

# 8-Port 100/1000X SFP + 2-Port 10/100/1000T Managed Metro Ethernet Switch



## 企業の長距離ネットワーク、通信会社及びキャンパス向けマルチSFPファイバポートスイッチ

PLANETの最新のメトロシリーズイーサネットスイッチMGSD-10080Fは、アドバンスド管理機能を搭載し、堅牢強固なケースで8つ100/1000MbpsのデュアルスピードSFPファイバポート、および2つ10/100/1000MbpsのTPポートを提供しています。それがパケット損失およびCRCエラーなしで-10~60°Cの温度範囲で20Gbpsのような高いノンブロッキングスイッチファブリックとワイヤスピードのスループットを提供することができます。企業LAN帯域の増大作業を大幅簡素化もできます。MGSD-10080Fは、長距離イーサネットネットワークサービスを提供するプロバイダ向けに設計されています。MGSD-10080Fは“フロントアクセス”設計を採用して、技術者にはキャビネットに設置しているMGSD-10080Fの配線やメンテナンスは簡単に行えます。

## 物理ポート

- 8 100/1000Base-X SFP mini-GBIC スロット
- 2-Port 10/100/1000Base-T Gigabit Ethernet RJ-45
- 設定と管理用RJ-45 console interface \* 1

## 冗長電源システム

- 冗長電源: 100V ~ 240V AC / Dual 36V ~ 72V DC
- アクティブ - アクティブ冗長電源保護
- 電源障害のバックアップ
- 耐障害性と回復

## デジタル入力 / デジタル出力

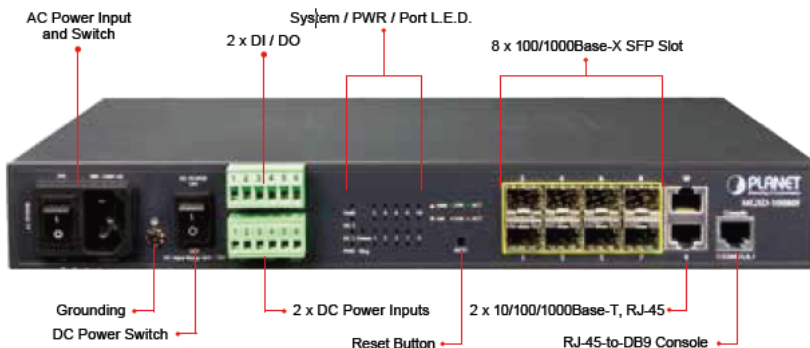
- 2 (DI)
- 2 (DO)
- アラームセンサー統合
- SNMPトラップを経由してIPネットワークにアラームを転送

## ハードウェア

- DCだけで稼働温度: -10 - 60 °C
- 13インチデスクトップサイズ、19インチラック設置対応
- ポート故障、電源障害のリレーアラーム
- 冷却ファンなし設計

## レイヤー2特徴

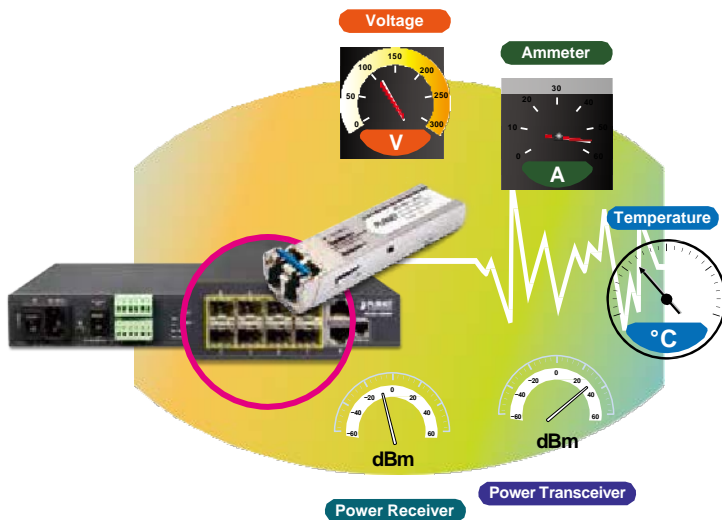
- フロー制御(全二重)、バックプレッシャー(半二重)
- ストアアンドフォワード、ブロードキャストストーム制御、帯域制御のrun/CRC フィルタ
- ストーム制御
  - Broadcast / Multicast / Unicast



