

D-Link DGS-1100-05V2/05PDV2/08V2/08PV2

Gigabit L2 Easy Smart Switch

ユーザマニュアル



安全にお使いいただくために

ご自身の安全を確保し、システムを破損から守るために、以下に記述する安全のための指針をよくお読みください。

安全上のご注意

必ずお守りください

本製品を安全にお使いいただくために、以下の項目をよくお読みになり必ずお守りください。

 危険	この表示を無視し、間違った使い方をすると、死亡または重傷を負うおそれがあります。
 警告	この表示を無視し、間違った使い方をすると、火災や感電などにより人身事故になるおそれがあります。
 注意	この表示を無視し、間違った使い方をすると、傷害または物的損害が発生するおそれがあります。

記号の意味  してはいけない「**禁止**」内容です。  必ず実行していただく「**指示**」の内容です。

危険

 **禁止** 分解・改造をしない
火災、やけど、けが、感電などの原因となります。

 **禁止** ぬれた手でさわらない
感電の原因となります。

 **禁止** 水をかけたり、ぬらしたりしない
内部に水が入ると、火災、感電、故障の原因となります。

 **禁止** 水などの液体（飲料水、汗、海水、ペットの尿など）でぬれた状態で触ったり、電源を入れたりしない
火災、やけど、けが、感電、故障の原因となります。

 **禁止** 各種端子やスロットに水などの液体（飲料水、汗、海水、ペットの尿など）をいれない。万が一、入ってしまった場合は、直ちに電源プラグをコンセントから抜く
火災、やけど、けが、感電、故障の原因となります。

 **禁止** 油煙、湯気、湿気、埃の多い場所、高温になる場所や熱のこもりやすい場所（火のそば、暖房器具のそば、こたつや布団の中、直射日光の当たる場所、炎天下の車内、風呂場など）、振動の激しい場所では、使用、保管、放置しない
火災、やけど、けが、感電、故障の原因となります。

 **禁止** 内部に金属物や燃えやすいものを入れない
火災、感電、故障の原因となります。

 **禁止** 砂や土、泥をかけたり、直に置いたりしない。
また、砂などが付着した手で触れない
火災、やけど、けが、感電、故障の原因となります。

 **禁止** 電子レンジ、IH 調理器などの加熱調理機、圧力釜など高压容器に入れたり、近くに置いたりしない
火災、やけど、けが、感電、故障の原因となります。

警告

 **禁止** 落としたり、重いものを乗せたり、強いショックを与えたり、圧力をかけたりしない
故障の原因となります。

 **禁止** 発煙、焦げ臭い匂いの発生などの異常状態のまま使用しない
感電、火災の原因となります。
使用を止めて、ケーブル/コード類を抜いて、煙が出なくなつてから販売店に修理をご依頼ください。

 **禁止** 表示以外の電圧で使用しない
火災、感電、または故障の原因となります。

 **禁止** たこ足配線禁止
たこ足配線などで定格を超えると火災、感電、または故障の原因となります。

 **指示** 設置、移動のときは電源プラグを抜く
火災、感電、または故障の原因となります。

 **禁止** 雷鳴が聞こえたら、ケーブル/コード類にはさわらない
感電の原因となります。

 **禁止** ケーブル/コード類や端子を破損させない
無理なねじり、引っ張り、加工、重いものの下敷きなどは、ケーブル/コードや端子の破損の原因となり、火災、感電、または故障の原因となります。

 **指示** 本製品付属の AC アダプタもしくは電源ケーブルを指定のコンセントに正しく接続して使用する
火災、感電、または故障の原因となります。

 **禁止** 各光源をのぞかない
光ファイバケーブルの断面、コネクタおよび本製品のコネクタや LED をのぞきますと強力な光源により目を損傷するおそれがあります。

 **禁止** 各種端子やスロットに導電性異物（金属片、鉛筆の芯など）を接触させたり、ほごりが内部に入ったりしないようにする
火災、やけど、けが、感電または故障の原因となります。

 **禁止** 使用中に布団で覆ったり、包んだりしない
火災、やけどまたは故障の原因となります。

 **指示** ガソリンスタンドなど引火性ガスが発生する可能性のある場所や粉じんが発生する場所に立ち入る場合は、必ず事前に本製品の電源を切る
引火性ガスなどが発生する場所で使用すると、爆発や火災の原因となります。

 **禁止** カメラのレンズに直射日光などを長時間あてない
素子の退色、焼付きや、レンズの集光作用により、火災、やけど、けがまたは故障の原因となります。

 **指示** 無線製品は病院内で使用する場合、各医療機関の指示に従って使用する
電子機器や医療電気機器に悪影響を及ぼすおそれがあります。

 **禁止** 本製品の周辺に放熱を妨げるようなもの（フィルムやシールでの装飾を含む）を置かない
火災、または故障の原因となります。

 **指示** 耳を本体から離してご使用ください
大きな音を長時間連続して聞くと、難聴などの耳の障害の原因となります。

 **指示** 無線製品をご使用の場合、医用電気機器などを装着している場合は、医用電気機器メーカーもしくは、販売業者に、電波による影響について確認の上使用する
医療電気機器に悪影響を及ぼすおそれがあります。

 **指示** 高精度な制御や微弱な信号を取り扱う電子機器の近くでは使用しない
電子機器が誤作動するなど、悪影響を及ぼすおそれがあります。

 **指示** ディスプレイ部やカメラのレンズを破損した際は、割れたガラスや露出した端末内部に注意する
破損部や露出部に触れると、やけど、けが、感電の原因となります。

 **指示** ペットなどが本機に噛みつかないように注意する
火災、やけど、けがなどの原因となります。

 **禁止** コンセントに AC アダプタや電源ケーブルを抜き差しするときは、金属類を接触させない
火災、やけど、感電または故障の原因となります。

 **禁止** AC アダプタや電源ケーブルに海外旅行用の変圧器等を使用しない
発火、発熱、感電または故障の原因となります。

警告

-  ACアダプタもしくは電源プラグについたほこりは、拭き取るほこりが付着した状態で使用すると、火災、やけど、感電または故障の原因となります。
-  ACアダプタや電源ケーブルをコンセントにさしこむときは、確実に差し込む。確実に差し込まないと、火災、やけど、感電もしくは故障の原因となります。
-  接続端子が曲がるなど変形した場合は、直ちに使用を中止する。また、変形をもとに戻しての使用も行わない。端子のショートにより、火災、やけど、けが、感電または故障の原因となります。
-  各種接続端子を機器本体に接続する場合、斜めに差したり、差した状態で引っ張ったりしない。火災、やけど、感電または故障の原因となります。
-  使用しない場合は、ACアダプタもしくは電源ケーブルをコンセントから抜く。電源プラグを差したまま放置すると、火災、やけど、感電または故障の原因となります。
-  お手入れの際は、ACアダプタもしくは電源ケーブルをコンセントから抜く。抜かずに行くと、火災、やけど、感電または故障の原因となります。
-  SD や MicroSD カード、USB メモリの使用中は、カードやメモリを取り外したり、本製品の電源を切ったりしない。データの消失、機器本体の故障の原因となります。
-  磁気カードや磁気を帯びたものを本製品に近づけない。磁気カードのデータが消えてしまうおそれもしくは機器本体の誤作動の原因となります。
-  ディーリンクジャパンが販売している無線機器は国内専用のため、海外で使えない。海外では国によって電波使用制限があるため、本製品を使用した場合、罰せられる場合があります。海外から持ち込んだディーリンク製品や並行輸入品を日本国内で使用する場合も同様に、罰せられる場合があります。

注意

-  乳幼児の手の届く場所では使わない。やけど、ケガまたは感電の原因となります。
-  **静電気注意**
コネクタや電源プラグの金属端子に触れたり、帯電したものを近づけますと故障の原因となります。
-  コードを持って抜かない。コードを無理に曲げたり、引っ張ると、コードや機器本体の破損の原因となります。
-  振動が発生する場所では使用しない。故障の原因となります。
-  付属品の使用は取扱説明書に従う。本製品の付属品は、取扱説明書に従い、他の製品に使用しないでください。機器の破損の原因となります。
-  破損したまま使用しない。火災、やけどまたはけがの原因となります。
-  ぐらついた台の上や傾いた場所などの不安定な場所や高所には置かない。落下して、けがなどの原因となります。
-  子供が使用する場合は、保護者が取扱いの方法を教え、誤った使い方をさせない。けがや故障などの原因となります。
-  本製品を長時間連続使用する場合は、温度が高くなることもあるため、注意する。また、使用中に眠ってしまうなどして、意図せず長時間触れることがないようにする。温度の高い部分に直接長時間触れるとお客様の体質や体調によっては肌の赤みやかゆみ、かぶれ、低温やけどの原因となります。
-  コンセントにつないだ状態で、ACアダプタや電源コンセントに長時間触れない。やけど、感電の原因となります。
-  一般の電話機やコードレス電話、テレビ、ラジオなどをお使いになっている近くで使用しない。近くで使用すると、本製品が悪影響を及ぼす原因となる場合があるため、なるべく離れた場所で使用してください。
-  D-Link が指定したオプション品がある場合は、指定オプション品を使用する。不正なオプション品を使用した場合、故障、破損の原因となります。

電波障害自主規制について

この装置は、クラス B 機器です。この装置は、住宅環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

ご使用上の注意

けがや感電、火災および装置の破損のリスクを減らすために、以下の注意事項を遵守してください。

- マニュアルなどに記載されている以外の方法でのご使用はやめてください。
- 食べ物や飲み物が本製品にかからないようにしてください。また、水気のある場所での運用は避けてください。
- 本製品の開口部に物をさしこまないでください。火事や感電を引き起こすことがあります。
- 付属の AC アダプタもしくは電源ケーブルのみを使用してください。
- 感電を防止するために、本製品と周辺機器の電源ケーブルは、正しく接地された電気コンセントに接続してください。
- やむなく延長コードや電源分岐回路を使用する場合においても、延長コードと電源分岐回路の定格を守ってください。延長コードまたは電源分岐回路に差し込まれているすべての製品の合計定格アンペア数が、その延長コードまたは、電源分岐回路の定格アンペア限界の 8 割を超えないことを確認してください。
- 一時的に急激に起こる電力の変動から本製品を保護するためには、サージサプレッサ、回線調整装置、または無停電電源装置（UPS）を使用してください。
- ケーブルと電源コードは慎重に取り付けてください。踏みつけられたり踏いたりしない位置に、ケーブルと電源コードを配線し、コンセントに差し込んでください。また、ケーブル上に物を置いたりしないようにしてください。
- 電源ケーブルや電源プラグを改造しないでください。
- システムに対応しているホットプラグ可能な電源装置に電源を接続したり、切り離したりする際には、以下の注意を守ってください。
 - 電源装置を取り付ける場合は、電源装置を取り付けてから、電源ケーブルを電源装置に接続してください。
 - 電源装置を取り外す場合は、事前に電源ケーブルを抜いておいてください。
 - システムに複数の電源がある場合、システムから電源を切り離すには、すべての電源ケーブルを電源装置から抜いておいてください。
- 抜け防止機構のあるコンセントをご使用の場合、そのコンセントの取り扱い説明書に従ってください。
- 本製品は動作中に高温になる場合があります。本製品の移動や取り外しの際には、ご注意ください。
- 本製品は動作中に高温になる場合がありますが、手で触れることができる温度であれば故障ではありません。ただし長時間触れたまま使用しないでください。低温やけどの原因になります。
- 市販のオプション品や他社製品を使用する場合、当社では動作保証は致しませんので、予めご了承ください。
- 製品に貼られている製品ラベルや認証ラベルをはがさないでください。はがしてしまうとサポートを受けられなくなります。

静電気障害を防止するために

静電気は、本製品内部の精密なコンポーネントを損傷する恐れがあります。静電気による損傷を防ぐため、本製品に触れる前に、身体から静電気を逃がしてください。

さらに、静電気放出（ESD）による損傷を防ぐため、以下の手順を実行することをお勧めします。

1. 機器を箱から取り出すときは、機器をシステム等に取り付ける準備が完了するまで、本製品を静電気防止包装から取り出さないでください。静電気防止包装から取り出す直前に、必ず身体の静電気を逃がしてください。
2. 静電気に敏感な部品を運ぶ場合、最初に必ず静電気対策を行ってください。
3. 静電気に敏感な機器の取り扱いは、静電気のない場所で行います。可能であれば、静電気防止床パッド、作業台パッド、および帯電防止接地ストラップを使用してください。

電源の異常

万一停電などの電源異常が発生した場合は、必ず本スイッチの電源プラグを抜いてください。電源が再度供給できる状態になってから電源プラグを再度接続します。

このたびは、弊社製品をお買い上げいただきありがとうございます。

本書は、製品を正しくお使いいただくための取扱説明書です。

必要な場合には、いつでもご覧いただけますよう大切に保管してください。

また、必ず本書、設置マニュアル、および弊社 WEB に掲載された製品保証規程をよくお読みいただき、内容をご理解いただいた上で、記載事項に従ってご使用ください。

製品保証規定は以下を参照ください。

<https://www.dlink-jp.com/support/info/product-assurance-provision.html>

- 本書の記載内容に逸脱した使用の結果発生した、いかなる障害や損害において、弊社は一切の責任を負いません。あらかじめご了承ください。
- 弊社製品の日本国外でご使用の際のトラブルはサポート対象外になります。
- 弊社は、予告なく本書の全体または一部を修正・改訂することがあります。
- 弊社は改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

なお、本製品の最新情報やファームウェアなどを弊社ホームページにてご提供させていただく場合がありますので、ご使用前にご確認ください。

製品保証、保守サービス、テクニカルサポートご利用について、詳しくは弊社ホームページのサポート情報をご確認ください。

<https://www.dlink-jp.com/support>



本書の内容の一部、または全部を無断で転載したり、複写することは固くお断りします。

製品名 / 品番一覧

製品名	品番
DGS-1100-05V2	DGS-1100-05V2/A1
DGS-1100-05PDV2	DGS-1100-05PDV2/A1
DGS-1100-08V2	DGS-1100-08V2/A1
DGS-1100-08PV2	DGS-1100-08PV2/A1

目次

安全にお使いいただくために.....	2
ご使用上の注意.....	4
静電気障害を防止するために.....	4
電源の異常.....	4
製品名 / 品番一覧.....	5
はじめに.....	8
本マニュアルの対象者.....	9
表記規則について.....	9
第 1 章 本製品のご利用にあたって.....	10
スイッチ概要.....	10
サポートする機能.....	10
搭載ポート.....	11
前面パネル.....	11
第 2 章 スwitchの設置.....	13
パッケージの内容.....	13
ネットワーク接続前の準備.....	13
ゴム足の取り付け.....	13
Switchの接地.....	15
接地に必要なツールと機器.....	15
電源の投入.....	15
第 3 章 Switchの接続.....	16
エンドノードと接続する.....	16
ハブまたはSwitchと接続する.....	16
第 4 章 Switch管理について.....	17
管理オプション.....	17
第 5 章 Web ベースのSwitch管理.....	18
Web ベースの管理について.....	18
Web マネージャへのログイン.....	18
Web マネージャの画面構成.....	19
Web マネージャのメイン画面について.....	19
Web マネージャのメニュー構成.....	20
Web マネージャの初期画面.....	21
Device Information (デバイス情報).....	21
第 6 章 System (システム設定).....	22
Device Information (デバイス情報).....	23
System Information Settings (システム情報).....	24
System Information.....	24
IPv4 Interface (IPv4 インタフェース).....	24
Port Configuration (ポート設定).....	25
Port Settings (ポート設定).....	25
Jumbo Frame (ジャンボフレーム設定).....	25
PoE (PoE の管理) (DGS-1100-05PDV2/08PV2 のみ).....	26
PoE System (PoE システム設定).....	26
PoE Configuration (PoE ポート設定).....	27
第 7 章 Management (Switchの管理).....	29
Password Access Control (パスワードアクセスコントロール).....	30
SNMP Settings (SNMP 設定).....	30
SNMP Global Settings (SNMP グローバル設定).....	30
SNMP Community Table Settings (SNMP コミュニティテーブル設定).....	31
SNMP Host Settings (SNMP ホスト設定).....	31
D-Link Discovery Protocol (D-Link ディスカバリプロトコル).....	32

第 8 章 L2 Features (レイヤ 2 機能の設定)	33
FDB (FDB 設定)	34
Unicast Static FDB (ユニキャストスタティック FDB 設定)	34
Multicast Static FDB (マルチキャストスタティック FDB 設定)	34
MAC Address Table Settings (MAC アドレステーブル設定)	35
MAC Address Table (MAC アドレステーブル)	35
VLAN (VLAN 設定)	36
802.1Q VLAN Settings (802.1Q VLAN 設定)	36
Port-Based VLAN (ポート VLAN 設定)	37
Management VLAN (マネジメント VLAN 設定)	38
Asymmetric VLAN (Asymmetric VLAN 設定)	38
Surveillance VLAN (サーベイランス VLAN)	39
Voice VLAN (音声 VLAN)	40
Spanning Tree (スパンニングツリーの設定)	41
STP Global Settings (STP グローバル設定)	41
STP Port Settings (STP ポートの設定)	42
Loopback Detection (ループバック検知設定)	43
Link Aggregation (リンクアグリゲーション)	44
L2 Multicast Control (L2 マルチキャストコントロール)	45
IGMP Snooping (IGMP スヌーピング)	45
IGMP Snooping Group Settings (IGMP Snooping グループ設定)	45
第 9 章 QoS (QoS 機能の設定)	46
802.1p/DSCP Default Priority (802.1p/DSCP デフォルトプライオリティ)	46
Port Rate Limiting (ポートレート制限設定)	47
第 10 章 Security (セキュリティ機能の設定)	48
Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)	48
Storm Control (ストームコントロール)	48
第 11 章 OAM (Operations、Administration、Maintenance : 運用・管理・保守)	50
Cable Diagnostics (ケーブル診断機能)	50
第 12 章 Monitoring (スイッチのモニタリング)	51
Statistics (統計情報)	51
Port Counters (ポートカウンタ)	51
Mirroring Settings (ミラー設定)	52
第 13 章 Green (省電力テクノロジー)	53
EEE (Energy Efficient Ethernet/ 省電力イーサネット)	53
第 14 章 Save and Tools (Save と Tools メニュー)	54
Save (Save メニュー)	54
Save Configuration (コンフィグレーションの保存)	54
Tools (ツールメニュー)	55
Reboot System (システム再起動)	55
Reset (リセット)	55
Firmware Upgrade & Backup (ファームウェアアップグレード&バックアップ)	56
Configuration Backup & Restore (コンフィグレーションバックアップ&リストア)	57
第 15 章 スwitchのメンテナンス	58
工場出荷時設定に戻す	58
スイッチを再起動させる	58
【付録 A】 ケーブルとコネクタ	59
【付録 B】 ケーブル長	59
【付録 C】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PDV2)	60
【付録 D】 機能設定例	62
対象機器について	62
Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)	63
VLAN	64
Link Aggregation (リンクアグリゲーション)	66

はじめに

本ユーザマニュアルでは、DGS-1100-05V2/05PDV2/08V2/08PV2 シリーズの設置方法および操作方法について記載しています。

- 第1章 [本製品のご利用にあたって](#)
 - 製品の概要と機能について説明します。また、前面および背面の各パネルと LED 表示について説明します。
- 第2章 [スイッチの設置](#)
 - スwitchの基本的な設置方法について説明します。また、スイッチの電源接続の方法についても紹介します。
- 第3章 [スイッチの接続](#)
 - スwitchをご使用のイーサネット、またはバックボーンなどに接続する方法についても紹介します。
- 第4章 [スイッチ管理について](#)
 - スwitchの管理方法についての概要を説明します。
- 第5章 [Web ベースのスイッチ管理](#)
 - Web ベースの管理機能への接続方法および使用方法について説明します。
- 第6章 [System \(システム設定\)](#)
 - デバイス情報の確認、システム情報設定、PoE 設定などについて説明します。
- 第7章 [Management \(スイッチの管理\)](#)
 - パスワード設定、SNMP 設定、D-Link Discovery Protocol 設定などについて説明します。
- 第8章 [L2 Features \(レイヤ2 機能の設定\)](#)
 - FDB 設定、VLAN 設定、スパニングツリーの設定、ループバック検知設定、リンクアグリゲーション、L2 マルチキャストコントロールなどの L2 機能について説明します。
- 第9章 [QoS \(QoS 機能の設定\)](#)
 - 802.1p 設定、ポートレート設定について説明します。
- 第10章 [Security \(セキュリティ機能の設定\)](#)
 - トラフィックセグメンテーション、ストームコントロールなどのセキュリティの設定について説明します。
- 第11章 [OAM \(Operations, Administration, Maintenance : 運用・管理・保守\)](#)
 - ケーブル診断機能について説明します。
- 第12章 [Monitoring \(スイッチのモニタリング\)](#)
 - 本スイッチの統計情報について表示します。
- 第13章 [Green \(省電力テクノロジー\)](#)
 - 本スイッチの EEE について設定、表示します。
- 第14章 [Save and Tools \(Save と Tools メニュー\)](#)
 - Web インタフェース画面左上部の「Save」「Tools」メニューを使用してスイッチの管理、設定を行います。
- 第15章 [スイッチのメンテナンス](#)
 - 工場出荷時設定に戻す方法について説明します。
- 付録 A [ケーブルとコネクタ](#)
 - RJ-45 コンセント / コネクタ、ストレート / クロスオーバーケーブルと標準的なピンの配置について説明します。
- 付録 B [ケーブル長](#)
 - ケーブルの種類と最大ケーブル長についての情報を示します。
- 付録 C [PoE パススルーについて \(DGS-1100-05PDV2\)](#)
 - DGS-1100-05PDV2 の PoE パススルー機能と制限事項について説明します。
- 付録 D [機能設定例](#)
 - 主要な機能の設定例について説明します。

