

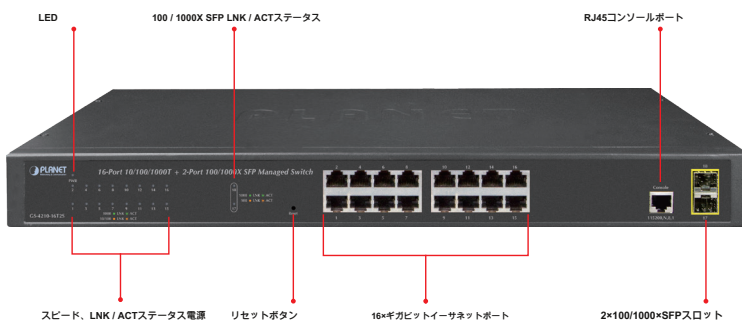
# 16ポート10/100 / 1000T + 2ポート100 / 1000X SFPマネージドスイッチ



## 高度なL2/L4スイッチングおよびセキュリティとコスト最適化マネージドスイッチ

PLANET GS-4210-16T2Sは、ローカルエリアネットワークにコスト効率の優位性を提供し、広くSMBオフィスのネットワークに受け入れられている理想的なギガビット・スイッチです。これは、インテリジェントなレイヤ2データパケットスイッチングおよび管理機能、フレンドリーなウェブユーザーインターフェースと安定した動作を提供しています。人気のIPv6 / IPv4の管理と豊富なL2 / L4のスイッチング機能に加えて、GS-4210-16T2Sは静か、省エネ、高速で信頼性の高いオフィスのネットワーク環境を提供するために、ファンレス機能と緑の技術が付属しています。

GS-4210-16T2S 16 10/100 / 1000BASE-Tギガビットイーサネットポートと内部電力システムとさらに2 100 / 1000BASE-XのSFPインターフェースを備えています。これは、中小企業は、ネットワークを展開、または拡張データセキュリティとネットワークのトラフィック管理を必要とするためのラックマウント型、手頃な価格の、安全で信頼性の高いギガビットネットワークスイッチソリューションを提供しています。



## 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-4210-16T2S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はないとして、中堅・中小企業が最低の投資でのIPv6時代にステップするのに役立つ。

## 堅牢なレイヤ2つの機能

GS-4210-16T2S IGMPスヌーピング、ダイナミックポートリンクアグリゲーション、802.1Q VLANおよびQ-Q VLAN、マルチプルスパンニングツリープロトコル (MSTP)、ループおよびBPDUガードなどの高度なスイッチ管理機能のためにプログラムされ、およびMLDスヌーピング。リンクアグリゲーションを経由して、GS-4210-16T2Sは、高速トランクの操作は、16 Gbpsの太いパイプとして複数の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。また、リンク層検出プロトコル (LLDP) は、レイヤ2プロトコルは、ローカルブロードキャストドメイン上の隣接デバイスに関する基本的な情報を発見助けるために含まれています。

## 物理ポート

- 16ポート10/100 / 1000BASE-TギガビットRJ45銅
- 2 100 / 1000BASE-XミニGBIC / SFPスロット
- スwitchの基本的な管理と設定のためのRJ45コンソールインターフェイス
- システムの工場出荷時のデフォルトのボタンをリセット

## 切り替え

- ハードウェアベースの10 / 100Mbpsの、半/全二重および1000Mbpsの全二重モードは、制御および自動ネゴシエーションおよび自動MDI / MDI-Xを流れ
- ワイヤスピードのフィルタリングおよび転送速度と機能のストアアンドフォワードモード
- 全二重動作と半二重動作のための背圧のためのIEEE 802.3xフロー制御

## \*9Kジャンボフレーム

- 自動アドレス学習およびアドレスエージング
- CSMA / CDプロトコルをサポートしています

## レイヤ2つの機能

### \*VLANをサポート

- IEEE 802.1QはVLANタグ付き
- プロバイダブリッジング (VLAN Q-Q) のサポート (IEEE 802.1ad用)
- プロトコルVLAN
- 音声VLAN
- プライベートVLAN (保護ポート)
- 管理VLAN
- GVRP

