

# 24-Port 100/1000X SFP with 4 Optional 10G slots Layer 3 Managed Stackable Switch



## IPv6ルーティングと次世代インターネットプロトコル向けの10Gイーサネットスイッチソリューション

IPv4アドレスの不足を解決するために、次世代のインターネットプロトコルとしてのIPv6が開発されました。IPv6がIPv4よりも大きなアドレス空間を提供することができます。IPv4からIPv6へのスムーズに移行させるためには、PLANETがマルチレイヤのIPv6/IPv4のギガビットイーサネットルーティングスイッチXGS3-24242をリリースしました。XGS3-24242は、帯域のニーズを満たし、企業のネットワークへの投資を保護するためには、次の高度な技術で実装されています：

- IPv6 / IPv4 ルーティングと管理
- 10G イーサネットとスイッチング
- 一つIPで管理
- 冗長電源

## マルチ光ファイバでマルチレイヤルーティングサービスを拡張

XGS3-24242マルチレイヤスイッチはマルチメディアレイヤー3スイッチです。ハイエンドのエッジデバイスのセキュリティとトラフィック制御をできます。そのマルチ光ファイバでマルチレイヤルーティングサービスを拡張することが可能です。IPルーティングとマルチキャストルーティングの機能と柔軟的なSFPインターフェースでXGS3-24242は企業、長距離データ転送が必要な通信企業、キャンパス、と企業のコアレイヤースwitchとして最適な選択肢です。



## 10Gbイーサネットサポート

10Gbイーサネットは全二重技術を採用するため、ロースピード、半二重CSMA/CDプロトコルの代わりに、イーサネットの進化における大きな飛躍です。10Gbのイーサネットはスターまたはリングトポロジに装備されます。10Gbイーサネット技術が装備されることにより、XGS3-24242は広い帯域と強力な処理能力を提供することができます。メトロネットワークと広域ネットワークに適しています。XGS3-24242を使用すると、ユーザはネットワークを簡素化することができます。さらに、ネットワーク構築のコストを削減します。



Two optional 2-Port 10Gbps SFP+ uplink module for XGS3-24242



XGS3-2SFP+

## Networkingプロトコル

XGS3-24242は数多くのネットワークプロトコルをサポートしています。例えば、802.1D/W/S, 802.1Q, 802.1p, 802.3ad, 802.3x, VRRP, DHCP, SNTP など。また、マルチキャストプロトコルもサポートしています。例えば、IGMP, DVMRPとPIM。さらに、RIPv1/2, OSPF とIPv6にも対応します。

## 信頼性の高い電源システム

XGS3-24242はAC / DCの冗長電源を提供しています。それは同時に100~240V AC電源、-48V DC電源入力、または100~240V AC power/-48V DC電源入力でも動作することができます。

## ACL

XGS3-24242アクセス制御リスト(ACL)を提供することにより、ソース/宛先IPアドレス、ソース/宛先MACアドレス、IPプロトコル、TCP/UDP、IP優先順位、時間範囲とToSでトラフィックの制御をできます。さらに、違うポリシーの実行することでトラフィックのフォワードもコントロールできます。XGS3-24242はRADIUSによるIEEE 802.1xポートベースアクセス認証の機能でポートレベルのセキュリティと不正ユーザのアクセスブロックを確保します。

## QoS

XGS3-24242スイッチは、完全にDiffServのモジュールをサポートしています。ユーザは、各ポート上のキューの帯域幅を指定することができます。WRR/ SP / SWRRスケジューリングも提供されています。XGS3-24242はポートセキュリティをサポートしています。それで、ユーザが信頼のCoS、DSCP、IP優先順位とポートプライオリティを展開できます。VLAN、DSCP、IP優先順位とACLテーブルによって分類することができるようにユーザがパケットのDSCPおよびCoS値を変更することができます。ユーザは、パケットのDSCPおよびIP優先順位の値も変更することができますため、音声/データ/ビデオ用の異なる帯域を指定するには異なるサービス品質をカスタマイズすることが可能です。

