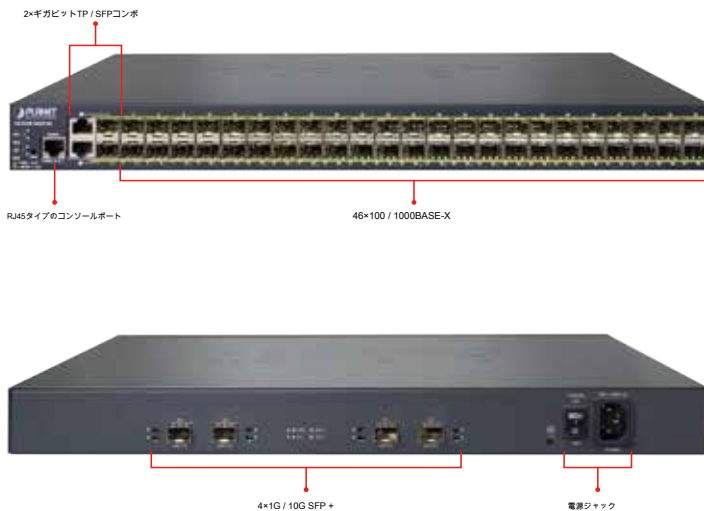


## L2 + 46ポート100 / 1000BASE-X SFP + 2ポートギガビットTP / SFP + 4ポートの10G SFP + マネージドスイッチ



10Gアップリンク、高密度、ギガビットおよびレイヤ3スタティックルーティングの理想的な組み合わせ

PLANET GS-5220-46S2C4Xは、46ポート100 / 1000BASE-X + 2ポートギガビットTP / SFPコンボ + 4ポートの10G SFP + およびサポートされている機能、レイヤ2+マネージドギガビットスイッチです。静的なレイヤ3ルーティング 1Uケースインチ とともに 10Gbpsのアップリンク 能力と合計176Gbpsの高性能スイッチアーキテクチャは、GS-5220-46S2C4Xは、データセンター/サービスプロバイダーのバックボーンや大容量のサーバへのリンクをセキュリティ保護されたトポロジに大量のデータを扱うことができます。SFP + スロット支持体の各 デュアルスピード、10GBASE-SR / LRまたは1000BASE-SX / LX、今管理者意味する柔軟な伝送距離や効率的にネットワークを拡張するために要求される伝送速度に応じて適切なSFP / SFP + トランシーバを選択することができます。



データシート

### 物理ポート

- 48 100 / 1000BASE-XミニGBIC / SFP スロット
- 2 10/100 / 1000BASE-T ポート2とポート1と共用のRJ45銅ポート
- 4 10GBASE-SR / LR SFP + 1000BASE-SX / LX / BX SFPと互換スロット
- 基本的な管理および設定のためのRS232 DB9コンソールインターフェイスへのRJ45

### レイヤ2つの機能

- 背圧 (半二重) とパケット損失を防ぎ、IEEEフレームフロー制御 (全二重) を一時停止802.3X
- ストアアンドフォワードアーキテクチャ、およびラントの高性能は、CRCフィルタリングは、ネットワーク帯域幅を最適化するために、誤ったパケットを排除します

