

9561-8GP4XS-TSN

レイヤー 3 マネジード 8 × 10/100/1000 btPoE &
4 × 100/1G/10G SFP+ 産業用 TSN スイッチ

概要

9561-8GP4XS-TSN は、8 ポートの 10/100/1000BASE-T btPoE 対応 RJ45 ポートと、4 スロットの 100/1G/10G SFP+ アップリンクを搭載したマネジード産業用 TSN スイッチです。さらに、保守性を高めるため、RJ45 コンソールポート 1 基および USB ポート 1 基を備え、ファームウェア更新や設定管理を容易に行えます。本製品は、過酷な産業環境での使用を想定して設計されており、高い耐振動性・耐衝撃性に加え、-40℃～70℃の広温度範囲で安定稼働を実現します。

PoE 機能では、btPoE (IEEE 802.3bt) に対応し、ポートあたり最大 90W の高出力給電をサポート。高性能 IP カメラや無線アクセスポイントなど、大電力を必要とする機器へ追加電源なしで安定した給電を可能にします。さらに、ポート単位での電力監視、優先制御、スケジューリング機能により、効率的な電力管理を実現します。

また、IEEE 1588 および 802.1AS-Rev による高精度な時刻同期に対応しており、同期制御が求められる産業用途に最適です。加えて、G.8032、フル TSN 機能、TSN Domain Protection を備え、高信頼・高セキュリティなネットワーク基盤を構築します。

特長

高精度時刻同期・TSN対応

IEEE 802.1Qci、802.1Qav、802.1Qbv、802.1Qbu、802.1BR、802.1CB、802.1AS-2020 gPTP、IEEE 1588v2 など、主要な TSN (Time-Sensitive Networking) 規格に完全対応。決定論的通信、高精度時刻同期、高度なトラフィックシェーピングを実現し、産業オートメーションおよび制御システムに最適な通信基盤を提供します。

高信頼な冗長化機能

G.8032、IEC-62439-2 MRP、HSR、PRP といった各種リング冗長プロトコルをサポートし、障害発生時にも高速復旧を実現。ネットワークの高可用性と継続運用を強力に支えます。

包括的なネットワークセキュリティ

IEEE 802.1X 認証、TACACS、ACL、DHCP Snooping、ARP Inspection、BPDU Guard、Root Guard、IP Source Guard、MAC スプーフィング防止機能を搭載し、不正アクセスやネットワーク攻撃からシステムを保護します。

高度なトラフィック制御・QoS機能

VLAN (IEEE 802.1Q)、QinQ、IGMP snooping/filtering、MVLAN、QoS、ストームコントロール、帯域制御、ループ検知、ポート分離、SPAN/RSPAN/VSPAN、Inter-VLAN ルーティングに対応し、細かな帯域管理と安定した映像・データ通信を実現します。

