

## 産業IP67定格4ポート10/100 / 1000T 802.3atのPoE + 2ポート10/100 / 1000Tマネージド・イーサネット・スイッチ ( -40~75°C )



### 産業環境に適し

PLANET IGS-604HPT-M12、産業レイヤ2+マネージドイーサネットスイッチは、4ポート10/100 / 1000T 802.3atのPoE対応、2ポート10/100 / 1000T、および静的なレイヤ3、IP67定格産業用ケースが付属していますルーティング、通常フロントフロア又は緑石側交通制御キャビネットに見出される電磁干渉及び重電サージに対する耐性の高いレベルを提供します。IGS-604HPT-M12は簡単より少ないスペースを占有DINレールまたは壁に取り付けることができます。4つのギガビットのPoE +ポートの各々は、最大144ワットの全電力バジェットが採用されているPoEアプリケーションの種類を考慮することなく、同時に使用することができることを意味する、電力36ワットを提供します。また、中小企業や企業のためのIPセキュリティ監視にイーサネット・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。



### 物理ポート

- 4ポートIEEE 802.3atの/ AFパワーオーバーイーサネットインジェクタ機能付き6ポート10/100 / 1000BASE-T防水及び防塵M12コネクタ

### ハードウェアの適合性

- イーサネットプラスエンドスパンのPSE上でIEEE 802.3atの電力に準拠しています
- イーサネットエンドスパンPSE上でIEEE 802.3afの電力に準拠しています
- パワードIEEE 802.3af準拠/ 802.3atのデバイスの4ポートまで
- PoE電力は、それぞれのPoEポートの36ワットまでサポート
- 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
- 1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
- PD予定のパワーリサイクル

### ハードウェアの適合性

#### •IP67定格アルミケース

#### •冗長電源の設計

- 56V DC、極性の冗長電源の逆開数を保護するために48

- アクティブ - アクティブ冗長電源障害保護
- 一方の電源に壊滅的な停電のバックアップ
- 耐障害性と回復力

#### • DINレールと壁マウント設計

- 6000V DCイーサネットESD保護機能をサポート
- -40~75度Cの動作温度

### 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

### 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

### 防水および防塵M12イーサネットコネクタ

IGS-604HPT-M12は、6ポート10/100 / 1000BASE-T 4ポートIEEE 802.3atのPoE + (ポート6ポート3) とオートネゴシエーション防水及び防塵M12コネクタが装備されています。各PoEポートは、36ワットのPoE出力を提供します。M12コネクタはタイトで強固な接続を提供し、高い振動や衝撃環境下で安定したイーサネット動作性能を保証し、それは湿気、汚れ、ほこり、衝撃、振動、熱や寒さに耐えることのできるIP67の産業保護等級が付属していますが保証されます。



### 環境に強化されたデザイン

IGS-604HPT-M12は、すべてのこれらの機能はすべての困難な環境でのミッションクリティカルなアプリケーションのための最高レベルの信頼性を確保するため、ほこりや水の侵入から身を守るために、-40〜75度Cの温度範囲下で操作することが可能です。



### 高可用性ネットワークシステムのためのデュアル電源入力

IGS-604HPT-M12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・ネットワークに組み込まれた強力なデュアル電源入力システム (デュアル48V〜56V DC) を提供しています。DC電源1が動作しない場合、例えば、ハードウェア・フェイルオーバー機能は、代替的に操作を失うことなくDC電源2を介してIGS-604HPT-M12に電力を供給するために自動的に起動されます。

### ギガビットイーサネットのPoEネットワークのための集中電源管理

ギガビット高速伝送と高電力必要のPoEネットワークアプリケーションのニーズを満たすために、IGS-604HPT-M12は、すべてのポートでの高性能ギガビットIEEE 802.3atのPoE + (最大36ワット) を備えています。それは完全のPoE VoIP電話、POEワイヤレスAPとそのような内蔵ファンとヒーター高い電力消費を有するIR、PTZ、スピードドームカメラともボックス型IPカメラなどのPoE IPカメラのすべての種類の電源要件を満たしています。IGS-604HPT-M12のPoE機能も電源コンセントの場所の制約から解放の結果として、ネットワーク機器の導入コストを減らすのに役立ちます。電力及びデータスイッチングは、一つのユニットに統合され、単一のケーブルを介して配信し、一元管理されています。したがって、追加のAC配線のためのコストを排除し、設置時間を短縮します。