### ストーム制御のサポート

- ブロードキャスト/ユニキャスト/不明ユニキャスト

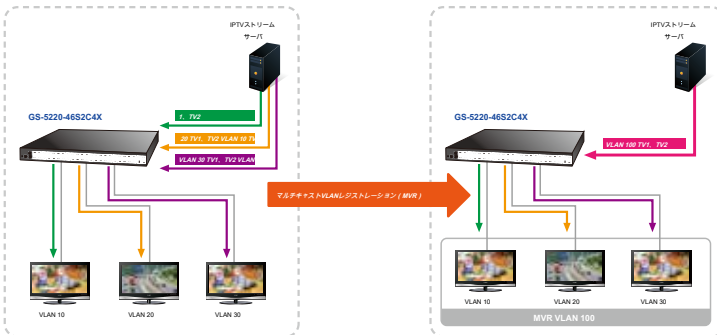
### サポート・VLAN

- IEEE 802.1QはVLANタグ付き
- VLAN IDが4095のうち最大255個のVLANグループ、
- プロバイダブリッジング (VLAN Q-de-Q) のサポート (IEEE 802.1ad)
- プライベートVLANエッジ (PVE)
- プロトコルベースVLAN
- MACベースVLAN
- IPサブネットベースVLAN
- 音声VLAN
- スパニングツリープロトコルをサポート
  - STP、IEEE 802.1Dスパニングツリープロトコル
  - RSTP、IEEE 802.1w高速スパニングツリープロトコル
  - MSTP、VLANでスパニングツリーIEEE 802.1マルチプルスパニングツリープロトコル、
  - BPDUガード
- リンクアグリゲーションをサポート
  - 802.3adのリンクアグリゲーション制御プロトコル (LACP)
  - シスコイーテルチャンネル (静的トランク)
  - トランクグループあたり8つのポートまでの最大26個のトランクグループ、
  - 16Gbpsの帯域幅 (全二重モード) まで
- (多対1) ポートミラーを提供します
- 特定のポート上の着信または発信トラフィックを監視するために、ポートミラーリング
- ブロードキャストループを回避するために、ループ保護

MVRと高レベルIPTVアプリケーション ( マルチキャストVLANレジストレーション ) ソリューション

高レベルのIPTVアプリケーションは、より高い帯域幅必要なネットワーク内のIPTVストリームの冗長帯域幅を削減するために、サービスプロバイダnetwork.itの重要なを越えてマルチキャストトラフィックを大規模展開を使用するために設計されています。MVRは、ポート上の加入者が加入し、ネットワーク全般のマルチキャストVLANのマルチキャストストリームに解除することができます。これは、加入者は、別のVLANに残りながら、単一のマルチキャストVLANをネットワークで共有することができます。MVRは、継続的に、マルチキャストVLANにマルチキャストストリームを送信する機能を提供しますが、帯域幅およびセキュリティのために、加入者VLANからストリームを分離します。

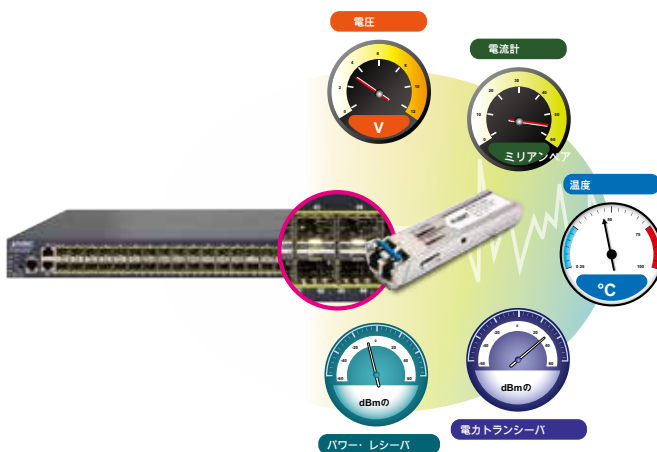
MVRソリューションとIPTVストリームの帯域幅を削減



インテリジェントSFP診断メカニズム

GS-5220-46S2C4Xが大幅に容易な光出力パワー、光入力パワー、温度、レーザバイアス電流、およびトランシーバとしてSFPの実タイムのパラメータを監視するため、ネットワーク管理者を支援SFP-DDM ( デジタル診断モニター ) 機能をサポート供給電圧。

デジタル診断モニター ( DDM )



IPv6/IPv4のデュアルスタック

IPv6とIPv4の両方のプロトコルをサポートし、GS-5220-46S2C4Xは、そのネットワーク設備がIPv6のFTTxエッジネットワークが設定されている場合は交換またはオーバーホールする必要がないよう、最低投資でのIPv6時代を体験するデータセンター/サービスプロバイダーを支援します。

レイヤ3つのIPルーティング機能

- 最大32の静的ルートとルート集約をサポート

サービスの質

- ポート帯域制御あたりの進入整形器および出力レート制限
- すべてのスイッチポート上の8つのプライオリティキュー
- トラフィックの分類
  - IEEE 802.1pのCoSの
  - IPv4 / IPv6/パケットのTOS / DSCP / IP優先順位
  - IP TCP / UDPポート番号
  - 典型的なネットワークアプリケーション
- 完全優先と加重ラウンドロビン ( WRR ) CoSのポリシー
- スイッチポート上のトラフィックポリシングポリシー
- DSCPの再マーキング