### \*スパンニングツリープロトコルをサポート

- STP (スパンニングツリープロトコル)
- RSTP (ラビッドスパンニングツリープロトコル)
- MSTP (マルチプルスパンニングツリープロトコル)
- STP BPDUガード、BPDUフィルタリングおよびBPDUフォワーディング

### \*リンクアグリゲーションをサポート

- IEEE 802.3adのリンクアグリゲーション制御プロトコル (LACP)
- シスコイーサテルチャンネル (静的トランク)
- トランクグループ当たり8ポートまで最大8つのトランクグループ、

- (多対1) ポートミラーを提供します
- ブロードキャストループを回避するために、ループ保護

## サービスの質

- ポート帯域制御あたりの入力/出力レート制限

### \*ストーム制御のサポート

- ブロードキャスト/不明ユニキャスト/マルチキャスト不明

### \*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

- 完全優先と加重ラウンドロビン (WRR) CoSのポリシー

### 効率的なトラフィック制御

GS-4210-16T2Sは、ビジネスクラスのデータ、音声、およびビデオソリューションへのサービスを強化するために強力なQoS機能と強力なトラフィック管理がロードされています。機能は、ポート帯域制御、802.1P / CoSの / IP DSCP QoSプライオリティおよび再マッピングごとに、ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャストストーム制御を含んでいます。これは、VoIPやビデオストリーム伝送で最高のパフォーマンスを保証し、かつ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ます。

### 強化されたとセキュアな管理

効率的な管理のために、GS-4210-16T2Sは、コンソール、ウェブ、TelnetおよびSNMP管理インターフェイスを備えています。内蔵のWebベースの管理インターフェイスでは、GS4210-16T2Sは、使いやすい、プラットフォームに依存しない管理および設定機能を提供しています。標準のSNMP ( Simple Network Management Protocol ) をサポートすることにより、スイッチは、任意の標準の管理ソフトウェアを介して管理することができます。テキストベースの管理のために、スイッチは、Telnet、コンソールポートを介してアクセスすることができます。また、GS-4210-16T2S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、HTTPSおよびSNMPv3接続をサポートすることで、安全なリモート管理を提供します。

### 強力なセキュリティ

PLANET GS-4210-16T2S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IPv4 / IPv6のレイヤ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。その保護機構は、ポート・レベル・セキュリティ及びブロック不正ユーザを確実にするためにRADIUSを用いて展開することができる802.1Xポートベースのユーザおよびデバイス認証を含みます。保護ポート機能と、エッジポートとの間の通信は、ユーザのプライバシーを保証することを防止することができます。また、ポートセキュリティ機能は、特定のポート上のネットワークデバイスの数を制限することを可能にします。

### 高度なネットワークセキュリティ

GS-4210-16T2Sも、DHCPスヌーピング、IPソースガードと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、ダイナミックARP検査機能を提供します。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。

### 柔軟な拡張ソリューション

GS-4210-16T2Sに内蔵された2ミニGBICスロットは、長い距離のバックボーンスイッチとモニタ中心にアップリンクに100BASE-FX / 1000BASE-SX / LX SFP ( スモールフォームファクタプラグブル ) ファイバトランシーバと互換性があります。距離は2キロ ( マルチモードファイバ ) と10/20/30/40/50/60/70/120キロメートル ( シングルモードファイバまたはWDM光ファイバ ) 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適しています。

### ファンレス設計

最新のチッププロセスやグリーンテクノロジーを採用し、GS-4210-16T2Sが正常にファンレスかつ効果的な冷却器を共存させノイズレス設計との実質的な消費電力を低減します。したがって、GS-4210-16T2Sは、その性能に影響を与えることなく、どのような環境でも安定して静かに動作することができます。



### マルチキャスト

- IPv4のIGMPはv2とv3のスヌーピングをサポート
- IPv6のMLDはV1、V2スヌーピングサポート
- IGMPクエリアモードのサポート
- IGMPは、ポートフィルタリングをスヌーピング
- MLDは、ポートフィルタリングをスヌーピング