本マニュアルの対象者

本マニュアルは、本製品の設置および管理についての情報を記載しています。また、ネットワーク管理の概念や用語に十分な知識を持っているネットワーク管理者を対象としています。

表記規則について

本項では、本マニュアル中での表記方法について説明します。

注意 注意では、使用にあたっての注意事項について説明します。

警告 警告では、ネットワークの接続状態やセキュリティなどに悪影響を及ぼす恐れのある事項について説明します。

補足 補足では、特長や技術についての詳細情報について説明します。

参照 参照では、別項目での説明へ誘導します。

表 1 に、本マニュアル中での字体・記号についての表記規則を表します。

表 1 字体・記号の表記規則

字体・記号	解説	例
「」	メニュータイトル、ページ名、ボタン名。	「Submit」 ボタンをクリックして設定を確定してください。
青字	参照先。	" ご使用になる前に " (13 ページ) をご参照ください。
courier フォント	CLI 出力文字、ファイル名。	(switch-prompt) #
courier 太字	コマンド、ユーザによるコマンドライン入力。	show network
<i>courier</i> 斜体	コマンド項目 (可変または固定)。	<i>value</i>
< >	可変項目。< > にあたる箇所には値または文字を入力します。	<value>
[]	任意の固定項目。	[value]
[< >]	任意の可変項目。	[<value>]
{ }	{ } 内の選択肢から 1 つ選択して入力する項目。	{choice1 choice2}
(垂直線)	相互排他的な項目。	choice1 choice2
Menu Name > Menu Option	メニュー構造を示します。	Device > Port > Port Properties は、「Device」メニューの下 の「Port」メニューの「Port Properties」メニューオプション を表しています。

第 1 章 本製品のご利用にあたって

- [スイッチ概要](#)
- [サポートする機能](#)
- [搭載ポート](#)
- [前面パネル](#)
- [背面パネル](#)

スイッチ概要

DGS-1100-05V2/05PDV2/08V2/08PV2 は、110/100/1000BASE-T ポートを 5/8 ポート搭載した、基本的な管理機能と共に最適なパフォーマンスと拡張性を提供する最新のギガビット Easy スマートスイッチです。すべてのモデルは見やすい前面パネル診断LEDを備えたメタルケースに収納されており、基本的な設定機能を搭載しています。

柔軟なポート設定

5~8 ポートの 10/100/1000Mbps に対応しています。

D-Link Green 技術

本シリーズは、D-Link Green 技術（省電力機能）を搭載しており、運用性能はそのままに省電力を実現します。IEEE802.3az Energy Efficient Ethernet(EEE)を使用すると、非アクティブポートを自動的にスリープモードにすることで、スイッチを節電することができます。

拡張的なレイヤ 2 機能

本シリーズは包括的な L2 デバイスとして設計されています。FDB、VLAN、スパニングツリー、ループバック検出などの様々な機能をサポートしており、パフォーマンスとネットワーク復元力を強化します。

トラフィックセグメンテーションと QoS

本シリーズは 802.1Q VLAN 標準タグに対応し、ネットワークのセキュリティとパフォーマンスを向上させます。また、802.1p のプライオリティキューをサポートしており、ユーザはネットワーク内のトラフィックに優先順位をつけることでマルチメディアのストリーミングのような帯域の影響を受けやすいアプリケーションを適切に処理することができます。サーベイランス VLAN では、事前定義された IP 監視デバイスからのビデオトラフィックを優先度の高い VLAN に所属させ、通常のデータトラフィックと区別することができます。

ネットワークセキュリティ

ストームコントロールは、異常なトラフィックによるネットワークへの圧迫を防ぐために役立ちます。また、ポートセキュリティでは管理者に追加のセキュリティレイヤを提供し、権限のないユーザがネットワークにアクセスするのを防ぐことができます。

汎用管理

本シリーズには、管理者がポート単位でのネットワークリモート制御を可能にする、直感的なウェブベースの管理インタフェースが装備されています。

サポートする機能

- 10/100/1000BASE-T ポート
- ファンレス設計による静音対応
- ループバック検知
- トラフィックセグメンテーション
- 802.1p プライオリティキューと帯域制御
- SNMP/Web-GUI/ユーティリティによる設定および管理
- IGMP スヌーピング
- ブロードキャスト/マルチキャストストームコントロール
- ポートベース VLAN/ 802.1Q タグ VLAN
- Voice VLAN
- 帯域制御
- RoHS 指令対応
- DGS-1100-05PDV2 は PoE 受電のみでの動作

搭載ポート

DGS-1100 シリーズスイッチは以下のポートを搭載しています。

DGS-1100-05V2

- 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート x 5

DGS-1100-08V2

- 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート x 8

DGS-1100-08PV2

- 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート x 8 (PoE 給電ポート x 8)

DGS-1100-05PDV2

- 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート x 5 (PoE 給電ポート x 2、受電ポート x 1)

前面パネル

前面パネルには、Power、ポートの Link/Act の状態を表示する LED を搭載しています。
08PV2/05PDV2 には前面にリセットボタンが配置されています。

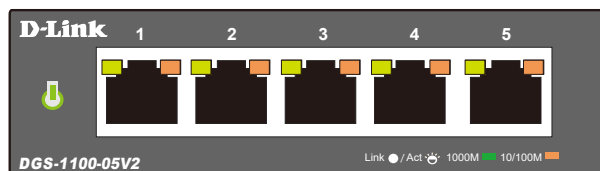


図 1-1 DGS-1100-05V2 の前面パネル図

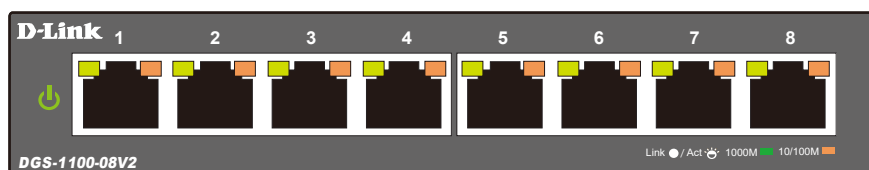


図 1-2 DGS-1100-08V2 の前面パネル図



図 1-3 DGS-1100-08PV2 の前面パネル図

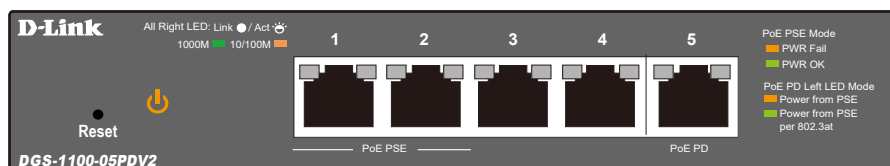


図 1-4 DGS-1100-05PDV2 の前面パネル図

参照 LED 表示については、「[LED 表示](#)」を参照してください。

参照 リセットボタン押下時の動作については、「[工場出荷時設定に戻す](#)」を参照してください。

注意 PoE 対応製品の PoE ネットワークへの接続時には、屋外設備への配線を行わないでください。

第1章 本製品のご利用にあたって

LED 表示

スイッチの LED が示すスイッチの状態は以下の通りです。

DGS-1100-05V2/08V2/08PV2/05PDV2

LED	状態	色	内容
Power	点灯	緑	電源が供給され正常に動作しています。
	点滅	緑	PoE パススルーが無効になっています。(DGS-1100-05PDV2 のみ)
	消灯	—	電源コード未接続、または電源不良などの原因で電源が供給されていません。
Link/Act/Speed	点灯	緑	1000Mbps でリンクが確立しています。
	点灯	橙	10/100Mbps でリンクが確立しています。
	点滅	緑	1000Mbps でデータを送受信しています。
	点滅	橙	10/100Mbps でデータを送受信しています。
	消灯	—	リンクが確立していません。
PoE PSE LED (08PV2：全ポート) (05PDV2：ポート 1-2)	点灯	緑	PoE による給電中です。
	点灯	橙	PoE 給電に問題が発生しています。PoE 受電機器のエラー、もしくは PoE 供給電力が上限を超えています。
	消灯	—	PoE 給電を行っていません。
PoE MAX (DGS-1100-08PV2 のみ)	点灯	緑	PoE 供給電力が 57W を上回っています。これ以上給電はできません。
	点滅	緑	PoE 受電機器の接続が外れ PoE 供給可能電力が 7W 以上残っています。
	消灯	—	PoE 供給電力が 56W を下回っています。
PoE PD LED (DGS-1100-05PDV2 のみ)	点灯	緑	PoE 給電機器から (802.3at) 受電中です。
	点灯	橙	PoE 給電機器から (802.3af) 受電中です。
	消灯	—	PoE 受電がありません。

背面パネル

背面パネルには電源コネクタ（05PDV2 は除く）、接地コネクタ、セキュリティスロットがあります。
電源コネクタには付属の電源アダプタを接続します。また、05V2/08V2 には背面にリセットボタンが配置されています。

DGS-1100-05V2

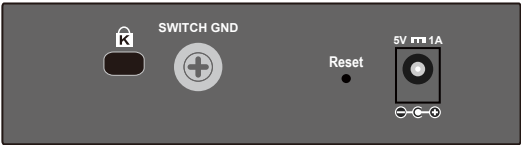


図 1-5 DGS-1100-05V2 の背面パネル図

DGS-1100-08V2

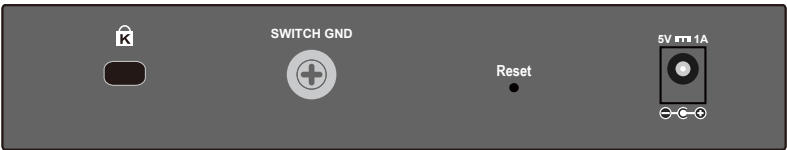


図 1-6 DGS-1100-08V2 の背面パネル図

DGS-1100-08PV2

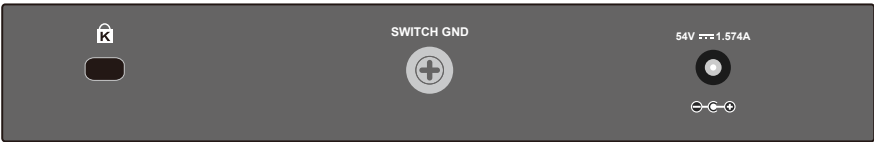


図 1-7 DGS-1100-08PV2 の背面パネル図

DGS-1100-05PDV2



図 1-8 DGS-1100-05PDV2 の背面パネル図

第2章 スイッチの設置

- パッケージの内容
- ネットワーク接続前の準備
- ゴム足の取り付け
- 壁面への取り付け
- 電源抜け防止クリップの装着
- スイッチの接地
- 電源の投入

パッケージの内容

ご購入いただいたスイッチの梱包箱を開け、同梱物を注意して取り出してください。以下のものが同梱されています。

- ・ 本体 x 1
- ・ AC 電源アダプタ（100V 用）x 1（05PDV2 は除く）
- ・ 壁掛けキット 1 式（アンカー、ネジ）
- ・ ゴム足（貼り付けタイプ）x 4
- ・ クイックインストールガイド
- ・ PL シート

万一、不足しているものや損傷を受けているものがありましたら、ご購入いただいた販売代理店までご連絡ください。

ネットワーク接続前の準備

スイッチの設置場所が性能に大きな影響を与えます。以下のガイドラインに従って本製品を設置してください。

- ・ スイッチは、しっかりとした水平面で耐荷重性のある場所に設置してください。
- ・ スイッチの上に重いものを置かないでください。
- ・ 本スイッチから 1.82m 以内の電源コンセントを使用してください。
- ・ 電源アダプタが AC 電源ポートにしっかり差し込まれているか確認してください。
- ・ 本スイッチの周辺で熱の放出と十分な換気ができることを確認してください。換気のためには少なくとも製品の前 16cm 以上の空間を保つようにしてください。
- ・ スイッチは動作環境範囲内の温度と湿度を保つことができる、なるべく涼しくて乾燥した場所に設置してください。
- ・ スイッチは強い電磁場が発生するような場所（モータの周囲など）や、振動、ほこり、および直射日光を避けて設置してください。
- ・ スイッチを水平面に設置する際は、スイッチ底面に同梱のゴム足を取り付けてください。ゴム製の足はスイッチのクッションの役割を果たし、筐体自体や他の機器に傷がつくのを防止します。

注意 ゴム足、ラックマウント、電源抜け防止クリップの取り付けや接地の説明において、実際に取り付ける機種画像と異なる場合がありますが、手順には差異がございませんのでご了承ください。

ゴム足の取り付け

机や棚の上に設置する場合は、まずスイッチに同梱されていたゴム製足をスイッチの裏面の四隅に取り付けます。スイッチの周囲に十分な通気を確保するようにしてください。

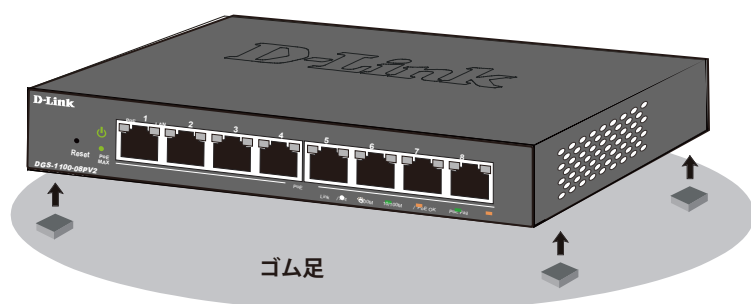


図 2-1 机や棚の上に設置する場合の準備

壁面への取り付け

本製品は壁掛けキットを利用して壁面に設置することも可能です。

警告 設置する壁面の強度につきましては十分確認した上で作業を行ってください。

コンクリートの壁に設置する場合：

1. スイッチの背面にある取り付け用の穴に合わせ、コンクリートの壁にドリルで2つの穴を開けます。
2. 2つの取り付け用ナイロン製ネジアンカーを、コンクリートの穴に配置します。
3. 付属のネジを、ナイロン製スクリューアンカーに打ち込みます。
4. スイッチの背面にある取付け用の穴を、既に壁に取付けたネジにあわせひっかけ、設置します。

木製の壁に設置する場合：

1. 木製の壁に付属のネジを取り付けます。
2. スイッチの背面にある取付け用の穴を、既に壁に取付けたネジにあわせひっかけ、設置します。

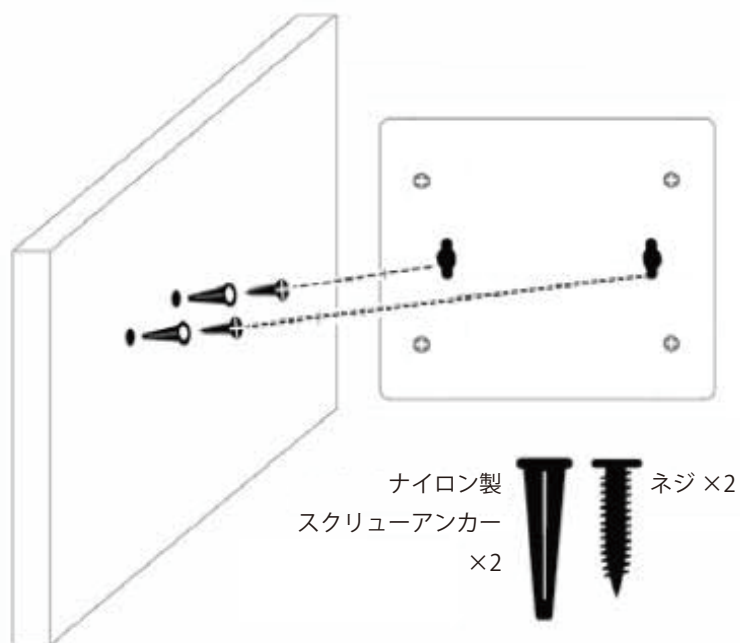


図 2-2 壁面へのネジと本体の設置

スイッチの接地

本スイッチを接地する方法について説明します。

注意 スイッチの電源をオンにする前に、本手順を完了する必要があります。

接地に必要なツールと機器

- ・ 接地ネジ（M4x6mm のパンヘッドネジ）1 個
- ・ リング型ラグ端子付接地線（同梱されていません）
- ・ スクリュードライバ（同梱されていません）

注意 接地線は国の設置必要条件に従ったサイズにする必要があります。商用に利用可能な 6 ～ 12AWG の範囲から適した接地線の使用をお勧めします。また、ケーブル長は適切な接地設備にスイッチの距離に従います。

以下の手順でスイッチを保安用接地に接続します。

1. システムの電源がオフであることを確認します。
2. 接地ケーブルを使用して、以下の図のように、オープン状態の接地ネジ穴の上に #8 リング型ラグ端子を置きます。
3. 接地ネジ穴に接地端子を挿入します。
4. ドライバを使用して、接地ネジをしめて、スイッチに接地ケーブルを固定します。
5. スイッチが設置されるラック上の適切な設置スタッドまたはボルトに接地線の一端にあるリング型ラグ端子を取り付けます。
6. スイッチとラック上の設置コネクタの接続がしっかりと行われていることを確認します。

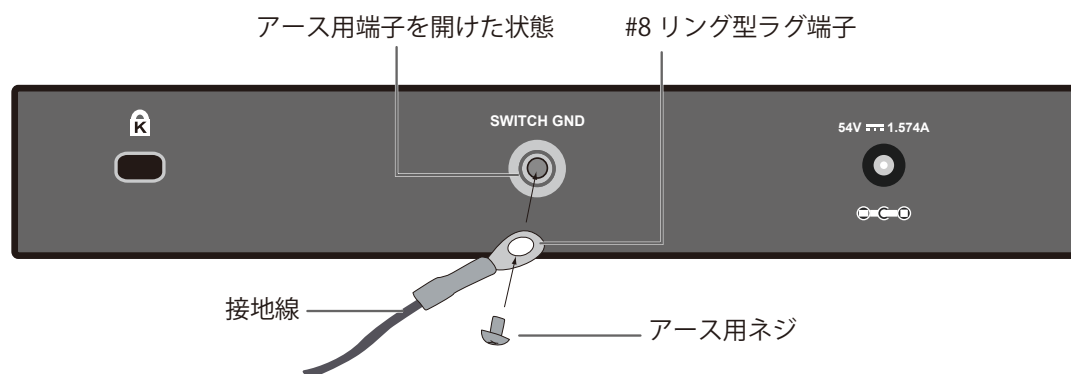


図 2-3 スイッチへのラグ端子の接続

電源の投入

1. 電源ケーブルを本スイッチの電源コネクタに接続します。電源ケーブルのプラグを電源コンセントに接続します（05PDV2 は除く）。DGS-1100-05PDV2 の場合、PoE 給電機器と DGS-1100-05PDV2 の PoE PD ポート（ポート 5）を接続し、PoE 給電機器からの給電を行います。
2. 本スイッチに電源が供給されると、Power LED が点灯します。

第 3 章 スイッチの接続

- エンドノードと接続する
- ハブまたはスイッチと接続する
- バックボーンまたはサーバと接続する

補足

すべてのポートは Auto MDI/MDI-X 接続をサポートしています。

注意

DGS-1100-05PDV2 は、PoE 給電機器と DGS-1100-05PDV2 の「PoE PD ポート」(ポート 5) を接続、PoE 受電することで、電源を取得します。そのため「PoE PD ポート」(ポート 5) は必ず PoE 給電が可能な機器と接続してください。

