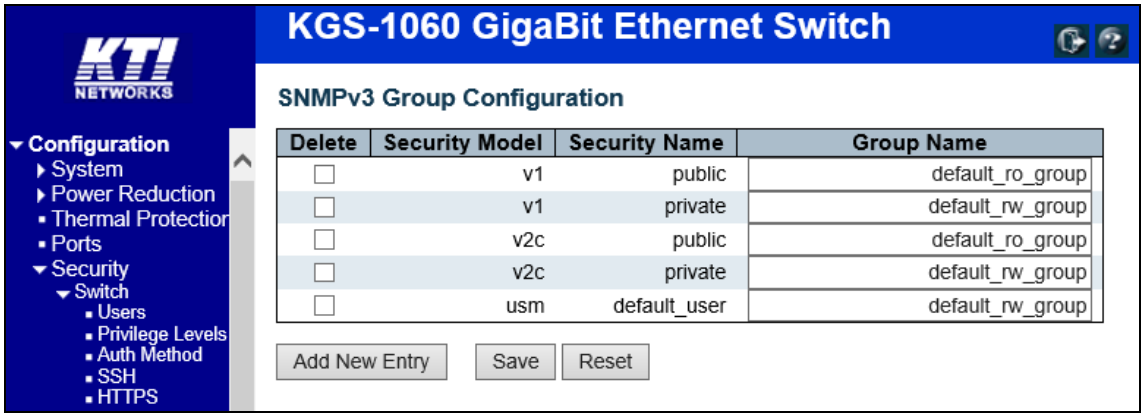


SNMPv3 User Configuration

項目	説明
Delete	選択したエントリを削除します。
Engine ID	リモートユーザが登録している SNMP エージェントの Engine ID を登録します。
User Name	このエントリが所属するユーザ名を入力します。
Security Level	このエントリが所属するドメインに関するセキュリティモデルを設定します。 NoAuth、Nopriv：認証、暗号化無しで通信します。 Auth、Nopriv：SNMP 情報を認証に使用し、暗号化無しで通信します。 Auth、Priv：SNMP 情報を認証に使用し、暗号化有りで通信します。
Authentication Protocol	認証に使用される認証方法を設定します。
Authentication Password	認証に使用されるパスワードを入力します。
Privacy Protocol	暗号化に使用するアルゴリズムを指定します。
Privacy Password	暗号化に使用されるパスワードを入力します。
Add New Entry	ユーザの新規作成を行います。

9.5.10.　Switch>SNMP>Groups

SNMPv3 グループの設定を行います。

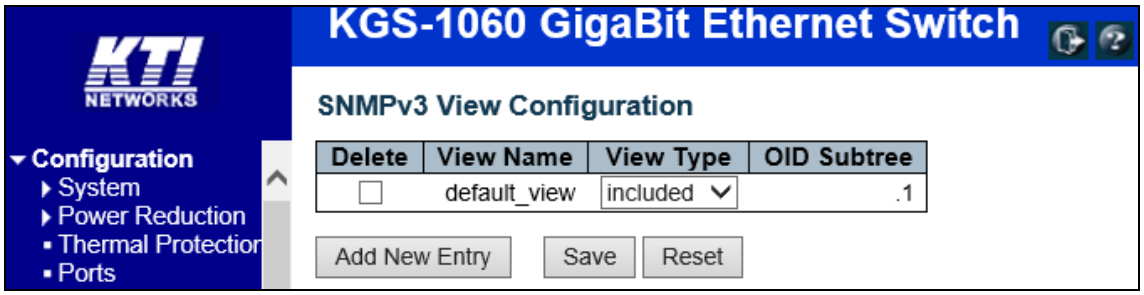


SNMPv3 Group Configuration

項目	説明
Delete	選択したグループを削除します。
Security Model	セキュリティモデルを選択します。
Security Name	ユーザ名を入力します。
Group Name	グループ名を入力します。
Add New Entry	グループの新規作成を行います。

9.5.11.　Switch>SNMP>Views

SNMPv3 ビューの定義を行います。

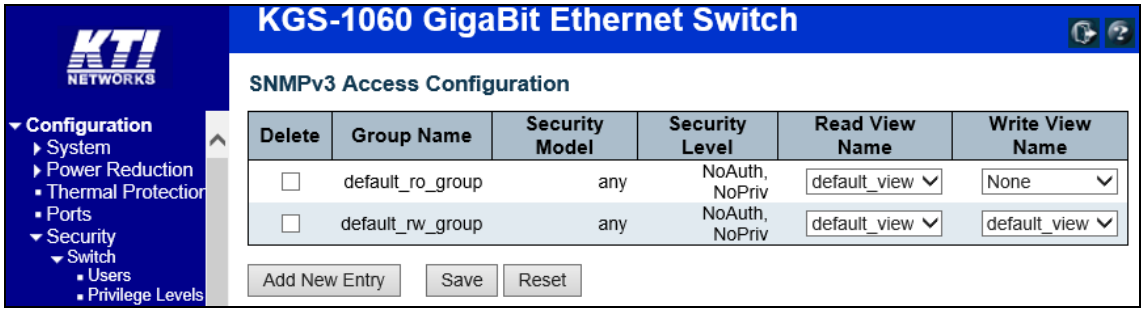


SNMPv3 View Configuration

項目	説明
Delete	選択したビューを削除します。
View Name	SNMP ビュー名を入力します。
View Type	指定した MIB をビューに含めるかどうかを設定します。
OID Subtree	MIB を OID で指定します。

9.5.12.　Switch>SNMP>Access

グループ毎にアクセスを認められた MIB 情報の設定を行います。

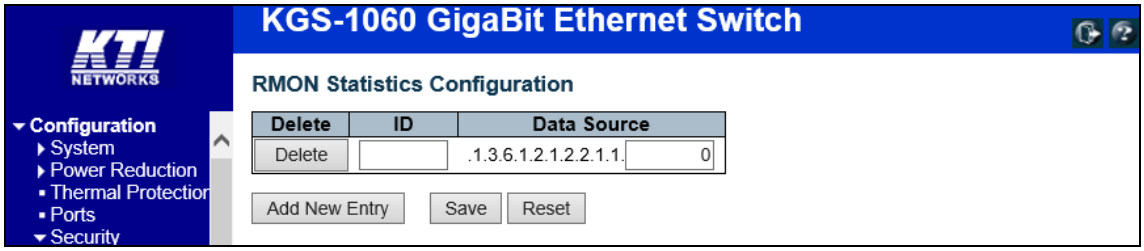


SNMPv3 Access Configuration

項目	説明
Delete	選択したリストを削除します。
Group Name	SNMP グループ名を入力します。
Security Model	本グループに関連付ける SNMP プロトコルのバージョンを指定します。
Security Level	本グループに求められるセキュリティレベルを選択します。
Read View Name	読み込み可能な MIB の範囲(ビュー)を指定します。
Write View Name	書き込み可能な MIB の範囲(ビュー)を指定します。

9.5.13.　Switch>RMON>Statistics

RMON の基本設定を行います。

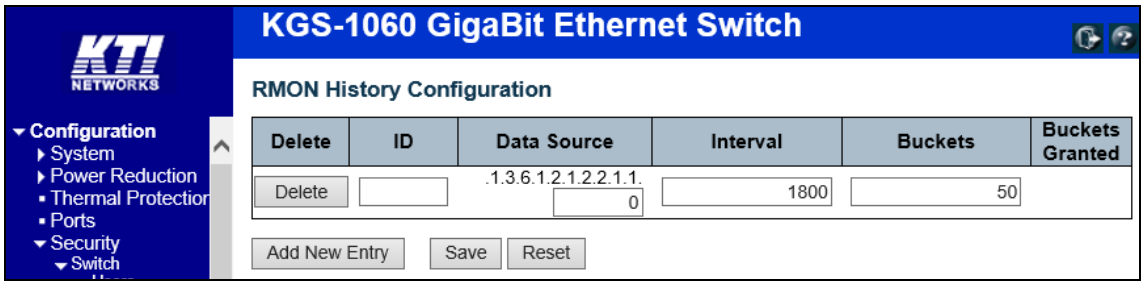


RMON Statistics Configuration

項目	説明
Delete	選択したエントリを削除します。
ID	インデックス番号を設定します。
Data Source	通信状況をモニターするポート番号を指定します。

9.5.14.　Switch>RMON>History

RMON ヒストリー情報を収集するための設定を行います。

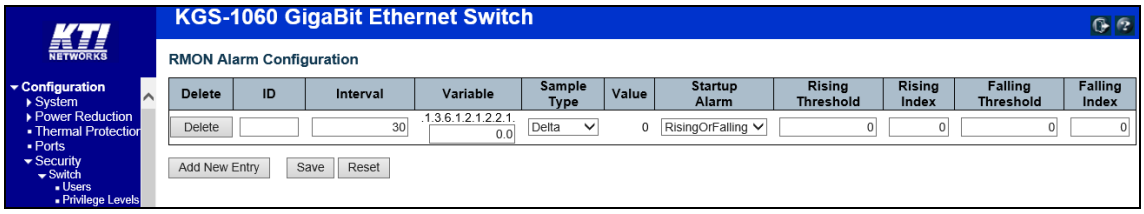


RMON History Configuration

項目	説明
Delete	選択したエントリを削除します。
ID	インデックス番号を設定します。
Data Source	通信状況をモニターするポート番号を指定します。
Interval	ヒストリーの保存間隔を指定します。
Buckets	保持するヒストリーの数を指定します。

9.5.15.　Switch>RMON>Alarm

RMON アラームの設定を行います。

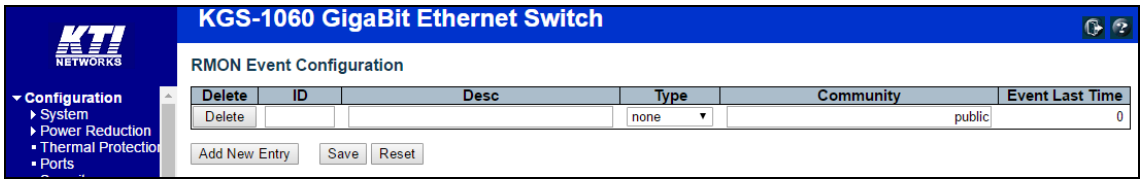


RMON Alarm Configuration

項目	説明
Delete	選択したエントリを削除します。
ID	アラームのインデックス番号を設定します。
Interval	閾値のチェックを行う時間間隔を設定します。
Variable	監視対象の MIB の OID を指定します。
Sample Type	サンプル値と閾値の比較方法を指定します。 Delta :現在値と前回のサンプリング時の値の差分を閾値と比較 Absolute :現在値を直接閾値と比較
Startup Alarm	アラームの設定を行います。 Rising Or Falling :上限閾値を上回るか、下限閾値を下回った時 Rising :上限閾値を上回った時 Falling :下限閾値を下回った時
Rising Threshold/ Index	上限閾値とイベントインデックスを設定します。
Falling Threshold/ Index	下限閾値とイベントインデックスを設定します。

9.5.16.　Switch>RMON>Event

RMON イベントの設定を行います。

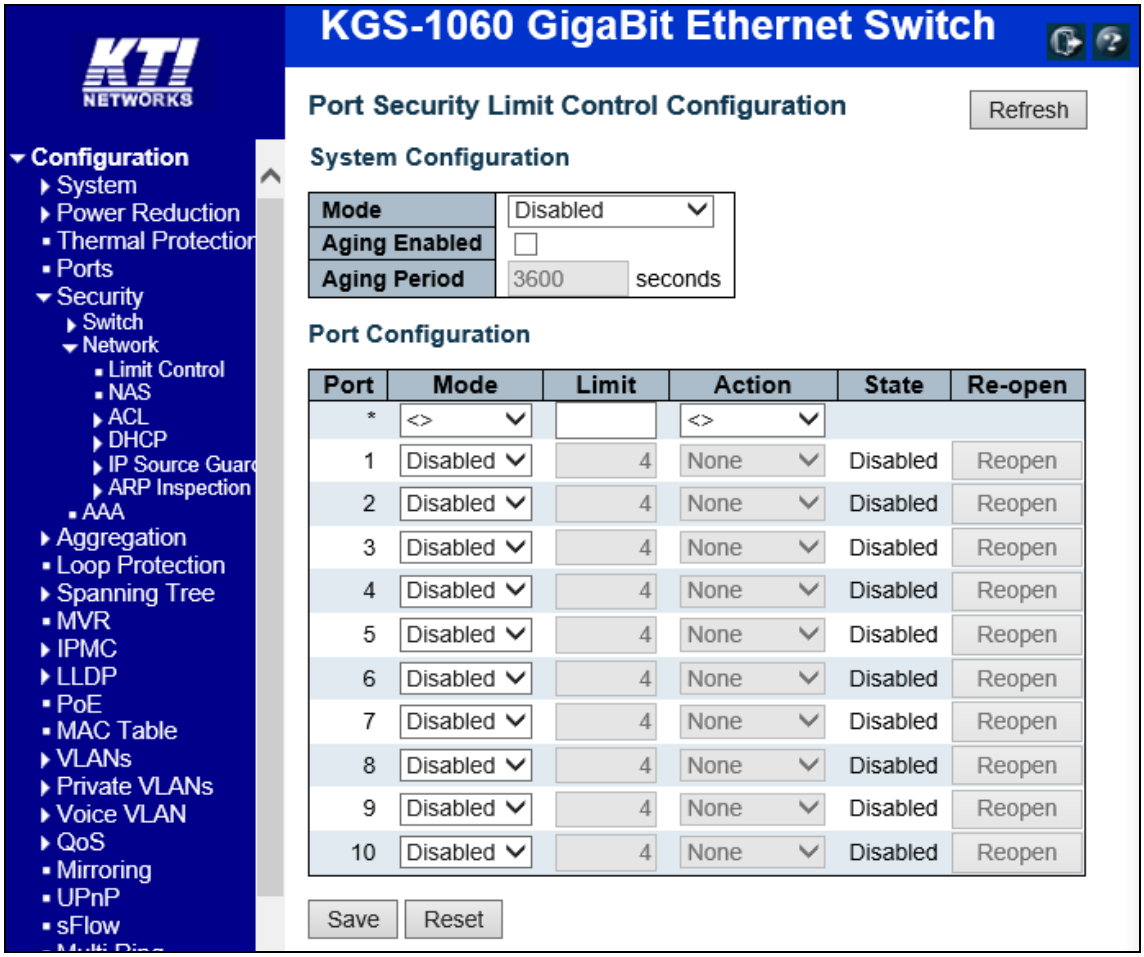


RMON Event Configuration

項目	説明
Delete	選択したエントリを削除します。
ID	インデックス番号を設定します。
Desc	イベントの説明を入力します。
Type	イベントのタイプを設定します。 None :何もしません Log :RMON ログに記録します。 Snmptrap :SNMP トラップを送信します。 Logandtrap :RMON ログに記録を行い、SNMP トラップも送信します。
Community	SNMP Trap を送信するコミュニティ名を入力します。

9.5.17.　Network>Limit Control

ユーザの最大接続数制限を特定ポートに設定します。



System Configuration

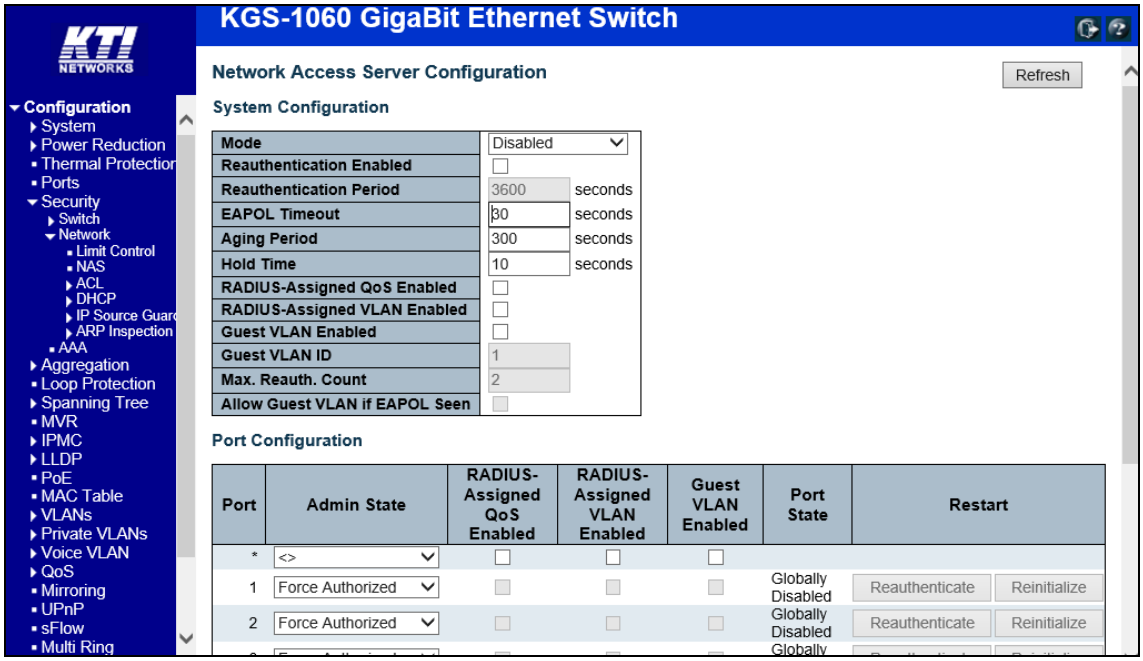
項目	説明
Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Aging Enabled	有効にした場合、MAC address はスイッチに Aging Period で指定した時間保持されたあとに削除されます。
Aging Period	MAC address の保持時間を設定します。 保持時間は 10～10,000,000 秒の間で設定することが出来ます。

Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	本機能の有効/無効をポート毎に選択します。
Limit	許可する MAC アドレスの最大数を設定します。
Action	MAC アドレスの最大数が制限値を越えた際のスイッチの処理を設定します。 None :制限数を越えたアクセスは禁止しますが、特別な処理はしません。 Trap :制限数を越えたアクセスがあった場合、SNMP Trap を送信します。 Shutdown :制限数を越えたアクセスがあった場合、ポートをシャットダウンします。この機能によってポートがシャットダウンされた場合、以下の3つの方法のどれかでポートを復旧させることが出来ます。 1:機器の再起動、2:本機能の無効→有効、3:Reopen ボタンの押下
State	ポートの状態を表示します。 Disabled :本機能が無効に設定されています。 Ready :設定した制限数に達していない状態 Limit Reached :制限数を越えたアクセスがあった状態 Shutdown :制限数を越えたアクセスがあって、ポートをシャットダウンした状態
Re-open	本機能によりポートがシャットダウンされた場合、このボタンをクリックすることでポートを有効にすることが出来ます。

9.5.18.　Network>NAS

クライアント認証の設定を行います。



System Configuration

項目	説明
Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Reauthentication Enabled	クライアントの再認証の有効/無効を設定します。
Reauthentication Period	クライアントの再認証までの時間を設定します。
EAPOL Timeout	スイッチがクライアントに Request Identity EAPOL を再送信するまでの間隔を設定します。
Aging Period	クライアントの接続有効時間を設定します。
Hold Time	EAP 接続の失敗や、RADIUS のタイムアウト後にクライアントからのアクセスを一定期間拒否する間隔です。
RADIUS-Assigned QoS Enabled	認証されたクライアントへトラフィックの優先度を割り当てる機能です。 この機能を使用するには RADIUS サーバは RADIUS 属性を送信するように設定を行う必要があります。
RADIUS-Assigned VLAN Enabled	認証されたクライアントへ VLAN を割り当てる機能です。 この機能を使用するには RADIUS サーバは RADIUS 属性を送信するように設定を行う必要があります。

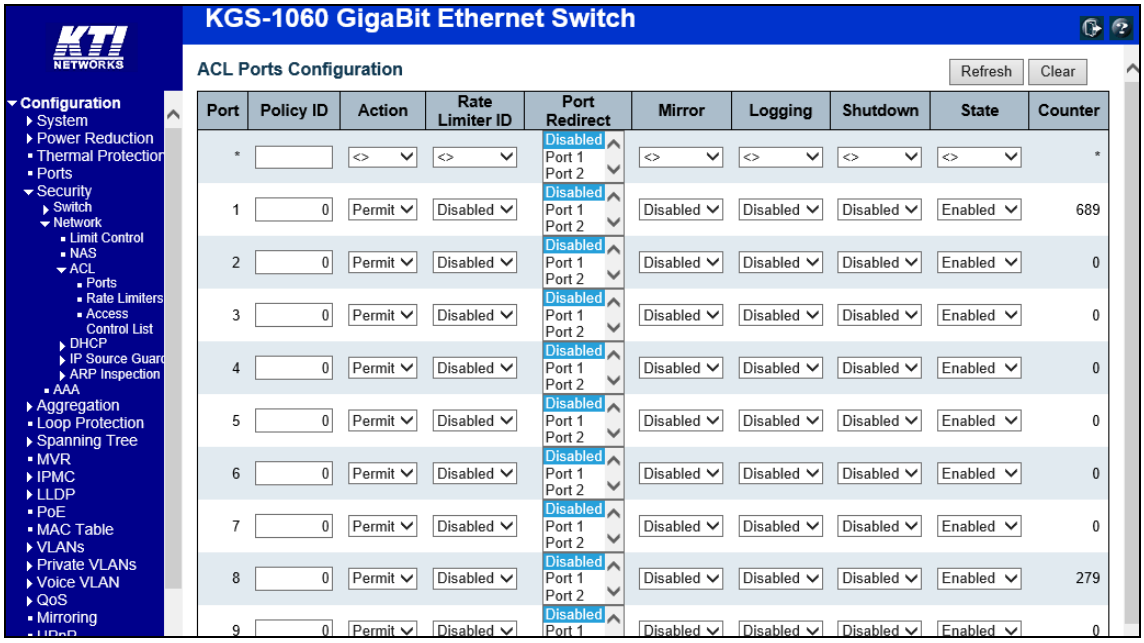
Guest VLAN Enabled	802.1x 認証を使用していないクライアントが認証タイムアウト後に割り当てられる VLAN で、ネットワークアクセスが限定的になります。
Guest VLAN ID	ポートが Guest VLAN に移行した場合に使用される VLAN ID を指定します。
Max. Reauth. Count	Guest VLAN に移行させるまでに、何回 EAPOL “Request Identity”フレームを送信するかを指定します。
Allow Guest VLAN if EAPOL Seen	スイッチはポートが接続されている間、そのポートが EAPOL フレームを受信したどうかを記憶します。 この設定が無効の場合、これまでに EAPOL フレームを受信していない場合のみ Guest VLAN に移行します。有効の場合は、これまでに EAPOL フレームを受信しているも Guest VLAN への移行を検討します。

Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Admin State	ポートの認証モードを指定します。 Force Authorized :全てのユーザに対してアクセスを許可します。 Force Unauthorized :全てのユーザに対してアクセスを拒否します。 Port-based 802.1x :このポートで認証を行います。このポートに接続されたサプリカントが一度認証に成功すると、このポートに接続された全ての端末がアクセス可能になります。 Single 802.1X :このポートで一度に一つのサプリカントのみ認証を受ける事が出来ます。認証に成功したサプリカントのみがアクセス可能となります。 Multi 802.1X:このポートで複数のサプリカントが認証を受ける事が出来ます。認証に成功したサプリカントがアクセス可能となります。 MAC-Based Auth :このポートでは MAC ベース認証を行います。
RADIUS-Assigned QoS Enabled	ポート毎にこの機能の有効/無効を設定します。
RADIUS-Assigned VLAN Enabled	ポート毎にこの機能の有効/無効を設定します。
Guest VLAN Enabled	ポート毎にこの機能の有効/無効を設定します。
Port State	現在のポートの状態を表示します。
Restart	クライアント認証を再起動します。

9.5.19.　Network>ACL>Ports

ポート毎に ACL の設定を行います。

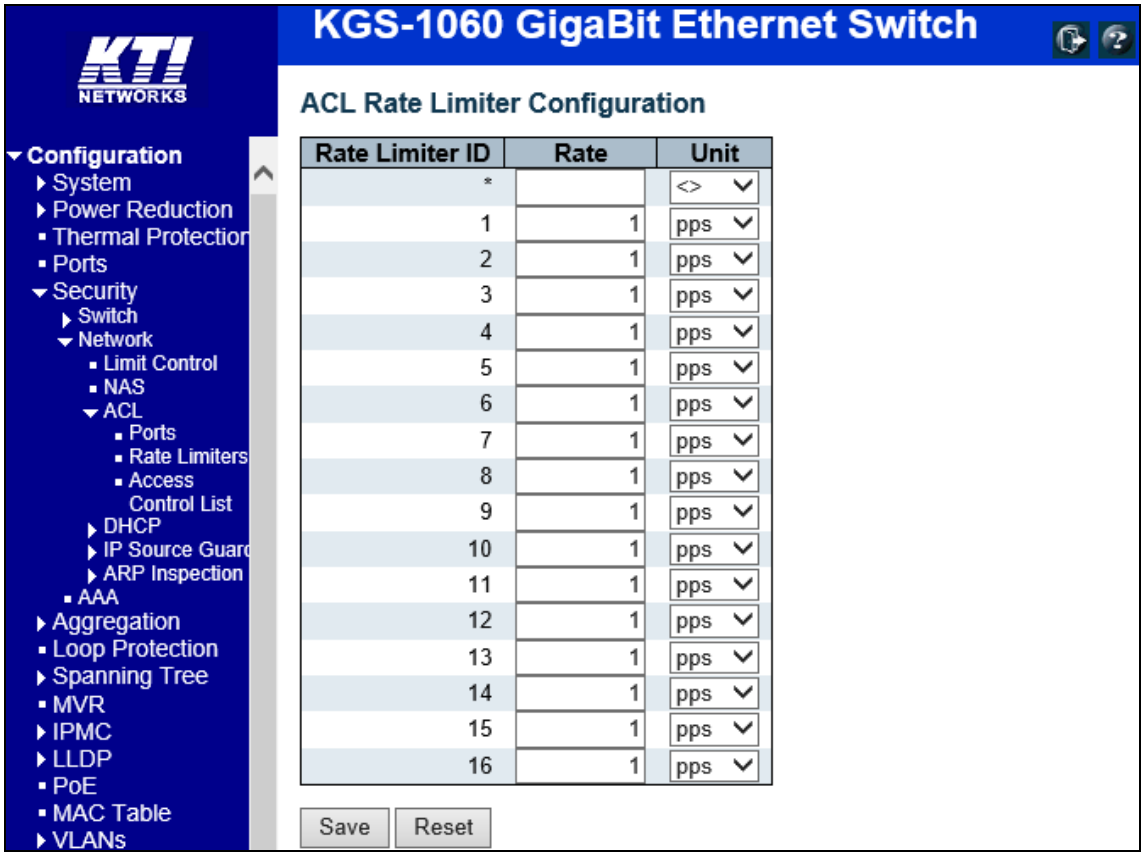


ACL Ports Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Policy ID	ACL のポリシーID を設定します。
Action	定義したポリシーに当てはまるフレームを許可(Permit)するか、拒否(Deny)するかの処理を選択します。
Rate Limiter ID	Rate Limiter 項目で設定した帯域制限ポリシーをポート毎に設定します。
Port Redirect	ポリシーと一致したフレームを転送するポートを指定します。
Mirror	ポリシーと一致したフレームを指定したポートへコピーします。
Logging	ポリシーと一致したフレームを受信した時に SYSLOG へ記録します。
Shutdown	ポリシーと一致したフレームを受信した時にポートをシャットダウンします。
State	ポートの状態を示します。 ACL によってシャットダウンされたポートは Disable となります。
Counter	ポリシーと一致したフレーム数を表示します。

9.5.20.　Network>ACL>Rate Limiters

ACL で使用する帯域制限ポリシーの作成を行います。

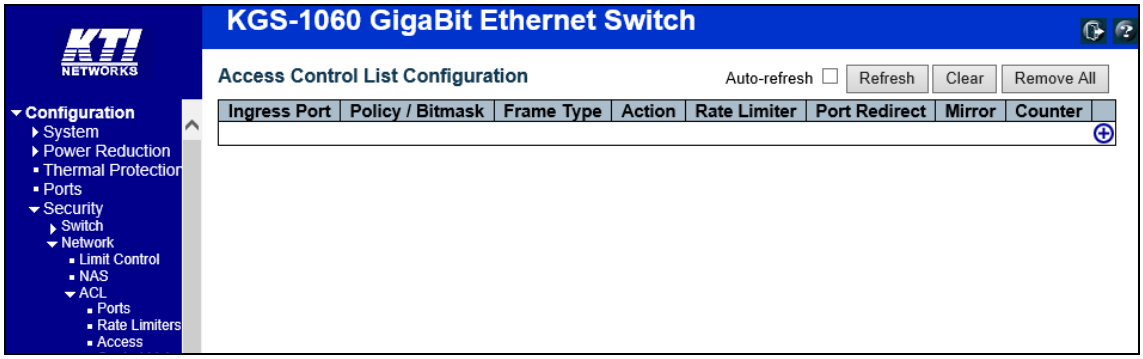


ACL Rate Limiter Configuration

項目	説明
Rate Limitter ID	帯域制限のポリシーID を表示します。
Rate	帯域制限の値を入力します。
Unit	帯域制限の単位を pps か kbps から選択します。

9.5.21.　Network>ACL>Access Control List

ACL ポリシーの作成を行います。

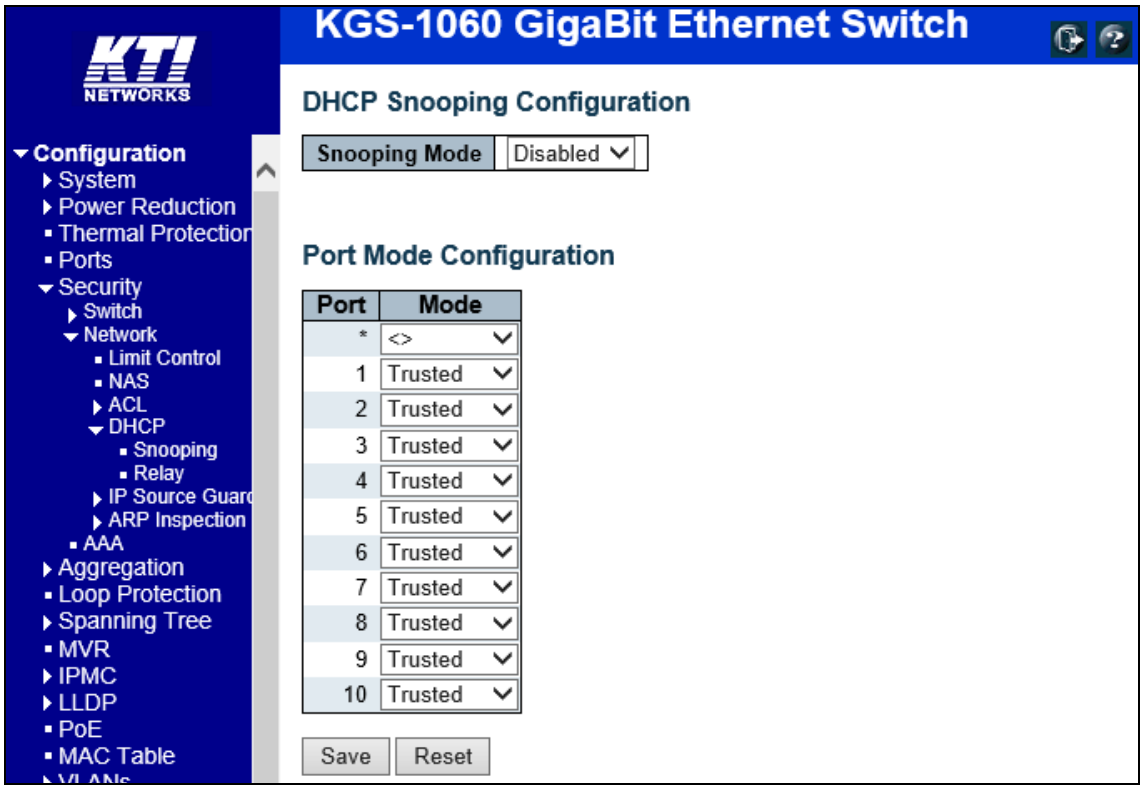


Access Control List Configuration

項目	説明
Ingress Port	ポートを選択します。
Policy / Bitmask	ポリシー番号とビットマスクを設定します。
Frame Type	一致させるフレームタイプを指定します。
Action	ACL ポリシーに一致したフレームを許可するか、拒否するか設定します。
Rate Limiter	Rate Limiter 項目で設定した帯域制限ポリシーを設定します。
Port Redirect	ポリシーと一致したフレームを転送するポートを指定します。
Mirror	ポリシーと一致したフレームを指定したポートへコピーします。
Counter	ポリシーと一致したフレーム数を表示します。

9.5.22.　Network>DHCP>Snooping

DHCP スヌーピングの設定を行います。



DHCP Snooping Configuration

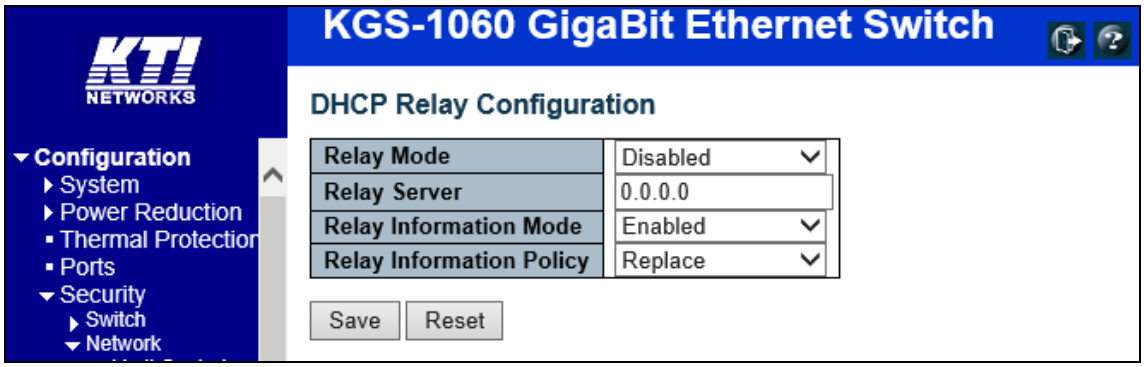
項目	説明
Snooping Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効

Port Mode Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	ポートのモードを設定します。 Trusted :DHCP サーバとのやり取りを行うポート、DHCP パケットの信頼出来る送信元としてポートを登録します。 Untrusted :DHCP クライアントとのやり取りを行うポート、不正な DHCP サーバからの DHCP パケットを受信しても破棄します。

9.5.23.　Network>DHCP>Relay

DHCP リレーの設定を行います。

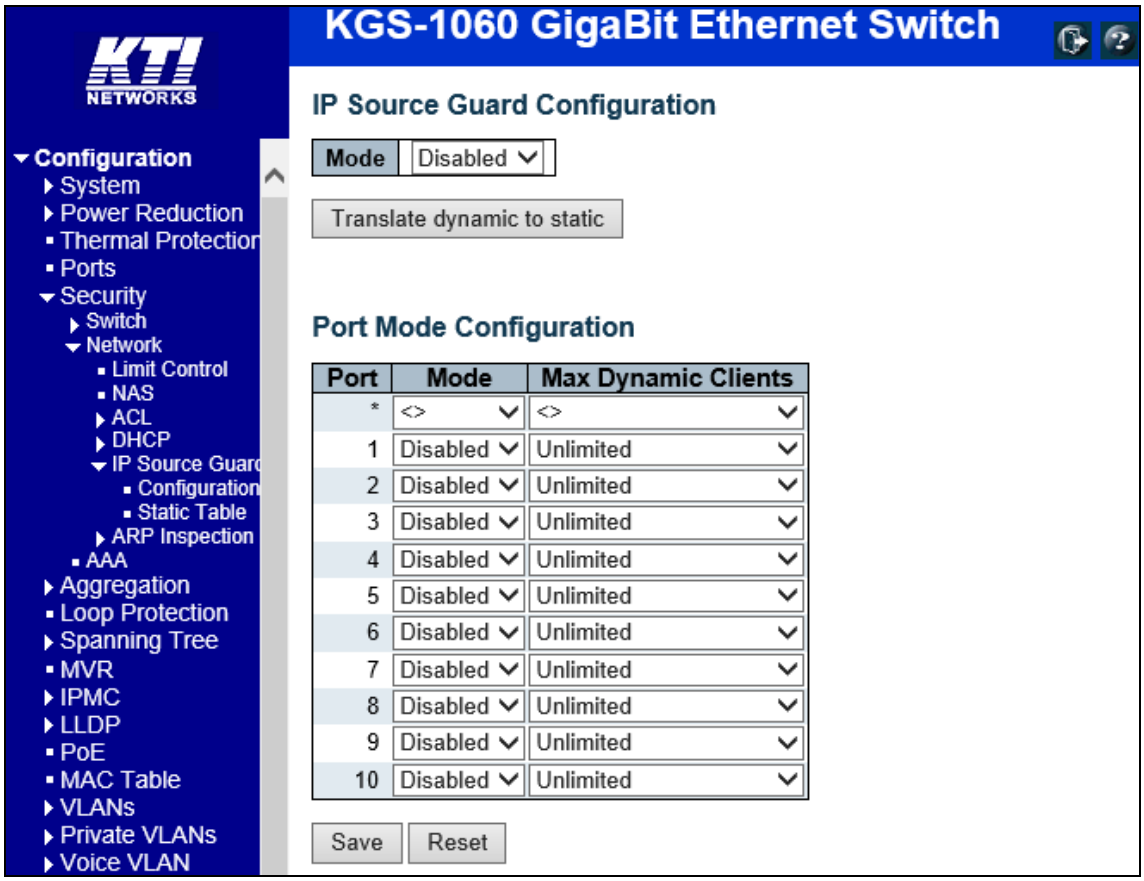


DHCP Relay Configuration

項目	説明
Relay Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Relay Server	DHCP サーバの IP アドレスを入力します。
Relay information Mode	DHCP Option 82 の有効/無効を設定します。
Relay Information Policy	DHCP Option 82 の情報を持つ DHCP パケットに対する動作を選択します。 Replace :DHCP パケットの情報を本機のリレー情報に書き換えます。 Keep :クライアントの情報を保持します。 Drop :DHCP パケットを破棄します。

9.5.24.　Network>IP Source Guard>Configuration

IP Source Guard 機能の設定を行います。



IP Source Guard Configuration

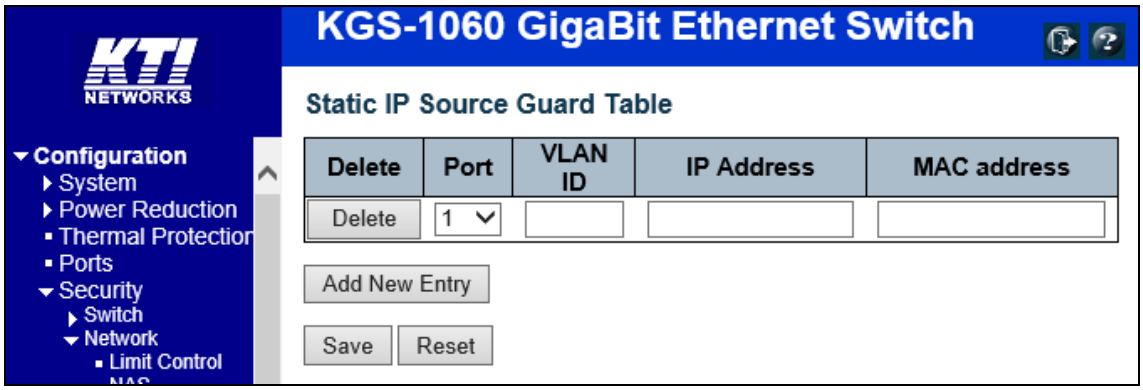
項目	説明
Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効

Port Mode Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	ポート毎に本機能の有効/無効を設定します。
Max Dynamic Clients	ポートが動的に学習出来る最大クライアント数を指定します。 0 に設定した場合、ポートは静的エントリに一致したパケットのみを許可します。

9.5.25.　Network>IP Source Guard>Static Table

IP Source Guard の静的エントリの追加を行います。

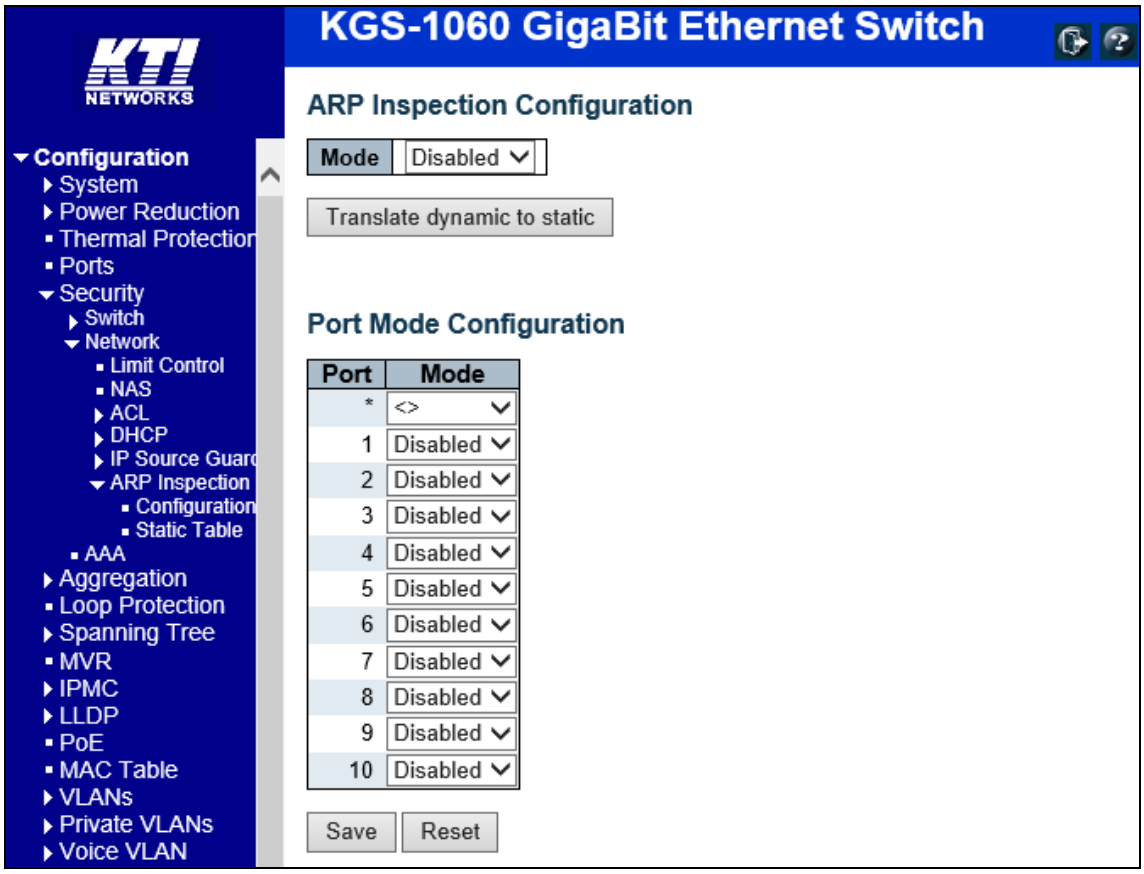


Static IP Source Guard Table

項目	説明
Delete	静的エントリの削除を行います。
Port	ポート番号を指定します。
VLAN ID	VLAN ID を指定します。
IP Address	IP アドレスを指定します。
MAC Address	MAC アドレスを指定します。
Add New Entry	静的エントリの新規追加を行います。

9.5.26.　Network>ARP Inspection>Configuration

ARP Inspection 機能の設定を行います。



ARP Inspection Configuration

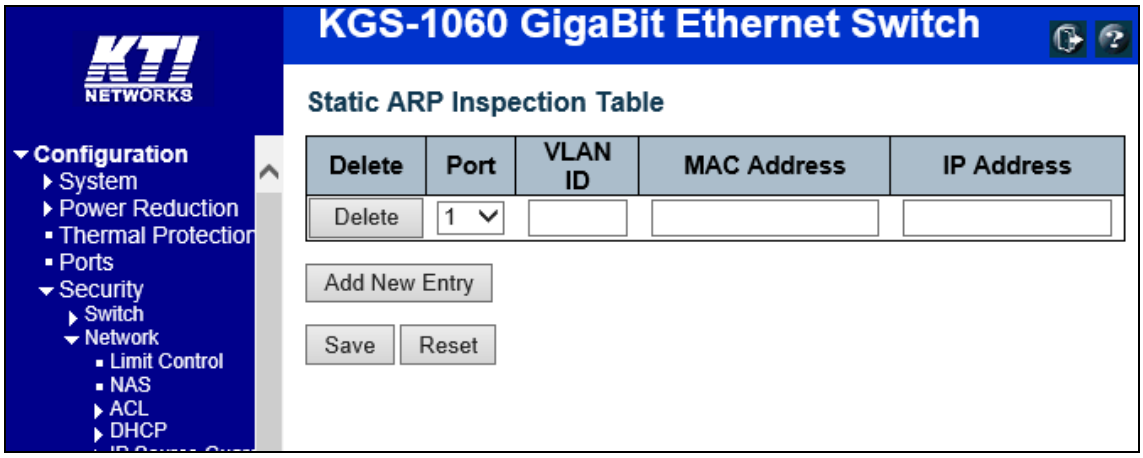
項目	説明
Mode	本機能の有効/無効を選択します。 初期値：無効

Port Mode Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	ポート毎に本機能の有効/無効を選択します。

9.5.27.　Network>ARP Inspection>Static Table

ARP Inspection の静的エントリの追加を行います。

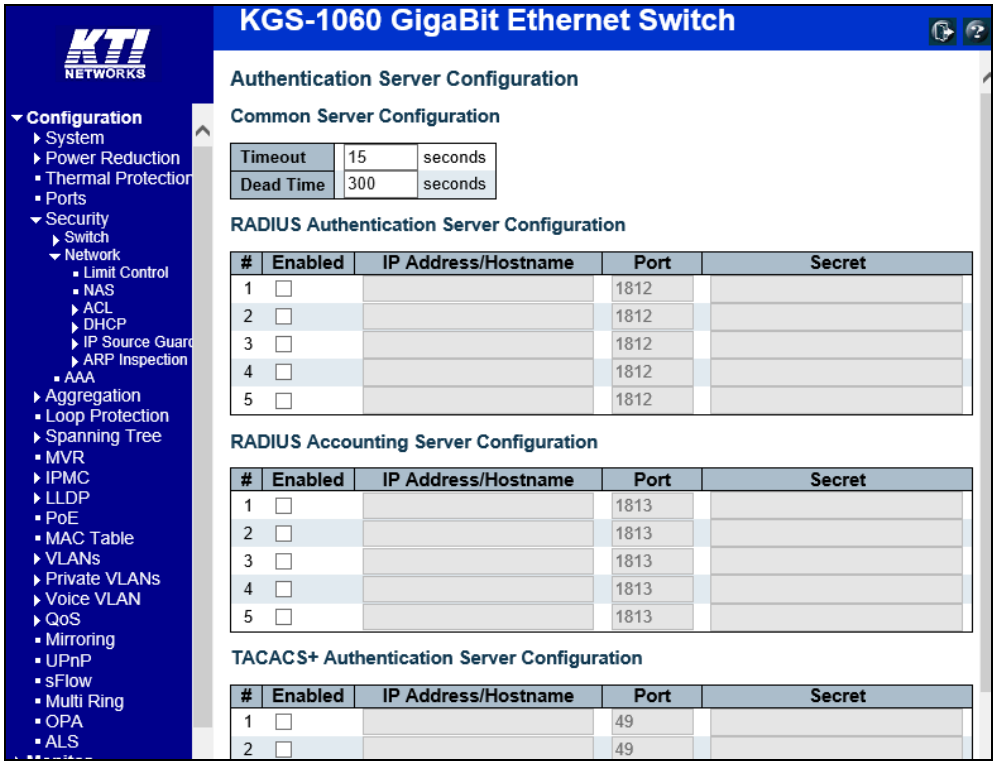


Static ARP Inspection Table

項目	説明
Delete	静的エントリの削除を行います。
Port	ポート番号を指定します。
VLAN ID	VLAN ID を指定します。
IP Address	IP アドレスを指定します。
MAC Address	MAC アドレスを指定します。
Add New Entry	静的エントリの新規追加を行います。

9.5.28.　Network>AAA

認証サーバの登録を行います。



Common Server Configuration

項目	説明
Timeout	本機が Request パケットを再送するまでの時間
Dead Time	認証サーバからの応答が無かった場合に認証サーバを Dead 状態にする時間を指定します。 Dead 状態になると認証サーバへの問い合わせは行わなくなり、Dead Time が 0 になれば再び認証サーバへの問い合わせを行います。