### セキュリティ

- 認証
  - IEEE 802.1Xポートベースのネットワークアクセス認証
  - 内蔵RADIUSクライアントRADIUSサーバに協力します
  - DHCPオプション82
  - RADIUS / TACACS + ログインユーザのアクセス認証

### •アクセス制御リスト

- IPv4の / IPv6のIPベースのACL
- IPv4の / IPv6のIPベースのACE
- MACベースのACL
- MACベースのACE

### •MACセキュリティ

- スタティックMAC
- MACフィルタリング
- フィルタリング送信元MACアドレスエントリのポートセキュリティ
- 信頼できないDHCPメッセージをフィルタリングするDHCPスヌーピング
- ダイナミックARPインベクションは、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

### •DoS攻撃の防止

### •SSH / SSL

### 管理

- IPv4とIPv6のデュアルスタック管理
- スイッチの管理インターフェイス
  - Webスイッチの管理
  - Telnetのコマンドラインインターフェイス
  - SNMP v1の、V2Cおよびv3
  - SSHおよびSSLセキュアなアクセス
- ユーザー特権レベル制御
- 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
  - ウェブインタフェースを介して設定のアップロード/ダウンロード
  - デュアル画像
  - 工場出荷時にシステムの再起動またはリセットのためのハードウェアリセットボタン

### •SNTPネットワークタイムプロトコル

### •ケーブル診断

- リンク層検出プロトコル ( LLDP ) およびLLDP-MED
- 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
- リモートのSyslogサーバへのロギングイベントメッセージ
- 4つのRMONグループ ( 履歴、統計、アラーム、およびイベント )
- PLANETスマートディスカバリーユーティリティ

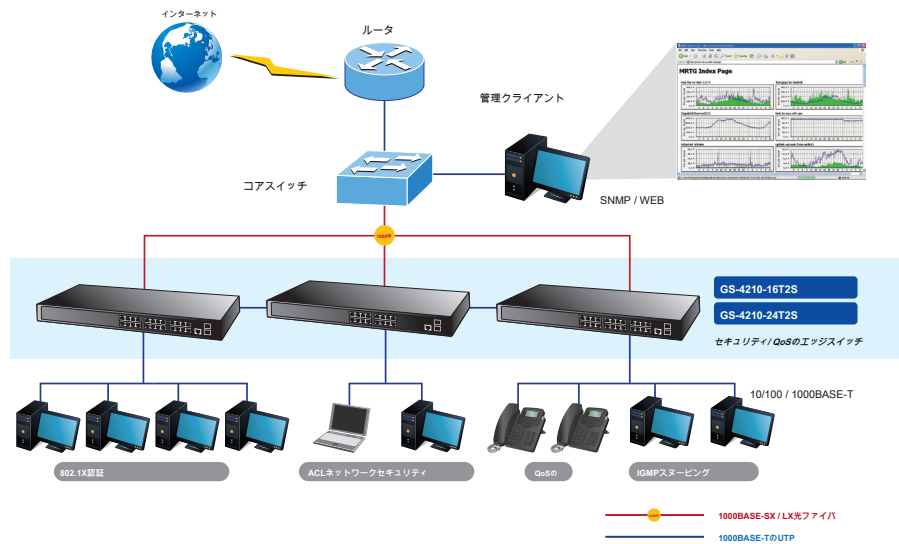
## アプリケーション

### 部門/エッジセキュリティおよびQoSスイッチ

GS-4210-16T2Sは、その2つのSFPミニGBICインターフェースは部門バックボーンへのアップリンクを提供するイーサネット環境で16台の高速ワークステーション、最大接続されています。また、スイッチが提供する36Gbpsのバックボーン接続のためのファブリックと高帯域幅を切り替えます。GS-4210-16T2Sは、ネットワーク効率を改善し、その強力な機能を備えたネットワーククライアントを保護します：