エンドノードと接続する

本スイッチの 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポートとエンドノードをカテゴリ 3、4、5 の UTP/STP ケーブルを使用して接続します。エンドノードとは、RJ-45 コネクタ対応 10/100/1000Mbps ネットワークインタフェースカードを装備した PC やルータを指しています。エンドノードとスイッチ間はカテゴリ 3、4、または 5 の UTP ケーブルで接続できます。エンドノードへの接続はスイッチ上のすべてのポートから行えます。

イーサネットスイッチ

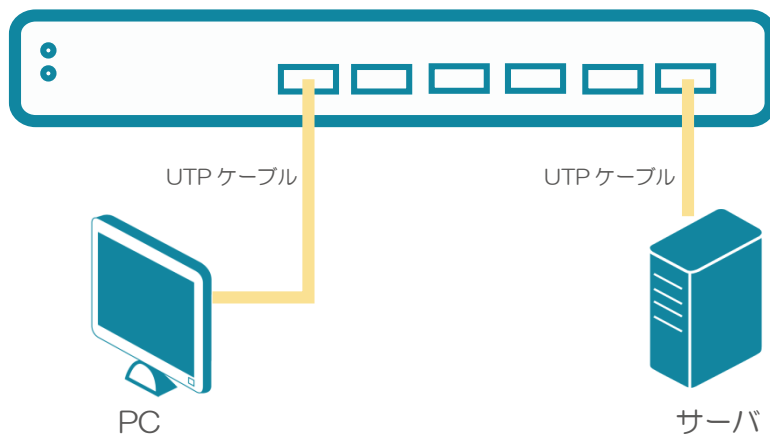


図 3-1 エンドノードと接続した図

エンドノードと正しくリンクが確立すると本スイッチの各ポートの Link/Act LED は緑に点灯します。データの送受信中は点滅します。

ハブまたはスイッチと接続する

使用するケーブルによって以下のように接続します。

- ・ カテゴリ 3 以上の UTP ケーブル：10BASE-T ハブまたはスイッチと接続する。
- ・ カテゴリ 5 以上の UTP ケーブル：100BASE-TX/1000BASE-T ハブまたはスイッチと接続する。

ケーブル仕様については「[付録 A ケーブルとコネクタ](#)」(59 ページ) を参照してください。

イーサネットスイッチ

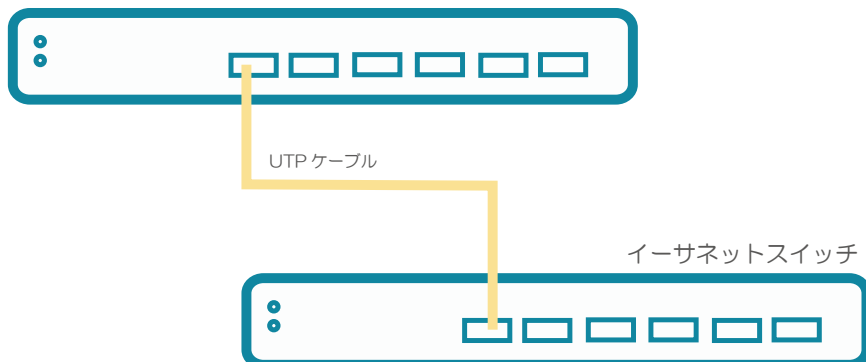


図 3-2 ストレート、クロスケーブルでハブまたはスイッチと接続する図

第 4 章 スイッチ管理について

- 管理オプション

管理オプション

本システムはスイッチの設定、管理、およびネットワークの監視などを行う複数のプラットフォームへのアクセスが可能です。以下の Web ベース、SNMP の 2 つの方法によって管理することができます。

Web ベースの管理インタフェース

本スイッチの設置完了後、Microsoft® Internet Explorer、Opera、Mozilla Firefox、Safari および Google Chrome などの Web ブラウザ*を使用して本スイッチの設定、LED のモニタ、統計情報のグラフィカル表示を行うことができます。

※最新バージョン推奨

SNMP ベースの管理

SNMP をサポートするコンソールプログラムでスイッチの管理をすることができます。本スイッチは、SNMP v1.0、v2c をサポートしています。

SNMP エージェントは、受信した SNMP メッセージを復号化し、マネージャからの要求に対してデータベースに保存された MIB オブジェクトを参照して応答を返します。SNMP エージェントは MIB オブジェクトを更新し、統計情報およびカウンタ情報を生成します。

第 5 章 Web ベースのスイッチ管理

- Web ベースの管理について
- Web マネージャへのログイン
- Web マネージャの画面構成
- Web マネージャのメニュー構成
- Web マネージャの初期画面

Web ベースの管理について

本スイッチのすべてのソフトウェア機能は、実装されている Web ベース（HTML）インタフェース経由で管理、設定およびモニタできます。標準的なブラウザを使用してネットワーク上のリモートステーションから本スイッチを管理します。ブラウザが普遍的なアクセスツールの役割をし、HTTP プロトコルを使用してスイッチと直接通信することが可能です。

Web マネージャへのログイン

スイッチの管理を行うには、はじめにコンピュータでブラウザを起動し、本スイッチに定義した IP アドレスを入力します。ブラウザのアドレスバーに次のように URL を入力します。例：<http://10.90.90.90>（10.90.90.90 はスイッチの IP アドレス）。この接続においてはプロキシ設定を無効とする必要があります。

ここでは D-Link の Web ベースインタフェースの利用方法について説明します。

Web ベースユーザインタフェースに接続する

1. Web ブラウザを開きます。ブラウザのポップアップブロックが無効になっていることを確認してください。ポップアップブロックが有効な場合、画面が開けない場合があります。
2. アドレスバーに本スイッチの IP アドレスを入力し、「Enter」キーを押下します。



図 5-1 URL の入力

注意

工場出荷時設定では IP アドレス「10.90.90.90」、サブネットマスク「255.0.0.0」が設定されています。端末側の IP インタフェースを本スイッチに合わせるか、本スイッチを端末側の IP インタフェースに合わせてください。

3. 以下のユーザ認証画面が表示されます。



図 5-2 ユーザ認証画面

4. 「パスワード」を入力し、「OK」ボタンをクリックして Web ベースユーザインタフェースに接続します。デフォルトの「パスワード」は「admin」です。

Web マネージャの画面構成

ログインに成功すると、以下の画面が表示されます。

Web マネージャのメイン画面について

Web マネージャのメイン画面は 3 つのエリアで構成されています。

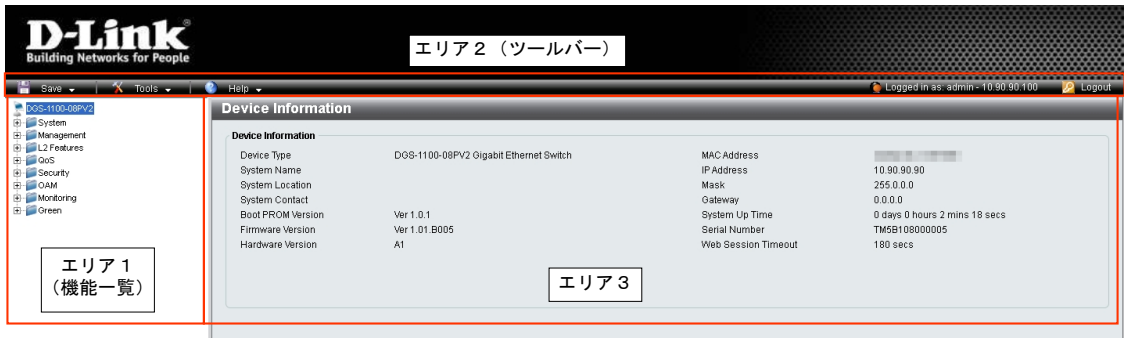


図 5-3 トップ画面

エリア	機能
エリア 1 (機能一覧)	WebUI を使用して設定可能な機能のツリービューが表示されます。ツリー項目をクリックして各機能の設定画面に移動します。 製品名をクリックすると、デバイス情報画面が表示されます。
エリア 2 (ツールバー)	スイッチの再起動、コンフィグレーションのバックアップとリストア、ファームウェアの更新、設定の初期化などを行う「Tools」メニューと設定の保存を行う「Save」メニューがあります。
エリア 3	エリア 1 で選択した各機能の設定画面が表示されます。

画面右上にユーザ名（「admin」）とスイッチの IP アドレスが表示されます。その横にはセッション終了時に使用する「Logout」ボタンがあります。

注意 ログアウトボタンを押下せずにブラウザを閉じた場合、セッションは残ったままとなります。

注意 ハードウェアリミテーションにより、ユーザトラフィックもしくは装置の高負荷時に WebGUI の表示が遅延または表示できない場合、Ping や SNMP などの管理通信に応答できない場合があります。

Web マネージャのメニュー構成

Web マネージャで設定可能な機能は以下の通りです。
 スイッチのすべての設定オプションは画面左側の機能フォルダの各項目をクリックして、設定画面にアクセスします。

メインメニュー	サブメニュー	説明
ツールバー		
Save	Save Configuration	スイッチに現在のコンフィグレーションを保存します。
Tools	Reboot System	システムの再起動を行います。
	Reset	システムをリセットします。
	Firmware Backup & Upgrade	ファームウェアのバックアップとアップグレードを行います。
	Configuration Backup & Restore	コンフィグレーションのバックアップとリストアを行います。
機能一覧		
System	Device Information	スイッチの主な設定情報を表示します。
	System Information Settings	スイッチの基本情報を表示します。
	Port Configuration	ポート設定、ジャンボフレーム設定などを行います。
	PoE (PoE 対応製品のみ)	PoE システムの設定を行います。
Management	Password Access Control	スイッチのパスワードを設定します。
	SNMP	SNMP を利用してゲートウェイ、ルータ、およびその他のネットワークデバイスの設定状態を確認または変更します。
	D-Link Discovery Protocol	D-Link ディスカバリプロトコル (DDP) の表示、設定を行います。
L2 Features	FDB	スタティック FDB、MAC アドレステーブルなどを設定します。
	VLAN	VLAN 表示、設定を行います。
	Spanning Tree	スパニングツリーの設定を行います。
	Loopback Detection	ループバック検知設定を行います。
	Link Aggregation	複数のポートを結合して 1 つの広帯域のデータパイプラインとして利用します。
	L2 Multicast Control	L2 マルチキャストコントロールの設定を行います。
QoS	802.1p/DSCP Default Priority	ポートに default CoS 設定を行います。
	Port Rate Limiting	ポートレート制限の設定を行います。
Security	Traffic Segmentation	トラフィックセグメンテーション設定を行います。
	Storm Control	ストームコントロールの設定を行います。
	Port Security	ポートセキュリティの設定を行います。
OAM	Cable Diagnostics	ケーブル診断を行います。
Monitoring	Statistics	パケット統計情報とエラー統計情報を表示します。
	Mirroring Settings	ポートミラーリングの設定を行います。
Green	EEE	Energy Efficient Ethernet/ 省電力イーサネットの設定を行います。

Web マネージャの初期画面

Web マネージャへのログイン後、または画面左側ツリーの機種名が選択されている場合、メイン画面には「Device Information」（デバイス情報）が表示されます。本画面から現在のデバイスの状態を確認します。

Device Information（デバイス情報）

ファームウェア情報、ハードウェア情報や IP アドレスなどスイッチについて重要な情報が表示されます。



図 5-4 Device Information 画面

以下の項目が表示されます。

項目	説明
Device Information	
Device Type	機種名と型式を表示します。
System Name	ユーザが定義したシステム名を表示します。
System Location	システムが現在動作している場所を表示します。
System Contact	システム問合せ先を表示します。
Boot PROM Version	デバイスのブートバージョンを表示します。
Firmware Version	デバイスのファームウェアバージョンを表示します。
Hardware Version	デバイスのハードウェアバージョンを表示します。
MAC Address	デバイスに割り当てられた MAC アドレスを表示します。
IP Address	デバイスに割り当てられた IP アドレスを表示します。
Mask	デバイスに割り当てられたサブネットマスクを表示します。
Gateway	デバイスに割り当てられたデフォルトゲートウェイを表示します。
System Up Time	システムが起動してから経過した時間を表示します。
Serial Number	デバイスのシリアル番号を表示します。
Web Session Timeout	Web セッションタイムアウトを表示します。

第 6 章 System (システム設定)

本章ではデバイス情報の確認、IP アドレスの設定、ポートパラメータの設定、PoE 機能について説明します。

以下は、System サブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
Device Information (デバイス情報)	スイッチの主な設定情報を表示します。
System Information Settings (システム情報)	スイッチの基本情報を表示します。
Port Configuration (ポート設定)	ポート設定、ジャンボフレーム設定などを行います。
PoE (PoE の管理) (PoE 対応製品のみ)	PoE システムの設定を行います。

Device Information (デバイス情報)

ログイン時に表示されるスイッチの基本的なデバイス情報です。他の画面から「Device Information」画面に戻るためには、左側のツリービューから「DGS-1100-xx」をクリックします。

「Device Information」画面にはデバイスの一般的な情報が表示されます。ハードウェア / ファームウェアのバージョン情報、MAC アドレス、IP アドレスなどが含まれます。

ツリービューの製品名（例：DGS-1100-08PV2）をクリックし、以下の画面を表示します。



図 6-1 Device Information 画面

「Device Information」本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Device Information	
Device Type	機種名と型式を表示します。
System Name	ユーザが定義したシステム名を表示します。
System Location	システムが現在動作している場所を表示します。
System Contact	システム問合せ先を表示します。
Boot PROM Version	デバイスのブートバージョンを表示します。
Firmware Version	デバイスのファームウェアバージョンを表示します。
Hardware Version	デバイスのハードウェアバージョンを表示します。
MAC Address	デバイスに割り当てられた MAC アドレスを表示します。
IP Address	デバイスに割り当てられた IP アドレスを表示します。
Mask	デバイスに割り当てられたサブネットマスクを表示します。
Gateway	デバイスに割り当てられたデフォルトゲートウェイを表示します。
System Time	システムが起動してから経過した時間を表示します。
Serial Number	デバイスのシリアル番号を表示します。
Web Session Timeout	Web セッションタイムアウトを表示します。

System Information Settings (システム情報)

System Information

スイッチの基本的なシステム情報を設定することができます。システム情報を定義すると、ネットワーク上でデバイスを識別しやすくなります。

System > System Information Settings > System Information の順にクリックし、以下の画面を表示します。



図 6-2 System Information 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
System Name	本スイッチのシステム名を指定します。
System Location	本スイッチが現在動作している場所を定義します。
System Contact	本スイッチの連絡先を表示します。
Web Session Timeout	指定したタイムアウト期間内に Web インタフェースでアクティビティがない場合、タイムアウトになります。現在のセッションがタイムアウト（期限切れ）になった場合、ユーザは Web 管理インタフェースに再度ログインする必要があります。 - 設定可能範囲：60-36000（秒） - 初期値：180（秒）

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

注意 「System Name」、「System Location」には、_-=+ を除く記号、スペースを含めることはできません。

IPv4 Interface (IPv4 インタフェース)

IPv4 インタフェースの設定を行います。

System > System Information Settings > IPv4 Interface の順にクリックし、以下の画面を表示します。

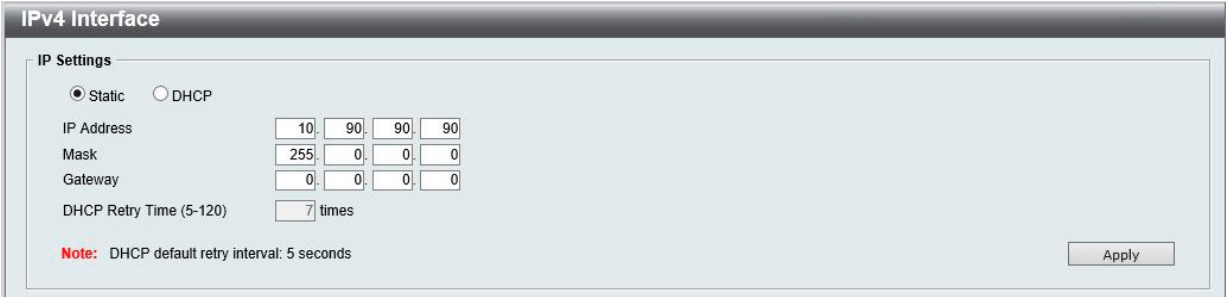


図 6-3 IPv4 Interface 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Static/DHCP	IP アドレスの取得方法を指定します。 - Static - 手動で IP アドレスを指定します。 - DHCP - 自動的に IP アドレスを取得します。
IP Address	「Static」を選択した場合、IP アドレスを入力します。 初期値：10.90.90.90
Mask	「Static」を選択した場合、マスクを入力します。 初期値：255.0.0.0
Gateway	「Static」を選択した場合、ゲートウェイを入力します。 初期値：0.0.0.0
DHCP Retry Time	「DHCP」を選択した場合、IP アドレス取得までのリトライの回数を指定します。 - 設定可能範囲：5-120 - 初期値：7

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

Port Configuration (ポート設定)

Port Settings (ポート設定)

各ポートの設定を行います。

System > Port Configuration > Port Settings の順にクリックし、以下の画面を表示します。

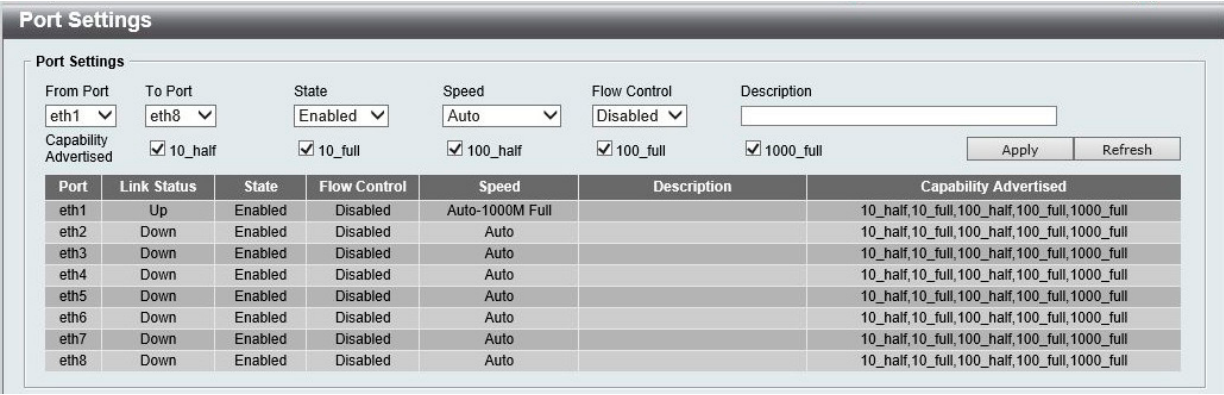


図 6-4 Port Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port/To Port	本設定を適用するポート範囲を設定します。
State	物理ポートの有効 / 無効を指定します。
Speed	ポートの速度を選択します。「Auto」を指定すると、接続相手の状況に合わせて、最適な通信を行うよう自動的に判別します。 ・ 選択肢：「1000M Full」「100M Full」「100M Half」「10M Full」「10M Half」「Auto」
Flow Control	フローコントロールの「On」(フロー制御あり)または「Off」(フロー制御なし)を選択します。Full-Duplex のポートでは 802.3x フローコントロールを、Half-Duplex のポートではバックプレッシャーによる制御を自動で行います。 ・ 初期値：「Disabled (無効)」
Description	ポートの説明を入力します。
Capability Advertised	「Speed」が「Auto (自動)」に設定されている場合、ここで指定したキャパシティが自動ネゴシエーション中にアドバタイズされます。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。
「Refresh」ボタンをクリックして、ポートのステータス情報を更新します。

注意 接続されているケーブルの種類に合わせて、ポート速度設定を適切に調整してください。

Jumbo Frame (ジャンボフレーム設定)

本スイッチは、最大 9216 バイト (タグ付き) のジャンボフレーム (1536 バイトのイーサネットフレームサイズより大きいフレーム) をサポートします。この機能はデフォルトで無効になっています。