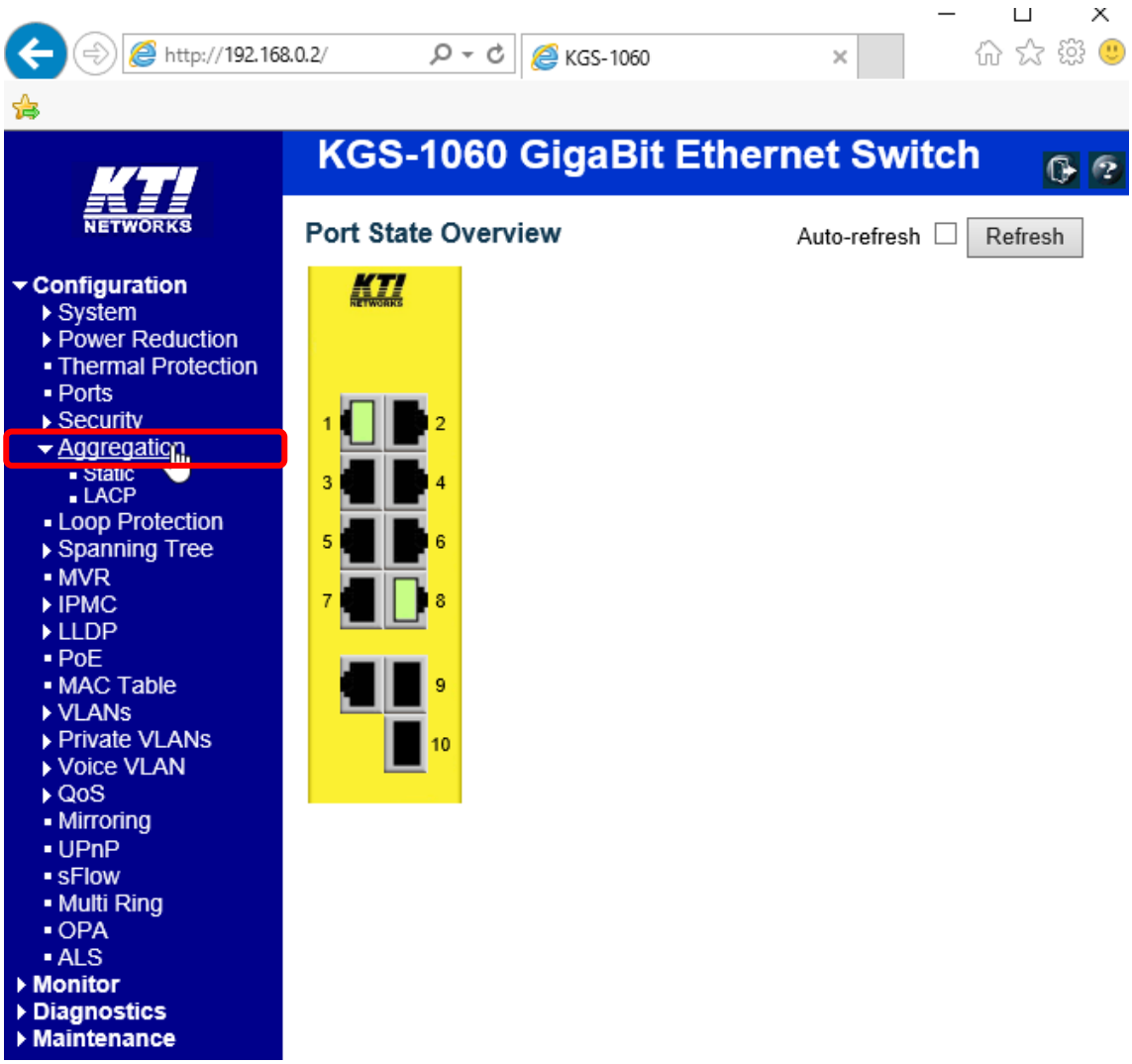
RADIUS Authentication Server Configuration

項目	説明
#	エントリの番号を表示します。
Enabled	エントリに設定した認証サーバを有効にします。
IP Address/Hostname	認証サーバのアドレスを入力します。
Port	認証サーバのポート番号を入力します。
Secret	本機と認証サーバで共有される暗号鍵を入力します。

9.6.　Aggregation

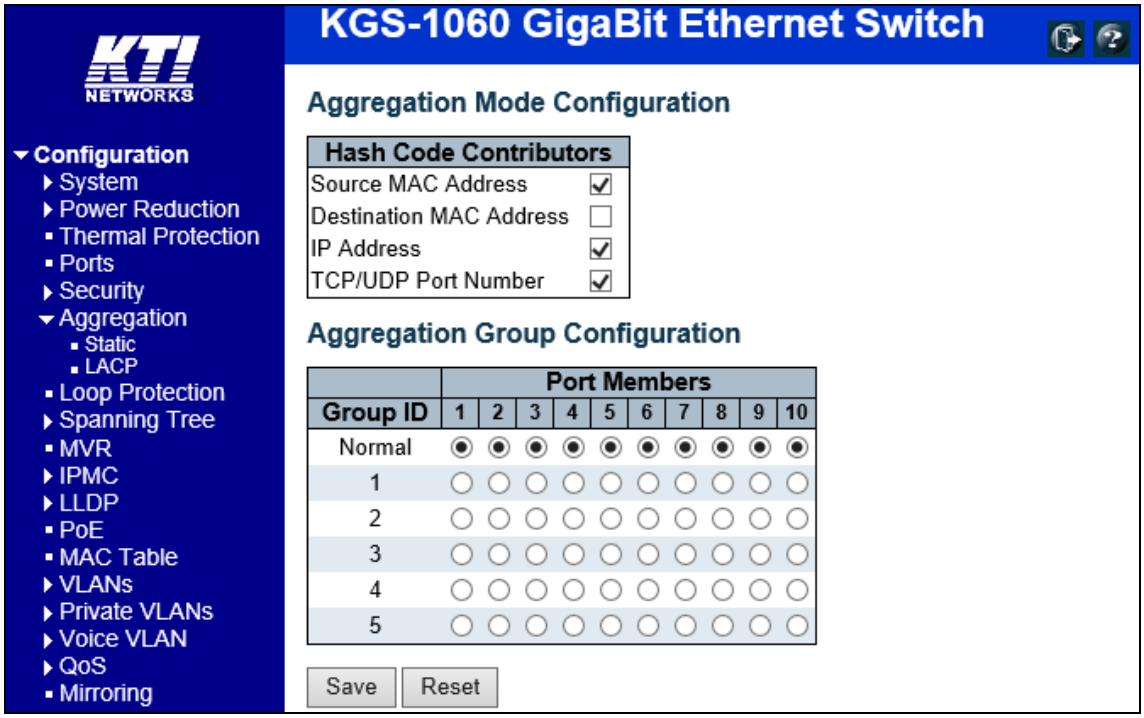
アグリゲーションに関する設定を行います。

左のメニューから Aggregation を選択します。



9.6.1.　Static

静的トランクの設定を行います。



Users Configuration

項目	説明
Hash Code Contributors	スイッチのトランクに適用するロードバランスのモードを選択します。
Source MAC Address	同じ送信元 MAC アドレスを持つトラフィックは同じポートから出力されます。
Destination MAC Address	同じ送信先 MAC アドレスを持つトラフィックは同じポートから出力されます。
IP Address	同じ送信元あるいは同じ送信先 IP アドレスを持つ全てのトラフィックは同じポートから出力されます。
TCP/UDP Port Number	同じ送信元と送信先の TCP/UDP ポート番号を持つ全てのトラフィックは同じポートから出力されます。

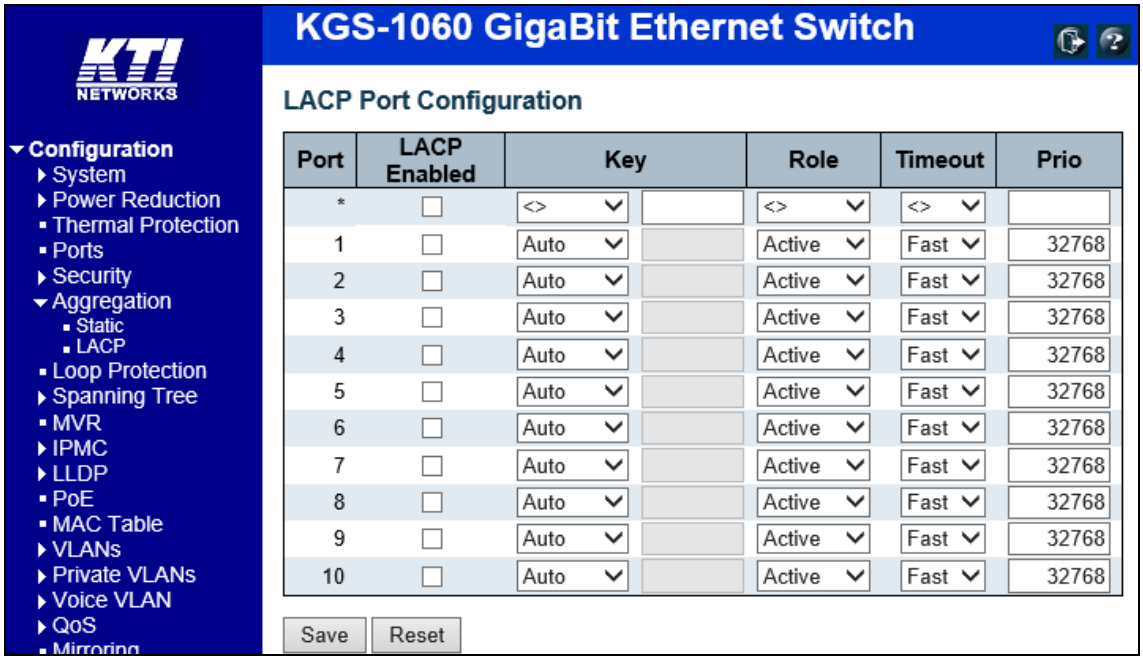
Aggregation Group Configuration

項目	説明
Group ID	静的トランクのグループ ID を表示します。
Port Members	静的トランクに所属させるポートを選択します。

※　静的トランクで使用するポートは全二重に設定する必要があります。

9.6.2.　LACP

LACP の設定を行います。



LACP Port Configuration

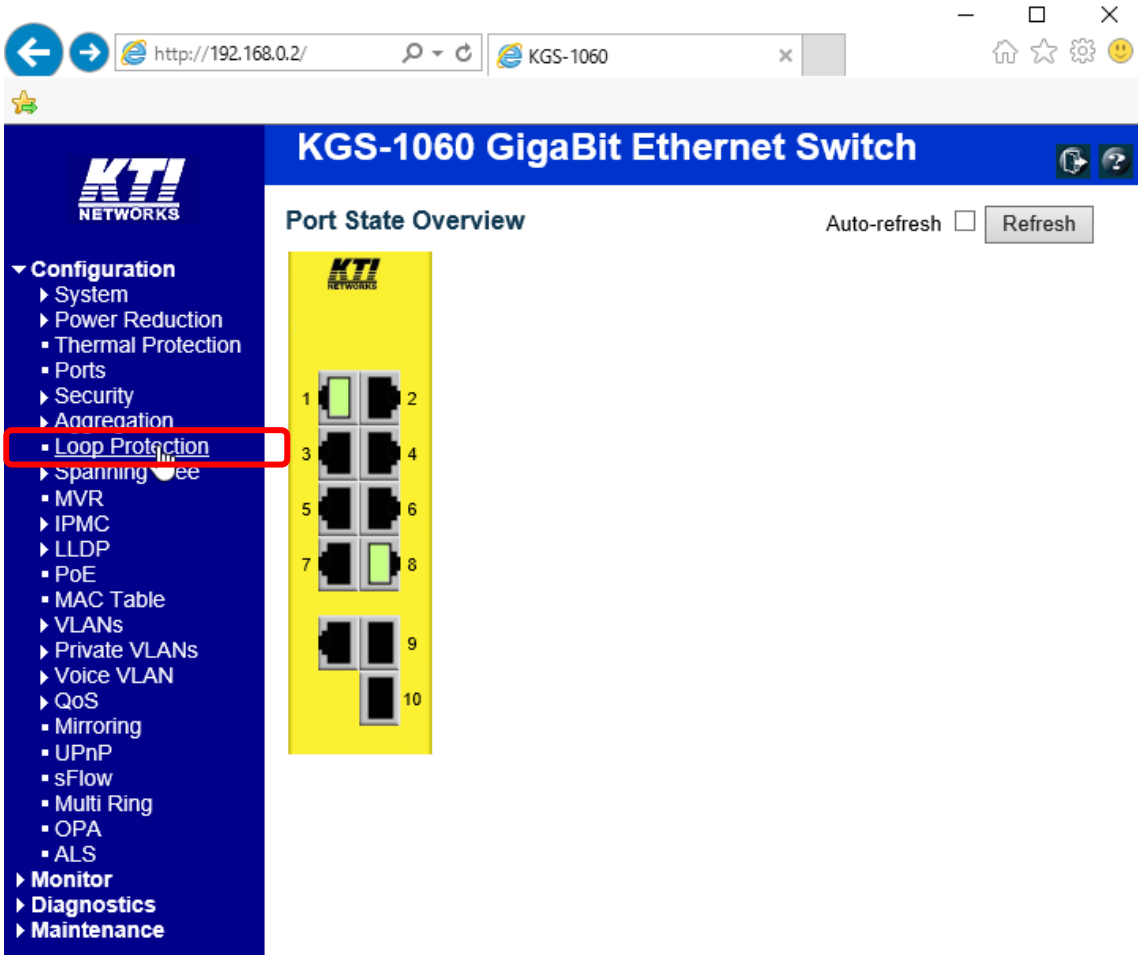
項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
LACP Enabled	LACP の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Key	LACP 管理キーを設定します。
Role	ポートの役割を設定します。 Active :LACP ネゴシエーションパケットを送信します。 Passive :LACP ネゴシエーションパケットを受信するまで待ちます。
Timeout	LACP パケットを再送するまでの時間を設定します。 送信間隔は slow(30 秒)か fast(1 秒)のどちらかを選択します。
Prio	LACP ポートプライオリティを設定します。

※　LACP で使用するポートは全二重に設定する必要があります。

9.7.　Loop Protection

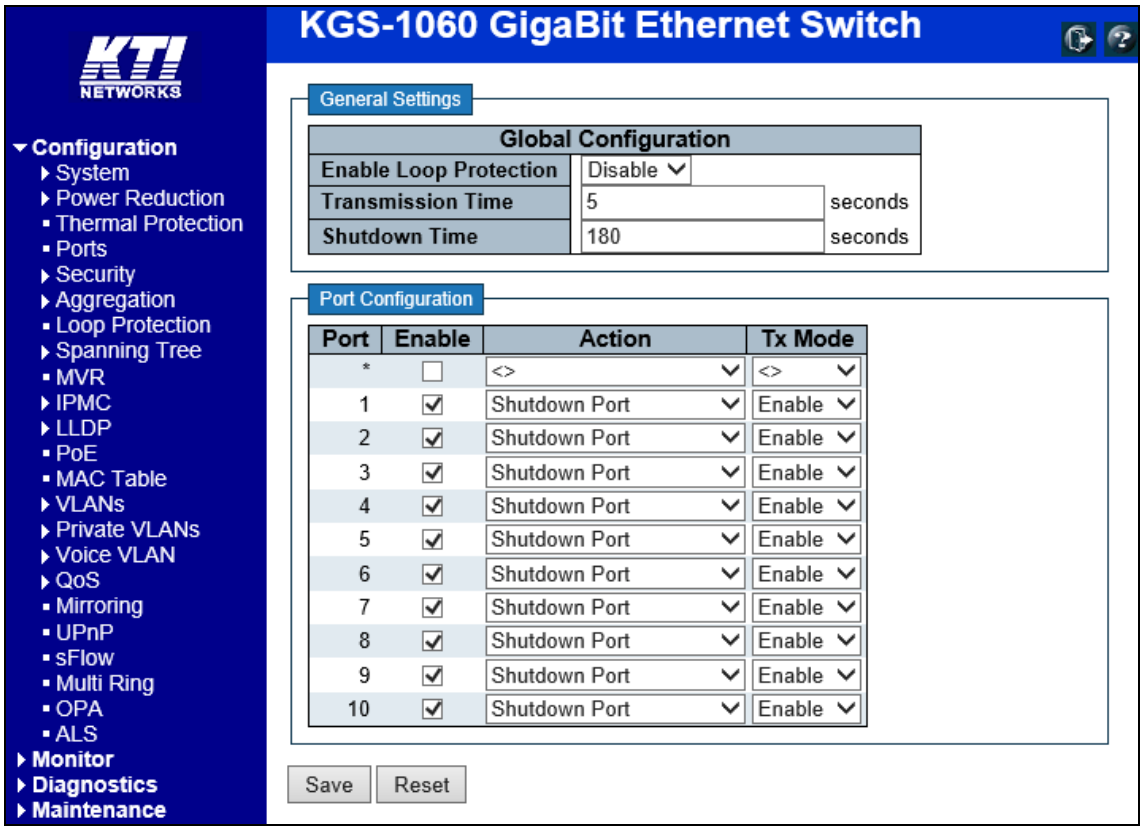
ループプロテクション機能に関する設定を行います。

左のメニューから Loop Protection を選択します。



9.7.1.　Loop Protection

ループププロテクション機能の設定を行います。



General Settings

項目	説明
Enable Loop Protection	本機能の有効/無効を選択します。 初期値：無効
Transmission Time	ループを検出するための、ループププロテクション PDU の送信間隔を設定します。
Shutdown Time	ループを検出した場合にポートをシャットダウンする時間を指定します。

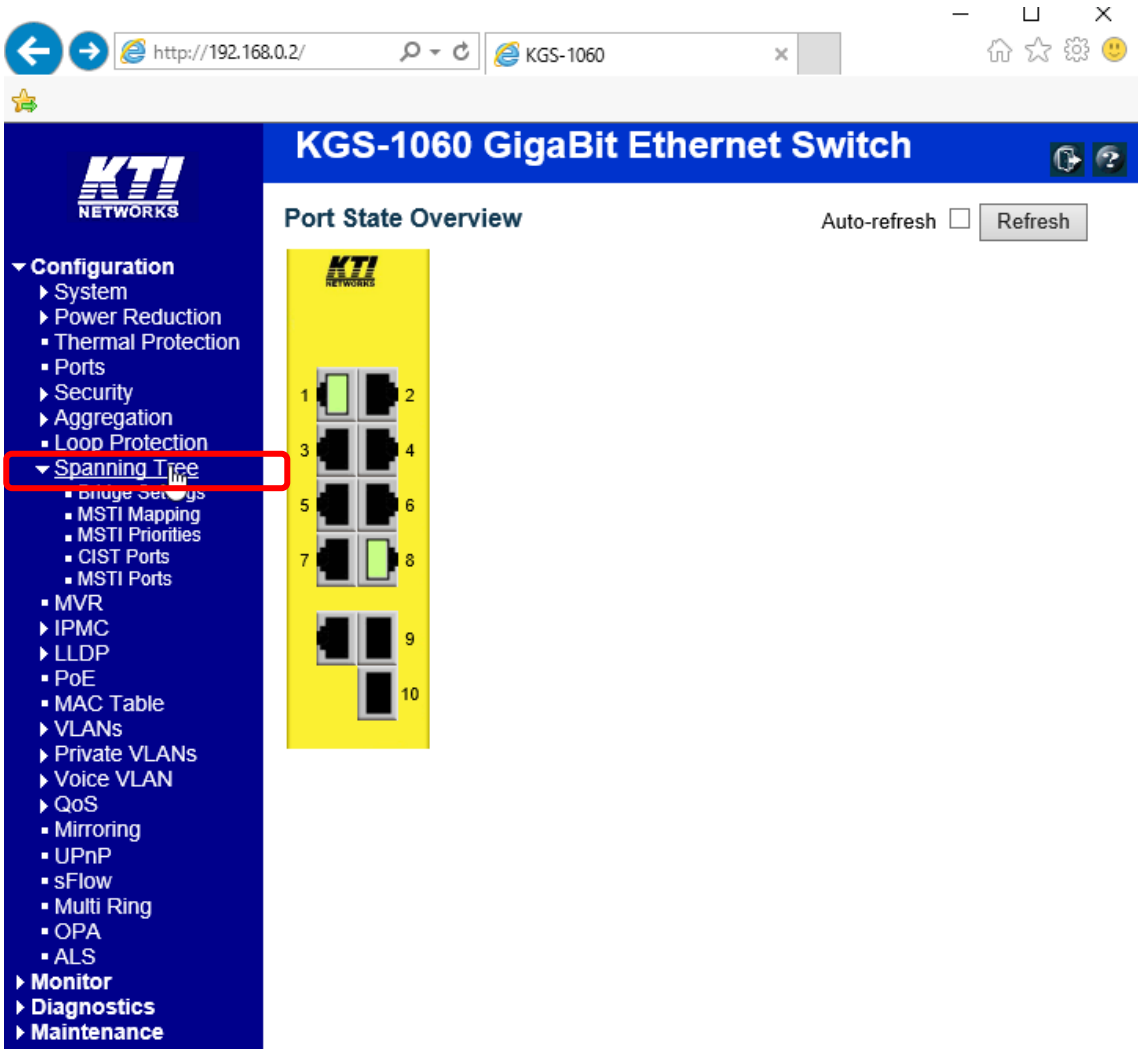
Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Enable	ポート毎に本機能の有効/無効を選択します。
Action	ループを検出した際に実行するアクションを選択します。
Tx Mode	ループププロテクション PDU を送信するかどうか選択します。

9.8.　Spanning Tree

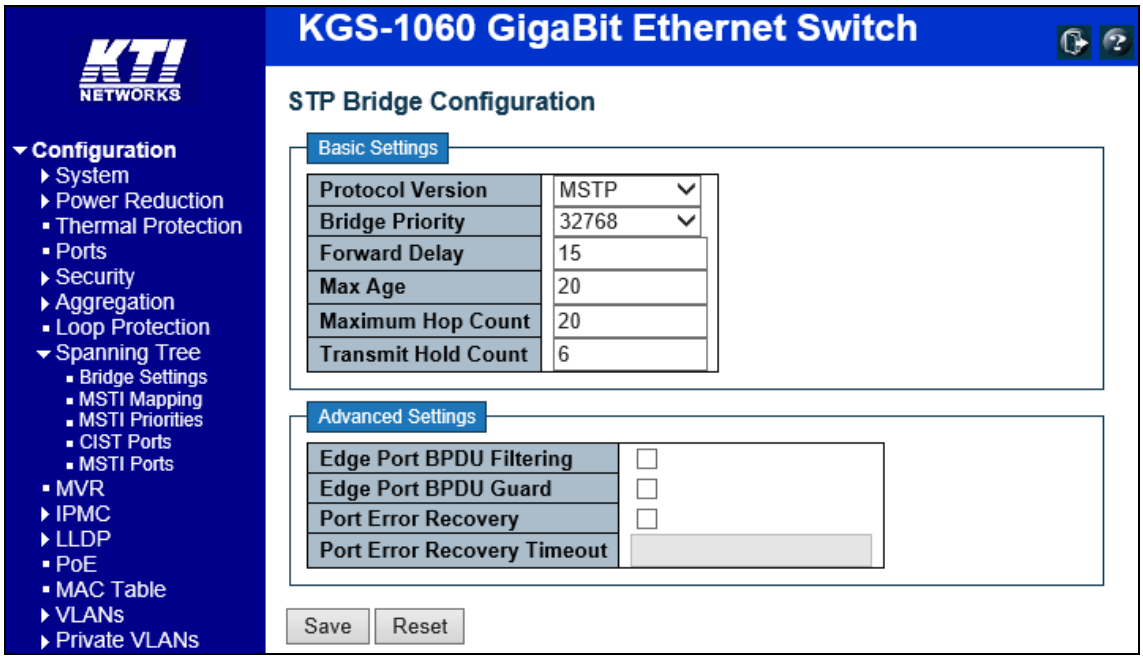
STP に関する設定を行います。

左のメニューから Spanning Tree を選択します。



9.8.1.　Bridge Settings

STP の設定を行います。



Basic Settings

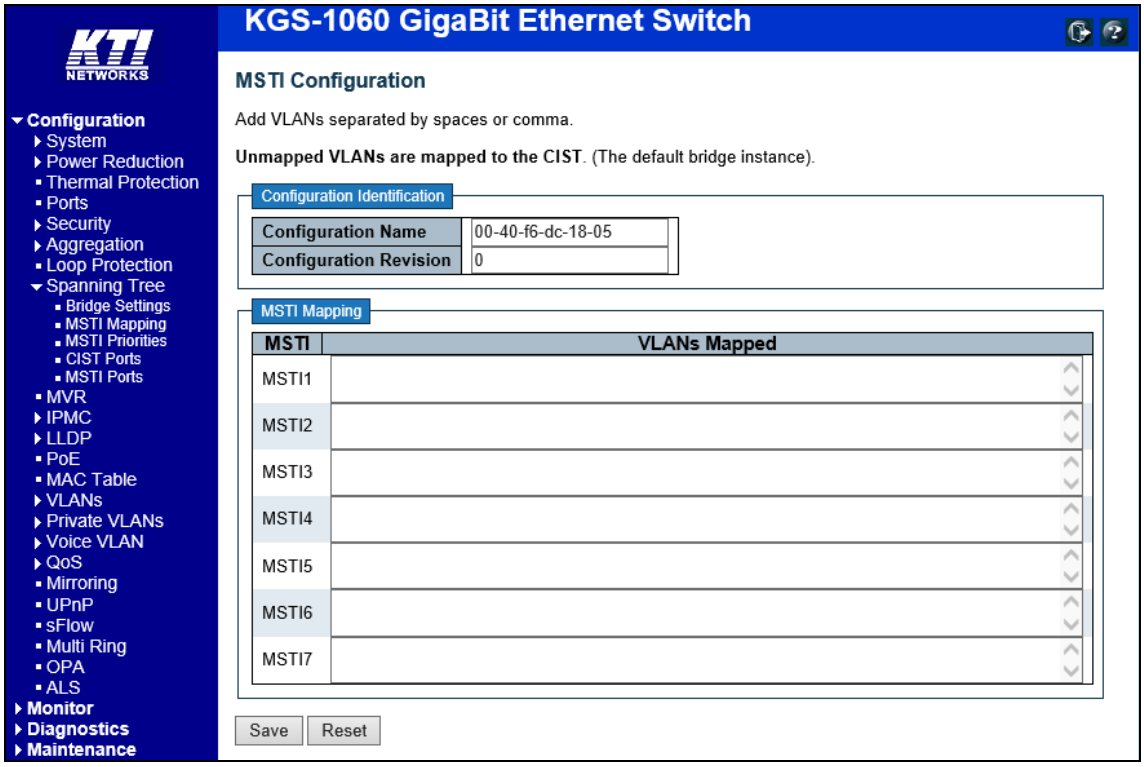
項目	説明
Protocol Version	スパニングツリーアルゴリズムを選択します。
Bridge Priority	ブリッジプライオリティを設定します。
Forward Delay	ルートブリッジのポートがフォワーディング状態になるまでの時間を調整するためのパラメータを設定します。 STP においてはリスニング、ラーニングの完了を待つ時間、RSTP/MSTP においてはディスカーディング、ラーニングの完了を待つ時間を示します。
Max Age	ルートブリッジから BPDU が届かなくなったことを認識するまでの時間を設定します。この時間内に BPDU を受信しなかった場合、ブリッジはスパニングツリーの再構築を開始します。
Maximum Hop Count	BPDU の最大ホップ数を設定します。
Transmit Hold Count	1 秒間に送信出来る BPDU の数を設定します。

Advanced Settings

項目	説明
Edge Port BPDU Filtering	BPDU フィルター機能を有効にします。 有効にするとエッジポートに対して BPDU の送信を行いません。
Edge Port BPDU Guard	BPDU ガード機能を有効にします。 有効にした場合、エッジポートは BPDU を受信するとポートをシャットダウンします。
Port Error Recovery	BPDU ガード機能によってシャットダウンされたポートを自動回復させます。
Port Error Recovery Timeout	BPDU ガード機能によってシャットダウンされたポートを自動回復させるまでの時間を指定します。

9.8.2.　MSTI Mapping

MSTI のマッピングを行います。



Configuration Identification

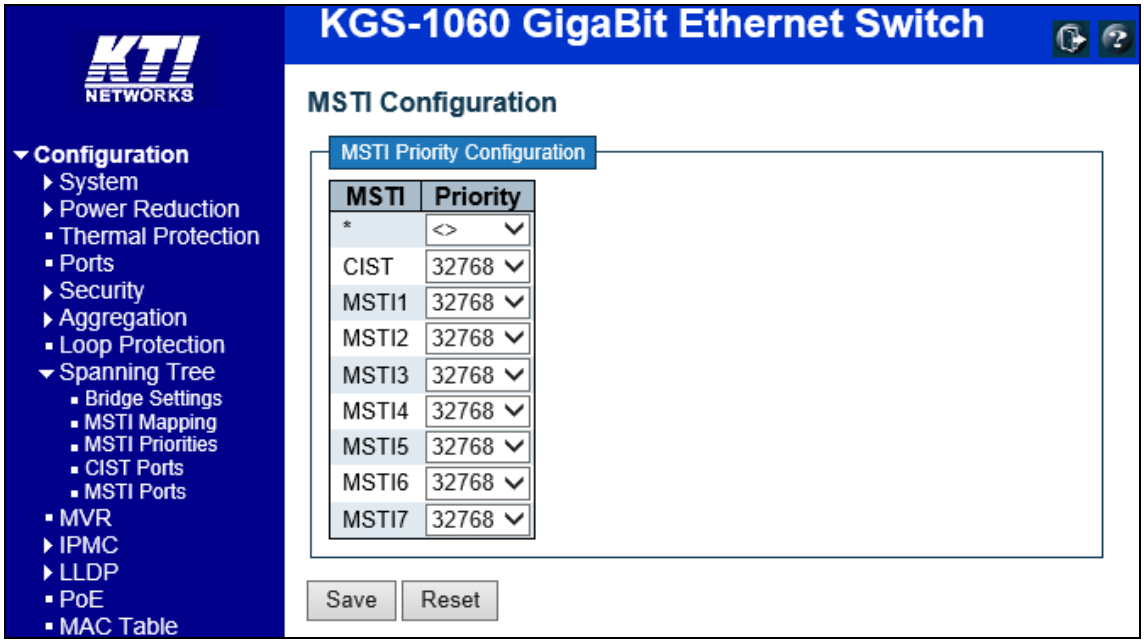
項目	説明
Configuration Name	MSTI の名前を設定します。
Configuration Revision	MSTI のリビジョンを設定します。

MSTI Mapping

項目	説明
MSTI	MST の識別子を表示します。
VLAN Mapped	この MSTI に割り当てる VLAN を設定します。

9.8.3.　MSTI Priorities

MSTI プライオリティの設定を行います。

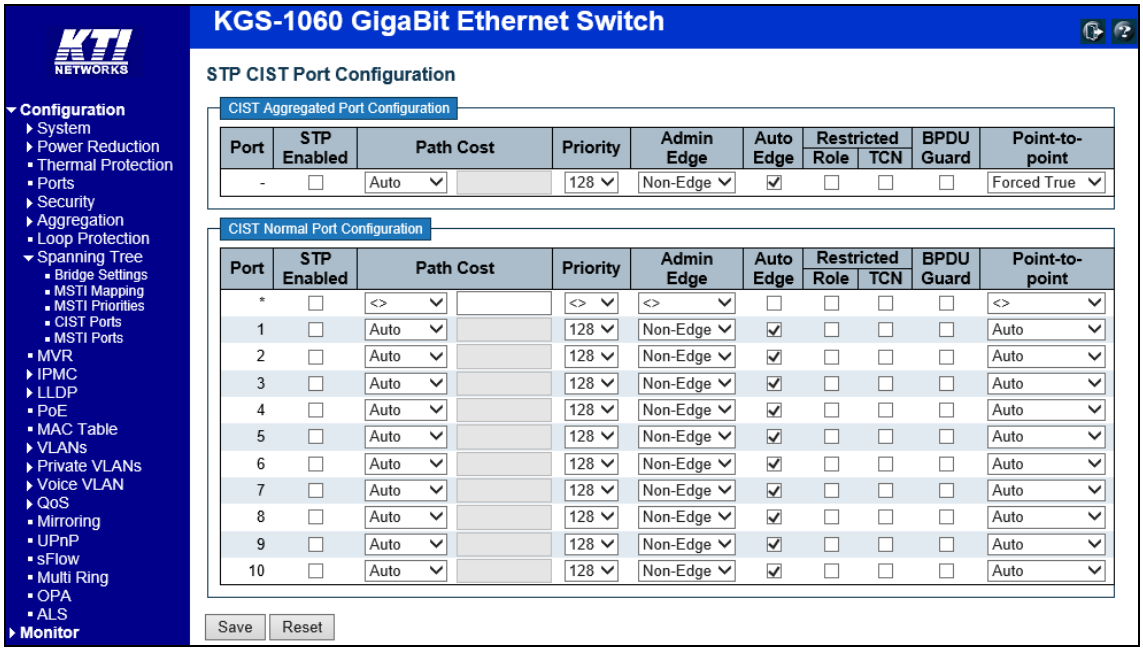


MSTI Configuration

項目	説明
MSTI	インスタンスの識別子を表示します。
Priority	プライオリティを設定します。

9.8.4.　CIST Ports

ポート毎に STP の設定を行います。

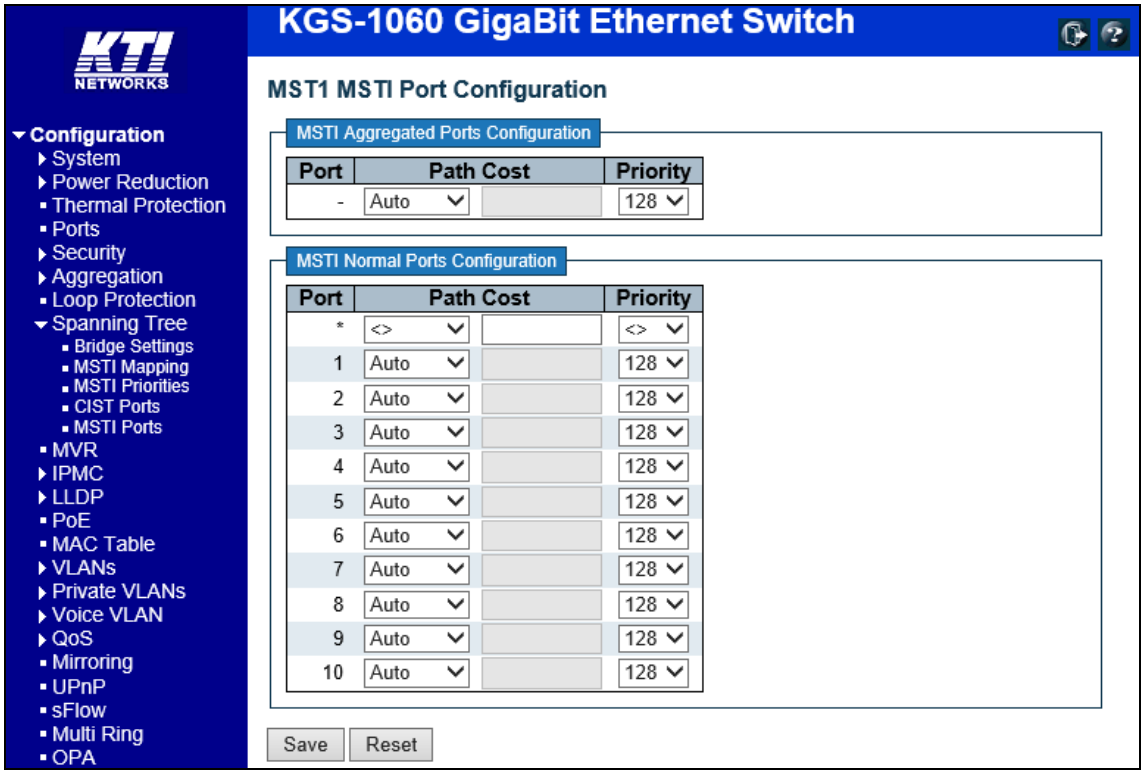


CIST Aggregated/Normal Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Path Cost	パスコストを設定します。
Priority	ポートプライオリティを設定します。
Admin Edge	このポートをエッジポートに設定します。 エッジポートでは、フォワーディング状態への高速遷移が可能になります。
Auto Edge	エッジポートの自動判定を有効にします。 自動判定が有効になると、リンクアップ後に BPDU を受信しない場合は自動的にエッジポートとなります。
Restricted Role	チェックを入れたポートは、そのポートの優先度が最高に指定されていたとしても CIST や MSTI のルートポートにはなりません。
Restricted TCN	チェックを入れたポートは、トポロジ変更通知を受け取っても他のポートに転送しません。
BPDU Guard	BPDU ガード機能を有効にします。 有効にした場合、BPDU を受信するとポートをシャットダウンします。
Point-to-Point	ポートのリンクタイプを設定します。

9.8.5.　MSTI Ports

MSTI 毎にポートの設定を行います。



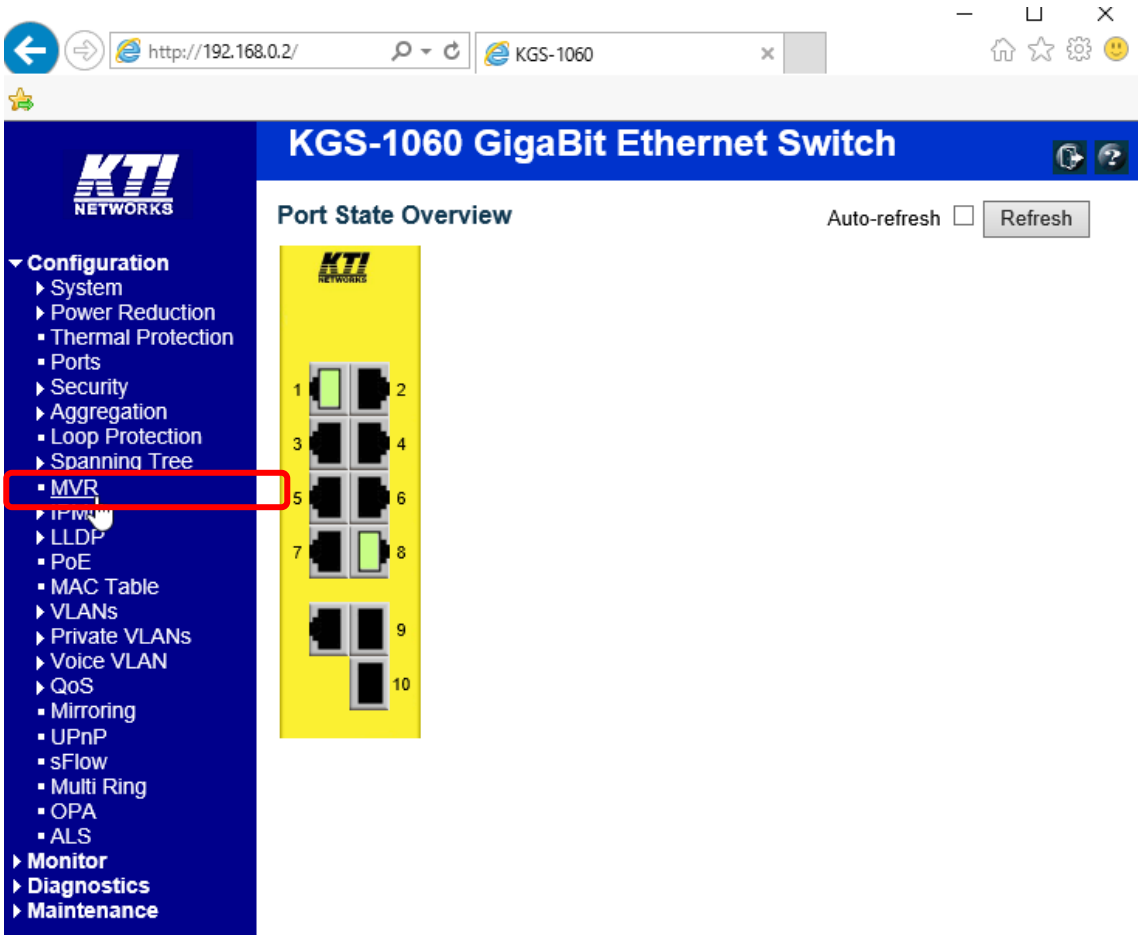
MSTI Aggregated/Normal Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Path Cost	パスコストを設定します。
Priority	ポートプライオリティを設定します。

9.9.　MVR

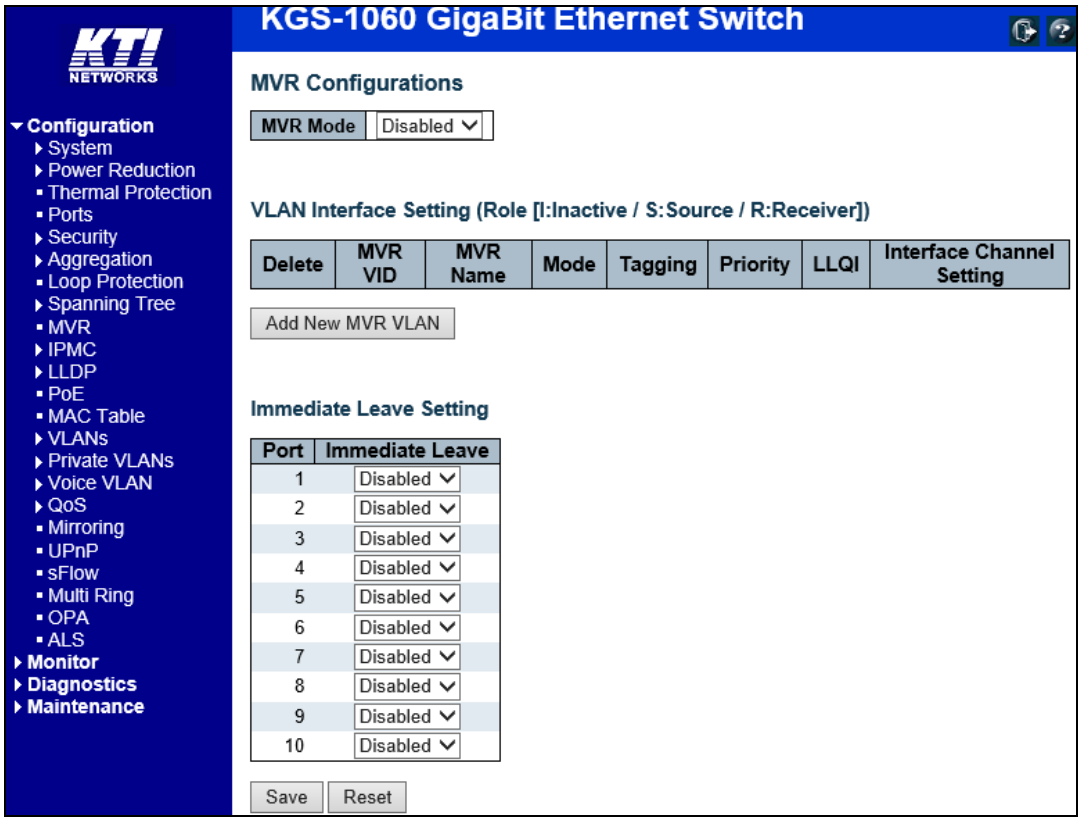
MVR に関する設定を行います。

左のメニューから MVR を選択します。



9.9.1.　MVR

MSTI 毎にポートの設定を行います。



MSTI Aggregated/Normal Port Configuration

項目	説明
MVR Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効

VLAN Interface Setting

項目	説明
Delete	指定したエントリの削除を行います。
MVR VID	マルチキャスト VLAN ID を設定します。
MVR Name	マルチキャスト VLAN の名前を設定します。
Mode	MVR の動作モードを選択します。 Dynamic :ソースポートのダイナミック MVR メンバーシップレポートが有効になります。 Compatible :ソースポートの MVR メンバーシップレポートが禁止されます。
Tagging	IGMP/MLD 制御フレームを VLAN タグ付きで送信するか、タグ無しで送信するかを設定します。

Priority	IGMP/MLD 制御フレームの優先度を設定します。
LLQI	受信ポートをマルチキャストグループから削除するまでに、IGMP/MLD メンバーシップレポートを待つ時間を設定します。
Interface Channel Setting	MVR VLAN に対応するインタフェースのチャンネル設定を行います。 I(Inactive) :ポートは MVR オペレーションに接続しません。 S(Source) :送信元ポートとしてマルチキャストを送受信するためのアップリンクポートに設定します。 R(Receiver) :受信元ポートとしてマルチキャストデータを受信します。
Add New MVR VLAN	MVR VLAN を新規作成します。

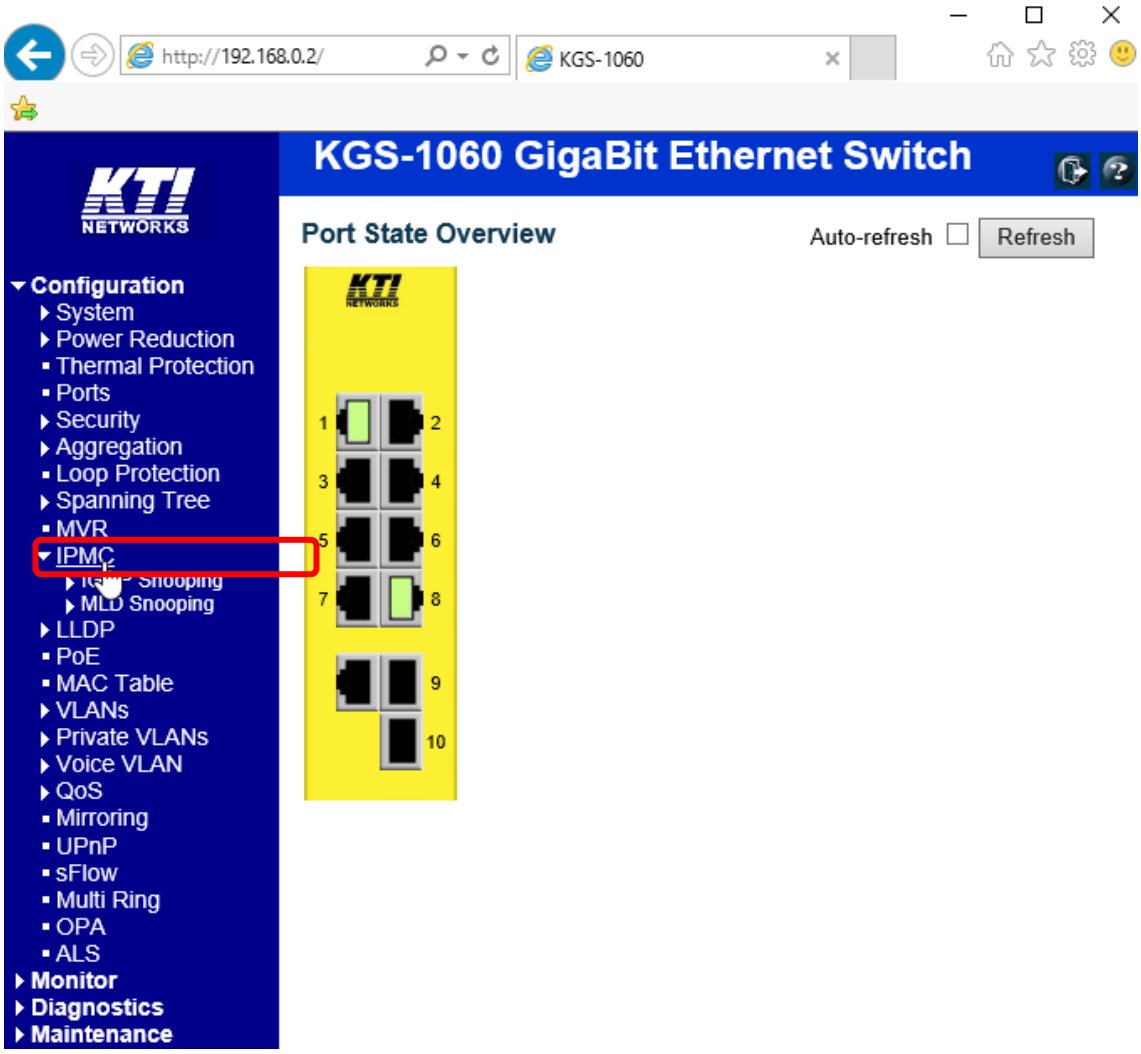
Immediate Leave Setting

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Immediate Leave	Leave メッセージを受信するとすぐにポートをマルチキャストストリームから Leave できるように設定します。

