

D-Link DGS-1100-05/08/08P/05PD
Gigabit L2 Easy Smart Switch

ユーザマニュアル



D-Link[®]
Building Networks for People

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、傷害または物損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
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
ぬれた手でさわらない
感電の原因となります。 |  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
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
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
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
電子レンジ、IH 調理器などの加熱調理機、圧力釜など高圧容器に入れたり、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。 |
|  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。 | |

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。 |  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
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、煙が出なくなってから販売店に修理をご依頼ください。 |  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。 |
|  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。 |  指示
無線製品は病院内で使用する場合は、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
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。 |  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
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。 |  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。 |
|  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。 |  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。 |
|  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
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
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。 |  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。 |
|  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。 |  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
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
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
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。 |  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、海外で使用しない。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る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があるため、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

本製品は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。

この装置は、家庭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ください。

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。踏みつけられたり躓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/product-assurance-provision>

- 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。

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>

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
はじめに	9
本マニュアルの対象者.....	10
表記規則について.....	10
本マニュアルの対象品番.....	10
第1章 本製品のご利用にあたって	11
スイッチ概要.....	11
サポートする機能.....	11
搭載ポート.....	12
前面パネル.....	12
LED表示.....	13
背面パネル.....	14
第2章 スイッチの設置	15
パッケージの内容.....	15
ネットワーク接続前の準備.....	15
ゴム足の取り付け.....	15
壁面への取り付け.....	16
スイッチの接地.....	17
接地に必要なツールと機器.....	17
電源の投入.....	17
第3章 スイッチの接続	18
エンドノードと接続する.....	18
ハブまたはスイッチと接続する.....	19
バックボーンまたはサーバと接続する.....	19
第4章 スイッチ管理について	20
管理オプション.....	20
DNA (D-Link Network Assistant) について.....	20
第5章 Web ベースのスイッチ管理	21
Web ベースの管理について.....	21
Web マネージャへのログイン.....	21
Web ベースのユーザインタフェース.....	22
Web マネージャの画面構成.....	22
Web マネージャのメイン画面について.....	22
Web マネージャのメニュー構成.....	23
Web マネージャの初期画面.....	24
Device Information (デバイス情報).....	24
第6章 System (システム設定)	25
Device Information (デバイス情報).....	26
System Information Settings (システム情報).....	27
System Information.....	27
IPv4 Interface (IPv4 インタフェース).....	27
Port Configuration (ポート設定).....	28
Port Settings (ポート設定).....	28
Jumbo Frame (ジャンボフレーム設定).....	28
PoE (PoE の管理) (DGS-1100-08P/05PD のみ).....	29
PoE System (PoE システム設定).....	29
PoE Configuration (PoE ポート設定).....	30

第 7 章 Management (スイッチの管理)	31
Password Access Control (パスワードアクセスコントロール)	31
SNMP Settings (SNMP 設定)	32
SNMP Global Settings (SNMP グローバル設定)	32
SNMP Community Table Settings (SNMP コミュニティテーブル設定)	33
SNMP Host Table Settings (SNMP ホストテーブル設定)	33
D-Link Discovery Protocol (D-Link ディスカバリプロトコル)	34
第 8 章 L2 Features (レイヤ 2 機能の設定)	35
FDB (FDB 設定)	36
Static FDB (スタティック FDB 設定)	36
MAC Address Table Settings (MAC アドレステーブル設定)	37
MAC Address Table (MAC アドレステーブル)	37
VLAN (VLAN 設定)	38
802.1Q VLAN Settings (802.1Q VLAN 設定)	38
Port-based VLAN (ポート VLAN 設定)	39
Management VLAN (マネジメント VLAN 設定)	40
Asymmetric VLAN (Asymmetric VLAN 設定)	40
Surveillance VLAN (サーベイランス VLAN)	41
Voice VLAN (音声 VLAN)	42
Spanning Tree (スパンニングツリーの設定)	43
STP Global Settings (STP グローバル設定)	43
STP Port Settings (STP ポートの設定)	44
Loopback Detection (ループバック検知設定)	45
Link Aggregation (リンクアグリゲーション)	46
L2 Multicast Control (L2 マルチキャストコントロール)	47
IGMP Snooping (IGMP スヌーピング)	47
第 9 章 QoS (QoS 機能の設定)	48
802.1p Priority (802.1p プライオリティ)	48
Port Rate Limiting (ポートレート制限設定)	49
第 10 章 Security (セキュリティ機能の設定)	50
Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)	50
Storm Control (ストームコントロール)	50
Port Security (ポートセキュリティ)	51
第 11 章 OAM (Operations、Administration、Maintenance : 運用・管理・保守)	52
Cable Diagnostics (ケーブル診断機能)	52
第 12 章 Monitoring (スイッチのモニタリング)	53
Statistics (統計情報)	53
Port Counters (ポートカウンタ)	53
Mirror Settings (ミラー設定)	54
第 13 章 Green (省電力テクノロジー)	55
EEE (Energy Efficient Ethernet/ 省電力イーサネット)	55
第 14 章 Save and Tools (Save と Tools メニュー)	56
Save (Save メニュー)	56
Save Configuration (コンフィグレーションの保存)	56
Tools (ツールメニュー)	57
Reboot System (システム再起動)	57
Reset (リセット)	57
Firmware Backup & Upgrade (ファームウェアバックアップ&アップグレード)	58
Configuration Backup & Restore (コンフィグレーションバックアップ&リストア)	58

第 15 章 スイッチのメンテナンス	59
工場出荷時設定に戻す.....	59
【付録 A】 ケーブルとコネクタ	60
【付録 B】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PD)	61
PoE パススルー機能制限一覧.....	61
【付録 C】 機能設定例	63
対象機器について	63
Traffic Segmentation (トラフィックセグメンテーション)	64
VLAN	65
Link Aggregation (リンクアグリゲーション)	67

はじめに

DGS-1100-05/08/08P/05PD ユーザマニュアルは、本製品のインストールおよび操作方法を例題と共に記述しています。

第1章 本製品のご利用にあたって

- 製品の概要とその機能について説明します。また、前面および背面などの各パネルと LED 表示について説明します。

第2章 スイッチの設置

- スイッチ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

- スイッチ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

- スイッチの管理方法についての概要と DNA (D-Link Network Assistant) について説明します。

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について解説します。

第11章 OAM (Object Access Method: オブジェクトアクセス方式)

- ケーブル診断機能について解説します。

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 (グリーンテクノロジー)

- 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】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PD)

- DGS-1100-05PD 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 C】 機能設定例

- 一般によく使う機能についての設定例を記載します。

補足

本製品のハードウェアバージョンは B1、対象機器は DGS-1100-05/08/08P/05PD です。

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。

本マニュアルの対象品番

本マニュアルは以下の品番の機器を対象としています。

DGS-1100-05/B1
 DGS-1100-08/B1
 DGS-1100-08P/B1
 DGS-1100-05PD/B1

第1章 本製品のご利用にあたって

- スイッチ概要
- 商品名 / 品番一覧
- 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-1100-05/05PD/08/08P シリーズは、10/100/1000BASE-T ポートを 5/8 ポート搭載、基本的な管理機能と共に最適なコストパフォーマンスを提供する最新のギガビット Easy スマートスイッチです。Web GUI と D-Link Network Assistant (DNA) を使用した効率的な管理でシンプルなネットワークを簡単に構築できます。小規模のビジネスシーンなどに適しています。本スイッチはポートミラーリングや IGMP スヌーピングなど最低限必要な L2 機能を搭載。ファンレス、省電力対応でコンパクト設計な低コストスイッチです。また、DGS-1100-05PD は PoE 受電で駆動し、さらに PD デバイスに対し IEEE802.3af (Class2 は 2 台まで、Class3 は 1 台のみ) での給電が可能なスイッチです。

Web ベースの GUI での製品の設定および管理が可能です。D-Link Network Assistant (DNA) を使用すると、同じネットワーク内の D-Link スマートスイッチを検出し、初期設定やファームウェアのアップデートなどの管理を簡単に行うことができます。

DGS-1100 シリーズはポートミラーリング、IGMP スヌーピングなどの L2 機能のほかに、ポート配下のスイッチや自筐体ポート間でループが発生したポートを検知するループバック検知機能など、充実したネットワークメンテナンス機能を搭載しています。

802.1Q タグ / ポートベース VLAN に対応、帯域制御で各ポートのスループットを調整し、質の高いネットワーク状態を保ちます。ブロードキャスト / マルチキャストや不明のユニキャストトラフィックの発生をストームコントロールで検出し、ネットワークのフラッドを回避 / ブロック、充実した機能により安全なネットワーク環境を維持できます。

DGS-1100 シリーズはファンレス設計により、ファンによるノイズが発生しないためデスクトップなどでの利用に最適です。さらにファンの常時作動による電力消費もないため低コストで効率的な運用が可能です。

サポートする機能

- IEEE 802.3 10BASE-T 準拠
- IEEE 802.3u 100BASE-TX 準拠
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T 準拠
- IEEE 802.3at/af 準拠 (DGS-1100-08P)
- IEEE 802.3af 準拠 (DGS-1100-05PD)
- IEEE 802.3x 全二重モードフローコントロール
- IEEE 802.1p Class of Service
- IEEE 802.1Q VLAN
- ポートベース VLANw
- ストーム制御
- 帯域制御
- スタティック MAC アドレス設定
- ポートミラーリング
- パケットの統計情報
- IGMP Snooping
- Web ブラウザまたは DNA (D-Link Network Assistant) 経由の簡単設定
- Web ブラウザによるファームウェアのアップグレード / システムの再起動
- Web ブラウザによるコンフィギュレーションのバックアップ / リストア
- IEEE802.3az 対応
- DGS-1100-05PD 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-1100-05

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

DGS-1100-08

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

DGS-1100-08P

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

DGS-1100-05PD

- 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。13ページの「LED表示」の項で詳細の動作について説明します。また、08P/05PD には前面にリセットボタンがあり、押下するとすべての設定を工場出荷時の状態にリセットします。



図 1-1 DGS-1100-05 の前面パネル図



図 1-2 DGS-1100-08 の前面パネル図



図 1-3 DGS-1100-08P の前面パネル図

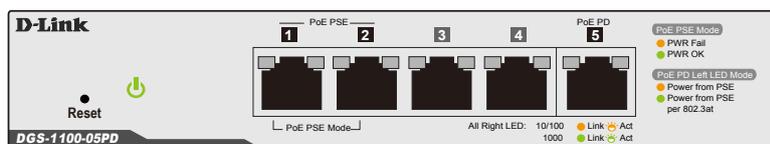


図 1-4 DGS-1100-05PD の前面パネル図

LED 表示

Power、ポートの Link/Act の状態を表示する LED を搭載しています。

DGS-1100-05

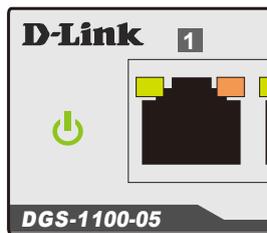


図 1-5 DGS-1100-05 の前面パネルの LED

DGS-1100-08

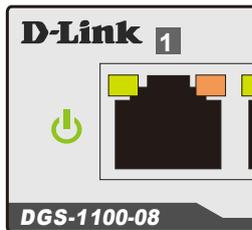


図 1-6 DGS-1100-08 の前面パネルの LED

DGS-1100-08P

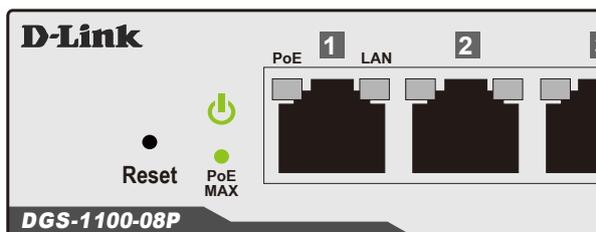


図 1-7 DGS-1100-08P の前面パネルの LED

DGS-1100-05PD

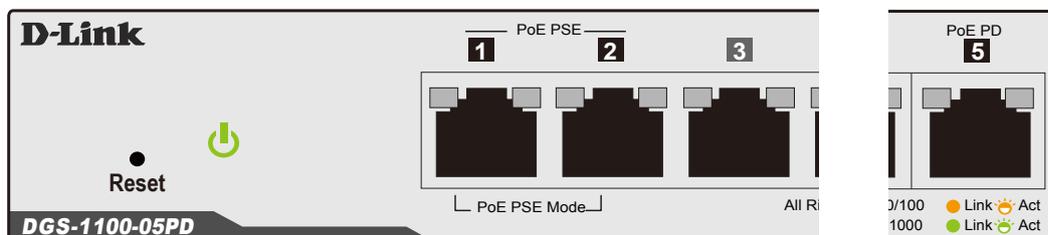


図 1-8 DGS-1100-05PD の前面パネルの LED

以下の表にスイッチの LED の状態が意味するスイッチの状態を示します。

DGS-1100-05/08/08P/05PD

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-1100-05PD 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 LED (08P : 全ポート) (05PD : 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-1100-08P 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 残っています。
	消灯	—	PoE 供給電力が 56W を下回っています。

