

EX77900 シリーズ

IEC 61850-3/IEEE 1613 準拠 広範囲動作温度対応産業用/管理型 24ポート ギガビット+ 4ポート
1G/10G SFP+ イーサネットスイッチ



概要

本商品につきましては 2026年9月19日をもって販売を終了させて頂きました。代替製品については [こちらのページ](#) をご覧ください。

EtherWANのEX77900 シリーズは広範囲動作温度対応 管理型 全ギガビット最大28ポート運用可能なイーサネット スイッチです。スタティック ルーティング、ルーティングインフォメーションプロトコル (RIP) V1/V2とVirtual Router Redundancy Protocol (仮想ルータ冗長プロトコルVRRP) などのレイア3 ルーティング プロトコルを搭載した堅牢な管理機能と産業用仕様にあわせ、柔軟に安全的にハイパフォーマンスとコスト的なパッケージをご提供します。

1U ラックに対応したEX77900シリーズは28ポート ギガビット、又は24ポート ギガビット カッパー ポート +10G SFP +4ポートを装備し、コアネットワークの一員として、使用されており、リング構成の1ルートが遮断されても15ms以内で自動復帰するAlpha-RingというEtherWAN独自リングプロトコルを搭載していて、高度な接続信頼性が必要な環境に柔軟に対応します。

ポート セキュリティや IGMP snooping、ポートベース VLAN、GARPプロトコル、リンク アグリゲーションと ACLなどの様々な管理機能をブラウザ経由で設定可能で、Telnet、SSH、SNMP、RMON、TFTP、RS-232コンソール接続などにも対応します。産業用IEC 61850 & IEEE 1613準拠のEX77900 シリーズは高いEMIの環境でも-40～75°Cの広範囲動作温度に対応し、過酷な環境でのご使用に最適です。

EtherWAN — "When Connectivity is Crucial."

特長

+ 広範囲動作温度対応

広範囲動作温度対応により過酷な環境でも問題なく対応。

ファンレスで堅牢な筐体。

ハイショックと電磁ノイズへの耐性。

+ L2/L3 ルーティング機能

スタティック ルーティング、RIP V1/V2とOSPF対応。

最大64メンバー数までルーティング参入可能。

Virtual Router Redundancy Protocol (仮想ルータ冗長プロトコルVRRP) サポート。

+ 10GbEの接続

コアネットワークで広帯域通信用の10G SFP+ 4ポートを装備。

機能

+ Interface

CLI, Telnet and Web Browser
SNMP v1/v2c/v3

+ Management

Firmware and configuration upgrade and backup via TFTP
Supports DHCP Server/Client
RMON (Remote Monitoring)
Port mirroring: TX/RX and both
NTP (Network Time Protocol) time synchronization
IEEE 802.1ab LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
IPv4/IPv6

+ Security

MAC address filtering
Enable/Disable port
Storm control (Broadcast and multicast types)
IEEE 802.1x LAN access control
Remote authentication through RADIUS and TACACS+
SSH for CLI and Telnet security
SSL for web security
ACL

+ Quality of Service (QoS)

Priority Queues: 4 queues per port
Traffic classification based on IEEE 802.1p CoS, DSCP, WRR (Weighted Round Robin) and strict mode
Rate Limiting (Ingress/Egress)

+ Layer 2 Features

Auto-negotiation for port speed and duplex
Flow Control
IEEE 802.3x full duplex mode
Back-pressure half duplex mode

Redundant Protocol

IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
EtherWAN's Alpha-Ring network fault recovery (<15ms) and Alpha-Chain

VLANs

IEEE 802.1Q Tag VLANs (128 groups, 4096 VID)
GVRP (GARP VLAN Registration Protocol)
GMRP (GARP Multicast Registration Protocol)

Link Aggregation

Static Trunk (4 groups, support MAC base)
IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol

IGMP Snooping

IGMP Snooping v1/v2/v3

+ Layer 3 Features

Routing Protocols

Maximum number of routes in hardware: 64 entries
Static routing
RIP v1/v2
OSPF v2

Routing Redundancy

VRRP

仕様

+ Technology

Standards

IEEE 802.3 10BASE-T
IEEE 802.3u 100BASE-TX/100BASE-FX
IEEE 802.3ab 1000BASE-T
IEEE 802.3z 1000BASE-SX/1000BASE-LX
IEEE 802.3x Full duplex and flow control
IEEE 802.1p QoS
IEEE 802.1Q Tag VLANs
IEEE 802.1w RSTP
IEEE 802.1x Port-based Network Access Control

Forward and Filtering Rate

14,880pps for 10Mbps
148,810pps for 100Mbps
1,488,100pps for 1000Mbps
14,880,952pps for 10Gbps

Packet Buffer Memory

12M bits

Processing Type

Store-and-Forward
Auto Negotiation
Half-duplex back-pressure and IEEE 802.3x full-duplex flow control
Auto MDI/MDIX

Address Table Size

16K MAC addresses

+ Interface

Ethernet Port

10/100/1000BASE-TX: 16 or 24 ports
100/1000BASE-SX/LX/BX/SFP: 8 ports
10G SFP+: 4 ports

Console Port

One DB9 RS-232 port

USB Port

One USB Port (Type A connector)