マルチキャスト

- IGMPは、V1、V2とV3をスヌーピングサポート
- MLDスヌーピングv1とv2をサポートしています
- クエリアモードのサポート
- IGMPスヌーピングポートフィルタリング
- MLDスヌーピングポートフィルタリング
- MVR ( マルチキャストVLANレジストレーション )

セキュリティ

- 認証
  - IEEE 802.1Xポートベース/ MACベースのネットワークアクセス認証
  - ゲストVLANとIEEE 802.1x認証
  - 内蔵RADIUSクライアントRADIUSサーバに協力します
  - RADIUS / TACACS +ユーザのアクセス認証
- アクセス制御リスト
  - IPベースのアクセス制御リスト ( ACL )
  - MACベースのアクセス制御リスト ( ACL )
- 送信元MAC / IPアドレスのバインディング
- DHCPスヌーピングは、信頼できないDHCPメッセージをフィルタリングします
- ダイナミックARPインスペクションは、バインディングIPアドレスに無効なMACアドレスを持つARPパケットを破壊します
- IPソースガードは、IPスプーフィング攻撃を防止します
- 不正侵入者を防ぐために、IPアドレスのアクセス管理

### 安全で柔軟な管理のためのレイヤ3 IPv4およびIPv6 VLANルーティング

GS-5220-46S2C4X超高速透過性、及び優れたレイヤ2およびレイヤ4の技術を提供するだけでなく、持っていることの目的のために異なるVLANと異なるIPアドレスを横切ることができる3のIPv4 / IPv6のVLANルーティング機能層ではないだけ高度に確保し、柔軟な管理とシンプルなネットワーキングアプリケーション。

### 堅牢なレイヤ2つの機能

GS-5220-46S2C4Xは、ダイナミックポートのリンクアグリゲーションなどの高度なスイッチ管理機能のためにプログラムすることができ、**Q-で-Q VLAN**、**プライベートVLAN**、**マルチスパンニングツリープロトコル (MSTP)** 4つのQoS、**帯域幅制御を層へのレイヤ2およびIGMP / MLDスヌーピング**。ポートをサポートするリンクアグリゲーションを経由して、GS-5220-46S2C4Xは、**高速トランクの操作**は、複数のファイバポートと結合することを可能にし、フェイルオーバーにも対応しています。



### 強力なセキュリティ

GS-5220-46S2C4Xは、エッジにセキュリティを強化するためにレイヤ4アクセス制御リスト (ACL) に包括的なレイヤ2を提供しています。TCP / UDPポートまたは定義された典型的なネットワークアプリケーション、送信元と宛先のIPアドレスに基づいてパケットを拒否することで、ネットワークアクセスを制限するために使用することができます。その保護メカニズムはまた、802.1XポートベースおよびMACベースのユーザーおよびデバイス認証を備えます。プライベートVLAN機能と、エッジポートとの間の通信は、ユーザーのプライバシーを確保するために防止することができます。GS-5220-46S2C4Xも攻撃からスヌーピングIPを防ぎ、不正なMACアドレスを持つARPパケットを破壊するようにDHCPスヌーピング、IPソースガードおよびダイナミックARPインスペクション機能を提供します。ネットワーク管理者は、今までよりもかなり少ない時間と労力で高度にセキュアな企業ネットワークを構築することができます。

### 優れたトラフィック制御

GS-5220-46S2C4Xは、サービスプロバイダによって接続サービスを強化するために、強力なトラフィック管理とQoS機能を搭載しています。QoS機能は、マルチテナントユニット、マルチビジネスユニット、電話会社、またはネットワーク・サービス・プロバイダの用途に特に有用であるワイヤレス速度のレイヤ4トラフィック分類と帯域幅の制限があります。また、限られたネットワークリソースを最大限に活用するために企業を支援しVoIPやビデオ会議伝送における最高のパフォーマンスを保証します。