9.10. IPMC

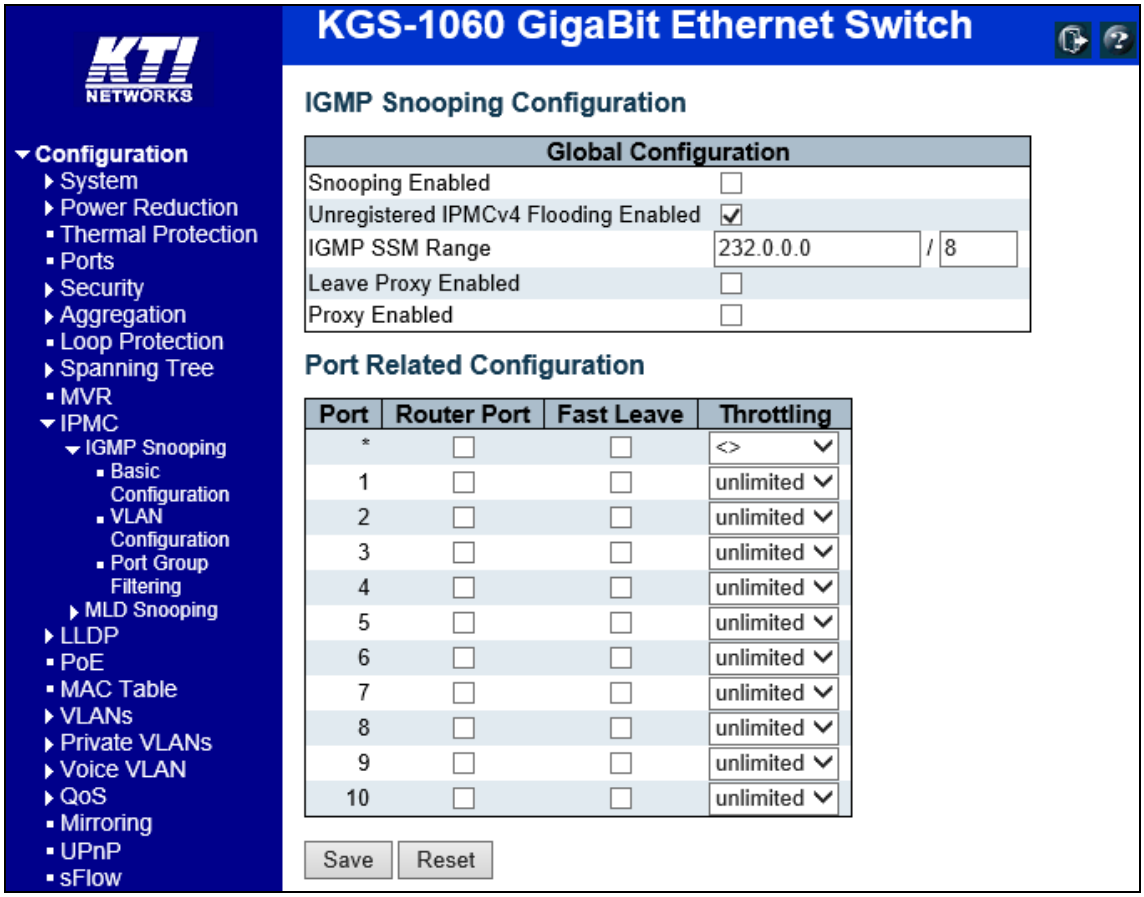
IGMP 及び MLD スヌーピングに関する設定を行います。

左のメニューから IPMC を選択します。



9.10.1. IGMP Snooping>Basic Configuration

IGMP Snooping の基本設定を行います。



IGMP Snooping Configuration

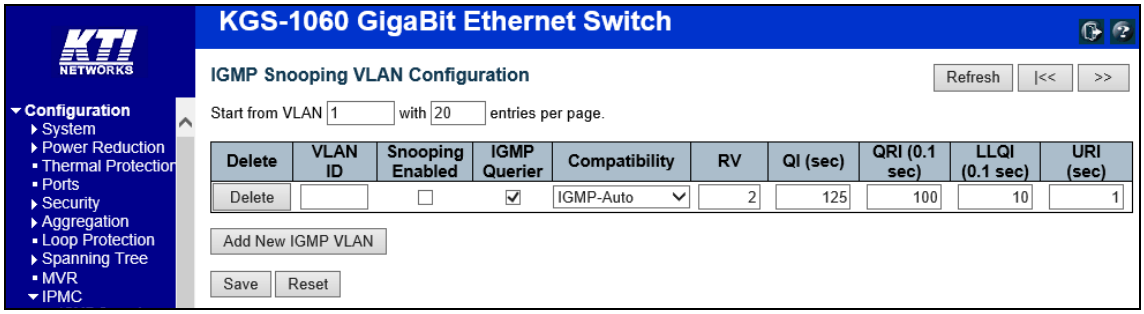
項目	説明
Snooping Enabled	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
Unregistered IPMCv4 Flooding Enabled	未登録のマルチキャストトラフィックをフラッディングするかどうか設定します。
IGMP SSM Range	IGMP ソーススペシフィックマルチキャストの範囲を設定します。
Leave Proxy Enabled	IGMP リーブプロキシを有効にします。 有効にした場合、グループ内の最後のメンバーポートからの Leave メッセージのみを転送するようにします。
Proxy Enabled	IGMP プロキシ機能を有効にします。 有効にした場合、受信した複数の IGMP レポートや Leave メッセージをルータポートに送信する前に1つのパケットに圧縮します。

Port Related Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Router Port	ルータポートを指定します。
Fast Leave	ファストリーブを有効にします。
Throttling	ポートが所属可能なマルチキャストグループの数を設定します。 グループの最大数に達すると、それ移行の IGMP Join レポートを破棄します。

9.10.2. IGMP Snooping>VLAN Configuration

VLAN 毎に IGMP Snooping の基本設定を行います。



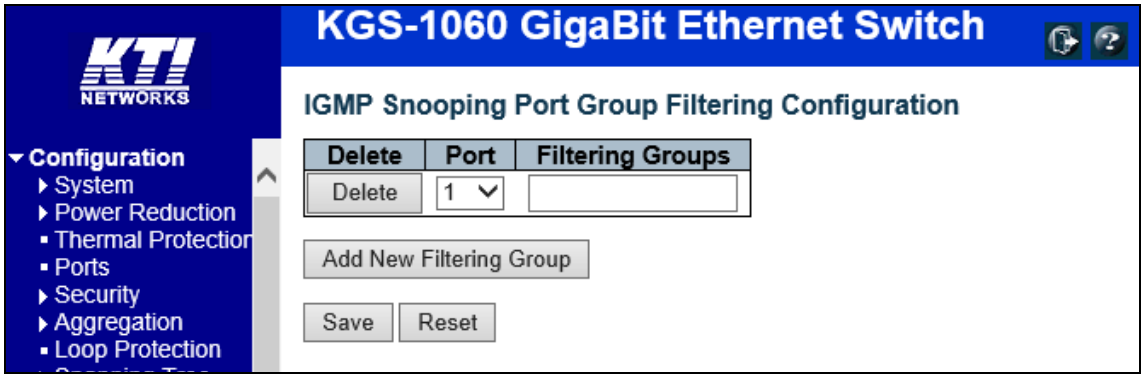
IGMP Snooping VLAN Configuration

項目	説明
Delete	指定したエントリを削除します。
VLAN ID	VLAN ID を入力します。
Snooping Enabled	VLAN 毎に IGMP Snooping の有効/無効を設定します。
IGMP Querier	IGMP Querier 機能の有効/無効を設定します。 有効に設定した場合、各ホストに対してマルチキャストトラフィックを受信したいかどうかを定期的に問い合わせるようになります。(General Query)
Compatibility	IGMP のバージョンを選択します。
RV	パケットロスへの対抗力を示すパラメータを調整します。
QI (sec)	General Query を送信する間隔を設定します。
QRI (0.1sec)	General Query に対しての最大応答待ち時間を設定します。
LLQI (0.1sec)	Specific Query に対して最大応答待ち時間を設定します。 Leave Message を受信すると、このホストがグループを離脱した最後のホストかどうかを確認するために Specific Query を送信します。
URI (sec)	Proxy 機能が有効の場合、Unsolicited IGMP Reports を送信するか設定します。

9.10.3.　IGMP Snooping>Port Group Filtering

IGMP フィルタリングの基本設定を行います。

特定のマルチキャストトラフィックの制限が出来ます。



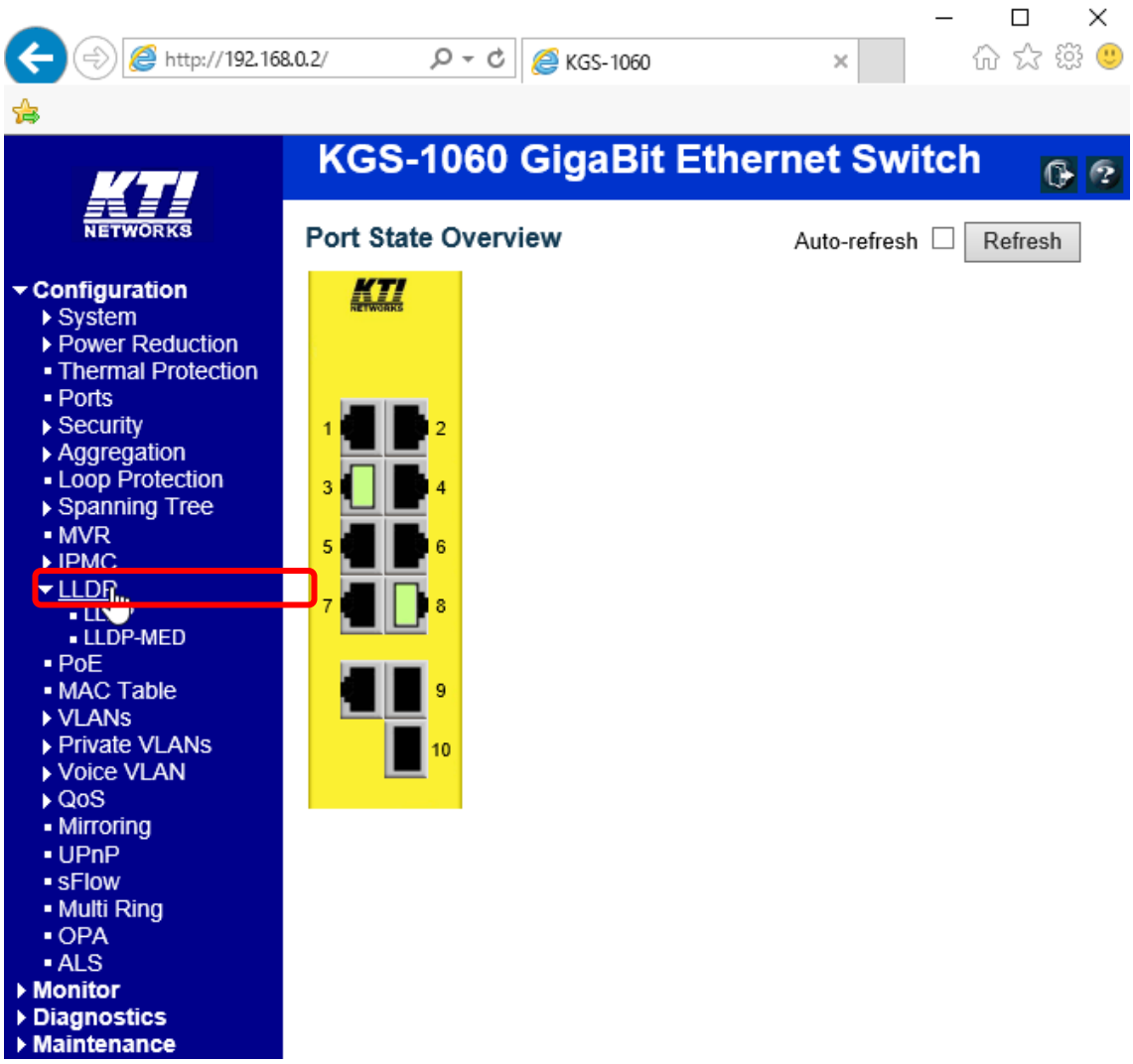
IGMP Snooping VLAN Configuration

項目	説明
Delete	指定したエントリを削除します。
Port	ポート番号を指定します。
Filtering Groups	制限する特定のマルチキャストトラフィックのアドレスを入力します。

9.11. LLDP

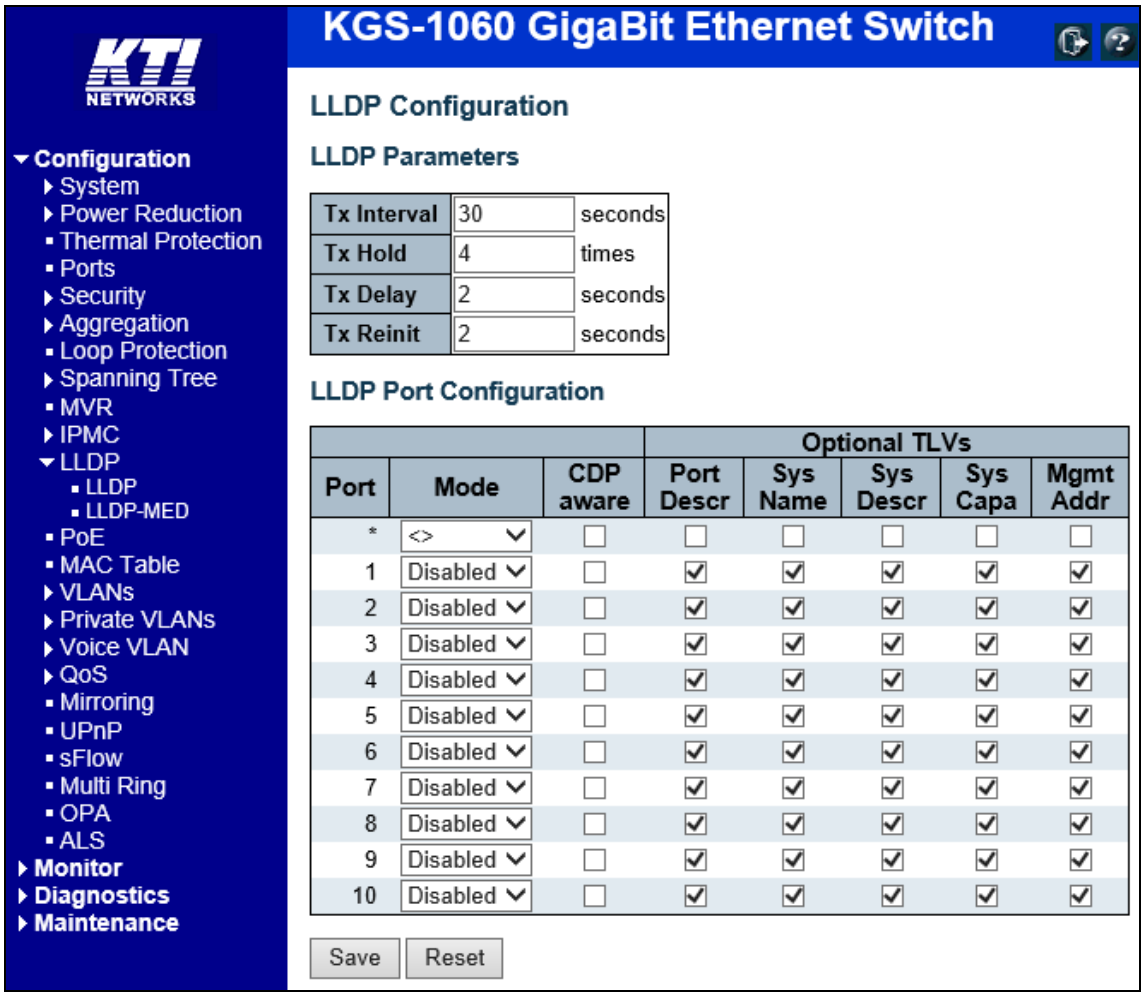
LLDP に関する設定を行います。

左のメニューから LLDP を選択します。



9.11.1.　LLDP

LLDP の基本設定を行います。



LLDP Parameters

項目	説明
Tx Interval	LLDPDU の送信間隔を設定します。
Tx Hold	受信 LLDP エージェントが情報を保持する時間の係数を設定します。Tx Interval × Tx Hold = 保持時間となり、初期値では 30 × 4 = 120 秒となります。
Tx Delay	本機の LLDP ローカルシステムの MIB の値やステータスが短期間のうちに頻繁に変化する場合、LLDP の送信を一時的に遅延させる時間を指定します。
Tx Reinit	LLDP ポートが禁止されるか、リンクダウンした後、再初期化を開始するまでの遅延時間を設定します。

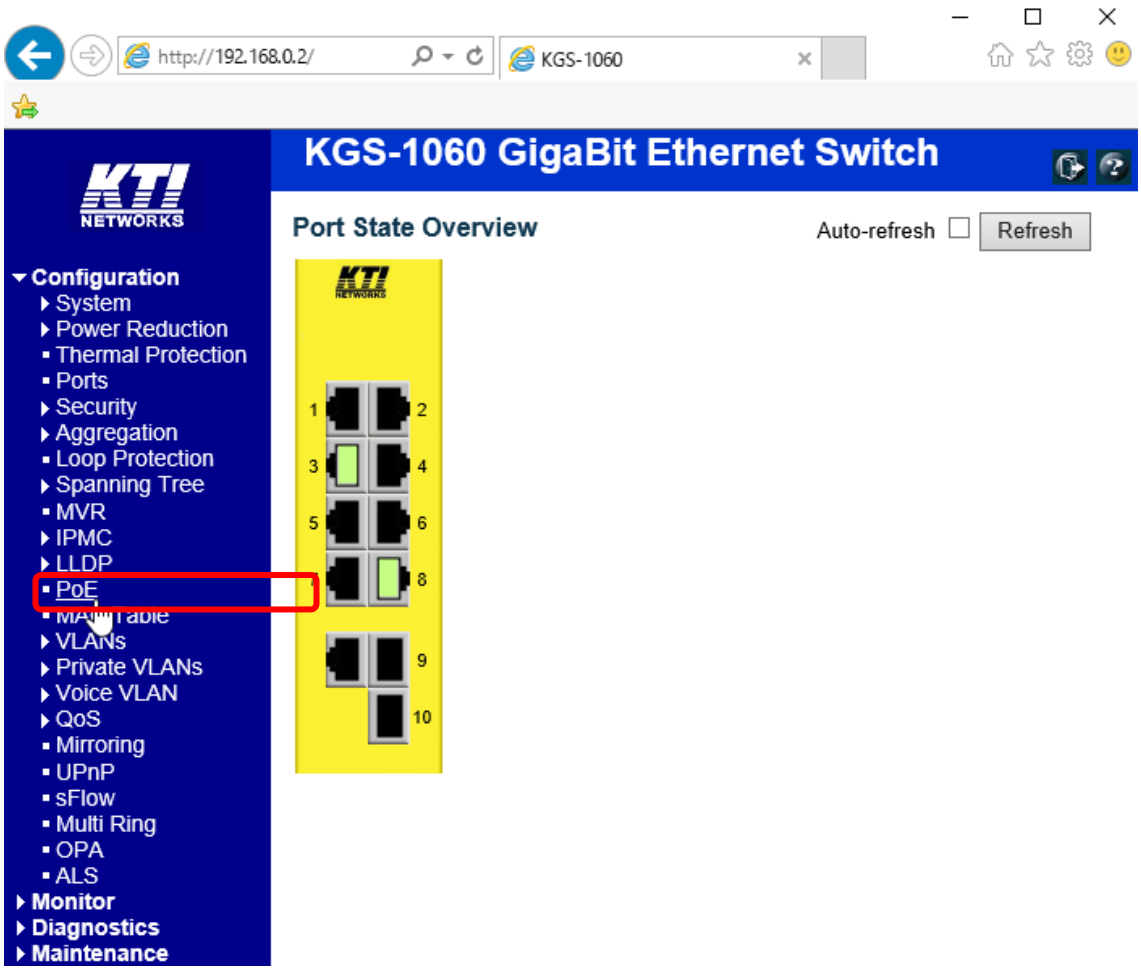
LLDP Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	LLDP の送信と受信モードの設定を行います。 初期値：無効
CDP Aware	LLDP テーブルの項目に変換可能な CDPTLV のデコードを行います。
Port Descr	LLDPDU に”Port Description”の情報を含みます。
Sys Name	LLDPDU に”System Name”の情報を含みます。
Sys Descr	LLDPDU に”System Description”の情報を含みます。
Sys Capa	LLDPDU に”System Capability”の情報を含みます。
Mgmt Addr	LLDPDU に”Management Address”の情報を含みます。

9.12. PoE

PoE に関する設定を行います。

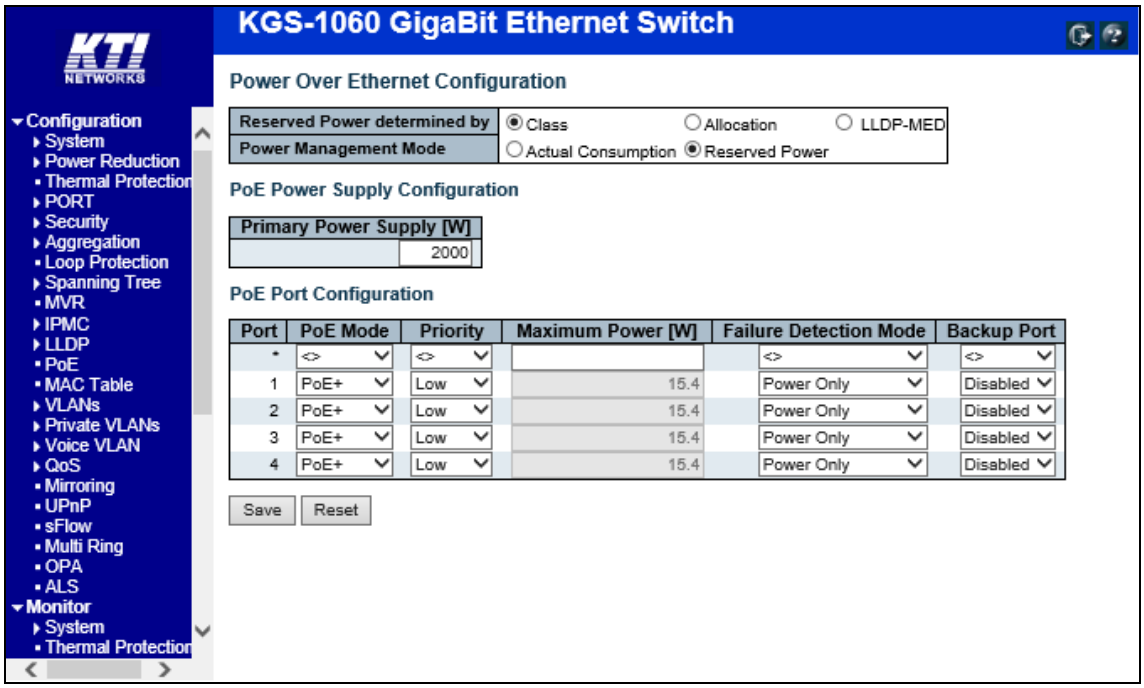
左のメニューから PoE を選択します。



9.12.1.　PoE

PoE の設定を行います。

※　このメニューは KGS-1060-HP のみ有効です。



Power Over Ethernet Configuration

項目	説明
Reserved Power Determined by	本機が給電すべき電力を何によって決定するかを指定します。 Class :各ポートに接続されている受電機器(PD)のクラスを判別して、電力量を決定します。 Allocation :それぞれのポートに供給する電力量を指定します。 LLDP-MED :LLDP によって配信された PoE の情報から供給する電力量を決定します。
Power Management Mode	ポートのシャットダウンの条件を設定します。 Actual Consumption :全てのポートの消費電力の合計が、本機が供給出来る電力量を上回った場合、またはポートに設定された最大電力量を上回った場合にシャットダウンします。 Reserved Power :予約した電力の合計が、本機の供給できる電力量を上回った場合にポートをシャットダウンします。 このモードでは受電機器(PD)がスイッチの供給可能電力を越える要求をしても、ポートに電力は供給されません。

PoE Power Supply Configuration

項目	説明
Primary Power Supply	本機の電力供給量です。

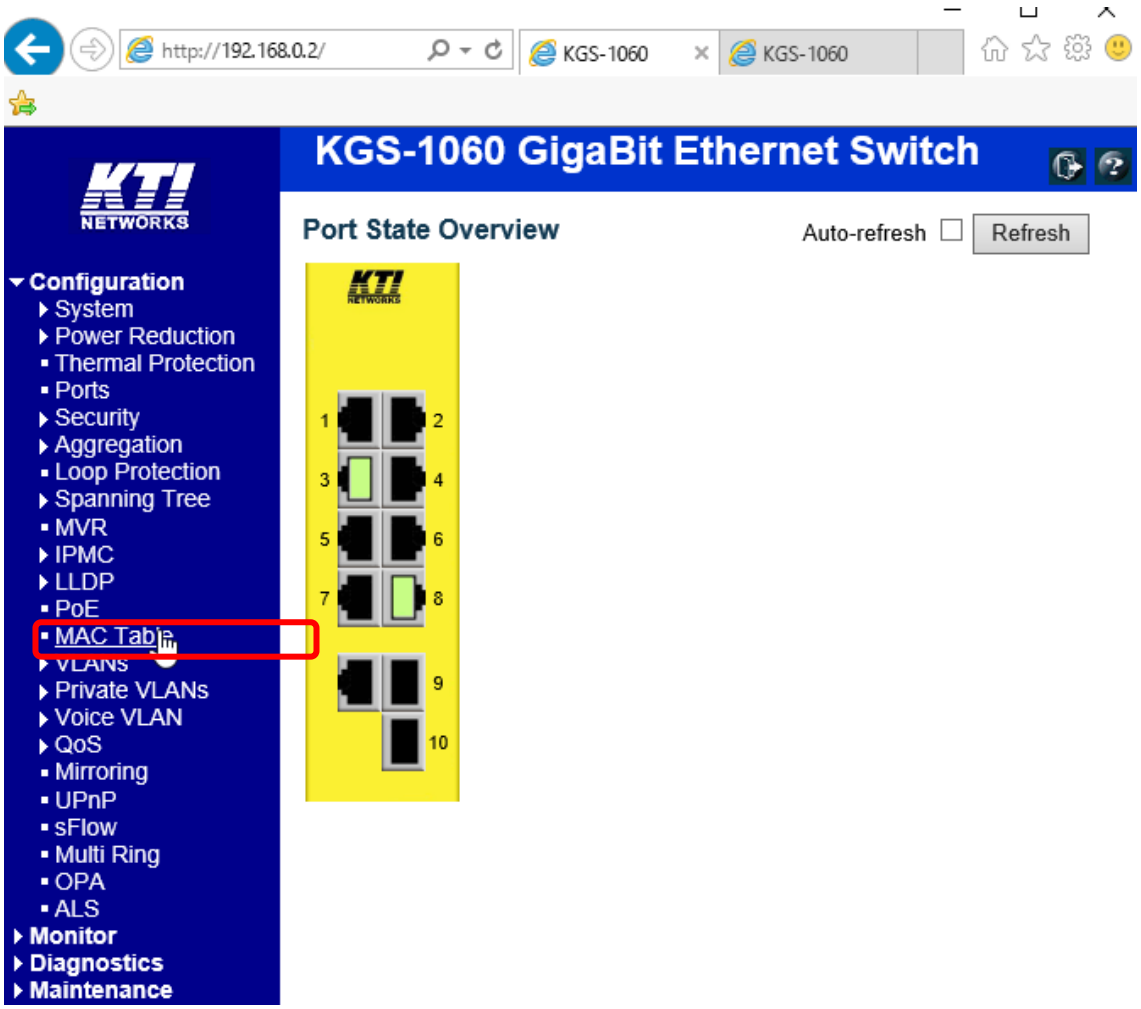
PoE Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
PoE Mode	PoE の動作モードを設定します。 Disable :このポートでの PoE を無効にします。 PoE :IEEE802.3af 準拠の PoE を有効にします。 PoE+ :IEEE802.3at 準拠の PoE を有効にします。 初期値：PoE+
Priority	ポートの優先度を設定します。 受電機器(PD)が本機の供給可能電力を越える要求をした場合、優先度の低いポートからシャットダウンします。
Maximum Power [W]	本機に接続された装置へ供給できる最大電力量を設定します。
Failure Detection Mode	ポートのダウンまたは PoE のパワーオフが起きた際、そのポートのバックアップポートに指定されたポートを起動します。 Power Only :PoE のパワーオフを検出した場合 Power or Port Link :PoE のパワーオフまたはポートリンクダウンが発生した場合
Backup Port	バックアップポートを指定します。

9.13. MAC Table

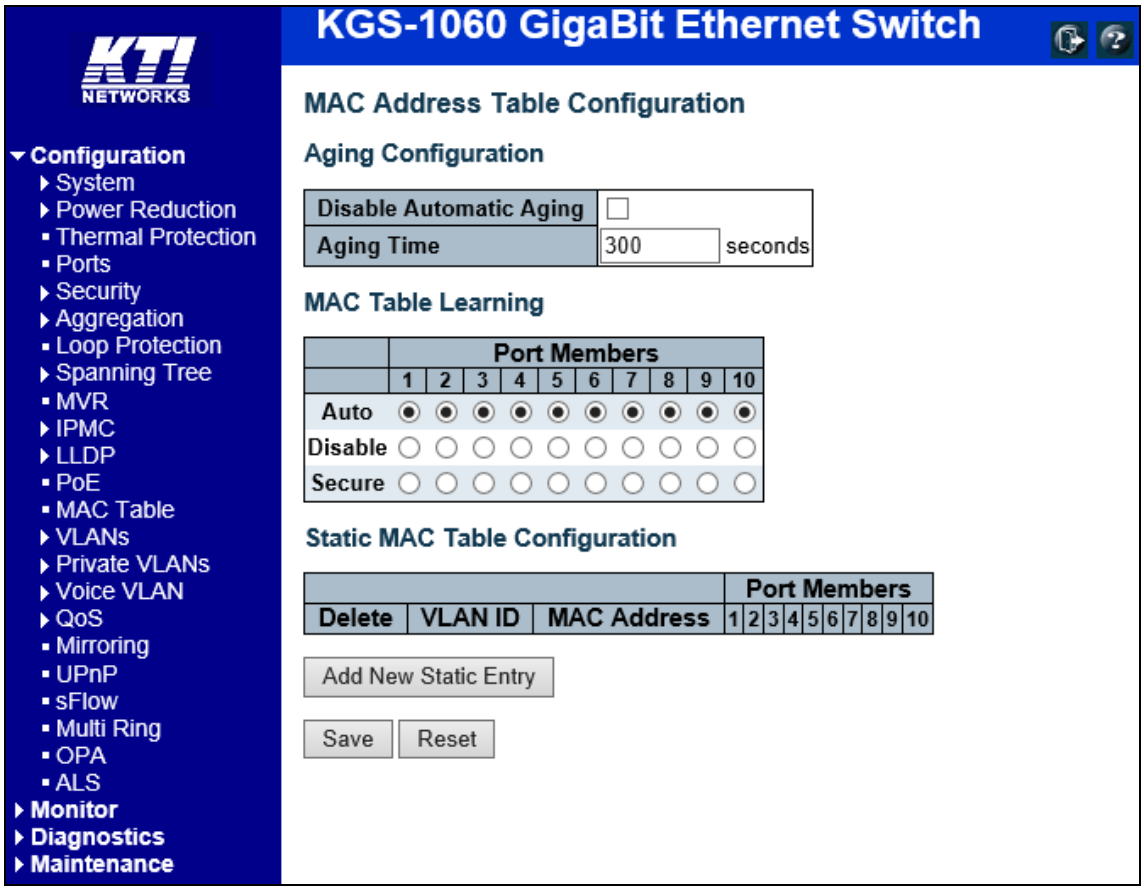
MAC アドレステーブルに関する設定を行います。

左のメニューから MAC Table を選択します。



9.13.1. MAC Table

MAC Table の設定を行います。



Aging Configuration

項目	説明
Disable Automatic Aging	動的に学習された MAC アドレスの自動エージングを無効にします。
Aging Time	動的に学習した MAC アドレスが削除されるまでの時間を設定します。

MAC Table Learning

項目	説明
Auto	自動的に MAC アドレスを学習するように設定します。
Disable	MAC アドレスを学習せず、MAC アドレステーブルにも記録しません。
Secure	静的な MAC アドレスエントリのみ使用され、他のフレームは破棄します。

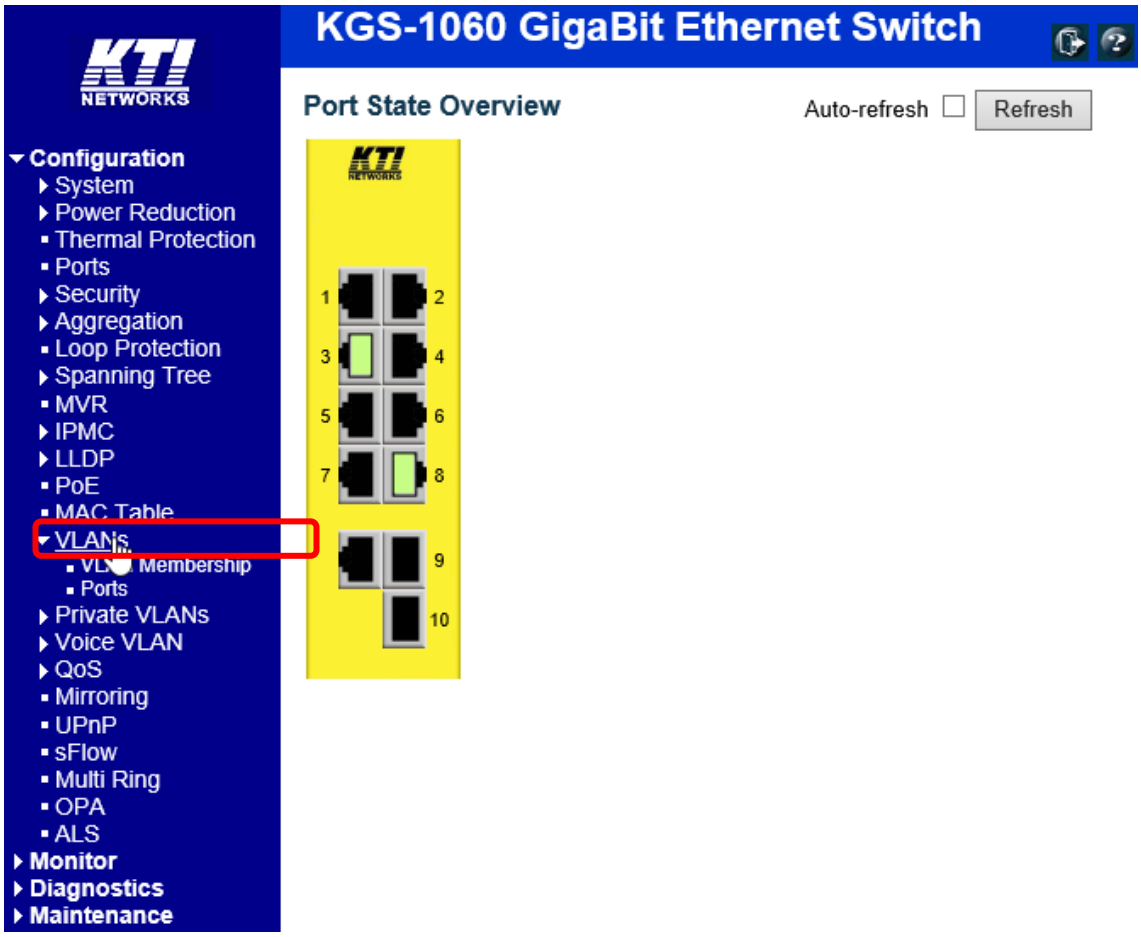
Static MAC Table Configuration

項目	説明
Delete	指定したエントリを削除します。
VLAN ID	VLAN ID を指定します。
MAC Address	静的な MAC アドレスを登録します。
Port Members	ポート番号を指定します。

9.14. VLANs

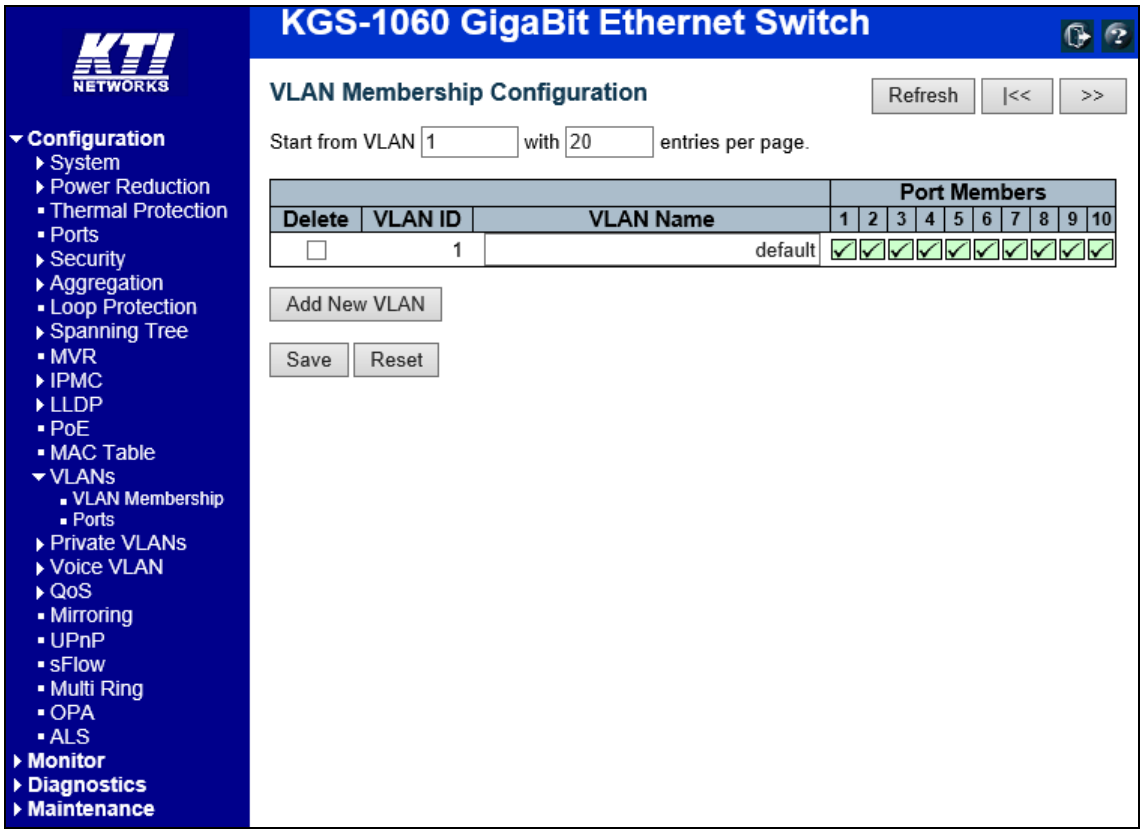
VLAN に関する設定を行います。

左のメニューから VLAN を選択します。



9.14.1. VLAN Membership

VLAN メンバシップの設定を行います。

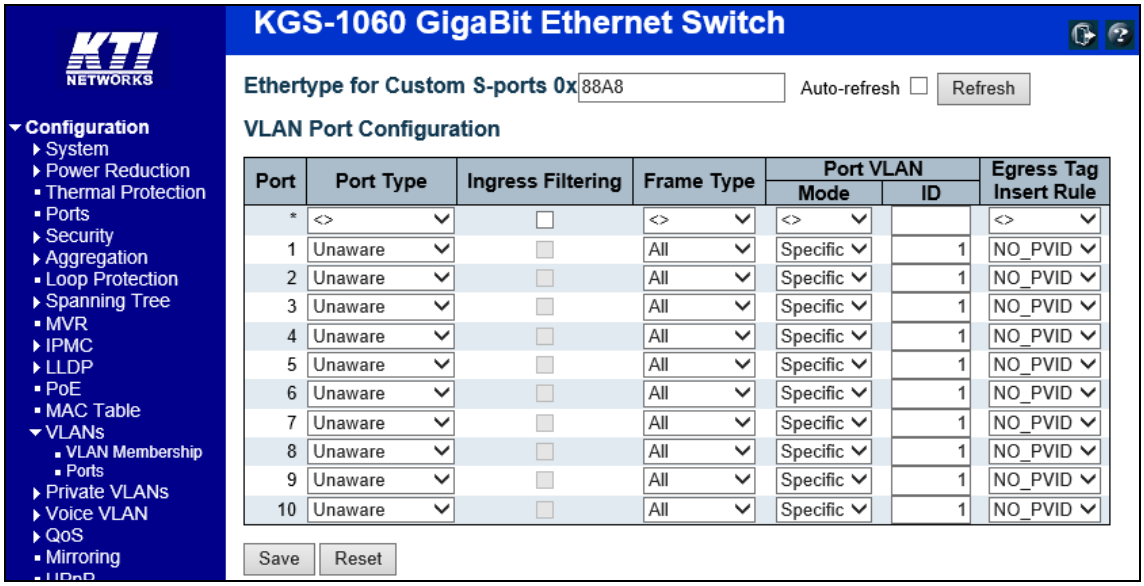


VLAN Membership Configuration

項目	説明
Delete	指定したエントリの削除を行います。
VLAN ID	VLAN ID を設定します。
VLAN Name	VLAN の名前を設定します。
Port Members	VLAN に所属させるポートを選択します。
Add New VLAN	VLAN メンバシップの新規作成を行います。

9.14.2.　VLAN Port Configuration

ポート毎の VLAN 設定を行います。



VLAN Port Configuration

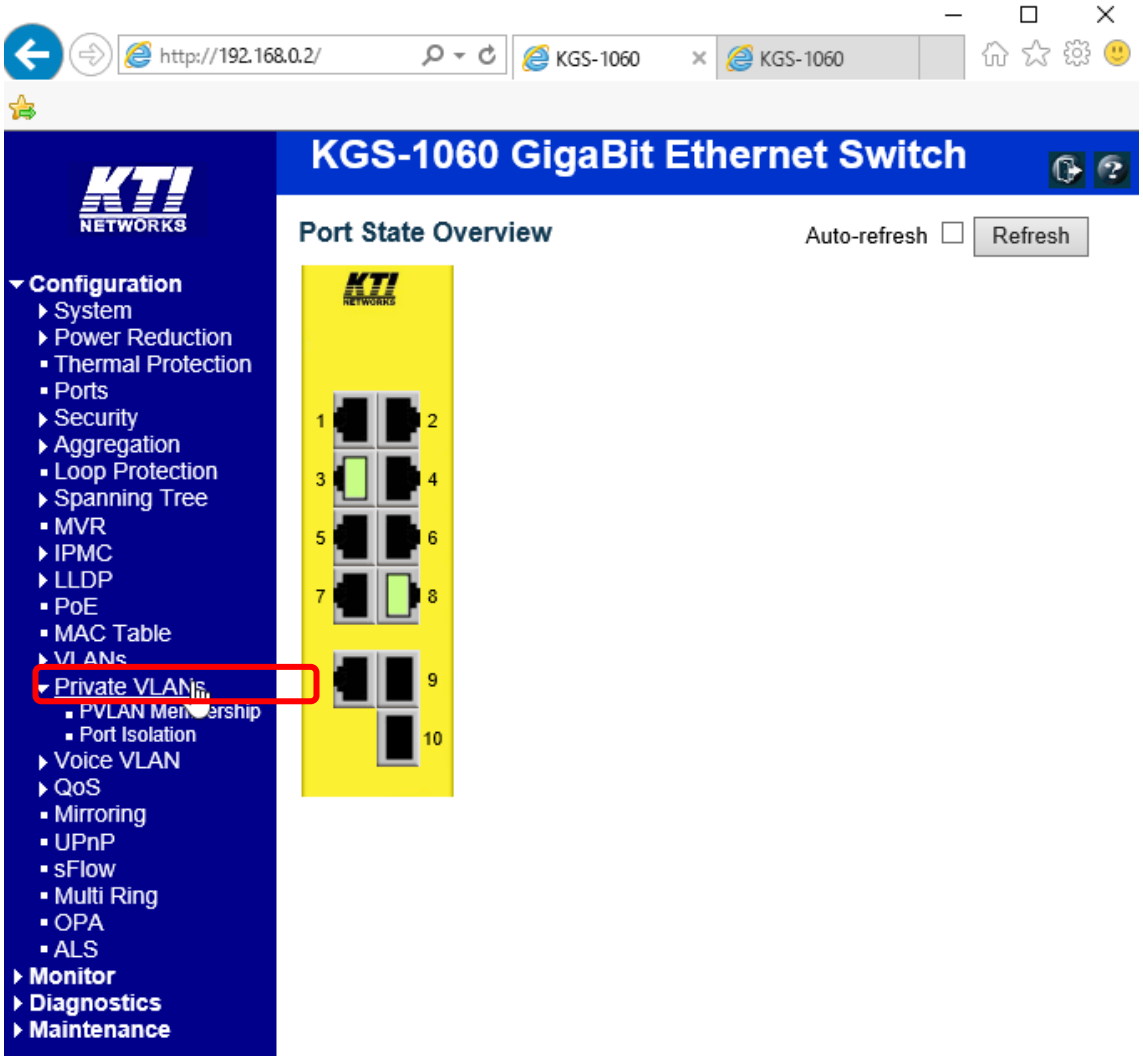
項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Port Type	ポートタイプを設定します。 **Unaware** :受信したフレームはポート VLAN ID のメンバに分類され、VLAN タグは取り外されません。 **C-Port** :受信したフレームの VLANI ID を認識して処理します。受信したフレームが Untag フレームの場合はポート VLAN ID のメンバに分類されます。 **S-Port** :受信したフレームの EtherType はダブルタグのフレームが転送されることを示すために、"0x88a8"に変更されます。本機は外側タグの VLAN ID に従い、フレームを処理します。 **S-Custom-Port** :受信したフレームの EtherType を"EtherType for Custom S-ports"で指定した値に変更します。本機は外側タグの VLAN ID に従い、フレームを処理します。
Ingress Filtering	メンバではない VLAN フレームの処理方法について設定します。 チェックを入れると、ポートが属していない VLAN グループのフレームは破棄されます。
Frame Type	ポートが受信するフレームのタイプを選択します。 **All** :Tagged 及び Untagged フレームを受け付けます。

	Tagged :Tagged フレームのみ受け付けます。 **Untagged** :Untagged フレームのみ受け付けます。
Port VLAN Mode	送受信トラフィックに対して VLAN タグをどう処理するか設定します。 **None**: Port VLAN ID を設定しません。 **Specific** :Port VLAN ID を設定します。Untagged フレームが受信されると、Port VLAN ID を割り当てます。
Port VLAN ID	ポート VLAN ID を設定します。
Egress Tag Insert Rule	フレームの送信時に VLAN Tag を挿入するかどうか設定します。 **Untag_pvid** :Port VLAN ID を除く全ての VLAN で Tagged フレームを送信します。 **Tag_all** :全ての VLAN で Tagged フレームを送信します。 **Untag_all** :全ての VLAN で Untagged フレームを送信します。

9.15. Private VLANs

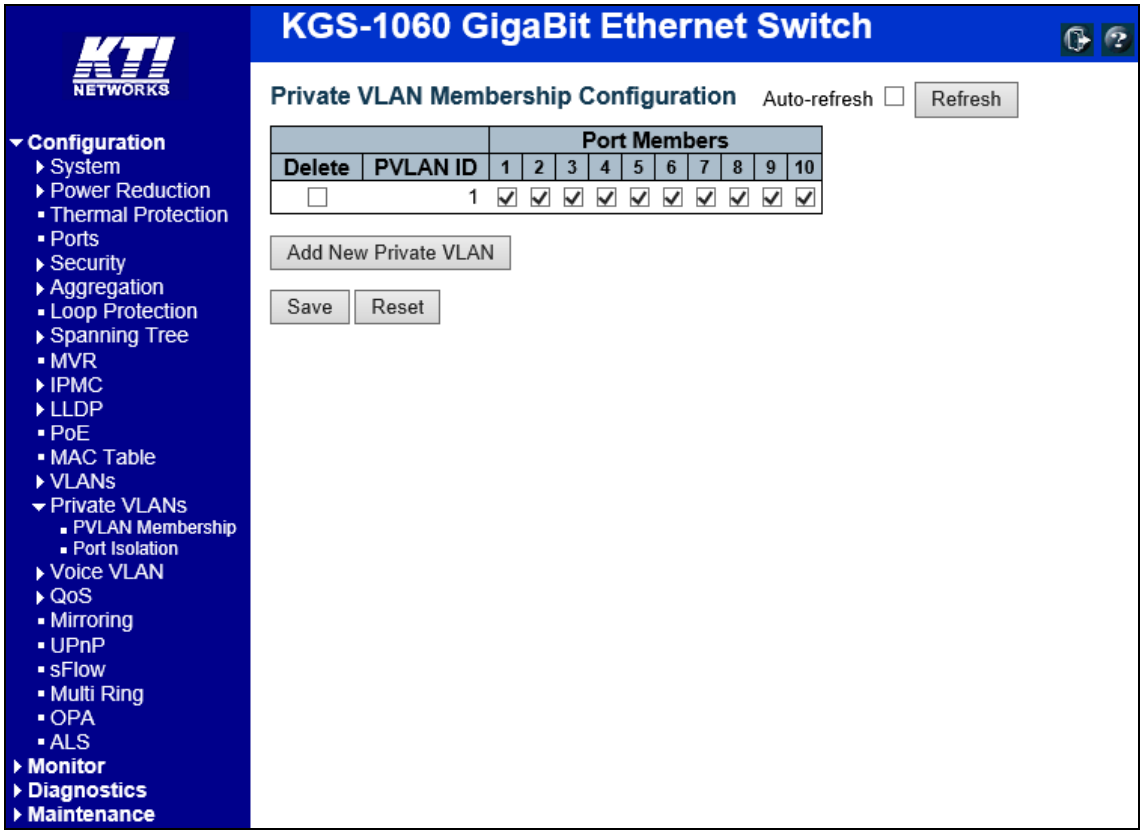
Private VLAN に関する設定を行います。

左のメニューから Private VLAN を選択します。



9.15.1. PVLAN Membership

Private VLAN メンバシップの設定を行います。

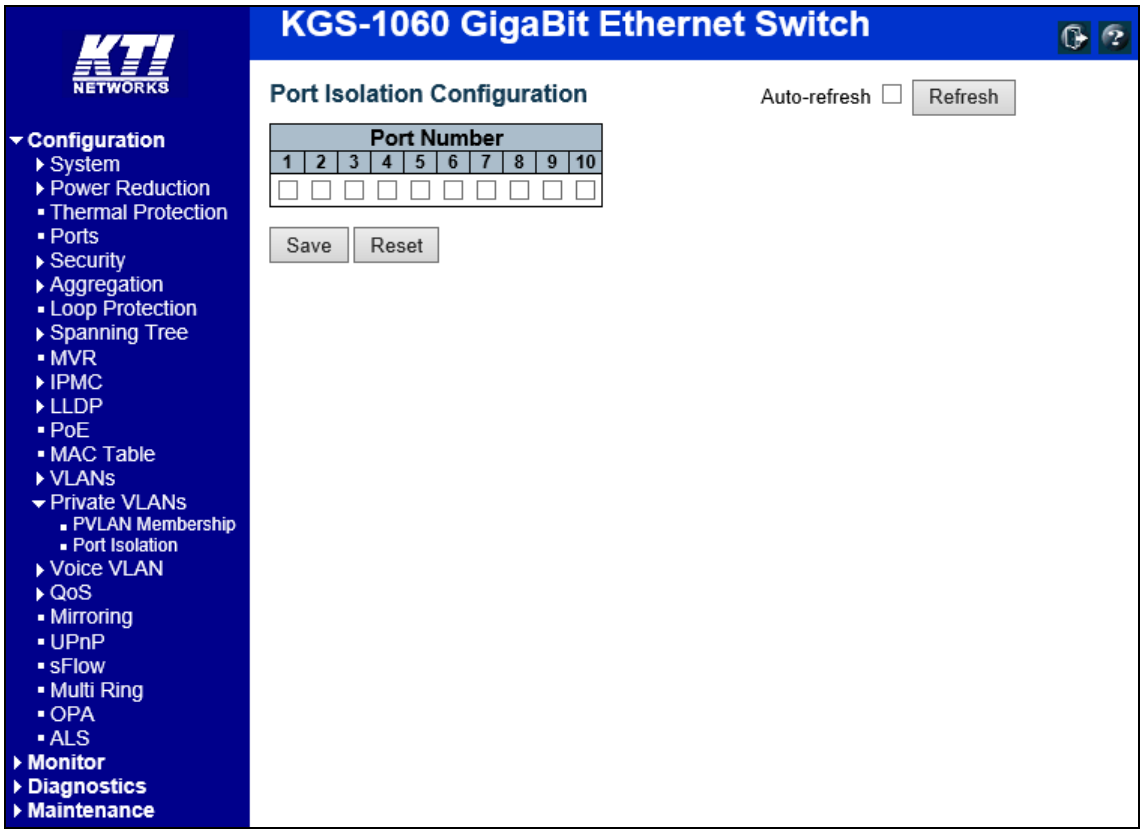


Private VLAN Membership Configuration

項目	説明
Delete	指定したエントリの削除を行います。
PVLAN ID	PVLAN ID を設定します。
Port Members	PVLAN に所属させるポートを選択します。
Add New Private VLAN	Private VLAN メンバシップの新規作成を行います。

