

VOLKTEK

## SEN-9648P-24V-SS

変電所向けマネージドスイッチ

8 ポート × 10/100/1000 PoE+ ・ 4 ポート × GbE SFP

## 概要

PoE+ 対応の 8 ポート 10/100/1000BASE-T 及び 4 ポートギガビット SFP スロットを装備。耐久性の高い部品と堅牢筐体により、-40°C ~ 75°C の広温度範囲での動作と、高振動・衝撃への優れた耐性を実現します。過酷な産業環境にも適応しつつ、一般的な管理型スイッチと同等の標準機能も備えた信頼性の高い産業用スイッチです。

IEEE 802.3at 準拠 PoE+ 対応の 8 ポート 10/100/1000BASE-T を搭載し、1 ポートあたり最大 30W の電力供給が可能です。Wi-Fi アクセスポイント、VoIP 電話、IP 監視カメラなど、イーサネット経由で受電機器をシンプルに接続できます。これにより、追加の電源工事やアダプタが不要となり、電源設計の効率化、設置・保守コストの削減を実現します。さらに、本製品は豊富な Layer 2 管理機能を備え、直感的な設定・監視をサポートします。



RoHS CE FC



## 特長

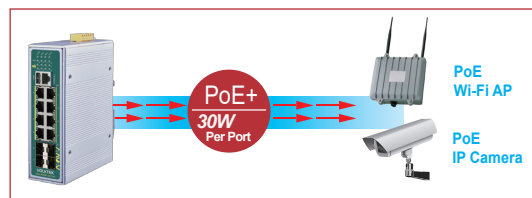
## 高信頼・高性能スイッチ

堅牢な IP30 アルミ筐体とサージ・ESD 保護を備え、過酷な産業環境でも安定したパフォーマンスを発揮します。SFP ポートは 1000Mbps の大容量伝送に対応し、さらに DDM 機能により SFP の稼働状況を常時監視可能。万一のハードウェア異常時には、メール通知やリレー出力によるリアルタイムアラームを自動送信し、管理者が迅速に対応・診断できるよう支援します。これにより、よりスムーズで信頼性の高いネットワーク運用を実現します。



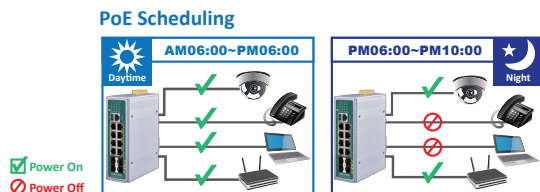
## PoE ネットワーク機器に対応する高出力給電

PoE+ 技術を搭載し、ネットワークケーブル 1 本でデータと電力を同時供給。追加電源工事ににかかる時間とコストを大幅に削減します。最大 240W の電力供給能力を備え、多様な機器の電力ニーズに対応。さらに SNMP および Web インターフェースによる各ポートの PoE 制御により、効率的な電力管理と省エネ運用を実現します。



## 受電機器 (PD) 向けのインテリジェント PoE+

電力を効率的に活用するためにスマートな PoE+ 機能を搭載しています。PD の稼働状況をリアルタイムで監視するためにアラライブチェックパケットを送信し、不要な管理負担を軽減するとともに、システム全体の信頼性を高めます。さらに、電力スケジューリング機能により、管理者は各ポートの電源を時間単位・週単位で柔軟に設定でき、必要に応じて電源供給をオン/オフすることが可能です。



## 冗長電源システム

ミッションクリティカルな産業用途では、わずかなネットワーク停止でも全体の生産に大きな影響を及ぼします。本製品は冗長電源システムを備え、電力とデータを途切れなく供給可能です。標準的な産業用端子台による設計で、一次電源が停止しても二次電源が即座に切り替わり、スイッチは連続稼働を維持します。

## 特長

### 効率的なネットワーク監視とプロアクティブな機能

SNMP や RMON といった実績ある高度なトラフィック管理・監視・分析プロトコルに対応しており、ネットワーク性能に影響を及ぼす問題を迅速に解決できます。SNMP によりネットワーク全体を一元的に管理でき、RMON によってパフォーマンス状況を可視化・監視することが可能です。サービスプロバイダーは、接続や性能の異常を素早く把握し、各スイッチ単位でリモートから切り分け対応できるため、信頼性の高いネットワーク運用を実現します。これにより、OPEX の増大を防ぎつつ、管理者は効率的かつ安定したネットワークを自在にコントロールできます。