## 完璧なウェブ管理

XGS3-24242はSNMP, In-bandとOut-of-band管理、CLI及びウェブインターフェース、RMONをサポートしています。SMTPプロトコルで不具合の情報を管理者にメールで送信できます。SSHにより、暗号化したチャンネルから安全の設定環境を提供します。

## 特徴

### 物理ポート

- 24-Port 10/100/1000Base-T RJ-45 copper、共有Port-13 to Port-24
- 12 100/1000Base-X mini-GBIC/SFP slots
- 2 10G module slots, supports up to 4 10G SFP+ transceivers
- 設定と管理用RJ-45 コンソールインターフェース

### IP STACKING

- TP/SFP、または、10Gスタックスロットの接続により、スタックメンバー接続サポート
- 一つのIPでスタックによる最大24台管理

### IP Routing

- RIPv1/v2, OSPFv2/v3, BGP4/4+
- Per-Port routing and VLAN routing
- VRRPv1/v3
- ルートの再配布

### Multicast Routing

- PIM-DM and PIM-SM (Protocol Independent Multicast - Dense Mode) and PIM-SM (Protocol Independent Multicast - Sparse Mode)
- DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol)
- IGMP v1/v2/v3、MLD v1/v2

### レイヤー2特徴

- 準拠規格: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z Gigabit Ethernet standard
- 全二重/半二重(全10Base-T/100Base-TX and 1000Base-Tポート)
- Auto MDI/MDI-X(全RJ-45ポート)
- 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runt/GRC フィルタ
- アドレスルックアップエンジンとラーニング、8K MACアドレスサポート
- VLAN
  - IEEE 802.1Q Tag-based VLAN
  - GVRP for dynamic VLAN Management
  - Up to 4K VLANs groups, out of 40961 VLAN IDs
  - Provider Bridging (VLAN Q-in-Q) support (IEEE 802.1ad)
  - Private VLAN Edge (PVE) supported
  - GVRP protocol for Management VLAN
  - Voice VLAN
  - MAC-based VLAN
  - Protocol-based 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
- Link Aggregation
  - Maximum 16 trunk groups, up to 8 ports per trunk group
  - IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol)
  - Cisco ether-channel (Static Trunk)
  - 最大16Gbps帯域(全二重モード)
- Port Mirror (many-to-1)
- Port Mirroring (指定ポートの受信または送信)

### QoS

- 全ポートで8つプライオリティキュー
- 完全優先とWRR (Weighted Round Robin) CoSポリシー
- ポートごとにIngressシェイパーとEgress スピード制限
- 応用ベースのトラフィックポリシー

### MULTICAST

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

### 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
- TACACS+ ログインユーザーアクセス認証
- RADIUS / TACACS+ユーザーアクセス認証
- 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
- MACアドレスバインディング
- 静的MAC
- 動的 ARP
- URPF

**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セキュアアクセス
- Four RMON グループ
- TFTPクライアント
- IPv6 IP Address / NTP / DNS管理
- DHCP Relay

- User 権限管理
- NTP (Network Time Protocol)
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP) Protocol
- BOOTP と DHCP
- Firmware アップグレード