- ハイストアヘッドフォワードアーキテクチャのパフォーマンス、および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ラント/CRCフィルタリング
- ストーム制御のサポート
  - ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャスト
- VLANをサポート
  - 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、
  - 提供してブリッジング (VLAN Q-で-Q) のサポート (IEEE 802.1ad用)
  - 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
  - IEEE 802.1Dスパニングツリープロトコル (STP)
  - IEEE 802.1w高速スパニングツリープロトコル (RSTP)
  - IEEE 802.1複数のスパニングツリープロトコル (MSTP)、VLANにより、スパニングツリー
  - 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)
  - シスコイーサテルチャンネル (静的トランク)
  - 各トランクのための2つのポートで最大3つのトランクグループ、
  - 4Gbps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し、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
- ERP (イーサネットリング保護スイッチング) をサポート
- IEEE 1588と同期化イーサネットネットワークタイミング

### 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
  - 一般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witch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は、ポートフィルタリングをスヌーピング

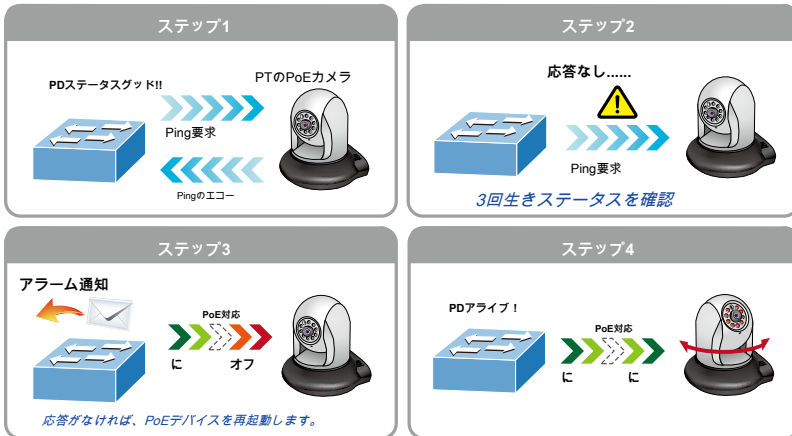
監視管理のための組み込みのユニークなPoEの機能

監視ネットワークのための管理のPoEスイッチとして、IGS-604HPT-M12は、次のインテリジェントPoEの管理機能を備えています：

- PDライブチェック
- スケジュールパワーリサイクル
- SMTP / SNMPトラップイベントアラート
- PoEのスケジュール

インテリジェント受電装置ライブチェック

IGS-604HPT-M12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は動作を停止し、それが応答なしになると、IGS-604HPT-M12は、PoEポートの電源を再開し、仕事に戻ってPDをもたらすでしょう。それは非常にため、管理者の管理負担を軽減し、PDの電源をリセットした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

IGS-604HPT-M12が接続されたPDの各々は、毎週指定した時刻に再起動することを可能にします。したがって、バッファオーバーフローに起因PD衝突の可能性を低減します。



SMTP / SNMPトラップイベントアラート

最もNVRまたはカメラ管理ソフトウェアは、SMTP電子メールアラート機能を提供していますが、IGS-604HPT-M12は、さらに、ネットワーク接続の中断があったか否かに起因し、異常デバイスを診断するのに役立つようにイベントのアラート機能を提供PoE電源の喪失またはPDライブ・チェック・プロセスによってレポート応答。

- MLDは、ポートフィルタリングをスヌーピング
- 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 +ユーザーのアクセス認証
- 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
- 不正侵入者を防ぐために、IPアドレスのアクセス管理