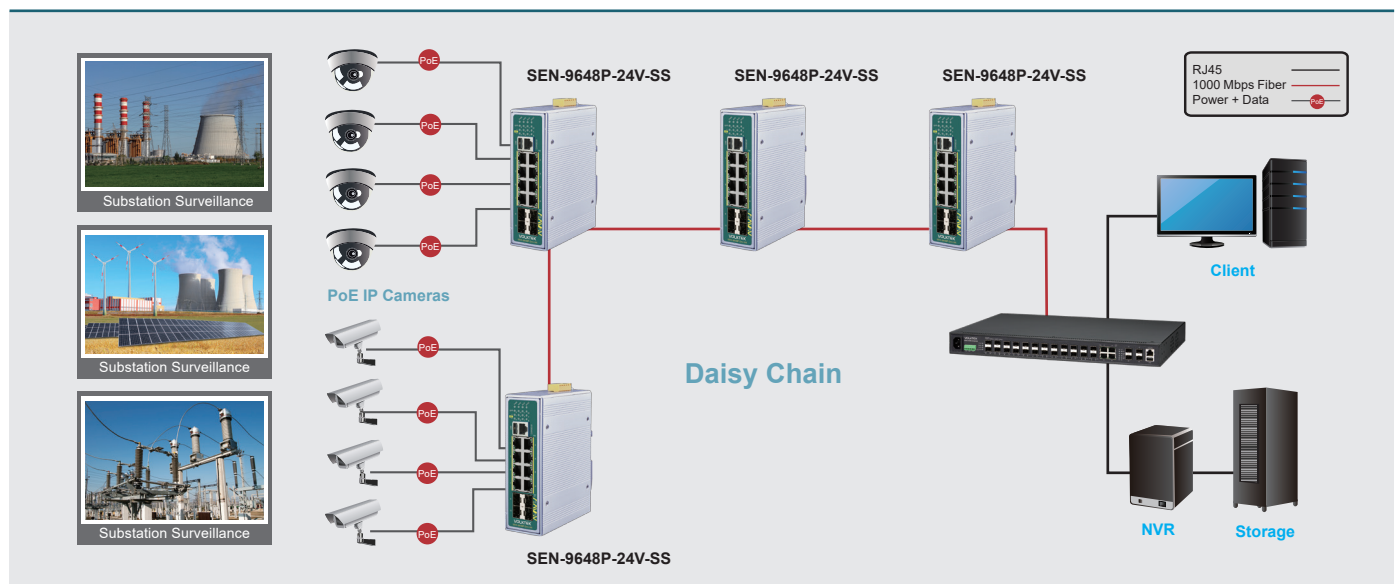
### 安定したネットワーク運用を実現するための帯域幅管理

産業用アプリケーションでは、遅延や中断なく信頼性の高いサービス提供が求められます。本製品は高度な QoS 機能を備え、各アプリケーションに優先度を設定し、必要なトラフィックのみを送信します。また、帯域幅管理機能により、ミッションクリティカルな通信には十分な帯域を確保し、重要度の低い通信の帯域を制限します。これにより、予期せぬエラーを防ぎつつ、ネットワーク帯域を効率的に活用できます。

### 監視システムを守るための冗長リングと高速リカバリー

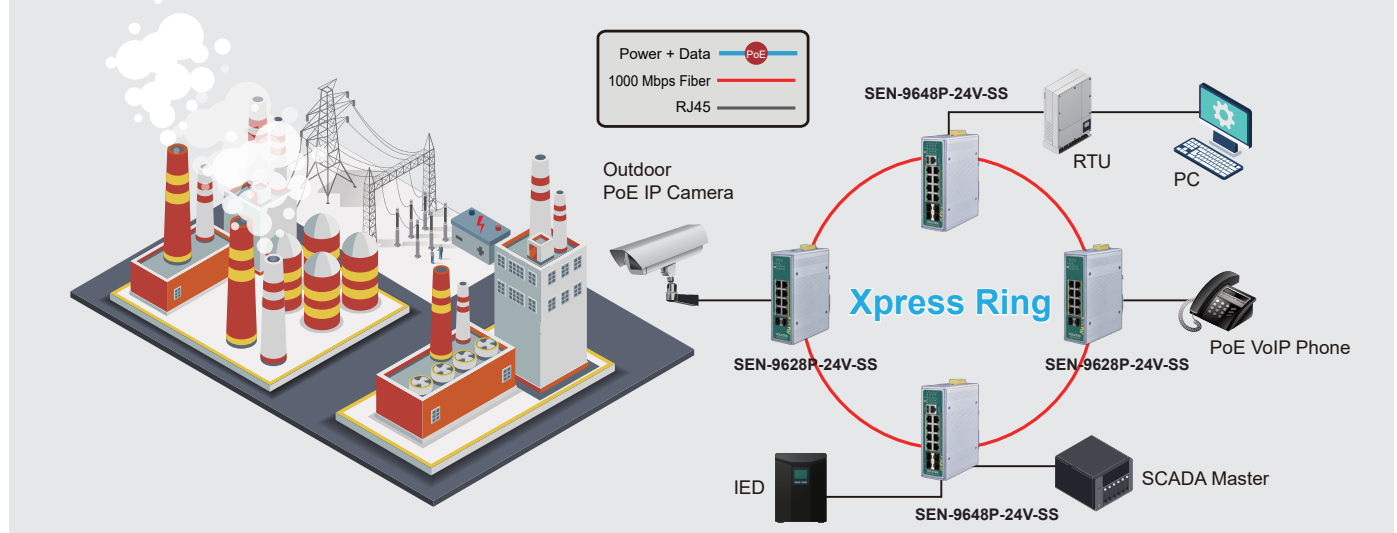
リンク障害によりわずか数秒でも通信が途絶えると、特に IP 監視システムにおいては大きな支障となり、迅速な復旧が求められます。本製品は Xpress Ring 機能を備え、障害発生時でも 10ms 未満で回復できるため、途切れのない通信を実現します。この高速フェイルオーバー性能により、監視映像や重要データの伝送を継続的にサポート可能です。さらに、増大する映像・データトラフィックにも対応できます。