LED	状態	色	内容
PoE PD LED (DGS-1100-05PD 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 (05PD は除く)、およびアース端子、セキュリティスロットもあります。

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、05/08 (08P/05PD は前面) にはリセットボタンがあり、押下するとすべての設定を工場出荷時の状態にリセットします。

DGS-1100-05



図 1-9 DGS-1100-05 の背面パネル図

DGS-1100-08



図 1-10 DGS-1100-08 の背面パネル図

DGS-1100-08P



図 1-11 DGS-1100-08P の背面パネル図

DGS-1100-05PD



図 1-12 DGS-1100-05PD 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
- 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 (05PD は除く)
- 壁掛けキット 1 式 (ブラケット 2 枚、ネジ)
- ゴム足 (貼り付けタイプ) x 4
- CD-ROM
- クイックインストールガイド
- シリアルラベル
- 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、交換のために弊社サポート窓口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。
- 電源ケーブル (アダプタ) が電源コネクタ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後 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、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。

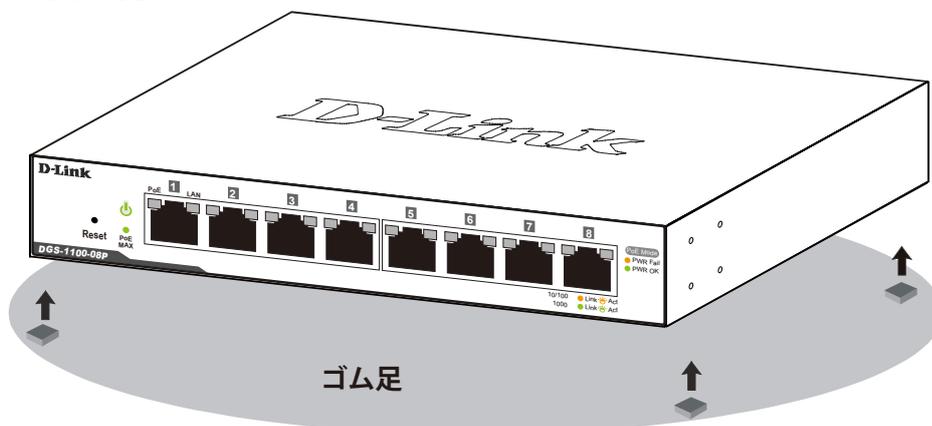


図 2-1 机や棚の上に設置する場合の準備

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. コンクリートの壁にナイロン製スクリューアンカーを取り付けます。
2. ナイロン製スクリューアンカーに T3 x 15L のネジを押し込みます。
3. 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 T3 x 15L 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。

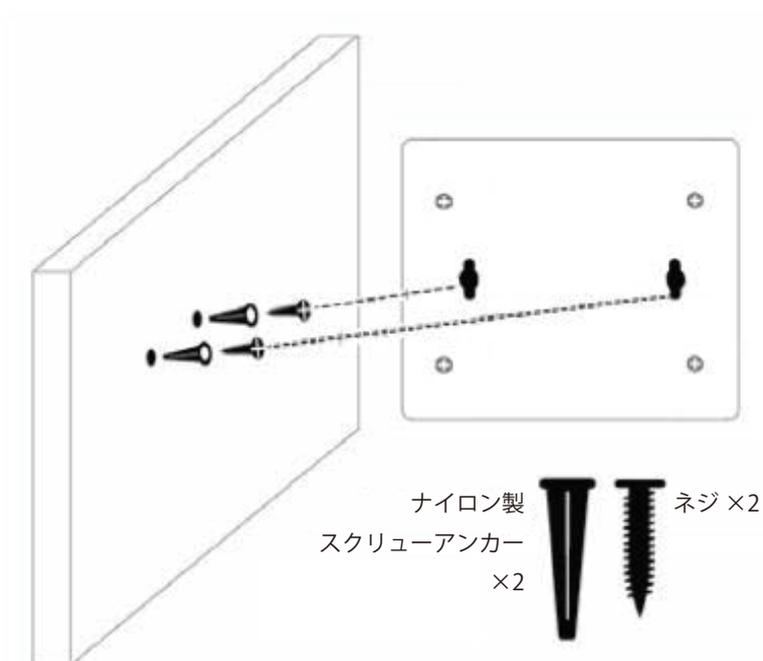


図 2-2 壁面へのネジと本体の設置

注意 壁面がコンクリートの場合、必ずマウントを使用して設置してください。壁面が木製の場合は壁面の強度や材質に合わせてマウントをご使用ください。

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
- ・ 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 AWG 導線をお勧めします。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。

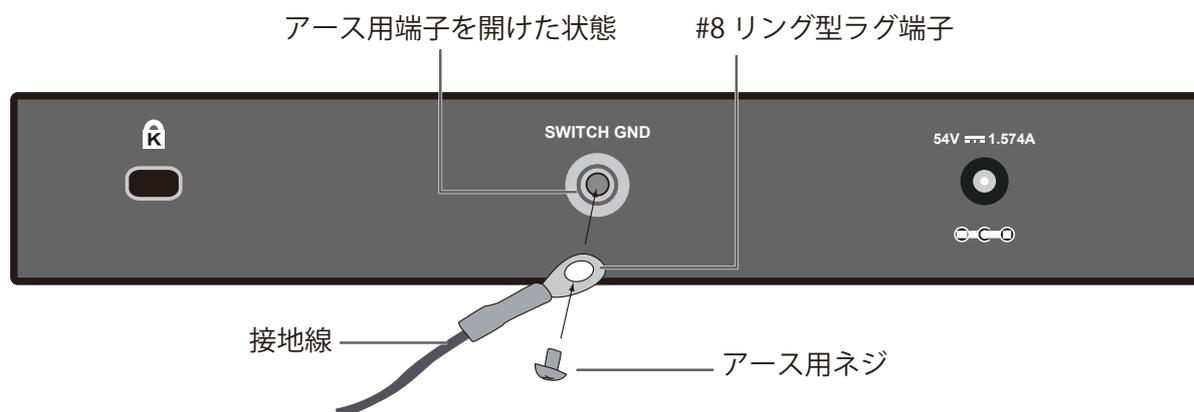


図 2-3 スイッチへのラグ端子の接続

電源の投入

1. 電源ケーブル（アダプタ）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（アダプタ）のプラグを電源コンセントに接続します（05PD は除く）。DGS-1100-05PD の場合、PoE 給電機器と DGS-1100-05PD 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。

注意 DGS-1100-05PD 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 B】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PD)」を参照ください。

注意 DGS-1100-05PD で PoE 受電機器に給電する場合、初期値では 1 ポートのみ給電しかできません。2 ポート給電が必要な場合は、設定でポート 1 と 2 を「Class1」もしくは「Class2」に固定設定してください。2 ポート給電する場合は「IEEE 802.3at」で受電した場合でも「Class1」もしくは「Class2」でしか給電できませんので、ご注意ください。

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

注意 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-1100-05PD は、PoE 給電機器と DGS-1100-05PD 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。

注意 DGS-1100-05PD 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 B】 PoE パススルーについて \(DGS-1100-05PD\)](#)」を参照ください。

注意 DG-1100-08P の PoE 給電、DGS-1100-05PD 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。

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 以上の 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 以上の 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

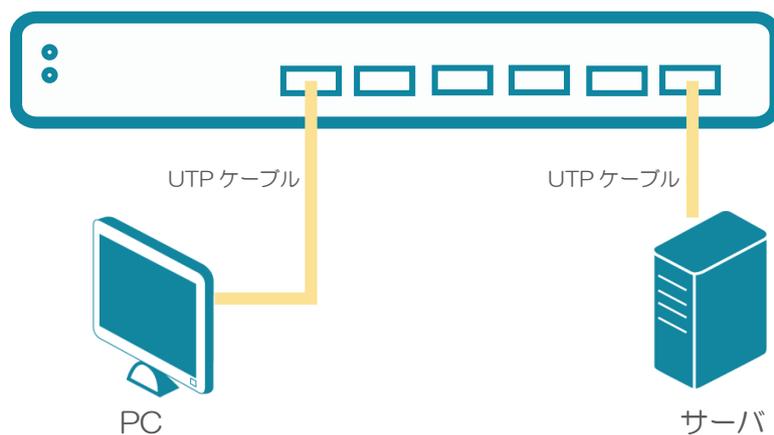


図 3-1 エンドノードと接続した図

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](#)」(60 ページ)を参照してください。

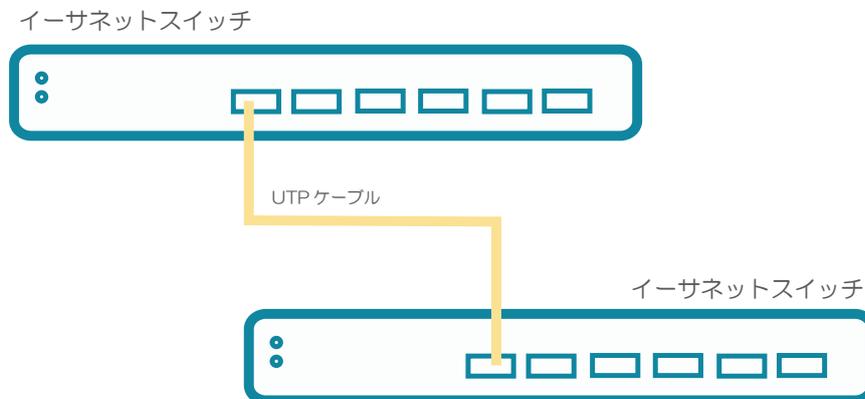


図 3-2 ストレート、クロスケーブルでハブまたはスイッチと接続する図

バックボーンまたはサーバと接続する

各イーサネットポートは、ネットワークバックボーンやサーバと接続することができます。エンハンスドカテゴリ 5 ケーブル以上の UTP ケーブルを使用します。正しくリンクが確立すると Link LED が点灯します。

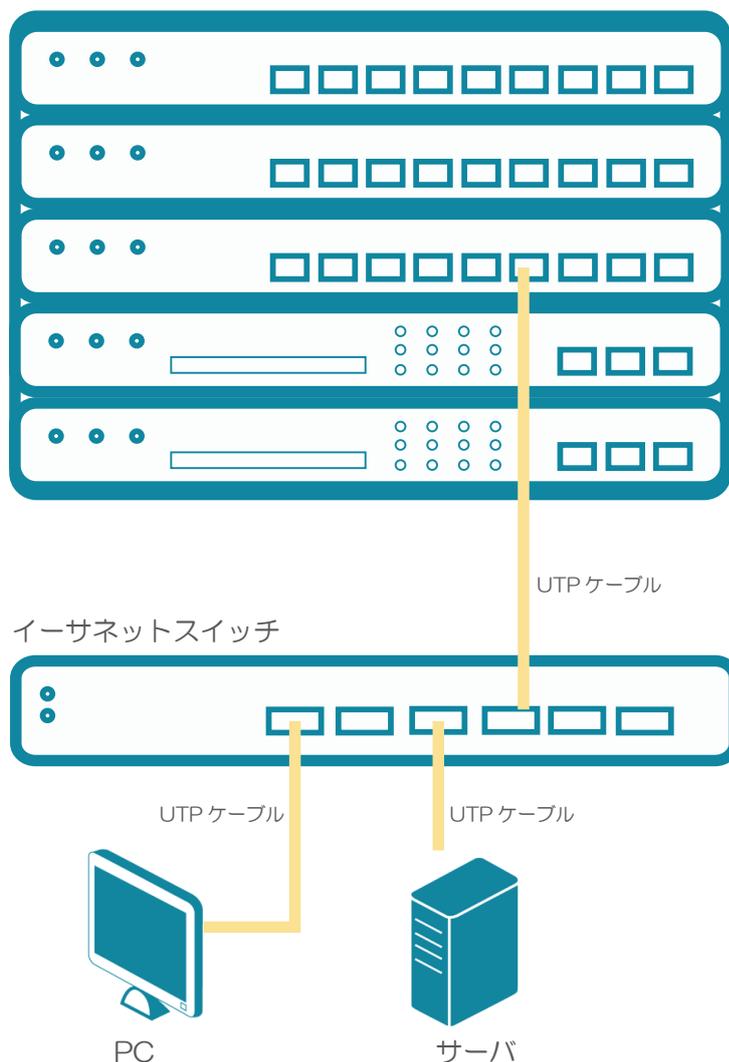


図 3-3 サーバ、PC、スイッチスタックとのアップリンク接続図

第 4 章 スイッチ管理について

- [管理オプション](#)
- [DNA\(D-Link Network Assistant\) について](#)