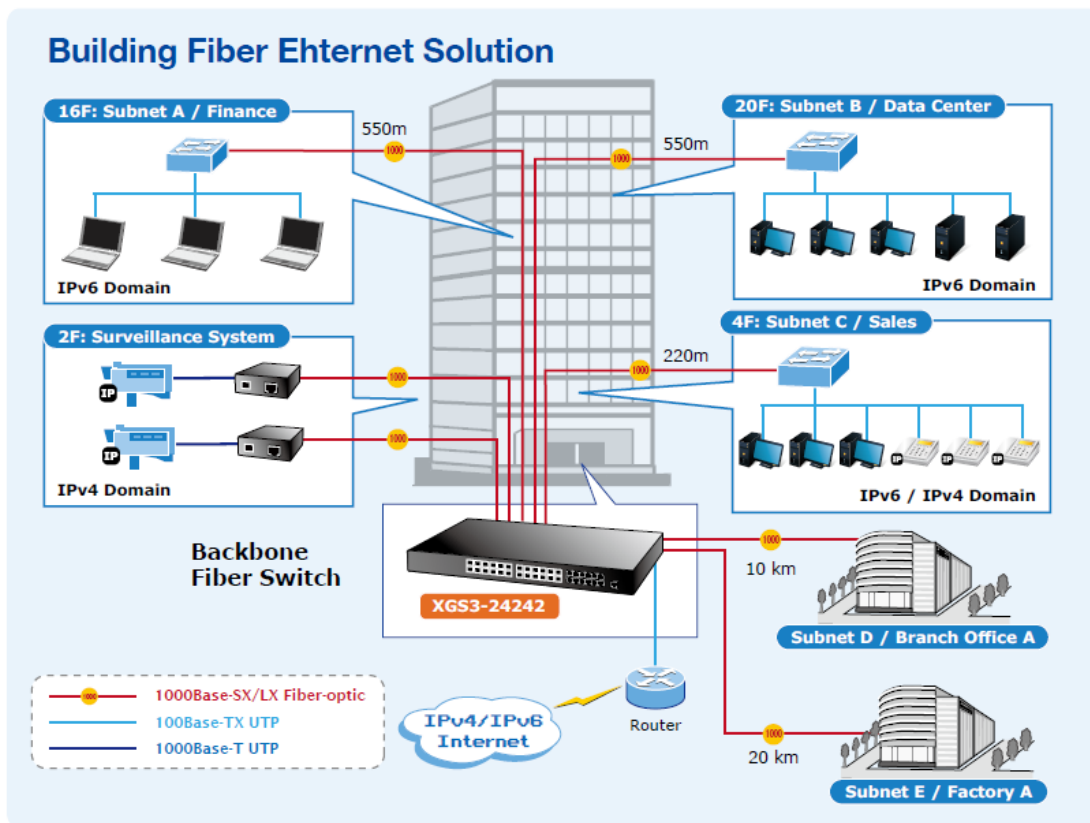
**冗長電源**

- 冗長電源: 100V ~ 240V AC / Dual 48V 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