**柔軟性かつ拡張可能なソリューション**

MGSD-10080Fの内蔵した8つmini-GBICスロットはデュアルスピード、100BASE-FXおよび1000BASE-SX/LX SFP(小型フォーム・ファクタ・プラグ)光ファイバモジュールをサポートします。伝送距離または要求される伝送速度によって、管理者は柔軟に適切なSFPトランシーバを選択して効率的にネットワークを拡張することができます。ネットワーク管理者はMGSD-10080FのSFP-DDM(デジタル診断モニタ)機能により、SFPのリアルタイムのパラメータを監視することが可能です。例えば、光ファイバ出力パワー、光ファイバ入力パワー、温度、レーザバイアス電流とトランシーバの電源電圧。

**Digital Diagnostic Monitor (DDM)**



**連続動作を確保するためのACとDC冗長電源**

動作信頼性と柔軟性を高めるために、MGSD-10080Fは、1つ100-240V AC電源ユニットと冗長電源装置の取り付けのための2つの付加的な36-72VのDC電源入力端子を備えています。冗長電源システムは、最高のパワー・インテグリティを必要とするハイテク施設の要求を処理するように設計されています。さらに、36-72VのDC電源を実装、MGSD-10080Fは、EPS室に設置することができる通信レベル装置として適用することができます。

**アラーム発報用のデジタル入力とデジタル出力**

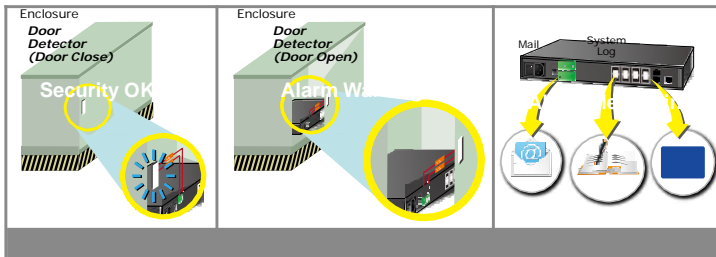
MGSD-10080Fはデジタル入力、およびフロントパネルのデジタル出力をサポートしています。外部アラームの設定により、技術者がデジタル入力を使ってデバイスのステータス(例:ドアの侵入検知など)を検出とログすることができます。デジタル出力を使って、ポートリンクダウンやリンクアップまたは電源障害が発生する場合に、アラーム発報ができます。

- VLAN
  - IEEE 802.1Q Tagged VLAN
  - 最大256 VLANsグループ,4096VLAN Ids
  - (VLAN Q-in-Q) (IEEE 802.1ad) サポート
  - Private VLAN Edge (PVE)
  - Protocol-based VLAN
  - MAC-based VLAN
  - Voice VLAN
  
- Spanning Tree Protocol
  - STP, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
  - RSTP, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol
  - MSTP, IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, spanning tree by VLAN
  - BPDU Guard
  
- Link Aggregation
  - 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
  - Cisco ether-channel (Static Trunk)
  - 最大5個トランクグループ、
  - 各トランクグループ最大8ポート
  - 全二重で16Gbps帯域
  
- Port Mirror (1-to-1)
- Port Mirroring (指定ポートの受信または送信)
- ループ保護

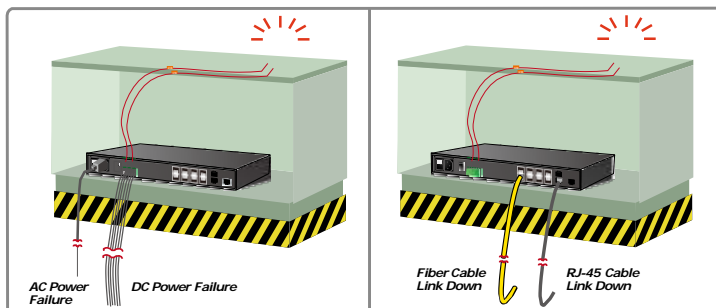
**QoS**

- ポートごとにIngressシェイパーとEgress スピード制限
- 全ポートで8つプライオリティキュー
- トラフィック分類
  - IEEE 802.1p CoS
  - IP TOS / DSCP / IP Precedence
  - IP TCP/UDP port number
  - Typical network application
- 完全優先とWRR (Weighted Round Robin ) CoSポリシー