System > Port Configuration > Jumbo Frame の順にクリックし、以下の画面を表示します。

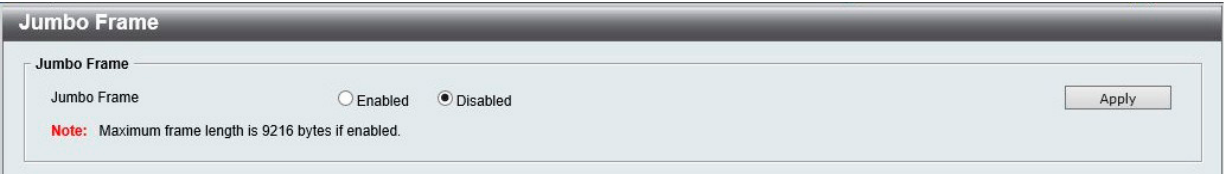


図 6-5 Jumbo Frame 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Frame State	スイッチのジャンボフレーム機能を有効 / 無効に設定します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

PoE (PoE の管理) (DGS-1100-05PDV2/08PV2 のみ)

DGS-1100-08PV2 は IEEE の 802.3af と IEEE802.3at 規格、DGS-1100-05PDV2 は IEEE の 802.3af 規格の PoE 機能をサポートしています。対応ポートは 30W (08PV2)、15.4W (05PDV2) まで PoE 給電をサポートしています。

DGS-1100-08PV2/05PDV2 の PoE 仕様

モデル	PoE 給電有効ポート	給電可能電力
DGS-1100-05PDV2	ポート 1-2 (PoE 最大出力 15.4W)	18W
DGS-1100-08PV2	ポート 1-8 (PoE 最大出力 30W)	64W

PSE (給電) により提供される最大電力

クラス	使用形態	給電機器のクラス別供給電力
0	初期値	15.4W
1	オプション	4.0W
2	オプション	7.0W
3	オプション	15.4W
4	オプション	30W

注意 DGS-1100-08PV2 の PoE 給電、DGS-1100-05PDV2 の PoE 受給電にはカテゴリ 5e 以上のケーブルの使用を推奨します。

参照 DGS-1100-05PDV2 に接続する PoE 給電機器、PoE 受電機器の種類、クラスなどの制限については、「[【付録 C】 PoE パススルーについて \(DGS-1100-05PDV2\)](#)」を参照ください。

PoE System (PoE システム設定)

本画面には、PoE 供給可能電力などの PoE ステータスが表示されます。

System > PoE > PoE System の順にクリックし、以下の画面を表示します。

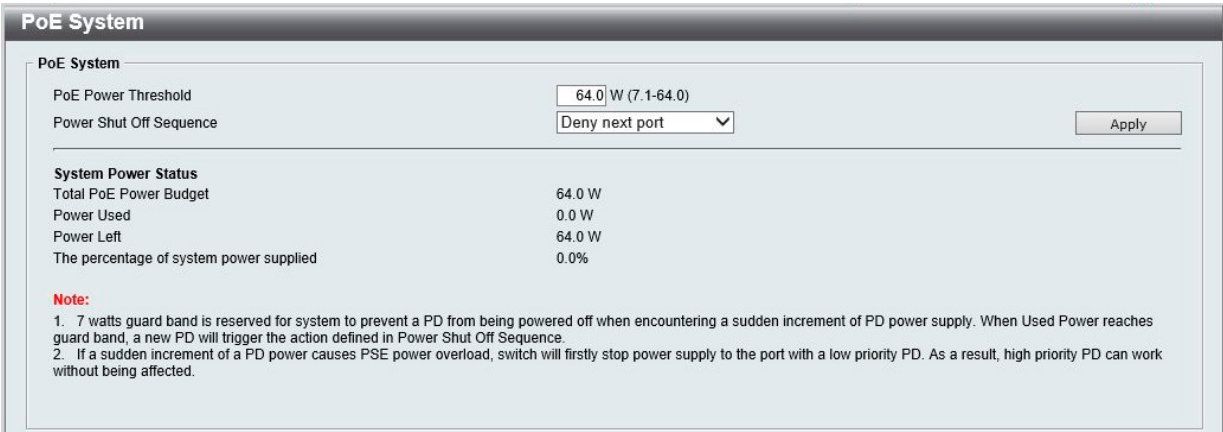


図 6-6 PoE System 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
PoE System	
PoE Power Threshold (DGS-1100-08PV2 のみ)	システムの供給可能電力を手動で設定します。 設定可能範囲：7.1-64 (W)
Power Shut Off Sequence (DGS-1100-08PV2 のみ)	供給可能電力がしきい値に達した場合に、ポートへの電力供給を拒否する方式を指定します。 「Deny next port」：供給可能電力の設定値を超過すると、ポートプライオリティに関係なく、次に電源を投入しようとするポートは拒否されます。 「Deny low priority port」：プライオリティの低いポートがシャットダウンされ、プライオリティの高いポートの電源がオンになります。
Perpetual PoE (DGS-1100-08PV2 のみ)	Perpetual PoE 機能を有効または無効に設定します。本機能を有効にすると、スイッチの再起動時にも受電デバイスへの PoE 供給が中断されません。
System Power Status	
Total PoE Power Budget	本スイッチの総 PoE 給電可能電力を表示します。
Power Used	本スイッチの現在の使用電力を表示します。
Power Left	スイッチの残電力を表示します。
The percentage of system power supplied	スイッチにおけるシステムの供給電力 (%) を表示します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

注意 ハードウェア制限により、「Power Shut Off Sequence」を「Deny next port (既定)」に設定している場合でも、給電余力電力が Guard band を下回らない限り、「Deny low priority port」として動作します。

PoE Configuration (PoE ポート設定)

DGS-1100-05PDV2/08PV2 は、IEEE で定義される PoE (Power over Ethernet) をサポートしています。
ポートの仕様は以下の通りです。

製品名	PoE 対応ポート	最大供給可能電力
DGS-1100-05PDV2	ポート 1~2： 最大 PoE 出力 15.4 ワット	18W
DGS-1100-08PV2	ポート 1~8： 最大 PoE 出力 30 ワット	64W

DGS-1100-05PDV2/08PV2 は、IEEE 802.3af および 802.3at 標準規格に準拠する PD デバイスに対して電源を供給します。
IEEE 802.3at では、PSE (給電機器) が以下の電力クラスに応じた給電を行うことを定義しています。

クラス	用途	PSE の最大出力電力
0	初期値	15.4W
1	オプション	4.0W
2	オプション	7.0W
3	オプション	15.4W
4	リザーブ	30.0W

PoE ポートテーブルには、PoE ステータス (Port Enable、Power Limit、Power (W)、Voltage (V)、Current (mA)、Classification、Port Status) が表示されます。ポート毎に PoE 機能を制御できます。DGS-1100-05PDV2/08PV2 ではポート電流量 (mA) が 802.3af モード時に「375mA」、プレ 802.3at モード (08PV2 のみ) 時に「625mA」を超えるとポートを自動的に無効にします。

「Power」、「Voltage」、「Current」の PoE ステータス情報は、接続された PD の電力使用量の情報です。情報を更新するには、「Refresh」を実行してください。

System > PoE > PoE Configuration の順にクリックし、以下の画面を表示します。

PoE Configuration

PoE Configuration

From Port

To Port

State

Priority

Legacy Support

Power Limit

Max. Wattage (1000-30000)

eth1

eth8

Enabled

Low

Disabled

Auto

☐ milliwatts

Apply

Refresh

Port	State	Priority	Legacy Support	Power Limit	Power(W)	Voltage(V)	Current(mA)	Classification	Status
eth1	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth2	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth3	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth4	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth5	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth6	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth7	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF
eth8	Enabled	High	Disabled	Auto	0.0	0.0	0.0	N/A	POWER OFF

Note: Max power used by PSE: Class 0: 15.4W, Class 1: 4.0W, Class 2: 7.0W, Class 3: 15.4W, Class 4: 30W

図 6-7 PoE Configuration 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port/To Port	本設定を適用するポート範囲を設定します。
State	PoE 機能の有効 / 無効を指定します。 ・ 初期値：「Enabled (有効)」
Priority (DGS-1100-08PV2 のみ)	ポートの優先度を指定します。 ・ 選択肢：「Critical」「High」「Low」
Legacy Support	レガシー PD 信号の検出を有効または無効に指定します。
Power Limit	PoE ポートの電力制限を選択します。 ・ 選択肢：「Auto」「Class 1」「Class 2」「Class 3」「Class 4 (DGS-1100-08PV2 のみ)」 DGS-1100-5PDV2/08PV2 と接続されたデバイスを保護するため、電力が過重になった場合、ポートの PoE 機能が無効になります。「Auto (自動)」に設定した場合、802.3at 標準に基づき PD の電力区分をネゴシエーションして従います。
Max Wattage	チェックボックスにチェックを入れ、PD へ供給する最大電力 (W) を指定します。 ・ 設定可能範囲：1000-8000 (mW) (DGS-1100-05PDV2)、1000-30000 (mW) (DGS-1100-08PV2)

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。
「Refresh」ボタンをクリックして、ポートの PoE ステータス情報を更新します。

- 注意

「Priority」、「Legacy Support」、「Power Limit」、「MAX Wattage」を変更すると、PoE による給電が一度停止します。
- 注意

DGS-1100-05PDV2 において、Port 1-2 の PoE を同時に使用するためには、**System > PoE > PoE Configuration** から、「Power Limit」を Class 1、または Class 2 に設定する必要があります。（ただし、最大給電容量を超える給電はできません）
- 注意

LLDP による 802.3 Extension TLV 広告に未対応のため、IEEE802.3at において LLDP が必須となる PoE デバイスへの給電はサポートされません。
- 補足

「Legacy PD」と表示されている項目は「non-AF PD」または「レガシー PD」を意味します。

PD Alive (PD アライブ)

PD アライブ機能は、PD ホストを定期的に検出するメカニズムです。管理者が設定した間隔内に PD ホストに到達できなくなると、アクションが実行されます。

System > PoE > PD Alive Settings の順にメニューをクリックします。

PD Alive

PD Alive Configuration

From Port

eth1

To Port

eth8

PD Alive State

Disabled

PD IP Address

Poll Interval (sec)

30 (10~300)

Retry Count

2 (0~5)

Waiting Time (sec)

90 (30~300)

Action

Reboot

Apply

Refresh

Port	PD Alive State	PD IP Address	Poll Interval (sec)	Retry Count	Waiting Time (sec)	Action
eth1	Disabled		30	2	90	Reboot
eth2	Disabled		30	2	90	Reboot
eth3	Disabled		30	2	90	Reboot
eth4	Disabled		30	2	90	Reboot
eth5	Disabled		30	2	90	Reboot
eth6	Disabled		30	2	90	Reboot
eth7	Disabled		30	2	90	Reboot
eth8	Disabled		30	2	90	Reboot

図 6-8 PD Alive 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port/To Port	本設定を適用するポート範囲を設定します。
PD Alive State	指定ポートの PD アライブの有効 / 無効を指定します。 ・ 初期値：「Disabled（無効）」
PD IP Address	PD の IP アドレスを指定します。
Poll Interval	PD ホストをチェックする間隔を指定します。 ・ 初期値：30（秒）
Retry Count	PD ホストをチェックする再試行回数を指定します。 ・ 初期値：2（回）
Waiting Time	「Reboot」アクションが実行された後、システムが再起動して PD ホストをポーリングするまで待機する時間を指定します。 ・ 初期値：90（秒）
Action	PD ホストに到達できないときに実行する動作を指定します。「Reboot（再起動）」のみ指定可能です。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

- 注意

PD Alive は、スイッチと同一 IP セグメントの IP アドレスのみが対象になります。
- 注意

複数ポートに重複する PD IP Address を指定できません。
- 注意

PD Alive のアクションは、Reboot 固定です。
- 注意

PD Alive の PD IP Address に対する監視は、設定ポートのみを対象とします。

第7章 Management (スイッチの管理)

本章ではスイッチの管理を行います。

以下は、Management サブメニューです。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
Password Access Control (パスワードアクセスコントロール)	スイッチのパスワードを設定します。
SNMP Settings (SNMP 設定)	SNMP を利用してゲートウェイ、ルータ、およびその他のネットワークデバイスの設定状態を確認または変更します。
D-Link Discovery Protocol (D-Link ディスカバリプロトコル)	D-Link ディスカバリプロトコル (DDP) の表示、設定を行います。

Password Access Control (パスワードアクセスコントロール)

本スイッチへのアクセスパスワードを設定します。

Management > Password Access Control の順にクリックし、次の画面を表示します。

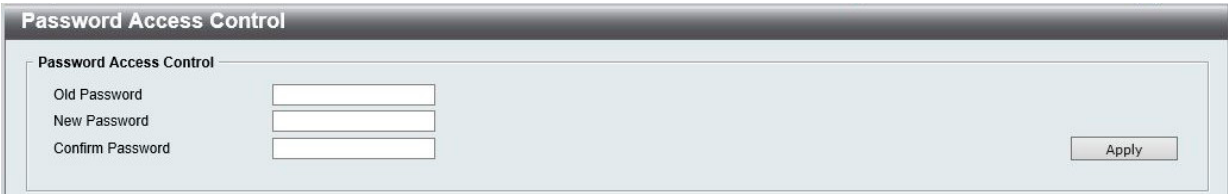


図 7-1 Password Access Control 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Old Password	スイッチの現在のパスワードを入力します。
New Password	スイッチの新しいパスワードを入力します。
Confirm Password	確認用に、スイッチの新しいパスワードを再入力します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

SNMP Settings (SNMP 設定)

SNMP (Simple Network Management Protocol) は、OSI 参照モデルの第 7 層 (アプリケーション層) のプロトコルです。ネットワークに接続された通信機器の管理や監視を行います。

SNMP によって、ネットワーク管理ステーションはゲートウェイやルータなどのネットワークデバイスの設定状態の確認・変更をすることができます。適切な動作のためにシステム機能を設定、パフォーマンスを監視し、スイッチやスイッチグループおよびネットワークの潜在的な問題を検出します。

注意 ハードウェアリミテーションにより、ユーザトラフィックもしくは装置の高負荷時に WebGUI の表示が遅延または表示できない場合、Ping や SNMP などの管理通信に応答できない場合があります。

SNMP Global Settings (SNMP グローバル設定)

SNMP グローバル設定とトラップ設定を行います。

Management > SNMP > SNMP Global Settings の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。



図 7-2 SNMP Global Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
SNMP Global Settings	
SNMP Global State	「SNMP」機能を有効 / 無効に設定します。 ・ 初期値: 「Disabled (無効)」
Trap Settings	
Trap Global State	「SNMP」トラップを有効 / 無効に設定します。このオプションを無効にすると、トラップ信号は送信されません。このオプションを有効にする場合、有効にする SNMP トラップの種類を選択することができます。
SNMP Authentication Trap	認証トラップを有効にするには、この機能をオンにします。クライアントデバイスが SNMP サーバとの認証に失敗すると、認証トラップが管理ステーションに送信されます。

項目	説明
Port Link Up	リンクアップトラップを有効にするには、この機能をオンにします。デバイスのステータスが「link down」から「link up」に変わると、管理ステーションにリンクアップトラップが送信されます。
Port Link Down	リンクダウントラップを有効にするには、この機能をオンにします。デバイスのステータスが「link up」から「link down」に変わると、管理ステーションにリンクダウントラップが送信されます。
Coldstart	コールドスタートの実行時にクライアントデバイスから管理ステーションに SNMP 通知が送信されるようにするには、この機能をチェックします。
Warmstart	ウォームスタートの実行時にクライアントデバイスから管理ステーションに SNMP 通知が送信されるようにするには、この機能をチェックします。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

SNMP Community Table Settings (SNMP コミュニティテーブル設定)

「SNMP Community Table」は、SNMP コミュニティ名を登録し、SNMP マネージャとエージェントの関係を定義するために使用します。コミュニティ名は、スイッチ上のエージェントへのアクセスを行う際のパスワードの役割をします。

Management > SNMP > SNMP Community Table Settings の順にクリックし、以下の画面を表示します。

The screenshot shows the 'SNMP Community Table Settings' window. Under 'SNMP Community Settings', 'Access Right' is set to 'Read Write' and 'Community Name' is 'private'. Below this, a table lists the configured entries:

Access Right	Community Name
Read-Write	private
Read-Only	public

図 7-3 SNMP Community Table 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Access Right	アクセス権限を指定します。 - Read Only - 指定した Community Name を使用する SNMP コミュニティメンバは、スイッチの MIB の内容の読み出しのみ可能となります。 - Read Write - 指定した Community Name を使用する SNMP コミュニティメンバは、スイッチの MIB の内容の読み出し、および書き込みが可能です。
Community Name	SNMP コミュニティメンバを識別するために使用するコミュニティ名(半角英数字)を入力します。本コミュニティ名は、リモートの SNMP マネージャが、スイッチの SNMP エージェント内の MIB オブジェクトにアクセスする際にパスワードのように使用されます。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

SNMP Host Settings (SNMP ホスト設定)

SNMP トラップの送信先を登録します。

Configuration > SNMP > SNMP Host Settings の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

The screenshot shows the 'SNMP Host Settings' window. 'Host IPv4 Address' is set to '0.0.0.0', 'User-based Security Model' is set to 'SNMPv1', and 'Community String' is set to 'public'. An 'Apply' button is visible at the bottom right.

図 7-4 SNMP Host Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Host IPv4 Address	スイッチの SNMP ホストとなるリモート管理ステーション(トラップの送信先)の IPv4 アドレスを入力します。
User-based Security Model	- SNMPv1 : SNMP バージョン 1 が使用されます。 - SNMPv2c : SNMP バージョン 2c が使用されます。
Community String	管理ホストのコミュニティ名を選択します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

D-Link Discovery Protocol (D-Link ディスカバリプロトコル)

D-Link ディスカバリプロトコル (DDP) の表示、設定を行います。

Management > D-Link Discovery Protocol の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。



図 7-5 D-Link Discovery Protocol 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
D-Link Discovery Protocol	
D-Link Discovery Protocol State	D-Link Discovery Protocol (DDP) をグローバルに有効 / 無効に設定します。
Report Timer	DDP レポートメッセージの送信間隔を指定します。 ・ 選択肢：「30」「60」「90」「120」「Never」 (秒)

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

補足 DDP は IP UDP Dst Port 62976 を使用します。

第 8 章 L2 Features (レイヤ 2 機能の設定)

L2 Features メニューを使用し、本スイッチにレイヤ 2 機能を設定することができます。

以下は L2 Features サブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
FDB (FDB 設定)	スタティック FDB、MAC アドレステーブルなどを設定します。
VLAN (VLAN 設定)	VLAN 表示、設定を行います。
Spanning Tree (スパニングツリーの設定)	スパニングツリーの設定を行います。
Loopback Detection (ループバック検知設定)	ループバック検知設定を行います。
Link Aggregation (リンクアグリゲーション)	複数のポートを結合して 1 つの広帯域のデータパイプラインとして利用します。
L2 Multicast Control (L2 マルチキャストコントロール)	L2 マルチキャストコントロールの設定を行います。

FDB (FDB 設定)

Unicast Static FDB (ユニキャストスタティック FDB 設定)

スタティックユニキャスト転送の設定を行います。

L2 Features > FDB > Static FDB > Unicast Static FDB の順にクリックし、以下の画面を表示します。

Unicast Static FDB

Unicast Static FDB

Port

eth1

VID

MAC Address

Apply

Unicast Static MAC Address Lists (Maximum Entries :32)

Delete All

ID	VID	MAC Address	Port	Delete
----	-----	-------------	------	--------

図 8-1 Unicast Static FDB 設定

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Port	入力した MAC アドレスの存在するポートを指定します。
VID	対象の MAC アドレスが所属する VLAN の VLAN ID を入力します。
MAC Address	パケットが静的に転送または破棄される MAC アドレスを入力します。これはユニキャスト MAC アドレスである必要があります

- 「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。
- 「Delete」 ボタンをクリックして、特定のエントリを削除します。
- 「Delete All」 ボタンをクリックして、すべてのエントリを削除します。

Multicast Static FDB (マルチキャストスタティック FDB 設定)

スタティックマルチキャスト転送の設定を行います。

L2 Features > FDB > Static FDB > Multicast Static FDB の順にクリックし、以下の画面を表示します。

Multicast Static FDB

Multicast Static FDB

From Port

eth1

To Port

eth8

VID

MAC Address

Apply

Multicast Static MAC Address Lists (Maximum Entries :32)

Delete All

ID	VID	MAC Address	Port	Delete
----	-----	-------------	------	--------

図 8-2 Multicast Static FDB 設定

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	本設定を適用するポート範囲を設定します。
VID	対象の MAC アドレスが所属する VLAN の VLAN ID を入力します。
MAC Address	マルチキャストパケットのスタティック送信先 MAC アドレスを入力します。これはマルチキャスト MAC アドレスである必要があります。MAC アドレスのフォーマットは 01-XX-XX-XX-XX-XX になります。