**応用**

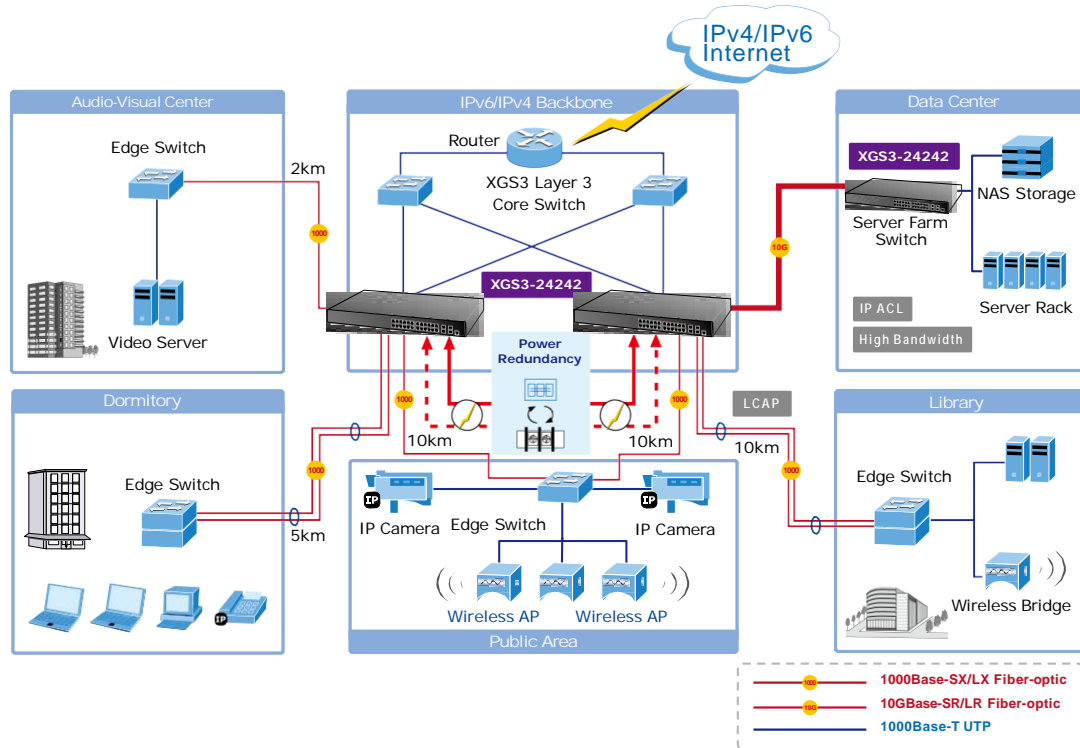
**コアルーティングスイッチ**

24つSFPファイバインターフェースと12つ共有のギガビットポート、レイヤー3 IP/マルチキャストルーティング機能が装備されることにより、XGS3-24242は通信企業、ネットワークサービスプロバイダーと企業に低コスト、効率的かつ高性能のソリューションを提供します。



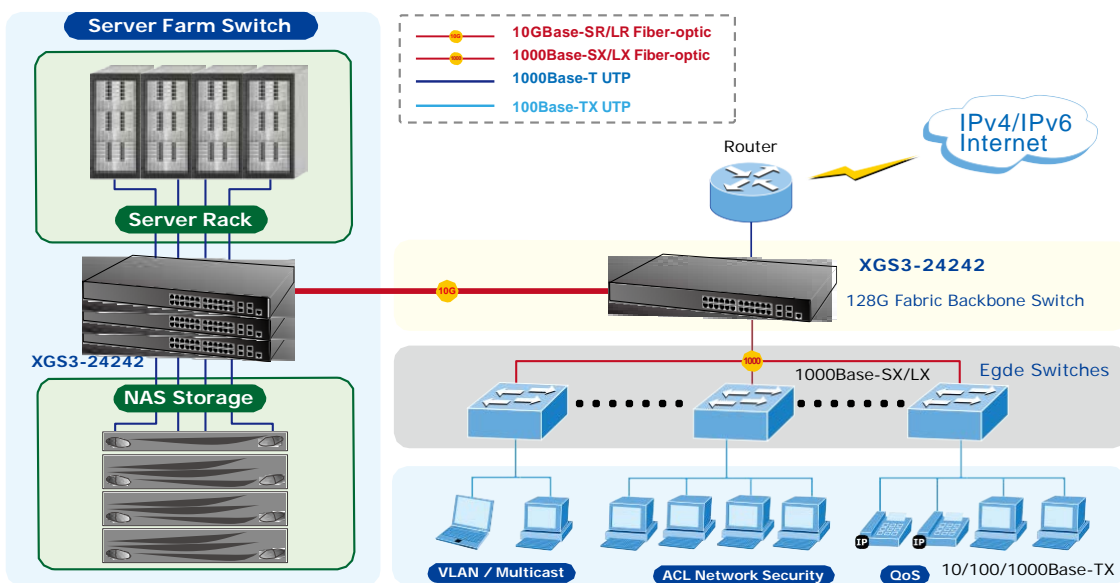
**キャンパス / ISP / 高密度通信とVRRPバックボーンルーティングスイッチ**

IPv4/ IPv6のレイヤー3のIPおよびマルチキャストルーティングプロトコルで、XGS3-24242は、VLANと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確実に確保します。ルーティングプロトコルは最大1KルーティングエントリのVLANインターフェースを提供します。高密度ルーティングインターフェースが高まるネットワークのニーズを満たすために拡張性を提供します。また、ホットVLAN機能とQ-in-Q (VLANスタッキング)をサポートします。それは、サービスプロバイダーが特定のユーザに、特定のVLAN上のインターネット・アクセスなどの特定のサービスを提供することを可能であり、他のVLAN上の他のユーザに他のタイプのサービスも提供しています。