### Digital Input



### Digital Output



### メトローイーサネット用低コストかつ効率的なIPv6マネージドギガビットスイッチソリューション

ISP向けIPv6(インターネットプロトコルバージョン6)ネットワークインフラストラクチャをスピーディーに構築する需要を満たすために、MGSD-10080Fは、IPv4とIPv6の両方の管理機能をサポートしています。これは、オリジナルのIPv4ネットワーク、また、新しいIPv6ネットワークをサポートすることができます。操作しやすい管理インターフェースとたっぶりの付属の管理機能により、MGSD-10080Fメトローイーサネットスイッチは、ISPとIPv6のFTTxエッジサービスを構築することやIPv6ネットワークに接続することには最良の選択肢です。

### Layer 2 / Layer 4

MGSD-10080Fマネージドイーサネットスイッチはデータセンターやディストリビューション向けに最適です。アドバンスドレイヤー2、レイヤー4のデータスイッチング、冗長性、サービスのトラフィック制御、ネットワークアクセス制御と認証及び安全管理特徴を提供し、信頼性の高いスイッチングリカバリー能力で顧客のオートメーションのイーサネットネットワーク接続を確保します。

### 強力なセキュリティ

MGSD-10080Fは、アクセス制御リスト(ACL)提供しています。その保護メカニズムは、ポートベースの802.1xおよびMACベースのユーザとデバイス認証を含みます。ポートセキュリティは、通過するクライアントの数を制限することが可能で、ネットワーク管理者が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。

- QoSとポートごとに送受信帯域制御
- スイッチポート上のトラフィックポリシー
- DSCP

### Multicast

- IGMP Snooping v1, v2 and v3
- MLD Snooping v1 and v2
- Querierモード
- IGMP Snooping portフィルタリング
- MLD Snooping portフィルタリング
- MVR (Multicast VLAN Registration)

### セキュリティ

- IEEE 802.1x Port-based / MAC-based ネットワークアクセス認証
- 内蔵RADIUSクライアント
- RADIUS / TACACS+ユーザアクセス認証
- IP-based アクセスコントロールリスト(ACL)
- MAC-basedアクセスコントロールリスト
- ソースMAC / IP アドレスバインディング
- DHCP Snooping
- 動的 ARP
- IPソースガード
- IP address アクセス管理

### 管理機能

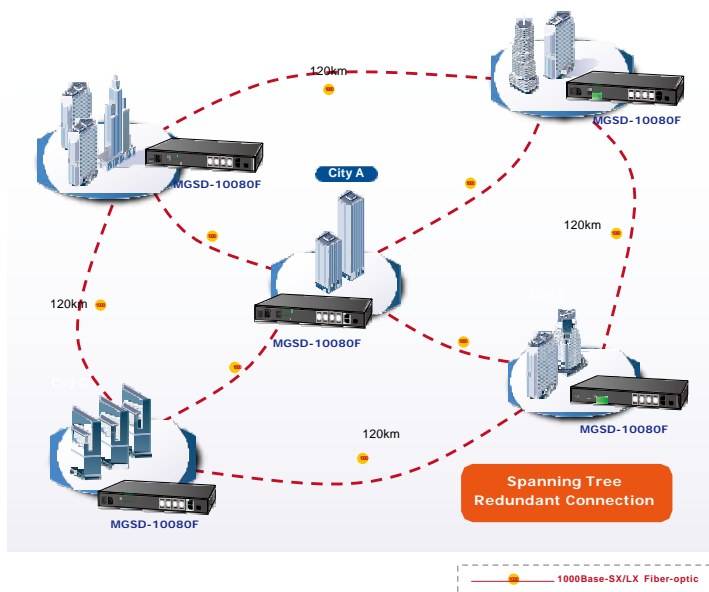
- Switch管理インターフェース
  - コンソール / テレネットCMDライン
  - ウェブアクセス
  - SNMP v1 と v2c スイッチ管理
  - SSH / SSL と SNMP v3 セキュアアクセス
  - Four RMON グループ (履歴、統計、アラームとイベント)
- IPv6 IP アドレス / NTP / DNS
- TFTPクライアント