### 効率的でセキュアな管理

GS-5220-46S2C4Xマネージドスイッチは、コンソール、WebおよびSNMP管理インタフェースが装備されています。GS-5220-46S2C4Xは、標準のSNMP ( Simple Network Management Protocol ) をサポートし、SNMPプロトコルの標準に基づいて、任意の管理ソフトウェアを介して管理することができます。製品の学習時間を短縮するために、GS-5220-46S2C4Xは、これらのスイッチから新しいコマンドを学習する必要はありませんTelnetまたはコンソールポートおよび顧客経由でシスコのようなコマンドを提供しています。また、GS-5220-46S2C4Xは、各セッションにおけるパケットの内容を暗号化するSSH、SSL及びSNMPv3の接続をサポートすることによって、安全なリモート管理を提供します。

### 管理

- IPv4とIPv6のデュアルスタック管理
- 管理インターフェイスを切り替えます
  - コンソール/Telnetのコマンドラインインタフェース
  - Webスイッチの管理
  - SNMP v1、v2c、およびv3のスイッチ管理
  - SSH / SSLのセキュアなアクセス
- IPv6アドレス / NTP管理
- 内蔵の簡易ファイル転送プロトコル ( TFTP ) クライアント
- IPアドレスの割り当てのためのBOOTPおよびDHCP
- システム・メンテナンス
  - HTTP / TFTP経由でのファームウェアのアップロード/ダウンロード
  - システムの再起動のためのボタンをリセットするか、工場出荷時のデフォルトにリセット
- デュアル画像
- DHCPリレーとオプション82
- ユーザー特権レベルの制御
- NTP ( ネットワークタイムプロトコル )
- リンク層検出プロトコル ( LLDP ) およびLLDP-MED
- ネットワーク診断
  - SFP-DDM ( デジタル診断モニター )
  - ケーブル診断技術は、潜在的なケーブル配線の問題を検出し、報告するためのメカニズムを提供します
  - ICMPv6の / ICMPv4のリモートピング
- SMTP / Syslogのリモートアラーム
- 4つのRMONグループ ( 履歴、統計、アラーム、およびイベント )
- インターフェイスリンクアップのためのSNMPトラップおよび通知をリンクダウン
- システムログ
- デプロイ管理のためPLANETスマートディスクバリエーションユーティリティ

柔軟性と拡張ソリューション

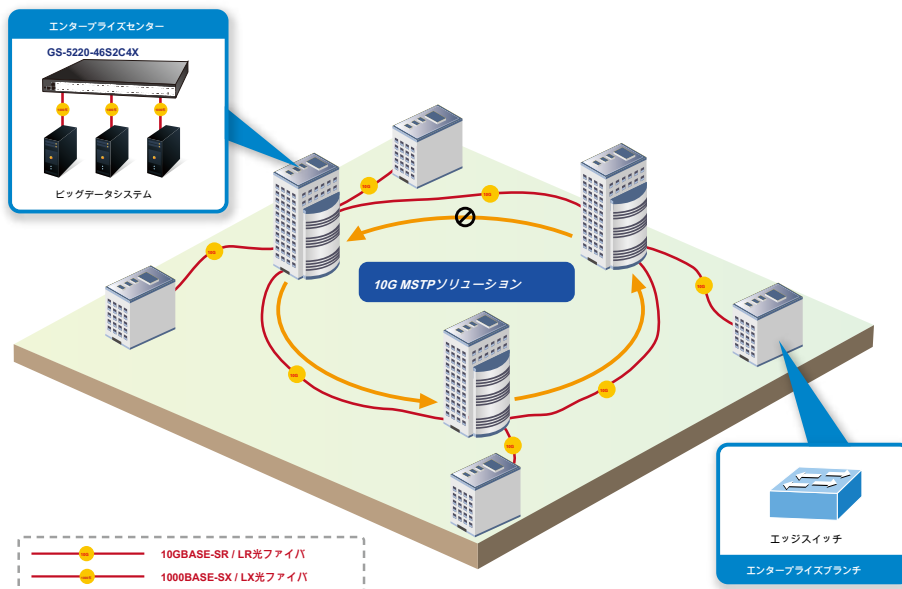
それは100BASE-FXおよび1000BASE-SX / LX SFP (着脱可能小型フォームファクタ) 光ファイバモジュールを特徴としてGS-5220-46S2C4Xに内蔵された48のmini-GBICスロットはデュアルスピードをサポートします。今、管理者が柔軟にするだけでなく、伝送距離に応じて適切なSFPトランシーバを選択することができます。だけでなく、伝送速度が必要。距離は10/20/30/40/50/70/120上記キ口 (シングルモードファイバまたはWDM繊維) まで2キ口 (マルチモードファイバ) 550メートルに拡張することができます。彼らは、企業のデータセンターやディストリビューション内のアプリケーションに通じています。