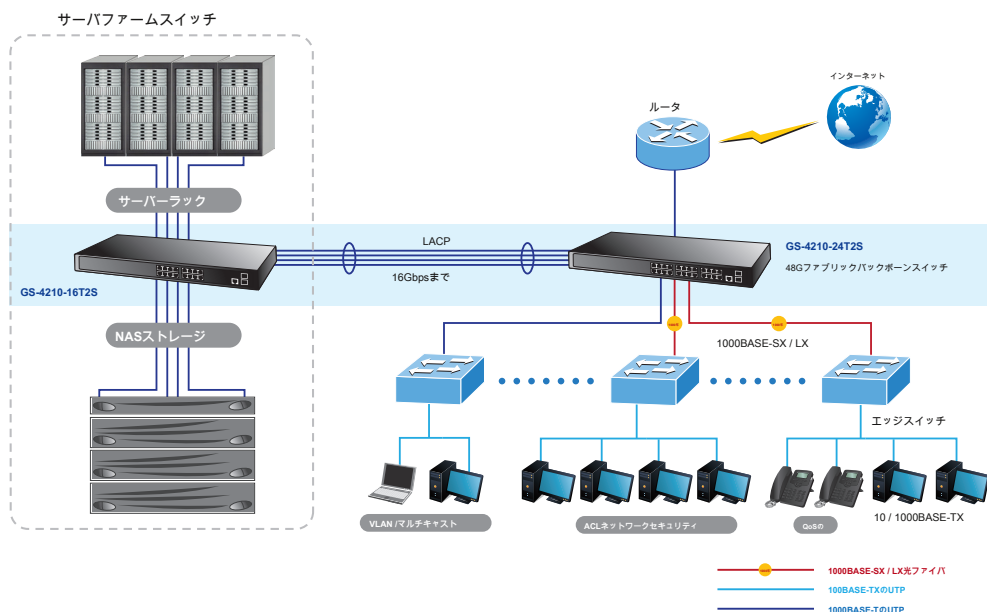
- IPv6の/IPv4の管理
- レイヤ4セキュリティへのレイヤ2
- QoSの
- 802.1xポートベースおよびMACベースのネットワークアクセス認証セキュリティ
- マルチキャストIGMPスヌーピング

GS-4210-16T2Sの高度な機能は、Ethernetの利用に関連した伝統的な問題を排除します。ユーザーは、セキュリティを強化するために、高度なVLAN機能を分離することができます。これは、GS-4210-16T2S中小企業のための最良かつ最も費用対効果の高いスイッチソリューションの1つになります。



### 高性能バックボーン/サーバファームスイッチ

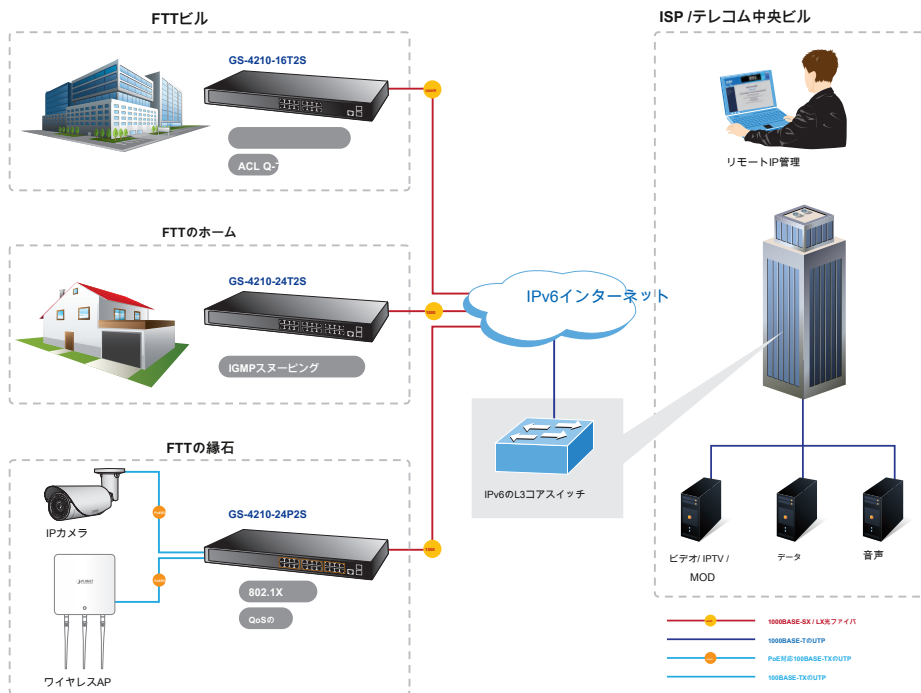
ギガビットイーサネットサポート機器は、企業やネットワーク・サーバの基本単位となっています。最大36 Gbpsのノンブロッキング・スイッチファブリックでは、GS-4210-16T2Sは簡単に企業や電気通信のバックボーンのための局所的な高帯域幅ギガビットイーサネットネットワークを提供することができます。そのポートトラッキング機能を使用すると、16ギガバイトの太いパイプが必要な場合はバックボーンに接続するために設けられています。サーバに接続するサーバファームスイッチとして使用することが理想的です。GS4210-16T2Sは、二つのSFPポートとギガビットイーサネットLX/SX SFPモジュールを介してエッジネットワークへのアップリンクを提供することができます。