管理

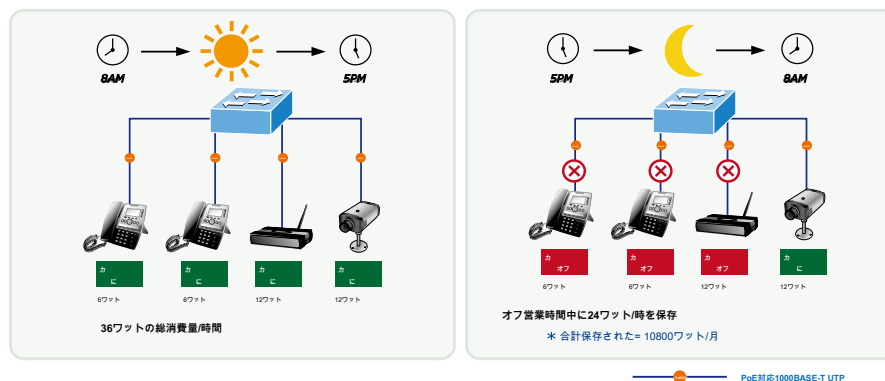
- IPv4とIPv6のデュアルスタック管理
- 管理インターフェイスを切り替えます
  - Telnetのコマンドラインインターフェイス
  - Webスイッチの管理
  - SNMP v1、v2c、およびv3のスイッチ管理
  - SSH / SSLのセキュアなアクセス
- IPv6アドレス/ NTP管理
- 内蔵の簡易ファイル転送プロトコル ( TFTP ) クライアント
- IPアドレスの割り当てのためのBOOTPおよびDHCP
- システム・メンテナンス
  - HTTP / TFTP経由でのファームウェアのアップロード/ダウンロード
  - システムの再起動のためのボタンをリセットするが、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
  - 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
- 展開の管理のためPLANETスマートディスクバリエーションユーティリティ

### SMTP / SNMPトラップイベントアラート



### 省エネのためのPoEスケジュール

IP監視のために使用されているほか、IGS-604HPT-M12は、VoIPと無線LANを含む任意のPoEネットワークを構築する確かに適用されます。エネルギーの動向世界的な省エネと地球の環境保護に貢献の下では、IGS-604HPT-M12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、中小企業や企業がエネルギーと予算を節約するための強力な機能です。



### リダンダントリング、重要なネットワークアプリケーションの高速リカバリ

IGS-604HPT-M12は、リダンダントリング技術をサポートし、中断し、外部の侵入を防止するための強力な、迅速な自己回復機能を備えています。それは過酷な工場環境でシステムの信頼性と稼働時間を向上させるために、顧客の産業オートメーションネットワークに高度なITU-T G.8032のERP (イーサネットリング保護スイッチング) 技術、ツリー・プロトコル (802.1 MSTP) をスバニング、および冗長電源入力システムを搭載しています。特定の、シンプルなリングネットワークでは、データリンクの回復時間は20msのと同じくらい速くすることができます。



**IPv6のIPv4のデュアルスタック**

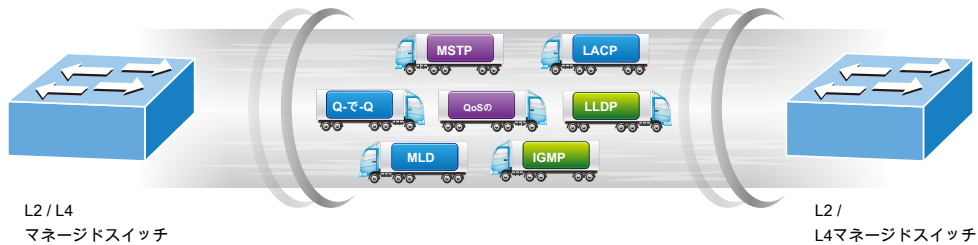
IPv6とIPv4の両方のプロトコルをサポートする、IGS-604HPT-M12は、そのネットワーク設備がIPv6のFTTxエッジネットワークが設定されている場合は交換またはオーバーホールする必要はないとして最低の投資でのIPv6時代を体験して、データセンター、キャンパス、電気通信、およびより多くの助けをアップ。