アプリケーション

ビッグデータシステムのための高可用性メッシュネットワークソリューション

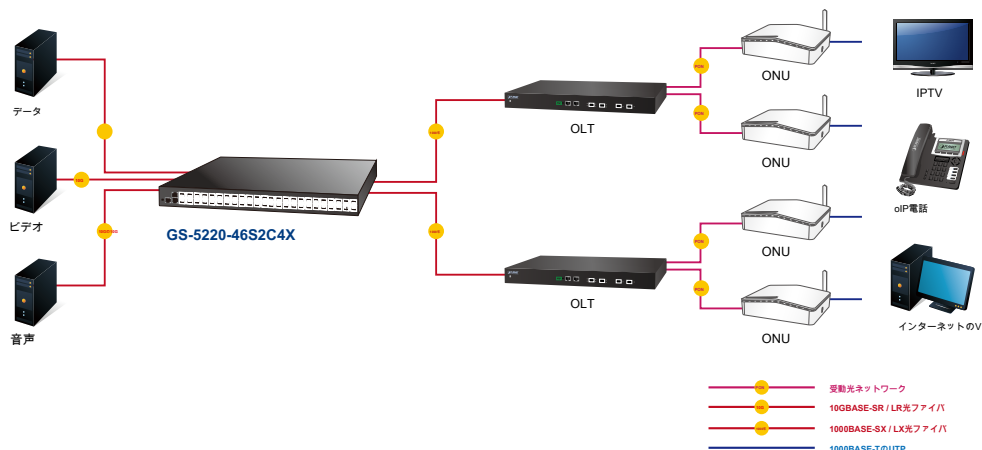
、高度に柔軟性の高い拡張と簡単にインストール機能を有する光ファイバのイーサネットの技術の向上により、GS-5220-46S2C4Xは、光ファイバインタフェースを介して、176Gbpsのデータ交換速度まで提供していますし、伝送距離を延長することができます10キ口に。GS-5220-46S2C4Xは中断し、外部の侵入を防止するための強力な急速な自己回復機能を備えています。これは、組み込まれて複数のスパンニングツリープロトコル (MSTP 802.1)

お客様のオートメーションネットワークにシステムの信頼性と稼働時間を向上させます。GS-5220-46S2C4Xが理想的です ビッグデータ 冗長接続を構築し、サーバーファームの高帯域幅を確立するために、データセンター、サービス・プロバイダーおよび電気通信のためのソリューション。