FTTx/MANアプリケーション

GS-4210-16T2Sは、自社のネットワーク内の複数の顧客のためのトラフィックを伝送サービスプロバイダのための低コストかつ簡単な操作を提供するダブルタグVLAN (Q-Q) 技術を適用します。これは、SNMP v3およびRMONグループを備えています。SNMP v3のセキュリティ構造は、各モデルは、独自のセキュリティレベルを有するとともに、セキュリティモデルで構成されています。2つのデュアルスピードSFPスロットを内蔵して、GS-4210-16T2Sの展開距離は、FTTxとソリューションの高性能エッジサービスを提供して120キロ (シングルモードファイバ) まで拡張することができます。

企業向けのFTTH (家庭への光ファイバ) またはFTTC (緑石へのファイバー) のISPのため、およびFTTB (ビルへのファイバー) のネットワークソリューションを構築するには、SFPおよび双方向 (WDM) トランシーバの様々な距離は、顧客のためのオプションです「選択肢。セキュリティ及び種々の用途のために、GS4210-16T2Sの16ギガビットポートは、VLANの設定を構成することができ、異なるユニット、オフィス、床、住宅や部署に接続されています。



## 仕様

製品	GS-4210-16T2S
<b>ハードウェア仕様</b>	
ハードウェアバージョン	2
銅ポート	16×10/100 / 1000BASE-T RJ45自動MDI / MDI-Xポート
SFP/ミニGBICスロット	2 100 / 1000BASE-XのSFPインタフェース、100 / 1000Mbpsのデュアルモードをサポート
コンソール	1×RS232対RJ45シリアルポート (115200、8、N、1)
リセットボタン	> 5秒: 工場出荷時のデフォルト
スイッチアーキテクチャ	スタアアンドフォワード
スイッチファブリック	36Gbps / ノンブロッキング
64バイト@スループットを切り替えます	64バイト@ 26.7Mpps
MACアドレステーブル	8Kエントリー
共有データ・バッファ	4.1メガビット
フロー制御	IEEEは、半二重全二重背圧のためのフレームを802.3xベース
ジャンプフレーム	9216のバイト
LED	システム: 電源 (緑) 10/100 / 1000T RJ45インターフェイス (ポート16にポート1) : 1000年LNK / ACT (緑)、10/100 LNK / ACT (オレンジ) 100 / 1000MbpsのSFPインターフェイス (ポート18のポート17) : 1000年LNK / ACT (緑)、100 LNK / ACT (オレンジ)
電源要件	100~240V AC、50 / 60Hzの、0.8A (最大)
消費電力/消費	マックス。10.4ワット/35 BTU
寸法 (幅×奥行き×高さ)	445 X 207 X 45ミリメートル (1U高さ)
重量	2キロ
ESD保護	はい
エンクロージャ	金属

