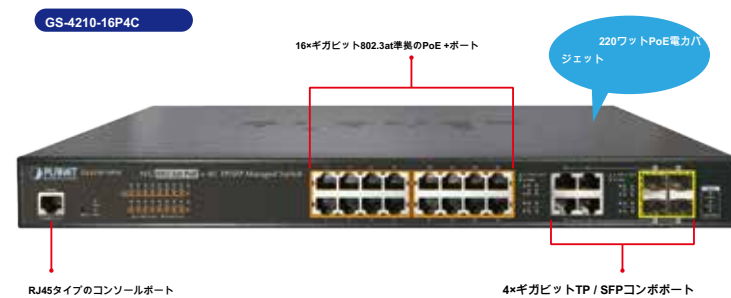


# 16ポート10/100 / 1000T 802.3atのPoE + 4ポートギガビットTP / SFPコンボマネージドスイッチ



## 高度なL2/L4スイッチングおよびセキュリティが強化されたパーフェクトのPoE+マネージドスイッチ

GS-4210-16P4Cは、クリティカルなビジネスアプリケーションの可用性を向上させるためにPLANETインテリジェントPoEの機能を搭載PLANETギガビットPoE対応+マネージドスイッチシリーズの新世代です。これは、IPv6 / IPv4デュアルスタック管理を提供し、内蔵L2 / L4ギガビット30ワット802.3atのPoE +および4つの追加ギガビットTP / SFPコンボポートを搭載し16 10/100 / 1000BASE-Tポートと一緒にエンジンを切り替えます。PoEアプリケーションの種類ごとに、最大220ワットの総電力バジェットでは、GS-4210-16P4Cは、中小企業や企業のためのイーサネット・ネットワークソリューションの上に、迅速、安全かつコスト効率の高い電源を提供します。



## 内蔵パワードデバイス管理のためのユニークなPoE機能

PoE対応の監視、無線およびVoIPネットワークのためのスイッチを管理するため、GS-421016P4Cは、特別のPoE管理機能を備えています：

- ?? PD生きチェック
- ?? スケジュールパワー・リサイクル
- ?? PoEのスケジュール
- ?? PoEの使用状況の監視

## 物理ポート

- ・ 20ポート10/100 / 1000BASE-TギガビットRJ45 16ポートIEEE 802.3atの / AFのPoEインジェクタと
- ・ 共有する4 100 / 1000BASE-XミニGBIC / SFPスロット、ポート17、ポート20 100BASE-FX SFPと互換性
- ・ スイッチ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

## パワー・オーバ・イーサネット

- ・ イーサネットと、エンドスパンPSE上でIEEE 802.3atの電力に準拠しています
- ・ オーバー・イーサネットIEEE 802.3af標準の電源との下位互換性
- ・ パワードIEEE 802.3af標準 / 802.3atのデバイスの16ポートまで
- ・ 各PoEポート30.8ワットのPoE電源のアップをサポート
- ・ オートは、受電デバイス (PD) を検出します
- ・ 回路保護は、ポート間の電力干渉を防止します
- ・ 100メートルまでのリモート給電

## ・PoEの管理

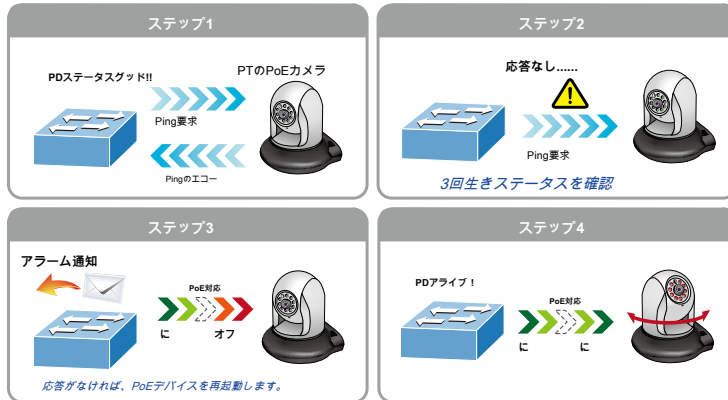
- 総PoE電力の予算管理
- ポートのPoE機能ごとに有効/無効
- PoEポートの給電優先順位
- ポートのPoEポートの電力制限
- PD分類検出
- PD生きチェック
- PoEのスケジュール