## 応用

### メトロポリタン・エリア・ネットワークのために最適化されたデザイン

高柔軟性、高拡張可能かつ簡単インストール機能を備えた光ファイバーサネットの技術の向上により、MGSD-10080F、最大120キロまで1Gbpsへの光ファイバのデータ交換速度、ギガビット光ファイバの距離を提供しています。これは、ISPやテレコムなどのサービスプロバイダが光ファイバ技術に基づいたメトロポリタンエリアネットワーク(MAN)を使ってWANインターネットサービスをインストールすることをサポートしています。

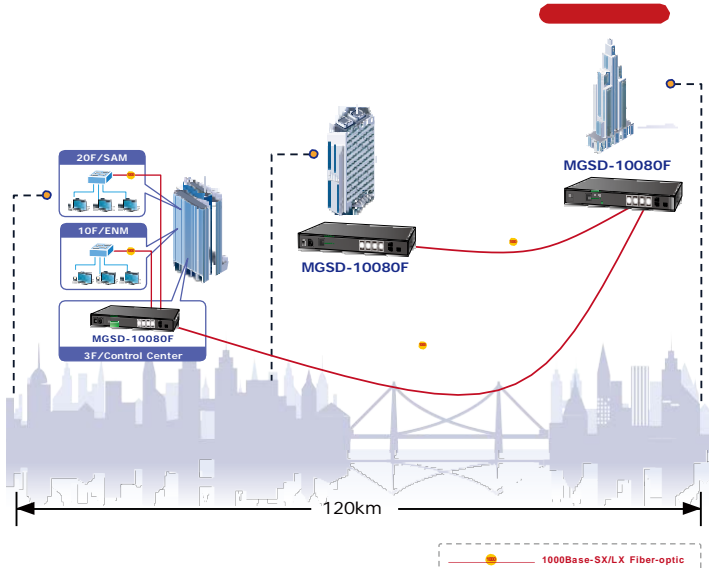
### Metropolitan Area Network Application



- BOOTP と DHCP
- Firmware アップグレード
- DHCP Relay
- DHCP Option 82
- User 権限管理
- NTP
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP) プロトコル
- SFP-DDM (Digital Diagnostic Monitor)
- ケーブル診断技術
- 初期化用リセットボタン
- PLANET スマートディカバリーユーティリティ

### ギガビットネットワークのコアレイヤスイッチの優れたソリューション

10個ギガビットポートを備え、MGSD-10080Fは、イーサネット環境で10個エッジスイッチを接続することができます。また、MGSD-10080Fは、20ギガビット/秒のバックボーンに接続するスイッチ・ファブリックと高帯域幅を提供しています。MGSD-10080Fは、ギガビットネットワークのコアレイヤスイッチの優れた選択肢です。