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。現状は以下の Web ベース、SNMP、DNA (D-Link Network Assistant) の 3 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ーフェース

本スイッチの設置完了後、Microsoft® Internet Explorer、Mozilla Firefox、Safari および Google Chrome によって本スイッチの設定、LED のモニタ、および統計情報をグラフィカルに表示することができます。

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。

DNA (D-Link Network Assistant)

DNA (D-Link Network Assistant) は PC に接続している同じ L2 ネットワークセグメント内の Smart スイッチを検出、管理するためのプログラムです。

DNA (D-Link Network Assistant) について

DNA (D-Link Network Assistant) は PC に接続している同じ L2 ネットワークセグメント内の Smart スイッチを検出、管理するためのプログラムです。DNA (D-Link Network Assistant) のインストール手順や使用方法については、弊社 Web よりマニュアルをダウンロードして参照してください。

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ベースのユーザインタフェース
- 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できます。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以下のように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

「パスワード」欄を入力し、「OK」ボタンをクリックし、Webベースユーザインタフェースに接続します。Webブラウザで使用可能な機能を以下で説明します。ご購入後、はじめてログインする場合は「パスワード」は「admin」を入力し「OK (Login)」ボタンをクリックします。

4. 初期画面が表示されます。

Web ベースのユーザインタフェース

Web ユーザインタフェースではスイッチの設定、管理画面にアクセスし、パフォーマンス状況やシステム状態をグラフィック表示で参照できます。

Web マネージャの画面構成

Web マネージャでスイッチの設定または管理画面にアクセスしたり、パフォーマンス状況やシステム状態を参照できます。ログインに成功すると、デバイスの状態表示を行う画面が開きます。画面右上の角にユーザ名（初期値では「admin」）とスイッチの IP アドレスが表示されます。その下にはセッション終了時に使用する「Logout」ボタンがあります。

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 初期画面

エリア	機能
エリア 1 (機能一覧)	表示するメニューまたは画面を選択します。メニューアイコンを開いて、ハイパーリンクしたメニューボタンの表示やサブメニューを表示します。D-Link のロゴをクリックすると D-Link のホームページに接続します。
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	選択したスイッチ情報の表示と設定データの入力を行います。

注意 ハードウェアリミテーションによりユーザー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 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。ここでは各オプションに関する機能や設定の詳細を説明します。

メインメニュー	サブメニュー	説明
ツールバー		
Save	Save Configuration	スイッチにコンフィグレーションの設定を保存します。
Tools	Reboot System	システムの再起動を行います。
	Reset	機器をリセットします。
	Firmware Backup & Upgrade	ファームウェアのアップグレードとバックアップをします。
	Configuration Backup & Upgrade	コンフィグレーションのリストアとバックアップをします。
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 (DGS-1100-08P/05PD のみ)	PoE システムの設定を行います。
Management	Password Access Control	パスワードの設定を行います。
	SNMP Settings	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。
	HTTP/HTTPS	スイッチの Web 設定をします。
	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	スパン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 Priority	802.1p Priority ではポートに 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。
	Mirror Settings	ポートミラーリングの設定を行います。
Green	EEE	Energy Efficient Ethernet の設定を行います。

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) (DGS-1100-08P/05PD のみ)	PoE システムの設定を行います。

System Information Settings (システム情報)

System Information

システム情報を提供します。

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 Settings 画面

画面には以下の項目があります。

項目	説明
System Name	ユーザが定義するシステム名を設定します。
System Location	システムが現在動作している場所を定義します。(半角英数字 255 文字以内)
System Contact	担当者名を表示します。(半角英数字 255 文字以内)
Web Session Timeout (60-36000)	Web セッションの有効期間 (秒) を指定します。60-36000 (秒) の間で指定可能です。

「Apply」 ボタンをクリックすると設定が更新されます。

IPv4 Interface (IPv4 インタフェース)

IPv4 インタフェースの設定をします。

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

画面には以下の項目があります。

項目	説明
Static/DHCP	IP アドレスの取得について指定します。 「DHCP」を選択すると自動的に IP アドレスを取得します。「Static」を選択すると手動で IP アドレスを指定します。
IP Address	「Static」を選択した場合、表示される空欄に IP アドレスを入力します。 「DHCP」を選択した場合、自動的に取得した IP アドレスが表示されます。
Mask	「Static」を選択した場合、表示される空欄にマスクを入力します。 「DHCP」を選択した場合、自動的に取得したマスクが表示されます。
Gateway	「Static」を選択した場合、表示される空欄にゲートウェイを入力します。 「DHCP」を選択した場合、自動的に取得したゲートウェイが表示されます。
DHCP retry Time (5 ~ 120)	「DHCP」を選択した場合、IP アドレスの取得までのリトライの回数を指定します。初期値は「5」です。

「Apply」 ボタンをクリックすると設定が更新されます。

Port Configuration (ポート設定)

各ポートの設定を行います。

Port Settings (ポート設定)

デバイスのポートの詳細説明を設定します。

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

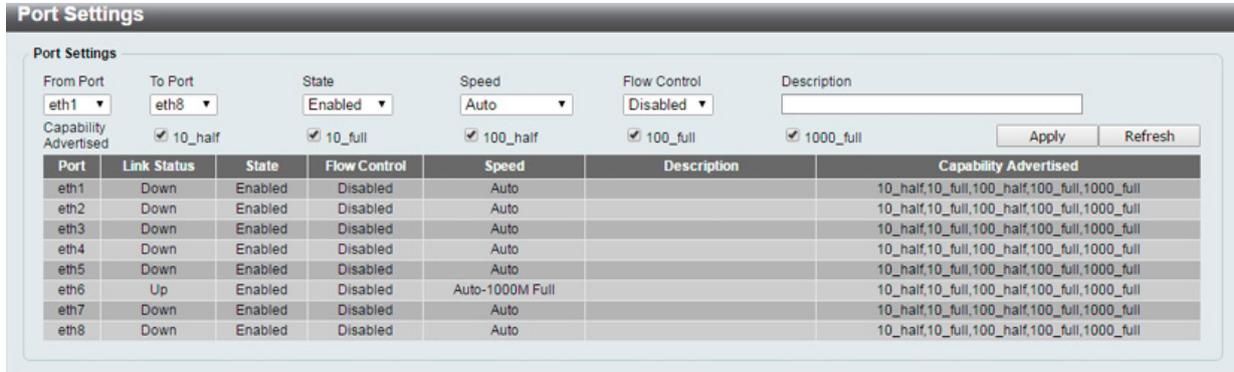


図 6-4 Port Settings 画面

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。 <ul style="list-style-type: none"> Enabled - 選択した物理ポートが有効です。 Disabled - 選択した物理ポートが無効です。
Speed	「Speed」欄でポートの速度を選択します。ここでは指定したポートを指定した速度のみで接続するように手動で設定します。「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。オプションには「Auto」「10M Full/Half」「100M Full/Half」「1000M」があります。「Auto」以外のオプションのポート設定は固定となります。
Flow Control	Full-Duplex では 802.3x フローコントロールを、Half-Duplex ではバックプレッシャーによる制御を自動で行います。「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。「Auto」は自動的にいずれかを使用します。
Description	ポートについて概要を指定します。
Capability Advertised	「Speed」欄で「Auto」を指定すると、オートネゴシエーションで表示されるポート速度について指定できます。「10_half」「10_full」「100_half」「100_full」「1000_full」から指定します。

「Apply」ボタンをクリックすると設定が適用されます。

「Refresh」ボタンをクリックすると表示内容を更新します。

注意 ポート速度の調整は接続ケーブルの種類に合わせて行ってください。

Jumbo Frame (ジャンボフレーム設定)

ジャンボフレームにより、同じデータを少ないフレームで転送することができます。ジャンボフレームは、1536 バイト以上のペイロードを持つイーサネットフレームです。本スイッチは最大 9216 バイトまでのジャンボフレームをサポートします。これによりオーバーヘッド、処理時間、割り込みを確実に減らすことができます。

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

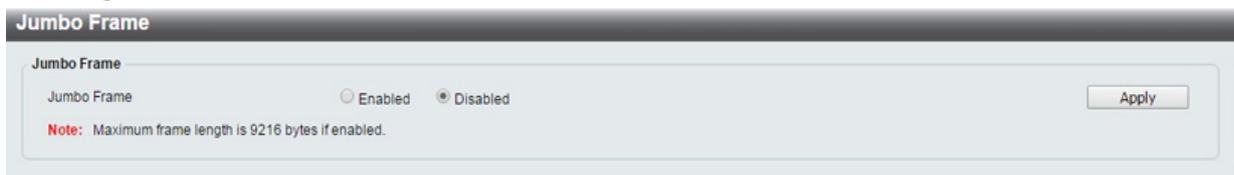


図 6-5 Jumbo Frame 画面

画面には以下の項目があります。

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

「Apply」ボタンをクリックすると設定が更新されます。

PoE (PoE の管理) (DGS-1100-08P/05PD のみ)

DGS-1100-08P は IEEE の 802.3af と IEEE802.3at 規格、DGS-1100-05PD 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 (08P)、15.4W (05PD) まで PoE 給電をサポートしています。

DGS-1100-08P/05PD の PoE 仕様

モデル	PoE 給電有効ポート	給電可能電力
DGS-1100-05PD	ポート 1-2 (PoE 最大出力 15.4W)	18W
DGS-1100-08P	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 DG-1100-08P の PoE 給電、DGS-1100-05PD 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。

注意 DGS-1100-05PD 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 B】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PD)」を参照ください。

PoE System (PoE システム設定)

本製品の PoE 情報を参照および変更します。

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

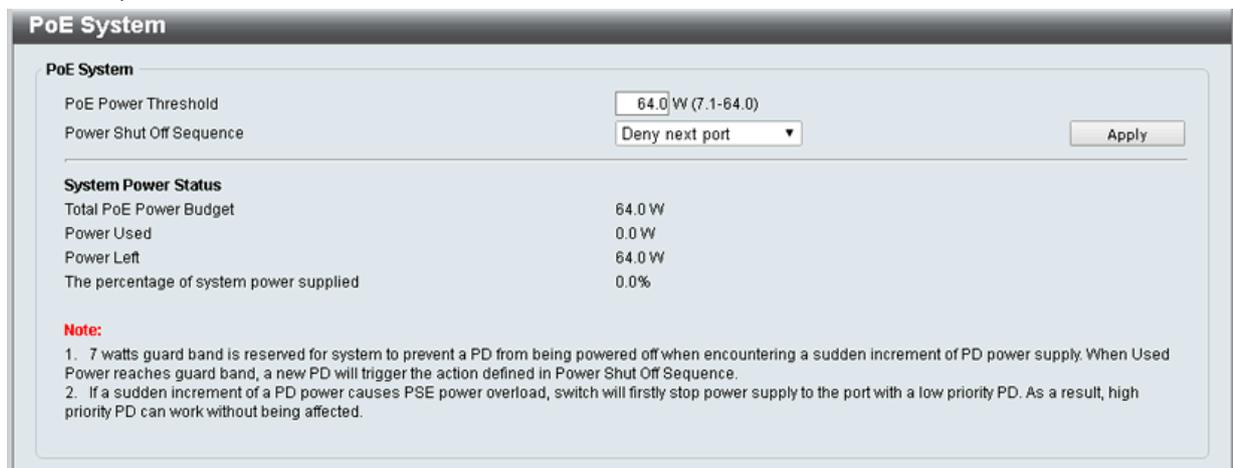


図 6-6 PoE System 画面

画面には以下の項目があります。

項目	説明
PoE System (DGS-1100-08P のみ)	
PoE Power Threshold	ログの記録や通常のお知らせを実行するしきい値 (W) を指定します。7.1 から 64.0 (W) で指定できます。
Power Shut Off Sequence	しきい値を超えた場合に、PoE ポートの給電を停止する動作について指定します。 Deny next port - 最大電力に達した場合、ポートの優先度に関わらず次のポートには給電されません。 Deny low priority port - 優先値の低いポートから停止します。
System Power Status	
Total PoE Power Budget	本スイッチの PoE 給電可能電力 (W) を表示します。
Power Used	現在の使用電力 (W) を表示します。
Power Left	使用可能な残電力 (W) を表示します。
The percentage of system power supplied	システムが供給した電力のパーセンテージ (%) を表示します。

「Apply」ボタンをクリックすると設定が更新されます。

注意 「Higher port number」(より大きい数字) は「lower priority」(低優先値) として処理され、「Deny low priority port」では、同じ「priority」(同じ優先値) においては若番が優先されます。

PoE Configuration (PoE ポート設定)