## 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
- ・ 高性能ストアアンドフォワードアーキテクチャ、ブロードキャストストーム制御、ラントは、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
- ・ 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-で-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
  - 管理VLAN
  - GVRP
- ・ スパニングツリープロトコルをサポート
  - STP (スパニングツリープロトコル)

### インテリジェント受電装置アラライブチェック

GS-4210-16P4Cはピング作用を介してリアルタイムに接続PD (パワードデバイス) のステータスを監視するように構成することができます。PDが動作し、応答を停止したら、GS4210-16P4Cは、PoEポートの電源を再開し、仕事に戻ってPDをもたらしましょう。それは非常にPDの電源をリセットし、管理者の管理負担を軽減PoEポートを介してネットワークの信頼性を向上させます。



### スケジュールパワーリサイクル

GS-4210-16P4Cは接続PoE対応IPカメラまたはPoE対応ワイヤレスアクセスポイントのそれぞれは、毎週特定の時間に再起動することができます。したがって、IPカメラやバッファオーバーフローに起因するAPの衝突の可能性を低減します。



### 省エネのためのPoEスケジュール

エネルギーの動向世界的な節約と環境保護への貢献の下では、GS-4210-16P4Cは、効果的に、高ワットのパワーを与える能力のほかに電源供給を制御することができます。「PoEのスケジュール」機能を使用すると、指定された時間間隔の間に各PoEポートのPoE給電を有効または無効にするのに役立ちます、中小企業や企業がガとお金を節約するための強力な機能です。また、営業時間外に使用されてはならないのPDの電源をオフにすることにより、セキュリティを向上させます。

- 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 BPDUGuard, BPDUFILTERING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つのポートまでの最大4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および出力レート制限
- ストーム制御のサポート
  - ブロードキャスト/不明のユニキャスト/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

### マルチキャスト

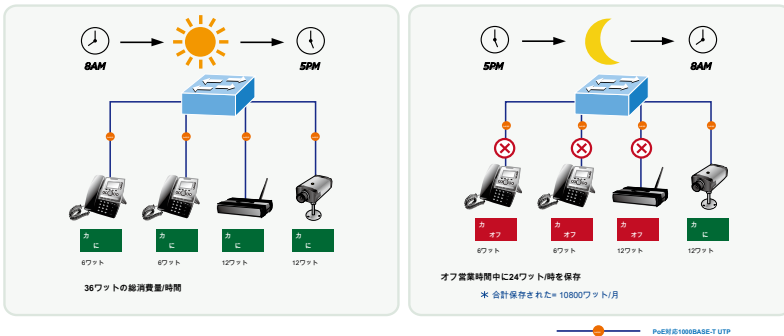
- IPv4のIGMPはv2とv3のスヌーピングをサポート
- IPv6のMLDは、v1とv2スヌーピングサポート
- IGMPクエリアードモードのサポート
- IGMPスヌーピングポートフィルタリング
- MLDは、ポートフィルタリングをスヌーピング

### 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
  - 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
  - MACベースのACL
- MACセキュリティ
  - 静的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パケットを破棄します
- 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



### PoEの使用状況の監視

Web管理インタフェースでの電力使用量チャートを経由して、GS-4210-16P4Cは、リアルタイムで接続されているPDの電力使用状況を監視するために管理者を可能にします。したがって、それは非常に施設の経営効率を向上させます。

### 静音動作のためのスマートファン設計

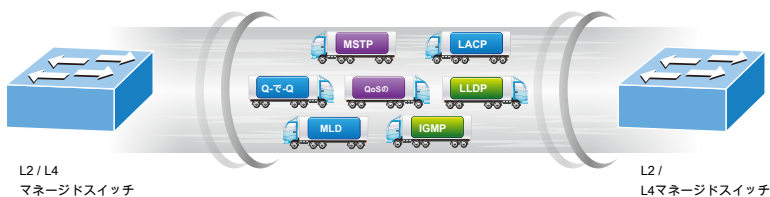
GS-4210-16P4Cは、低ノイズ設計と効果的な換気システムを採用しています。これは、自動的にノイズを低減し、最適な電力出力機能のためのPoEスイッチの温度を維持するために、内蔵のファンの速度を制御するスマートファンテクノロジーをサポートしています。GS-4210-16P4Cは、その性能に影響を与えることなく、どのような環境でも安定して静かに、確実に動作することができます。