バックボーンネットワークソリューションのトリプルプレイ・サービス

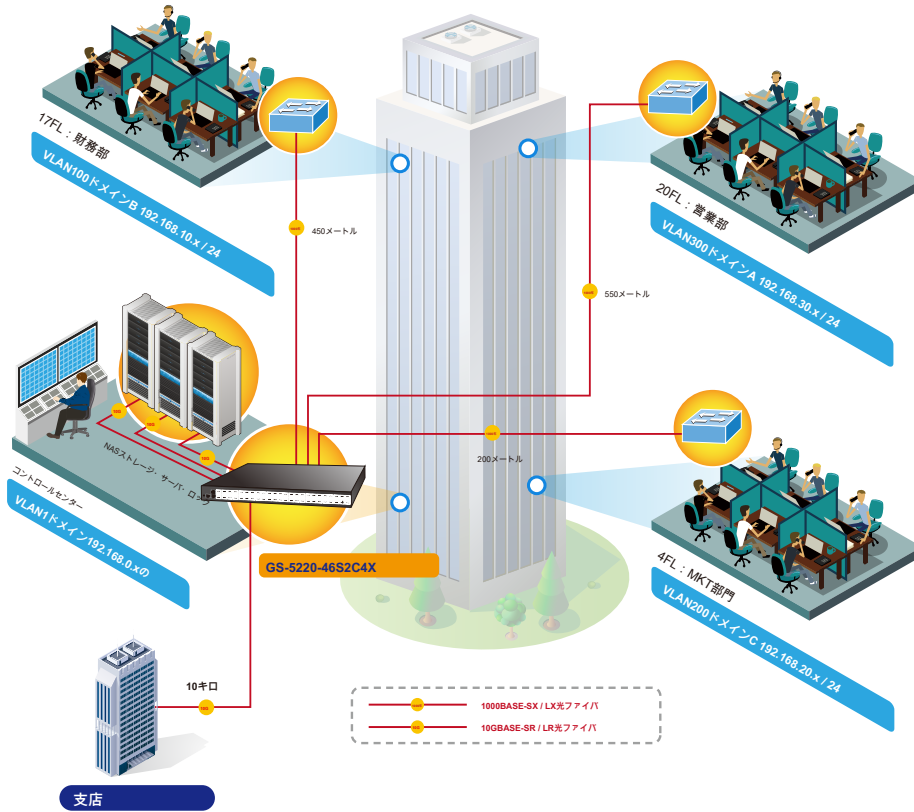
電気通信では、トリプルプレイサービスは、ブロードバンドインターネットアクセス、テレビ、および遅延の影響を受けやすい電話としてより多くの帯域幅集約型のサービスの単一のブロードバンド接続を介して、プロビジョニングのためのマーケティング用語です。GS-5220-46S2C2Xはまで提供しています 176Gbps 帯域幅は、光ファイバパッチケーブルを介して、データ、音声、ビデオパケットを交換します。これは、大量のトラフィックのバックボーンネットワークにおけるISPや通信事業者に適したアグリゲーションスイッチです。



レイヤ2+ VLANスタティックルーティングおよび10Gアップリンクアプリケーション

内蔵の強力なIPv4 / IPv6のレイヤ3トラフィックのルーティングプロトコルでは、GS-5220-46S2C4Xは、VLANおよびネットワークセグメント間で信頼性の高いルーティングを保証します。ルーティングプロトコルは、最大128のルーティングエントリを持つVLANインターフェイスによって適用することができます。GS-5220-46S2C4Xは確かに企業のための費用対効果が高く、理想的なソリューションです。

VLANルーティング+ 10Gアップリンク・アプリケーション



## 仕様

製品	GS-5220-46S2C4X
<b>ハードウェア仕様</b>	
網ポート	ポート2とポート1と共用2 10/100 / 1000BASE-T RJ45自動MDI / MDI-Xポート、
SFP / ミニGBICスロット	48 100BASE-FX SFP トランシーバ100 / 1000BASE-X SFP インタフェース互換性
SFP + スロット	4 10GBASE-SR / LR SFP + インターフェイス (ポート49ポート52へ) 1000BASE-SX / LX / BX SFP トランシーバに対応
コンソール	1xRS-232へのRJ45シリアルポート (115200、8、N、1)
スイッチアーキテクチャ	ストアアンドフォワード
スイッチファブリック	176Gbps
スループット	130.95Mpps@64Bytes
アドレス・テーブル	32Kエントリ、自動送信元アドレス学習と高齢化
共有データ・バッファ	32Mビット
フロー制御	IEEEは、半二重全二重背圧のためのフレームを80 2.3xポーズ
ジャンプフレーム	10K/バイト
リセットボタン	<5秒：システムの再起動 > 5秒：工場出荷時のデフォルト
寸法 (幅×奥行き×高さ)	440 X 300 X 44.5ミリメートル、高さ1U
重量	4346グラム
LED	システム：PWR (緑)、SYS (両意しませn) が、ファン1 (赤)、ファン2 (赤) 10/100 / 1000T RJ45コンポインターフェイス (ポート2) のポート1：1000MbpsのLNK / ACT (緑) 10 / 100MbpsのLNK / ACT (オレンジ ポート48) 100 / 1000MbpsのSFPインターフェイス (ポート1)：1000MbpsのLNK / ACT (緑) 100MbpsのLNK / ACT (オレンジ) 1 / 10GbpsのSFP + インターフェイス (ポート52のポート49)：10G (緑) 1G (緑)
電源要件	100-240V AC、50 / 60Hzの
消費電力	80ワット / 272.9 BTU / 時 (最大)
ESD保護	空中放電：8kVの接触放電±：4kVの±
<b>レイヤ2管理機能</b>	
ポートの設定	ポートが有効/無効にします オートネゴシエーション10/100 / 1000Mbpsのフルおよび半二重モード選択フロー制御の有効/無効
ポートステータス	各ポートのスピードのデュプレックスモード、リンク状態、フロー制御ステータス、オートネゴシエーションの状態、トランクステータスを表示します
ポートミラーリング	TX / RX / 両対1のモニタ
VLAN	802.1Qベースのタグ付きVLAN Q-で-QトネリングプライベートVLAN エッジ (PVE) MACベースVLANプロトコルベースVLAN音声VLAN IPサブネットベースVLAN MVR (マルチキャストVLANレジストレーション) VLAN IDが4095のうち255のVLANグループ、まで
リンクアグリゲーション	IEEE 802.3adのLACPの/静的トランク8ポートトランクの26グループがサポート
スパンニングツリープロトコル	STP、IEEE 802.1DスパンニングツリープロトコルRSTP、IEEE 802.1w高速スパンニングツリープロトコルMSTP、IEEE 802.1マルチプルスパンニングツリープロトコル
QoSの	スイッチングのためのトラフィック分類に基づいて、厳密な優先順位とWRR 8レベルの優先順位 - ポート番号 - 802.1pプライオリティ - 802.1Q VLANタグ - IPパケット内のDSCP / ToSフィールド