**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**

IGS-604HPT-M12は、超高透過性、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、高度に有するの目的のために異なるVLANと異なるIPアドレスをクロスオーバーすることができ3のIPv4 / IPv6のVLANルーティング機能層ではないだけ-secure、柔軟に管理し、簡単なネットワークング・アプリケーション。

**堅牢なレイヤ2つの機能**

IGS-604HPT-M12は、動的ポートリンクアグリゲーション、QインQ VLAN、プライベートVLAN、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るマルチスパンニングツリープロトコル (MSTP)、レイヤ4つのQoS、帯域幅制御とIGMPへのレイヤ2 / 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、IGS-604HPT-M12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**

IGS-604HPT-M12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。IGS-604HPT-M12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**

IGS-604HPT-M12は、強力なトラフィック管理がロードされ、QoSは電気通信やISPによって接続サービスを強化しています。QoS機能は、ワイヤスピードのレイヤ4トラフィック分類と帯域幅の制限マルチテナント単位のために特に有用である、マルチビジネスユニット、電話会社とネットワーク・サービス・プロバイダーのアプリケーションが含まれます。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、産業環境に権限を与えると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**

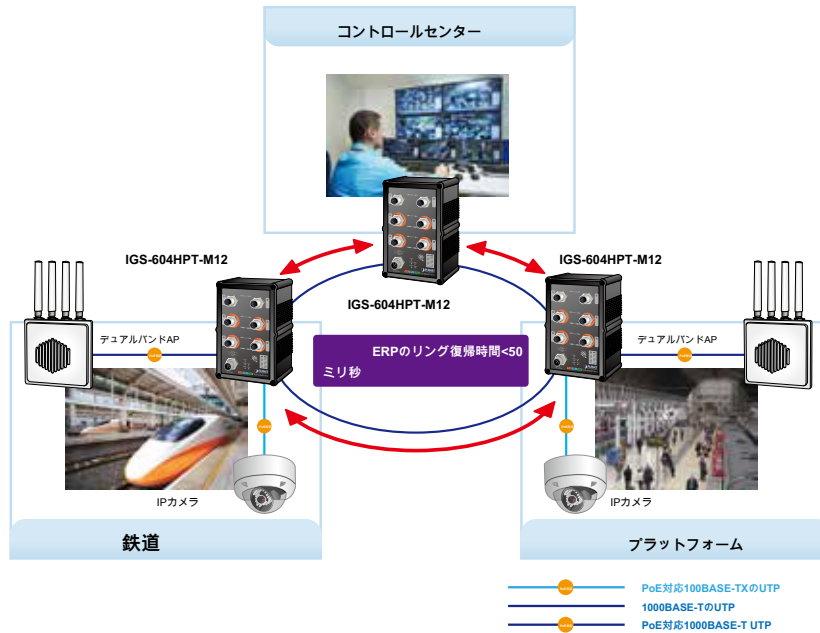
内蔵のWebベースの管理インターフェースでは、IGS-604HPT-M12 L2 + マネージドスイッチは、WebおよびSNMP管理インターフェースを備えて使いやすい、プラットフォームに依存しない管理および設定機能を提供しています。SNMPは、SNMPプロトコルの標準に基づいて、任意の管理ソフトウェアを介して管理することができます。製品の学習時間を短縮するために、それは新しいコンソールコマンドを学習する必要はありませんTelnetおよび顧客によってCiscoのようなコマンドを提供しています。さらに、それはまた、SSH、SSL、各セッションでのパケットの内容を暗号化するSNMP v3の接続をサポートすることで、セキュアリモート管理を提供しています。