- 「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。
- 「Delete」 ボタンをクリックして、特定のエントリを削除します。
- 「Delete All」 ボタンをクリックして、すべてのエントリを削除します。

MAC Address Table Settings (MAC アドレステーブル設定)

MAC アドレステーブルのグローバル設定を行います。

L2 Features > FDB > MAC Address Table Settings の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

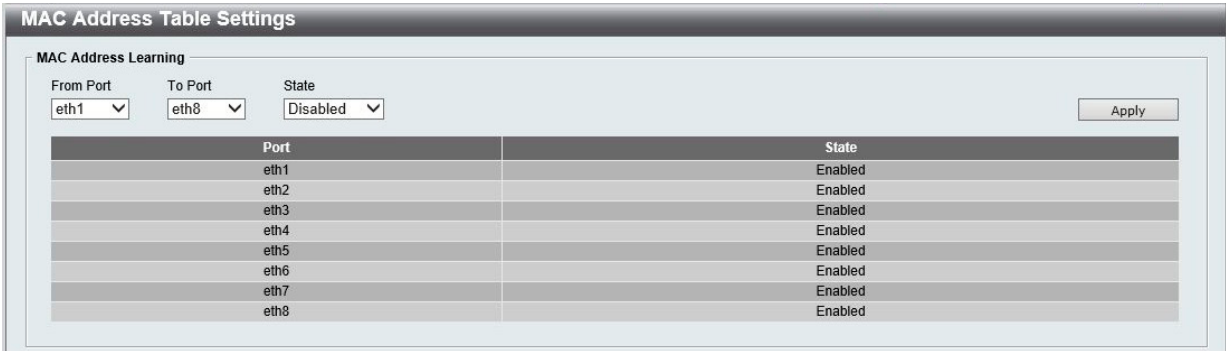


図 8-3 MAC Address Table Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	本設定を適用するポート範囲を設定します。
Aging Time	MAC アドレステーブルの学習機能を有効 / 無効に設定します。 ・ 初期値 : 「Disabled (無効)」

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

MAC Address Table (MAC アドレステーブル)

MAC アドレステーブル内のエントリを表示します。

L2 Features > FDB > MAC Address Table の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。



図 8-4 MAC Address Table 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Port	エントリを検索 / 削除する対象のポートを選択します。

「Find」をクリックして、選択したポートのエントリを検索します。

「Clean All」ボタンをクリックして、すべてのダイナミック MAC アドレスを消去します。

MAC アドレスの登録

対象エントリの「Add」欄のチェックボックスにチェックを入れて「Apply」ボタンをクリックすると、スタティック FDB に登録されます。すべてのポートのエントリを登録対象として選択する場合は、「Select All」ボタンをクリックします。

注意 FDB ページを更新表示する際、画面の更新に時間がかかる場合があります。

注意 Gratuitous ARP による MAC アドレステーブルの更新には対応していません。

注意 Asymmetric VLAN 有効時、MAC Address Table の VID は N/A 表示になります。

注意 FDB のエージングタイムは 300 秒で固定となります。

VLAN (VLAN 設定)

VLAN とは、ポートをグループ化したものです。VLAN 内では実際のネットワーク内での場所にかかわらず、同じエリア内に位置しているかのような通信ができます。

VLAN は、部署別（開発研究（R&D）またはマーケティングなど）、使用用途別（E-mail など）、あるいはマルチキャストグループ別（ビデオ会議などのマルチメディアアプリケーション）などの単位で簡単に編成することができます。VLAN の再編成を行う際にも、ユーザは物理的な接続を変更せずに新しい VLAN に参加することができるため、ネットワーク管理の簡素化が実現できます。

802.1Q VLAN Settings (802.1Q VLAN 設定)

本画面では VID 管理機能を設定することが可能です。初期設定では VID は「1」、初期名はなし、すべてのポートは“Untagged” に指定されています。

L2 Features > VLAN > 802.1Q VLAN の順にクリックし、次の画面を表示します。

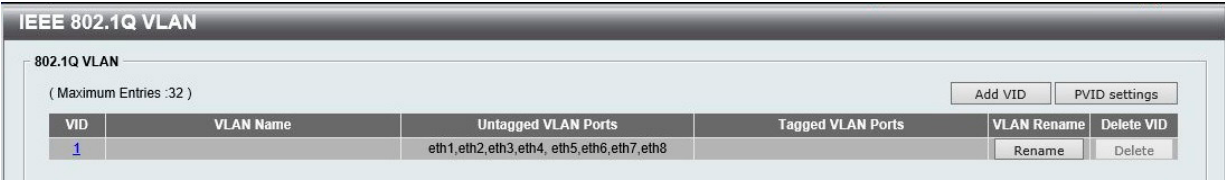


図 8-5 802.1Q VLAN 画面

「Rename」ボタンをクリックして、VLAN 名の変更を行います。「Apply」ボタンをクリックして変更を保存します。「Delete」ボタンをクリックして、VLAN を削除します。

VID の追加

新しい VID を作成する場合、「802.1Q VLAN」画面で「Add VID」をクリックします。次の画面が表示されます。

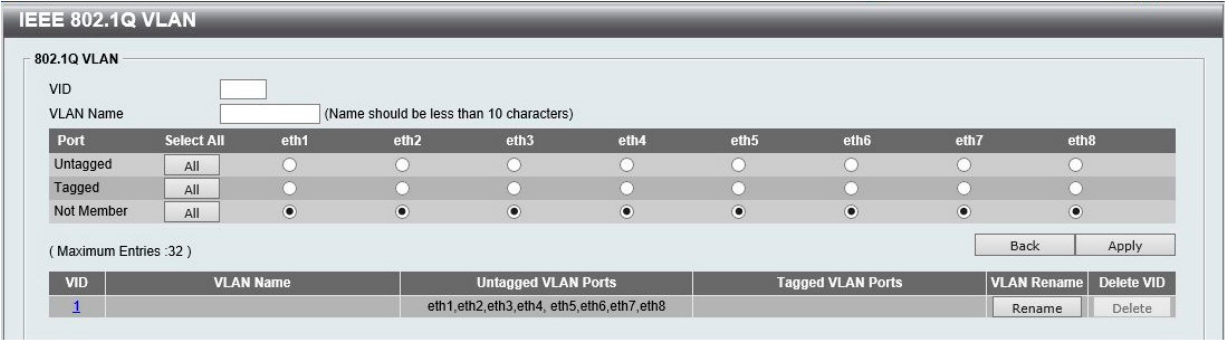


図 8-6 802.1Q VLAN (Add VID) 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
VID	追加する VID（VLAN ID）を入力します。
VLAN Name	追加する VID の VLAN 名を入力します。
Port	ポートを「Untag」「Tag」「Not Member」のいずれかに割り当てます。「All」をクリックすると、すべてのポートを指定できます。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。
「Back」ボタンをクリックし、設定を破棄して前の画面に戻ります。

PVID の設定

「PVID」を設定する場合、「802.1Q VLAN」画面で「PVID Settings」をクリックします。次の画面が表示されます。

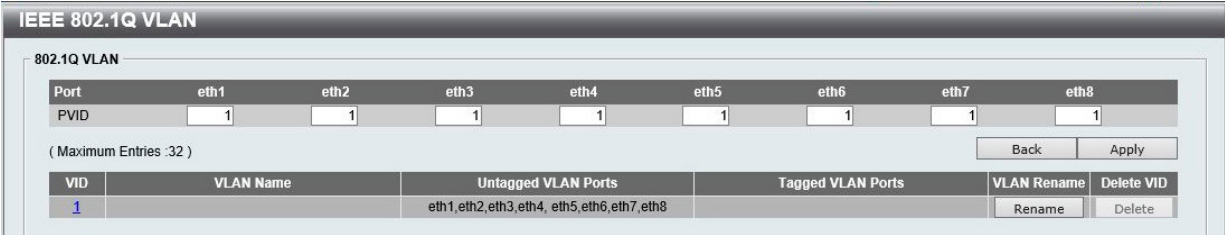


図 8-7 802.1Q VLAN (PVID Settings) 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
PVID	PVID を入力します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。
「Back」ボタンをクリックし、設定を破棄して前の画面に戻ります。

Port-Based VLAN (ポート VLAN 設定)

ポートベース VLAN は、最もシンプルで一般的な VLAN の形式です。物理 LAN ポートを VLAN に割り当て、アプリケーションを効果的に拡張します。複数のポートを同じ VLAN に割り当てることも、各ポートを別々の VLAN に割り当てることも可能です。

L2 Features > VLAN > Port-Based VLAN の順にクリックし、以下の画面を表示します。



図 8-8 Port-Based VLAN 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Port-Based VLAN	ポート VLAN を有効 / 無効に指定します。 ・ 初期値 : 「Disabled (無効)」

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

注意 ポート VLAN が有効化されると、802.1Q VLAN 設定および 802.1Q マネジメント VLAN 設定は初期値に戻ります。

ポート VLAN を有効化した場合、以下の画面が表示されます。



図 8-9 Port-Based VLAN 画面 (有効化時)

「Rename」 ボタンをクリックして、VLAN 名の変更を行います。「Apply」 ボタンをクリックして変更を保存します。
「Delete」 ボタンをクリックして、VLAN を削除します。

VLAN の追加

新しい VLAN を作成する場合、「Port-Based VLAN」画面で「Add VLAN」をクリックします。次の画面が表示されます。

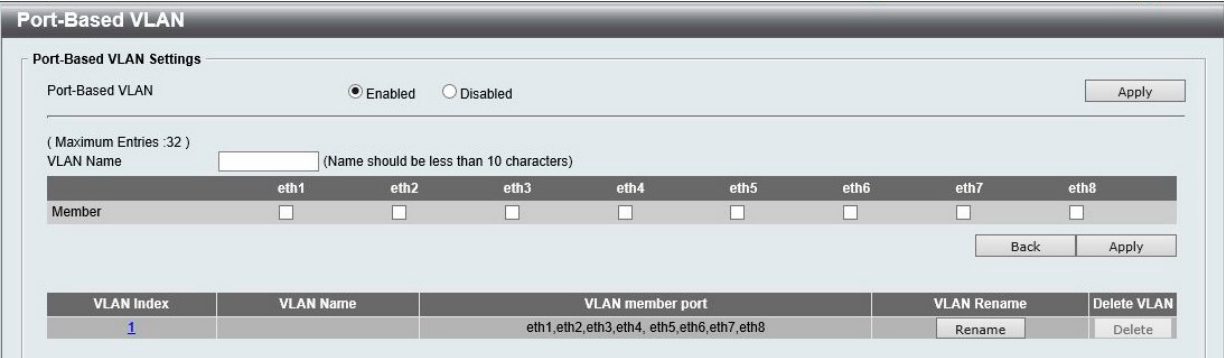


図 8-10 Port-Based VLAN (Add VLAN) 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
VLAN Name	追加する VLAN 名を入力します。
Port	メンバに追加するポートにチェックを入れます。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Back」 ボタンをクリックし、設定を破棄して前の画面に戻ります。

「VLAN Index」のリンクをクリックすると、メンバを編集することができます。「Previous Page」をクリックして前の画面に戻ります。

Management VLAN (マネジメント VLAN 設定)

マネジメント VLAN を設定します。本設定を有効にした場合、スイッチの権限をデフォルトの VLAN からユーザが設定した VLAN に変更することができます。これにより、ネットワーク全体をより柔軟に管理することができます。初期値では無効で、既存の VLAN をマネジメント VLAN として設定することができます。マネジメント VLAN は一つのみ設定することができます。

L2 Features > VLAN > Management VLAN の順にクリックし、以下の画面を表示します。



図 8-11 Management VLAN 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Management VLAN	マネジメント VLAN を有効 / 無効に指定します。
VID	マネジメント VLAN の ID 番号を指定します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

注意 マネジメント VLAN を有効にするには、事前に 802.1Q VLAN を有効にしておく必要があります。

Asymmetric VLAN (Asymmetric VLAN 設定)

Asymmetric VLAN の設定を行います。本機能により、サーバやゲートウェイデバイスなどの共有リソースをより効率的に使用できます。

L2 Features > VLAN > Asymmetric VLAN の順にクリックし、次の画面を表示します。



図 8-12 Asymmetric VLAN 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Asymmetric VLAN State	Asymmetric VLAN を有効 / 無効に設定します。 ・ 初期値：「Disabled（無効）」

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

注意 Asymmetric VLAN 有効時、MAC Address Table の VID は N/A 表示になります。

注意 Asymmetric VLAN は、VLAN 設定に関わらず VID 1 で学習されます。

注意 Asymmetric VLAN 有効後、VLAN は初期化され、Management VLAN は無効化されます。

Surveillance VLAN (サーベイランス VLAN)

本画面では自動サーベイランス VLAN のグローバル設定とポートのサーベイランス VLAN 情報を表示します。

サーベイランス VLAN は、IP サーベイランスサービスを強化するための機能です。D-Link IP カメラからのビデオトラフィックに対して VLAN をアサインします。高い優先度と個別の VLAN を使用することにより、サーベイトラフィックの品質とセキュリティが保証されます。サーベイランス VLAN 機能は受信パケットの送信元 MAC アドレスと VLAN ID をチェックし、指定の MAC アドレスと VLAN ID に合致した場合、パケットは指定の優先度で処理されます。

L2 Features > VLAN > Surveillance VLAN の順にクリックし、次の画面を表示します。

Surveillance VLAN Settings

Surveillance VLAN Global Settings

Surveillance VLAN

☐ Enabled

☒ Disabled

VLAN ID

1

Priority

High

Apply

User-defined MAC Settings

To add more device(s) for Surveillance VLAN by user-defined configuration as below

Component Type

Description

MAC Address(XX-XX-XX-XX-XX-XX)

Add

Video Management Server

Note: Maximum number of user-defined MAC is 5 entries.

Surveillance VLAN Summary

ID	Component Type	Description	MAC Address	Delete
01	D-Link Surveillance Device	D-Link IP Surveillance Device	B0-C5-54-XX-XX-XX	Delete
02	D-Link Surveillance Device	D-Link IP Surveillance Device	F0-7D-68-0X-XX-XX	Delete
03	D-Link Surveillance Device	D-Link IP Surveillance Device	28-10-7B-XX-XX-XX	Delete

図 8-13 Surveillance VLAN Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Surveillance VLAN Global Settings	
Surveillance VLAN	サーベイランス VLAN を有効 / 無効に設定します。
VLAN ID	サーベイランス VLAN の VLAN ID を指定します。
Priority	サーベイランス VLAN の優先値を指定します。 ・ 選択肢：「Highest（最高）」「High（高）」「Medium（中）」「Low（低）」
User-defined MAC Settings	
Component Type	サーベイランス VLAN は自動的に D-Link デバイスを検出します。サーベイランス VLAN 用に設定できるサーベイランスコンポーネントを選択します。 ・ 選択肢：「Video Management Server（VMS）」「VMS Client」「Video Encoder」「Network Storage」「Other IP Surveillance Devices」 通常、「Video Management Server（VMS）」「VMS Client」が IP サーベイランスに必要なコンポーネントです。
Description	コンポーネントの説明を入力します。
MAC Address	コンポーネント MAC アドレスを入力します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Add」ボタンをクリックして、ユーザ定義のサーベイランスコンポーネントを追加します。

「Delete」ボタンをクリックして、エントリを削除します。

39

第8章 L2 Features (レイヤ2機能の設定)

Voice VLAN (音声 VLAN)

Voice VLAN は IP 電話からの音声トラフィックを送信する上で使用される VLAN です。IP 電話の音声品質が劣化するなどの理由から音声トラフィックの QoS を通常のトラフィックより優先的に送信されるように設定します。

本機能では、送信元の MAC アドレス /VLAN ID をチェックし、受信したパケットが音声パケットであると判断します。指定の MAC アドレスと VLAN ID に合致した場合、パケットは指定の優先度で処理されます。

Voice VLAN Global (音声 VLAN 設定)

音声 VLAN を設定します。

L2 Features > VLAN > Voice VLAN の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

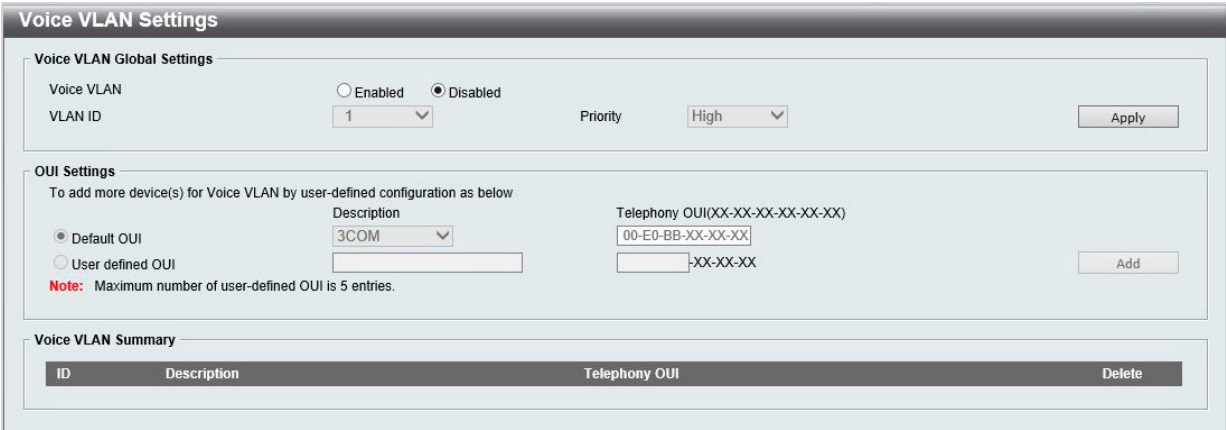


図 8-14 Voice VLAN 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Voice VLAN Global Settings	
Voice VLAN	音声 VLAN を有効 / 無効に設定します。
VLAN ID	音声 VLAN の VLAN ID を指定します。
Priority	音声 VLAN の優先値を指定します。 ・ 選択肢：「Highest (最高)」「High (高)」「Medium (中)」「Low (低)」
OUI Settings	
Default OUI	定義済みの OUI (Organizationally Unique Identifier) 値を選択します。 ・ 選択肢：「3COM」「Cisco」「Veritel」「Pingtel」「Siemens」「NEC/Philips」「Huawei3COM」「Avaya」
User defined OUI	テレフォニー OUI を定義します。作成可能な OUI の数は 5 です。 ユーザ定義の OUI が選択されている場合、デフォルトで ACL ルールが 1 つ占有されます。1 つのユーザ定義 OUI につき、1 つ ACL ルールが使用されます。システムは、全ての音声 VLAN ルールに対し ACL プロファイルを自動生成します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Add」 ボタンをクリックして、新しい音声 VLAN を作成します。

定義済み OUI リスト

以下は、定義済みの音声 OUI のリストです。これらは、ユーザ定義の OUI として使用することはできません。

OUI	ベンダー	簡略名
00:E0:BB	3COM	3com
00:03:6B	Cisco	cisco
00:E0:75	Veritel	veritel
00:D0:1E	Pingtel	pingtel
00:01:E3	Siemens	siemens
00:60:B9	NEC/ Philips	nec&philips
00:0F:E2	Huawei-3COM	huawei&3com
00:09:6E	Avaya	avaya

Spanning Tree (スパニングツリーの設定)

本スイッチには、IEEE 802.1D-2004 に定義される RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)、および 802.1D-1998 で定義される STP (Spanning Tree Protocol) の 2 つのプロトコルを実装しています。RSTP は IEEE 802.1D-1998 をサポートするレガシー機器との併用が可能です、その場合 RSTP を使用する利点は失われます。

初期値では RSTP は無効です。有効にすると、スイッチは BPDU パケットと、それらに付随する Hello パケットをリッスンします。RSTP では、ルートブリッジから BPDU を受信しなくても BPDU パケットが Hello パケット送信毎に送信されます。ブリッジ間の各リンクはリンクの状態を素早く検知することができるため、リンク断絶時の素早い検出とトポロジの調整が可能となります。

注意 「スパニングツリー」と「ループバック検知」は排他的な仕様になっており、「スパニングツリー」が有効の場合、「ループバック検知」は無効になります。

STP Global Settings (STP グローバル設定)