レイヤ2つの機能	
ポートミラーリング	TX / RX /両方の多対1のモニタ
VLAN	4094個のVLAN IDのうち256のVLANグループに802.1Qタグ付きベースVLANアップ、 802.1ad Q-で-Qトンネリング (VLANスタッキング) 音声VLANプロトコルVLANプライベートVLAN (保護ポート) GVRP管理VLAN
リンクアグリゲーション	IEEE 802.3adのLACPのと静的トランクは、8ポートトランクの8つのグループをサポート
スパンニングツリープロトコル	IEEE 802.1Dスパンニングツリープロトコル (STP) IEEE 802.1w高速スパンニングツリープロトコル (RSTP) IEEE 802.1マルチプルスパンニングツリープロトコル (MSTP) STP BPDUGuard、BPDUフィルタリングおよびBPDUフォワーディング
IGMPスヌーピング	IPv4のIGMP (V2 / V3) クエリア256のマルチキャストグループへの最大IGMPスヌーピング
MLDスヌーピング	IPv6のMLD (V1 / V2) スヌーピング、最大256個のマルチキャストグループ
アクセス制御リスト	IPv4の / IPv6のIPベースのACL / MACベースのACLのIPv4 / IPv6のIPベースのACE / MACベースのACE
QoS	8レベルのプライオリティキューにマッピング8つのIDを - ポート番号 - 802.1pプライオリティ - IPv4 / IPv6のDSCP / IP優先順位は、トラフィックの分類に基づく、厳格な優先順位やポート帯域制御あたりWRR入力/出力レート制限のバケット
セキュリティ	RADIUSサーバのRADIUS / TACACS +認証IP-MACポートは、スタティックMACアドレスのDHCPスヌーピングおよびDHCP Option82 STP BPDUGuard、BPDUフィルタリングおよびBPDUフォワーディングDoS攻撃防御をフィルタリングMACパインディングと協働するための内蔵RADIUSクライアントIEEE 802.1Xポートベースの認証ARPインスベクションIPソースガードストーム制御をサポート  ブロードキャスト/不明なユニキャスト/マルチキャスト不明
管理機能	
基本的な管理インターフェイス	RJ45コンソール; ウェブブラウザ; Telnnetの; SNMP v1の、V2C、V3ファームウェアLLDPプロトコルSNTPを /イーサネットネットワーク設定のアップロードを通じてHTTP / TFTPプロトコルによるアップグレードリモート/ローカルのsyslogシステムログHTTP / TFTPを通じてダウンロード  PLANETスマートディスプレイユーティリティ
セキュアな管理インターフェイス	HTTPS、SNMP v3の
SNMPのMIB	RFC 3635イーサネットライクMIBのRFC 2863インターフェイスグループMIB RFC 2819 RMON (1、2、3、9) RFC 1493ブリッジMIB
規格への準拠	
企業コンプライアンス	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LACP IEEE 802.1Dスパンニングツリープロトコルとギガビット1000BASE-T IEEE 802.3xフロー制御および背圧IEEE 802.3adのポートトランク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 L LDP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つの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つのRFC 3810 MLDバージョン2

環境	
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-4210-16T2S	16ポート10/100 / 1000T + 2ポート100 / 1000X SFPマネージドスイッチ
---------------	----------------------------------------------------

## 関連製品

GS-4210-24T2S	24ポート10/100 / 1000T + 2ポート100 / 1000X SFPマネージドスイッチ
---------------	----------------------------------------------------

## GS-4210-16T2Sのための利用可能なギガビットSFPモジュール

MGB-GT	SFPポート1000BASE-Tモジュール
MGB-SX	SFPポート1000BASE-SXミニGBICモジュール - 220/550メートル
MGB-LX	SFPポート1000BASE-LXミニGBICモジュール - 10キロ
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 ) 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 ) 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 ) 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

## GS-4210-16T2Sのための利用可能なファーストイーサネットSFPモジュール

MFB-FX	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nm ) - 2キロ
MFB-F20	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nm ) - 20キロ
MFB-F40	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nm ) - 40キロ
MFB-F60	SFPポート100BASE-FXトランシーバ ( 1310nm ) - 60キロ
MFB-FA20	SFPポート100BASE-BXトランシーバ ( WDM, TX : 1310nm ) - 20キロ
MFB-FB20	SFPポート100BASE-BXトランシーバ ( WDM, TX : 1550 ) - 20キロ