**データセンターセキュリティとQoSスイッチ**

XGS3-24242は最大128ギガビット、ノンブロッキングスイッチファブリックを装備することにより、ローカル、高帯域と部門のバックボーン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。4つSFPポートで、ギガビットイーサネットLX/ SX SFPモジュールを経由してXGS3-24242がバックボーンネットワークへのアップリンクを提供します。さらに、セキュリティおよびQoS機能を提供することにより、ネットワーク効率を改善し、ネットワーククライアントを保護します。



**スペック**

Product	24-Port 100/1000X SFP with 4 Optional 10G slots Layer 3 Managed Stackable Switch
Model	XGS3-24242
<b>Hardware Specification</b>	
SFP/mini-GBIC Slots	24 SFP slots, 100/1000Base-X SFP transceiver
Copper Ports	12 10/100/1000Base-T RJ-45 Auto-MDI/MDI-X ports compatible Shared with Port-13 to Port-24
Expansion Slots	2 slots for PLANET XGS3-2SFP+, 2-Port 10G SFP+ optic module Supports module Hot-swappable
Switch Processing Scheme	Store-and-Forward
Switch Fabric	128Gbps
Throughput	95Mpps@64Bytes
Address Table	16K entries
Share Data Buffer	1.5Mbytes
VLAN Table	4K
ACL Table	1K
Routing Table	13K
Layer 3 Interface	1K
Port Queues	8
Flow Control	IEEE 802.3x Pause Frame for Full-Duplex Back pressure for Half-Duplex
Jumbo Frame	9Kbytes
LED	System: Power, SYS diagnostic, Redundant Power, Module, Stack Ports: 10/100/1000 Link/Act
Dimension (W x D x H)	415 x 325 x 44.5 mm, 1U height
Weight	4.3kg
Power Requirement	AC: 100 ~ 240VAC, 50 / 60Hz, Auto-sensing DC: -48V DC
Power Consumption	79 Watts max.
<b>IPv4 Layer 3 Functions</b>	
IP Routing Protocol	Static Route, RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4 Policy-Based Routing (PBR) LPM Routing (MD5 authentication)
Multicast Routing Protocol	IGMP v1 / v2 / v3, DVMRP, PIM-DM/SM, PIM-SSM
Layer 3 Protocol	VRRP v1/v3, ARP, ARP Proxy
Routing Interface	Per VLAN
<b>IPv6 Layer 3 Functions</b>	
IP Routing Protocol	RIPng, OSPFv3, BGPv4+ PIM-SM/DM for IPv6 MLD for IPv6 (v1) MLDv1/v2
Multicast Routing Protocol	MLD Snooping, 6 to 4 Tunnels Multicast receive control Illegal multicast source detect
Layer 3 Protocol	Configured Tunnels, ISATAP, CIDR
<b>Layer 2 Functions</b>	
Port Configuration	Port disable/enable Auto-negotiation 10/100/1000Mbps full and half duplex mode selection Bandwidth control on each port Port Loopback detect
VLAN	802.1Q Tagged Based VLAN, up to 4K VLAN groups Q-in-Q GVRP Private VLAN Voice VLAN MAC-based VLAN Protocol-based 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) Root Guard BPDU Guard