9.15.2. Port Isolation

Port Isolation の設定を行います。



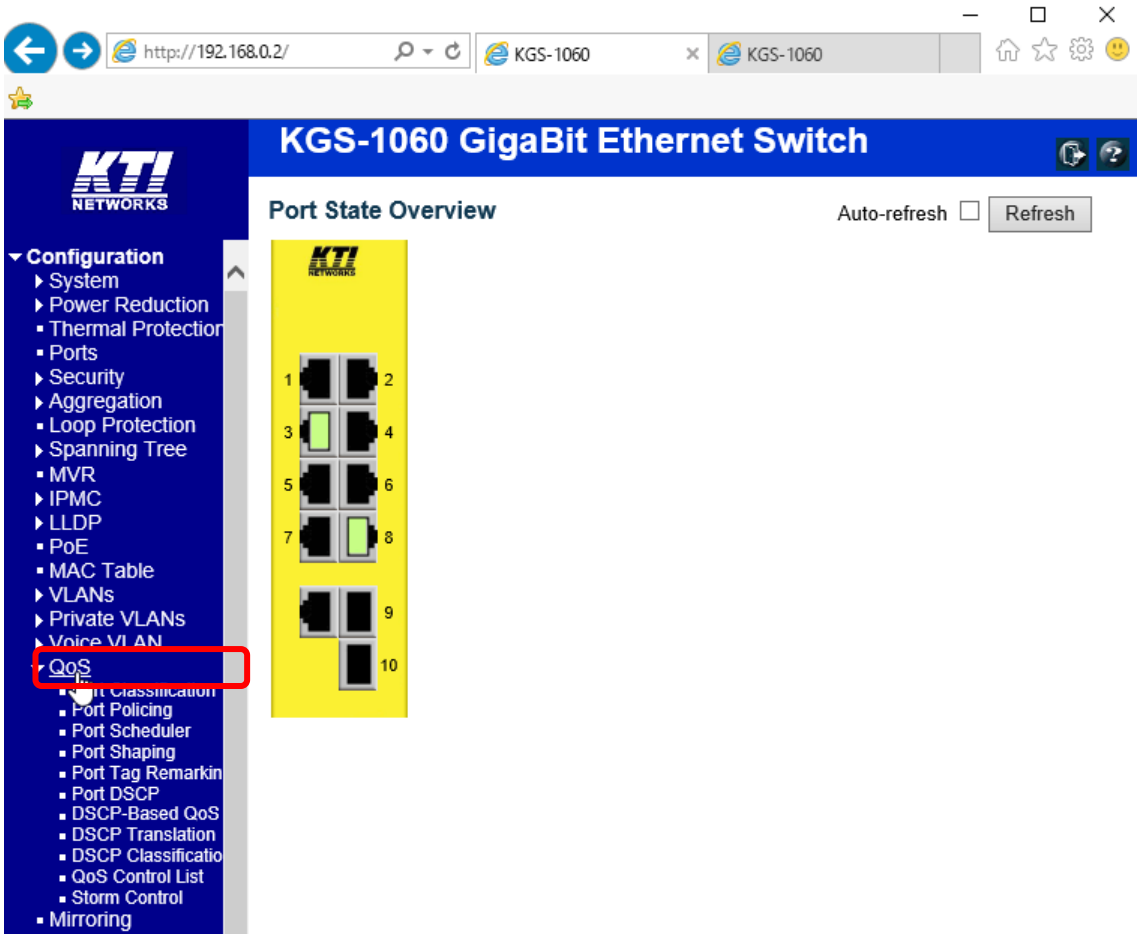
Port Isolation Configuration

項目	説明
Port Number	チェックを入れたポート同士の通信を遮断します。 初期値：無効

9.16. QoS

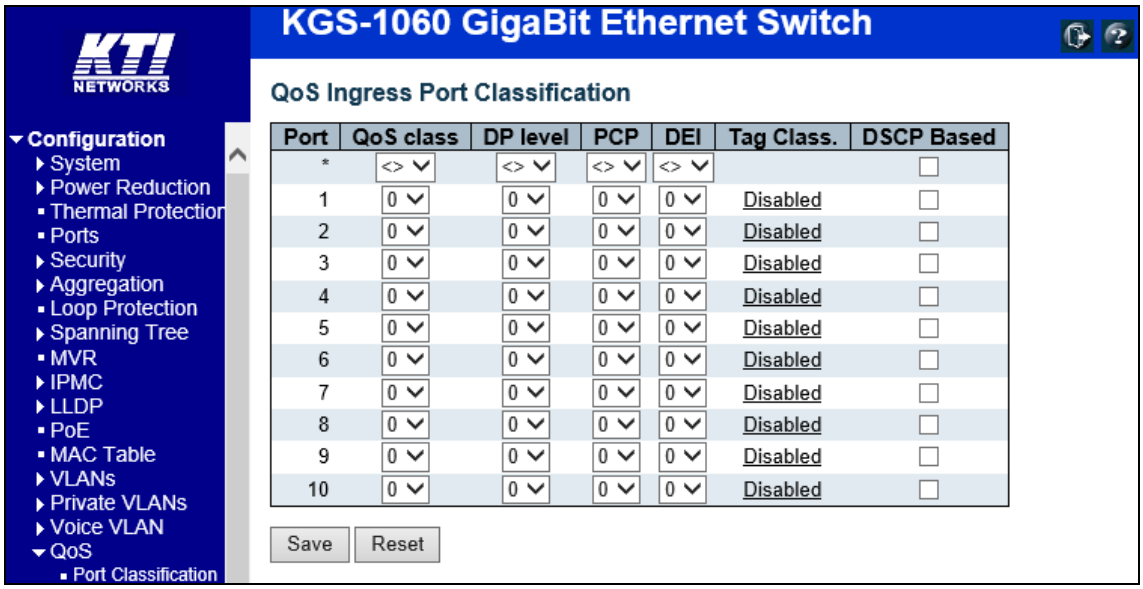
Private VLAN に関する設定を行います。

左のメニューから QoS を選択します。



9.16.1. Port Classification

ポートに対する QoS の基本設定を行います。

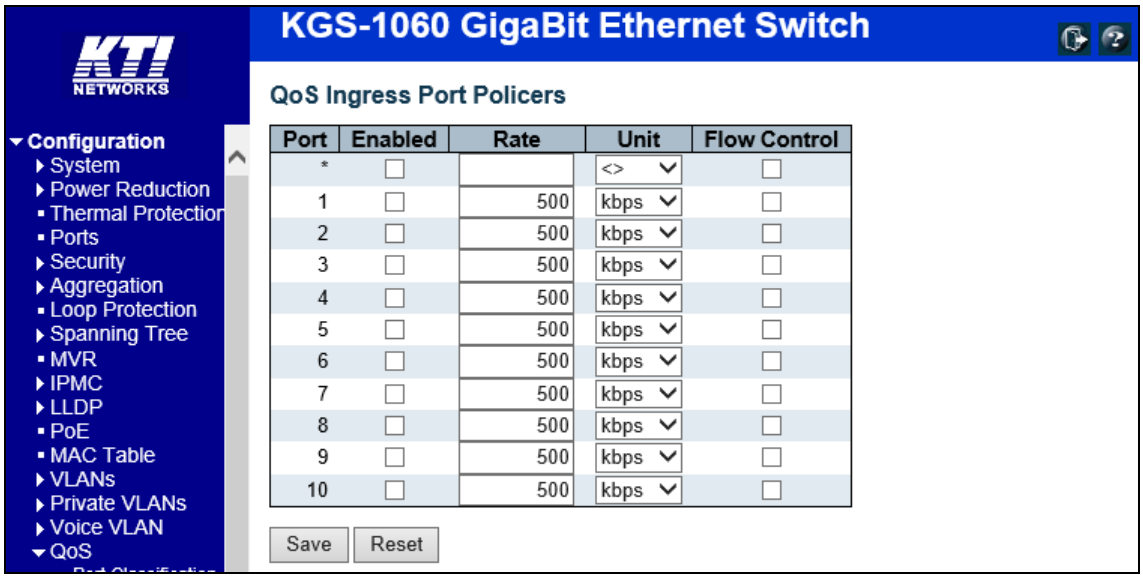


QoS Ingress Port Classification

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
QoS class	デフォルト QoS クラスを設定します。
DP level	デフォルトのドロッププライオリティを設定します。
PCP	Untagged フレームに対するデフォルトの Priority Code Point(ユーザプライオリティ)を設定します。
DEI	Untagged フレームに対する Drop Eligible Indicator を設定します。
Tag Class	Tagged フレームに対する QoS クラス分けを設定します。 **Disabled** :デフォルトの QoS クラス、DP レベルを使用します。 **Enabled** :Tagged フレーム内の PCP と DEI を使用して QoS クラスのマッピングを行います。
DSCP Based	DSCP ベースの QoS 制御を有効にします。

9.16.2. Port Policing

受信トラフィックに対しての帯域制御の設定を行います。

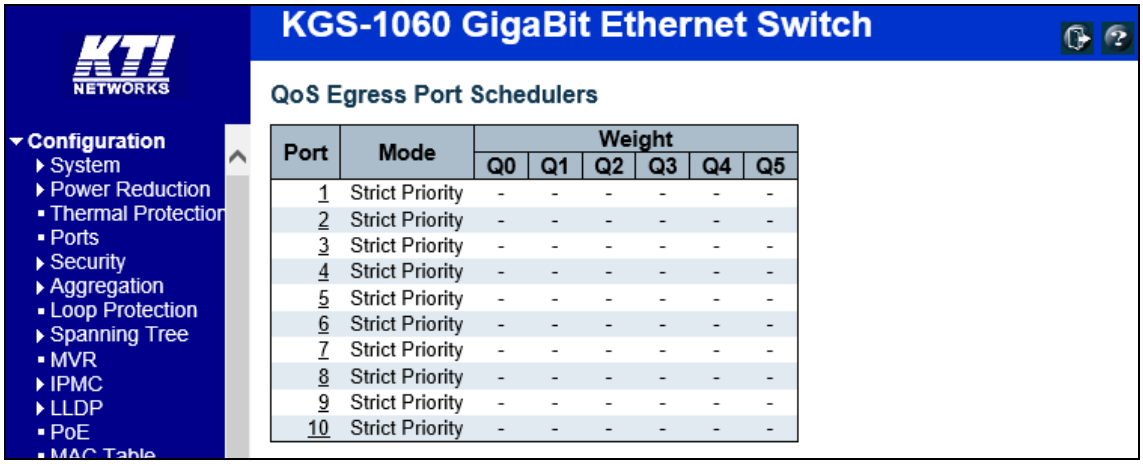


QoS Ingress Port Policers

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Enabled	ポートの帯域制御の有効/無効を設定します。
Rate	帯域上限を設定します。
Unit	帯域制御で使用する単位を”kbps”/”Mbps”/”fps”/”kfps”から選択します。
Flow Control	フローコントロールの有効/無効を設定します。

9.16.3. Port Scheduler

送信トラフィックに対してのキューモードやウェイトの設定を行います。



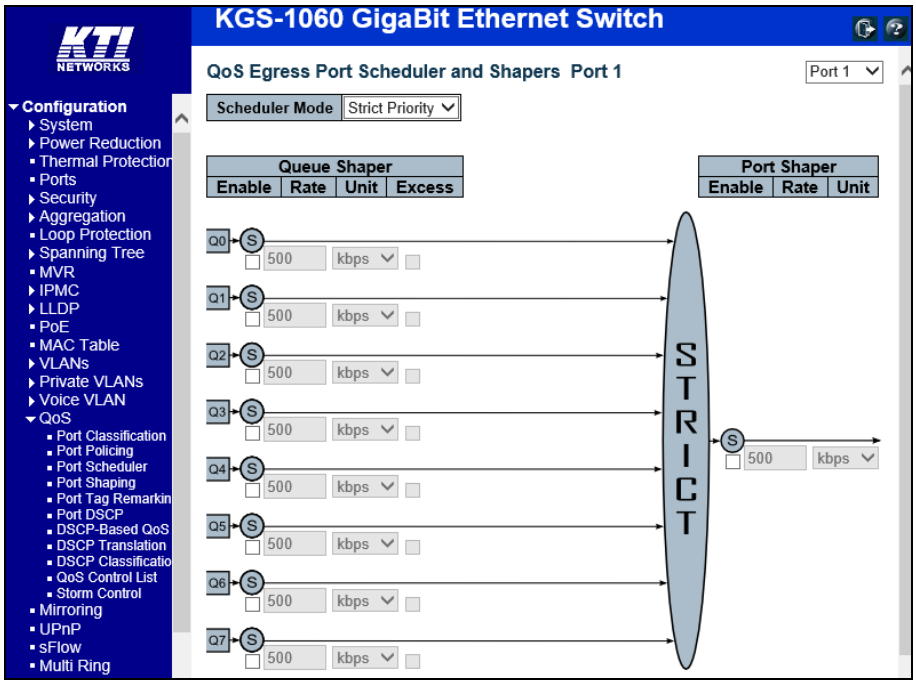
Port	Mode	Weight					
		Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
1	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
2	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
3	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
4	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
5	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
6	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
7	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
8	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
9	Strict Priority	-	-	-	-	-	-
10	Strict Priority	-	-	-	-	-	-

QoS Egress Port Schedulers

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	ポートのスケジューリングモードを表示します。
Weight	ポートで使用する送信キューのウェイトを表示します。

ポート番号をクリックすることで、ポート毎に送信トラフィックのスケジューリング制御の設定を行います。

➢　Scheduler Mode が"Strict Priority"の場合



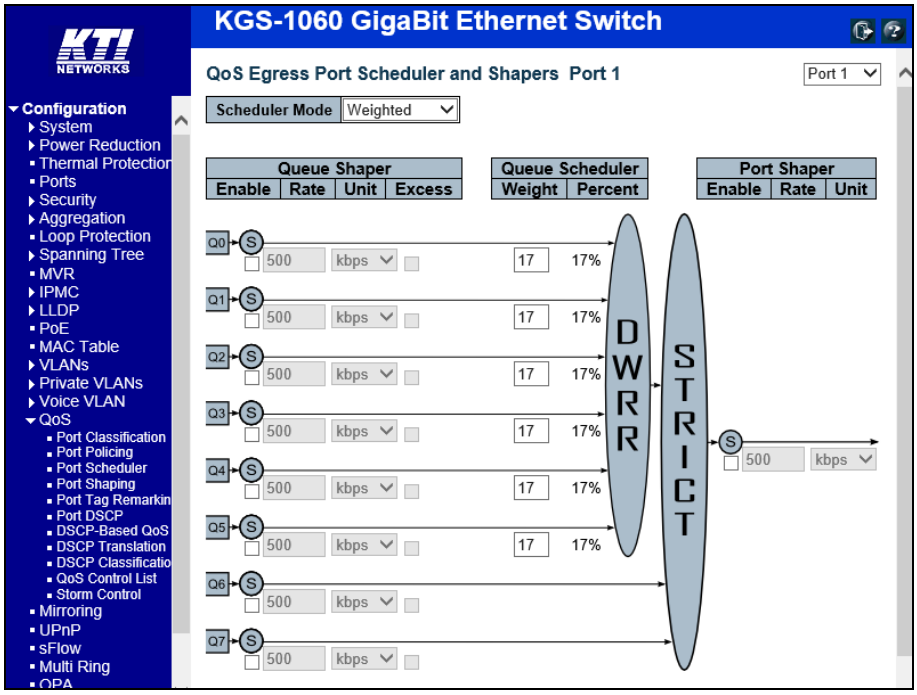
Queue Shaper（キュー毎の送信帯域制御を設定します。）

項目	説明
Enable	送信帯域制御の有効/無効を設定します。
Rate	帯域上限を設定します。
Unit	帯域制御で使用する単位を"kbps"/"Mbps"/"fps"/"kfps"から選択します。
Excess	超過帯域の使用を許可するかどうか選択します。

Port Shaper（ポート毎の送信帯域制御を設定します。）

項目	説明
Enable	送信帯域制御の有効/無効を設定します。
Rate	帯域上限を設定します。
Unit	帯域制御で使用する単位を"kbps"/"Mbps"/"fps"/"kfps"から選択します。

➢　Scheduler Mode が”**Weighted**”の場合



Queue Shaper（キュー毎の送信帯域制御を設定します。）

項目	説明
Enable	送信帯域制御の有効/無効を設定します。
Rate	帯域上限を設定します。
Unit	帯域制御で使用する単位を”kbps”/”Mbps”/”fps”/”kfps”から選択します。
Excess	超過帯域の使用を許可するかどうか選択します。

Queue Scheduler（キュー毎のスケジューリング制御を設定します。）

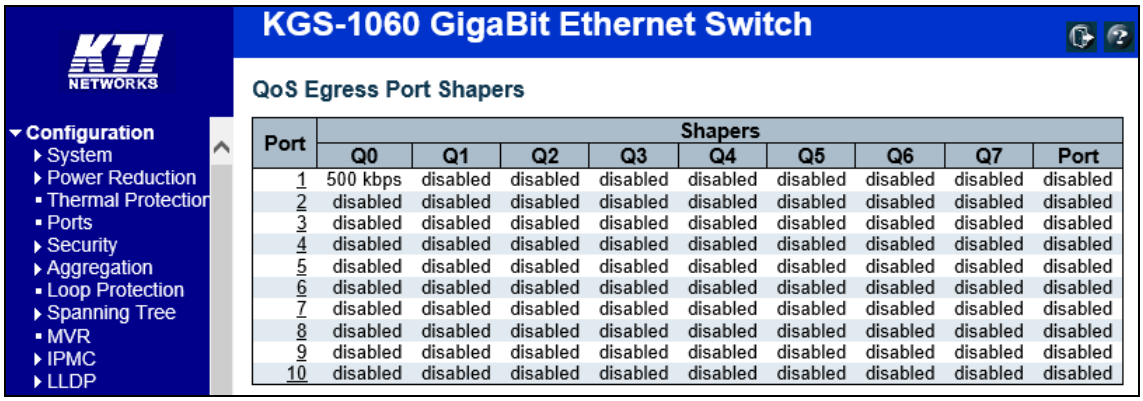
項目	説明
Weight	キューに割り当てる重み付けを設定します。
Percent	キューに対する重み付けをパーセントで表示します。

Port Shaper（ポート毎の送信帯域制御を設定します。）

項目	説明
Enable	送信帯域制御の有効/無効を設定します。
Rate	帯域上限を設定します。
Unit	帯域制御で使用する単位を”kbps”/”Mbps”/”fps”/”kfps”から選択します。

9.16.4. Port Shaping

送信トラフィックに対しての帯域制御の設定を確認します。



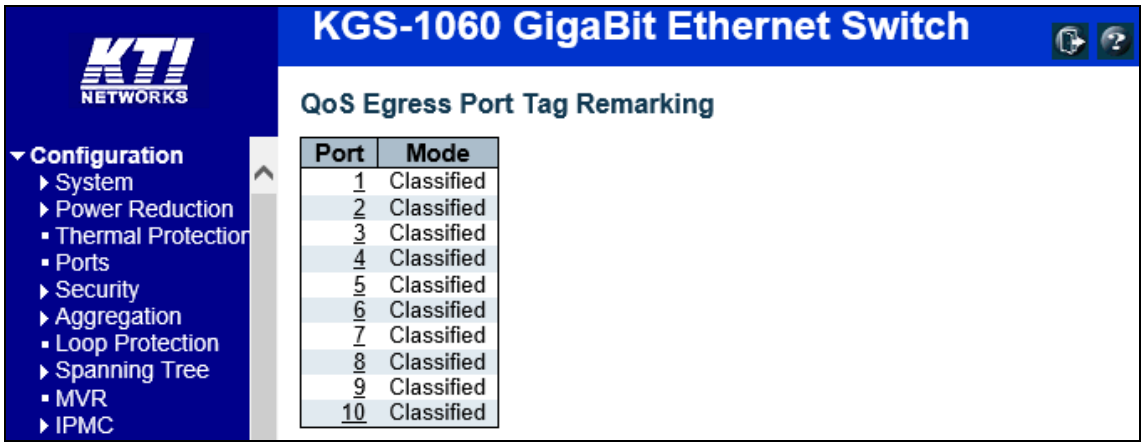
Port	Shapers								
	Q0	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Port
1	500 kbps	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
2	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
3	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
4	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
5	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
6	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
7	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
8	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
9	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled
10	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled	disabled

QoS Egress Port Shapers

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。 ポート番号をクリックすることで、帯域制御の設定画面を表示することが出来ます。
Shapers	ポート毎に設定した帯域制御の状態を表示します。

9.16.5.　Port Tag Remarking

トラフィックを送信する際のフレームに PCP/DEI 追加/変更する設定を行います。

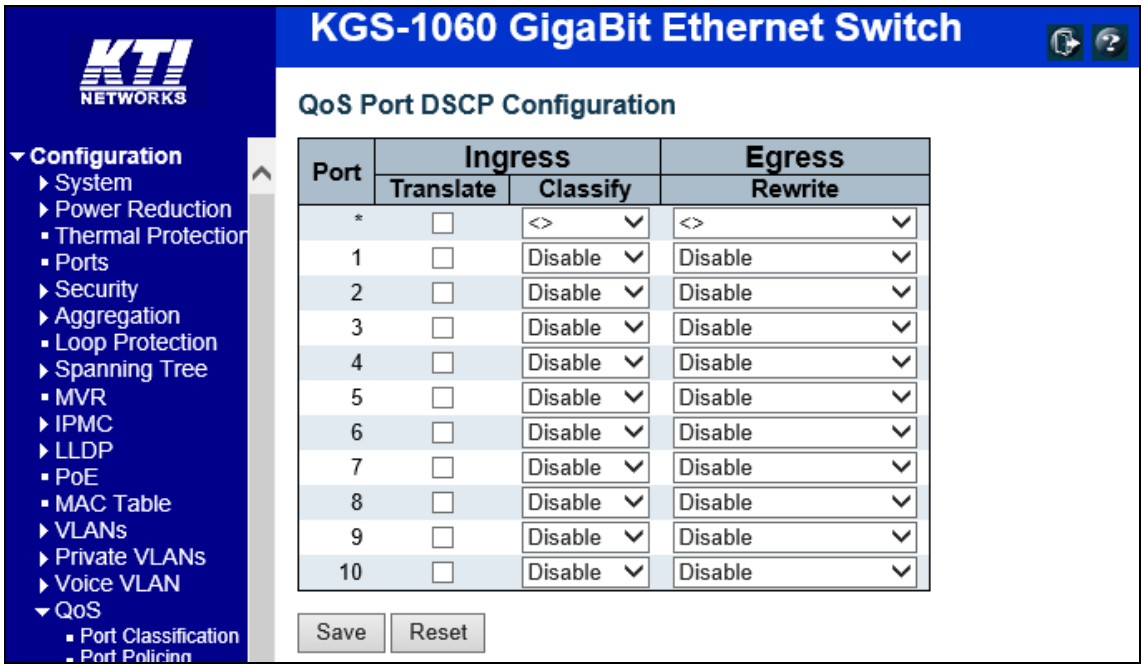


QoS Egress Port Tag Remarking

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。 ポート番号をクリックすることで、Remarking のモード変更画面を表示します。
Mode	Remarking のモードを表示します。 **Classified** :クラス分けされた PCP/DEI 値を使用します。(追加・変更無し) **Defalult** :デフォルトの PCP/DEI 値を使用します。(出力 PCP/DEI は全てここで設定した値となる) **Mapped** :QoS クラスおよび DP Level のマッピングバージョンを使用します。

9.16.6.　Port DSCP

フレーム受信時の変換とクラス分け、送信時の DSCP 値の書き換え設定を行います。

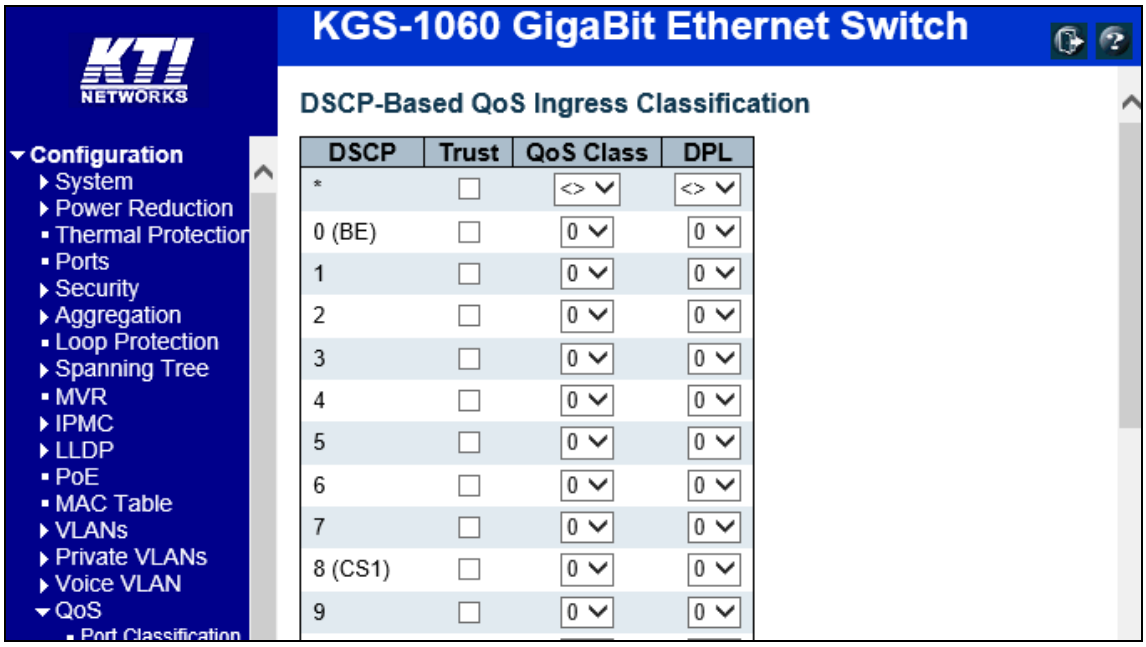


QoS Port DSCP Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Ingress Translate	受信時に指定したクラス分け方法をもとに DSCP 値への変換を行えるようにします。
Ingress Classify	クラス分け方法を設定します。 **Disable** :受信 DSCP のクラス分けはされません。 **DSCP=0** :受信 DSCP が 0 の場合にクラス分けします。 **Selected** :DSCP 変換テーブルで有効になっている DSCP のみをクラス分けします。 **All** :全て DSCP をクラス分けします。
Egress Rewrite	送信時の DSCP 値の書き換えを設定します。 **Disable** :実行されません。 **Enable** :再マッピングなしで書き換えが実行されます。 **Remap DP Aware** :フレームの DP レベルに応じて、DSCP 値が"DSCP Translation>Egress Remap DP0"か"DSCP Translation>Egress Remap DP1"の値に再マッピングされます。 **Remap DP Unaware** :フレームの DP レベルに関わらず、DSCP 値が"DSCP Translation>Egress Remap DP0"の値に再マッピングされます。

9.16.7. DSCP-Based QoS

DSCP ベースの受信クラス分け設定を行います。

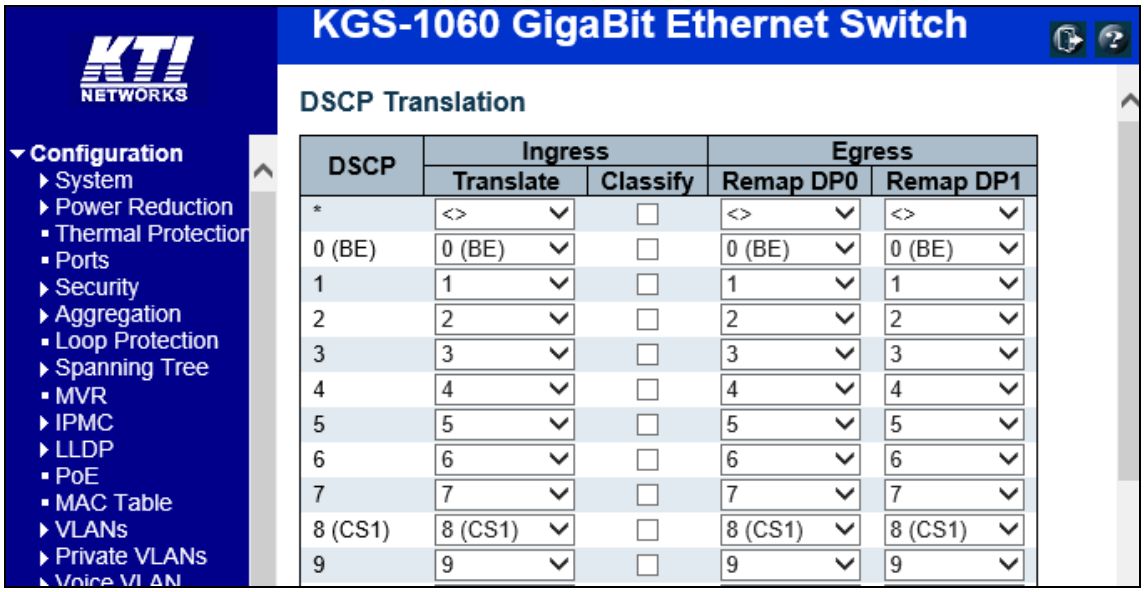


DSCP-Based QoS Ingress Classification

項目	説明
DSCP	受信パケットの DSCP 値を表示します。
Trust	対応する DSCP 値を持つパケットを信頼するかどうか選択します。 チェックを入れていない DSCP 値を持つパケットは IP 以外のパケットとして処理されます。
QoS Class	対応する DSCP 値が受信処理時にクラス分けされる QoS 値です。
DPL	対応する DSCP 値が受信処理時にクラス分けされる Drop Precedence Level です。

9.16.8.　DSCP Translation

受信したトラフィックに対して、DSCP を設定(Ingress Translation)もしくは、送信するトラフィックへの DSCP 再マッピング(Egress Remapping)を設定します。

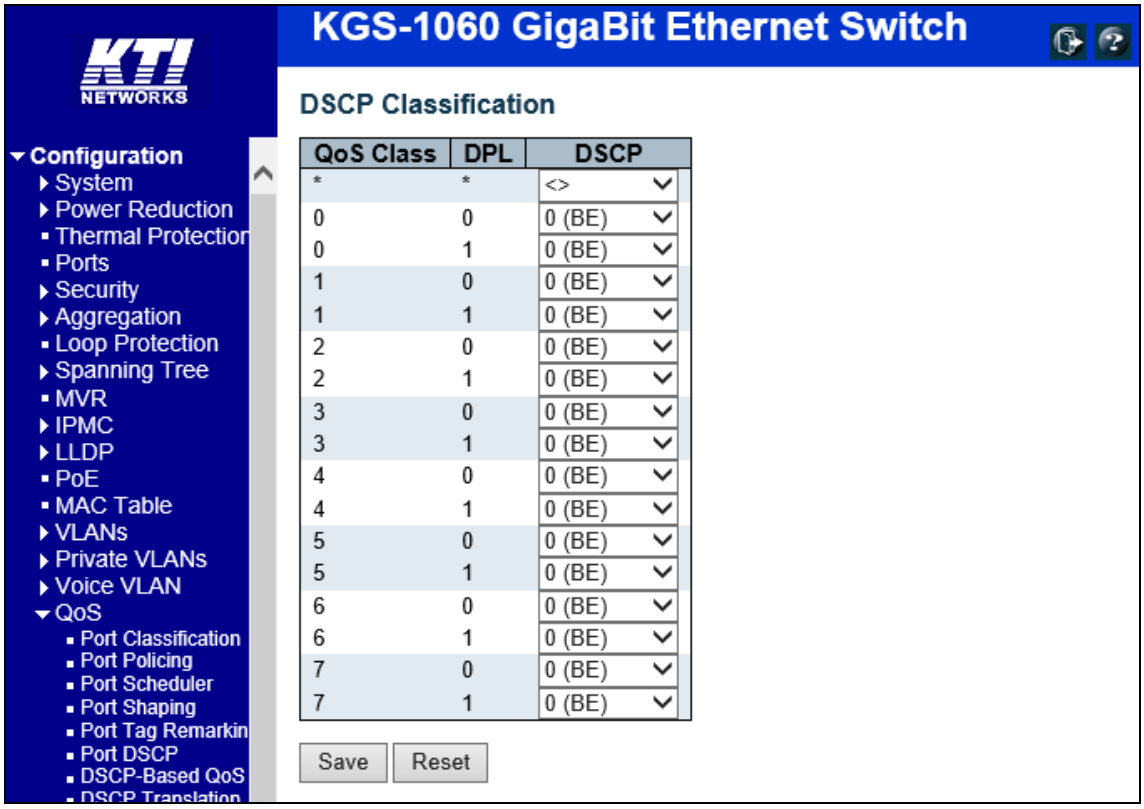


DSCP-Based QoS Ingress Classification

項目	説明
DSCP	DSCP 値を表示します。
Ingress Translate	指定されたクラス分け方法をもとにトラフィック受信時の DSCP 変換を有効にします。
Ingress Classify	“Port DSCP”メニューで設定したクラス分けを有効にします。
Egress Remap DP0	DP level 0 のフレームの再マッピングを制御します。
Egress Remap DP1	DP level 1 のフレームの再マッピングを制御します。

9.16.9. DSCP Classification

QoS クラス及び DPL 値を DSCP 値にマッピングします。



QoS Class	DPL	DSCP
*	*	<>
0	0	0 (BE)
0	1	0 (BE)
1	0	0 (BE)
1	1	0 (BE)
2	0	0 (BE)
2	1	0 (BE)
3	0	0 (BE)
3	1	0 (BE)
4	0	0 (BE)
4	1	0 (BE)
5	0	0 (BE)
5	1	0 (BE)
6	0	0 (BE)
6	1	0 (BE)
7	0	0 (BE)
7	1	0 (BE)

DSCP Classification

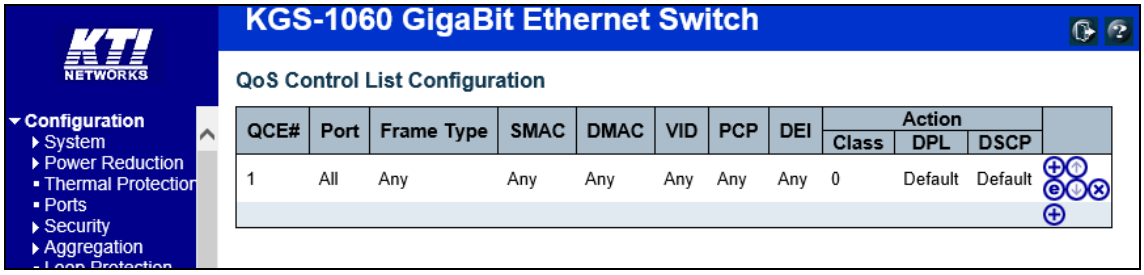
項目	説明
QoS Class	QoS クラスを表示します。
DPL	DPL 値を表示します。
DSCP	DSCP 値を設定します。

9.16.10. QoS Control List

Ether Type、VLAN ID、ポート番号、MAC アドレス、VLAN プライオリティタグ等に基づいた受信パケットの取扱に関する QoS ポリシーを設定します。

ポートに QCE(Quality Control Entry)をマッピングすると、トラフィックは最初に一致した QoS Control List のエントリで定義された QoS クラス、DPL 値、DSCP 値を割り当てられます。

いずれのエントリにも一致しなかったトラフィックはポートのデフォルト QoS クラスを割り当てられます。

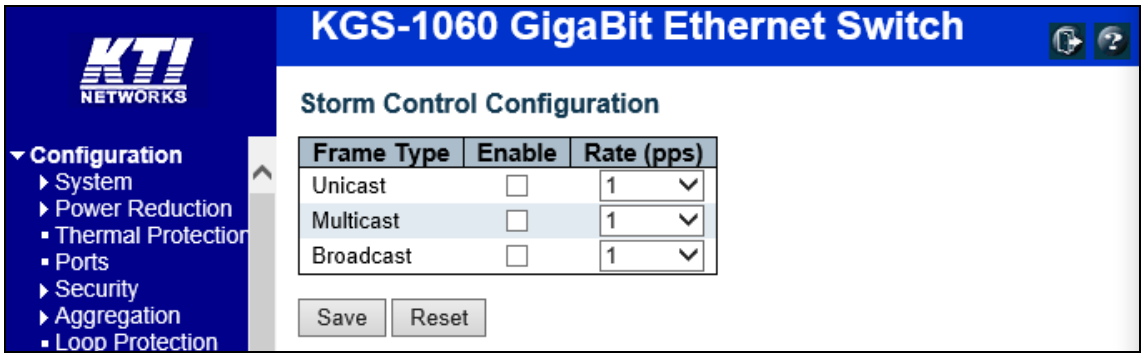


QoS Control List Configuration

項目	説明
QCE#	QCE のエントリ番号を表示します。
Port	ポート番号を指定します。
Frame Type	受信フレームのタイプを指定します。
SMAC	送信元 MAC アドレスを指定します。
DMAC	宛先 MAC アドレスを指定します。
VID	VLAN ID を指定します。
PCP	VLAN タグ内のユーザプライオリティ値を指定します。
DEI	VLAN タグ内の DEI 値を指定します。
Action Class	設定したパラメータが一致した際に割り当てる QoS クラスを指定します。
Action DPL	設定したパラメータが一致した際に割り当てる DPL 値を指定します。
Action DSCP	設定したパラメータが一致した際に割り当てる DSCP 値を指定します。

9.16.11. Storm Control

トラフィックストームを制御するための制限を設けます。



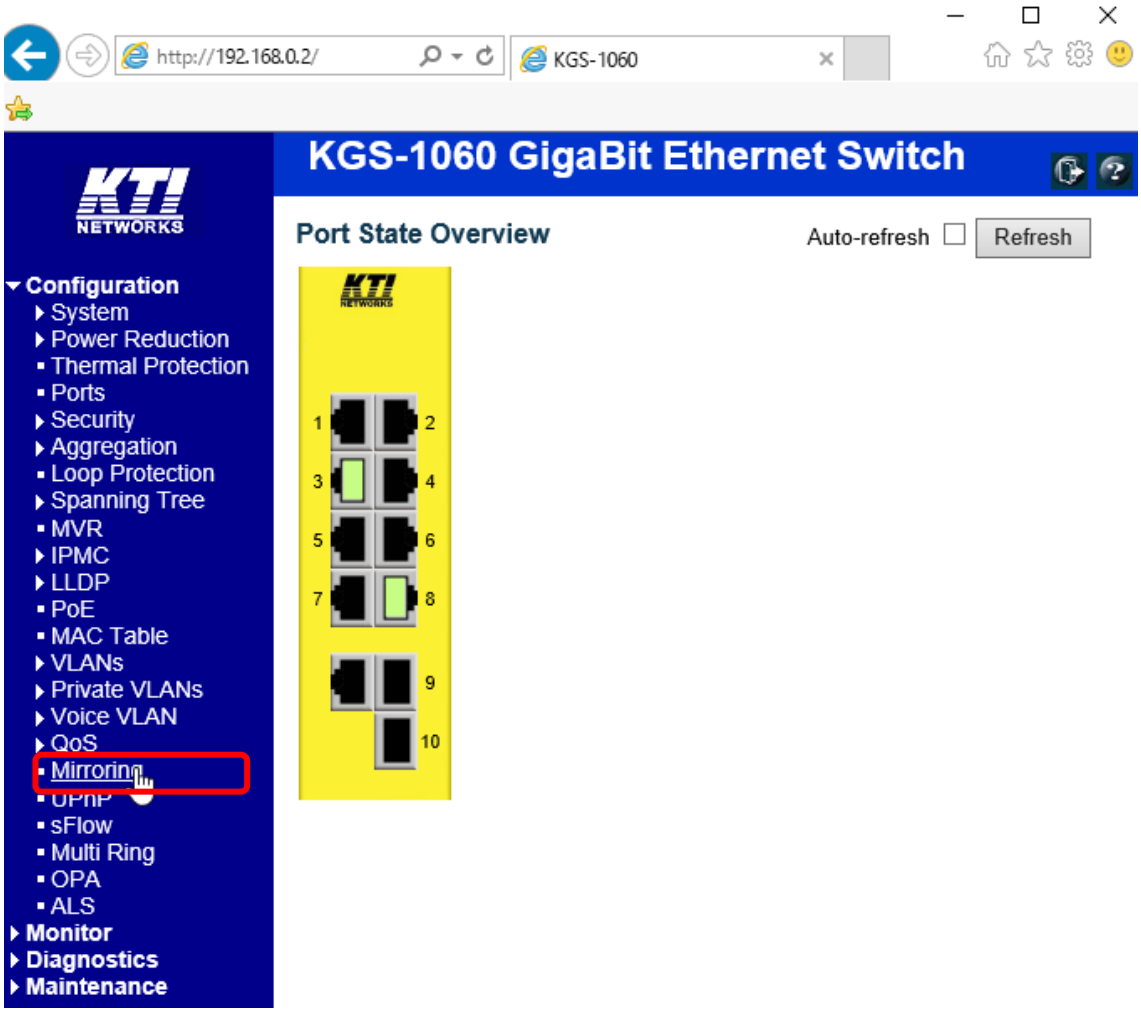
Storm Control Configuration

項目	説明
Frame Type	フレームのタイプを表示します。
Enable	ストームコントロール機能を有効にします。
Rate (pps)	トラフィックストームに対する閾値を設定します。 閾値を越えたフレームは破棄されます。

9.17. Mirroring

ポートミラーリングに関する設定を行います。

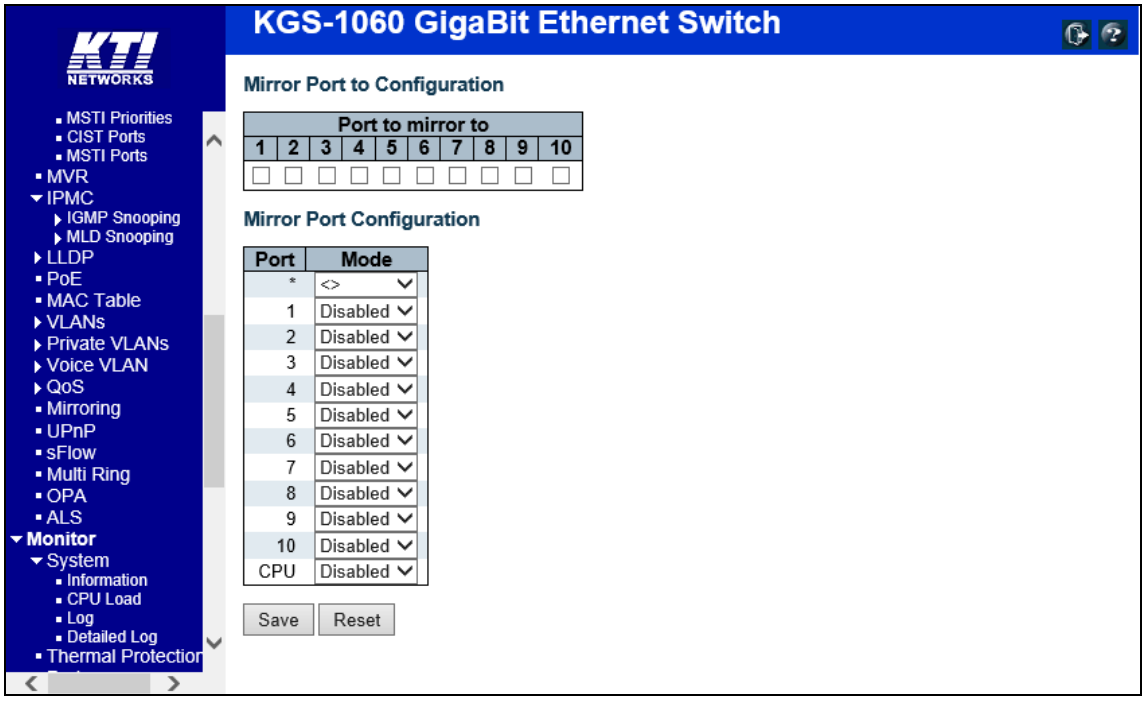
左のメニューから Mirroring を選択します。



9.17.1. Mirroring

ポートミラーリングの設定を行います。

※ この設定画面のミラーリングと、ACL ベースのミラーリングは別々に行われます。



Mirror Configuration

項目	説明
Port to mirror to	ミラーリング先ポートを設定します。 “Mirror Port Configuration”で選択したミラーリング元からのトラフィックがこのポートにコピーされます。 初期値：無効