省エネ対応スマートPoE管理

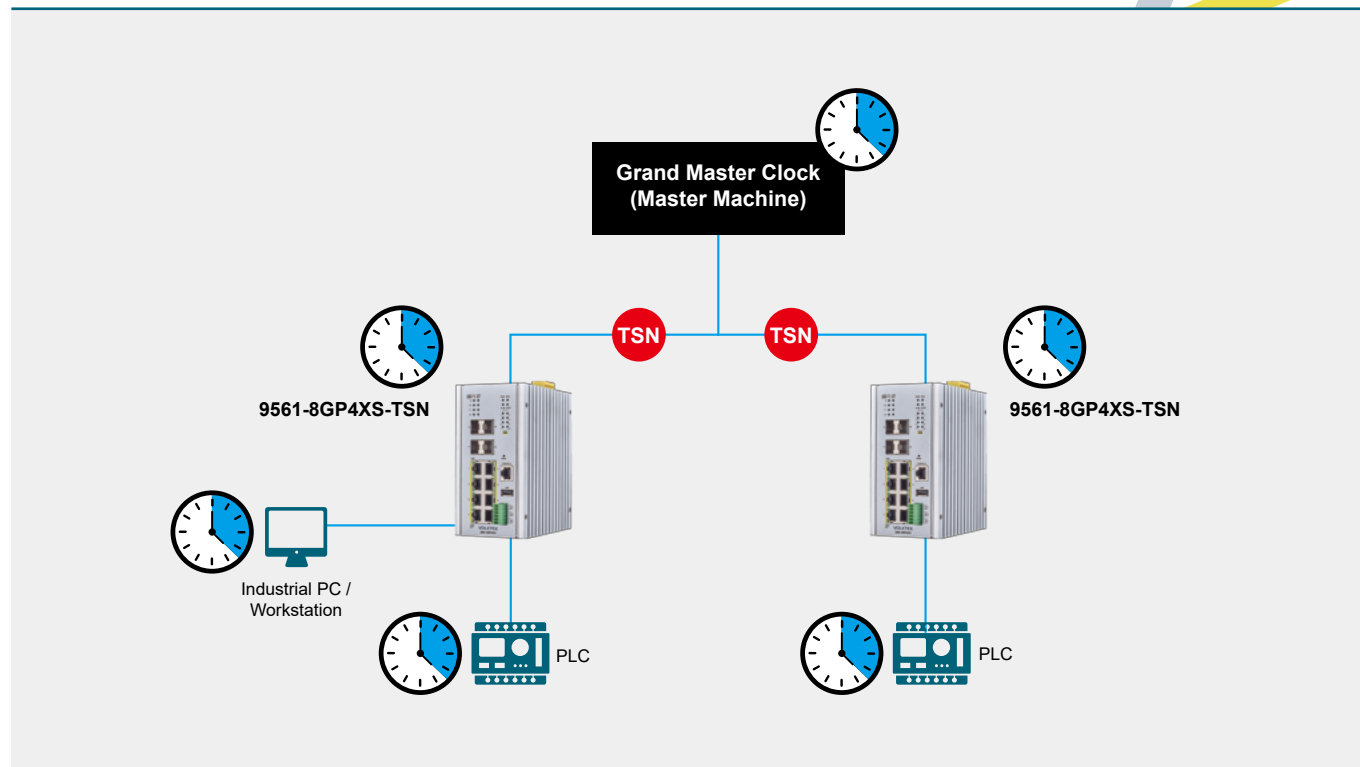
IEEE 802.3af/at/bt 準拠、最大 360W の総給電容量とポートあたり最大 90W の高出力 PoE に対応。単一 LAN ケーブルでデータ通信と給電を同時に実現します。さらに、自動電力クラス検出、給電優先制御、電力バジェット管理機能により、効率的な電力運用と省エネルギー化に貢献します。



RoHS CE FCC



アプリケーション



仕様

Standards	
IEEE 802.3	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3ab	1000BASE-T
IEEE 802.3z	1000BASE-SX/LX
IEEE 802.3ae	10GBASE-SR/LR/ER
IEEE 802.3 Nway	Auto-negotiation
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3ad	Link Aggregation
IEEE 802.3af	Power over Ethernet (PoE)
IEEE 802.3at	Power over Ethernet Plus (PoE+)
IEEE 802.3bt	4-Pair PoE Type 3 / Type 4 (PoE++)
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet (EEE)
IEEE 802.1AB	LLDP
IEEE 802.1ad	QinQ
IEEE 802.1D	STP
IEEE 802.1w	RSTP
IEEE 802.1s	MSTP
IEEE 802.1p	Class of service
IEEE 802.1Q	VLAN Tagging
IEEE 802.1X	Network Access Control
IEEE 1588v2	PTP
IEEE 802.3ah	EFM
IEEE 802.3ag	CFM
ITU-TY.1731 Ethernet	OAM
IEEE 802.1AS	gPTP
IEEE 802.1Qci	PSFP
IEEE 802.1Qav	CBS
IEEE 802.1Qbv	TAS
IEEE 802.1Qbu	FP
IEEE 802.1br	BPE
IEEE 802.1CB	FRER