## アプリケーション

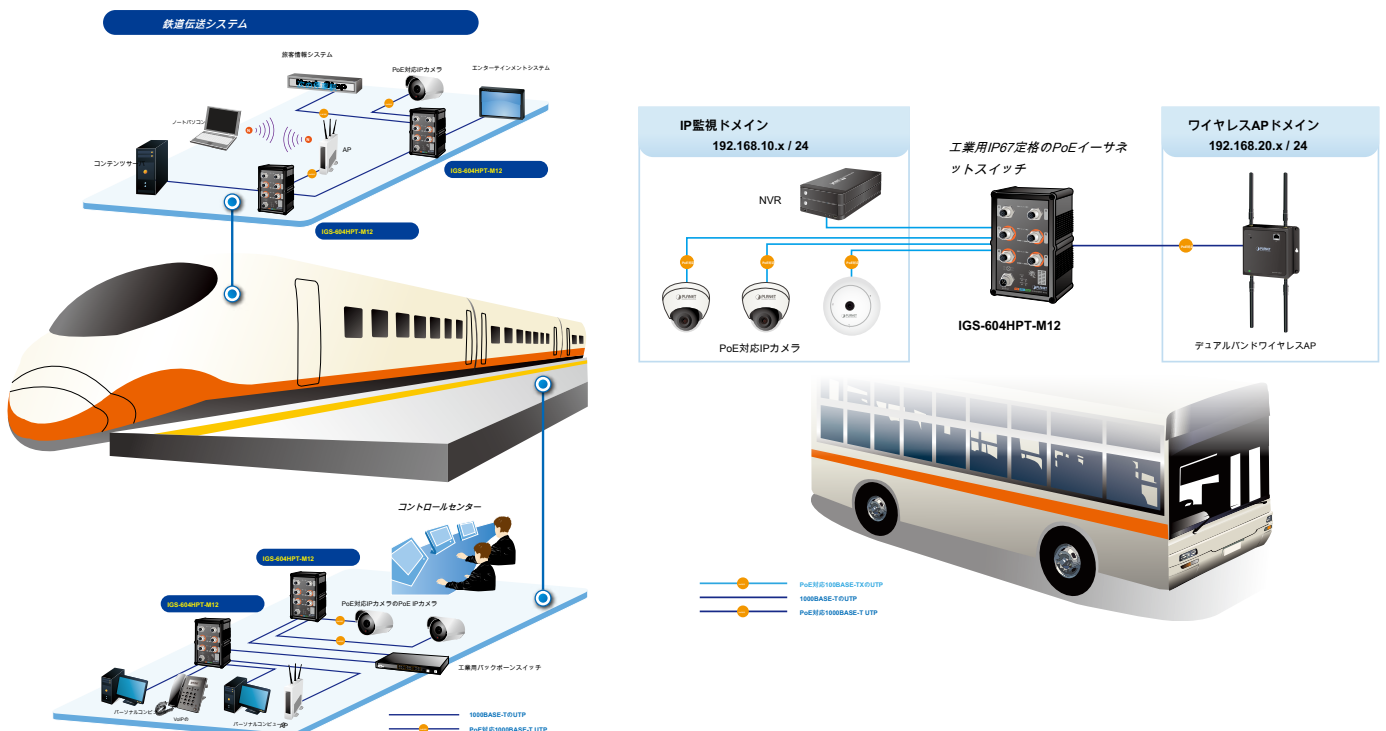
### 監視システムのための高可用性ネットワークソリューション

IGS-604HPT-M12は中断し、外部の侵入を防止するための強力な、迅速な、自己回復能力を備えています。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ITU-T G.8032のERP（イーサネットリング保護スイッチング）を内蔵しています。IGS-604HPT-M12は、冗長接続を構築し、公衆送信システムと鉄道送信用の高帯域幅を確立するために、監視システムのための理想的なソリューションです。



### レイヤ3 VLANルーティングおよびPoEアプリケーション

内蔵の、堅牢なレイヤ3ルーティングプロトコルでは、IGS-604HPT-M12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32個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。IGS-604HPT-M12、産業用、確かに理想的なソリューションは、より高いセキュリティ、制御、および帯域幅の節約、および高速アップリンクを提供しています。