STP をグローバルに設定します。

L2 Features > Spanning Tree > STP Global Settings の順にメニューをクリックし、以下に示す画面を表示します。



図 8-15 STP Global Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Spanning Tree State	
Spanning Tree State	Spanning Tree をグローバルに有効 / 無効に設定します。
Spanning Tree Mode	
Spanning Tree Mode	スイッチで使用する STP モードを選択します。 • RSTP - スイッチ上で RSTP がグローバルに使用されます。 • STP - スイッチ上で STP がグローバルに使用されます。
STP Traps	
STP New Root Trap	新しいルートトラップ送信の有効 / 無効を設定します。
STP Topology Change Trap	トポロジ変更トラップ送信の有効 / 無効を設定します。
Root Bridge Information	
Root Bridge	ルートブリッジ情報を表示します。
Root Cost	ルートコスト情報を表示します。
Root Maximum Age	ルートの最大経過時間を秒単位で表示します。
Root Forward Delay	ルートの転送遅延を秒単位で表示します。
Root Port	ルートポートを表示します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

STP Port Settings (STP ポートの設定)

STP は、ポート毎に設定することができます。スイッチレベルでのスパニングツリー設定のほかに、ポートをグループ分けして、各ポートグループに対してスパニングツリーの設定を行うことが可能です。

STP グループのスパニングツリーは、スイッチレベルのスパニングツリーと同様の働きをしますが、ルートブリッジの概念はルートポートに置き換えられて考えることができます。グループ内のルートポートは、ポートプライオリティとポートコストに基づいて選出され、ネットワークとグループを接続する役割を果たします。スイッチレベルの場合と同様に、冗長リンクはブロックされます。

スイッチレベルの STP は、スイッチ間（または同様のネットワークデバイス）の冗長リンクをブロックし、ポートレベルの STP は STP グループ内の冗長リンクをブロックします。

L2 Features > Spanning Tree > STP Port Settings の順にクリックし、以下の画面を表示します。

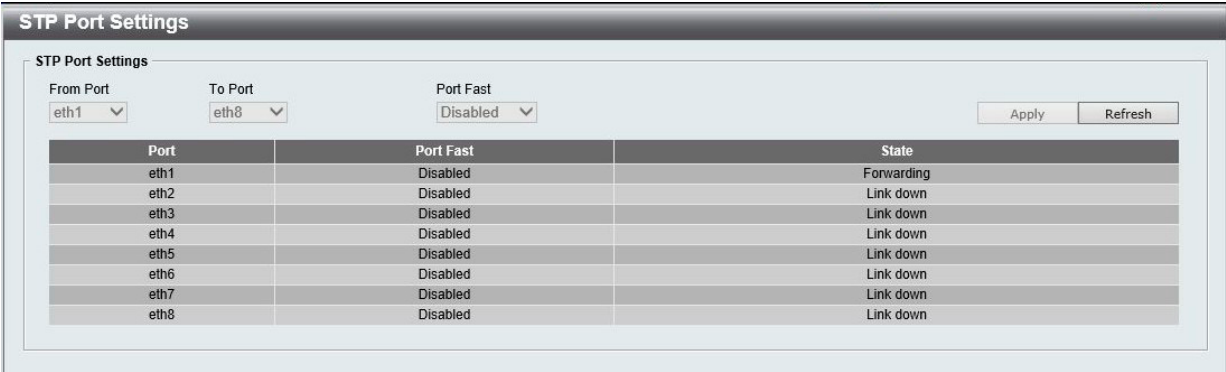


図 8-16 STP Port Setting 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	設定するポート範囲を指定します。
Port Fast	ポートファストオプションを指定します。 「Network」（初期値）- ポートは 3 秒だけ非ポートファスト状態に残ります。ポートは BPDU が受信されず、転送状態に変更されるとポートファスト状態に変更します。その後 BPDU を受信すると非ポートファストへ戻ります。 「Disabled」- ポートは常に非ポートファスト状態です。「forward-time delay」の待機後、転送状態になります。 「Edge」- ポートは「forward-time delay」を待たずに直接 STP 転送状態に変化します。インタフェースが「BPDU」を受信すると非ポートファストへ移行します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

Loopback Detection (ループバック検知設定)

ループバック検知機能は、特定のポートによって生成されるループを検出するために使用されます。
本機能では、ループバックを検知するとスイッチのポートを一時的にシャットダウンし、ログを出力します。ループバック検知の「Recover Time」がタイムアウトになると、ループバック検知ポートはロック解除されます。

L2 Features > Loopback Detection の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

Loopback Detection Settings

Loopback Detection Global Settings

Loopback Detection

Enabled

Disabled

Time Interval (1-255)

10

sec

Recover Time (0 or 60-255)

60

sec

Apply

Loopback Detection Port Settings

From Port

eth1

To Port

eth8

State

Disabled

Apply

Refresh

Port	Loopback Detection State	Result
eth1	Enabled	Normal
eth2	Enabled	Normal
eth3	Enabled	Normal
eth4	Enabled	Normal
eth5	Enabled	Normal
eth6	Enabled	Normal
eth7	Enabled	Normal
eth8	Enabled	Normal

図 8-17 Loopback Detection 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Loopback Detection Global Settings	
Loopback Detection	ループバック検知機能を有効 / 無効に設定します。 初期値：「Disabled（無効）」
Time Interval	ループ検知間隔を設定します。 - 設定可能範囲：1-255（秒） - 初期値：10（秒）
Recover Time	ループバック検出後、リカバリに許可される時間を指定します。0 に指定するとリカバリの時間は無効となります。 - 設定可能範囲：0、60-255（秒） - 初期値：60（秒）
Loopback Detection Port Settings	
From Port / To Port	ループ検知を設定するポートの範囲を設定します。
State	指定した範囲のポートのループバック検出を有効 / 無効に設定します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。
「Refresh」ボタンをクリックして、ループバック検出テーブルの情報を更新します。

- 注意

「スパニングツリー」と「ループバック検知」は排他的な仕様になっており、「スパニングツリー」が有効の場合、「ループバック検知」は無効になります。
- 注意

送信元 MAC アドレスとして、ポート MAC アドレスではなくシステム MAC アドレスを使用します。構成により、対向の機器において FDB Flap、システム宛て通信不安定などの問題が発生する可能性があります。
- 注意

CTP ではなく、Realtek Layer 2 Protocols (Ether Type; 0x8899) を使用します。
- 注意

ループを検知しても、リンクダウンしません。
- 注意

ループバック検知とリンクアグリゲーションは併用できません。

Link Aggregation (リンクアグリゲーション)

リンクアグリゲーション機能を使用すると、複数のポートを組み合わせて帯域幅を増やすことができます。各リンクアグリゲーショングループは最大 4 個のポートから構成されます。

L2 Features > Link Aggregation の順にクリックし、以下の画面を表示します。



図 8-18 Link Aggregation 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Link Aggregation Global Settings	
Link Aggregation	リンクアグリゲーション機能の有効 / 無効を指定します。
Channel Group Information	
ID	グループの ID を選択します。
Port	・ リンクアグリゲーショングループに割り当てるポートを選択します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Delete」 ボタンをクリックして、エントリを削除します。

補足 リンクアグリゲーショングループの最大ポート数は 4 です。DGS-1100-05V2/05PDV2 は 1 つのリンクアグリゲーショングループのみをサポートし、DGS1100-08V2/08PV2 は最大 2 つのリンクアグリゲーショングループをサポートします。

各リンクアグリゲーショングループに追加することのできるポートは以下の通り固定となっています。

DGS-1100-05V2/05PV2

Group ID	ポート番号
01	1-4

※ポート 5 は設定不可

DGS-1100-08V2/08PV2

Group ID	ポート番号
01	1-4
02	5-8

注意 グループ化された各ポートは、同じ VLAN グループ内のデバイスに接続する必要があります。

注意 ループバック検知とリンクアグリゲーションは併用できません。

L2 Multicast Control (L2 マルチキャストコントロール)

IGMP Snooping (IGMP スヌーピング)

IGMP (Internet Group Management Protocol) Snooping 機能を利用すると、各フレームのレイヤ 2 MAC ヘッダの内容を確認し、高度なマルチキャストフォワーディングを行うことができます。マルチキャストトラフィックはリクエストのあった接続先にのみ転送されます。

L2 Features > L2 Multicast Control > IGMP Snooping > IGMP Snooping Settings の順にクリックし、以下の画面を表示します。

図 8-19 IGMP Snooping Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
IGMP Snooping	IGMP Snooping の有効 / 無効を設定します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

IGMP Snooping Group Settings (IGMP Snooping グループ設定)

IGMP Snooping グループを設定します。

L2 Features > L2 Multicast Control > IGMP Snooping > IGMP Snooping Groups Settings をクリックして表示します。

図 8-20 IGMP Snooping Groups Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
VID	登録または削除するマルチキャストグループの VLAN ID を指定します。
Group Address	登録または削除するマルチキャストグループの IP アドレスを入力します。
From Port / To Port	設定するポートの範囲を設定します。

「Add」ボタンをクリックし、入力した情報に基づいて指定エントリを追加します。

「Delete」ボタンをクリックして、入力した情報に基づいて指定エントリを削除します。

「Delete All」ボタンをクリックして、すべての IGMP スヌーピンググループを削除します。

「Refresh」ボタンを選択して、IGMP スヌーピンググループテーブルの情報を更新します。

注意 IGMP Snppoiing は 224.0.X.X の予約 Multicast IP 宛てのパケットを Flooding します。

注意 IGMP Snooping は、Fast Leave として動作します。

第 9 章 QoS (QoS 機能の設定)

本スイッチは、802.1p キューイング QoS (Quality of Service) をサポートしています。

以下は QoS サブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
802.1p/DSCP Default Priority (802.1p/DSCP デフォルトプライオリティ)	ポートに default CoS 設定を行います。
Port Rate Limiting (ポートレート制限設定)	ポートレート制限の設定を行います。

802.1p/DSCP Default Priority (802.1p/DSCP デフォルトプライオリティ)

QoS は IEEE 802.1p 標準で規定される技術です。ネットワーク管理者は、VoIP(Voice-over Internet Protocol)、Web 閲覧用アプリケーション、ファイルサーバアプリケーション、ビデオ会議など、広帯域を必要としたり高い優先順位を持つ重要なサービスのために、帯域を確保することができます。

本画面では、各ポートの QoS プライオリティレベルのステータスを表示します。スイッチは優先度の高いポートからのトラフィックを先に処理します。タグなしパケットの場合、スイッチは設定に応じてプライオリティを割り当てます。

QoS > 802.1p/DSCP Default Priority の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

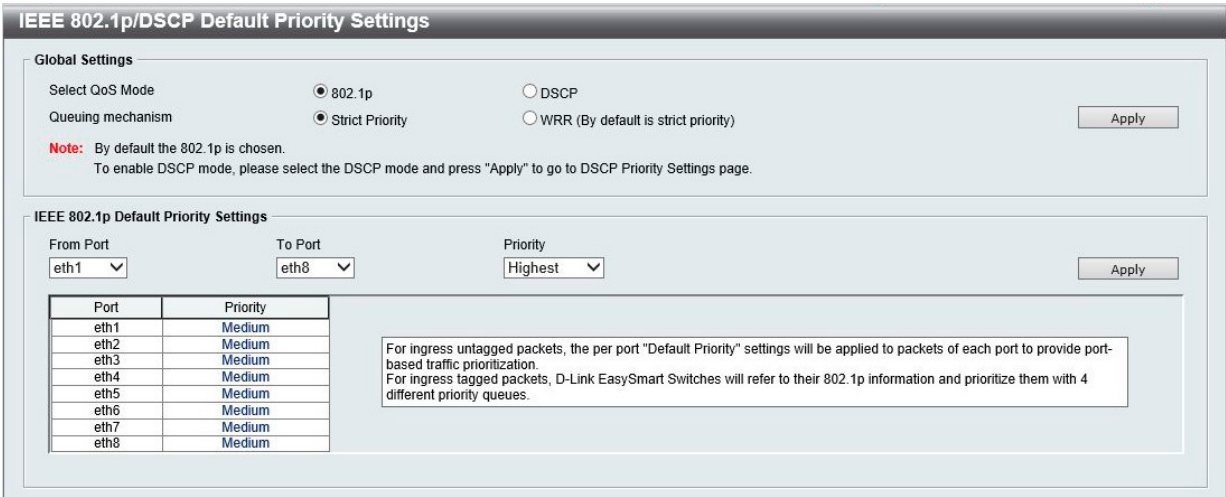


図 9-1 IEEE 802.1p/DSCP Default Priority Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Global Settings	
Select QoS Mode	VLAN タグの 802.1p プライオリティまたは IP ヘッダの DSCP (Differentiated Services Code Point) 優先順位に基づいてトラフィックを優先することができます。いずれかの方式を選択します。 ・ 選択肢：「802.1p」「DSCP」
Queuing mechanism	キューイング方式を選択します。 ・ 「Strict Priority」(SP) - 絶対優先スケジューリング。最も高いキューが最初に空になるように設定され、他のキューは重み付けラウンドロビンスケジューリングスキームに従います。 ・ 「Weighted Round-Robin」(WRR) - 重み付けラウンドロビン (WRR) アルゴリズムを使用して、重み付けに基づいてパケットを処理します。
IEEE 802.1p/DSCP Default Priority Settings	
From Port/To Port	設定するポート範囲を指定します。
Priority	ポートの優先度を選択します。 ・ 選択肢：「Highest」「High」「Medium」「Low」

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

Port Rate Limiting (ポートレート制限設定)

ポートの転送速度制限を設定します。

QoS > Port Rate Limiting の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

Port Rate Limiting

Port Rate Limiting

From Port

eth1

To Port

eth8

Direction

Input

Rate Limit

No Limit

Apply

Port	Input (Rate)	Output (Rate)
eth1	No Limit	No Limit
eth2	No Limit	No Limit
eth3	No Limit	No Limit
eth4	No Limit	No Limit
eth5	No Limit	No Limit
eth6	No Limit	No Limit
eth7	No Limit	No Limit
eth8	No Limit	No Limit

図 9-2 Port Rate Limiting 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	設定するポート / ポート範囲を入力します。
Direction	パケットの方向を選択します。 「Input」- 入力トラフィックの転送速度を制限します。 「Output」- 出力トラフィックの転送速度を制限します。 「Both」- 入力トラフィックと出力トラフィックの両方の転送速度を制限します。
Rate Limit	レート制限の値を選択します。「No Limit」を選択すると、レート制限を無効にします。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

第 10 章 Security (セキュリティ機能の設定)

本セクションではデバイスのセキュリティの設定について解説します。

以下は Security サブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)	トラフィックセグメンテーション設定を行います。
Storm Control (ストームコントロール)	ストームコントロールの設定を行います。
Port Security (ポートセキュリティ)	ポートセキュリティの設定を行います。

Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)

トラフィックセグメンテーション機能は、(単一 / 複数) ポート間のトラフィックの流れを制限するために使用します。「トラフィックフローの分割」という方法は、「VLAN によるトラフィック制限」に似ていますが、さらに制限的です。

Security > Traffic Segmentation の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

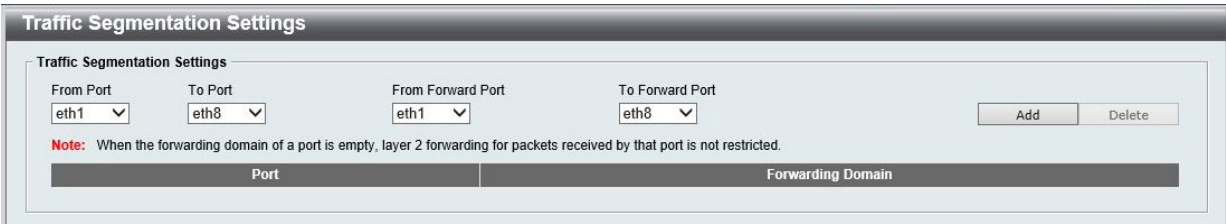


図 10-3 Traffic Segmentation Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	送信元ポートとして設定するポートの範囲を指定します。
From Forward Port / To Forward Port	転送ポートとして設定するポートの範囲を指定します。

「Add」 ボタンをクリックして、入力した情報を元に新しいエントリを追加します。

「Delete」 ボタンをクリックして、入力した情報を元にエントリを削除します。

Storm Control (ストームコントロール)

ストームコントロールは、ブロードキャスト、マルチキャスト、および不明なユニキャストパケットの受信速度を制御する機能を提供します。パケットストームが検出されると、ストームが解消されるまで受信パケットを破棄し続けます。

Security > Storm Control の順にクリックします。



図 10-4 Storm Control Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Storm Control Status	ストームコントロール機能の有効 / 無効を指定します。
Type	制限するストームの種類を選択します。 ・ 選択肢: 「Multicast & Broadcast & Unknown Unicast」「Multicast & Broadcast」「Broadcast Only」
Rate Limit	制限するデータレートを指定します。ストームコントロールが有効な場合、このしきい値を超えると、指定されたタイプのパケットの破棄が開始されます。 ・ 設定可能範囲: 8-1000000 (kbps)

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

Port Security (ポートセキュリティ)

ポートセキュリティは、特定のポートへのアクセスを特定の MAC アドレスを持つユーザのみに制限することで、ネットワークセキュリティを向上させます。

ポートをロックして、ユーザが MAC アドレス転送テーブルを変更できないようにすることができます。また、ポートをロックすると追加の MAC アドレスが学習されなくなります。

Security > Port Security の順にクリックします。

Port Security

Port Security

From Port

eth1

To Port

eth8

Admin State

Disabled

Max Learning Address

4160 (0-4160)

Apply

Port	Admin State	Max Learning Address
eth1	Disabled	4160
eth2	Disabled	4160
eth3	Disabled	4160
eth4	Disabled	4160
eth5	Disabled	4160
eth6	Disabled	4160
eth7	Disabled	4160
eth8	Disabled	4160

図 10-5 Port Security 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	設定するポート範囲を指定します。
Admin State	ポートと MAC アドレステーブルのロックを有効 / 無効に設定します。
Max Learning Address	ポートが学習できる最大の MAC アドレス数を指定します。 設定可能範囲：0-4160

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

第 11 章 OAM（Operations、Administration、Maintenance：運用・管理・保守）

ケーブルの診断を行います。

以下は、OAM のサブメニューです。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
Cable Diagnostics（ケーブル診断機能）	ケーブル診断を行います。

Cable Diagnostics（ケーブル診断機能）

スイッチの特定のポートに接続する UTP ケーブルの詳細について表示します。ケーブルにエラーがある場合、エラーのタイプと発生箇所を判断します。ケーブル診断機能は UTP ケーブルを簡易的に確認するために設計されています。ケーブルの品質やエラーの種類を診断します。

注意 ケーブル診断機能は簡易機能であり、参考としてご利用ください。正確な検査やテストのためには専用のテストを使用して行ってください。

OAM > Cable Diagnostics の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。

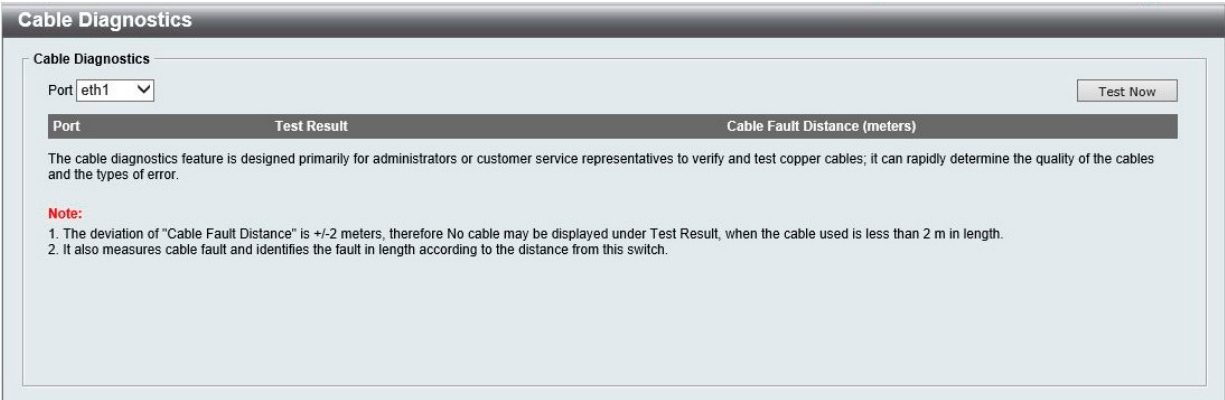


図 11-1 Cable Diagnostics 画面

ポートを選択し、「Test Now」ボタンをクリックします。結果が以下の通り表示されます。

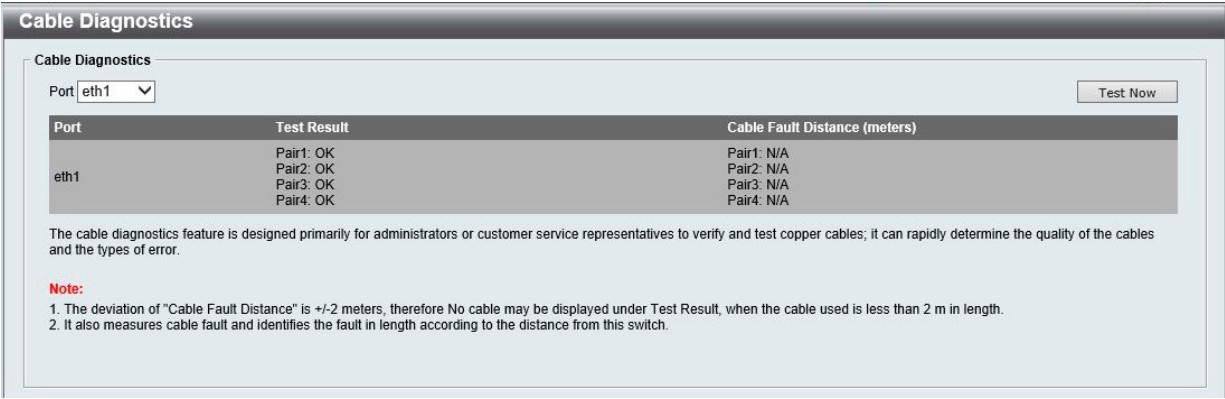


図 11-2 Cable Diagnostics 画面（テスト結果）

以下のメッセージが表示されます。

項目	説明
Test Result	ケーブル診断の結果が表示されます。 「OK」- ケーブルの状態に問題はありません。 「Short in Cable」- UTP ケーブルの配線が接触しています。 「Open in Cable」- UTP ケーブルが断線しているか、接続が外れています。 「Test Failed」- ケーブルテスト中にエラーが発生したことを意味します。同じポートを選択し、再度テストしてください。
Cable Fault Distance (meters)	スイッチポートからケーブル故障点までの距離を示します。ケーブルが 2 メートル未満の場合は「No Cable」と表示されます。