IGMPスヌーピング	IGMP ( V1 / V2 / V3 ) スヌーピング、マルチキャストグループ255にIGMPクエリアモードのサポートアップ	
MLDスヌーピング	MLD ( V1 / V2 ) スヌーピング、最大255個のマルチキャストグループMLDクエリアモードのサポート	
アクセス制御リスト	256個のまでのエントリをIPベースのACL / MACベースのACL	
帯域幅制御	100 Kbps～1000Mbpsの出口 : : は、100 Kbps～1000Mbpsのポート帯域制御のIngressパー	
<b>レイヤ3つの機能</b>		
IPインターフェイス	マックス。128のVLANインターフェイス	
ルーティングテーブル	マックス。32件のルーティングエントリ	
ルーティングプロトコル	IPv4のハードウェアスタティックルーティングのIPv6ハードウェアスタティックルーティング	
<b>管理</b>		
基本的な管理インターフェイス	コンソール/ Telnetの / Webブラウザ/ SNMP v1の、 V2C	
セキュアな管理インターフェイス	SSH、 SSL、 SNMP v3の	
SNMPのMIB	RFC 1213 MIB-IIのRFC 1493ブリッジMIBのRFC 1643イーサネットMIBのRFC 2863インターフェイスMIBのRFC 2665イーテル様のMIB RFC 2819 RMON MIB ( グループ1、 2、 3、 9 ) RFC 2737エンテ イティMIB RFC 2618 RADIUSクライアントMIB	RFC 2863 IF-MIB RFC 2933 IGMP-STD-MIBのRFC 3411 SNMP-フレームワーク-MIBのRFC 4292 IPフォワードMIBのRFC 4293 IP MIBのRFC 4836 MAU-MIB IEEE 802.1X PAE LLDP
<b>規格への準拠</b>		
規制コンプライアンス	FCCパート15クラスA、 CE	
標準準拠	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3uの100BASE-TX / 100BASE-FX IEEE 802.3zのギガビットSX / LX IEEE 802.3abにギガビット1000T IEEE 802.3aeの10ギガビット/秒イーサネットIEEE 802.3xフロー制御および背圧LACP IEEEとIEEE 802.3adのポートトランク802.1DスパンニングツリープロトコルIEEE 802.1w高速スパンニングツリープロトコルIEEE 802.1マルチプルスパンニングツリープロトコルIEEE 802.1pのサービスクラスのIEEE 802.1Q VLANタギング	IEEE 802.1Xポート認証ネットワークコントロールIEEE 802.1AB LLD PのRFC 768 UDP RFC 793 TFTPのRFC 791 IP RFC 792 ICMPのRFC 2068 HTTPのRFC 1112 IGMPバージョン1 RFC 2236 IGMPバージョン2 RFC 3376 IGMPバージョン3 RFC 2710 MLDバージョン1 RFC 3810 MLDバージョン2
<b>環境</b>		
オペレーティング	温度 : 0～50度C 相対湿度 : 5～95% ( 結露しないこと )	
ストレージ	温度 : - 10～70度C 相対湿度 : 5～95% ( 結露しないこと )	