PoE 機能の有効化、現在の電力消費の表示、PoE トラップの有効化などシステムの PoE 情報の操作を行います。

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

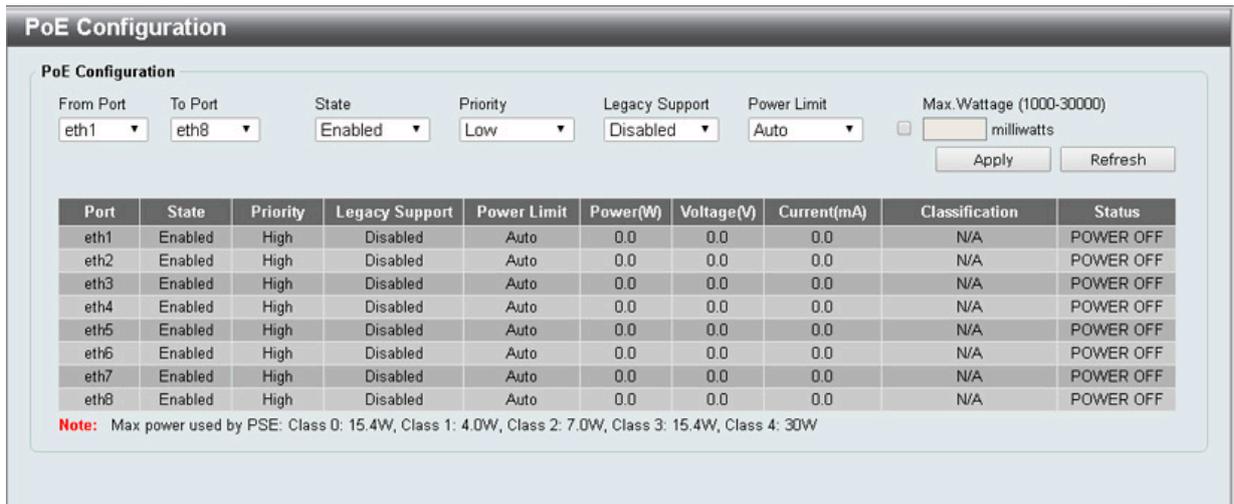


図 6-7 PoE Configuration 画面

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。
Priority (08P のみ)	プルダウンメニューを使ってポートの優先度 (Critical、High、Low) を指定します。 ポート優先度はシステムがどのポートに優先的に電力供給を行うかを設定します。優先度には 3 段階あり「Critical」「High」「Low」で設定できます。
Legacy Support	ポートのレガシーサポートを有効 / 無効にします。
Power Limit	PoE ポートの電力管理モードを選択します。「Auto」「Class 1」「Class 2」「Class 3」「Class 4 (08P のみ)」から指定できます。
Max Wattage	上記「Power Limit」で「Auto」を選択し、チェックボックスにチェックした場合、本オプションが表示されます。 チェックボックスにチェックを入れ、自動検出 PD へ供給する最大電力数 (W) を指定します。 数値を指定しない場合は PD のクラスは供給可能な最大の電力で指定されます。「1000mW」から「30000mW (08P) /8000mW (05PD)」までで指定可能です。

「Apply」ボタンをクリックすると設定が更新されます。

「Refresh」ボタンをクリックすると表示内容を更新します。

注意 DGS-1100-05PD 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 B】 PoE パススルーについて \(DGS-1100-05PD\)](#) を参照ください。

注意 PoE ポート状況を表示するテーブルでは「Port Enable」「Power Limit」「Power(W)」「Voltage(V)」「Current(mA)」「Classification」「Port Status」などの項目で PoE の状況について表示します。「From Port / To Port」でポートを選択し、ポートの PoE 機能を設定します。DGS-1100-05PD/08P 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 (08P のみ) 時に「625mA」を超えるとポートを自動に無効にします。

注意 PoE テーブルの「Power current」「Power Voltage」「Current」は接続 PD (PoE 受電機器) の使用状況について表示しています。「Refresh」をクリックすると情報を更新します。

注意 「PoE Port Settings」テーブルで「Legacy PD」と表示されている場合、「non-AF PD」または「レガシー PD」として区分されます。

注意 本スイッチは IEEE「802.3af」と「802.3at」規格に準拠しています。「IEEE」の PoE 規格は、ポートにおける「400ms (ミリ秒)」間隔で 10mA 以下となる電力使用の場合、ポート遮断を義務付けています。規格に準拠していない機器が、より長い間隔を必要とする場合、「500ms (ミリ秒)」間隔までは延長することが可能です。それでもその PoE 受電機器が起動しない場合、その機器のサポートにご確認ください。

注意 DGS-1100-05PD で PoE 受電機器に給電する場合、初期値では 1 ポートのみでの給電しかできません。2 ポート給電が必要な場合は、設定でポート 1 と 2 を「Class1」もしくは「Class2」に固定設定してください。2 ポート給電する場合は「IEEE 802.3at」で受電した場合でも「Class1」もしくは「Class2」でしか給電できませんので、ご注意ください。

第7章 Management (スイッチの管理)

本章で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設定)	ログインパスワードの変更を行います。
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)

ログインパスワードの変更を行います。

注意 初期値では admin です。

Management > User Account Settings 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

画面には次の項目があります。

項目	説明
Old Password	使用中のパスワードを入力します。
New Password	変更後のパスワードを入力します。
Confirm Password	変更後のパスワードを再入力します。

設定を変更する場合は、必ず「Apply」ボタンをクリックし、設定内容を適用してください。

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、ネットワークデバイスの管理や監視を行います。ネットワーク管理デバイスは、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。また、SNMP を利用してスイッチやスイッチ群、またはネットワークに対し、正常な動作を行うためのシステム設定、パフォーマンスの監視、問題の検出を行います。

SNMP をサポートする管理デバイスは、スイッチ上で動作する SNMP エージェントと呼ばれるソフトウェアを実装しています。SNMP エージェントが管理する定義された変数 (管理オブジェクト) により、デバイスの管理を行います。これらのオブジェクトは MIB (Management Information Base) 内に定義され、デバイス上の SNMP エージェントにより管理される情報表示の基準を (管理側のデバイスに) 伝えます。SNMP では、MIB の仕様と、ネットワークを経由してこれらの情報にアクセスするために使用するプロトコルのフォーマットを定義しています。

本スイッチは、SNMP バージョン 1 (SNMP v1)、2c (SNMP v2c) をサポートしています。初期設定では SNMP 機能は無効になっているため、有効にする必要があります。SNMP 機能を有効にしたら、スイッチの監視と制御に使用する SNMP バージョンを選択します。これらの 2 つのバージョンでは、管理ステーションとネットワークデバイス間に適用されるセキュリティのレベルに違いがあります。

SNMP バージョン 1 と 2c では、ユーザ認証はパスワードに良く似た「コミュニティ名」を使用して行われます。リモートユーザの SNMP アプリケーションとスイッチの SNMP は同じコミュニティ名を使用する必要があります。認証が行われていない SNMP パケットを受信した場合、そのパケットは廃棄されます。

トラップ

トラップとは、スイッチ上で発生したイベントを、ネットワーク管理者に警告するためのメッセージです。簡易的なもののみをサポートしています。

MIB

スイッチの MIB には管理情報およびカウンタ情報が格納されています。本スイッチは RFC1213 および RFC1215 準拠の標準 MIB の一部のみをサポートしています。

SNMP 設定は、Web マネージャの「SNMP」フォルダ下のメニューから行います。

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

以下の項目が使用されます。

SNMP Global Settings (SNMP グローバル設定)

項目	説明
SNMP Global State	「SNMP」機能の有効 / 無効を選択します。

Trap Settings (トラップ設定)

項目	説明
Trap Global State	「SNMP」トラップを有効 / 無効にします。
SNMP Authentication Trap	SNMP 認証失敗の通知送信の設定を行います。認証失敗トラップは、機器が正しく認証されていない SNMP メッセージを受信した時に実行されます。
Port Link Up	ポートリンクアップ通知送信の設定を行います。リンクアップトラップは機器がリンクアップを認識すると実行します。
Port Link Down	ポートリンクダウン通知送信の設定を行います。リンクダウントラップは機器がリンクダウンを認識すると実行します。
Coldstart	「Coldstart Traps」を有効 / 無効にします。
Warmstart	「Warmstart Traps」を有効 / 無効にします。

設定を変更する際は、必ず「Apply」ボタンをクリックし、設定内容を適用してください。

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。以下の特性はコミュニティ名と関係します。

- SNMP コミュニティにアクセス可能な MIB オブジェクトが Read/Write または Read-only レベルである。

コミュニティエントリを設定するためには、**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。

図 7-3 SNMP Community Table 画面

「SNMP Community Table」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。 <ul style="list-style-type: none"> • 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	16 文字までの半角英数字を入力し、SNMP コミュニティメンバを識別します。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します。

設定を変更する際は、必ず「Apply」ボタンをクリックし、設定内容を適用してください。

SNMP Host Table Settings (SNMP ホストテーブル設定)

SNMP トラップの送信先を登録します。

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

図 7-4 SNMP Host Table 画面

エントリの新規登録

スイッチの SNMP ホストテーブルに新しいエントリを追加するためには、上記画面に情報を入力し、「Apply」ボタンをクリックします。

以下の項目を設定します。

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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	コミュニティ名を入力します。

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

設定には以下の項目を使用します。

項目	説明
D-Link Discovery Protocol	
D-Link Discovery Protocol State	DDP をグローバルに有効にします。
Report Timer	DDP レポートメッセージの送信間隔 (秒) を指定します。「30」「60」「90」「120」「Never」から指定できます。

設定を変更する際は、必ず「Apply」ボタンをクリックし、設定内容を適用してください。

使用制限について



本スイッチ製品には「ICMP」や「SNMP」「WebUI」での管理や監視に際し、下記の制限事項がありますのでご注意ください。製品内の CPU を保護するため、CPU 宛の通信に対し、プロトコルごとに下記の制限が実装されています。そのため、厳しい条件での ICMP や SNMP での監視には十分に対応できない場合がありますので、ご注意ください。特に、DGS-1100-05PD は「PoE パススルースイッチ」であり、PoE に関する内部処理が多くなるため、他の DGS-1100 シリーズに比べて、さらに ICMP や SNMP の要求に対して応答時間が遅延したり、応答できない場合がありますので予めご注意ください。

項目	制限事項
IGMP	2 KB/s まで
ARP	1 KB/s まで
DHCP + ICMP	1 KB/s まで
UDP	4 KB/s まで
DDP	2 KB/s
TCP	40 KB/s まで

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 (スパンニングツリーの設定)	スパン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)

Static FDB (スタティック 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。



図 8-1 Unicast Static FDB 設定

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	ユニキャスト MAC アドレスのある VLAN リストを入力します。
MAC Address	パケットを手動で転送、または破棄するユニキャスト MAC アドレスを指定します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Delete」 をクリックすると指定のエントリを、「Delete All」 で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。



図 8-2 Multicast Static FDB 設定

画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port / To Port	ポートの始点 / 終点を設定します。
VID	関連の MAC アドレスが属する VLAN の VLAN ID です。
MAC Address	手動で転送 (スタティックフォワーディング) するマルチキャストパケットの MAC アドレスを入力します。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、設定を適用します。

「Delete」 をクリックすると指定のエントリを、「Delete All」 で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)

スイッチに MAC テーブルを設定します。

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 (MAC Address Learning) 画面

以下の項目を使用して、設定および表示を行います。

項目	説明
From Port / To Port	ポートの始点 / 終点を設定します。
State	MAC アドレスラーニングを有効 / 無効にします。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

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リストの表示を行います。

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

「Port」 で表示するポートを指定します。

「Find」 をクリックし指定ポートの MAC アドレステーブルを表示します。

「Select All」 ボタンをクリックして、すべてのダイナミック MAC アドレスを選択します。

「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。

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。

VLAN (VLAN 設定)

802.1Q VLAN Settings (802.1Q VLAN 設定)

「Virtual Local Area Network」(VLAN) は、ネットワークがいかなる場所に存在していても、同じエリアに存在しているように動作するポートのグループです。VLAN は部門別 (マーケティング、R&D など)、用途別 (E メールなど)、マルチキャストグループ別 (マルチメディア、ビデオ会議など) など設定することができ、物理的な接続の変更を行わずに、ユーザがネットワーク間を移動することで、ネットワーク管理をシンプルにすることができます。