### 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-4210-16P4C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ちます。

### 堅牢なレイヤ2つの機能

GS-4210-16P4Cは、ダイナミックポートのリンクアグリゲーション、802.1Q VLANおよびQ-de-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、IGMPスヌーピング、およびMLD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ますスヌーピング。リンクアグリゲーションを経由して、GS-4210-16P4Cは、高速トランクの操作は、16Gbps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、同様のフェールオーバーをサポートしています。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。



- Webスイッチの管理
- Telnetのコマンドラインインタフェース
- SNMP v1の、V2Cおよびv3
- SSHと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
- SNMP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
- 速度制御とスマートファン

#### 効率的なトラフィック制御

GS-4210-16P4C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、ポート帯域制御ごとに、IP DSCP QoSプライオリティおよび再マーキングをブロードキャスト/マルチ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のための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。

#### 強力なセキュリティ

強力なユニットは、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、ポートレベルのセキュリティを確保し、不正ユーザをブロックするためにRADIUSで展開することができる802.1Xポートベースのユーザー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-4210-16P4C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パケットを破棄するように、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。

#### フレンドリーでセキュアな管理

効率的な管理のために、GS-4210-16P4C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フェースでは、GS-4210-16P4C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-4210-16P4C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。

#### 柔軟性と長距離拡張ソリューション

GS-4210-16P4Cは、監視管理を容易にするようなNVR、ビデオストリーミングサーバ又はNASとして監視ネットワーク機器と接続10/100 / 1000BASE-T RJ45銅を支持する4つの余分ギガビットTPインターフェイスを提供します。またはこれらのデュアルスピードファイバSFPスロットを介して、それはまた、長い距離のバックボーンスイッチと監視センタにアップリンクする100BASE-FX / 1000BASE-SX / LX SFP (スモールフォームファクタプラグラブル) ファイバトランシーバと接続することができます。距離は550メートルから2キロ (マルチモードファイバ) および10/20/30/40/50/70/120キロ (シングルモードファイバまたはWDMファイバー) まで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。

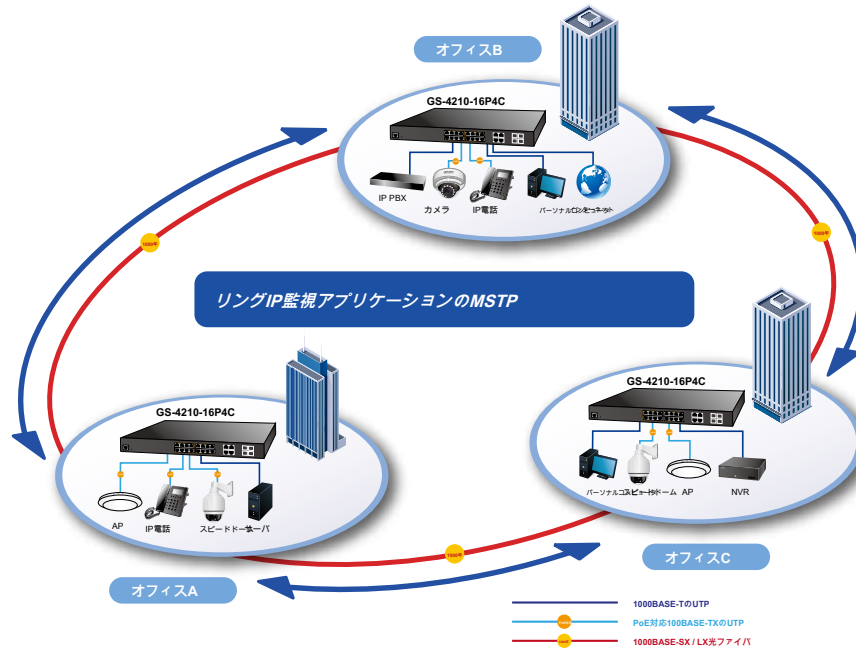
#### インテリジェントSFP診断メカニズム

GS-4210-16P4Cを容易にこのような光出力パワー、光入力パワー、温度、レーザバイアス電流とトランシーバの電源電圧として、ネットワーク管理者のためのSFPのリアルタイムのパラメータを監視することができるSFP-DDM (デジタル診断モジュール) 機能をサポート。