## オーダー情報

GS-5220-46S2C4X	L2 + 46ポート100 / 1000BASE-X SFP + 2ポートギガビットTP / SFP + 4ポート10G SFP + ハードウェアレイヤ3のIPv4 / IPv6スタティックルーティングをマネージドスイッチ
-----------------	---

## 関連製品

GS-5220-44S4C	L2 + 44ポートのハードウェアレイヤ3のIPv4 / IPv6スタティックルーティング100 / 1000BASE-X + 4ポートギガビットTP / SFPマネージドスイッチ
GS-5220-48T4X	L2 + 44ポート10/100 / 1000T + 4ポートギガビットTP / SFP + 4ポート10G SFP + ハードウェアレイヤ3のIPv4 / IPv6スタティックルーティングをマネージドスイッチ
GS-5220-16S8C / GS-5220-16S8CR	L2 + 24ポート100 / 1000X SFP + 8ポートの共有TPマネージドスイッチ
MGSW-28240F	24ポート100 / 1000BASE-X 4ポート10G SFP + L2 / L4とSFPマネージドメトロイーサネットスイッチ
EPL-2000	アップリンク2 1000BASE-X SFPスロットと2-PONポートGEAPON OLT
XDL-2420R	2ポートギガビットTP / SFPコンボのIP DSLAMと24ポートVDSL2 / ADSL2 + の

## GS-5220-46S2C4X可能なモジュール

MTB-SR	SFP + ポートの10GBASE-SRミニGBICモジュール ( マルチモード/波長850nm / 最大300メートル )
MTB-LR	SFP + ポート10GBASE-LRのmini-GBICモジュール ( シングルモード / 1310nmの/最大10キロ )
CB-DASFP-0.5 / 2M	10G SFP + 直接接続銅ケーブル ( 長さ0.5 / 2M )
MGB-GT	SFPポート1000BASE-Tモジュール
MGB-SX	SFPポート1000BASE-SXのmini-GBICモジュール
MGB-LX	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール
MGB-L30	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 30キロ
MGB-L50	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 50キロ
MGB-L70	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 70キロ
MGB-L120	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 120キロ
MGB-LA10	SFPポート1000BASE-LX ( WDM, TX : 1310nmの ) ミニGBICモジュール - 10キロ
MGB-LB10	SFPポート1000BASE-LX ( WDM, TX : 1550 ) のmini-GBICモジュール - 10キロ
MGB-LA20	SFPポート1000BASE-LX ( WDM, TX : 1310nmの ) ミニGBICモジュール - 20キロ
MGB-LB20	SFPポート1000BASE-LX ( WDM, TX : 1550 ) のmini-GBICモジュール - 20キロ
MGB-LA40	SFPポート1000BASE-LX ( WDM, TX : 1310nmの ) ミニGBICモジュール - 40キロ
MGB-LB40	SFPポート1000BASE-LX ( WDM, TX : 1550 ) のmini-GBICモジュール - 40キロ
MGB-TSX	SFPポート1000BASE-SXのmini-GBICモジュール - 550メートル ( -40~75°C )
MGB-TLX	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 10キロ ( -40~75°C )
MGB-TL30	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 30キロ ( -40~75°C )
MGB-TL70	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 70キロ ( -40~75°C )
MFB-FX	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nmの ) - 2キロ
MFB-F20	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nmの ) - 20キロ
MFB-F40	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nmの ) - 40キロ
MFB-F60	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nmの ) - 60キロ
MFB-FA20	SFPポート100BASE-BXトランシーバ ( WDM, TX : 1310nmの ) - 20キロ
MFB-FB20	SFPポート100BASE-BXトランシーバ ( WDM, TX : 1550 ) - 20キロ