## スペック

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Model                          | MGSD-10080F   |
| <b>Hardware Specification</b>  |   |
| SFP/mini-GBIC Slots            | 8 1000Base-SX/LX/BX SFP interfaces, from port 1 to port 8<br>Compatible with 100Base-FX SFP   |
| Copper Ports                   | 2 10/ 100/1000Base-T RJ-45 Auto-MDI/MDI-X ports   |
| Console Port                   | 1 x RJ-45-to-RS-232 serial port (115200, 8, N, 1)   |
| Switch Architecture            | Store-and-Forward   |
| Throughput (packet per second) | 14.8Mpps @ 64Bytes packet   |
| Switch Fabric                  | 20Gbps / non-blocking   |
| Address Table                  | 8K entries, automatic source address learning and ageing  |
| Share Data Buffer              | 4Mbits  |
| Flow Control                   | IEEE 802.3x Pause Frame for Full-Duplex<br>Back pressure for Half-Duplex  |
| Jumbo Frame                    | 9Kbytes   |
| Reset Button                   | < 5 seconds: System Reboot<br>> 10 seconds: Factory Default   |
| Dimensions (W x D x H)         | 330 x 155 x 43.5 mm, 1U high  |
| Weight                         | 1661g   |
| LED Indicator                  | System:<br>PWR (Green)<br>DC 1 (Green)<br>DC 2 (Green)<br>Fault Alarm (Green)<br>Ring* (Green)<br>Ring Owner* (Green)<br>Per Gigabit Ports:<br>100 LNK/ACT (Orange)<br>1000 LNK/ACT (Green)   |
| Power Consumption              | Max. 11.2 Watts / 38.2 BTU (AC input)<br>Max. 10.8 Watts / 36.9 BTU (DC input)  |
| Power Requirements             | AC 100~240V, 50/60Hz 0.15A<br>-36V DC @ 0.3A, Range: -36V ~ -72V DC   |
| Alarm                          | One relay output for power failure. Alarm Relay current carry ability: 1A @ DC 24V  |
| DI/DO                          | 2 Digital Input (DI) : Level 0: -24V~2.1V (±0.1V)<br>Level 1: 2.1V~24V (±0.1V)<br>Input Load to 24V DC, 10mA max.<br>2 Digital Output (DO) : Open collector to 24VDC, 100mA max.  |
| <b>Layer 2 Function</b>        |   |
| Port Configuration             | Port disable / enable<br>Auto-Negotiation 10/100/1000Mbps full and half duplex mode selection<br>Flow Control disable / enable<br>Bandwidth control on each port<br>Power saving mode control   |
| Port Status                    | Display each port's speed duplex mode, link status, flow control status,<br>auto negotiation status, trunk status   |
| Port Mirroring                 | TX / RX / Both<br>1 to 1 monitor  |
| VLAN                           | 802.1Q Tagged Based VLAN, up to 255 VLAN groups<br>Q-in-Q tunneling<br>Private VLAN Edge (PVE)<br>MAC-based VLAN<br>Protocol-based VLAN<br>Voice VLAN<br>MVR (Multicast VLAN Registration)<br>Up to 255 VLAN groups, out of 4094 VLAN IDs |
| Link Aggregation               | IEEE 802.3ad LACP / Static Trunk<br>Supports 5 groups of 8-Port trunk support   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| QoS                          | Traffic classification based, Strict priority and WRR<br>8-Level priority for switching<br>- Port Number<br>- 802.1p priority<br>- 802.1Q VLAN tag<br>- DSCP/TOS field in IP Packet   |
| IGMP Snooping                | IGMP (v1/v2/V3) Snooping, up to 255 multicast Groups<br>IGMP Querier mode support   |
| MLD Snooping                 | MLD (v1/v2) Snooping, up to 255 multicast Groups<br>MLD Querier mode support  |
| Access Control List          | IP-based ACL / MAC-based ACL<br>Up to 123 entries   |
| Bandwidth Control            | Per port bandwidth control<br>Ingress: 500Kb~1000Mbps<br>Egress: 500Kb~1000Mbps   |
| <b>Management</b>            |   |
| Basic Management Interfaces  | Console, Telnet, Web Browser, SNMP v1, v2c and v3   |
| Secure Management Interface  | SSH, SSL, SNMP v3   |
| SNMP MIBs                    | RFC-1213 MIB-II<br>IF-MIB<br>RFC-1493 Bridge MIB<br>RFC-1643 Ethernet MIB<br>RFC-2863 Interface MIB<br>RFC-2665 Ether-Like MIB<br>RFC-2819 RMON MIB (Group 1)<br>RFC-2737 Entity MIB<br>RFC-2618 RADIUS Client MIB<br>RFC-2933 IGMP-STD-MIB<br>RFC-3411 SNMP-Frameworks-MIB<br>IEEE 802.1X PAE<br>LLDP<br>MAU-MIB   |
| <b>Standards Conformance</b> |   |
| Regulation Compliance        | FCC Part 15 Class A, CE   |
| Standards Compliance         | IEEE 802.3 10Base-T<br>IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX<br>IEEE 802.3z Gigabit SX/LX<br>IEEE 802.3ab Gigabit 1000T<br>IEEE 802.3x Flow Control and Back pressure<br>IEEE 802.3ad Port trunk with LACP<br>IEEE 802.1D Spanning tree protocol<br>IEEE 802.1w Rapid Spanning tree protocol<br>IEEE 802.1s Multiple Spanning tree protocol<br>IEEE 802.1p Class of service<br>IEEE 802.1Q VLAN Tagging<br>IEEE 802.1x Port Authentication Network Control<br>IEEE 802.1ab LLDP<br>RFC 768 UDP<br>RFC 793 TFTP<br>RFC 791 IP<br>RFC 792 ICMP<br>RFC 2068 HTTP<br>RFC 1112 IGMP version 1<br>RFC 2236 IGMP version 2 |
| <b>Environment</b>           |   |
| Operating                    | Temperature : -10 ~ 60 degrees C for DC power input<br>0 ~ 50 degrees C for AC power input<br>Relative Humidity : 5 ~ 95% (non-condensing)  |
| Storage                      | Temperature: -10 ~ 70 degrees C<br>Relative Humidity: 5 ~ 95% (non-condensing)  |