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」で VLAN 名の変更を行います。

「Delete」で VLAN の削除を行います。

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

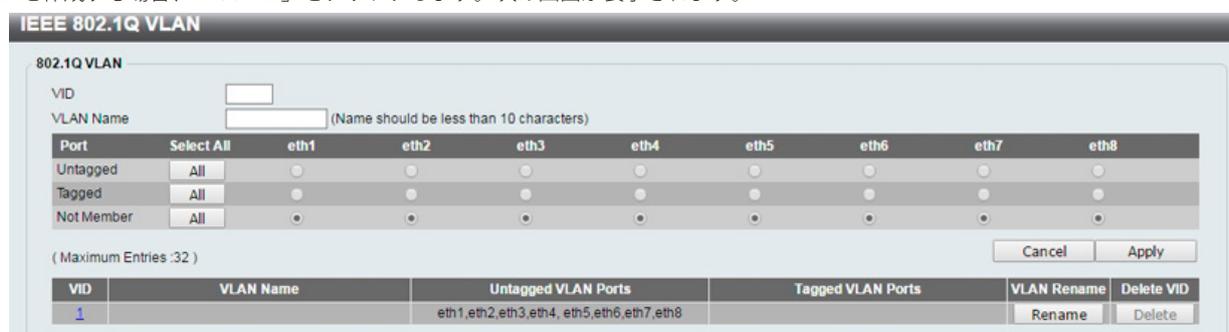


図 8-6 Add VID 画面

以下の項目が含まれます。

項目	内容
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」のいずれかにアサインします。「All」で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。

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

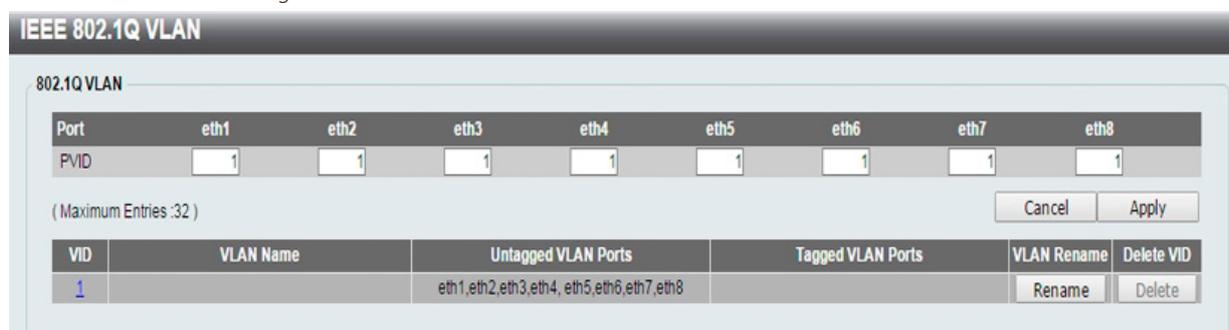


図 8-7 PVID Settings 画面

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Cancel」ボタンをクリックし、設定をキャンセルします。

Port-based VLAN (ポート VLAN 設定)

Port-based VLAN を設定します。もっとも一般的な VLAN で物理的なポートに VLAN をアサインし、アプリケーションをより効果的に拡張します。複数のポートを同じ VLAN にアサインしたり、各ポートを別々の VLAN に設定できます。初期値は無効です。

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

画面には次の項目があります。

項目	説明
Port-Based VLAN	ポート VLAN を有効 / 無効に指定します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

ポート VLAN が有効になると次の画面が表示されます。



図 8-9 Port-based VLAN (Enabled) 画面

「Rename」 で VLAN 名の変更を行います。

「Delete」 で VLAN の削除を行います。

画面には次の項目があります。

項目	説明
VLAN State	ポート VLAN を有効 / 無効に指定します。
From Port / To Port	ポートの始点 / 終点を設定します。
VLAN Index	VLAN に特定のインデックス番号を割り当てます。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

注意 ポート VLAN が有効の時は 802.1Q VLAN 設定や 802.1Q マネジメント VLAN 設定は無効となり、全ポート「Untagged」となります。

新しくポート VLAN を作成する場合、「Add VLAN」をクリックし次の画面を表示させます。

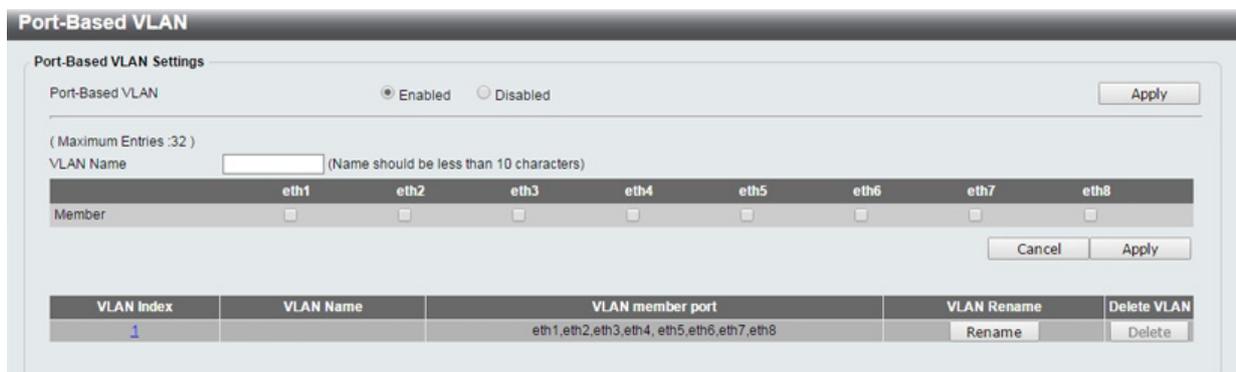


図 8-10 Port-based VLAN (Add VLAN) 画面

「VLAN Name」で VLAN 名を指定し、「Member」で VLAN メンバポートを指定します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Cancel」 ボタンをクリックし、設定をキャンセルします。

Management VLAN (マネジメント VLAN 設定)

Management 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、既存を 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 は一つのみとなっています。

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

画面には次の項目があります。

項目	説明
Management VLAN State	マネジメント VLAN を有効 / 無効に指定します。
VID	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。

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

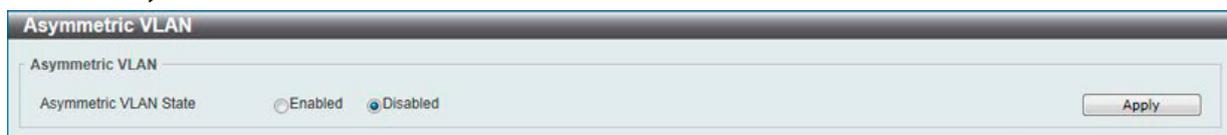


図 8-12 Asymmetric VLAN 画面

項目	説明
Asymmetric VLAN State	Asymmetric VLAN を有効にするかを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • Enabled - Asymmetric VLAN を有効にします。 • Disabled - Asymmetric VLAN を無効にします。(初期値)

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

Surveillance VLAN (サーベイランス VLAN)

本画面ではサーベイランス 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。優先値と個別の VLAN を使用し、サーベイトラフィックの品質とセキュリティを保証します。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、指定の優先度でパケットを通過させます。

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

図 8-13 Surveillance VLAN Settings 画面

画面には次の項目があります。

項目	説明
Surveillance VLAN Global Settings (サーベイランス VLAN グローバル設定)	
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。「High」「Medium」「Low」で指定します。
User-defined MAC Settings (ユーザ定義 MAC 設定)	
Component Type	初期値でサーベイランス VLAN は自動的に D-Link 機器の検出が可能です。サーベイランス VLAN が自動検出可能なサーベイランスコンポーネントを選択します。選択可能項目は次の通りです。:「Video Management Server (VMS)」「VMS Client」「Video Encoder」「Network Storage」「Other IP Brand's Surveillance Device」 通常は「Video Management Server (VMS)」「VMS Client」が IP サーベイランスには必要なコンポーネントです。
Description	ユーザ定義のコンポーネント概要
MAC Address	ユーザ定義のコンポーネント MAC アドレス

「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、指定エントリを削除します。

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、IP 音声サービスに特化した 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。送信元の MAC アドレスから受信したパケットを、その「VLAN ID」から音声パケットであると判断します。パケットの送信元 MAC アドレスが指定のアドレス / 「VLAN ID」だとシステムが認識した場合、パケットは音声 VLAN に送信された音声パケットであると判断されます。

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。

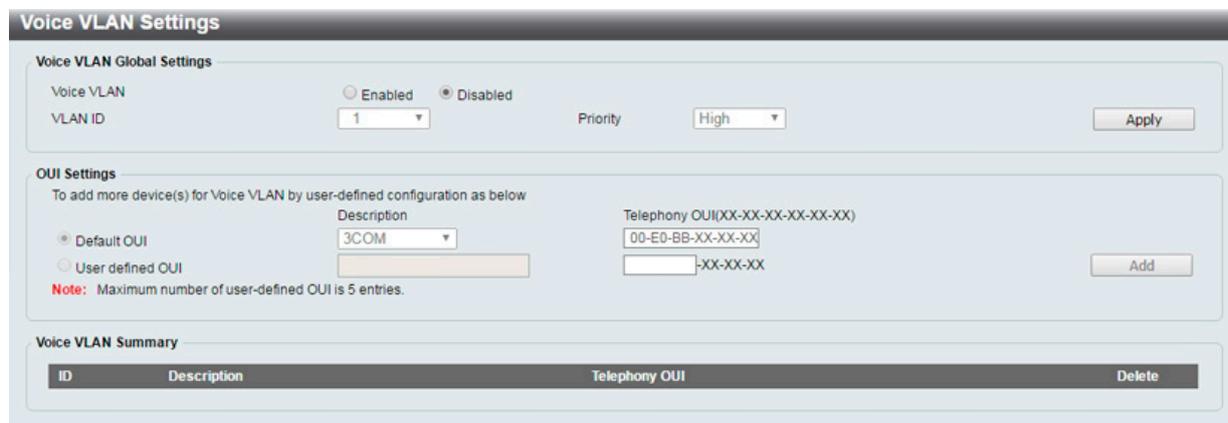


図 8-14 Voice VLAN 画面

以下の項目を使用して、設定します。

項目	説明
Voice VLAN Global Settings (音声 VLAN グローバル設定)	
Voice VLAN	本機能を「Enabled」(有効) / 「Disabled」(無効) にします。
VLAN ID	音声 VLAN の VLAN ID を指定します。
Priority	音声 VLAN の優先度を設定します。音声 VLAN 優先度はデータトラフィック中の音声トラフィックの QoS を判別する上で使用されます。優先値を指定します。「High」「Medium」「Low」で指定します。
OUI Settings (OUI 設定)	
Default OUI	既存の OUI 値を選択します。 「3COM」「Cisco」「Veritel」「Pingtel」「Siemens」「NEC/Philips」「Huawei3COM」「Avaya」から選択可能です。
User defined OUI	手でテレフォニー OUI の定義を作成します。作成可能な OUI の数は 10 です。 手で設定された OUI が選択されている場合、ACL ルールが 1 つ使用され、設定するともう 1 つ ACL ルールが使用されます。システムは ACL プロファイルを全ての音声 VLAN ルールのために生成します。

OUI 設定について

いくつかの定義済みの OUI があり、ユーザが新たに OUI を設定する場合は、これらの定義済み OUI を避ける必要があります。以下は、定義済みの音声トラフィックの OUI です。

OUI	支給元	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

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Add」をクリックすると新しい音声 VLAN を作成します。

Spanning Tree (スパンニングツリーの設定)

本スイッチは2つのバージョンのスパンニングツリープロトコル (802.1D-1998 STP、802.1D-2004 Rapid STP) をサポートしています。ネットワーク管理者間では802.1D-1998 STPが最も一般的なプロトコルとして認識されていると思います。しかし、D-Linkのマネジメントスイッチにも802.1D-2004 RSTPは導入されており、それらの技術について、以下に簡単に紹介します。また、802.1D-1998 STP、802.1D-2004 Rapid STPそれぞれの設定方法についても、本項中に記述します。

初期値ではRSTPは無効です。有効にすると、スイッチはBPDUパケットと関係するHelloパケットをリッスンします。しかしBPDUパケットは、受信されないことがあっても送信されます。そのため、ブリッジ間のリンクはリンクの状態に反応します。結果として、この違いがリンク断の素早い検出とトポロジの調整に繋がります。

注意 「スパンニングツリー」と「ループバック検知」は排他的な仕様になっており、「スパンニングツリー」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

設定には以下の項目が使用されます。

項目	説明
Spanning Tree State	
Spanning Tree State	Spanning Tree をグローバルに「Enabled」(有効) / 「Disabled」(無効) にします。
Spanning Tree Mode	
Spanning Tree Mode	スイッチで使用する STP のバージョンをプルダウンメニューから選択します。 <ul style="list-style-type: none"> STP - スイッチ上で STP がグローバルに使用されます。 RSTP - スイッチ上で RSTP 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	ルートブリッジの情報 (MAC アドレス) を表示します。
Root Cost	ルートブリッジのコスト情報を表示します。
Root Maximum Age	ルートブリッジの最大エージを表示します。
Root Forward Delay	ルートブリッジの転送遅れ情報を表示します。
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 をポートごとに設定します。

STP は、ポートごとに設定することができます。スイッチレベルでのスパン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ンニングツリーの設定を行うことも可能です。