## アプリケーション

中小企業やワークグループのPoE IPオフィスソリューションとマルチスパンニングツリープロトコル

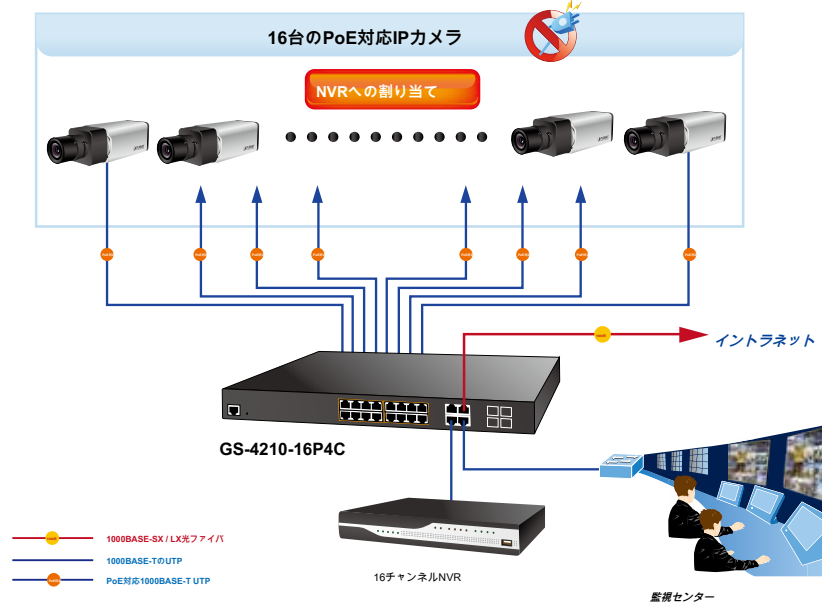
GS-4210-16P4Cは中断し、外部の侵入を防止するための強力な急速な自己回復機能を備えています。これは、システムの信頼性と稼働時間を向上させるために、お客様のオートメーション・ネットワークに複数のスパンニングツリープロトコル ( MSTP 802.1 ) を内蔵しています。イーサネット規格上IEEE 802.3atの電力を印加し、GS-4210-16P4C直接PTZ ( パン、チルト・ズーム ) のような任意のIEEE 802.3atのエンドノードネットワークカメラと高速ドームカメラと接続することができます。GS-4210-16P4Cを容易中央高可用性ネットワークインフラストラクチャと企業に中小企業やワークグループの無線AP / IPカメラ / VoIPシステムを制御することができる電源を構築することができます。



今日のIPネットワークとサイバーセキュリティ・ソリューションのための高いスケーラビリティとベストセキュリティ

GS-4210-16P4Cはコストで高い柔軟性は低いですが、ネットワークインフラストラクチャをもたらし、非ブロックの設計およびSFP光ファイバモジュールが付属しています。16 10/100 / 1000BASE-T PoEポートと4つのギガビットTP / SFPコンポートを提供し、GS-4210-16P4Cを容易に企業のサイバー・セキュリティ・システムにネットワーク・セキュリティを構築することができます。例えば、それは今日のビジネスのための包括的なセキュリティを実行するには、ルータとUTMで作業することができます。