## 注文情報

|             |  |
|-------------|--|
| MGSD-10080F | 8-Port 100/1000X SFP + 2-Port 10/100/1000T Managed Metro Ethernet Switch |
|-------------|--|

## MGSD-10080F関連モジュール

- 100Mbps SFP transceiver modules

|          |   |
|----------|---|
| MGB-GT   | SFP-Port 1000Base-T Module  |
| MGB-SX   | SFP-Port 1000Base-SX mini-GBIC module - 550m                      |
| MGB-SX2  | SFP-Port 1000Base-SX mini-GBIC module - 2km                       |
| MGB-LX   | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 10km                      |
| MGB-L30  | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 30km                      |
| MGB-L50  | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 50km                      |
| MGB-L70  | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 70km                      |
| MGB-L120 | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 120km                     |
| MGB-LA10 | SFP-Port 1000Base-LX (WDM,TX:1310nm) mini-GBIC module - 10km      |
| MGB-LB10 | SFP-Port 1000Base-LX (WDM,TX:1550nm) mini-GBIC module - 10km      |
| MGB-LA20 | SFP-Port 1000Base-LX (WDM,TX:1310nm) mini-GBIC module - 20km      |
| MGB-LB20 | SFP-Port 1000Base-LX (WDM,TX:1550nm) mini-GBIC module - 20km      |
| MGB-LA40 | SFP-Port 1000Base-LX (WDM,TX:1310nm) mini-GBIC module - 40km      |
| MGB-LB40 | SFP-Port 1000Base-LX (WDM,TX:1550nm) mini-GBIC module - 40km      |
| MGB-TSX  | SFP-Port 1000Base-SX mini-GBIC module - 550m (-40 ~ 75 degrees C) |
| MGB-TLX  | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 10km (-40 ~ 75 degrees C) |
| MGB-TL30 | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 30km (-40 ~ 75 degrees C) |
| MGB-TL70 | SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module - 70km (-40 ~ 75 degrees C) |

- 100Mbps SFP transceiver modules

|          |  |
|----------|--|
| MFB-FX   | SFP-Port 100Base-FX Transceiver (1310nm) - 2km                       |
| MFB-F20  | SFP-Port 100Base-FX Transceiver (1310nm) - 20km                      |
| MFB-F40  | SFP-Port 100Base-FX Transceiver (1310nm) - 40km                      |
| MFB-F60  | SFP-Port 100Base-FX Transceiver (1310nm) - 60km                      |
| MFB-FA20 | SFP-Port 100Base-BX Transceiver (WDM,TX:1310nm) - 20km               |
| MFB-FB20 | SFP-Port 100Base-BX Transceiver (WDM,TX:1550nm) - 20km               |
| MFB-TFX  | SFP-Port 100Base-FX Transceiver (1310nm) - 2km (-40 ~ 75 degrees C)  |
| MFB-TF20 | SFP-Port 100Base-FX Transceiver (1310nm) - 20km (-40 ~ 75 degrees C) |