STP グループのスパンニングツリーは、スイッチレベルのスパン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。STP グループと VLAN グループを関連付けて定義することをお勧めします。

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。

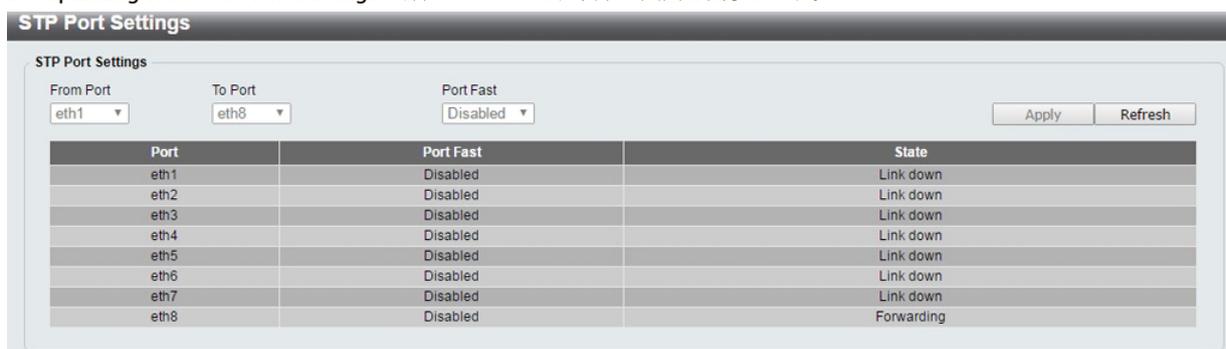


図 8-16 STP Port Setting 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
From Port	連続するポートグループの最初の番号を設定します。
To Port	連続するポートグループの最後の番号を設定します。
Port Fast	ポートファストオプションを指定します。 「Network」「Disabled」「Edge」から選択します。「Network」モード内だとポートは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。のちに BPDU を受信すると非ポートファストへ戻ります。「Disable」モードではポートは常に非ポートファスト状態です。常に転送状態への変化のために「forward-time delay」を待ちます。「Edge」モードではポートは「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。初期値では「Network」になります。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。「Refresh」で情報を更新します。

Loopback Detection (ループバック検知設定)

ループバック検知機能は、ネットワークでスパニングツリー (STP) が無効な場合に、「ハブやアンマネージドスイッチ等の特定ポートにより生成されるループや、「自筐体内のポート間ループ」を検出するために使用されます。本機能は、スイッチのポートを自動的にシャットダウンし、管理者にログを送信します。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開放されます。ループバック検知機能は、設定したポート範囲に対して同時に実行されます。

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。

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 Settings 画面

本項目には以下の項目があります。

項目	説明
Loopback Detection Global Settings (ループバック検知グローバル設定)	
Loopback Detection	ループバック検知機能を「Enabled」(有効) または「Disabled」(無効) にします。初期値は「Disabled」です。
Time Interval (1-32767)	ループ検知間隔を設定します。(1-32767 秒)
Recover Time	ループバック検出からリカバリにかかるまでの時間を指定します。0 または 60 から 1000000 (秒) の間で指定できます。0 に指定するとリカバリの時間は無効となります。初期値は 60 です。
Loopback Detection Port Settings (ループバック検知ポート設定)	
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	本機能を「Enabled」(有効) / 「Disabled」(無効) にします。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。「Refresh」で情報を更新します。

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。

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、複数のポートを束ねて帯域幅を増加させることができます。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

本画面には次の項目があります。

項目	説明
Link Aggregation Global Settings (リンクアグリゲーショングローバル設定)	
Link Aggregation	本機能を「Enabled」(有効) / 「Disabled」(無効) にします。
Channel Group Information (チャンネルグループ情報)	
ID	グループの ID 番号を指定します。
Port	設定するポートの範囲を指定します。

「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、指定エントリを削除します。

注意 DGS-1100-05/05PD は「eth1-4」で計 1 グループ、DGS-1100-08/08P は「eth1-4、eth5-8」で 1 つずつの計 2 グループまでしかリンクアグリゲーション (スタティックのみ対応) は組めません。1 グループの最大ポート数は 4 ポートまでです。

注意 まとめられたポートは同じ VLAN グループの機器と接続している必要があります。

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 機能を利用して、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。初期値ではIGMPは無効です。有効にするとスマートスイッチはIGMPクエリを認識し、ネットワークステーション間やデバイス、IGMPホスト間にレポートを送信します。IGMPスヌーピングが有効になると、スマートスイッチはマルチキャストトラフィックをリクエストのあった接続先のみ転送します。

注意 「Router Port」をサポートしないため、「Multicast Stream」を「Multicast Router」へフラッディングしません。

IGMP Snooping Settings (IGMP スヌーピング設定)

IGMP Snooping 設定を有効または無効にします。

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

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。 <ul style="list-style-type: none"> Enabled - デバイスで IGMP Snooping を有効にします。 Disabled - デバイスで IGMP Snooping を無効に設定します。(初期値)

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

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

「IGMP Snooping Group Table」を表示します。IGMP Snooping 機能では、スイッチを通過する IGMP パケットからマルチキャストグループ IP アドレスと対応する MAC アドレスを読み取ることができます。

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

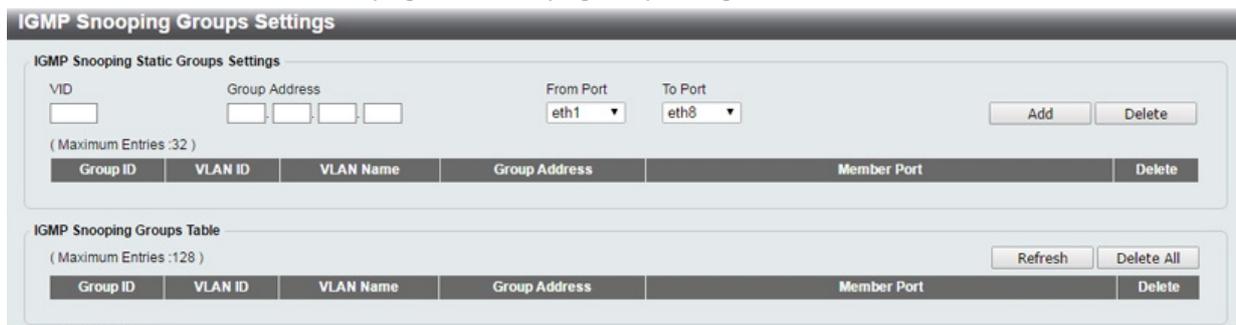


図 8-20 IGMP Snooping Group Settings 画面

画面には以下の項目があります。

項目	説明
IGMP Snooping Static Groups Settings	
VID	登録または削除するマルチキャストグループの VLAN ID。
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。
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、IGMP スヌーピンググループを追加、作成します。

「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、全エントリを削除します。

「Refresh」で情報を更新します。

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。QoS メニューを使用し、本スイッチにセキュリティ機能を設定することができます。

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 Priority (802.1p プライオリティ)	802.1p Priority ではポートに 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 Priority (802.1p 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、およびビデオ会議などのような広帯域を必要とする、またはよ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。

優先度が高いポートからのトラフィックがスイッチで優先されます。タグ付けされていないパケットに関しては、スイッチはユーザの設定に従って優先順位を割り当てます。

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。

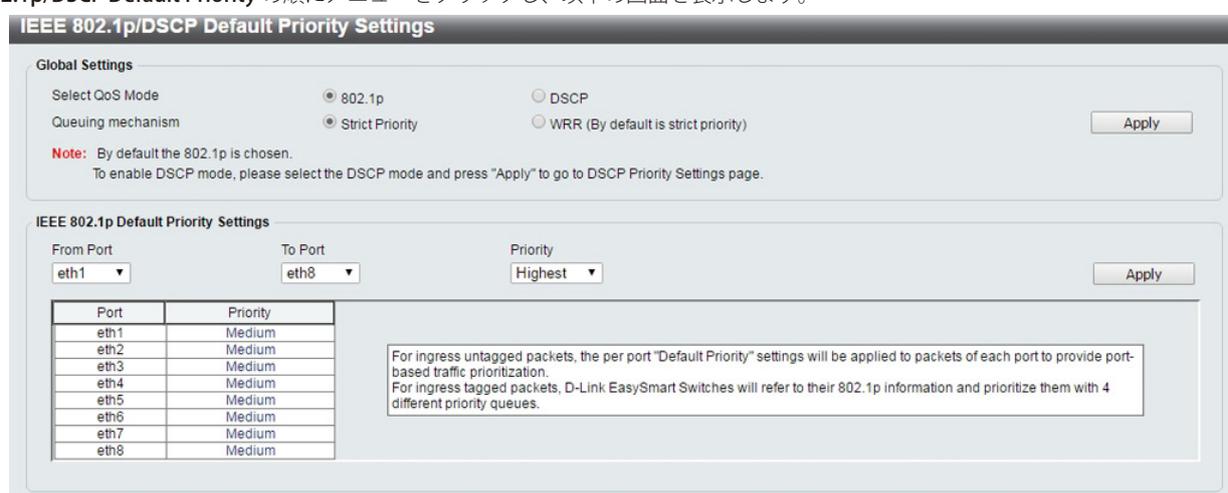


図 9-1 802.1p/DSCP Default Priority 画面

本画面には以下の項目があります。

項目	説明
Global Settings (グローバル設定)	
Select QoS Mode	QoS モードを「802.1p」「DSCP」から選択します。 <ul style="list-style-type: none"> 802.1p - VLAN タグの 802.1p プライオリティベースとします。 DSCP - IP ヘッダの DSCP プライオリティベースとします。
Queuing mechanism	指定ポートに対するスケジューリングの方法を設定します。「Strict Priority」(SP)、「Weighted Round-Robin」(WRR) から指定できます。初期値ではアウトプットキュースケジューリングアルゴリズムは「WRR」です。
IEEE 802.1p Default Priority Settings (初期優先値設定)	
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「Highest」「High」「Medium」「Low」から選択します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

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。

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。

図 9-2 Port Rate Limiting 画面

以下の項目を設定または表示できます。

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	レート制限の対象を Input (イングレス)、Output (イーグレス)、Both (両方) から選択します。
Rate Limit	レート制限の値を指定します。「No Limit」だと制限はなくなります。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

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。本機能によりマスタスイッチ CPU のオーバヘッドを増加させないようにトラフィックを操作することが可能です。

Security > Traffic Segmentation 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。

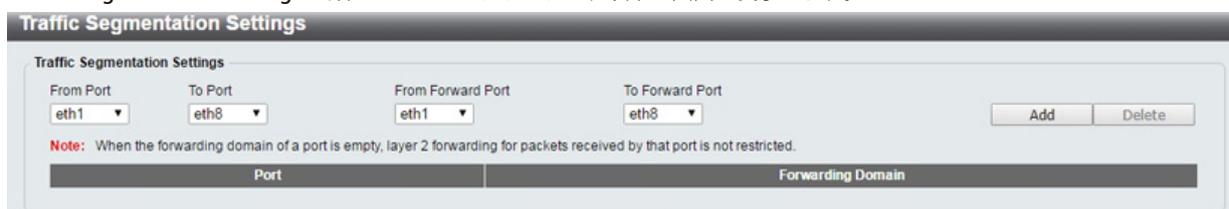


図 10-3 Traffic Segmentation 画面

以下の項目を使用して設定を行います。

項目	説明
From Port / To Port	設定する受信ポート範囲を指定します。
From Forward Port / To Forward Port	設定する転送ポート範囲を指定します。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

「Delete」 ボタンをクリックすると、入力した情報を元にエンTRIES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の設定、表示を行います。

一度パケットストームが検出されると、スイッチはストームが解消されるまでスイッチに来る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 画面

以下の項目を使用して、設定を行います。

項目	説明
Storm Control Status	ストームコントロールを「Enabled」(有効)または「Disabled」(無効)にします。
Storm Control	ストームコントロールの種類を「Broadcast Only」「Multicast & Broadcast」「Multicast & Broadcast & Unknown Unicast」から選択します。
Threshold (8-1000000)	パケットを廃棄する「しきい値」を設定します。しきい値は「8 - 1,000,000Kbps」で設定可能です。

「Apply」 ボタンをクリックし、設定を適用します。

Port Security (ポートセキュリティ)

ポートセキュリティは、ポートのロックを行う前にソース MAC アドレスを認識していない不正なコンピュータが、ロックしたポートに接続してネットワークへのアクセスを行わないようにするための機能です。

ポートやポート範囲を指定して、ダイナミックな MAC アドレス学習をロックすることにより、MAC アドレスフォワーディングテーブルへ、新しいソース MAC アドレスが追加されないよう設定することができます。

Security > Port Security の順にクリックします。

From Port	To Port	Admin State	Max Learning Address
eth1	eth8	Disabled	4160 (0-4160)