## アプリケーション



### 冗長リング

先進の冗長リング技術を産業用オートメーションおよび監視ネットワークに統合し、過酷な工場環境でもシステムの信頼性と稼働率を高めます。



## 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 802.3	Nway Auto-negotiation
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.3ad	Link Aggregation
IEEE 802.3af	Power over Ethernet
IEEE 802.3at	Power over Ethernet Plus
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	Port Authentication
IEEE 1588v2	PTP
Interface	
Ports	8 x 10/100/1000BASE-T (PoE RJ45)
	4 x GbE SFP Slots
	1 x RJ45 Console Port
	1 x USB Port
DIP Switch	Primary/Redundant Power Voltage Drop Alarm setting
LED Panel	PWR, RPS, ALM, POST, SFP, PoE, 1000, LNK/ACT
Features	
Performance	Jumbo frame Size: 10KBytes
	MAC Table Entries: 16K
	Active VLAN: 4K
	Switch Fabric: 24Gbps
Management	L2 Forwarding Rate: 17.9Mpps
	CLI, Telnet/SSH, HTTP/HTTPS, SNMP v1//v2c/v3, SNMP Trap, MVLAN, Firmware Upgradable, Configuration Backup/Restore, Syslog, STNP, LLDP, UDLD, DHCP Client, DHCP Option 82, e-mail Alarm, Service Control, DDM
	STP/RSTP/MSTP, Xpress Ring, ERPS v1/v2, Dual Homing, LACP, Code Redundancy
	IEEE 802.1Q, GARP/GVRP, Port-based VLAN, MAC-based VLAN, IP-based VLAN, Protocol-based VLAN, QinQ
Reliability	STP/RSTP/MSTP, Xpress Ring, ERPS v1/v2, Dual Homing, LACP, Code Redundancy
VLAN	IEEE 802.1Q, GARP/GVRP, Port-based VLAN, MAC-based VLAN, IP-based VLAN, Protocol-based VLAN, QinQ
Traffic Control	IGMP snooping/Throttling/Proxy, MVR, QoS, Flow Control, Abnormal Traffic Detection, Rate Limit, Storm Control, Port Isolation, Loop Detection
Security	ACL, SSH, Port Security, Port-based 802.1x, MAC-based 802.1x, TACACS+, MAC limit, MAC Search, Refusal MAC, Static MAC, DHCP Snooping, DHCP Server Screening, ARP Inspection, BPDU Guard/Filter, Root Guard, Management Host
PoE/PoE+	Scheduling, PD Alive Check, PoE Power On/OFF, Feeding Power Budget Control
Power	
Input Voltage	Primary inputs: 24~57VDC Redundant inputs: 24~57VDC
Connection	Terminal Block
Power Consumption	System: 18W PoE Power Budget: 240W @ 48V or 120W @ 24V
Alarm Relay	One relay output, 1A @ 24V DC
Mechanical and Environment	
Housing	Aluminum (IP30 Protection)
Mounting	DIN-Rail
Operating Temperature	-40°C~75°C (-40°F~167°F)
Storage Temperature	-40°C~85°C (-40°F~185°F)
Operating Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Storage Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Weight	955 g (2.1 lb)
Dimension (WxHxD)	50 x 161.5 x 119.9 mm (1.97 x 6.35 x 4.72 in)
Certifications	
EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55022: class A EN 55011: 2009 class A, EN 61000-6-4
EMS	EN 55024, 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)
Shock	IEC 60068-2-27
Freefall	IEC 60068-2-32
Vibration	IEC 60068-2-6
Power Substation	IEEE1613 IEC61850-3
Safety	UL 61010-1, UL 61010-2-201
Ordering Information	
SEN-9648P-24V-SS	Managed 8 x 10/100/1000 PoE+ & 4 x GbE SFP Switch, Substation Approval
SEN-9425P-24V-SS	Unmanaged 4 x 10/100/1000 PoE+ & 1 x 10/100/1000 RJ45 & 2 x GbE SFP Switch, Substation Approval
SEN-9428P-24V-SS	Unmanaged 8 x 10/100/1000 PoE+ & 2 x FX/GbE SFP Switch, Substation Approval
Optional Accessories	
Power Supply	SDR-480P-48: 480W DIN-Rail 48V DC Industrial Power Supply, -25°C~70°C (-13°F~158°F)
GBM-104	1000BASE-SX 1.25G, Multi-mode SFP, 500m

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。

\* UL により認証された動作温度範囲の最高値は -40°C~60°C (-40°F~140°F) です。

\* 仕様は予告なく変更される場合があります。

## 外形図