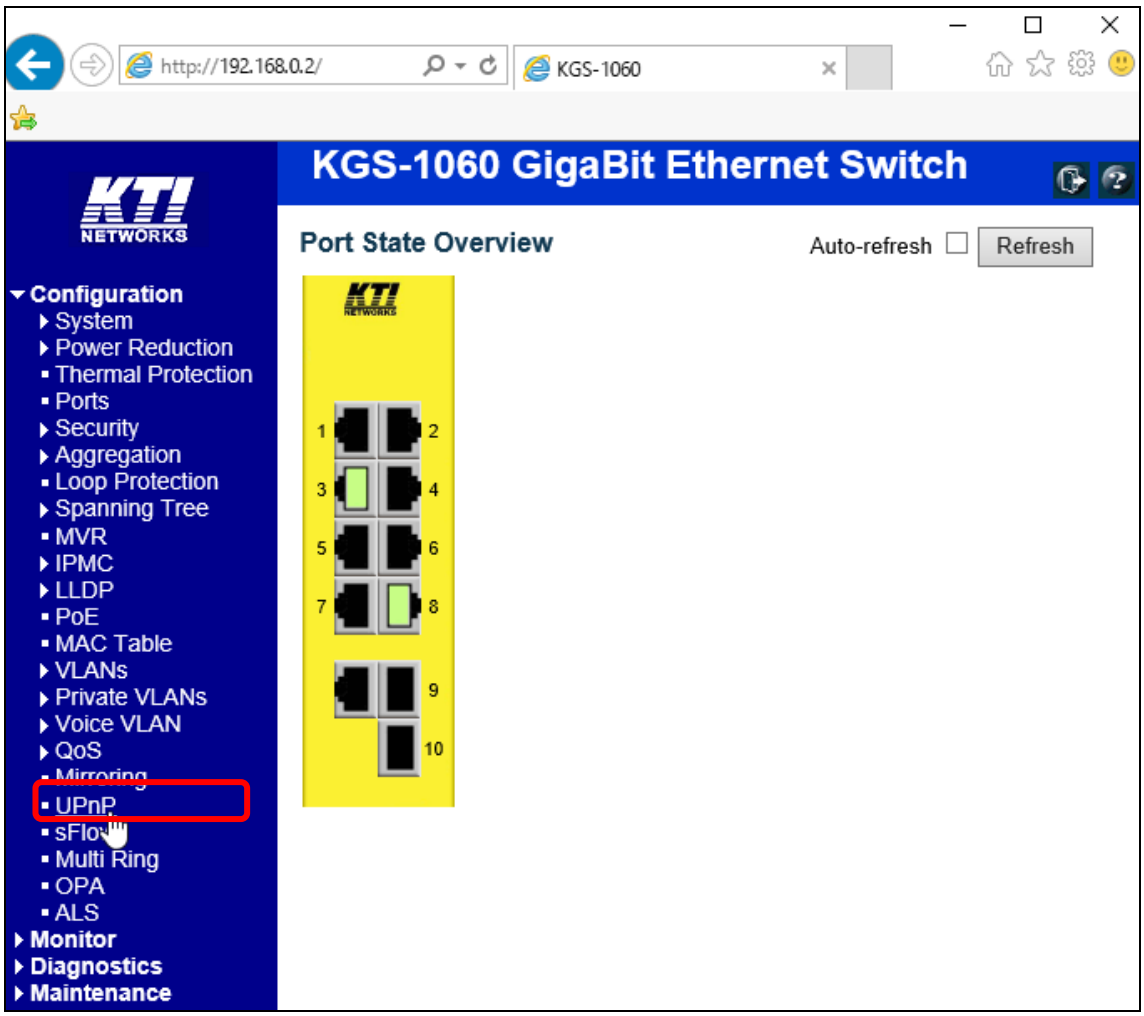
Mirror Port Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
Mode	ミラーリング元となるポートを設定します。 Enabled :送受信トラフィックがミラーリングされます。 Tx Only :送信トラフィックのみミラーリングされます。 Rx Only :受信トラフィックのみミラーリングされます。

9.18. UPnP

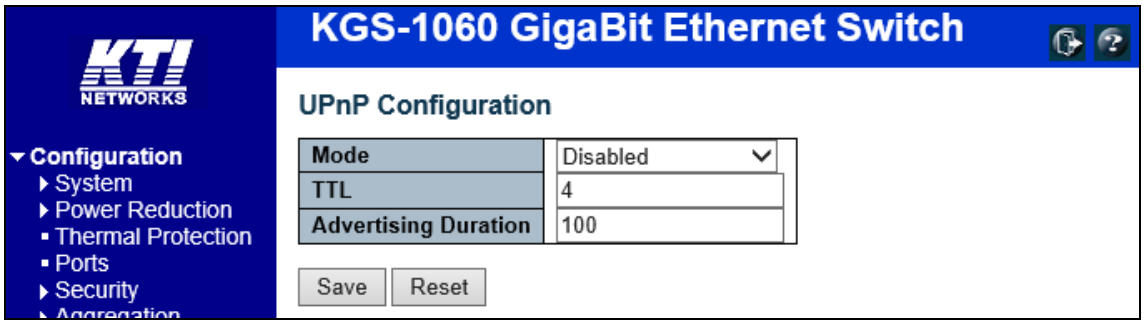
UPnP に関する設定を行います。

左のメニューから UPnP を選択します。



9.18.1.　UPnP

UPnP の設定を行います。



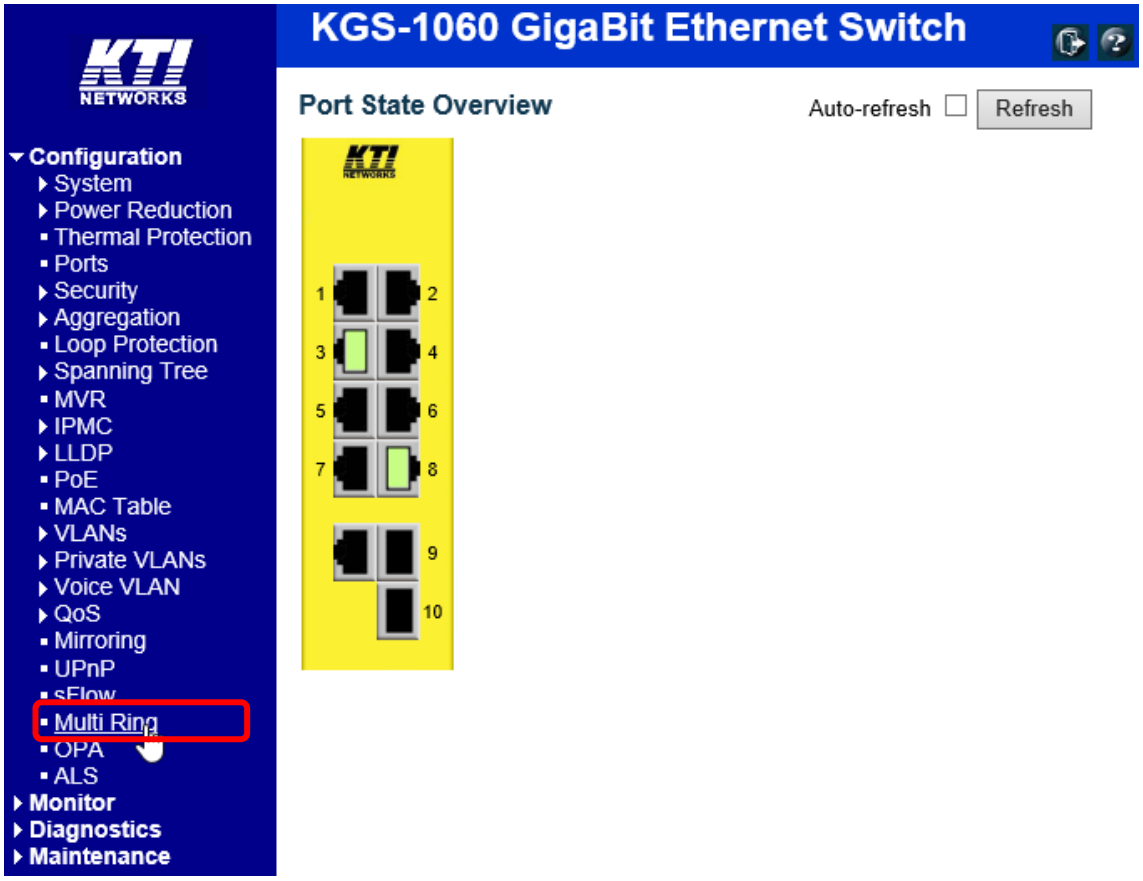
UPnP Configuration

項目	説明
Mode	本機能の有効/無効を設定します。 初期値：無効
TTL	本機から送信される UPnP メッセージの Time-to-Live(TTL)の値を設定します。
Advertising Duration	アドバタイズの有効期間(秒)を設定します。 アドバタイズの送信間隔はここで設定した有効期間の 2 分の 1 の値から 30 秒引いた値になります。

9.19. Multi Ring

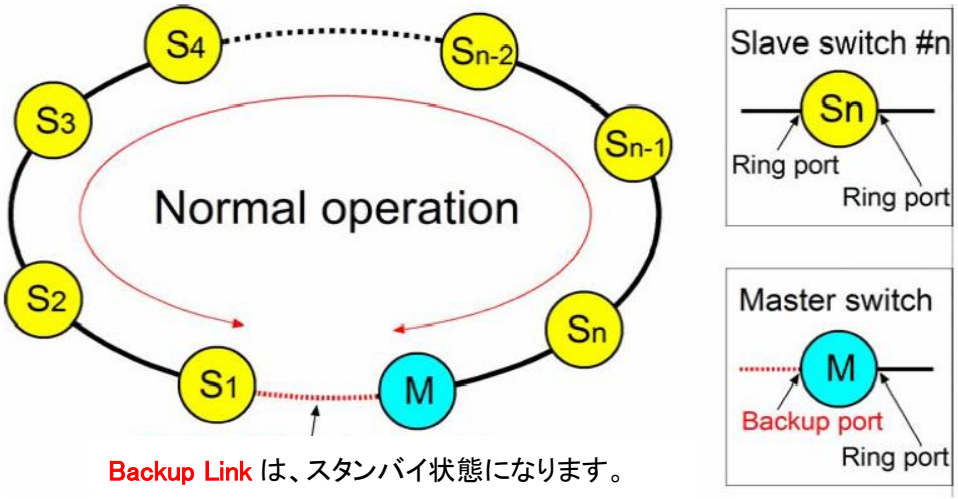
Multi Ring に関する設定を行います。

左のメニューから Multi Ring を選択します。



Multi Ring は、ループ接続構成時において、L2 ループを防ぎ、回線冗長性を確保する KTI Networks の独自プロトコルです。1 台のスイッチで 4 つのリングまで設定することが出来ます。

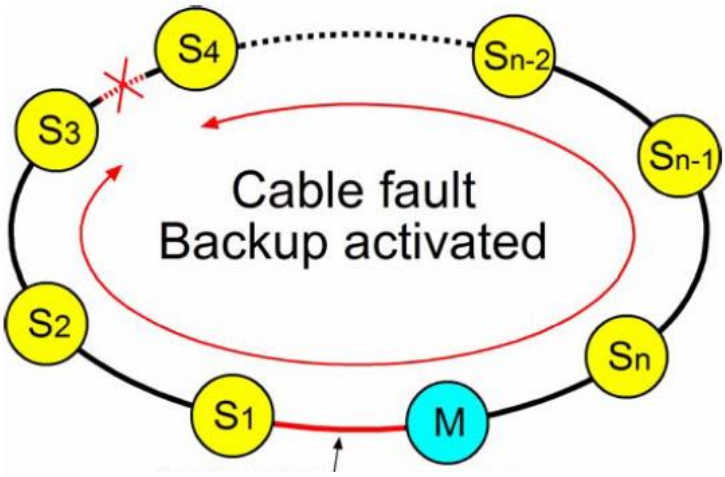
1. 正常稼働時



Backup Link は、スタンバイ状態になります。

※　Backup Link にデータは流れません。

2. 障害発生時

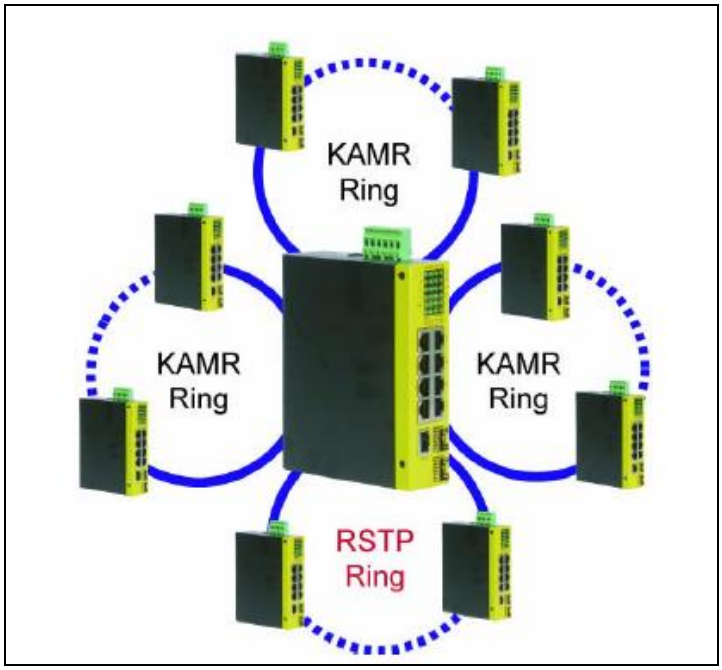


リング内で障害が発生すると、データ通信を Backup Link 経由に切り替えます。

※　Backup Port は 1 つのリングに対して、必ず 1 つのポートを指定してください。

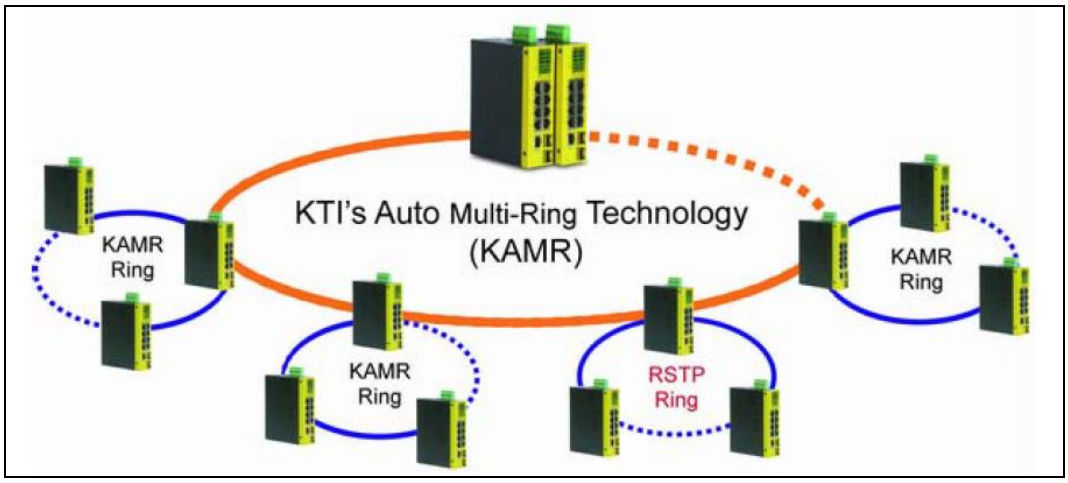
● <u>Multi Ring の特徴</u>

・一つのスイッチで 4 つのリングを設定することが出来ます。



・1 つのリングで最大 30 台のスイッチを接続することが出来ます。

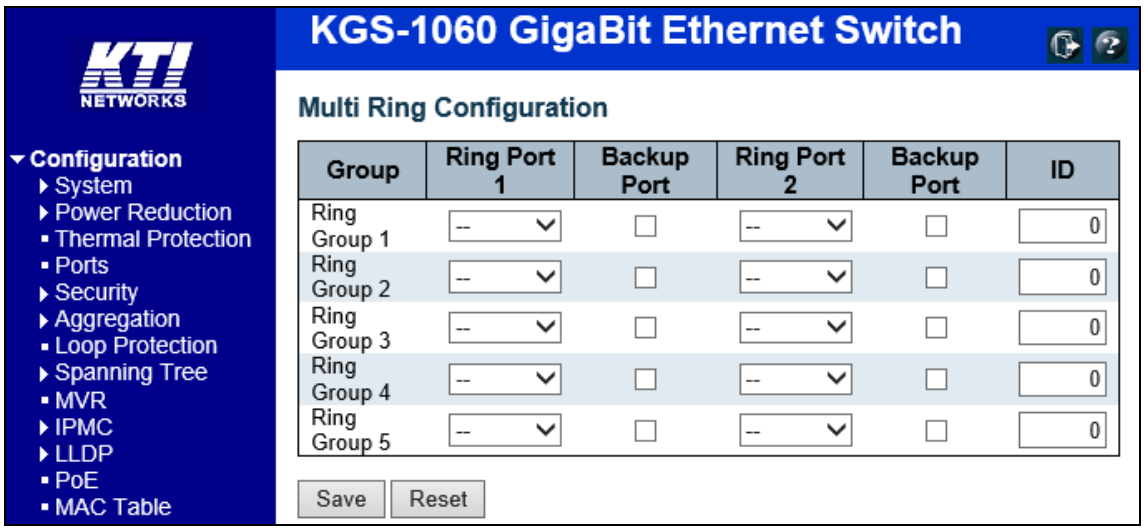
・下図の様に 1 つのスイッチで RSTP と Multi-Ring を同時に設定することが出来ます。



9.19.1. Multi Ring

Multi Ring(KTI Networks 独自リングプロトコル)の設定を行います。

毎秒ごとにリング機能情報を送信します。



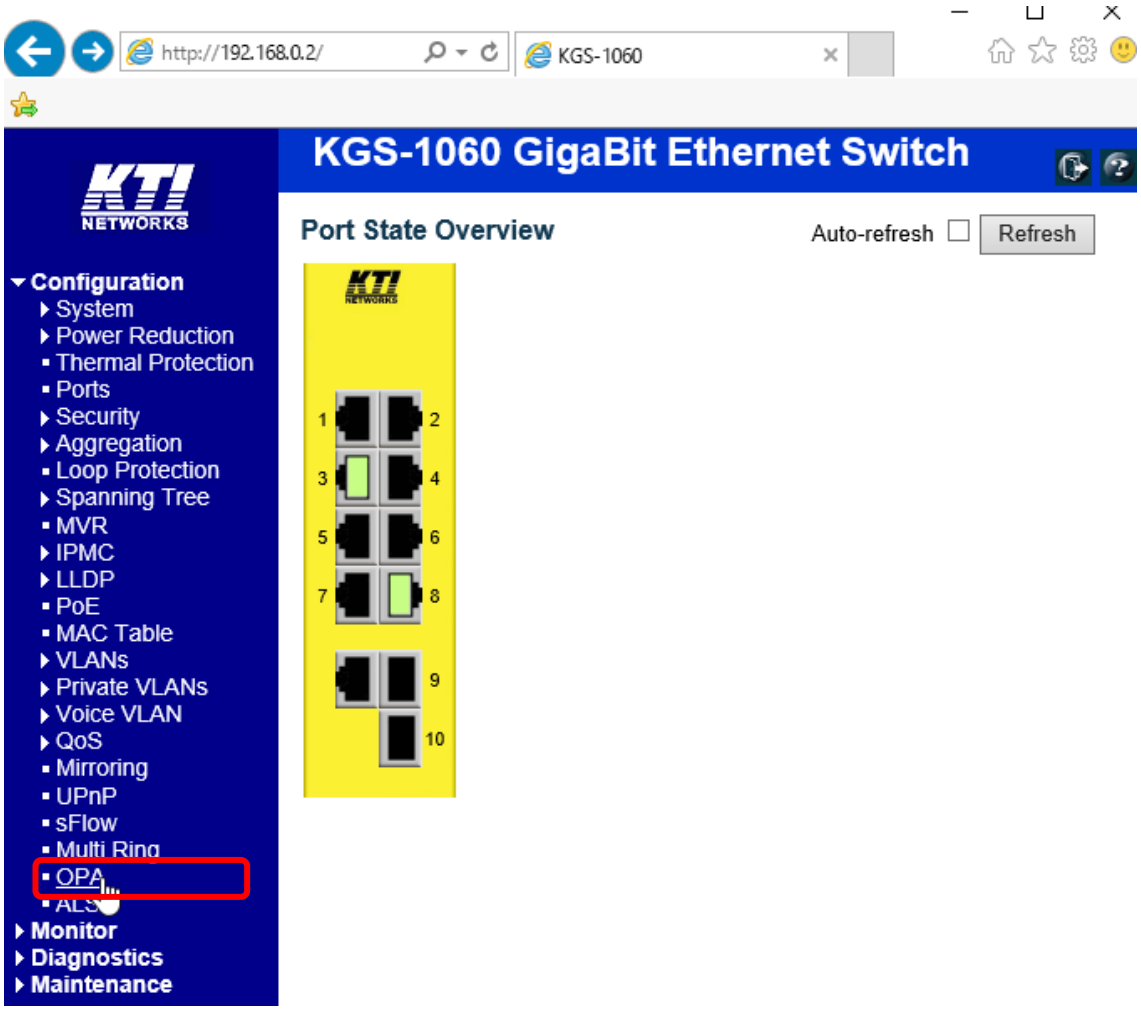
Multi Ring Configuration

項目	説明
Group	Ring グループの番号を表示します。
Ring Port 1 Ring Port 2	Multi-Ring を作成するポートを 2 つ選択します。
Back up Port	バックアップポートに指定します。1 つの Multi-Ring グループに対して必ず 1 つのバックアップポートが必要になります。バックアップポートを設定したスイッチがこのリングのマスタースイッチになります。 ※　1 つのリングで 2 つ以上のバックアップポートが存在すると、正常に動作しません。
ID	Multi-Ring グループの ID を指定します。 同じリングに所属させるスイッチ同士は同じ ID にして下さい。 ※　0 は指定できません。

9.20. OPA

光出力アラームに関する設定を行います。

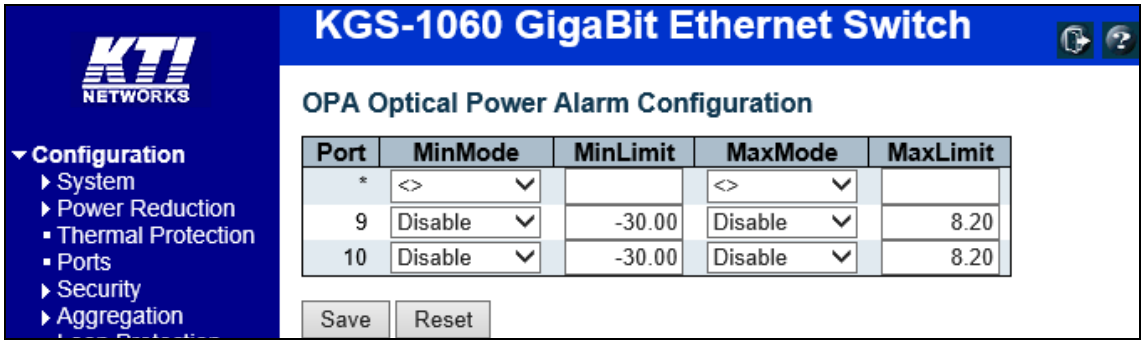
左のメニューから OPA を選択します。



9.20.1.　OPA

光出力アラームの設定を行います。

本機能を使用するには DDM に対応した SFP を装着する必要が有ります。



OPA Optical Power Alarm Configuration

項目	説明
Port	ポート番号を表示します。
MinMode	下限閾値を下回った場合に発生させるアラームの種類を指定します。 Disable :アラームを発生させません。 Enable All :SNMP トラップの発信及びリレー回路を作動します。 Relay Only :リレー回路を作動します。 Trap Only :SNMP トラップを発信します。
MinLimit	光出力の下限閾値を設定します。
MaxMode	上限閾値を上回った場合に発生させるアラームの種類を指定します。 Disable :アラームを発生させません。 Enable All :SNMP トラップの発信及びリレー回路を作動します。 Relay Only :リレー回路を作動します。 Trap Only :SNMP トラップを発信します。
MaxLimit	光出力の上限閾値を設定します。

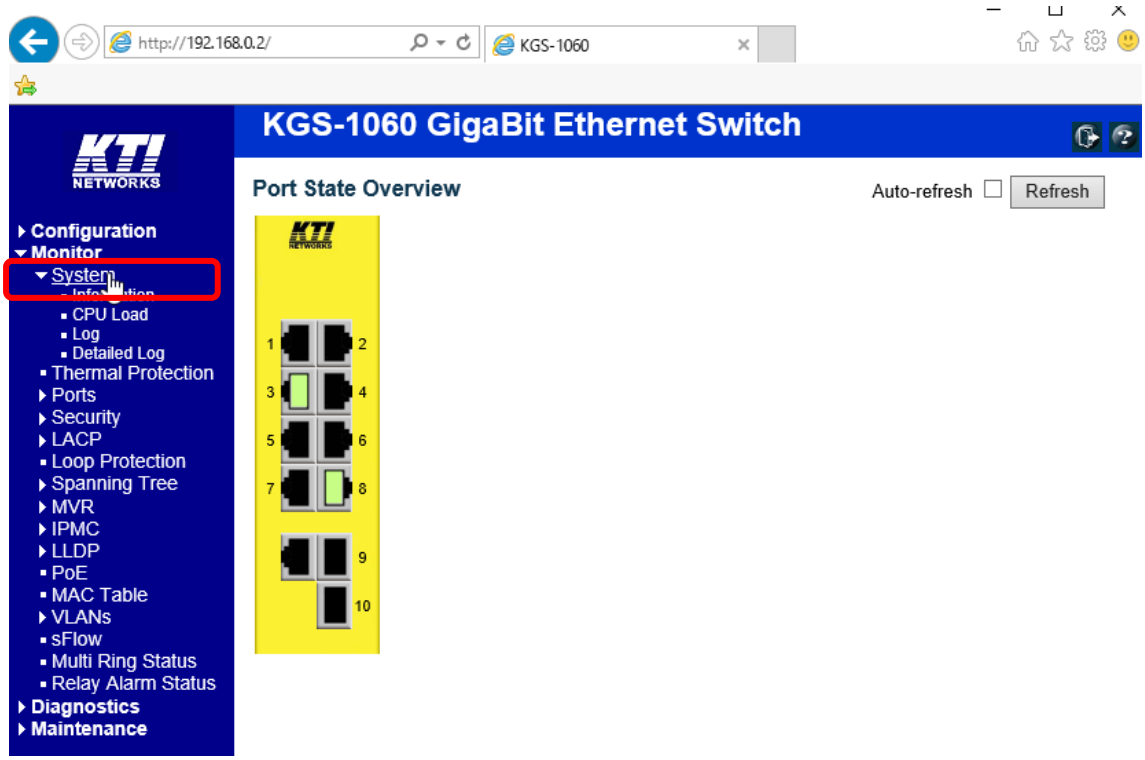
10.　Monitor

この章では、Monitor の項目を説明します。

10.1. System

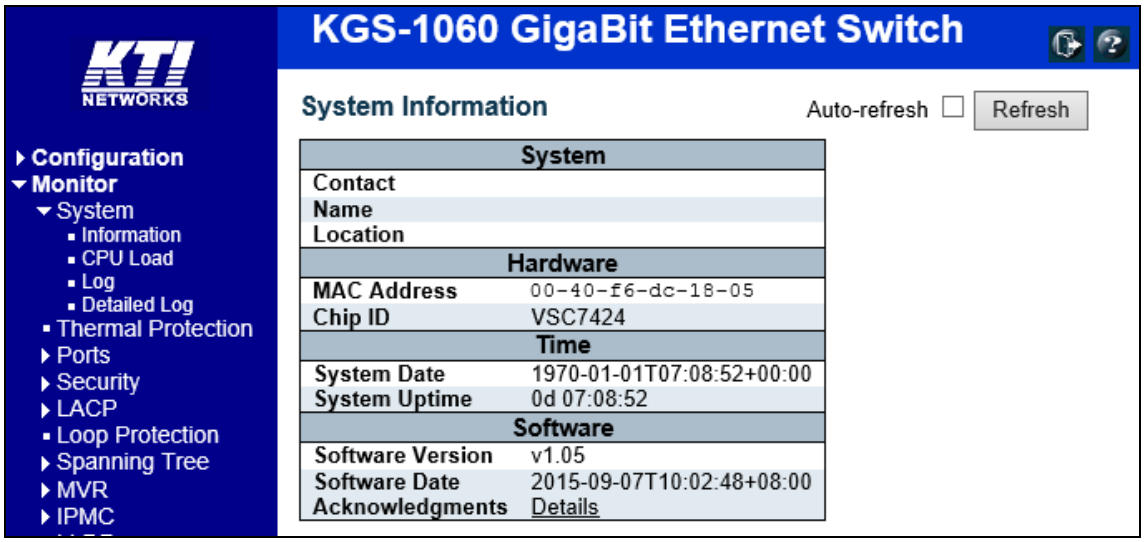
システム情報の確認を行います。

左のメニューから Monitor>System を選択します。



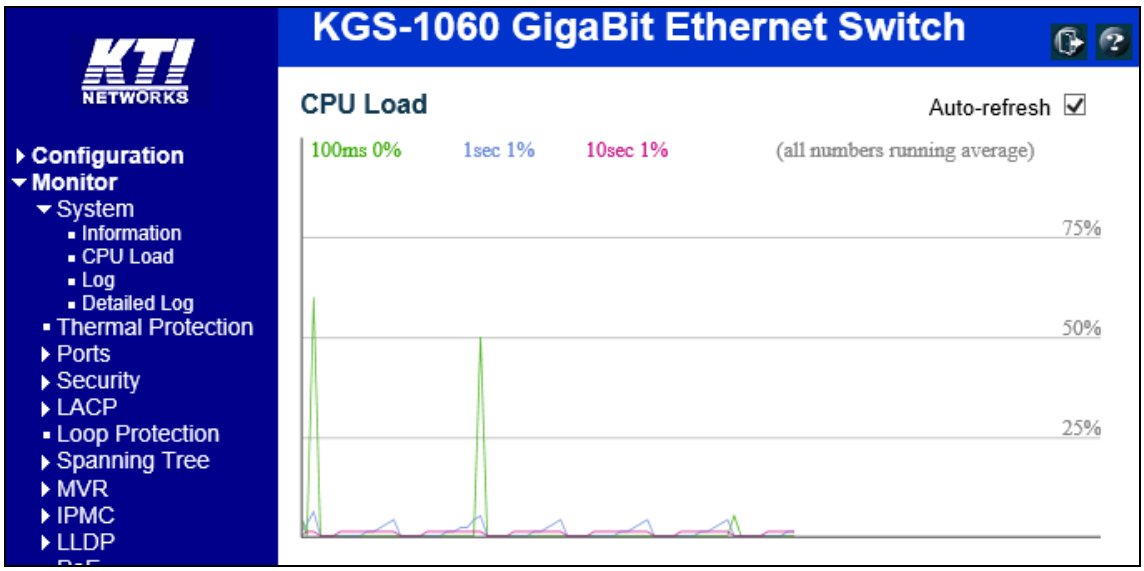
10.1.1. Information

システムの基本情報の確認を行います。



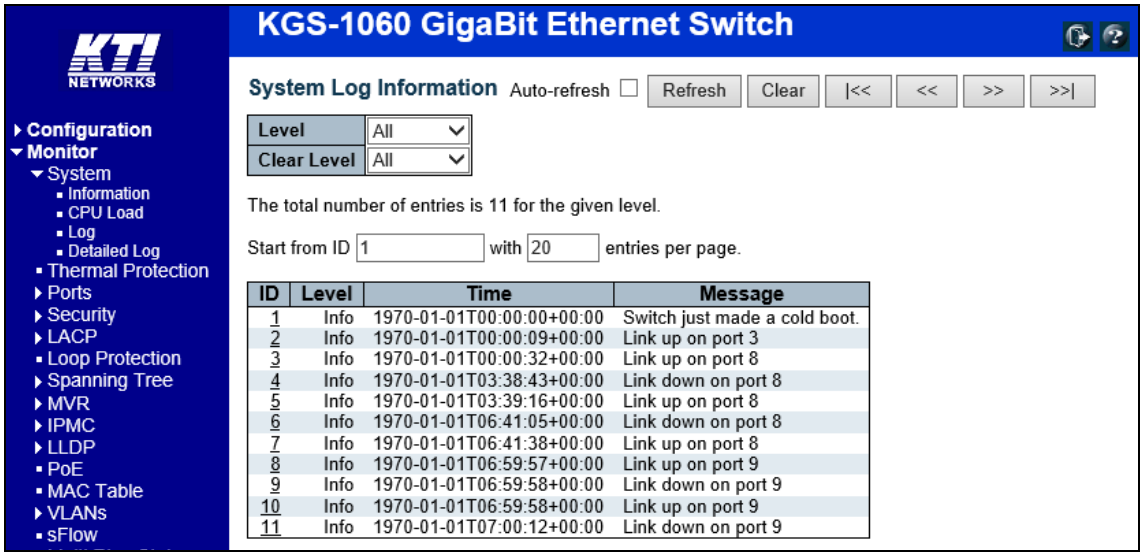
10.1.2. CPU Load

CPU の使用率をグラフで表示します。



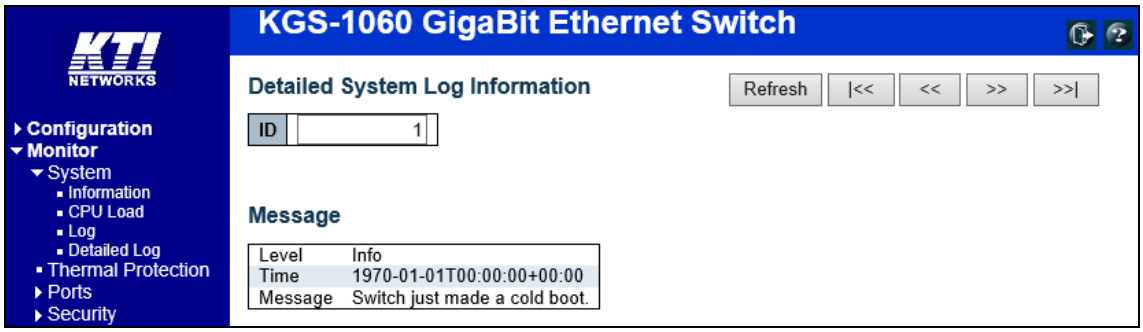
10.1.3. Log

システムログを表示します。



10.1.4. Detailed Log

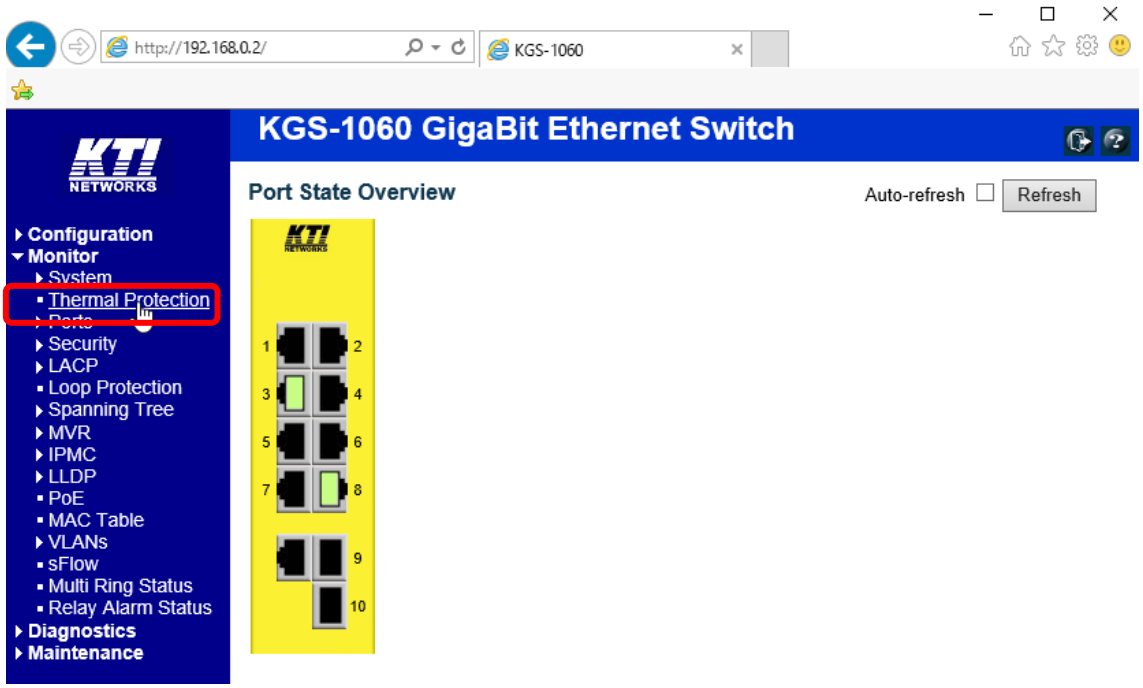
指定した ID のシステムログの詳細を表示します。



10.2. Thermal Protection

熱保護の確認を行います。

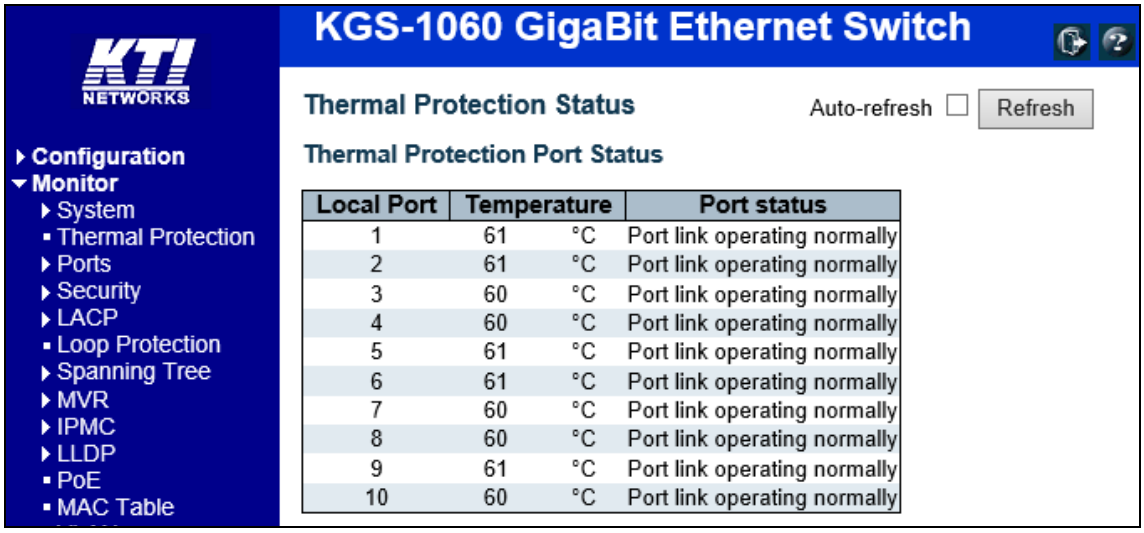
左のメニューから Monitor>Thermal Protection を選択します。



10.2.1.　Thermal Protection Status

ポート毎の熱保護の確認を行います。

現在のポートの温度及びステータスを表示します。

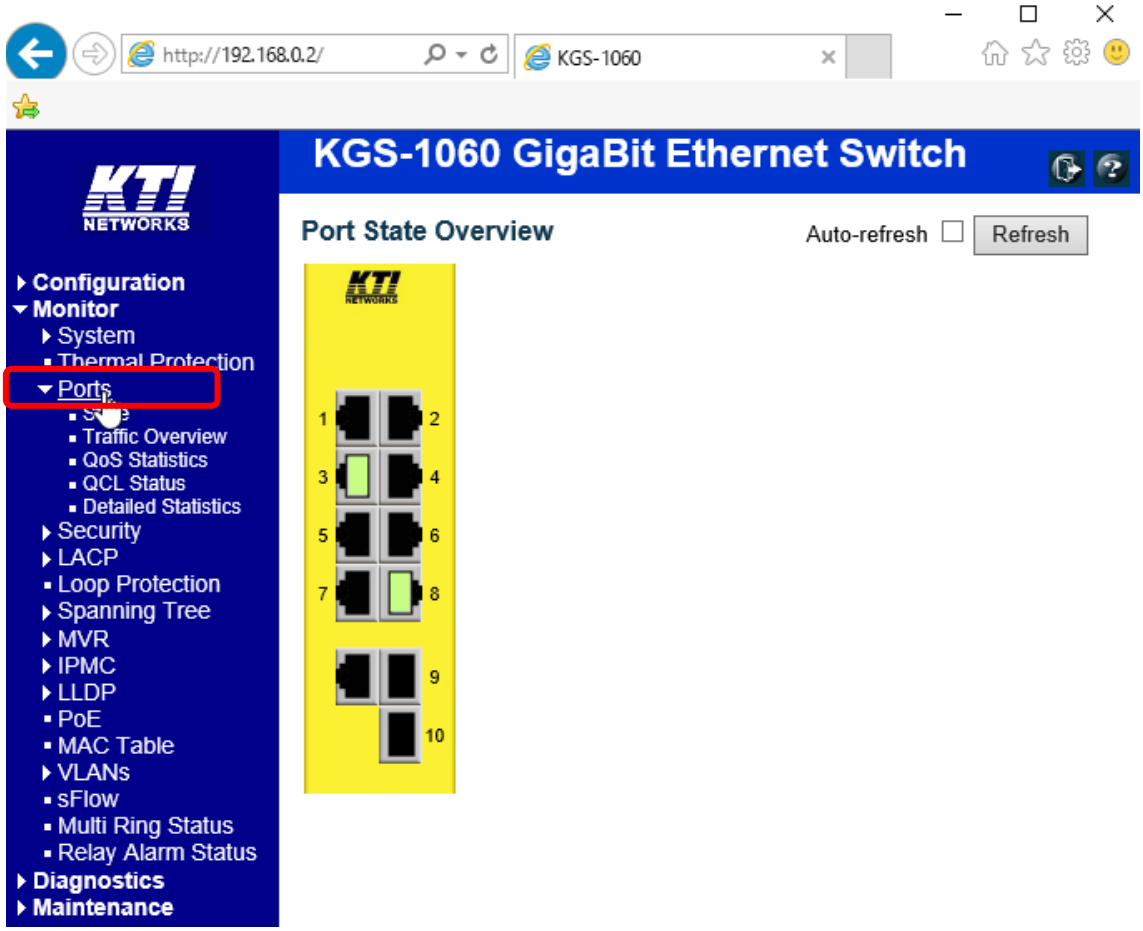


Local Port	Temperature		Port status
1	61	°C	Port link operating normally
2	61	°C	Port link operating normally
3	60	°C	Port link operating normally
4	60	°C	Port link operating normally
5	61	°C	Port link operating normally
6	61	°C	Port link operating normally
7	60	°C	Port link operating normally
8	60	°C	Port link operating normally
9	61	°C	Port link operating normally
10	60	°C	Port link operating normally

10.3. Ports

ポートの確認を行います。

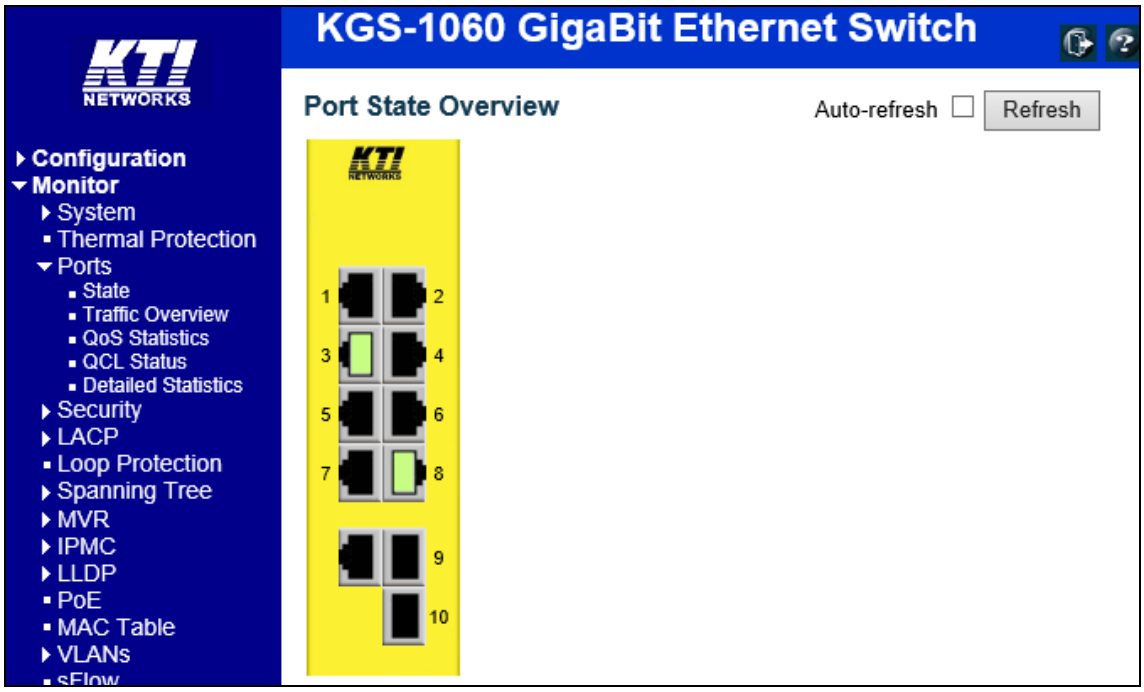
左のメニューから Monitor>Ports を選択します。



10.3.1.　State

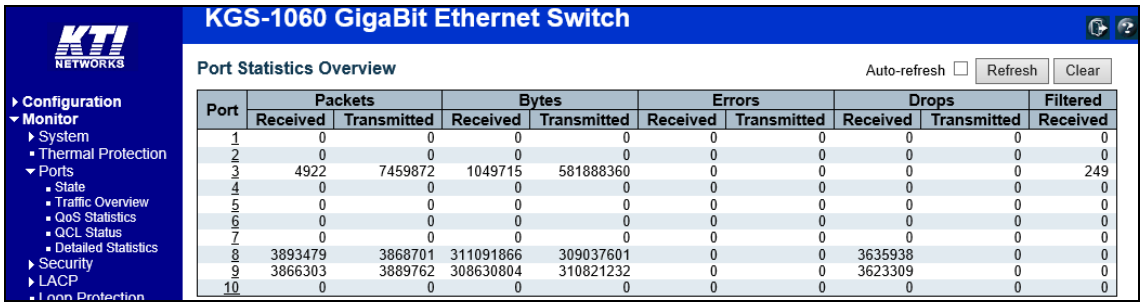
ポートステータスの確認を行います。

リンクアップしているポートは緑色で表示されます。



10.3.2.　Traffic Overview

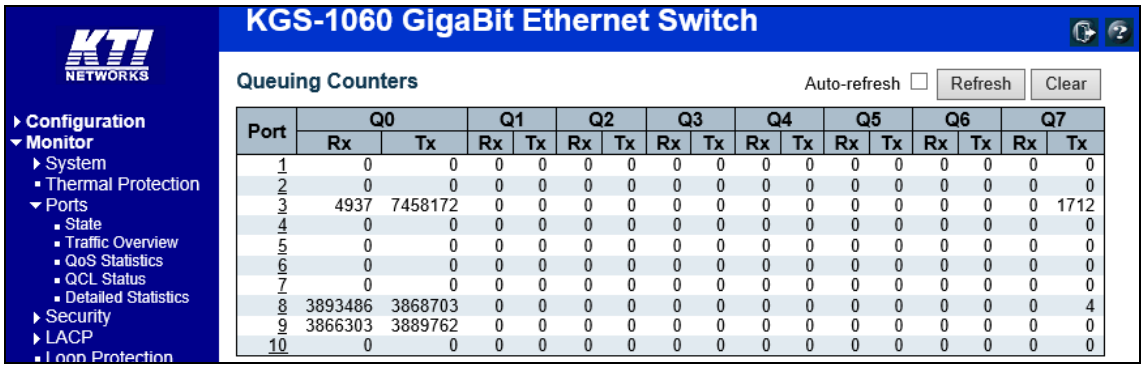
ポート毎のトラフィック量の統計データを表示します。



Port	Packets		Bytes		Errors		Drops		Filtered
	Received	Transmitted	Received	Transmitted	Received	Transmitted	Received	Transmitted	Received
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	4922	7459872	1049715	581888360	0	0	0	0	249
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	3893479	3868701	311091866	309037601	0	0	3635938	0	0
9	3866303	3889762	308630804	310821232	0	0	3623309	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10.3.3.　QoS Statistics

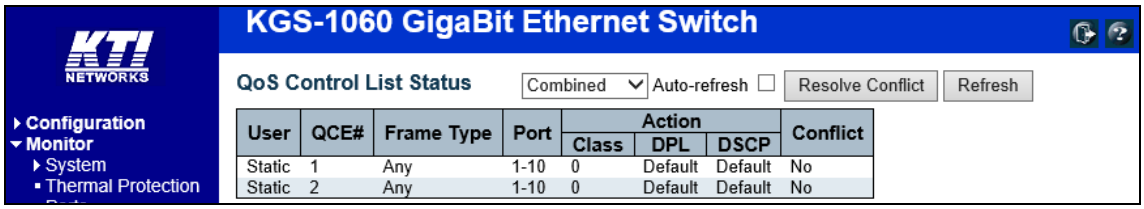
QoS によるキュー毎の統計データを表示します。



Port	Q0		Q1		Q2		Q3		Q4		Q5		Q6		Q7	
	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx	Rx	Tx
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	4937	7458172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1712
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	3893486	3868703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
9	3866303	3889762	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

10.3.4.　QCL Status

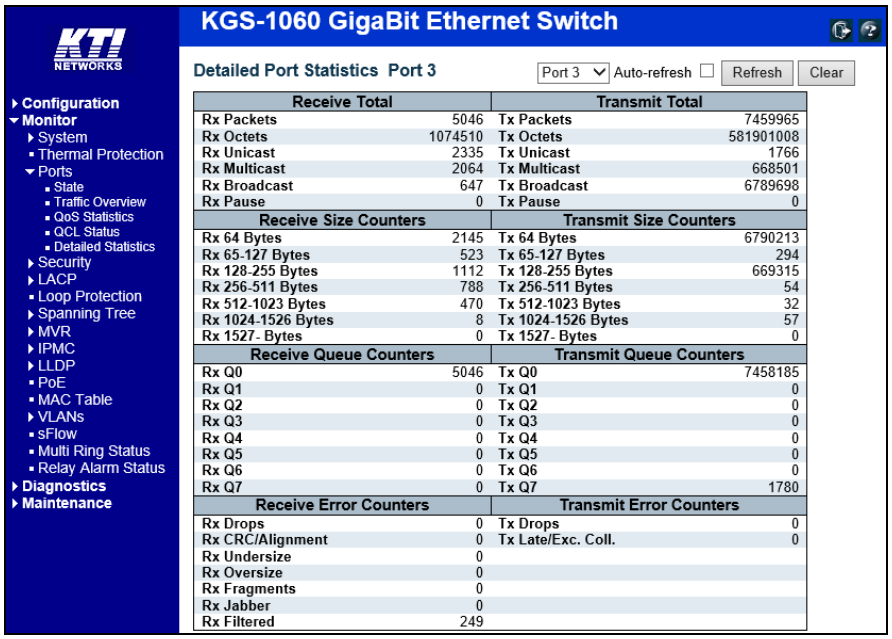
QoS のコントロールリストを表示します。



User	QCE#	Frame Type	Port	Action			Conflict
				Class	DPL	DSCP	
Static	1	Any	1-10	0	Default	Default	No
Static	2	Any	1-10	0	Default	Default	No