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

以下の項目を使用して、設定を行います。

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 アドレスのロックを「Enabled」(有効)または「Disabled」(無効)にします。
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。0-64 の範囲で指定します。

「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)

故障診断機能を設定します。

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主に管理者とカスタマサービス担当者が UTP ケーブルを検査、テスト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即座に診断します。

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。

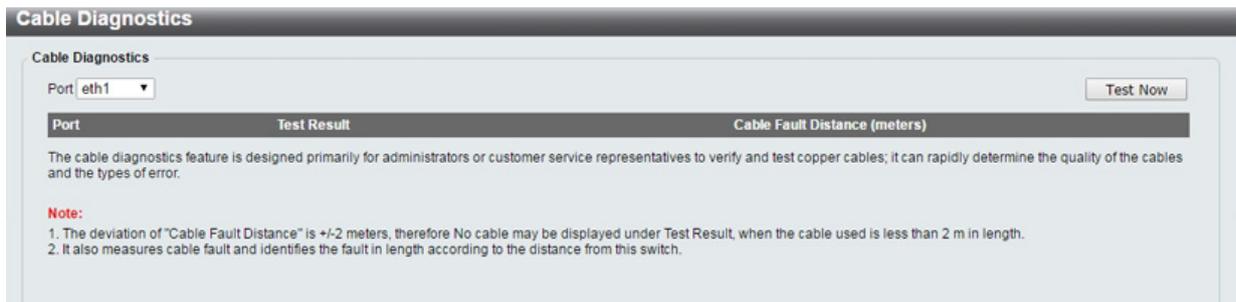


図 11-1 Cable Diagnostics 画面

特定のポートに対するケーブル診断を表示するためには、ポートを指定し「Test Now」ボタンをクリックします。情報が画面に表示されます。

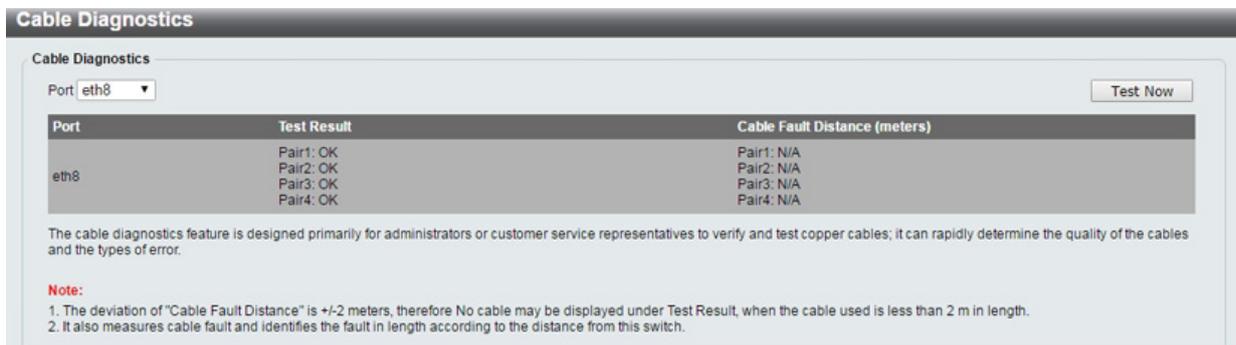


図 11-1 Cable Diagnostics - Test Result 画面

以下の項目を使用して設定を行います。

項目	説明
Test Result	<p>ケーブル診断の結果が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> OK：ケーブルの状態に問題はありません。 Short in Cable：複数の UTP ケーブルが接触しています。 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：ケーブル診断中に他のエラーが発生しました。再度同じポートを選択して診断を行ってください。
Cable Fault Distance (meters)	<p>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。</p>

注意 ケーブル長は「Open」時のみ表示されます。クロストーク等の区別はできません。

第 12 章 Monitoring (スイッチのモニタリング)

Monitoring メニューを使用し、本スイッチのポート使用率、パケットエラーおよびパケットサイズ等の情報を提供することができます。

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。
Mirror 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	TxOK	TxErr	RxOK	RxErr
eth1	0	0	0	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	42493	0	4103	0

図 12-1 Port Counters 画面

各項目の内容について説明します。

説明
<ul style="list-style-type: none"> • TxOK: パケットの送信に成功しました。 • RxOK: パケットの受信に成功しました。 • TxError: パケット送信にエラーが発生しました。 • RxError: パケット受信にエラーが発生しました。

「Refresh」ボタンをクリックし、テーブルを再起動します。

「Clear All」ボタンをクリックし、テーブル上のすべての情報を消去します。

Mirror Settings (ミラー設定)

ポートミラーリングとは、スイッチのあるポートに入出力するパケットのコピーを他のポートに送信して、そこでパケットを監視することにより、ネットワークトラフィックのモニタリングを行う方法です。

本機能により、ネットワーク管理者は効率よくネットワークパフォーマンスを監視できるようになります。

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



図 12-2 Mirror Settings 画面

以下の情報が表示されます。

項目	説明
Mirroring Settings	ポートミラーリング機能を「Enabled」(有効)または「Disabled」(無効)にします。
Destination	ミラーエントリの宛先ポートについて設定します。データがミラーする宛先になるため、ミラー元であるデータ送信元ポートは指定できません。
Frame Type	ミラーリングの「Frame Type」を指定します。「Frame Type」で指定可能なオプションは「Both」「RX」「TX」から指定可能です。「Both」を選択すると送信・受信どちらのトラフィックもミラーされます。「RX」の場合受信トラフィックのみミラーされ、「TX」は送信トラフィックのみミラーされます。
Source	「Frame Type」がミラーされるポートを指定します。

「Apply」ボタンをクリックし、設定を適用します。

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

以下の設定項目を使用して表示を変更します。

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、設定を適用します。

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)	機器をリセットします。
Firmware Backup & Upgrade (ファームウェアバックアップ&アップグレード)	ファームウェアのアップグレードとバックアップをします。
Configuration Backup & Restore (コンフィグレーションリストア&バックアップ)	コンフィグレーションのリストアとバックアップをします。

Save (Save メニュー)

Save Configuration (コンフィグレーションの保存)

「Save Configuration」では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」をクリックするとスイッチのフラッシュメモリにコンフィグレーションが保存されます。

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 をクリックし、以下の設定画面を表示します。

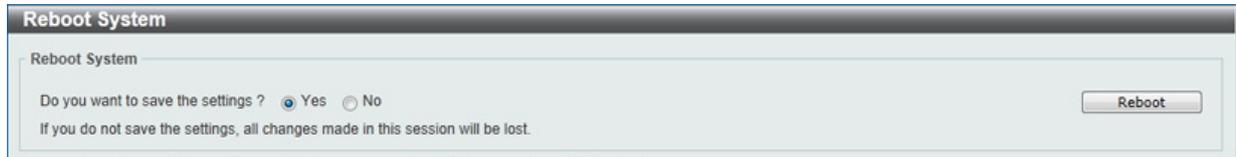


図 14-2 Reboot System 画面

以下の項目を使用して、設定および表示を行います。

項目	説明
Yes	スイッチは再起動する前に現在の設定を保存されます。
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	スイッチは再起動します。

「Reboot」をクリックして再起動を開始します。

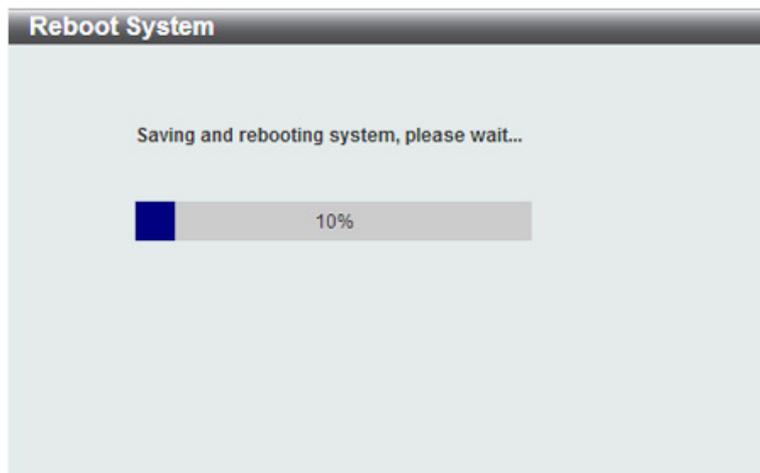


図 14-3 System Rebooting 画面

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。



図 14-4 Reset System 画面

項目	説明
The Switch will be reset to its factory defaults including IP address and then will save, reboot	IP アドレス情報を含む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 アドレスを含む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 Backup & Upgrade (ファームウェアバックアップ&アップグレード)

ファームウェアのバックアップとアップグレードについて説明します。

ファームウェアバックアップ

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

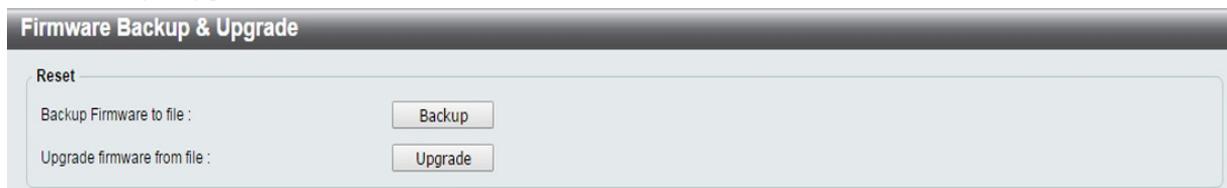


図 14-5 Firmware Backup and Upgrade 画面

「Backup」をクリックしてご使用のディスクにファームウェアを保存します。

ファームウェアアップグレード

上記画面で「Upgrade」をクリックしてファームウェアをアップグレードします。クリック後スイッチはブート起動モードになり、次の画面が表示されます。



図 14-6 Firmware Backup and Upgrade 画面

「Choose File」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」をクリックして、選択したファームウェアファイルを使ってファームウェアをアップデートします。

「Reboot」をクリックすると、ファームウェアアップグレードは行わずに、デバイスを再起動します。

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。

注意 一度「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直してください。

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について説明します。

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

「Backup current settings to file」で「Include Password」(パスワード情報込み) または、「Exclude Password」(パスワード情報抜き) のコンフィグレーションファイルの種類を選択し、「Backup」をクリックします。

「Restore saved settings from file」で「Choose File」をクリックしバックアップしたコンフィグレーションファイルの選択し、「Restore」をクリックして設定内容をリストアします。

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 6 秒 -10 秒間押下します。この間の前面パネルの LED は約 2 秒間「橙」に点灯します。
3. リセットボタンを放すと本製品は再起動します。

注意 リセットボタンを押下する前に必ずご使用の製品の設定を保存してください。リセットボタンを押下すると、すべての設定が消去されます。

注意 リセットボタンを 5 秒以内にはなすと、リセットはせずに再起動します。

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。

【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。

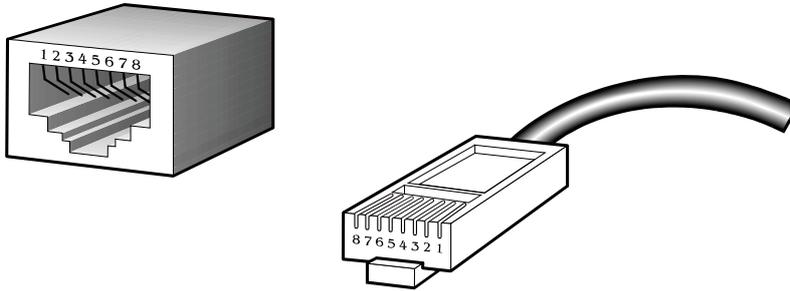


図 A-1 標準的な RJ-45 プラグとコネクタ

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】 PoE パススルーについて (DGS-1100-05PD)

DGS-1100-05PD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-1100-05PD 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
	PSE ポート (給電) (ポート 1-2)		
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	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)
— (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-1100-05PD 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、05PD 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

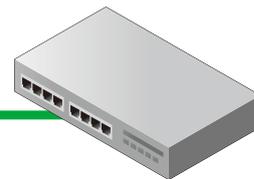
受電機器①
(クラス1または2)



PoE給電

DGS-1100-05PD

給電機器
(IEEE802.3af)



PoE給電
(IEEE802.3af)

PoE給電(PSE)ポート
(ポート1-2)



PoE給電不可

受電機器②
(クラス1または2)

※05PDが802.3af給電を受けている場合、PSEポート1、2はどちらかしかPoE給電を行うことができない。
※受電機器②に給電する場合、受電機器①は給電できない。

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）

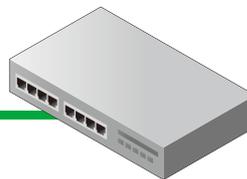
受電機器①
(クラス0または3)



PoE給電

DGS-1100-05PD

給電機器
(IEEE802.3at)