Interface	
Ports	8 x 10/100/1000 btPoE Ports
	4 x 100/1G/10G SFP+ Slots
	1 x RS232 Console Port
	1 x USB Port
	2 x pairs Dry Contact Digital Inputs (DI) 1 x Alarm Relay Digital output (DO)
LED Panel	PWR, RPS, ALM, POST, 1000, 10G, LNK/ACT, PoE
Features	
Performance	Jumbo Frames Size: 16Kbytes
	MAC Table Entries: 16K
	Switching Fabric: 56Gbps Forwarding Rate: 41.66Mpps
Management	CLI, Telnet/SSH, HTTP/HTTPS, Syslog, NTP, DHCP Server/Client, DHCP Relay/Option 82, Server Control, Cable Test, DDM, SFP Info, Cable Test, Port Utilization, MAC Aging Time, EEE, IPv4 Ping/Traceroute, FTP Client, DSN Client/Relay, SNMP v1/v2c/v3, SNMP Trap/Inform, LLDP, LLDP-MED, MVLAN, UDLD, Port Management, SPAN/RSPAN/VSPAN, Firmware Upgrade, Configuration Backup/Restore, Mirroring, RMON, Statistics, ERPS, Digital Inputs/Digital Output, Standard/Private MIB, sFlow, OAM
Reliability	STP/RSTP/MSTP, ERPS v1/v2, LACP, Static Trunk, Code redundancy, ITU-T G.8031, MRP, PRP, HSR
VLAN	IEEE 802.1Q, GARP/GVRP, MVRP, Port-based VLAN, Private VLAN, MAC-based VLAN, IP Subnet-Based VLAN, Protocol-Based VLAN, QinQ, VLAN Translation, Voice VLAN, iPVLAN

Traffic Control	IGMP Snooping v1/v2/v3, IGMP Querier/ Throttling/Proxy/Multicast Group/Group Filter, IGMP Immediate/Fast Leave, MVR, IGMP Explicit Host Tracking, MRP, QoS, Packet Scheduling/ Classification, Priority Overwrite, Flow Control, Rate Limit, Storm Control, Traffic Policing/Shaping, Port Isolation, Loop Detection
L3 Routing	Inter-VLAN Routing, Static Route, RIPv2, OSPFv2
Security	DHCP Snooping, DHCP Server Screening, IP Source Guard, ARP Inspection, ACL, TACACS+, RADIUS, SSH, 802.1x, Port Security, MAC Search, Sticky MAC, Static MAC, BPDU Guard/Filter, Root Guard, Management Host, HTTPs, MAC Anti- spoofing, DoS/DDoS Attack Prevention, SFTP, SCP, Secure Boot
PoE Functions	PoE Power On/OFF, PoE Priority, Feeding Power Budget Control, Power Class Detection
Power	
Input Voltage	Primary inputs: 48~57VDC Redundant Inputs: 48~57VDC
Power Consumption	System: 19W PoE Power Budget: 360W
Mechanical and Environment	
Housing	Aluminum (IP30 Protection)
Operating Temperature	-40°C~70°C (-40°F~158°F)
Storage Temperature	-40°C~85°C (-40°F~185°F)
Operating Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)

Note:

- * SFP モジュールの通信距離については、ご要望に応じてご提供いたします。
- * -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F) の広温度範囲に対応する産業用 SFP は、リクエストによりご用意可能です。
- * 仕様は予告なく変更される場合があります。

Storage Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Weight	1,590 g (3.51 lb)
Dimension (WxHxD)	80 x 160 x 140.3 mm (3.15 x 6.30 x 5.52 in)
Certifications	
EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A EN 55011 / BS EN 55011 Class A EN 55032 / BS EN 55032 Class A EN 61000-6-4 / BS EN 61000-6-4 ICES-003 Issue 7
EMS	EN 55035 / BS EN 55035 EN 61000-6-2 / BS EN 61000-6-2 EN 61000-4-2 (ESD) EN 61000-4-3 (RS) EN 61000-4-4 (Burst) EN 61000-4-5 (Surge) EN 61000-4-6 (CS) EN 61000-4-8 (PFMF)
Freefall	IEC 60068-2-31
Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6
Ordering Information	
9561-8GP4XS-TSN	レイヤー 3 マネジード 8 × 10/100/1000 btPoE & 4 × 100/1G/10G SFP+ 産業用 TSN スイッチ
Optional Accessories	
Power Supply	SDR-480P-48: 240W DIN-Rail 48VDC Industrial Power Supply, -25°C~70°C (-13°F~158°F)
GBM-162	10GSR SFP+, MM, 300m, DDM
GBM-162-10	GBM-162-10: 10GLR SFP+, SM, 10Km, DDM
GBM-162-40	GBM-162-40: 10GER SFP+, SM, 40Km, DDM
GBM-123TS	GBM-123TS: 1000BASE-LX, Bi-Di SFP TX:1310/ RX:1550, Single Mode, 10Km
GBM-123RS	GBM-123RS: 1000BASE-LX, Bi-Di SFP TX:1550/ RX:1310, Single Mode, 10Km
GBM-104	GBM-104: 1000BASE-SX 1.25G, Multi-mode SFP, 500m

外形図