Link Aggregation	<p>Static Trunk</p> <p>IEEE 802.3ad LACP</p> <p>Supports 16 groups of 8-Port trunk</p>
QoS	<p>Traffic classification based, Strict priority and WRR 8-level priority for switching</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Port Number</li> <li>- 802.1p priority</li> <li>- DSCP/TOS field in IP</li> </ul> <p>Packet Policy-based DiffServ</p>
Multicast	<p>IGMP v1/ v2 / v3</p> <p>Snooping IGMP Proxy</p> <p>IGMP Querier mode support</p> <p>MLD v1/ v2, MLD v1/v2 Snooping</p>
Access Control List	<p>Support Standard and Expanded ACL IP-Based ACL / MAC-Based ACL</p> <p>Time-Based ACL</p> <p>ACL Pool can be used for QoS classification Up to 4K entries</p>
Security	<p>Support MAC+ port binding</p> <p>IPv4 / IPv6 + MAC+ port binding</p> <p>IPv4 / IPv6 + port binding Support</p> <p>MAC filter</p> <p>ARP Spoofing Prevention</p> <p>ARP Scanning Prevention</p> <p>IP Source Guard</p>
Authentication	<p>IEEE 802.1x Port-Based network access control</p> <p>AAA Authentication: IPv4 / IPv6 over RADIUS</p>
SNMP MIBs	<p>RFC-1213 MIB-II</p> <p>IF-MIB</p> <p>RFC-1493 Bridge MIB</p> <p>RFC-1643 Ethernet MIB</p> <p>RFC-2863 Interface MIB</p> <p>RFC-2665 Ether-Like MIB</p> <p>RFC-2674 Extended Bridge MIB</p> <p>RFC-2819 RMON MIB (Group 1, 2, 3 and 9)</p> <p>RFC-2737 Entity MIB</p> <p>RFC-2618 RADIUS Client MIB</p> <p>RFC-2933 IGMP-STD-MIB</p> <p>RFC-3411 SNMP-Frameworks-MIB</p> <p>IEEE 802.1X PAE</p> <p>LLDP</p> <p>MAU-MIB</p>
<b>Management Functions</b>	
System Configuration	<p>Console, Telnet, SSH, Web Browser, SSL, SNMPv1, v2c and v3</p>
Management	<p>Supports the unite for IPv4 / IPv6 HTTP and SSL</p> <p>Supports the user IP security inspection for IPv4 / IPv6 SNMP</p> <p>Supports MIB and TRAP</p> <p>Supports IPv4 / IPv6 FTP/TFTP</p> <p>Supports IPv4 / IPv6 NTP</p> <p>Supports RMOM 1, 2, 3, 9 four group</p> <p>Supports the RADIUS authentication for IPv4 / IPv6 telnet user name and password</p> <p>Supports IPv4 / IPv6 SSH</p> <p>The right configuration for users to adopt radius server's shell management</p> <p>Supports the function for timing-reset bases needs</p> <p>Supports CLI, Console (RS-232), Telnet</p> <p>Supports SNMPv1 / v2c / v3</p> <p>Supports Security IP safety net management function: avoid unlawful landing at nonrestrictive area</p> <p>Supports TACACS+</p>

**Standards Conformance**

Regulation Compliance	FCC Part 15 Class A, CE
Standards Compliance	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3z Gigabit SX/LX IEEE 802.3ab Gigabit 1000Base-T IEEE 802.3ae 10 Gigabit Ethernet IEEE 802.3x Flow Control and Back pressure IEEE 802.3ad Port trunk with LACP IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p Class of Service IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1x Port Authentication Network Control IEEE 802.1ab LLDP

**Environment**

Operating	Temperature: 0 ~ 50 Degree C Relative Humidity: 5 ~ 90% (non-condensing)
Storage	Temperature: -10 ~ 70 Degree C Relative Humidity: 5 ~ 90% (non-condensing)

**注文情報**

XGS3-24242	24-Port 100/1000X SFP with 4 Optional 10G slots Layer 3 Managed Stackable Switch
------------	--

**関連製品**

XGS3-2SFP+	2-Port 10G SFP+ Optic Module for XGS3-24242
CB-DASFP-0.5M	10G SFP+ Direct Attached Copper Cable - 0.5M

**XGS3-24242の関連10Gモジュール**

MTB-LR	SFP+ Port 10GBase-LR mini-GBIC module (Single mode / 1310nm / max. 10km)
MTB-SR	SFP+ Port 10GBase-SR mini-GBIC Module (Multi-mode / 850nm / max. 300m)

**XGS3-24242の関連1000BASE-Xモジュール**

MGB-GT	SFP-Port 1000Base-T Module
MGB-SX	SFP-Port 1000Base-SX mini-GBIC module
MGB-LX	SFP-Port 1000Base-LX mini-GBIC module
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

**XGS3-24242の関連100BASE-FXモジュール**

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