PoE給電
(IEEE802.3at)

PoE給電(PSE)ポート
(ポート1-2)



PoE給電不可

受電機器②
(クラス0または3)

※受電機器のどちらかがクラス0または3に設定されている場合、PSEポート1、2はどちらかしか、PoE給電を行うことができない。
※受電機器②に給電する場合、受電機器①は給電できない。

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）

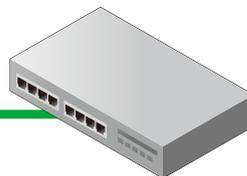
受電機器①
(クラス1または2)



PoE給電

DGS-1100-05PD

給電機器
(IEEE802.3at)



PoE給電
(IEEE802.3at)

PoE給電(PSE)ポート
(ポート1-2)



PoE給電

受電機器②
(クラス1または2)

※IEEE802.3atで給電を受けており、受電機器のどちらもクラス1または2に設定されている場合、PSEポート1、2どちらもPoE給電を行うことができる。

【付録C】 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-1100-05/08/08P/05PD (ハードウェア B1)

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

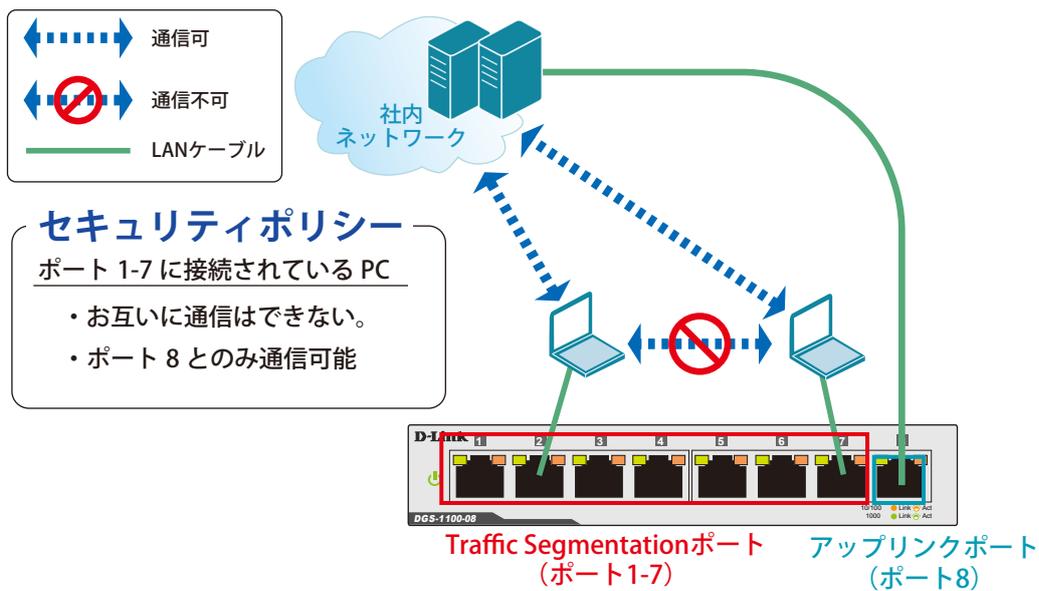


図 1-1 Traffic Segmentation (DGS-1100-08)

概要

ポート 1～7 に対し、トラフィックセグメンテーションを設定します。1～7 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 1～7 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 (1-7) 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。

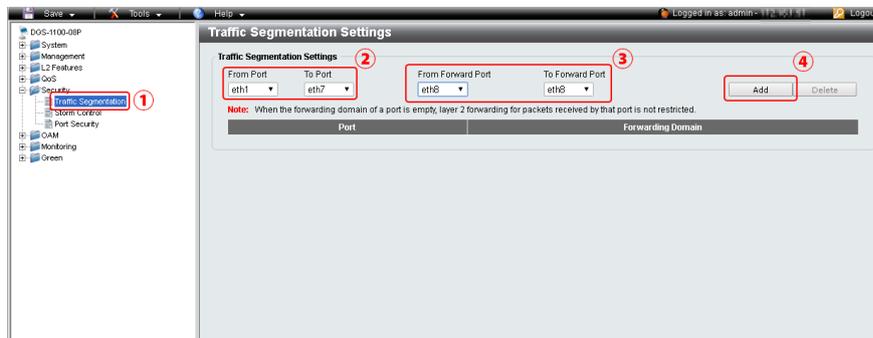


図 1-2 Traffic Segmentation (DGS-1100-08P)

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



図 1-3 Save Configuration (DGS-1100-08P)

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。

VLAN

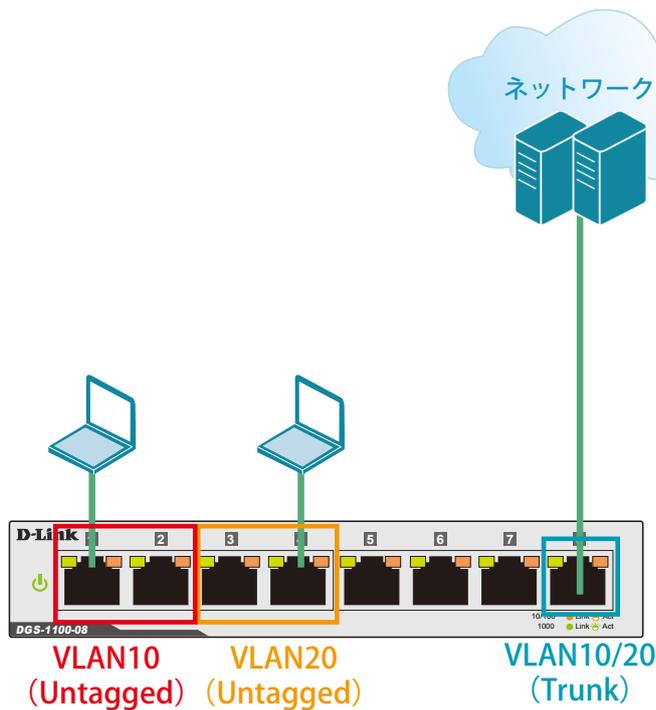


図 1-4 VLAN (DGS-1100-08)

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 において、VLAN10 と VLAN20 を「Tagged」(Trunk) で割り当てます。

設定手順

1. VLAN10 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 を指定します。



図 1-5 デフォルト VLAN 指定 (DGS-1100-08P)

2. ポート 1～4 のデフォルト VLAN のアサインを削除します。

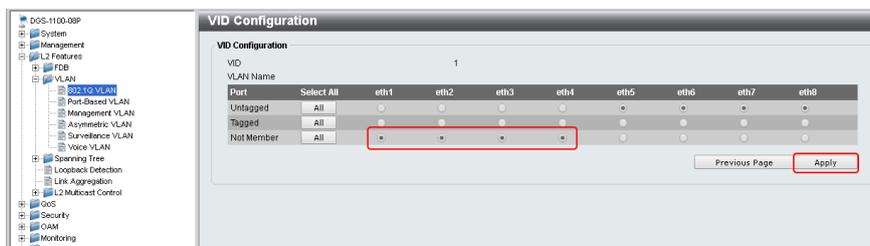


図 1-6 デフォルト VLAN アサイン削除 (DGS-1100-08P)

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する必要があります (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 1-7 VLAN10 作成 (DGS-1100-08P)

4. ポート 1 ~ 2 に Untagged、ポート 8 に Tagged でアサインします。

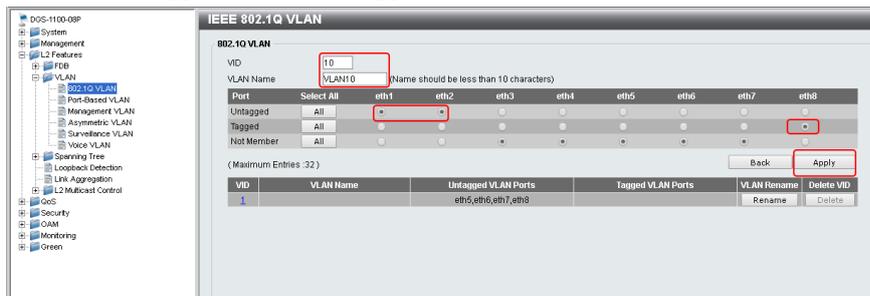


図 1-8 ポートアサイン (DGS-1100-08P)

5. 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。

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



図 1-9 Save Configuration (DGS-1100-08P)

Link Aggregation (リンクアグリゲーション)

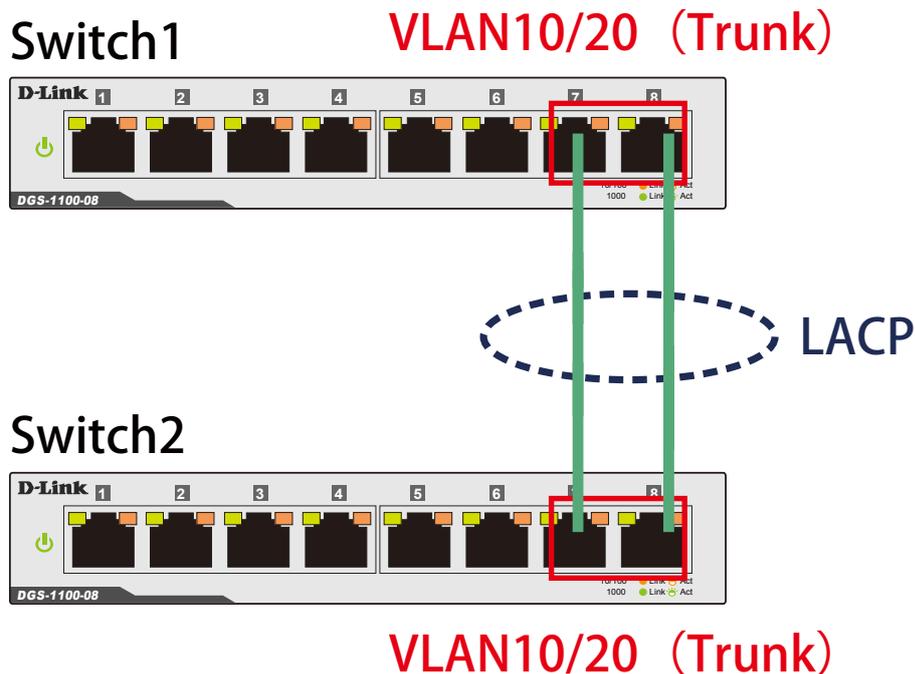


図 1-10 Link Aggregation (DGS-1100-08)

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 をグループとしてスタティックリンクアグリゲーションを設定します。

設定手順

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



図 1-11 VLAN10 作成 (DGS-1100-08P)

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

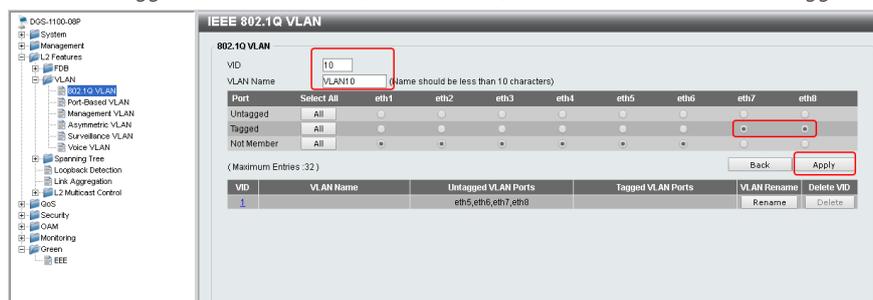


図 1-12 ポートアサイン (DGS-1100-08P)

3. **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。
 「Port Trunking」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。

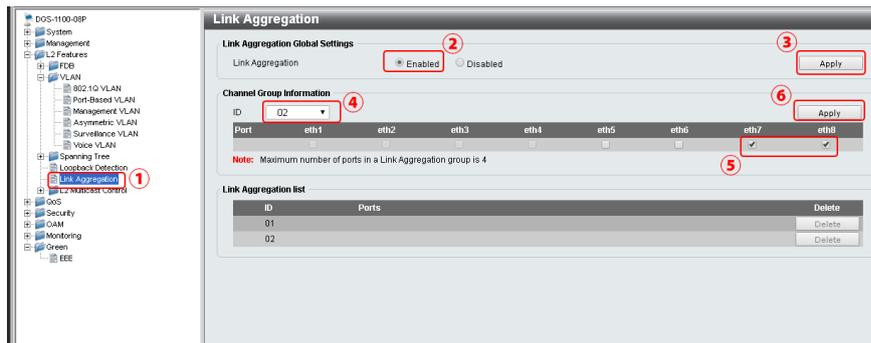


図 1-13 スタティックリンクアグリゲーション設定 (DGS-1100-08P)

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



図 1-14 Save Configuration (DGS-1100-08P)