10.3.5.　Detailed Statistics

選択したポートの詳細な統計データを表示します。

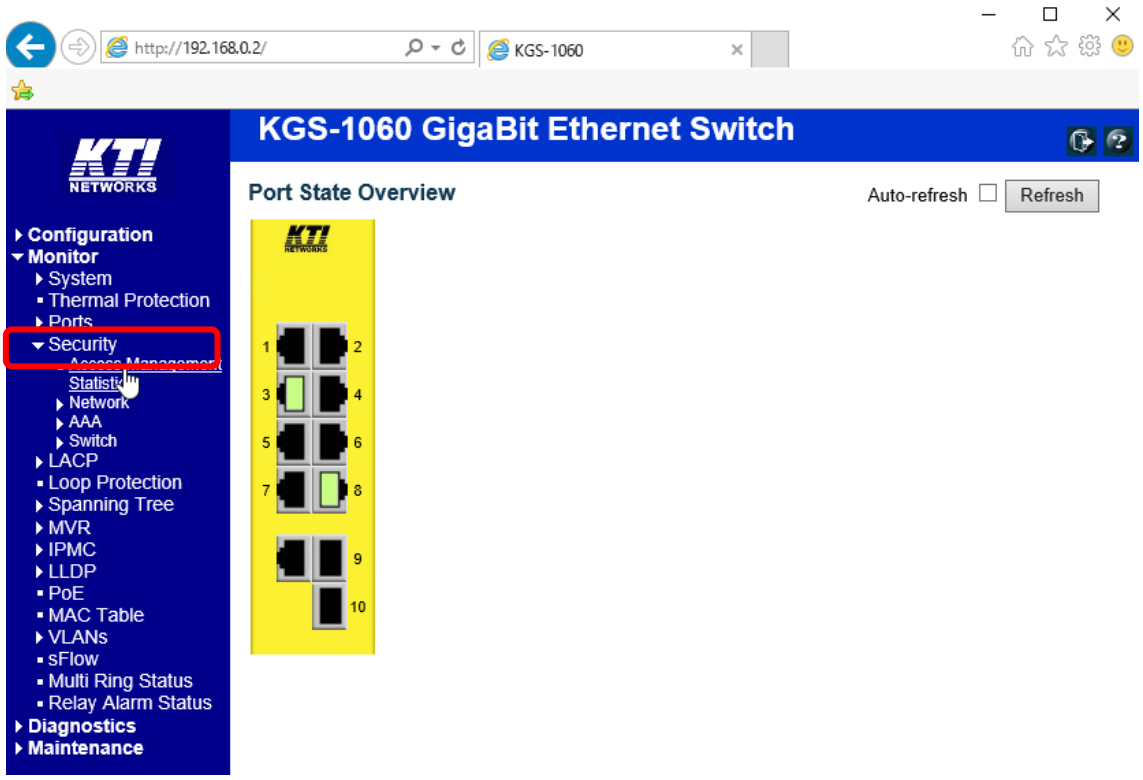


Receive Total		Transmit Total	
Rx Packets	5046	Tx Packets	7459965
Rx Octets	1074510	Tx Octets	581901008
Rx Unicast	2335	Tx Unicast	1766
Rx Multicast	2064	Tx Multicast	668501
Rx Broadcast	647	Tx Broadcast	6789698
Rx Pause	0	Tx Pause	0
Receive Size Counters		**Transmit Size Counters**	
Rx 64 Bytes	2145	Tx 64 Bytes	6790213
Rx 65-127 Bytes	523	Tx 65-127 Bytes	294
Rx 128-255 Bytes	1112	Tx 128-255 Bytes	669315
Rx 256-511 Bytes	788	Tx 256-511 Bytes	54
Rx 512-1023 Bytes	470	Tx 512-1023 Bytes	32
Rx 1024-1526 Bytes	8	Tx 1024-1526 Bytes	57
Rx 1527- Bytes	0	Tx 1527- Bytes	0
Receive Queue Counters		**Transmit Queue Counters**	
Rx Q0	5046	Tx Q0	7458185
Rx Q1	0	Tx Q1	0
Rx Q2	0	Tx Q2	0
Rx Q3	0	Tx Q3	0
Rx Q4	0	Tx Q4	0
Rx Q5	0	Tx Q5	0
Rx Q6	0	Tx Q6	0
Rx Q7	0	Tx Q7	1780
Receive Error Counters		**Transmit Error Counters**	
Rx Drops	0	Tx Drops	0
Rx CRC/Alignment	0	Tx Late/Exc. Coll.	0
Rx Undersize	0		
Rx Oversize	0		
Rx Fragments	0		
Rx Jabber	0		
Rx Filtered	249		

10.4. Security

ポートの確認を行います。

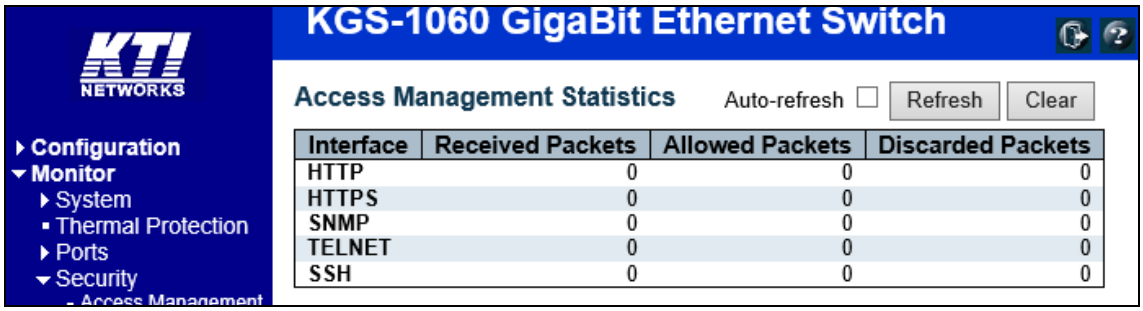
左のメニューから Monitor>Security を選択します。



10.4.1. Access Management Statistics

本製品の管理や設定を行うために送受信されたパケットの統計データを表示します。

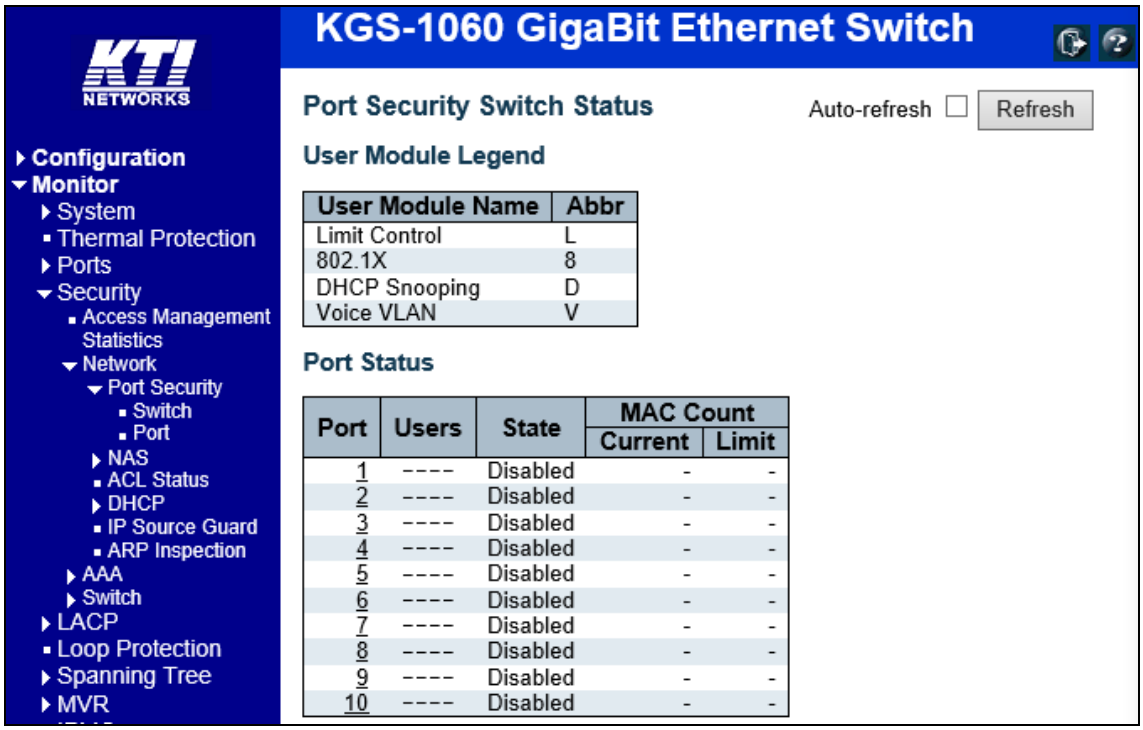
※ Access Management 機能を有効にしていない場合はカウントされません。



Interface	Received Packets	Allowed Packets	Discarded Packets
HTTP	0	0	0
HTTPS	0	0	0
SNMP	0	0	0
TELNET	0	0	0
SSH	0	0	0

10.4.2. Network>Port Security>Switch

ポート毎のセキュリティ設定や MAC アドレス学習ステータスを表示します。



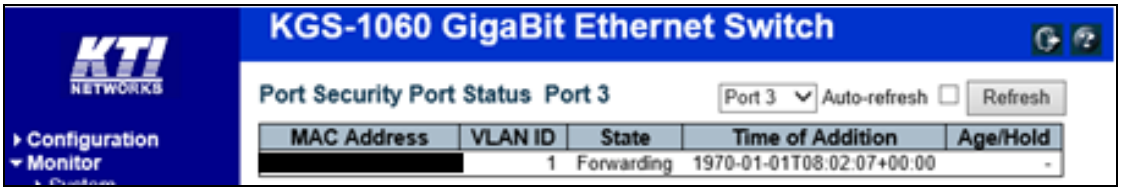
User Module Name	Abbr
Limit Control	L
802.1X	8
DHCP Snooping	D
Voice VLAN	V

Port	Users	State	MAC Count	
			Current	Limit
1	----	Disabled	-	-
2	----	Disabled	-	-
3	----	Disabled	-	-
4	----	Disabled	-	-
5	----	Disabled	-	-
6	----	Disabled	-	-
7	----	Disabled	-	-
8	----	Disabled	-	-
9	----	Disabled	-	-
10	----	Disabled	-	-

10.4.3.　Network>Port Security>Port

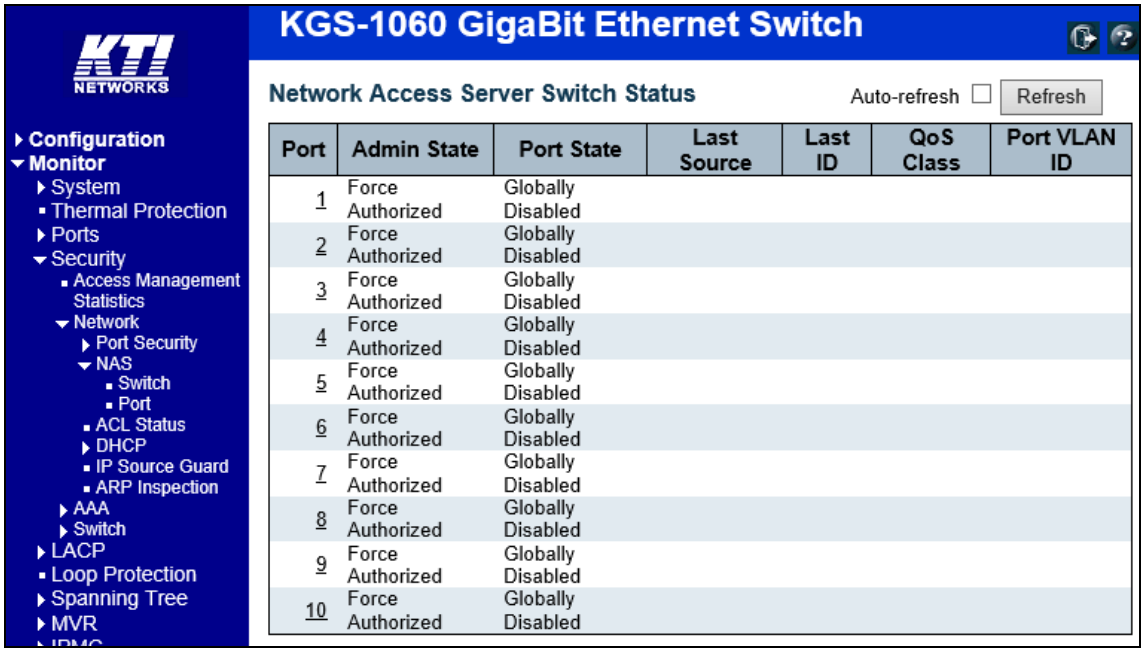
ポート毎の MAC アドレス学習に関する情報を表示します。

※　Limit Control 機能が有効になっていない場合は何も表示されません。



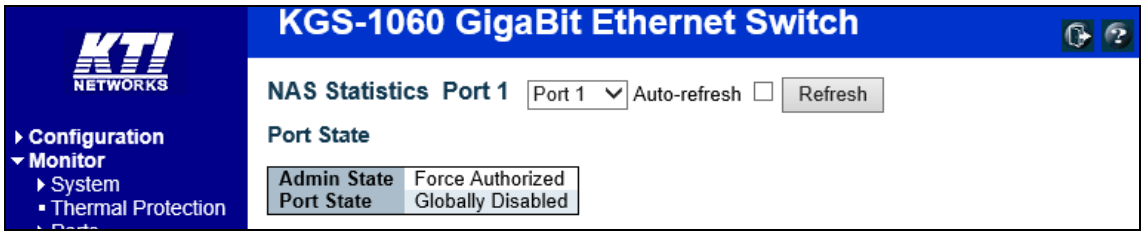
10.4.4.　Network>NAS>Switch

ポート毎の 802.1x のステータスを表示します。



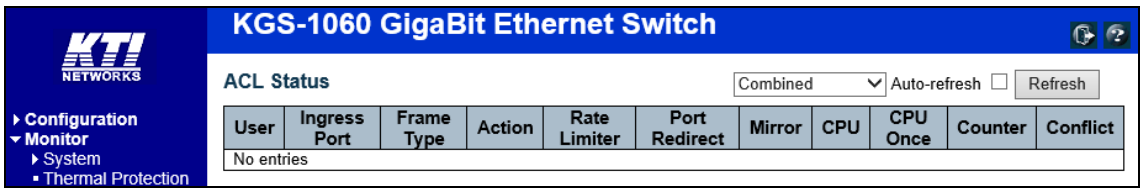
10.4.5.　Network>NAS>Port

ポート毎の 802.1x のステータスの詳細を表示します。



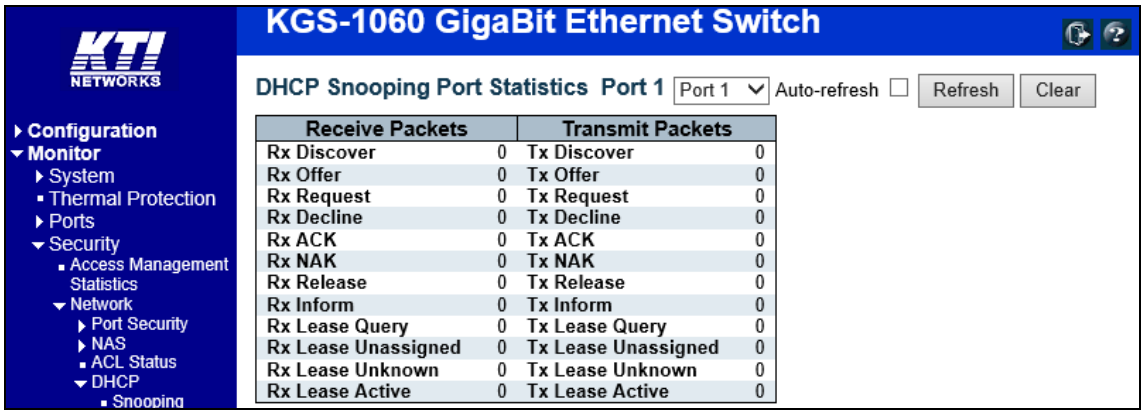
10.4.6.　Network>ACL Status

アクセスコントロールリストのステータスを表示します。



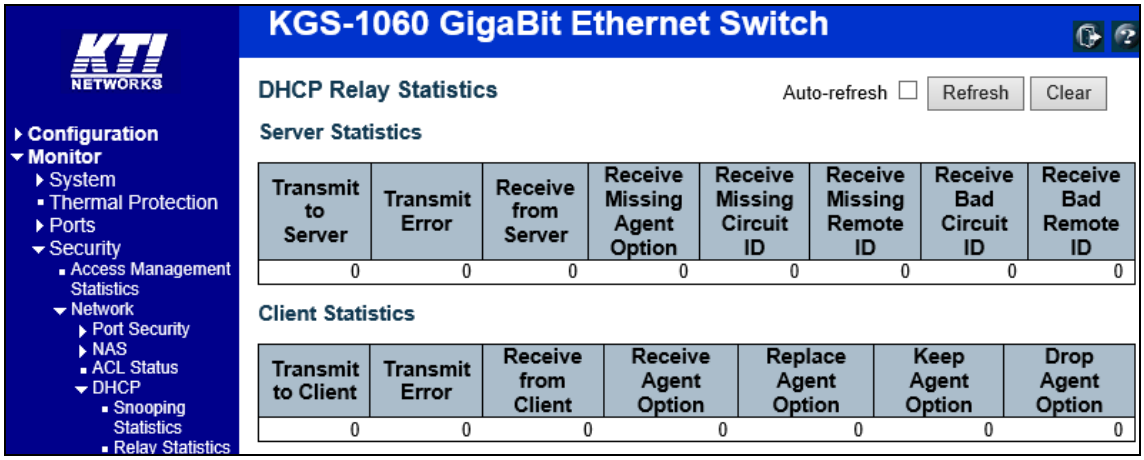
10.4.7.　Network>DHCP>Snooping Statistics

DHCP スヌーピングの統計情報を表示します。



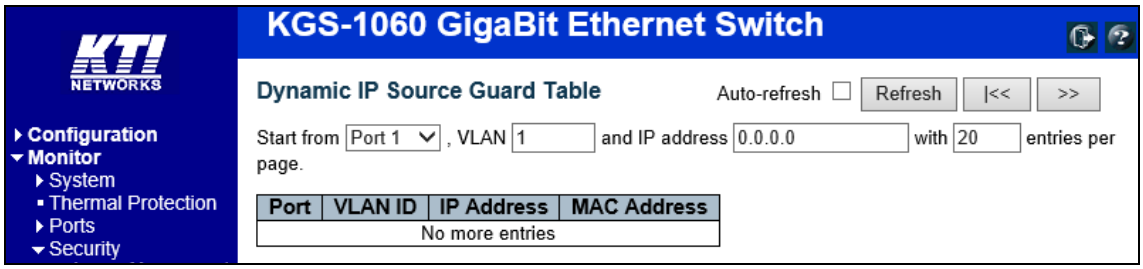
10.4.8.　Network>DHCP>Relay Statistics

DHCP リレーの統計情報を表示します。



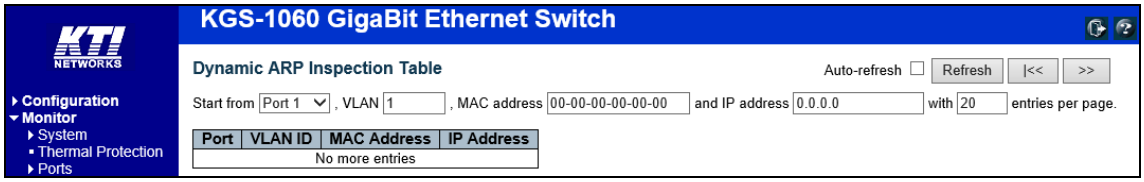
10.4.9.　Network>IP Source Guard

IP ソースガードの設定状況の確認を行います。



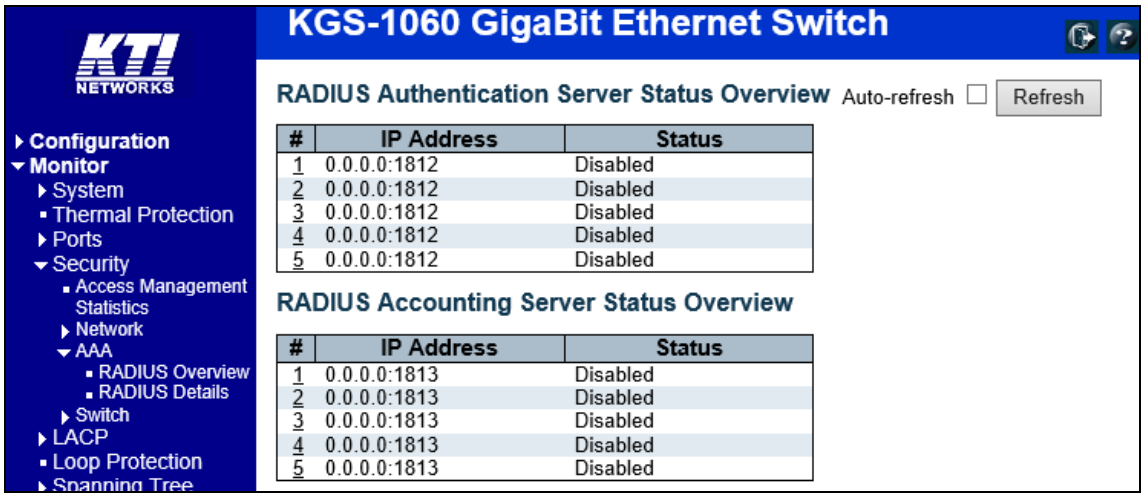
10.4.10. Network>ARP Inspection

ARP Inspection の設定状況の確認を行います。



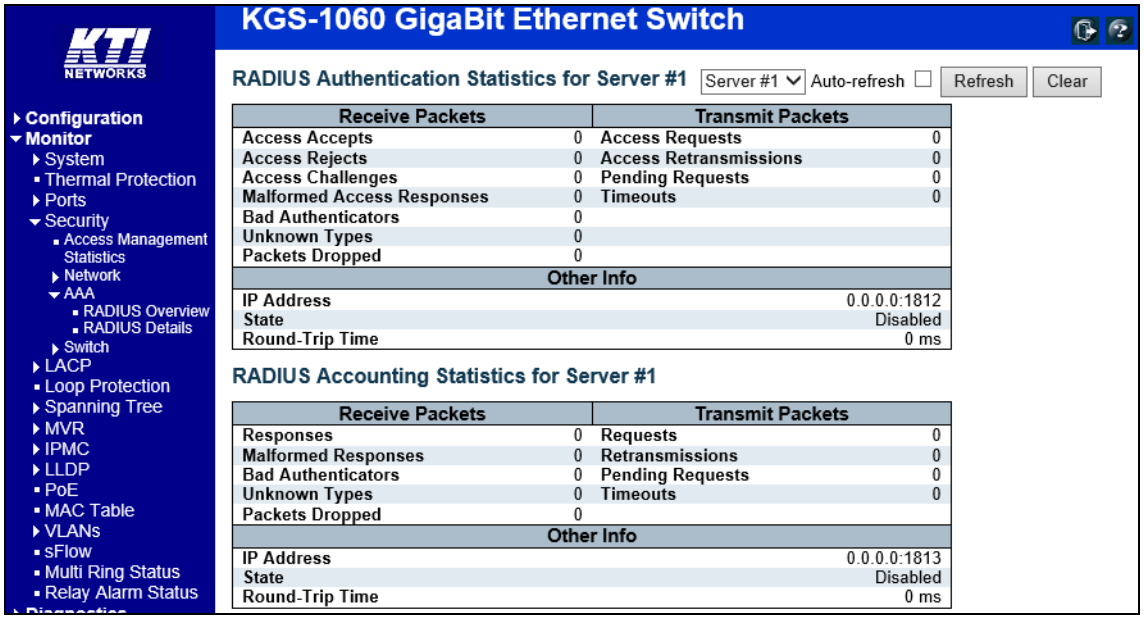
10.4.11. AAA>RADIUS Overview

RADIUS サーバの登録状況の確認を行います。



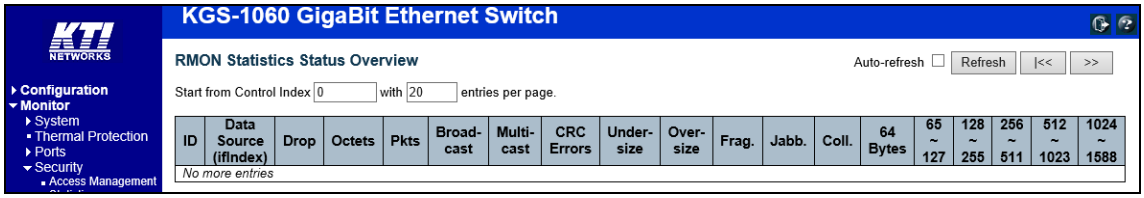
10.4.12. AAA>RADIUS Details

RADIUS サーバの詳細情報の確認を行います。



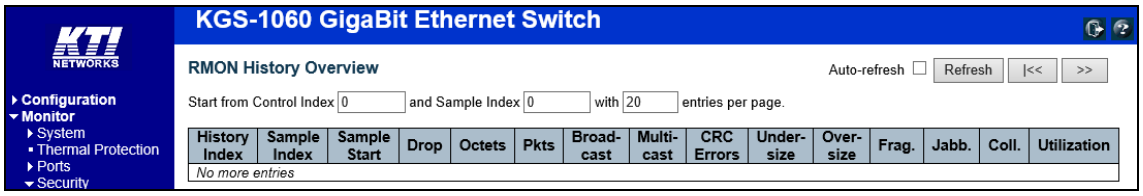
10.4.13. Switch>RMON>Statistics

RMON の統計情報の確認を行います。



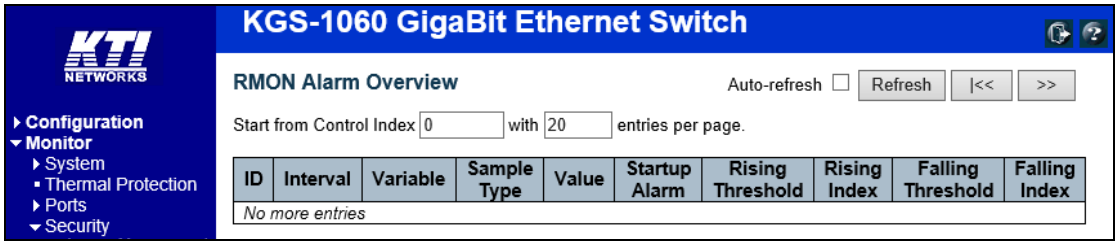
10.4.14. Switch>RMON>History

RMON の履歴の確認を行います。



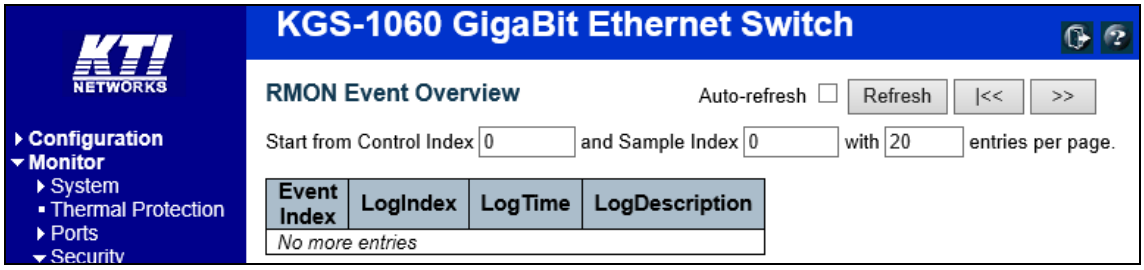
10.4.15. Switch>RMON>History

RMON のアラームの確認を行います。



10.4.16. Switch>RMON>Event

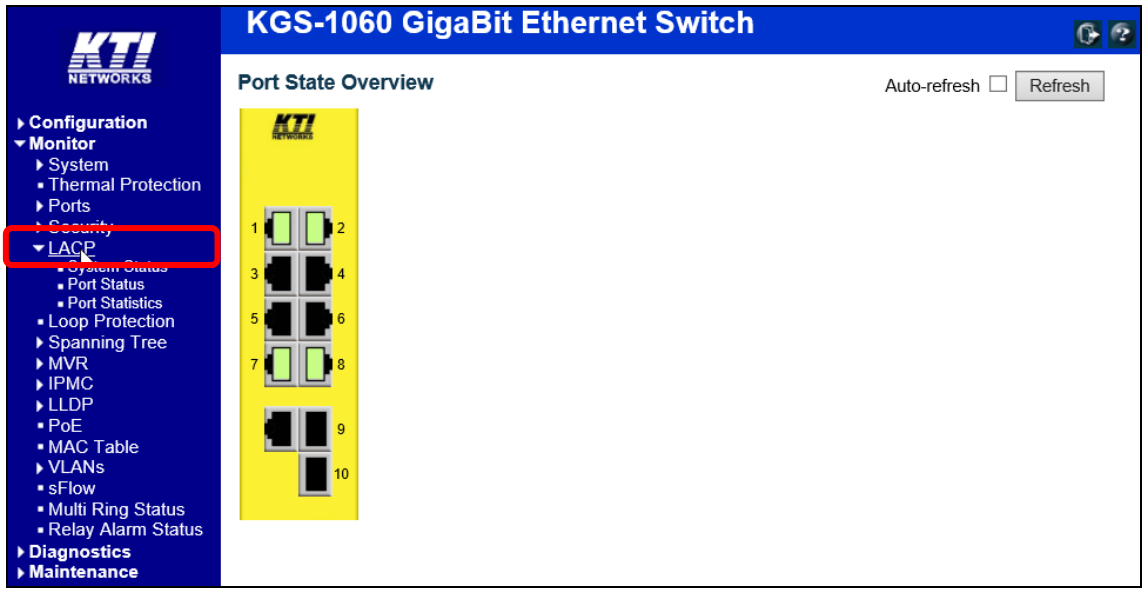
RMON のイベントの確認を行います。



10.5. LACP

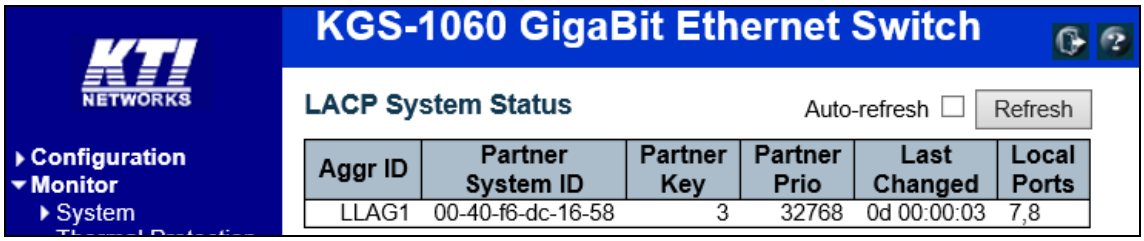
LACP の確認を行います。

左のメニューから Monitor>LACP を選択します。



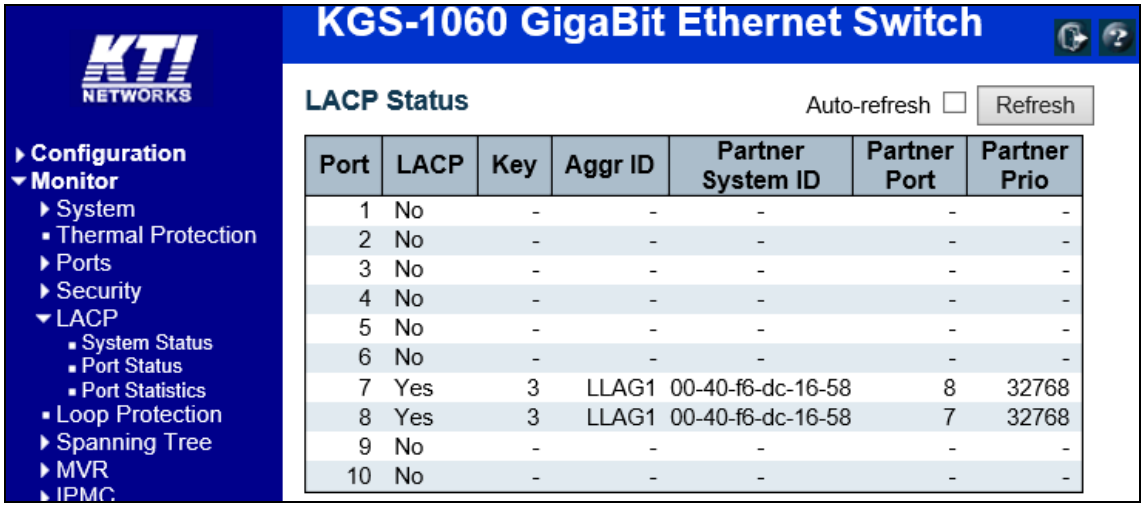
10.5.1. System Status

LACP のシステムステータスを表示します。



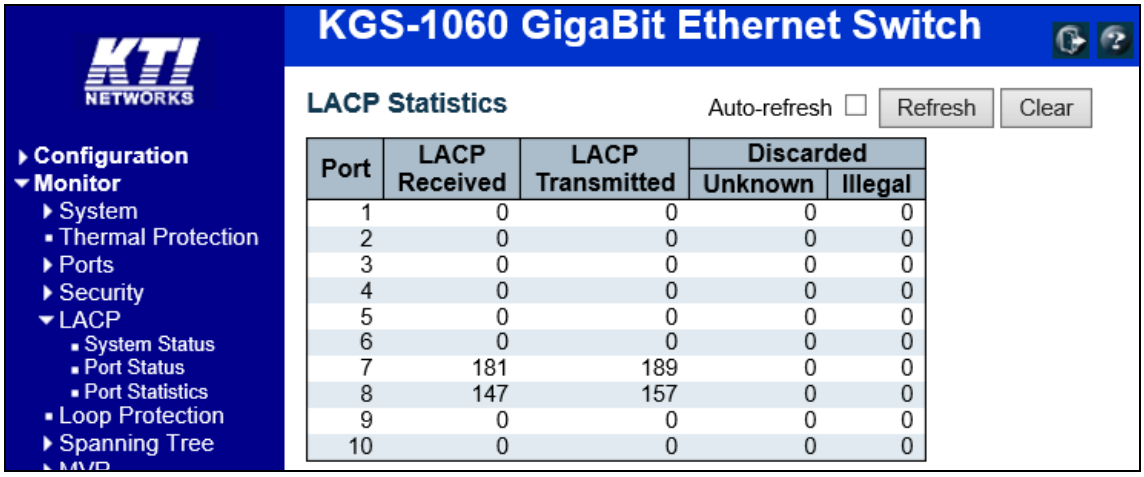
10.5.2. Port Status

LACP のポートステータスを表示します。



10.5.3. Port Statistics

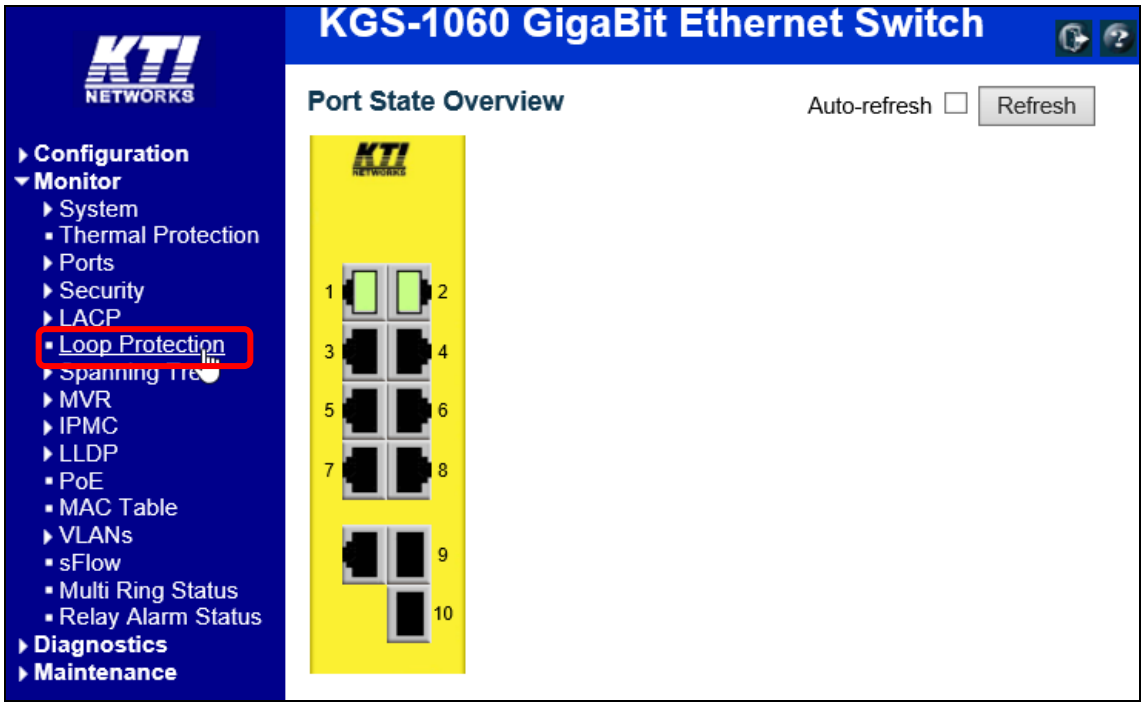
LACP のポート統計情報を表示します。



10.6. Loop Protection

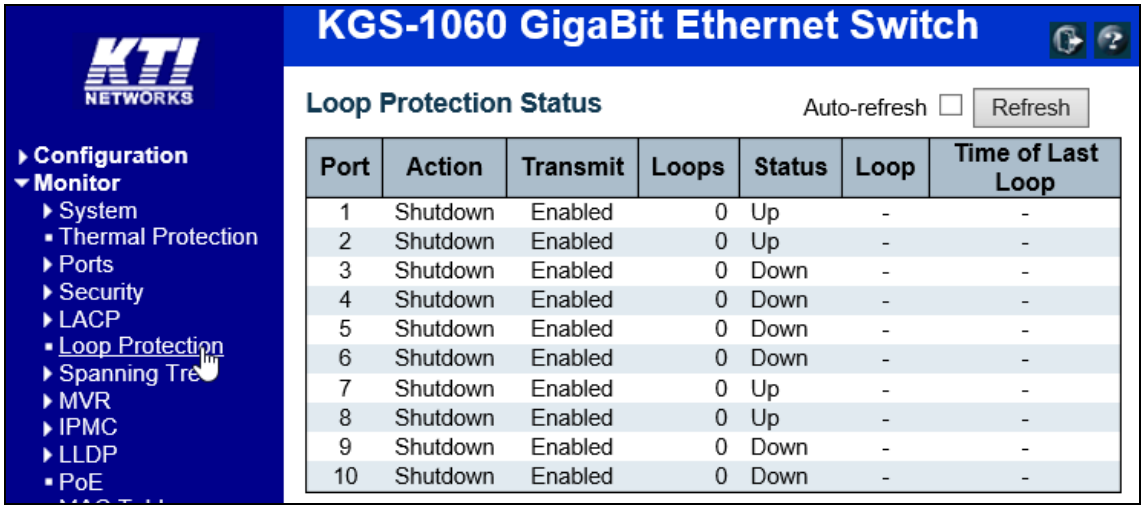
Loop Protection の確認を行います。

左のメニューから Monitor>Loop Protection を選択します。



10.6.1. Loop Protection

Loop Protection のステータスを表示します。

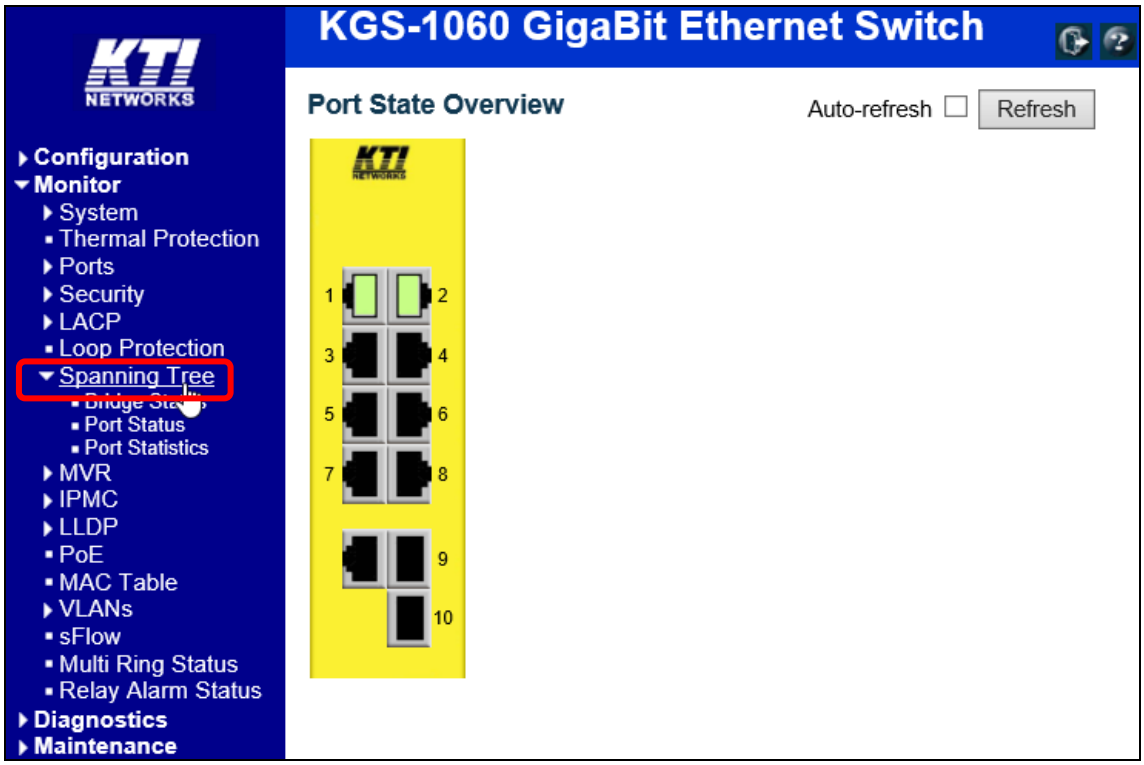


Port	Action	Transmit	Loops	Status	Loop	Time of Last Loop
1	Shutdown	Enabled	0	Up	-	-
2	Shutdown	Enabled	0	Up	-	-
3	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
4	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
5	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
6	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
7	Shutdown	Enabled	0	Up	-	-
8	Shutdown	Enabled	0	Up	-	-
9	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-
10	Shutdown	Enabled	0	Down	-	-

10.7. Spanning Tree

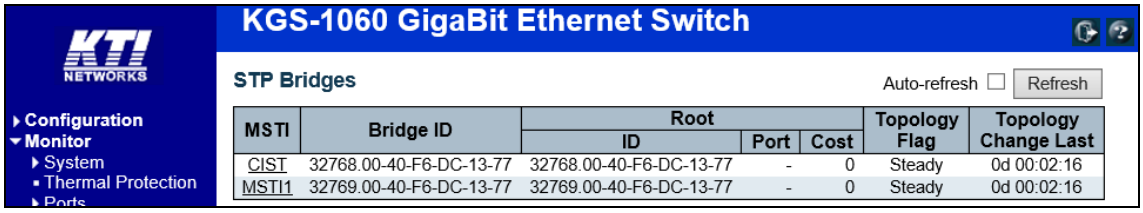
STP の確認を行います。

左のメニューから Monitor>Spanning Tree を選択します。



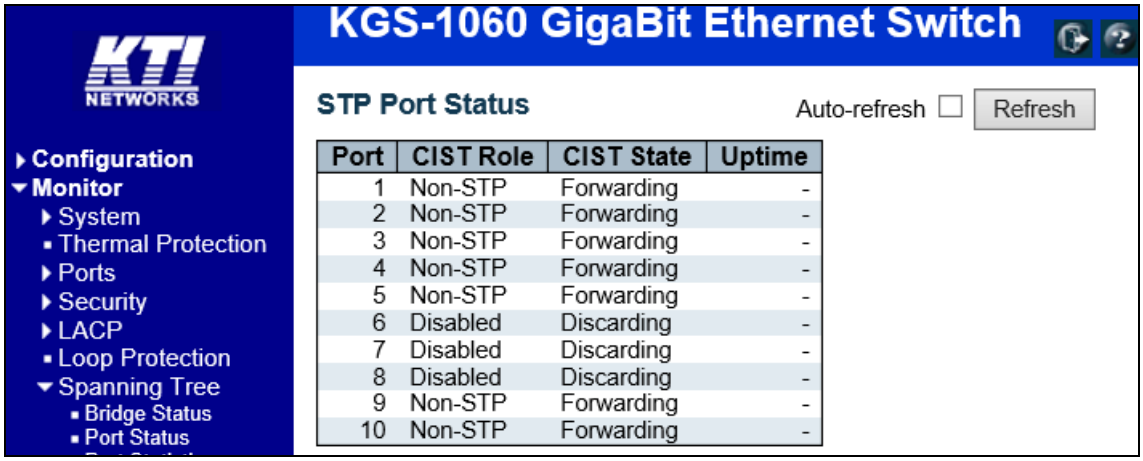
10.7.1. Bridge Status

STP のブリッジステータスを表示します。



10.7.2. Port Status

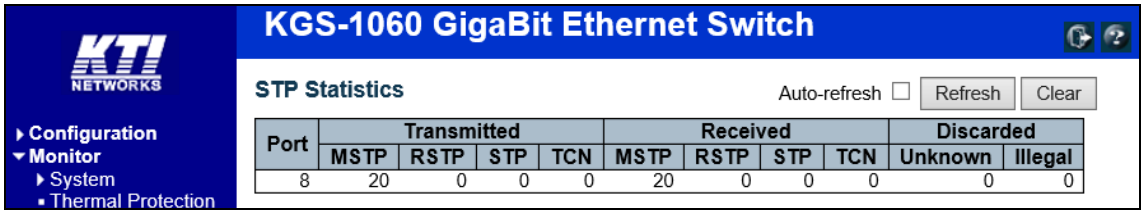
STP のポートステータスを表示します。



Port	CIST Role	CIST State	Uptime
1	Non-STP	Forwarding	-
2	Non-STP	Forwarding	-
3	Non-STP	Forwarding	-
4	Non-STP	Forwarding	-
5	Non-STP	Forwarding	-
6	Disabled	Discarding	-
7	Disabled	Discarding	-
8	Disabled	Discarding	-
9	Non-STP	Forwarding	-
10	Non-STP	Forwarding	-

10.7.3. Port Statistics

STP のポート統計情報を表示します。

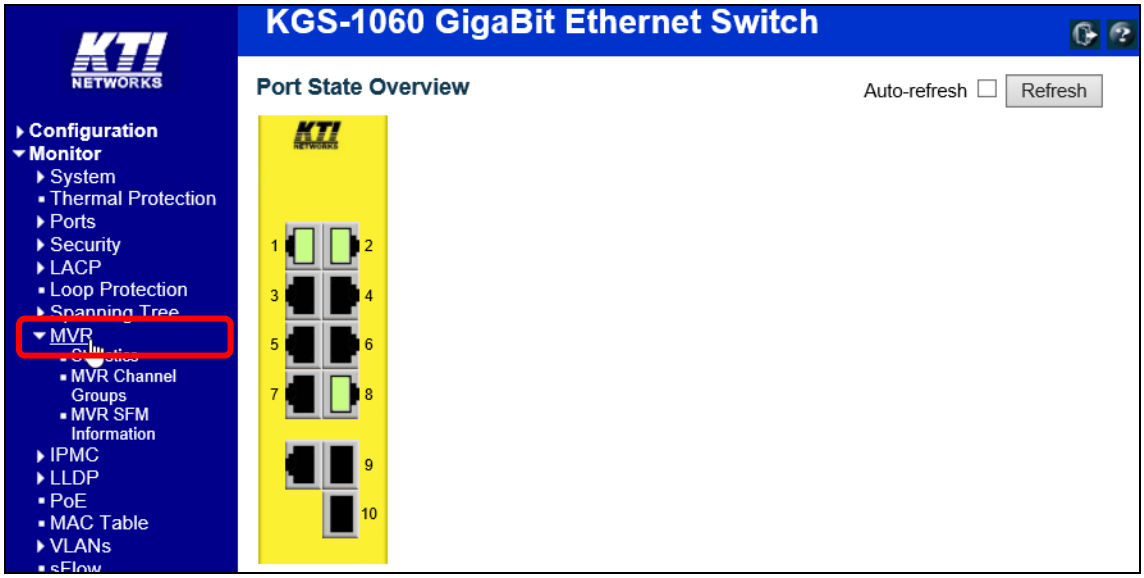


Port	Transmitted				Received				Discarded	
	MSTP	RSTP	STP	TCN	MSTP	RSTP	STP	TCN	Unknown	Illegal
8	20	0	0	0	20	0	0	0	0	0