## 製品仕様

製品	IGS-604HPT-M12	
<b>ハードウェア仕様</b>		
網ポート	6×M12、8ピンAコード化された雌型コネクタ、10/100 / 1000BASE-T自動MDI / MDI-X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3ポート6) との4つのポート	
電源コネクタ	1×M12、5ピンAコード化されたオスコネクタ	
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	12Gbps / ノンブロッキング	
スループット	8.9Mpps@64bytes	
アドレス・テーブル	8K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	4M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ポーズ	
ジャンボフレーム	9Kバイト	
寸法 (幅×奥行き×高さ)	103 X 68.2 X 163ミリメートル	
重量	1069グラム	
エンクロージャ	IP67アルミケース	
インスト	ウォールマウントキットおよびDINレールキット	
LED	システム : PWR1 (緑)、PWR2 (緑)、障害 (赤) リング (緑)、RO (グリーン) 10/100 / 1000T RJ45インターフェイス (ポート2、ポート1) :  LNK / ACT (緑) 10/100 / 1000T RJ45インターフェイス (ポート6ポート3)。 LNK / ACT (緑) のPoE-使用中 (オレンジ)	
消費電力	マックス。165.3ワット / 563.7 BTU	
電源要件	(推奨のPoE +出力用 > 53V DC) デュアル48~56V DC	
ESD保護	6KV DC	
<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	IEEE 802.3af標準規格 - ポート48V~53V DC (電源に依存)、最大パー。15.4ワットIEEE 802.3af標準規格  - ポート53V~56V DC (電源に依存)、最大パー。36ワット	
電源ピン割り当て	1/2 (+)、3/6 (-)	
PoE電力バジェット	144ワット最大。(電源入力に応じて)	
PoEの能力	7ワット@ PD	4台
	15.4ワット@ PD	4台
	30.8ワット@ PD	4台
<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、リ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トン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の静的トランクリンクあたり2つのポートを備えた3グループ	
スパニングツリープロトコル	IEEE 802.1Dスパニングツリープロトコル (STP) IEEE 802.1w高速スパニングツリープロトコル (RSTP) IEEE 802.1sマルチプルスパニングツリープロトコル (MSTP)	
QoSの	トラフィック分類の厳密な優先順位と切り替えるためのWRR 8レベルの優先度ベース : - 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、最大255個のマルチキャストグループIGMPクエリアモードのサポート
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インタフェース	マックス。8つのVLANインタフェース
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のソフトウェアスタティックルーティングのIPv6ソフト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	Telnetの; ウェブブラウザ; 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 RFC 1493ブリッジMIB RFC 1643イーサネットMIBのRFC 2863インターフェイスMIBのRFC 2865イーサネットMIB RFC 2819 RMON MIB ( 群1、2、3、9 ) RFC 2737エンティティMIB RFC 2618 RADIUSクライアントMIBの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  イーサネットMIBパワーオーバー
<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
安定性試験	IEC 60068-2-32 ( 自由落下 ) IEC 60068-2-27 ( ショック ) IEC 60068-2-6 ( 振動 )
鉄道交通	* EN50155
標準準拠	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3uの100BASE-TX 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を使用したIEEE 802.3adのポートトランクイーサネットとIEEE 802.3az対応EEE ( エネルギーの効率的なイーサネット ) RFC 768 UDP RFC 793を介してイーサネットIEEE 802.3atの電力の上にIEEE 802.1Xポート認証ネットワークコントロールIEEE 802.1AB LLDP IEEE 802.3af標準の電源をタギングサービスIEEE 802.1Q VLANのプロトコルIEEE 802.1pのクラスTFTPのRFC 791 IP RFC 792 ICMPのRFC 2068 HTTPのRFC 1112 IGMP v1のRFC 2236 IGMP v2のはRFC 3376 IGMP v3のRFC 2710 MLD v1のはRFC 3810 MLD v2の  ITU-T G.8032のERP ( イーサネットリング保護スイッチング )
<b>環境</b>	
オペレーティング	温度 : -40～75度C 相対湿度 : 5～95% ( 結露しないこと )
ストレージ	温度 : -40～80度C 相対湿度 : 5～95% ( 結露しないこと )
<b>標準付属品</b>	
パケットの内容	1×8ピンAコードM12対RJ45 UTPケーブル、2メートル×1 M12 5ピンAコード化された雌型コネクタ電源ケーブル、1.2メートル×1 壁マウントキット×1 DINレールキット×1 クイックインストールガイド6×M12女性ダストキャップ×1 M12/パワー防水キャップ