補足 ケーブル診断では CrossTalk の検出はできません。

第 12 章 Monitoring (スイッチのモニタリング)

パケット統計情報の表示や、ミラーリング設定を行います。

以下は Monitoring サブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

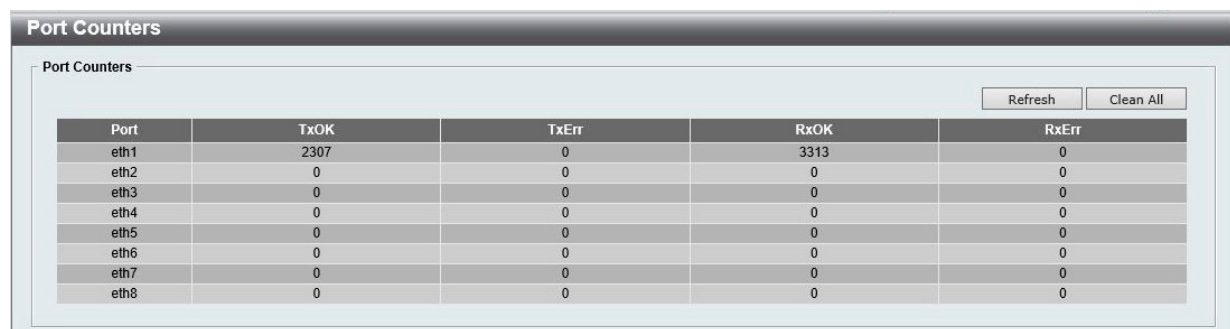
サブメニュー	説明
Statistics (統計情報)	パケット統計情報とエラー統計情報を表示します。
Mirroring Settings (ミラー設定)	ポートミラーリングの設定を行います。

Statistics (統計情報)

Port Counters (ポートカウンタ)

ポートのカウンタ情報を表示します。

Monitoring > Statistics > Port Counters の順にメニューをクリックし、以下の画面を表示します。



Port Counters						
Port Counters					Refresh	Clean All
Port	TxOK	TxErr	RxOK	RxErr		
eth1	2307	0	3313	0		
eth2	0	0	0	0		
eth3	0	0	0	0		
eth4	0	0	0	0		
eth5	0	0	0	0		
eth6	0	0	0	0		
eth7	0	0	0	0		
eth8	0	0	0	0		

図 12-1 Port Counters 画面

「Refresh」ボタンをクリックして、ポートカウンタ統計テーブルを更新します。

「Clean All」ボタンをクリックして、すべてのポートカウンタ統計を削除します。

Mirroring Settings (ミラー設定)

ミラーリング機能についての設定、表示を行います。本スイッチは対象ポートで送受信するフレームをコピーして、そのコピーしたフレームの出力先を他のポートに変更する機能（ポートミラーリング）を持っています。ミラーリングポートに監視機器（スニファなど）を接続し、最初のポートを通過したパケットの詳細を確認します。トラブルシューティングやネットワーク監視の目的において役に立ちます。

Monitoring > Mirroring Settings をクリックします。



図 12-2 Mirroring Settings 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Mirroring Settings	ミラーリング機能を有効 / 無効に設定します。
Destination	データのミラーリング先を指定します。ミラーリングの送信元ポートは設定できません。
Frame Type	ミラーリングのフレームタイプを選択します。 「RX」- ソースポートで受信したデータを複製し、ターゲットポートに転送します。 「TX」- ソースポートから送信されたデータを複製し、ターゲットポートに転送します。 「Both」- 送信・受信どちらのトラフィックもミラーされます。ソースポートで送信 / 受信されたデータを複製し、ターゲットポートにすべてのデータを転送します。
Source	ミラーリングする送信元ポートを選択します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を更新します。

第 13 章 Green (省電力テクノロジー)

以下は Green サブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
EEE (Energy Efficient Ethernet/ 省電力イーサネット)	Energy Efficient Ethernet/ 省電力イーサネットの設定を行います。

EEE (Energy Efficient Ethernet/ 省電力イーサネット)

「Energy Efficient Ethernet」(EEE/ 省電力イーサネット) は「IEEE 802.3az」によって定義されています。パケットの送受信がリンクに発生していない場合の電力消費を抑える目的で設計されています。

Green > EEE メニューをクリックし、以下の画面を表示します。



図 13-3 EEE 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
802.3az EEE	EEE 機能を有効 / 無効に指定します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を更新します。

第 14 章 Save and Tools (Save と Tools メニュー)

Web インタフェース画面左上部の「Save」「Tools」メニューを使用してスイッチの管理・設定を行います。

以下はサブメニューの説明です。必要に応じて、設定 / 変更 / 修正を行ってください。

サブメニュー	説明
Save (Save メニュー)	
Save Configuration (コンフィグレーションの保存)	スイッチにコンフィグレーションを保存します。
Tools (ツールメニュー)	
Reboot System (システム再起動)	システムの再起動を行います。
Reset (リセット)	システムをリセットします。
Firmware Upgrade & Backup (ファームウェアアップグレード&バックアップ)	ファームウェアのアップグレードとバックアップを行います。
Configuration Backup & Restore (コンフィグレーションバックアップ&リストア)	コンフィグレーションのバックアップとリストアを行います。

Save (Save メニュー)

Save Configuration (コンフィグレーションの保存)

現在のコンフィグレーションをスイッチに保存します。

Save > Save Configuration をクリックし、以下の画面を表示します。



図 14-1 Save Configuration 画面

「Apply」ボタンをクリックして、スイッチのフラッシュメモリにコンフィグレーションを保存します。

補足 設定が保存されると、「Configuration has been saved.」と表示されます。「Continue」をクリックして元の画面に戻ります。

Tools (ツールメニュー)

Reboot System (システム再起動)

スイッチの再起動を行います。

Tools > Reboot System をクリックし、以下の設定画面を表示します。



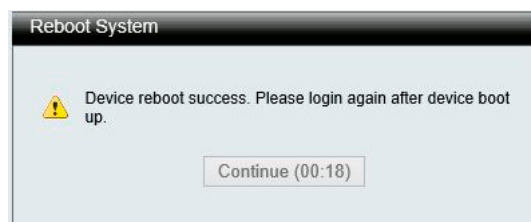
The image shows a 'Reboot System' dialog box. It has a title bar 'Reboot System'. Inside, there's a section 'Reboot System' with the text 'Do you want to save the settings ?' followed by two radio buttons: 'Yes' (selected) and 'No'. Below this, it says 'If you do not save the settings, all changes made in this session will be lost.' There is a 'Reboot' button on the right side.

図 14-2 Reboot System 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Do you want to save the settings ?	再起動時のコンフィグレーション保存オプションを指定します。 「Yes」- スイッチは再起動する前に現在の設定を保存します。 「No」- スイッチは再起動する前に現在の設定を保存しません。すべての設定情報は破棄され、最後に保存した時の設定が使われます。

「Reboot」ボタンをクリックして、スイッチを再起動します。



The image shows a 'Reboot System' dialog box with a yellow warning icon and the text 'Device reboot success. Please login again after device boot up.' There is a 'Continue (00:18)' button at the bottom.

図 14-3 Reboot System 画面 (再起動中)

Reset (リセット)

スイッチの設定内容を工場出荷時状態に戻します。

Tools > Reset をクリックし、次の設定画面を表示します。



The image shows a 'Reset' dialog box. It has a title bar 'Reset'. Inside, there's a section 'Reset' with three radio buttons:

- 'The Switch will be reset to its factory defaults including IP address, and then will save, reboot.' (selected)
- 'The Switch will be reset to its factory defaults except IP address, and then will save, reboot.'
- 'The Switch will be reset to its factory defaults including IP address.'

There is an 'Apply' button on the right side.

図 14-4 Reset 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
The Switch will be reset to its factory defaults including IP address, and then will save, reboot	IP アドレスを含めてスイッチを工場出荷時設定にリセットして、保存、再起動を実行します。
The Switch will be reset to its factory default except IP address, and then will save, reboot	IP アドレスを除いてスイッチを工場出荷時の設定に戻し、保存、再起動を実行します。
The Switch will be reset to its factory defaults including IP address	IP アドレスを含めてスイッチを工場出荷時設定にリセットしますが、再起動は行いません。

「Apply」ボタンをクリックして、リセット操作を開始します。

Firmware Upgrade & Backup (ファームウェアアップグレード&バックアップ)

現在のファームウェアのバックアップを作成、またはファームウェアをアップグレードします。

Tools > Firmware Upgrade & Backup をクリックし、以下の画面を表示します。



図 14-5 Firmware Upgrade & Backup 画面

ファームウェアのバックアップ

「Backup」ボタンをクリックして、ファームウェアを PC 上のディスクに保存します。

ファームウェアのアップグレード

「Upgrade」ボタンをクリックして、アップグレードを開始します。



図 14-6 Firmware Upgrade 画面

「ファイルの選択」ボタンを選択し、ドライブ上のファームウェアファイルを指定します。

「Upgrade」ボタンをクリックして、選択したファームウェアファイルを使用してファームウェアをアップデートします。

「Reboot」ボタンをクリックすると、ファームウェアアップグレードをキャンセルして、デバイスを再起動します。

注意

「Firmware Upgrade」の画面が表示されると「Reboot」以外にキャンセルする方法はありません。「Reboot」させてからログインをし直してください。

注意

アップグレードが完了するまで PC との接続、またはスイッチの電源コードを切断しないでください。ファームウェアの更新が中断するとスイッチは回復不能になる可能性があります。

Configuration Backup & Restore (コンフィグレーションバックアップ&リストア)

コンフィグレーションのバックアップとリストアを行います。

Tools > Configuration Backup & Restore をクリックし、設定画面を表示します。



図 14-7 Configuration Backup & Restore 画面

本画面には以下の項目があります。

コンフィグレーションのバックアップ

項目	説明
Backup current settings to file	バックアップファイルにパスワードを含めるかどうかを指定します。 選択肢：「Include Password (パスワードを含める)」「Exclude Password (パスワードを除外)」

「Backup」ボタンをクリックして、コンフィグレーションのバックアップを開始します。

コンフィグレーションのリストア

項目	説明
Restore saved settings from file	「ファイルの選択」をクリックして、保存したバックアップ設定ファイルを参照・指定します。

「Restore」ボタンをクリックして、コンフィグレーションのリストアを開始します。

注意 リストア後にスイッチが再起動し、現在の設定がすべて上書きされます。

第 15 章 スイッチのメンテナンス

工場出荷時設定に戻す

リセットボタンを押下することで本製品の設定を工場出荷状態に戻します。

1. 必要に応じて設定ファイルのバックアップを行い、本製品からログアウトします。
2. 前面のリセットボタンを 5 秒以上押し続けて、全てのポート LED が橙色で同時に点灯したら離します。
3. 本製品は工場出荷時の状態に戻って再起動します。

注意

工場出荷時の状態に戻るとすべての設定が消去されます。

リセットボタンを押下する前に、必要に応じて「[Configuration Backup & Restore \(コンフィグレーションバックアップ&リストア\)](#)」(P.57) でご使用の製品の設定をバックアップしてください。

注意

リセットボタンを 10 秒以上押下すると、前面パネルの LED は約 2 秒間「緑」に点灯し、スイッチはローダーモードに移行します。

操作後に Firmware Upgrade という画面が表示された場合は、ローダモードに移行していますので、通常のモードに戻るにはローダモード画面に表示されている「Reboot」ボタンをクリックしてください。

スイッチを再起動させる

リセットボタンを押下することで本製品を再起動させます。

1. 前面のリセットボタンを 5 秒未満押し離します。
2. 本製品は再起動します。

注意

スイッチを再起動させると保存していないすべての設定が消去されます。

リセットボタンを押下する前に、必要に応じて「[Save Configuration \(コンフィグレーションの保存\)](#)」(P.54) でご使用の製品の設定を保存してください。

【付録 A】 ケーブルとコネクタ

スイッチを別のスイッチ、ブリッジまたはハブに接続する場合、ノーマルケーブルが必要です。ケーブルピンアサインに合うことを再確認してください。

以下の図と表は標準の RJ-45 プラグ / コネクタとピンアサインです。

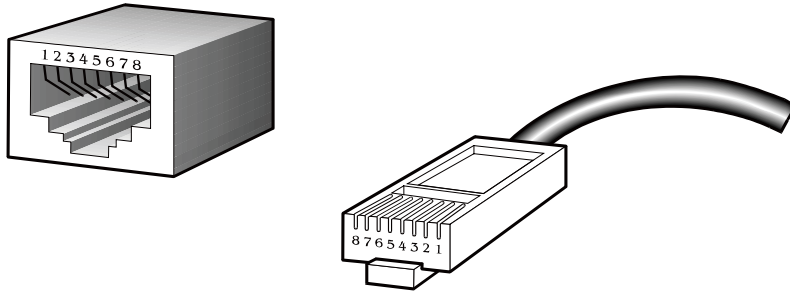


図 A-1 標準的な RJ-45 プラグとコネクタ

表 A-1 標準的な RJ-45 ピンアサイン

RJ-45 ピンアサイン		
コンタクト (ピン番号)	MDI-X 信号	MDI-II 信号
1	RD+ (受信)	TD+ (送信)
2	RD- (受信)	TD- (送信)
3	TD+ (送信)	RD+ (受信)
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	TD- (送信)	RD- (受信)
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

【付録 B】 ケーブル長

以下の表は各規格に対応するケーブル長 (最大) です。

表 B-1 ケーブル長

規格	メディアタイプ	最大伝送距離
1000BASE-T	エンハンスドカテゴリ 5 UTP ケーブル カテゴリ 5 UTP ケーブル (1000Mbps)	100m
100BASE-TX	カテゴリ 5 UTP ケーブル (100Mbps)	100m
10BASE-T	カテゴリ 3 UTP ケーブル (10Mbps)	100m

【付録 C】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PDV2)

DGS-1100-05PDV2 は「Powered Device (PD) ポート」(Port5) で受電し、電源の供給を受け、「PSE ポート」(Port1-2) で給電を行う「PoE パススルー」スイッチです。これにより天井、壁面など電源コンセントのない場所への PoE 機器の設置が可能になります。

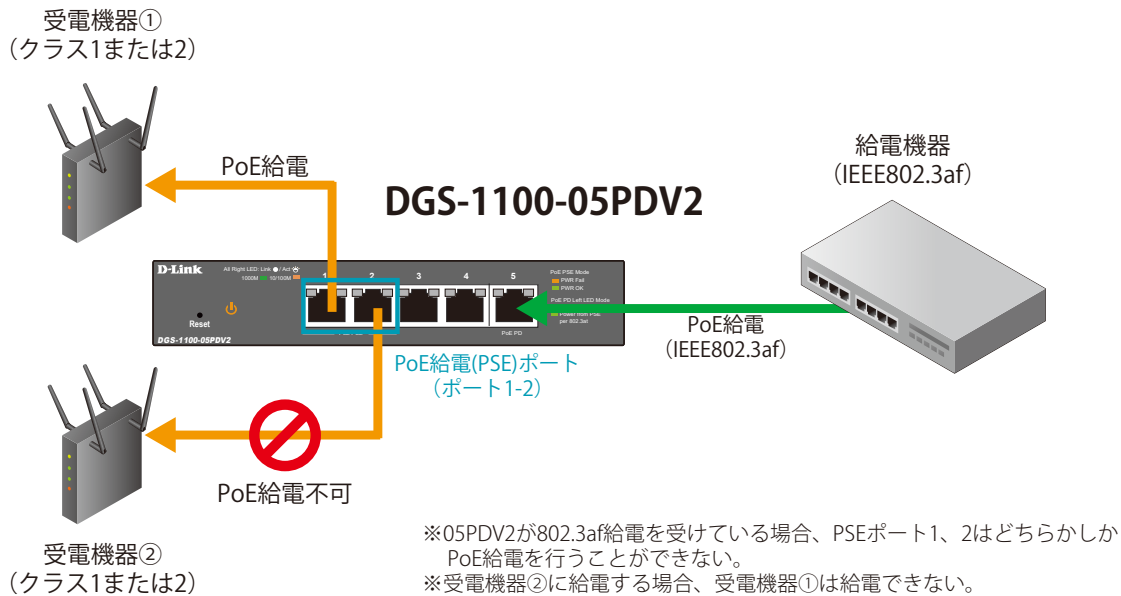
DGS-1100-05PDV2 の PoE パススルー機能の動作については、PoE 給電機器、PoE 受電機器の種類 / クラスなど、以下のような制限があります。

PoE パススルー機能制限一覧

受電状態	給電状態		状況
PD ポート（受電）（ポート 5） に接続している PoE 給電機器の 種類	PSE ポート（給電）（ポート 1-2）		
	ポート 1 に接続している受電機器 のクラスタイプ	ポート 2 に接続している受電機器 のクラスタイプ	
PoE 機器 （IEEE802.3af 規格）	クラス 1 または 2	－（給電不可）	ポート 1 のみ給電
	－（給電不可）	クラス 1 または 2	ポート 2 のみ給電
PoE 機器 （IEEE802.3at 規格）	クラス 0 または 3	－（給電不可）	ポート 1 のみ給電
	－（給電不可）	クラス 0 または 3	ポート 2 のみ給電
	クラス 1 または 2	クラス 1 または 2	ポート 1 と 2 両方で給電

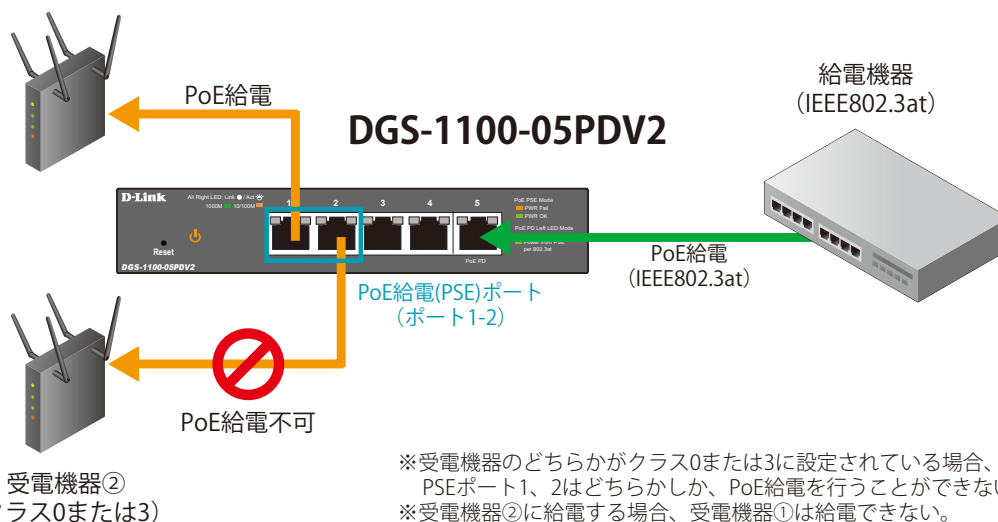
注意 DGS-1100-05PDV2 の両 PSE (給電) ポート (Port1-2) 両方で給電を行うには、PD (受電) ポートに電源を供給する機器の給電規格は「IEEE802.3at」であること、05PDV2 より給電される機器のクラスタイプは、どちらも「クラス 1 または 2」に設定してある必要があります。