10.8. MVR

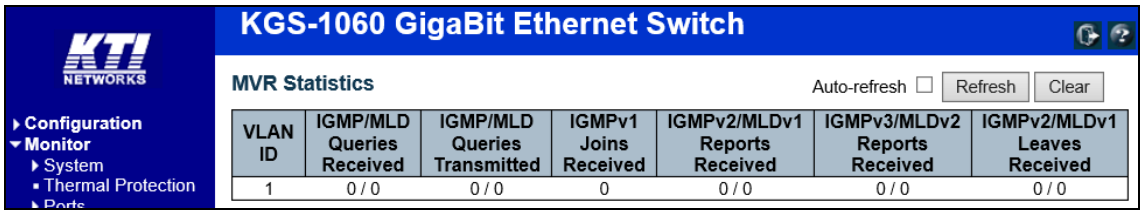
MVR の確認を行います。

左のメニューから Monitor>MVR を選択します。



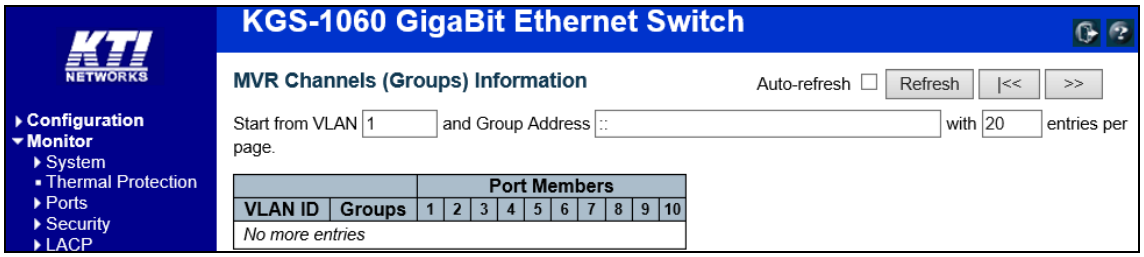
10.8.1. Statistics

MVR の統計情報を表示します。



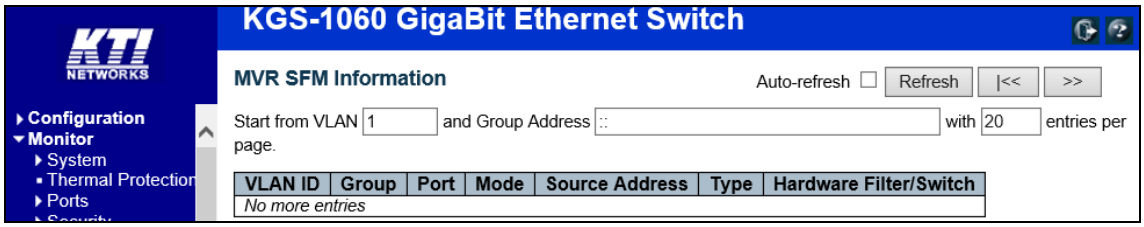
10.8.2. MVR Channel Groups

MVR VLAN で割り振られたマルチキャストグループ情報を表示します。



10.8.3.　MVR SFM Information

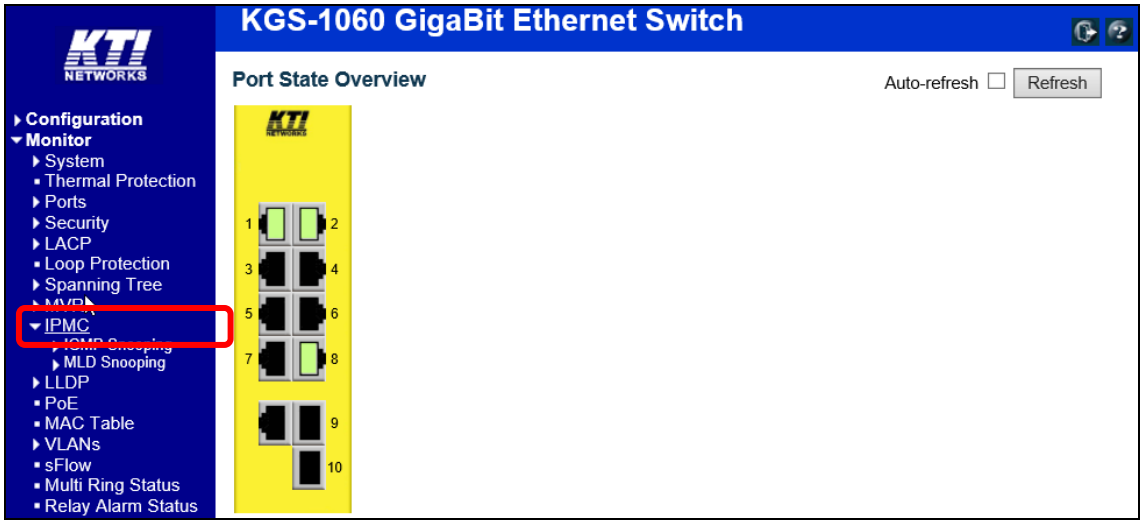
フィルタリングされたマルチキャストグループ情報を表示します。



10.9. IPMC

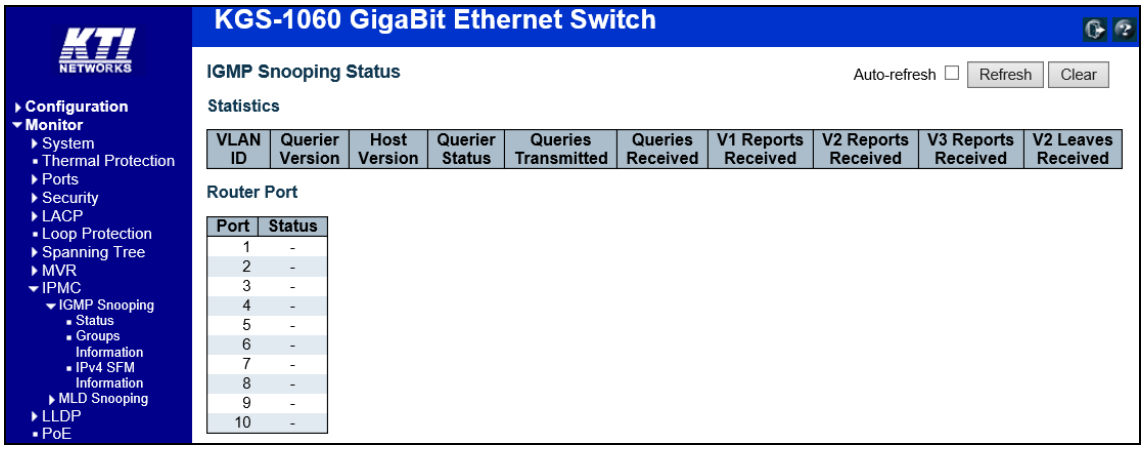
IGMP Snooping の確認を行います。

左のメニューから Monitor>IPMC を選択します。



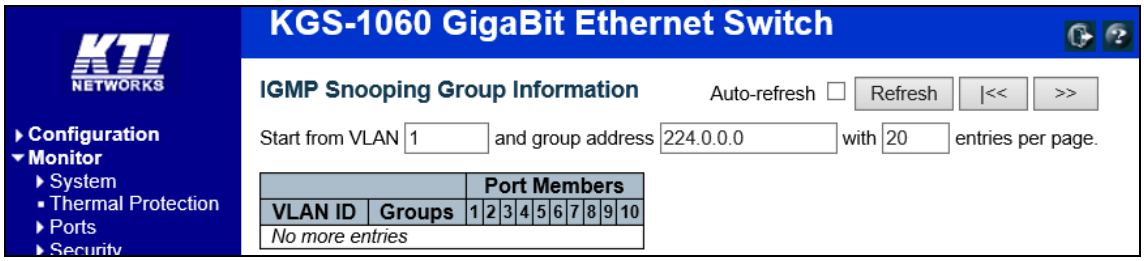
10.9.1. IGMP Snooping>Status

IGMP クエリステータス等のマルチキャスト情報を表示します。



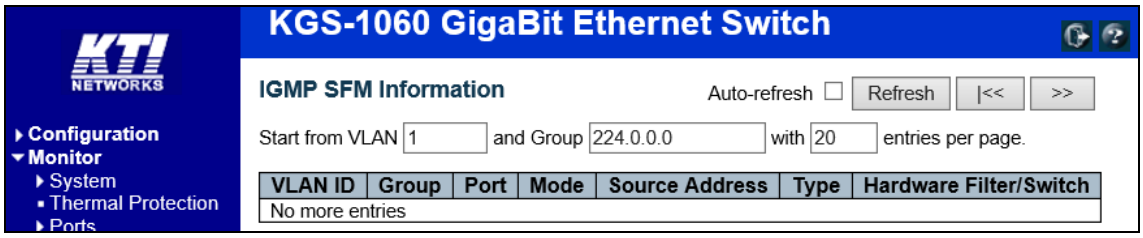
10.9.2. IGMP Snooping>Groups Information

IGMP Snooping のグループ情報を表示します。



10.9.3. IGMP Snooping>IPv4 SFM Information

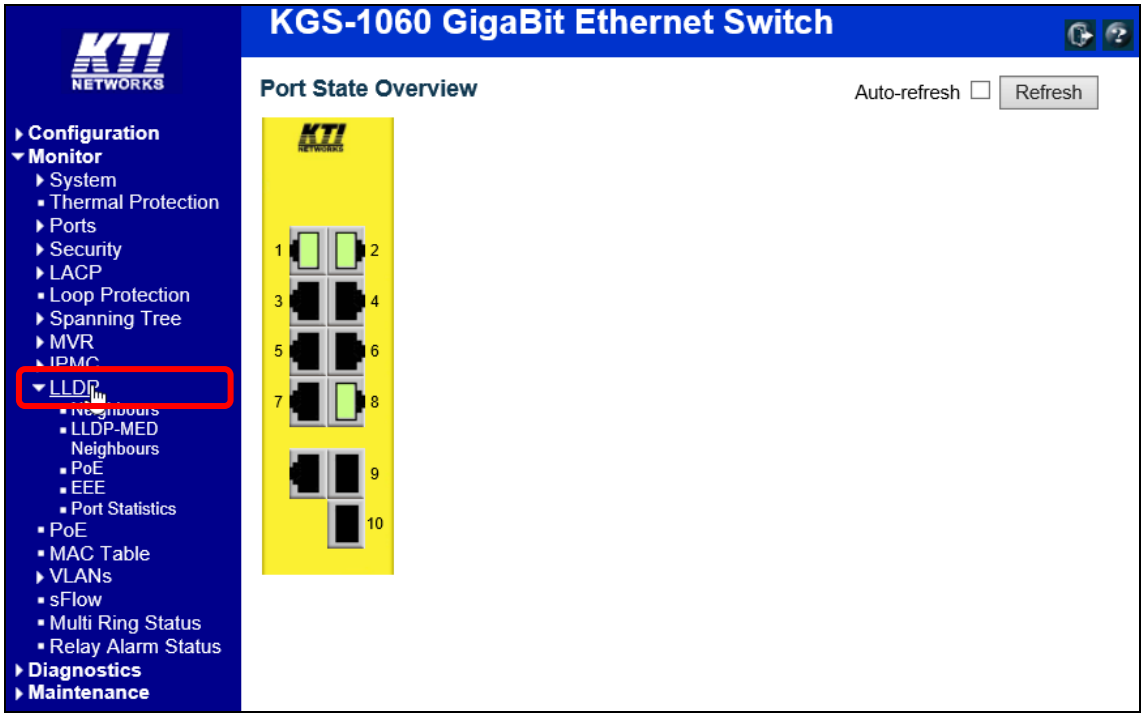
IGMP SFM 情報を表示します。



10.10.　LLDP

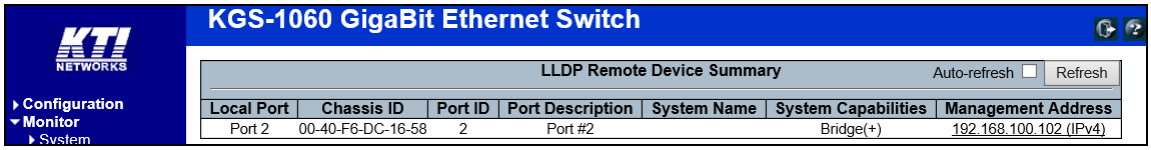
LLDP の確認を行います。

左のメニューから Monitor>LLDP を選択します。



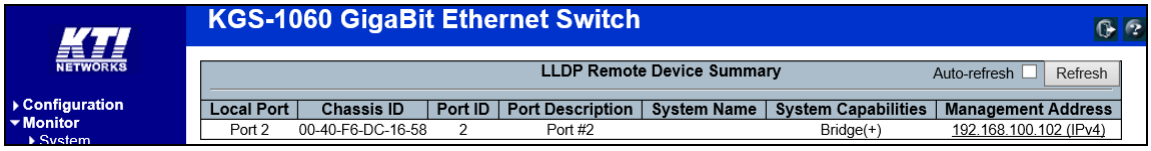
10.10.1. Neighbors

LLDP の Neighbor 情報を表示します。



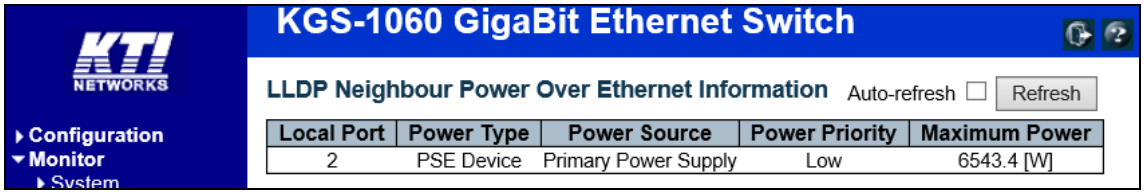
10.10.2. LLDP-MED Neighbors

LLDP-MED TLV に含まれている情報を表示します。



10.10.3. PoE

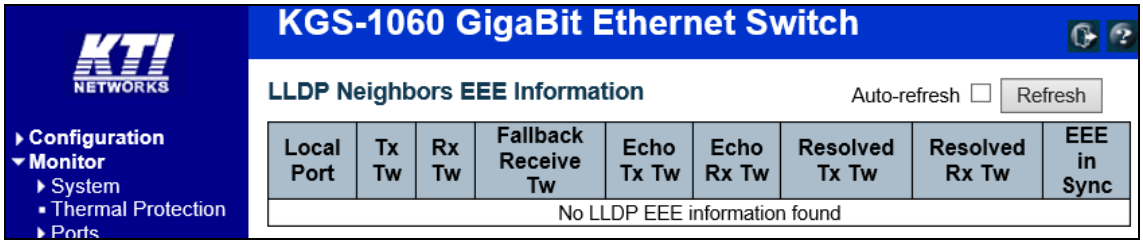
PoE 情報を中心とした LLDP 情報を表示します。



Local Port	Power Type	Power Source	Power Priority	Maximum Power
2	PSE Device	Primary Power Supply	Low	6543.4 [W]

10.10.4. EEE

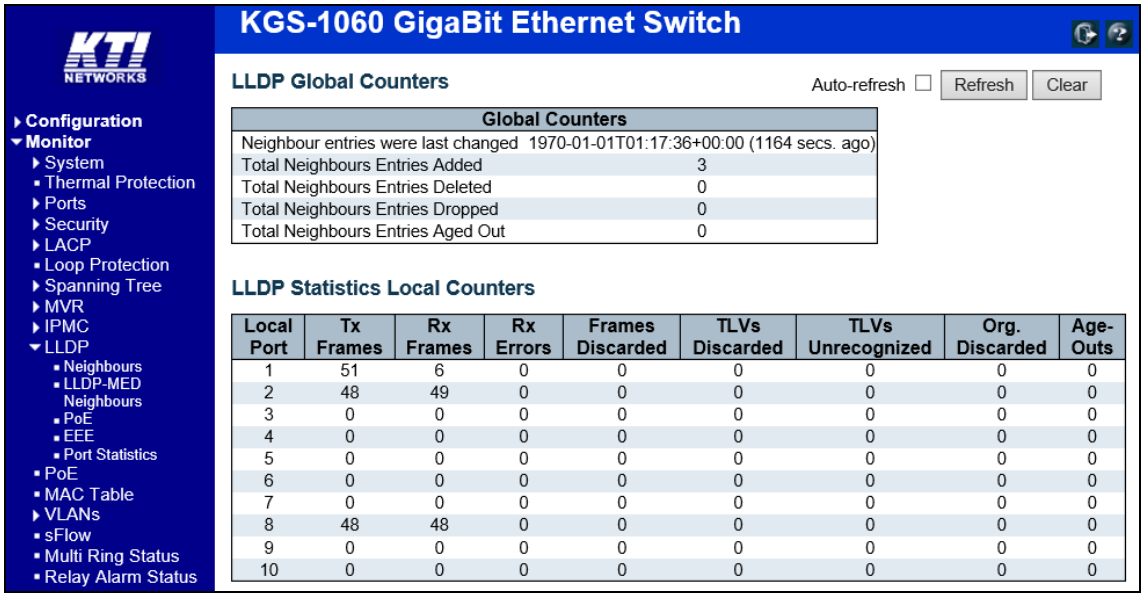
LLDP を通して取得した EEE 情報を表示します。



Local Port	Tx Tw	Rx Tw	Fallback Receive Tw	Echo Tx Tw	Echo Rx Tw	Resolved Tx Tw	Resolved Rx Tw	EEE in Sync
No LLDP EEE information found								

10.10.5. Port Statistics

LLDP の統計情報を表示します。



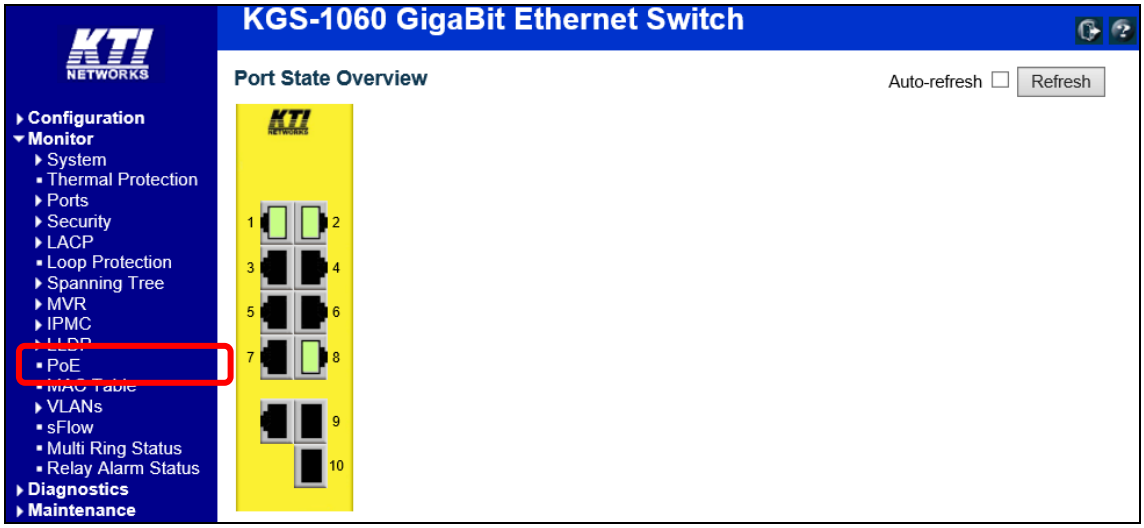
Global Counters	
Neighbour entries were last changed	1970-01-01T01:17:36+00:00 (1164 secs. ago)
Total Neighbours Entries Added	3
Total Neighbours Entries Deleted	0
Total Neighbours Entries Dropped	0
Total Neighbours Entries Aged Out	0

Local Port	Tx Frames	Rx Frames	Rx Errors	Frames Discarded	TLVs Discarded	TLVs Unrecognized	Org. Discarded	Age-Outs
1	51	6	0	0	0	0	0	0
2	48	49	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0
8	48	48	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0

10.11.　PoE

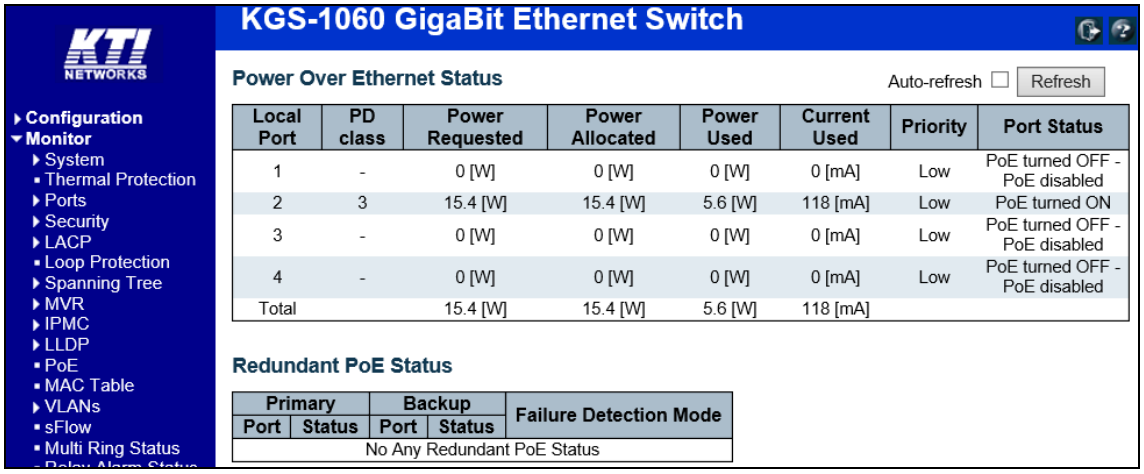
PoE の確認を行います。

左のメニューから Monitor>PoE を選択します。



10.11.1. PoE

PoE のステータスを表示します。



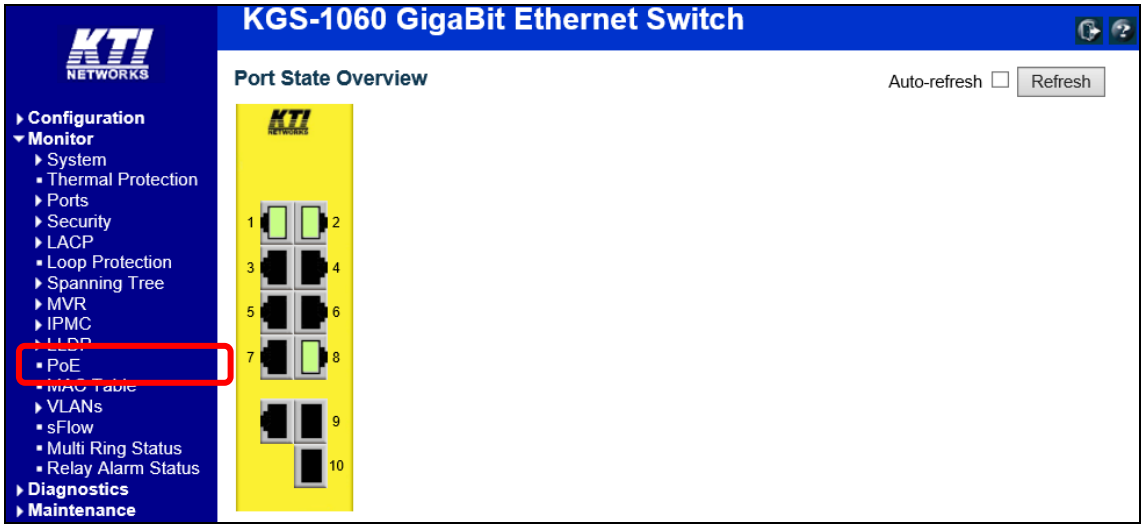
Local Port	PD class	Power Requested	Power Allocated	Power Used	Current Used	Priority	Port Status
1	-	0 [W]	0 [W]	0 [W]	0 [mA]	Low	PoE turned OFF - PoE disabled
2	3	15.4 [W]	15.4 [W]	5.6 [W]	118 [mA]	Low	PoE turned ON
3	-	0 [W]	0 [W]	0 [W]	0 [mA]	Low	PoE turned OFF - PoE disabled
4	-	0 [W]	0 [W]	0 [W]	0 [mA]	Low	PoE turned OFF - PoE disabled
Total		15.4 [W]	15.4 [W]	5.6 [W]	118 [mA]		

Primary		Backup		Failure Detection Mode
Port	Status	Port	Status	
No Any Redundant PoE Status				

10.12.　MAC Table

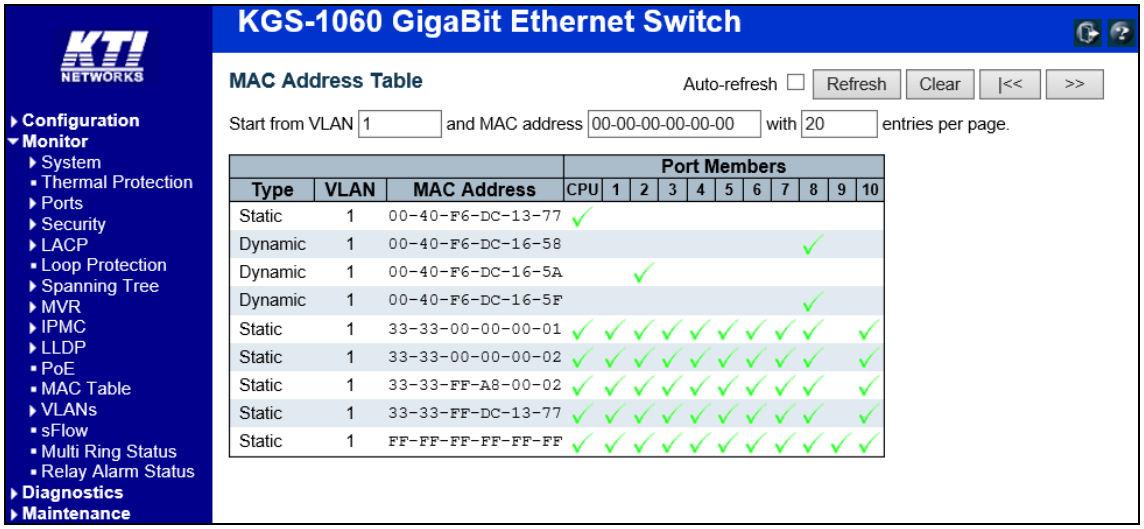
MAC Table の確認を行います。

左のメニューから Monitor>MAC Table を選択します。



10.12.1. MAC Table

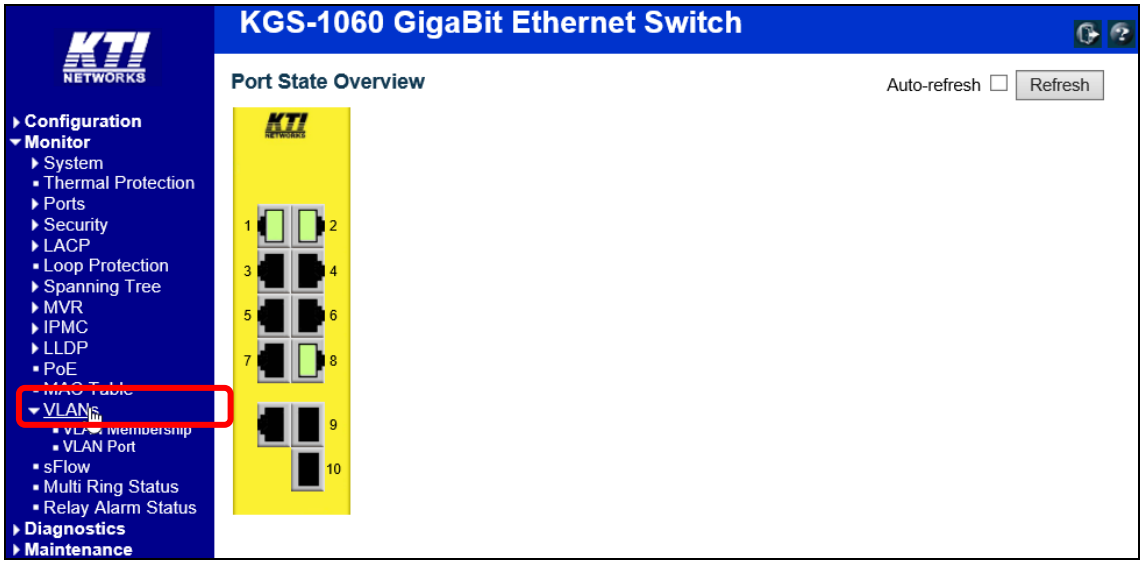
MAC アドレステーブルを表示します。



10.13.　VLANs

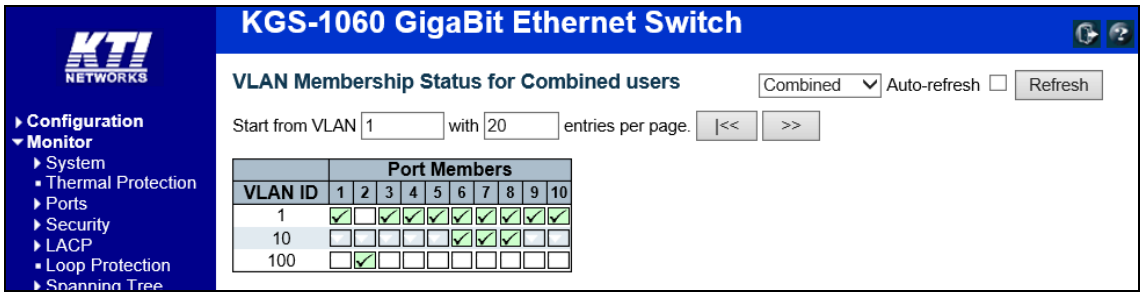
VLANs の確認を行います。

左のメニューから Monitor>VLANs を選択します。



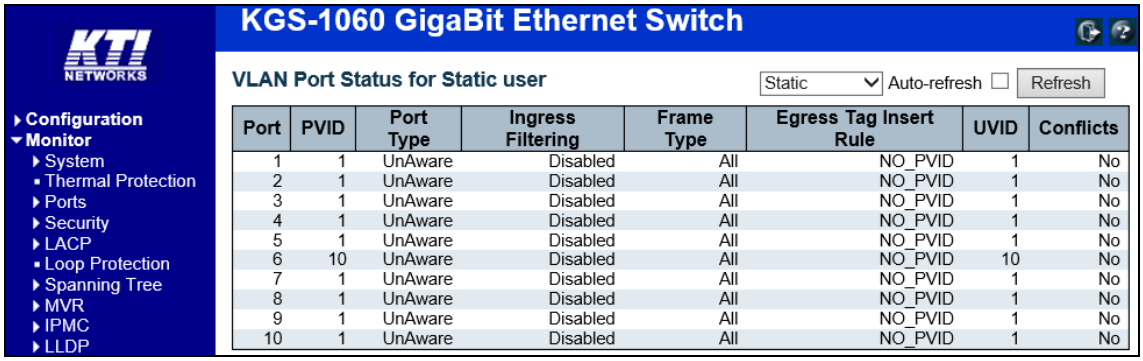
10.13.1. VLAN Membership

VLAN グループを表示します。



10.13.2. VLAN Port

ポート毎の VLAN 設定を表示します。

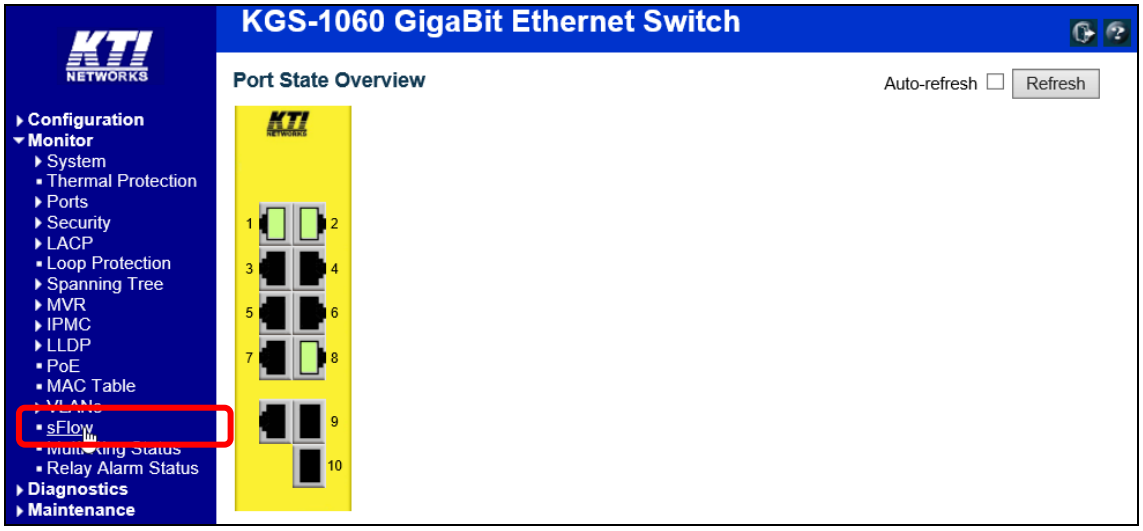


Port	PVID	Port Type	Ingress Filtering	Frame Type	Egress Tag Insert Rule	UVID	Conflicts
1	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
2	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
3	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
4	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
5	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
6	10	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	10	No
7	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
8	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
9	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No
10	1	UnAware	Disabled	All	NO_PVID	1	No

10.14.　sFlow

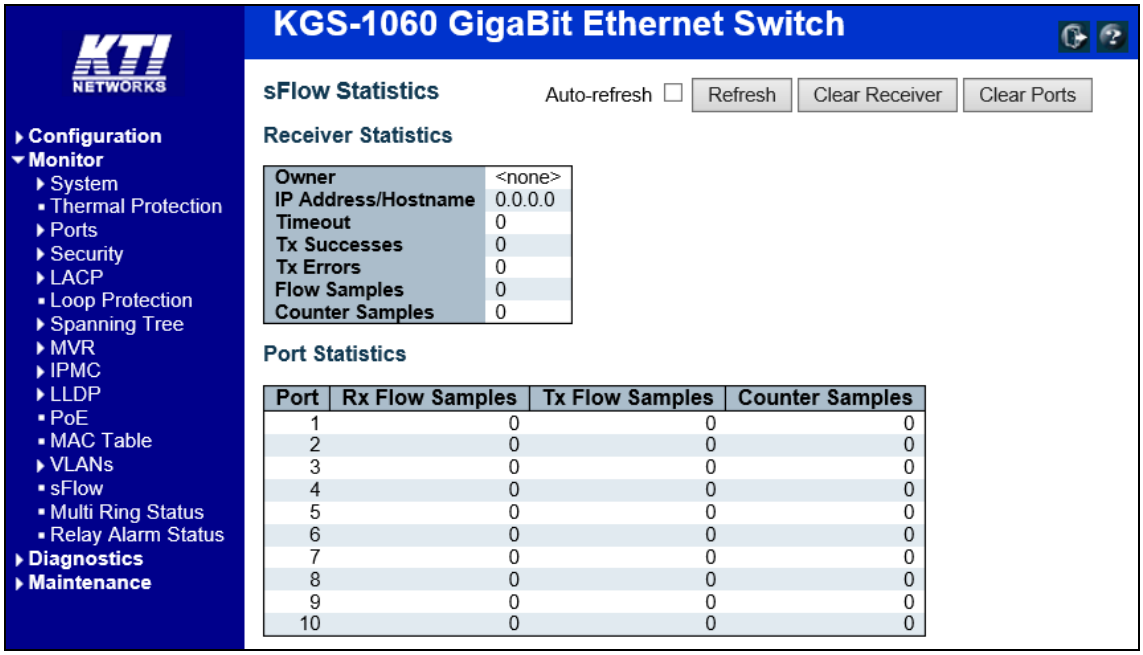
sFlow の確認を行います。

左のメニューから Monitor>sFlow を選択します。



10.14.1. sFlow

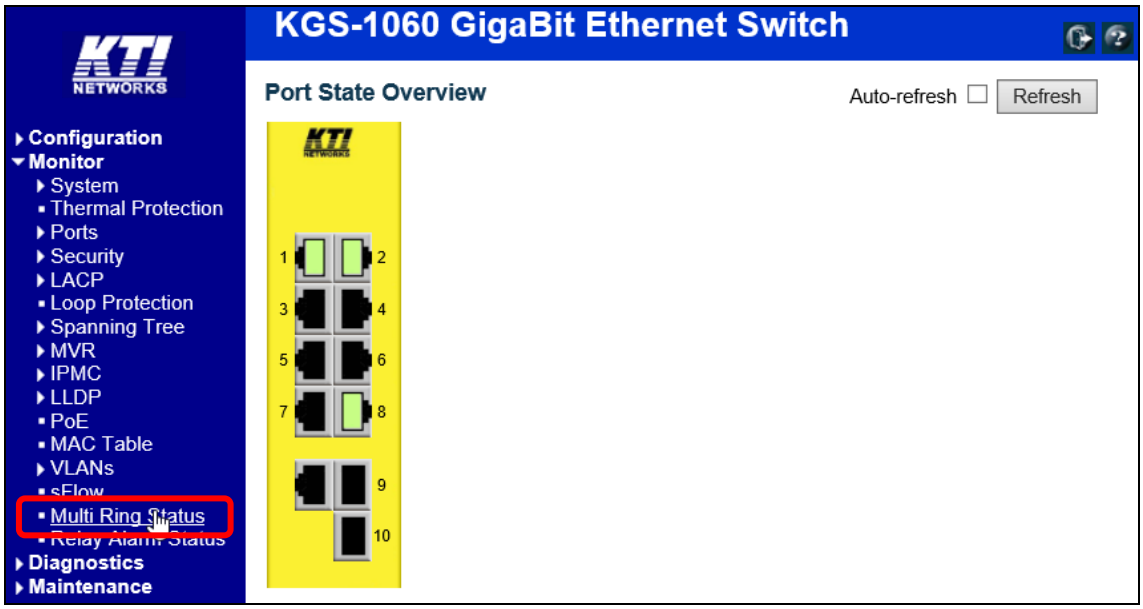
sFlow の統計情報を表示します。



10.15.　Multi Ring Status

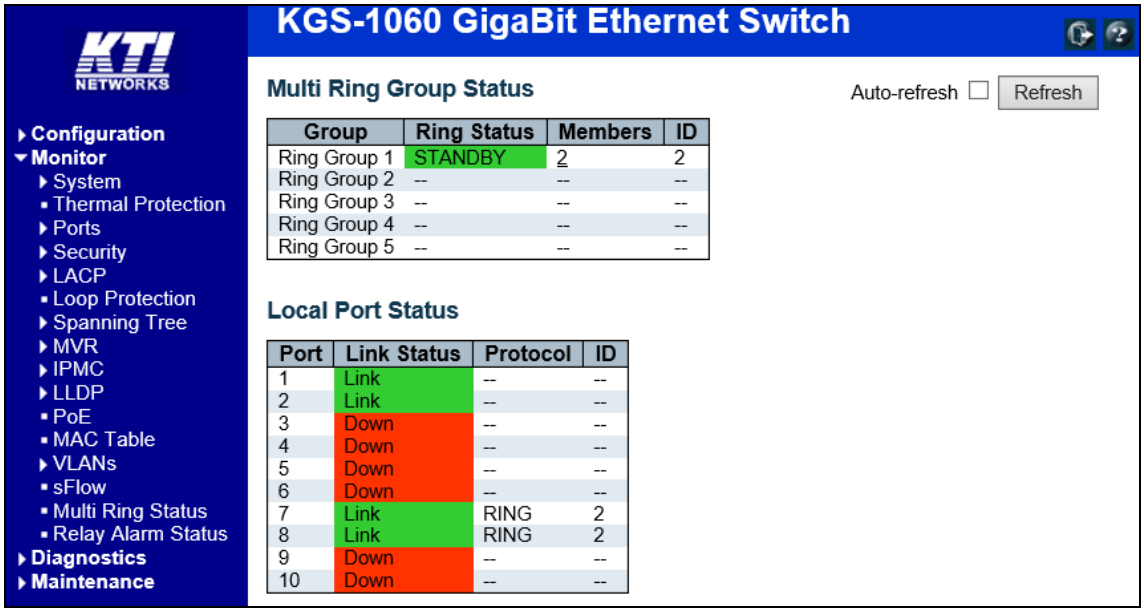
Multi Ring Status の確認を行います。

左のメニューから Monitor>Multi Ring Status を選択します。

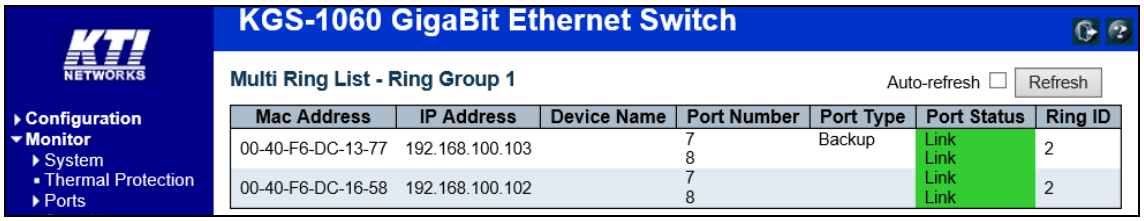


10.15.1. Multi Ring Status

Multi Ring のステータスを表示します。



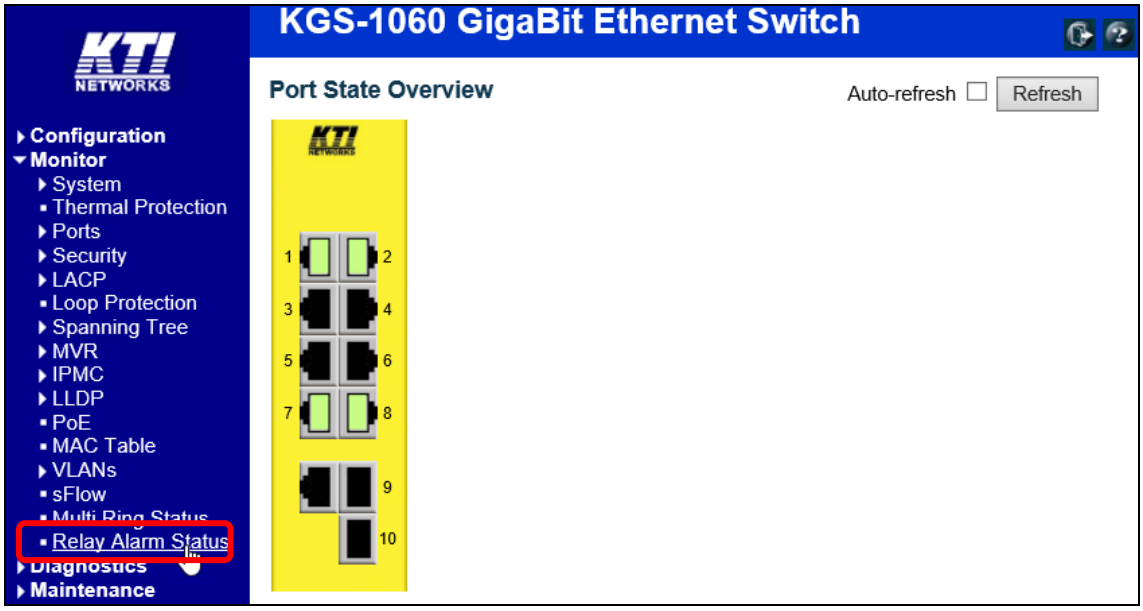
“Members”に表示された数字をクリックすることで Multi Ring Group の詳細情報を表示出来ます。



10.16.　Relay Alarm Status

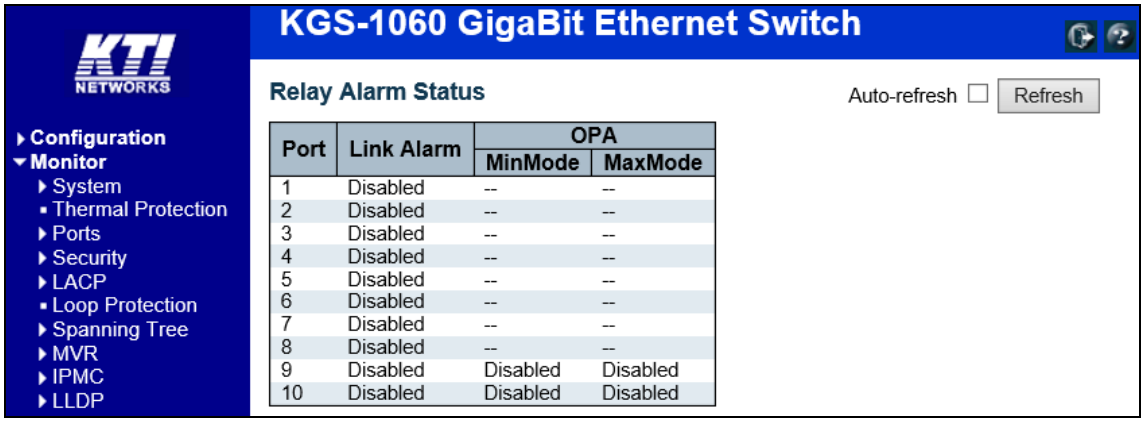
Relay Alarm Status の確認を行います。

左のメニューから Monitor>Relay Alarm Status を選択します。



10.16.1. Relay Alarm Status

リレーアラームの設定状況を表示します。



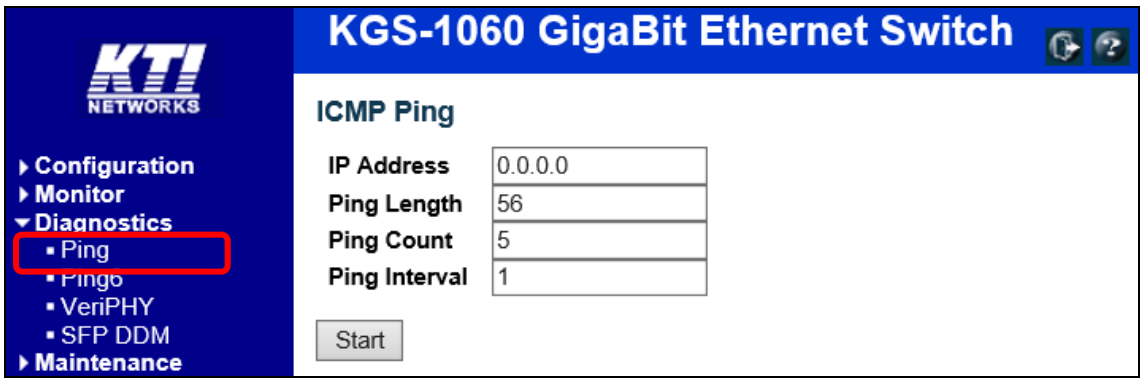
Port	Link Alarm	OPA	
		MinMode	MaxMode
1	Disabled	--	--
2	Disabled	--	--
3	Disabled	--	--
4	Disabled	--	--
5	Disabled	--	--
6	Disabled	--	--
7	Disabled	--	--
8	Disabled	--	--
9	Disabled	Disabled	Disabled
10	Disabled	Disabled	Disabled