### 完璧な組み合わせの16ポートPoEスイッチ+ 16-ChのNVR



## 仕様

製品	GS-4210-16P4C
<b>ハードウェア仕様</b>	
網ポート	20×10/100 / 1000BASE-T RJ45自動MDI / MDI-Xポート
SFP/ミニGBICスロット	ポート20にポート17と共有し、4×100 / 1000BASE-XのSFPインタフェース。100 / 1000MbpsのデュアルモードとDDMをサポート
PoEのインジェクタポート	802.3atの/ AFのPoEインジェクタ機能 (ポート1ポート16) を有する16個のポート
コンソール	1×RS-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	40Gbpsの/ ノンブロッキング
スループット@64バイトを切り替えます	29.76Mpps
アドレス・テーブル	8Kエントリ
共有データ・バッファ	4.1メガビット
フロー制御	IEEEは、半重全二重背圧のためのフレームを802.3x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 : エキスポート時のデフォルト
LED	PWR、SYS、LNK / ACT、PoEに使用中、1000年、FAN 1アラート、FAN 2アラート、PoEのPWR警告
スマートファン	2
寸法 (幅×奥行き×高さ)	440 X 300 X 44.5ミリメートル、19インチ、1U高さ
重量	4.132キログラム
電源要件	AC 100-240V、50 / 60Hzの、オートセンシング
ESD保護	6KV DC
消費電力/消費	251ワット (最大) / 861.2 BTU
エンクロージャ	金属
<b>パワー・オーバ・イーサネット</b>	
PoEの標準	IEEE 802.3af標準/ 802.3atのPoE対応/ PSE
PoEの電源供給タイプ	エンドスパン
PoE電力出力	ポート52V DCあたり、30.8ワット (最大)
電源ピン割り当て	1/2 (+)、3/6 (-)
PoE電力バジェット	220ワット (最大) 25度C 190ワット (最大) 50度C @
9ワット@のPoE能力のPD	16台
15.4ワット@のPoE能力のPD	14台
30ワット@のPoE能力のPD	7台
<b>レイヤ2つの機能</b>	
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 スVLANアップ、 802.1ad Q-で-Qトンネリング音声VLANア ロトコルVLANプライベートVLAN (保護ポ ート) GVRP
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ポートラン クの4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	STP / RSTP / MSTP
IGMPスヌーピング	256のマルチキャストグループへのIGMP ( V2 / V3 ) スヌーピングIGMPクエリアップ
MLDスヌーピング	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
QoS	8つのレベルのプライオリティキューポート番号に8マッピング ID 802.1pプライオリティ IPパケット内の802.1Q VLANタグのDS CPフィールド トラフィック分類に基づく、厳格な優先順位およびWRR

セキュリティ	IEEE 802.1X - RADIUSサーバのRADIUS / TACACS +ユーザアクセス認証IP-MACポートは、スタティックMACがDHCPスヌーピングおよびDHCP Option82 S TP BPDUガード、BPDUフィルタリングおよびBPDUフォワーディングDoS攻撃に対処フィルタリングMACバインディングと協力する内蔵RADIUSクライアントのポートベースの認証予防ARPインスペクションIPソースガード
<b>管理機能</b>	
基本的な管理インターフェイス	ウェブブラウザ; telnetの; SNMP v1の、V2C イーサネットネットワークを介してHTTP / TFTPプロトコルによるファームウェアのアップグレードリモート/ローカルのsyslogシステムログLLDPプロトコルSNTP
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 RFC 1215汎用トラップRFC 149 3ブリッジMIB RFC 2674ブリッジMIB拡張RFC 2737エンティティMIB (バージョン2) RFC 2819 RMON (1、2、3、9) RFC 2863インタフェースグループMIBのRFC 3635イーサネットライクMIB
<b>規格への準拠</b>	
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にギガビット1000T IEEE 802.3xフロー制御および背圧LACP IEEE 802.1Dスパンニングツリープロトコルを使用したIEEE 802.3adのポートランクIEEE 802.1イーサネットRFC 768 UDP上でイーサネットIEEE 802.3atのハイパワー上の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 IEEE 802.3af標準の電源をタギングサービスIEEE 802.1Q VLANのラビッドスパンニングツリープロトコルIEEE 802.1複数のスパンニングツリープロトコルIEEE 802.1pのクラスのw RFC 793 TFTP RFC 791 IP RFC 792 ICMP RFC 2068のHTTP 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 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：-20～70°C相対湿度：5～95% (結露しないこと)

## オーダー情報

GS-4210-16P4C	16ポート10/100 / 1000T 802.3atのPoE + 4ポートギガビットTP / SFPコンボマネージドスイッチ (220WのPoE予算)
---------------	--

## 関連製品

GS-4210-24P4C	24ポート10/100 / 1000T 802.3atのPoE + 4ポートギガビットTP / SFPコンボマネージドスイッチ (220WのPoE予算)
GS-4210-16UP4C	16ポート10/100 / 1000T超のPoE + 4ポートギガビットTP / SFPコンボマネージドスイッチ
GS-4210-24UP4C	24ポート10/100 / 1000T超のPoE + 4ポートギガビットTP / SFPコンボマネージドスイッチ
IPoEで-E202	2ポート802.3af標準のPoEエクステンダーへの産業1ポート802.3at標準のPoE +
POE-E202	ギガビットPoE対応エクステンダーで2ポートの802.3af / 1ポート802.3at標準のPoE +

### 使用可能なモジュール

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

### 利用可能な100Mbpsのモジュール

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