ケース①：IEEE802.3af受電時のPoE給電



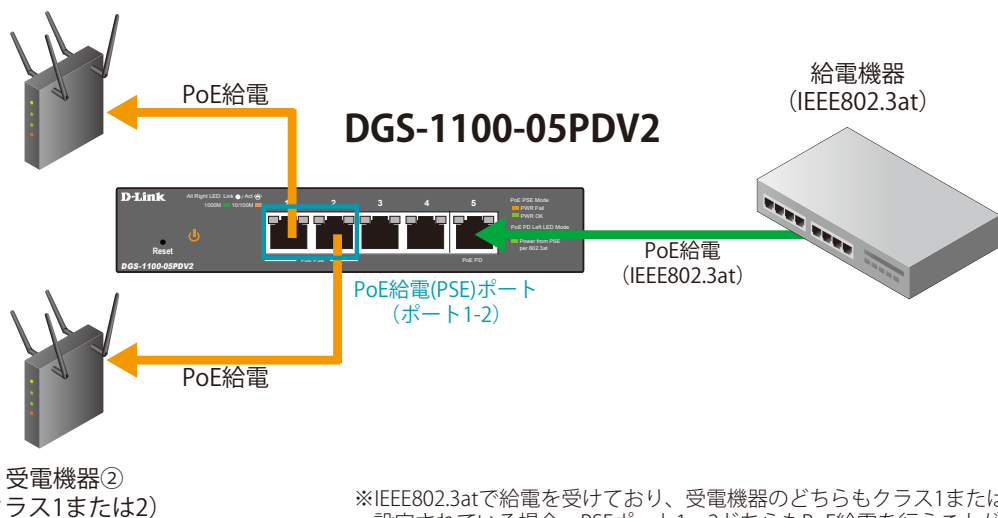
ケース②：IEEE802.3at受電時のPoE給電（受電機器クラス0または3）

受電機器①
(クラス0または3)



ケース③：IEEE802.3at受電時のPoE給電（受電機器クラス1または2）

受電機器①
(クラス1または2)



【付録 D】 機能設定例

本項では、一般によく使う機能についての設定例を記載します。実際に設定を行う際の参考にしてください。

- Traffic Segmentation（トラフィックセグメンテーション）
- VLAN
- Link Aggregation（リンクアグリゲーション）

対象機器について

本コンフィグレーションサンプルは以下の製品に対して有効な設定となります。

- DGS-1100-05V2/08V2/08PV2/05PDV2

Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)

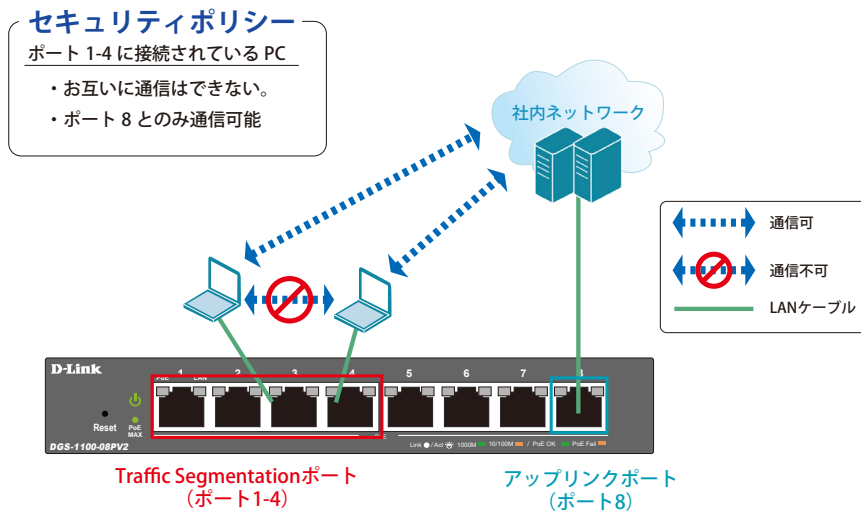


図 16-1 Traffic Segmentation (DGS-1100-08PV2)

概要

ポート 1～4 に対し、トラフィックセグメンテーションを設定します。1～4 のポート間ではお互いに通信ができないようにし、ポート 1～4 は、アップリンクポートとして使用するポート 8 とのみ通信ができるようにします。

設定手順

1. **Security > Traffic Segmentation** の「From/To Port」で適応ポート範囲 (1-4) を指定します。「From/To Forward Port」で指定するポート (8) が通信可能 (転送) なポートとなります。

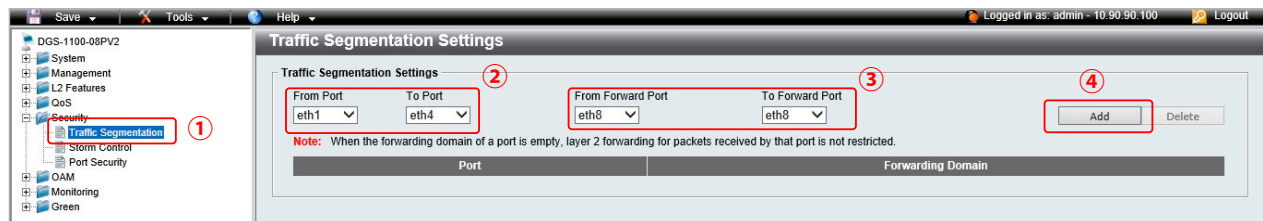


図 16-2 Traffic Segmentation Settings 画面

2. 以下の画面が表示されます。

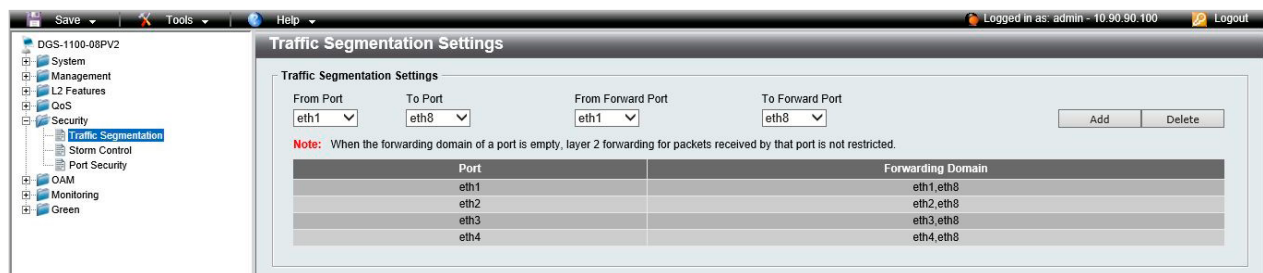


図 16-3 Traffic Segmentation Settings 画面

注意 本機能を利用する場合、Unknown ユニキャストについては全ポートにブロードキャストされます。

3. **Save > Save Configuration** で設定を保存します。「Apply」をクリックします。

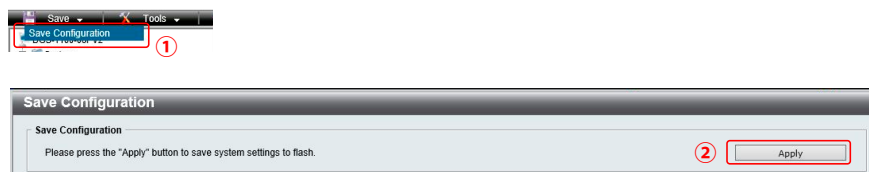


図 16-4 Save Configuration

VLAN

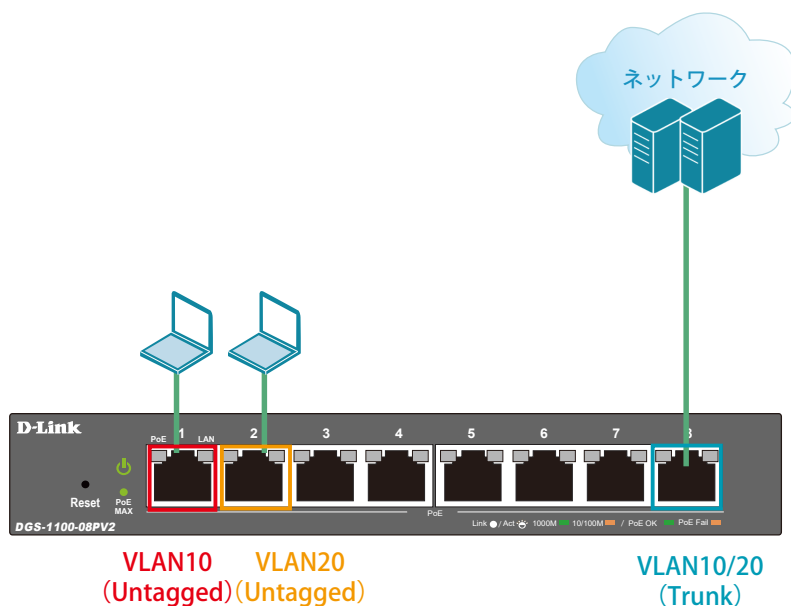


図 16-5 VLAN (DGS-1100-08PV2)

概要

VLANを設定します。ポート1～2にVLAN10を「Untagged」で割り当て、ポート3～4にVLAN20を「Untagged」で割り当て、ポート8にVLAN10とVLAN20を「Tagged」で割り当てます。

設定手順

1. LAN10と20をアサインするポートのデフォルトVLANのアサインを削除します。L2 Features > VLAN > 802.1Q VLANでVLANを選択します。

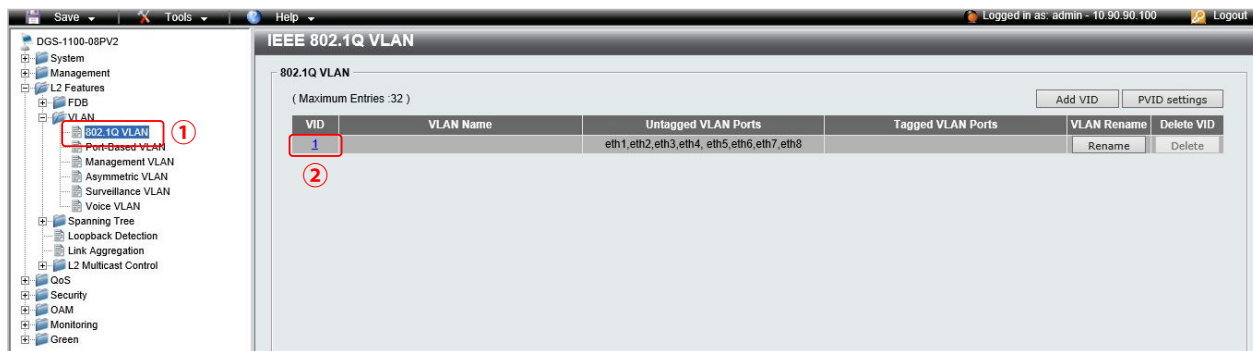


図 16-6 IEEE 802.1Q VLAN 画面

2. 同ポート1～4のデフォルトVLANのアサインを削除します。

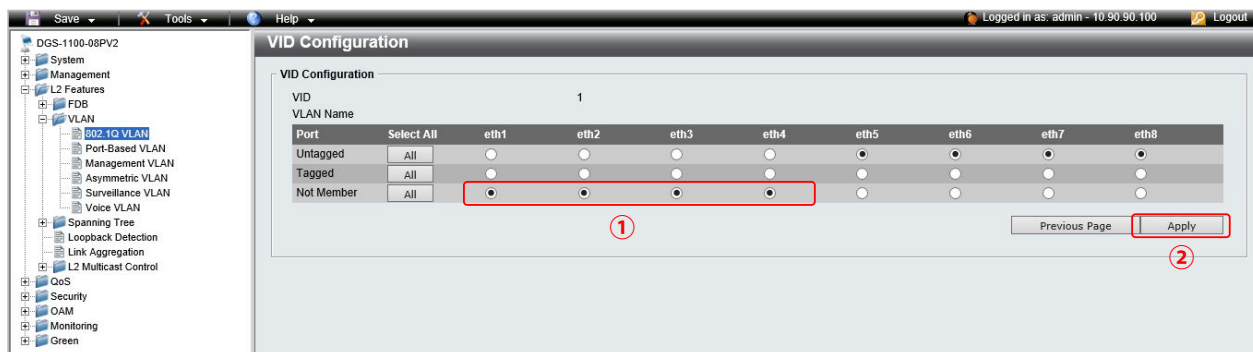


図 16-7 VID Configuration 画面

注意

WebUI にアクセスしている PC を接続しているポートは Management VLAN に属したポートに接続している必要があります（デフォルトでは VLAN1）。ポート 1～4 に接続している場合、WebUI へのアクセスが失われますので、Management VLAN に所属しているポートに差し替えてください。

3. L2 Features > VLAN > 802.1Q VLAN で VLAN10 を作成します。

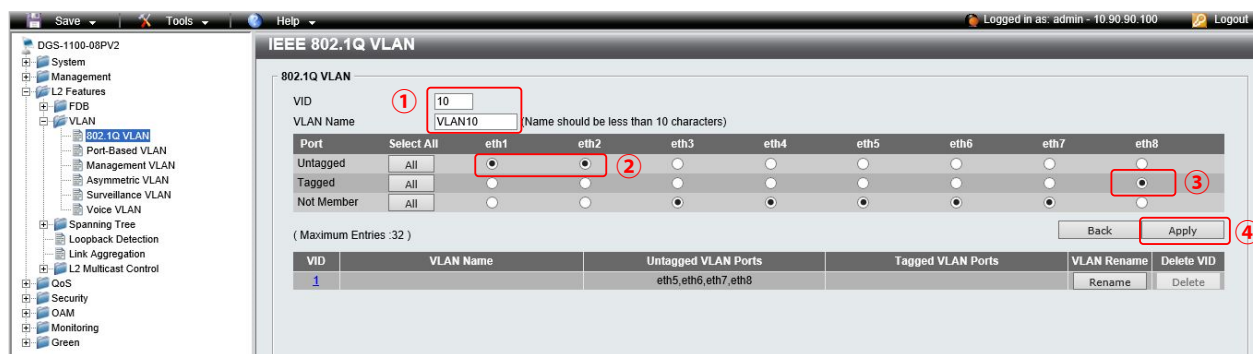


図 16-8 IEEE 802.1Q VLAN 画面

4. 同様に VLAN20 を作成し、ポート 3～4 に Untagged、ポート 8 に Tagged でアサインします。
5. **Save > Save Configuration** で設定を保存します。「Apply」をクリックします。

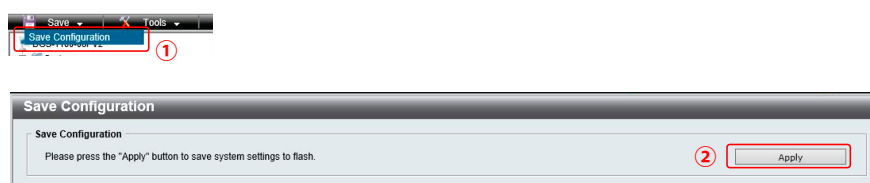


図 16-9 Save Configuration

Link Aggregation（リンクアグリゲーション）

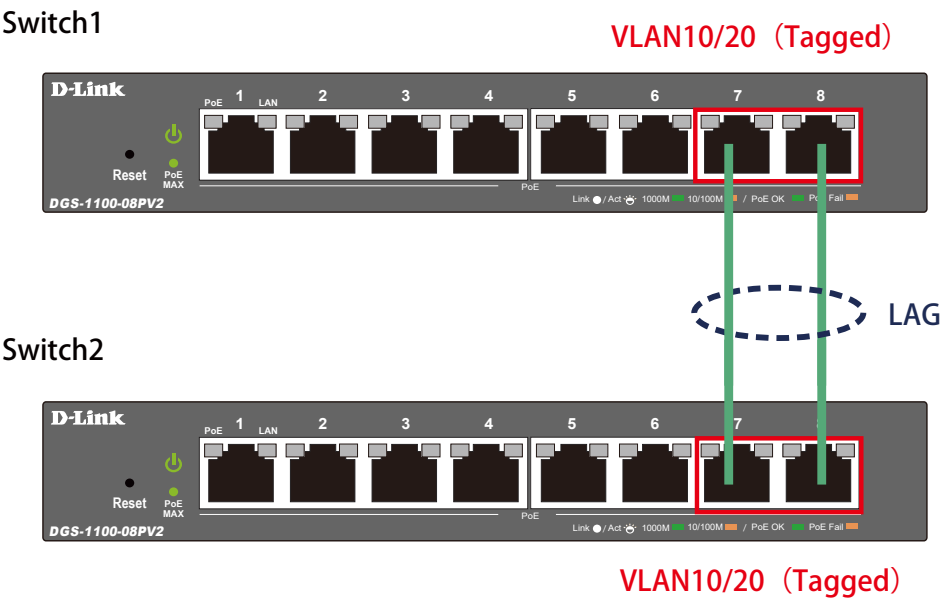


図 16-10 Link Aggregation（DGS-1100-08PV2）

概要

VLAN10と20のTagged VLANを設定したポートにリンクアグリゲーションを設定します。ポート7と8にVLAN10とVLAN20を「Tagged」で割当て、ポート7と8をグループ1としてスタティックリンクアグリゲーションに設定します。

設定手順

1. L2 Features > VLAN > 802.1Q VLAN でVLANを作成します。



図 16-11 IEEE 802.1Q VLAN 画面

2. ポート7～8にVLAN10を「Tagged」で割当てます。

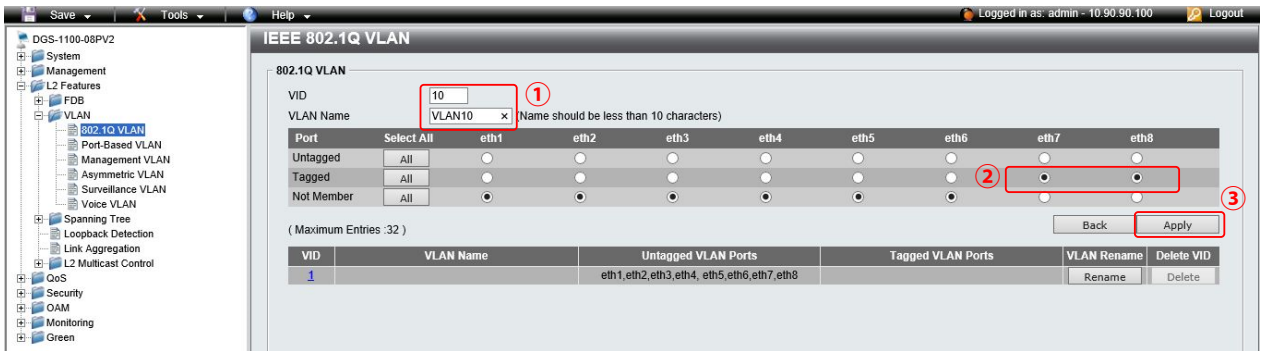


図 16-12 IEEE 802.1Q VLAN 画面

3. VLAN20も同様に作成し、ポート7、8にTaggedでアサインします。

4. **L2 Features > Link Aggregation** をクリックし、ポート 7、8 でスタティックリンクアグリゲーションを設定します。
「Link Aggregation」を有効にし「Apply」をクリック、「ID」「対象ポート」を下図のように設定し、再度「Apply」をクリックします。



図 16-13 Link Aggregation 画面

7. **Save > Save Configuration** で設定を保存します。「Apply」をクリックします。

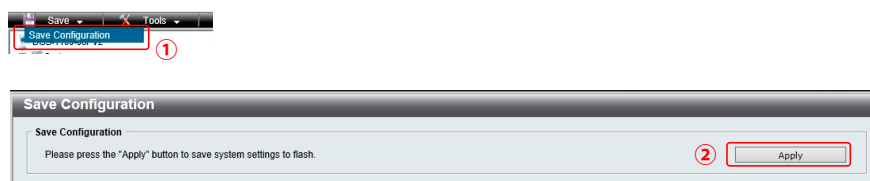


図 16-14 Save Configuration