11.Diagnostics

この章では、Diagnostics の項目を説明します。

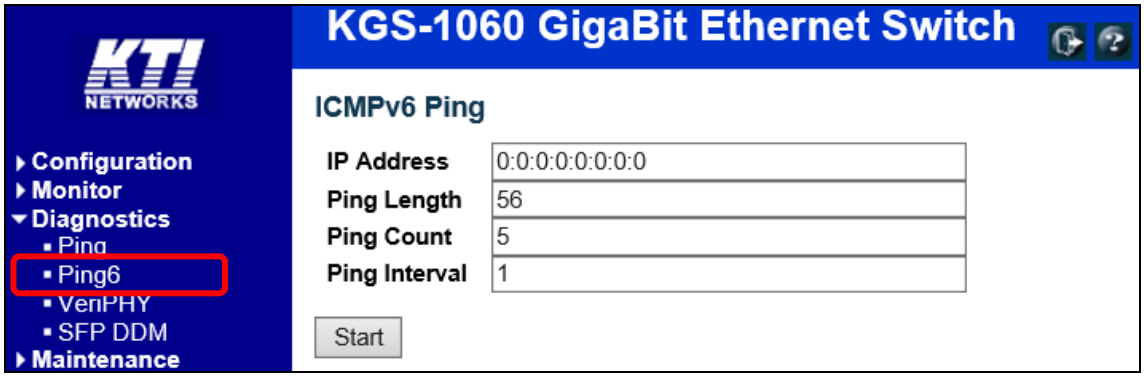
11.1. Ping

スイッチから接続されている機器へ Ping 疎通を行います。左のメニューから Ping を選択します。



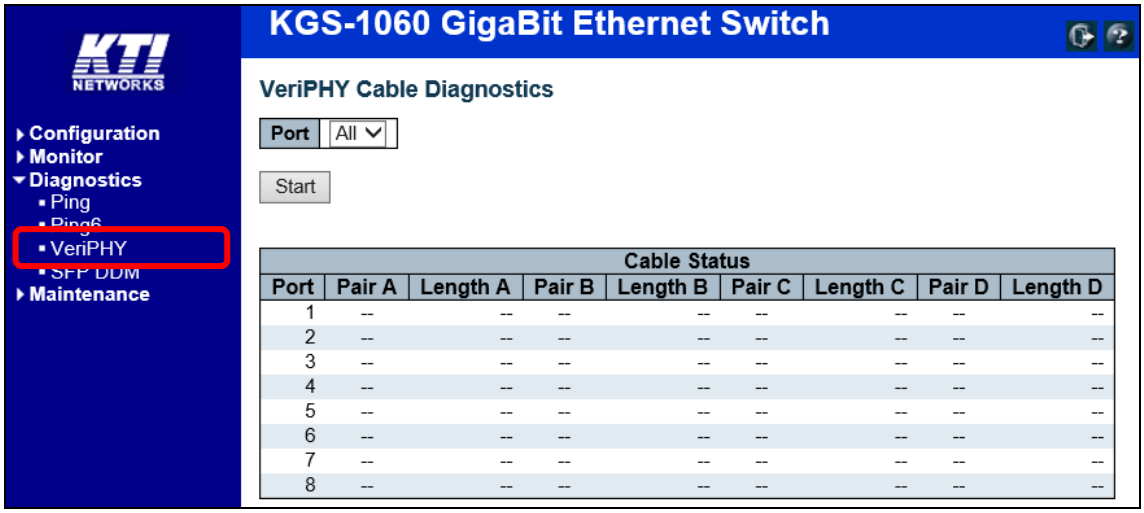
11.2. Ping6

スイッチから接続されている機器へ IPv6 の Ping 疎通を行います。左のメニューから Ping6 を選択します。



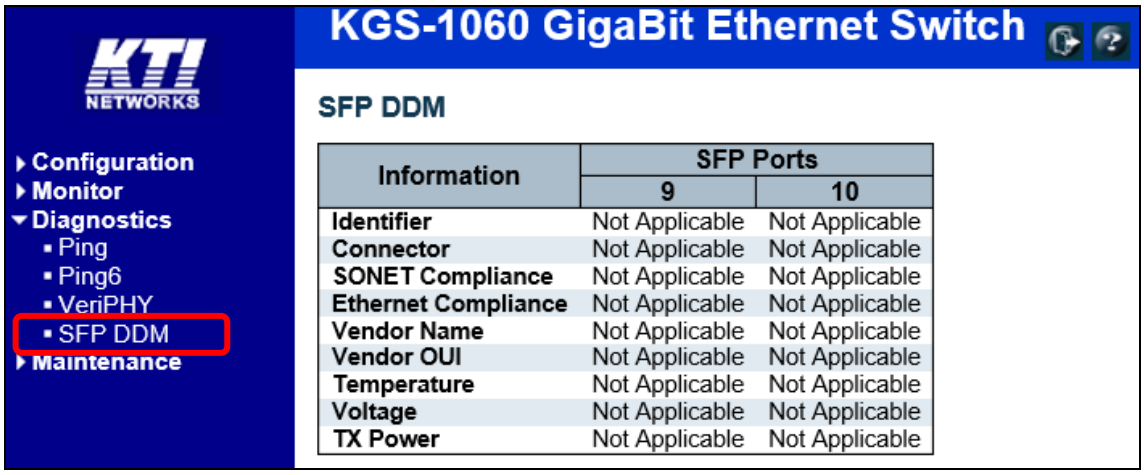
11.3. VeriPHY

指定したポートに接続されている LAN ケーブルの結線の確認や、線路長の測定を行います。



11.4. SFP DDM

DDM の情報を表示します。



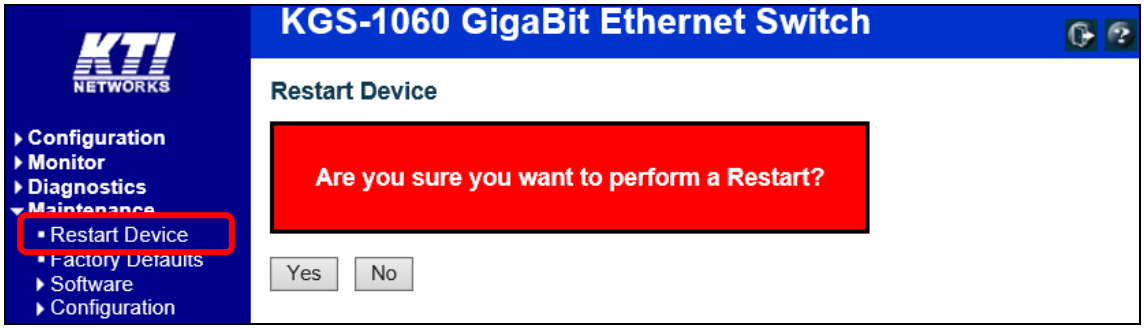
12.　Maintenance

この章では、Maintenance の項目を説明します。

12.1. 再起動(Restart Device)

スイッチの再起動を行う場合には、左のメニューから Restart Device を選択します。

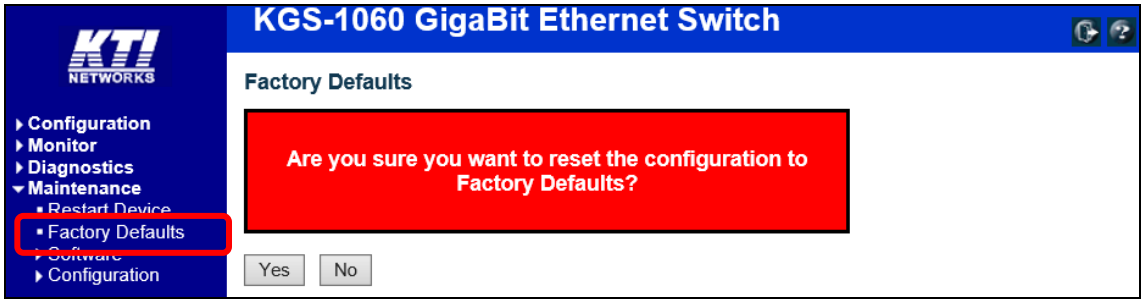
下記の画面が表示されたら Yes をクリックして再起動を行います。



12.2. 工場出荷時設定(Factory Defaults)

スイッチを工場出荷時設定に戻す場合には、左のメニューから Factory Defaults を選択します。

下記の画面が表示されたら Yes をクリックします。

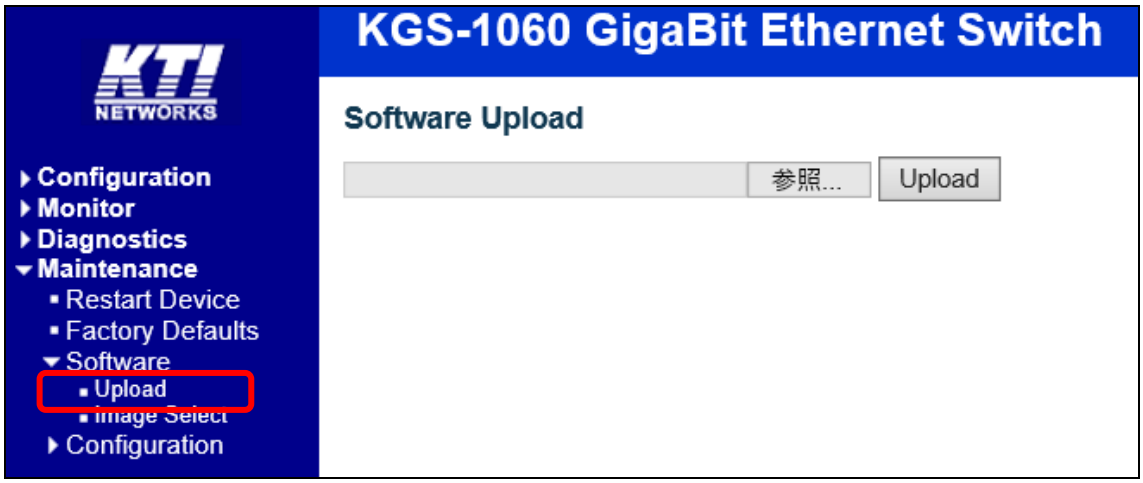


※　WEB-GUI から Factory Defaults を行った場合、IP アドレスは初期化されません。
本体上面部にあるリセットボタンからリセットを行った場合には、IP アドレスを含めた全ての設定が工場出荷時状態へ戻ります。

12.3. ファームウェアアップデート(Software > Upload)

スイッチのファームウェアアップデートを行います。左のメニューから Software→Upload の順にクリックします。

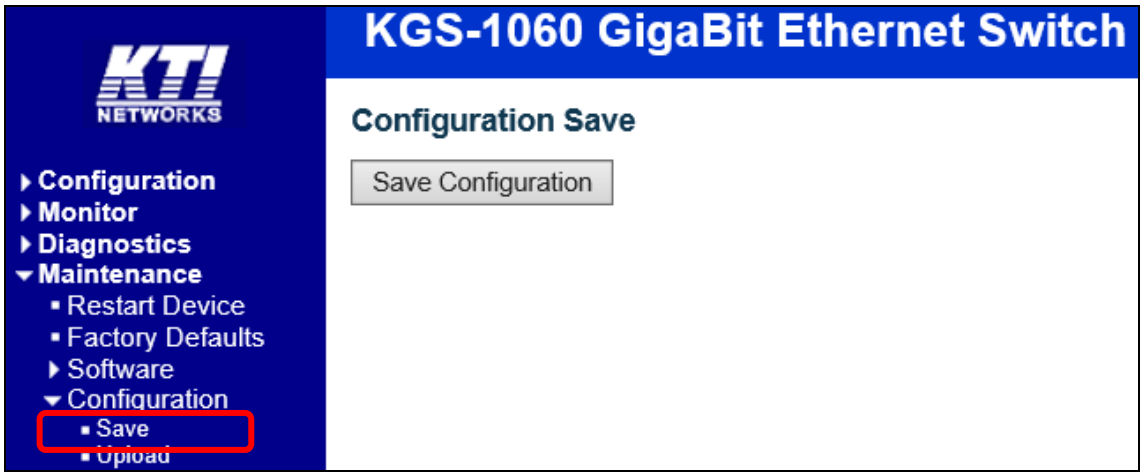
参照から適用したいファームウェアファイルを選択し、Upload をクリックします。



12.4. 設定ファイルの保存(Configuration >Save)

スイッチの設定ファイルのダウンロードを行います。

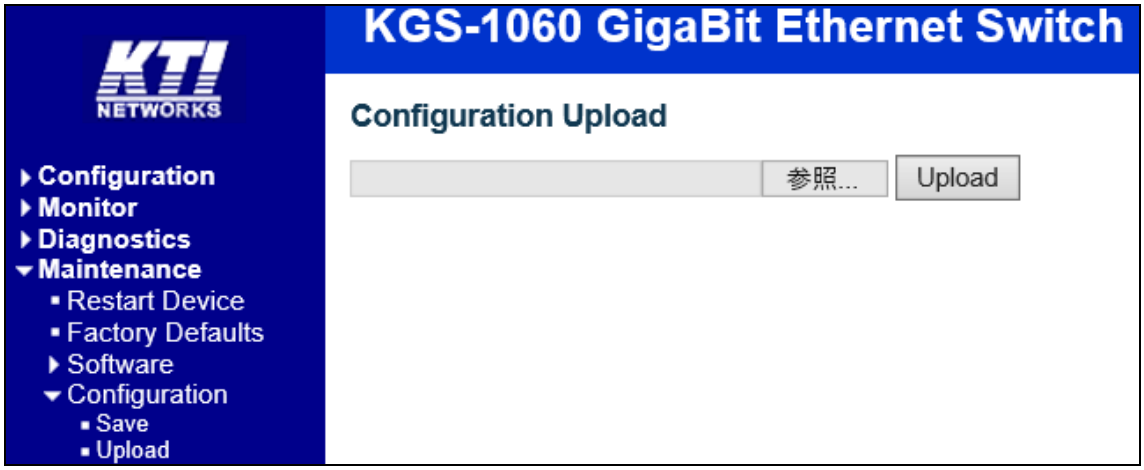
左のメニューから Configuration→Save の順にクリックします。



12.5. 設定ファイルのアップロード(Configuration >Upload)

スイッチの設定ファイルのアップロードを行います。

左のメニューから Configuration→Upload の順にクリックします。



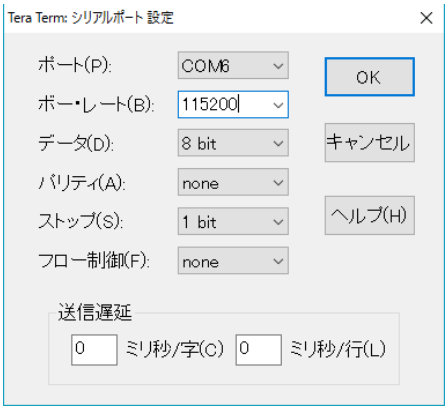
13.CLI による設定

コンソールポートを経由して設定を行います。

13.1. ログイン

①ターミナルエミュレーションソフトウェアを起動し、下記シリアルポートの設定をします。

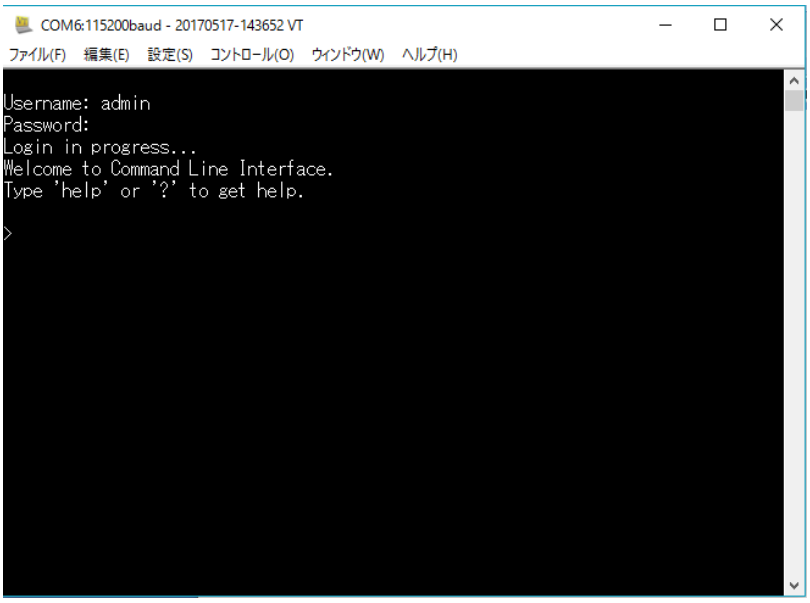
※　下記の例では Tera Term Pro を使用しています。



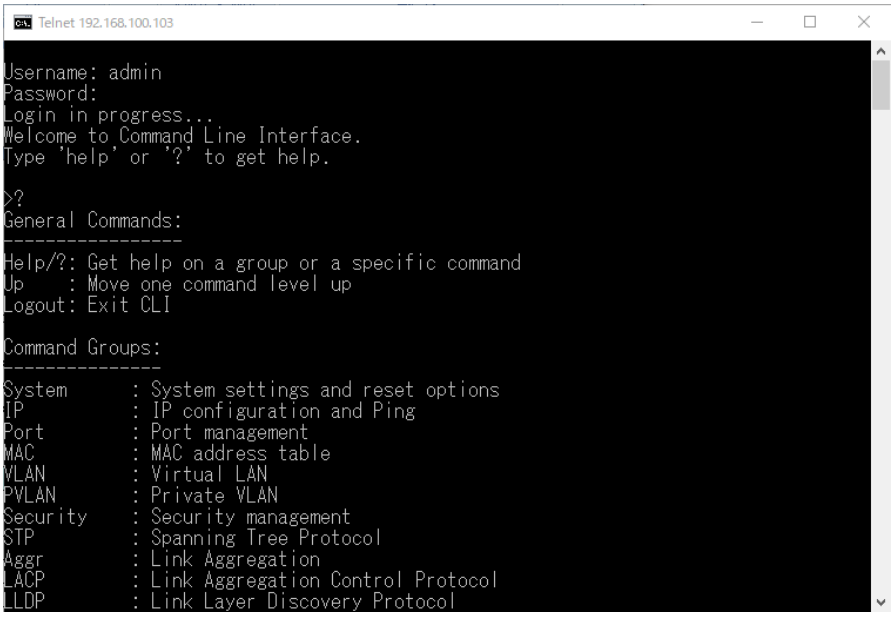
②ユーザ名とパスワードを入力し、Enter を押下すると、ログイン出来ます。

ユーザ名　　:admin　（初期値）

パスワード　　:空白　（初期値）



③ “?”を入力し、Enter を押下すると最上位のコマンドが表示されます。



※1.　“logout”と入力し、Enter を押下すると、パスワード入力画面へ戻ります。

※2.　“/”と入力し、Enter を押下すると、最上位のディレクトリに戻ります。

※3.　“up”と入力し、Enter を押下すると、一つ前のディレクトリに戻ります。

13.2. System コマンド

System コマンド	説明
System>Configuration	システム情報を表示します。
System>Log Configuration	システムログの設定情報を表示します。
System>Relay Alarm Status	リレーアラームのステータスを表示します。
System>Timezone Configuration	タイムゾーンの設定情報を表示します。
System>Version	バージョン情報を表示します。
System>WDT [enable|disable]	ウォッチドックタイマの有効/無効を設定します。
System>Log Server Mode [enable|disable]	シスログサーバの有効/無効を設定します。
System>Location [<location>]	システムの設置場所を設定します。
System>Log Level [info|warning|error]	シスログのレベルを設定します。
System>Log Clear [all|info|warning|error]	シスログをクリアします。
System>Reboot	スイッチの再起動を行います。
System>Restore default	工場出荷時設定に戻します。
System>Restore default keepIP	IP アドレス以外の設定を工場出荷時設定に戻します。

13.3. IP コマンド

IP コマンド	説明
IP>Configuration	IP アドレスの設定情報を確認します。
IP>DHCP [enable|disable]	DHCP クライアントの有効/無効を設定します。
IP>Setup [<ip>] [<mask>] [<router>] [<vid>]	IP アドレスを固定設定します。
IP>Ping [<ip>]	Ping を行います。
IP>DNS [<ip>]	DNS サーバの登録を行います。
IP>DNS Proxy [enable|disable]	DNS プロキシ機能の有効/無効を設定します。
IP>NTP Configuration	NTP の設定情報を確認します。
IP>NTP Mode [enable|disable]	NTP の有効/無効を設定します。
IP>NTP Server Add [<server_index>] [<ip>]	NTP サーバの登録を行います。
IP>Server Delete [<server_index>]	指定した NTP サーバの削除を行います。

13.4. Port コマンド

Port コマンド	説明
Port>Configuration	ポートの設定情報を確認します。
Port>Mode [<port>] [auto|10hdx|10fdx|100hdx|100fdx|1000fdx]	ポートのモードを変更します。
Port>Flow Control [<port>] [enable|disable]	フローコントロールの有効/無効を設定します。
Port>State [<port>] [enable|disable]	ポートの有効/無効を設定します。
Port>MaxFrame [<port>] [<max_frame>]	最大フレーム長を設定します。
Port>Power [<port>] [enable|disable|actiphy|dynamic]	パワーコントロールの設定を行います。
Port>Statistics [<port>]	ポートの統計情報を確認します。
Port>VeriPHY [<port>]	指定したポートでケーブル診断を行います。
Port>SFPDDM [<port>]	DDM ステータスの確認を行います。
Port>Alarm [<port>] [enable|disable]	ポートアラームの有効/無効を設定します。

13.5. MAC コマンド

MAC コマンド	説明
MAC>Configuration	MAC アドレスに関する設定情報を確認します。
MAC>Add <mac_addr> <port> [<vid>]	MAC アドレステーブルにスタティックエントリを追加します。
MAC>Delete <mac_addr> [<vid>]	MAC アドレステーブルから指定したアドレスを削除します。
MAC>Lookup	指定したアドレスを検索します。
MAC>Agetime [<age_time>]	エージングタイムを設定します。
MAC>Learning [<port_list>] [auto|disable|secure]	MAC アドレスの学習方法を設定します。
MAC>Dump	MAC アドレステーブルを確認します。
MAC>Statistics	MAC アドレスの統計情報を確認します。
MAC>Flush	MAC アドレステーブルをクリアします。

※ <mac_addr>での MAC アドレスの入力形式は”xx-xx-xx-xx-xx-xx”のようにハイフンで区切る必要があります。

13.6. VLAN コマンド

VLAN コマンド	説明
VLAN>Configuration	VLAN の設定情報を確認します。
VLAN>PVID [<port>] [<vid>|none]	PVID の設定を行います。
VLAN>FrameType [<port>] [all|tagged|untagged]	フレームタイプの設定を行います。
VLAN>IngressFilter [<port>] [enable|disable]	ポートが属していない VLAN のフレームをフィルタリングするかどうかの設定を行います。
VLAN>TxTagInsert [<port>] [no_pvid|yes|no]	フレーム送信時に VLAN Tag を挿入するかどうかの設定を行います。
VLAN>PortType [<port>] [unaware|c-port|s-port|s-custom-port]	ポートタイプを設定します。
VLAN>Add <vid> [<port>]	VLAN にポートを追加します。
VLAN>Lookup <vid>	指定した VLAN の設定情報を確認します。
VLAN>Name Add <name> <vid>	指定した VLAN に名前を付けます。
VLAN>Name Delete <name>	指定した VLAN の名前を削除します。
VLAN>Status [<port>]	VLAN のステータスを確認します。

13.7. PVLAN コマンド

PVLAN コマンド	説明
PVLAN>Configuration	PVLAN の設定情報を確認します。
PVLAN>Add <pvlan_id> [<port>]	PVLAN の追加を行います。
PVLAN>Delete <pvlan_id>	PVLAN の削除を行います。
PVLAN>Lookup [<pvlan_id>]	PVLAN の毎にステータスを確認します。
PVLAN>Isolate [<port>] [enable|disable]	Isolation の設定を行います。

13.8. Security コマンド

Security コマンド	説明
Security>Switch	Security/Switch の設定モードに移行します。
Security>Network	Security/Network の設定モードに移行します。
Security>AAA	Security/AAA の設定モードに移行します。

13.8.1. Security/Switch

Security/Switch コマンド	説明
Security/Switch>Users Configuration	管理ユーザの情報を表示します。
Security/Switch>Users Add	管理ユーザの追加を行います。
Security/Switch>Users Delete	管理ユーザの削除を行います。
Security/Switch>Privilege	ユーザ権限の設定を行います。
Security/Switch>Auth	管理ユーザのログイン認証について設定を行います。
Security/Switch>SSH	SSH アクセスの有効/無効の設定を行います。
Security/Switch>HTTPS	HTTPS アクセスの有効/無効の設定を行います。
Security/Switch>Access	管理アクセスの設定を行います。
Security/Switch>SNMP	SNMP の設定を行います。
Security/Switch>RMON	RMON の設定を行います。

13.8.2.　Security/Network

Security/Network コマンド	説明
Security/Network>Psec	ポートセキュリティの設定を行います。
Security/Network>Limit	Limit Control についての設定を行います。
Security/Network>NAS	NAS についての設定を行います。
Security/Network>ACL	ACL の設定を行います。
Security/Network>DHCP	DHCP リレー、DHCP スヌーピングの設定を行います。
Security/Network>IP	IP ソースガードの設定を行います。
Security/Network>ARP	ARP Inspection の設定を行います。

13.8.3.　Security/AAA

Security/AAA コマンド	説明
Security/AAA>Configuration	AAA の設定を確認します。
Security/AAA>Timeout [<timeout>]	認証パケットの再送信までの時間を設定します。
Security/AAA>Deadtime [<deadtime>]	認証サーバから応答が無かった場合に認証サーバを Dead 状態にする時間を指定します。
Security/AAA>RADIUs [<server_index>] [enable|disable] [<ip>] [<secret>] [<server_port>]	RADIUS サーバの登録を行います。
Security/AAA>Statistics	AAA の統計情報を確認します。

13.9. STP コマンド

STP コマンド	説明
STP>Configuration	STP の設定情報を表示します。
STP>Version [<version>]	STP のバージョンを設定します。
STP>Txhold [<holdcount>]	1 秒間に送信出来る BPDU の数を指定します。
STP>MaxHops [<maxhops>]	BPDU の最大ホップ数を設定します。
STP>MaxAge [<max_age>]	MaxAge を設定します。
STP>FwdDelay [<delay>]	ポートがフォワーディング状態になるまでの時間を調整します。
STP>bpduFilter [enable|disable]	BPDU フィルターの有効/無効の設定を行います。
STP>bpduGuard [enable|disable]	BPDU ガードの有効/無効の設定を行います。
STP>recovery [<timeout>]	BPDU ガード機能によってシャットダウンされたポートを自動回復させるかどうか設定します。 0 と入力すると、自動回復は無効になります。
STP>Status [<msti>] [<stp_port_list>]	STP のステータスを確認します。
STP>Msti Priority [<msti>] [<priority>]	ブリッジプライオリティを設定します。
STP>Msti Map [<msti>]	MSTI にマッピングされた VLAN を確認します。
STP>Msti Add <msti> <vid>	MSTI に VLAN をマッピングします。
STP>Msti Port Configuration	MSTI のポート毎に設定を確認します。
STP>Msti Port Cost [<msti>] [<port>] [<path_cost>]	ポートパスコストを設定します。 CIST に設定したい場合は<msti>部分に”0”と入力します。
STP>Msti Port Priority [<msti>] [<port>] [<priority>]	ポートプライオリティを設定します。 CIST に設定したい場合は<msti>部分に”0”と入力します。
STP>Port Configuration	ポート毎に設定を確認します。
STP>Port Mode [<port>] [enable|disable]	ポート毎に STP の有効/無効を設定します。
STP>Port Edge [<port>] [enable|disable]	エッジポートの設定を行います。
STP>Port AutoEdge [<port>] [enable|disable]	オートエッジの有効/無効を設定します。
STP>Port P2P [<port>] [enable|disable|auto]	ポートのリンクタイプを設定します。
STP>Port Statistics	ポートの統計情報を表示します。

13.10.　Aggr コマンド

Aggr コマンド	説明
Aggr>Configuration	アグリゲーションの設定情報を表示します。
Aggr>Add <port> [<aggr_id>]	リンクアグリゲーショングループを追加します。
Aggr>Delete <aggr_id>	リンクアグリゲーショングループを削除します。
Aggr>Lookup [<aggr_id>]	リンクアグリゲーショングループを表示します。
Aggr>Mode [smac|dmac|ip|port] [enable|disable]	トラフィックのロードバランシング方法を決定します。

13.11.　LACP コマンド

LACP コマンド	説明
LACP>Configuration	LACP の設定情報を表示します。
LACP>Mode [<port>] [enable|disable]	ポート毎に LACP の有効/無効を設定します。
LACP>Key [<port>] [<key>]	LACP 管理キーを設定します。
LACP>Prio [<port>] [<prio>]	LACP ポートプライオリティを設定します。
LACP>System Prio [<prio>]	LACP システムプライオリティを設定します。
LACP>Role [<port>] [active|passive]	ポートの役割を設定します。
LACP>Status [<port>]	LACP のステータスを表示します。
LACP>Statistics [<port>]	統計情報を表示します。
LACP>Timeout [<port>] [fast|slow]	LACP パケットを再送するまでの時間を設定します。

13.12.　LLDP コマンド

LLDP コマンド	説明
LLDP>Configuration	LLDP の設定情報を表示します。
LLDP>Mode [<port>] [enable|disable|rx|tx]	LLDP の送信と受信モードの設定を行います。
LLDP>Optional TLV [<port>] [port_descr|sys_name|sys_descr|sys_capa| Mgmt_addr] [enable|disable]	LLDP PDU に含む情報を選択します。
LLDP>Interval [<interval>]	LLDP PDU の送信間隔を設定します。
LLDP>Hold [<hold>]	受信 LLDP エージェントが情報を保持する時間の係数を設定します。 Tx Interval × Tx Hold = 保持時間となり、初期値では30 × 4 = 120秒となります。
LLDP>Delay [<delay>]	本機のLLDPローカルシステムのMIBの値やステータスが短期間のうちに頻繁に変化する場合、LLDPの送信を一時的に遅延させる時間を指定します。
LLDP>Reinit [<reinit>]	LLDPポートが禁止されるか、リンクダウンした後、再初期化を開始するまでの遅延時間を指定します。
LLDP>Statistics [<port>]	LLDPの統計情報を表示します。
LLDP>Info [port]	LLDPのNeighbor情報を表示します。
LLDP>cdp_aware [<port>] [enable|disable]	CDPTLVのデコードの有効/無効を設定します。

13.13.　EEE コマンド

EEE コマンド	説明
EEE>Configuration	EEE の設定情報を表示します。
EEE>Mode [<port>] [enable|disable]	EEE の有効/無効を設定します。
EEE>Urgent_queues [<port>] [queue]	指定されたキューではトラフィックをすぐに送信します。それ以外のキューでは 3000 バイトが送信可能な状態になるか、48μs 経過した後に送信します。

13.14.　Thermal コマンド

Thermal コマンド	説明
Thermal>prio_temp [<prio>] [shut_down_temp]	指定したプライオリティ番号に対応する温度の閾値を設定します。
Thermal>port_prio [<port>] [<prio>]	ポート毎にプライオリティ番号を設定します。
Thermal>status	熱保護機能のステータスを表示します。
Thermal>configuration	熱保護機能の設定情報を表示します。

13.15.　PoE コマンド

PoE コマンド	説明
PoE>Configuration	PoE の設定情報を表示します。
PoE>Mode [<port>] [disabled|poe|poe+]	PoE の動作モードを選択します。
PoE>Priority [<port>] [low|high|critical]	ポートの優先度を設定します。
PoE>Maximum_Power [<port>] [<power>]	ポート毎に供給できる最大電力量を設定します。
PoE>Status	ステータスを表示します。
PoE>Primary_Supply [<power>]	本機の合計の電力供給量を設定します。
PoE>failure_detection_mode [<primary_port>] [power_only|power_or_port_link]	ポートのダウンまたは PoE のパワーオフが起きた際、そのポートのバックアップポートに指定されたポートを起動します。 Power Only :PoEのパワーオフを検出した場合 Power or Port Link :PoE のパワーオフまたはポートリンクダウンが発生した場合
PoE>backup_port [<primary_port>] [<backup_port>|disable]	

13.16.　QoS コマンド

QoS コマンド	説明
QoS>Configuration	QoS の設定情報を確認します。
QoS>Port Classicfication Class [<port>] [<class>]	デフォルトの QoS クラスを設定します。
QoS>Port Classification DPL [<port> [<dpl>]	デフォルトのドロッププライオリティを設定します。
QoS>Port Classification PCP [<port> [<pcp>]	Untagged フレームに対する Priority Code Point を設定します。
QoS>Port Classification DEI [<port> [<dei>]	Untagged フレームに対する Drop Eligible Indicator を設定します。
QoS>Port Classification Tag [<port> [enable|disable]	Tagged フレームに対する QoS クラス分けを設定します。 Disabled :デフォルトのQoSクラス、DPレベルを使用します。 Enabled :Tagged フレーム内の PCP と DEI を使用して QoS クラスのマッピングを行います。
QoS>Port Classification Map [<port> [<pcp>] [<dei>] [<class>] [<dpl>]	ポートに対して、PCP/DEI/Tag Class/DPL 等を設定します。
QoS>Port Classification DSCP [<port>] [enable|disable]	DSCP ベースの QoS 制御の有効/無効を設定します。
QoS>Port Policer Mode [<port>] [enable|disable]	ポート毎の送信帯域制御の有効/無効を設定します。
QoS>Port Policer Rate [<port>] [<rate>]	ポート毎の送信帯域制御の上限を設定します。
QoS>Port Policer Unit [<port>] [kbps|fps]	ポート毎の帯域制御で使用する単位を、 ”kbps”/”Mbps”/”fps”/”kfps”から選択します。
QoS>Port Policer FlowControl [<port>] [enable|disable]	フローコントロールの有効/無効を設定します。
QoS>Port Scheduler Mode [<port>] [strict|weighted]	ポートのスケジューリングモードを設定します。
QoS>Port Scheduler Weight [<port>] [<queue>] [<weight>]	ポートで使用する送信キューのウェイトを設定します。
QoS>Port Shaper Mode [<port>] [enable|disable]	送信トラフィックに対しての帯域制御の有効/無効を設定します。

QoS>Port Shaper Rate [<port>] [<bitrate>]	送信トラフィックに対しての帯域制御の上限を設定します。
QoS>Port QueueShaper Mode [<port>] [<queue>] [enable|disable]	キュー毎に帯域制御の有効/無効を設定します。
QoS>Port QueueShaper Rate [<port> [<queue>] [<bitrate>]	キュー毎に帯域制御の上限を設定します。
QoS>Port QueueShaper Excess [<port> [<queue>] [enable|disable]	超過帯域の使用を許可するかどうかを設定します。
QoS>Port TagRemarking Mode [<port>] [classified|default|mapped]	トラフィックを送信する際のフレームに PCP/DEI の追加/変更を行うモードを設定します。
QoS>Port TagRemarking PCP [<port>] [<pcp>]	Tag Remarking Mode が default の場合の PCP の値を設定します。
QoS>Port TagRemarking DEI [<port>] [<dei>]	Tag Remarking Mode が default の場合の DEI の値を設定します。
QoS>Port TagRemarking Map [<port>] [<class>] [<dpl>] [<pcp>] [dei>]	Tag Remarking Mode が Mapped の場合、Class/DPL から PCP/DEI へのマッピングを行います。
QoS>Port DSCP Translation [<port>] [enable|disable]	DSCP の再マッピングの有効/無効を設定します。
QoS>Port DSCP Classification [<port>] [none|zero|selected|all]	クラス分け方法を設定します。
QoS>Port DSCP EgressRemark [<port>] [disable|enable|remap_dp_unaware|remap_dp_aware]	送信時のDSCP値の書き換えを設定します。
QoS>DSCP Map [<dscp>] [<class>] [<dpl>]	DSCP ベースの受信クラス分けを設定します。
QoS>DSCP Translation [<dscp> [<trans_dscp>]	トラフィック受信時の DSCP 変換を設定します。
QoS>DSCP Trust [<dscp>] [enable|disable]	指定した DSCP 値を持つパケットを信頼するかどうか設定します。
QoS>DSCP Classification Mode [<dscp>] [enable|disable]	DPL 値の DSCP 値へのマッピングを有効に設定します。
QoS>DSCP Classification Map [<class>] [<dpl>] [<dscp>]	DPL 値の DSCP 値へのマッピングを設定します。

QoS>DSCP EgressRemap [<dscp>] [<dpl>] [<dscp>]	送信トラフィックへの DSCP 再マッピングを設定します。
QoS>Storm Unicast [enable|disable] [<packet_rate>]	各トラフィックストームに対する閾値を設定します。 閾値を越えたフレームは破棄されます。
QoS>Storm Multicast [enable|disable] [<packet_rate>]	
QoS>Storm Broadcast [enable|disable] [<packet_rate>]	

13.17.　Mirror コマンド

Mirror コマンド	説明
Mirror>Configuration	ミラーリングの設定情報を確認します。
Mirror>Port [<port>|disable]	ミラーリング先のポートを設定します。
Mirror>Mode [<port>] [enable|disable|rx|tx]	ミラーリング元となるポートと、モードを設定します。

13.18.　Ring コマンド

Ring コマンド	説明
Ring>Configuration	Multi-Ring の設定情報を確認します。
Ring>Port [<ring_group_no>] [<ring_port_id>] [<ring_port_no>]	Multi-Ring を作成するポートを指定します。
Ring>Backup [<ring_group_no>] [<ring_port_id] [enable|disable]	バックアップポートを指定します。 1つのMulti-Ringグループに対して必ず1つのバックアップポートが必要になります。バックアップポートを設定したスイッチがこのリングのマスタースイッチになります。 ※ 1つのリングで2つ以上のバックアップポートが存在すると、正常に動作しません。
Ring>ID [<ring_group_no>] [<set_ring_id>]	Multi-Ring のグループ ID を指定します。 同じリングに所属させるスイッチ同士は同じIDにして下さい。 ※ 0は指定できません。
Ring>Status	Multi-Ring のステータスを表示します。
Ring>List	Multi-Ring グループのリストを表示します。

13.19.　Config コマンド

Config コマンド	説明
Config>Save <ip_server> <file_name>	指定したサーバに設定ファイルの保存を行います。
Config>Load <ip_server> <file_name>	指定したサーバから設定ファイルの読み込みを行います。

13.20.　Firmware コマンド

Firmware コマンド	説明
Firmware>Load <ip_server> <filename>	指定したサーバからファームウェアの読み込みを行います。
Firmware>Information	本体のファームウェア情報を表示します。
Firmware>Swap	Alternate Image に保存されているファームウェアを Active Image のファームウェアと入れ換えます。

13.21.　UPnP コマンド

UPnP コマンド	説明
UPnP>Configuration	UPnP の設定内容を表示します。
UPnP>Mode [enable|disable]	UPnP の有効/無効を設定します。
UPnP>TTL [<ttl>]	本機から送信される UPnP メッセージの TTL 値を設定します。
UPnP>AdvertisingDuration [<duration>]	アドバタイズの有効期間(秒)を設定します。 アドバタイズの送信間隔はここで設定した有効期間の 2 分の 1 の値から 30 秒引いた値になります。

13.22.　MVR コマンド

MVR コマンド	説明
MVR>Configuration	MVR の設定内容を表示します。
MVR>Mode [enable|disable]	MVR の有効/無効を設定します。
MVR>VLAN Setup [<mvid>] [add|del|upd] [(Name<mvr_name>)]	マルチキャスト VLAN ID と名前を設定します。
MVR>VLAN Mode [<vid>|<mvr_name>] [dynamic|compatible]	MVR の動作モードを選択します。 Dynamic :ソースポートのダイナミックMVRメンバーシップレポートが有効になります。 Compatible :ソースポートの MVR メンバーシップレポートが禁止されます。
MVR>VLAN Port [<vid>|<mvr_name>] [<port_list>] [source|receiver|inactive]	MVR VLAN に対応するインタフェースのチャンネル設定を行います。 Inactive:ポートはMVRオペレーションに接続しません。 Source:送信元ポートとしてマルチキャストを送受信するためのアップリンクポートに設定します。 Receiver:受信元ポートとしてマルチキャストデータを受信します。
MVR>VLAN LLQI [<vid>|<mvr_name>] [mvr_param_llqi]	受信ポートをマルチキャストグループから削除するまでに、IGMP/MLDメンバーシップレポートを待つ時間を設定します。
MVR>VLAN Channel [<vid>|<mvr_name>] [add|del|upd] [channel] [channel_bound] [(Name <grp_name>)]	MVR チャンネルを設定します。 マルチキャスト VLAN に対してストリーミングチャンネルとして使用するアドレスの範囲とチャンネル名を設定します。
MVR>VLAN Priority [<vid>|<mvr_name>] [priority] [etagged|untagged]	IGMP/MLD制御フレームの優先度を設定します。
MVR>Immediate Leave [<port_list>] [enable|disable]	Leaveメッセージを受信するとすぐにポートをマルチキャストストリームからLeaveできるように設定します。
MVR>Status [<vid>]	MVR のステータスを表示します。
MVR>Groups [<vid>]	MVR グループを表示します。
MVR>SFM [<vid>] [<port>]	フィルタリングされたマルチキャストグループ情報を

	表示します。

13.23.　Loop Protect コマンド

Loop Protect コマンド	説明
Loop/Protect>Configuration	ループプロテクションの設定内容を確認します。
Loop/Protect>Mode [enable|disable]	ループプロテクションの有効/無効を設定します。
Loop/Protect>Transmit [<transmit-time>]	ループを検出するための、ループプロテクションPDUの送信間隔を設定します。
Loop/Protect>Shutdown [<shutdown-time>]	ループを検出した場合にポートをシャットダウンする時間を指定します。
Loop/Protect>Port Configuration [<port>]	ポート毎のループプロテクションの設定内容を確認します。
Loop/Protect>Port Mode [<port>] [enable|disable]	ポート毎にループプロテクションの有効/無効を設定します。
Loop/Protect>Port Action [<port>] [shutdown|shut_log|log]	ループを検出した際に実行するアクションを選択します。
Loop/Protect>Port Transmit [<port>] [enable|disable]	ループプロテクションPDUを送信するかどうか選択します。
Loop/Protect>Status [<port_list>]	ループプロテクションのステータスを表示します。

13.24.　IPMC コマンド

IPMC コマンド	説明
IPMC>Configuration	IPMC の設定内容を確認します。
IPMC>Mode [mld|igmp] [enable|disable]	IGMP 及び MLD の有効/無効を設定します。
IPMC>Flooding [mld|igmp] [enable|doisable]	未登録のマルチキャストトラフィックをフラッディングするかどうかを設定します。
IPMC>Leave Proxy [mld|igmp] [enable|disable]	IGMP リーブプロキシを有効にします。
IPMC>Proxy [mld|igmp] [enable|disable]	IGMPプロキシ機能を有効にします。
IPMC>SSM [mld|igmp] [(Range<prefix> <mask_len>	IGMP ソーススペシフィックマルチキャストの範囲を設定します。
IPMC>VLAN Add [mld|igmp] <vid>	IPMC VLAN を追加します。
IPMC>VLAN Delete [mld|igmp] <vid>	IPMC VLAN を削除します。
IPMC>State [mld|igmp] [<vid>] [enable|disable]	指定した VLAN で IGMP スヌーピングの有効/無効を設定します。
IPMC>Querier [mld|igmp] [<vid>] [enable|disable]	指定した VLAN で IGMP クエリアの有効/無効を設定します。

IPMC>Compatibility [mld|igmp] [<vid>] [auto|v1|v2|v3]	IGMP のバージョンを選択します。
IPMC>Fastleave [mld|igmp] [<port>] [enable|disable]	指定したポートでファストリーブの有効/無効を設定します。
IPMC>Throttling [mld|igmp] [<port>] [limit_group_number]	ポートが所属可能なマルチキャストグループの数を設定します。
IPMC>Filtering [mld|igmp] [<port>] [add|del] [group_addr]	特定のマルチキャストトラフィックの制限を行います。
IPMC>Router [mld|igmp] [<port>] [enable|disable]	ルータポートを指定します。
IPMC>Status [mld|igmp] [<vid>]	IPMC のステータスを表示します。
IPMC>Groups [mld|igmp] [<vid>]	IPMC のグループを表示します。
IPMC>Version [mld|igmp] [<vid>]	IPMC のバージョンを表示します。
IPMC>SFM [mld|igmp] [<vid>] [<port>]	フィルタリングされたマルチキャストグループを表示します。
IPMC>Parameter RV [mld|igmp] [<vid>] [ipmc_param_rv]	パケットロスへの対抗力を示すパラメータを調整します。
IPMC>Parameter QI [mld|igmp] [<vid>] [ipmc_param_qi]	General Queryを送信する間隔を設定します。
IPMC>Parameter QRI [mld|igmp] [<vid>] [ipmc_param_qri]	General Queryに対しての最大応答待ち時間を設定します。
IPMC>Parameter LLQI [mld|igmp] [<vid>] [ipmc_param_llqi]	Specific Queryに対して最大応答待ち時間を設定します。
IPMC>Parameter URI[mld|igmp] [<vid>] [ipmc_param_uri]	Proxy機能が有効の場合、Unsolicited IGMP Reportsを送信するか設定します。

13.25.　OPA コマンド

OPA コマンド	説明
OPA>Configuration	OPA の設定内容を確認します。
OPA>MinMode [<port>] [disable|enable_all|relay_only|traps_only]	下限閾値を下回った場合に発生させるアラームの種類を指定します。 Disable :アラームを発生させません。 Enable All :SNMPトラップの発信及びリレー回路を作動します。 Relay Only :リレー回路を作動します。 Trap Only :SNMP トラップを発信します。
OPA>MaxMode [<port>] [disable|enable_all|relay_only|traps_only]	上限閾値を上回った場合に発生させるアラームの種類を指定します。 Disable :アラームを発生させません。 Enable All :SNMPトラップの発信及びリレー回路を作動します。 Relay Only :リレー回路を作動します。 Trap Only :SNMP トラップを発信します。
OPA>Minlimit [<port>] [value]	光出力の下限閾値を設定します。
OPA>Maxlimit [<port>] [value]	光出力の上限閾値を設定します。

14. 製品仕様

製品名	KGS-1060-HP	KGS-1060
規格	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-SX/LX （SFP） IEEE 8023at Power over Ethernet (KGS-1060-HP のみ:4 PSE ports) IEEE 802.3at/af Power over Ethernet (KGS-1060 のみ:1 PD port) IEEE 802.3x Flow Control IEEE 802.3az EEE IEEE 802.1p CoS IEEE 802.1X Security IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1D MAC Bridges IEEE 802.1Q VLAN	
プロトコル	IEEE 802.1D STP、IEEE 802.1w RSTP、IEEE 802.1ad LACP、IEEE 802.1X Authentication、 IGMP & MLD Snooping	
処理能力	14,880pps/10Mbps 148,810pps/100Mbps 1,488,100pps/1000Mbps	
パケットバッファ	500KB	
MAC アドレス登録数	8000	
フローコントロール	IEEE 802.3x (全二重) バックプレッシャー(半二重)	
最大フレーム長	9600byte(VLAN Tag 含む)	
管理機能	WEB-GUI、CLI、SNMP v1,v2c,v3, RMON	
インタフェース	【RJ-45】 x4 ポート(Port1～Port4) ・10/100/1000BASE-T ・オートネゴシエーション ・オート MDI/MDI-X ・フローコントロール ・IEEE 802.3at Power over Ethernet(PSE)に対応	【RJ-45】 x8 ポート(Port1～Port8) ・10/100/1000BASE-T ・オートネゴシエーション ・オート MDI/MDI-X ・フローコントロール ・Port2 のみ PoE 受電(802.3af/at PD)に対応

		【RJ-45】 x4 ポート(Port5～Port8) ・10/100/1000BASE-T ・オートネゴシエーション ・オート MDI/MDI-X ・フローコントロール	
		【SFP】 x2 ポート(9～10) ・1000BASE-SX/LX ・DDM(Digital Diagnostic Monitoring)	
		【コンソール】 x1 ポート ・RJ-45 コネクタ ・RS232 インタフェース	
寸法		(W)42 x (H)140 x (D)106mm(突起部含まず)	
重量		869g (本体のみ)	
電源	電圧	DC 7～60V、DC 45～57V (PoE 使用時)、DC52～57V(PoE+使用時)	
	適合電線範囲	AWG12～24	
消費電力	PoE 使用時	130W(最大)	-
	PoE 未使用時	9W(最大)	9W(最大)
動作温度		-40～+60℃	
動作湿度		5～95%RH(結露なきこと)	
保存温度		-40～+85℃	
保存湿度		5～95%RH(結露なきこと)	
認定		FCC Part 15 Class A、VCCI Class A、CE Marking、WEEE、RoHS10 物質	
製品保証期間		2 年間	
付属品		コンソールケーブル x1、ターミナルブロック x3	

15.　困ったときには

本製品の使用中になんらかのトラブルが発生したときの対処方法について説明いたします。

本体の電源が入らない

以下の点を確認してください。

- 電源コンセントには、電源が供給されているか
- 電源には、適切な電圧が供給されているか
- 正しいポートに、電圧が供給されているか

RJ-45 ポートでリンクが確立しない

以下の点を確認してください。

- 接続先の機器に電源が供給されているか
- 各コネクタとケーブルが正しく接続されているか

16. 製品保証

◆ 故障かなと思われた場合には、弊社カスタマサポートまでご連絡ください。

1) 修理を依頼される前に今一度、この取扱説明書をご確認ください。
2) 本製品の保証期間内の自然故障につきましては無償修理させて頂きます。
3) 故障の内容により、修理ではなく同等品との交換にさせて頂く事があります。
4) 弊社への送料はお客様の負担とさせて頂きますのでご了承ください。

初期不良保証期間:

ご購入日より **3ヶ月間**（弊社での状態確認作業後、交換機器発送による対応）

製品保証期間:

《本体》ご購入日より **2年間**（お預かりによる修理、または交換対応）

◆ 保証期間内であっても、以下の場合は有償修理とさせて頂きます。
（修理できない場合もあります）

1) 使用上の誤り、お客様による修理や改造による故障、損傷
2) 自然災害、公害、異常電圧その他外部に起因する故障、損傷
3) 本製品及び付属品に水漏れ・結露などによる腐食が発見された場合

◆ 保証期間を過ぎますと有償修理となりますのでご注意ください。

◆ 一部の機器は、設定を本体内に記録する機能を有しております。これらの機器は修理時に設定を初期化しますので、お客様が行った設定内容は失われます。恐れ入りますが、修理をご依頼頂く前に、設定内容をお客様にてお控えください。

◆ 本製品及び付属品に起因する損害や機会の損失については補償致しません。

◆ 修理期間中における代替品の貸し出しは、基本的に行っておりません。別途、有償サポート契約にて対応させて頂いております。有償サポートにつきましてはお買い上げの販売店にご相談ください。

◆ 本製品及び付属品の保証は日本国内での使用においてのみ有効です。

製品に関するご質問・お問い合わせ先

ハイテクインター株式会社
カスタマサポート
TEL　0570-060030
E-mail　support@hytec.co.jp
受付時間　平日 9:00～17:00

Copyright © 2017
HYTEC INTER Co., Ltd.