Alarm Contact

One relay output with current 0.6A/30VDC

LED Indicators

Per Unit: Power 1, Power 2, Alarm
Per Port: Link/Activity (Green)

+ Environment

Operating Temperature

-40 to 75°C (-40 to 167°F)

Storage Temperature

-45 to 85°C (-49 to 185°F)

Ambient Relative Humidity

5% to 95% (non-condensing)

+ Power

Input

Power input can be configured as:

- ±48VDC (Terminal Block)
- 88-300VDC or 100-240VAC (Terminal Block)
- 100-240VAC (AC Inlet)
- ±48VDC Redundant (Terminal Block)
- 88-300VDC or 100-240VAC Redundant (Terminal Block)
- 100-240VAC Redundant (AC Inlet)

Power Consumption

31.08W

+ Mechanical

Casing

Metal Case

IP30

Dimensions

430 x 375 x 44.2mm (W x D x H)
(16.9" x 14.7" x 1.74")

Weight

5.27kg

Installation

Rack mounting

+ Regulatory Approvals

ISO

Manufactured in an ISO 9001 facility

Safety

- UL 62368

EMI

- FCC Part 15B Class A
- VCCI Class A
- EN 61000-6-4
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

EMS

- EN 61000-6-2
- EN 61000-4-2 (ESD Standards)
- EN 61000-4-3 (Radiated RFI Standards)
- EN 61000-4-4 (Burst Standards)
- EN 61000-4-5 (Surge Standards)
- EN 61000-4-6 (Induced RFI Standards)
- EN 61000-4-8 (Magnetic Field Standards)

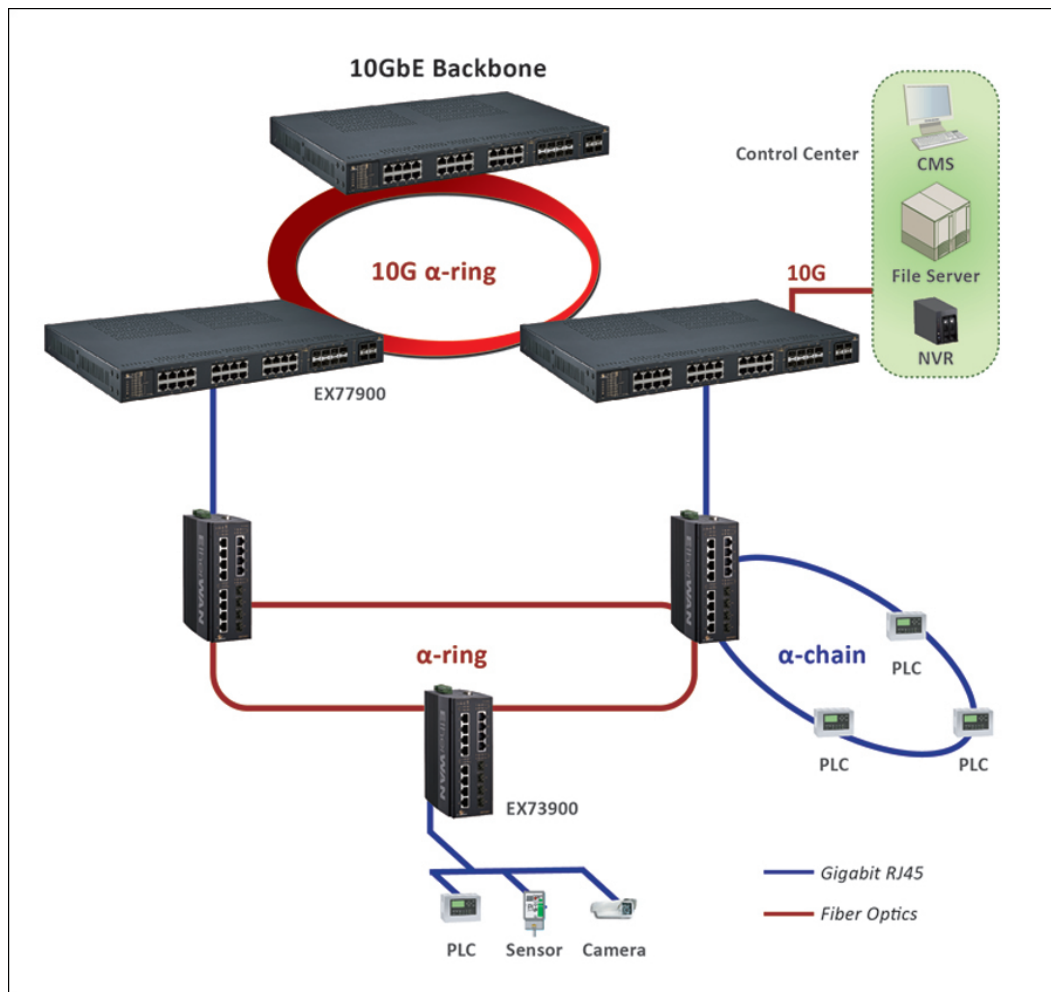
Environmental Test Compliance

- IEC 60068-2-6 Fc (Vibration Resistance)
- IEC 60068-2-27 Ea (Shock)
- FED STD 101C Method 5007.1 (Free fall w/package)

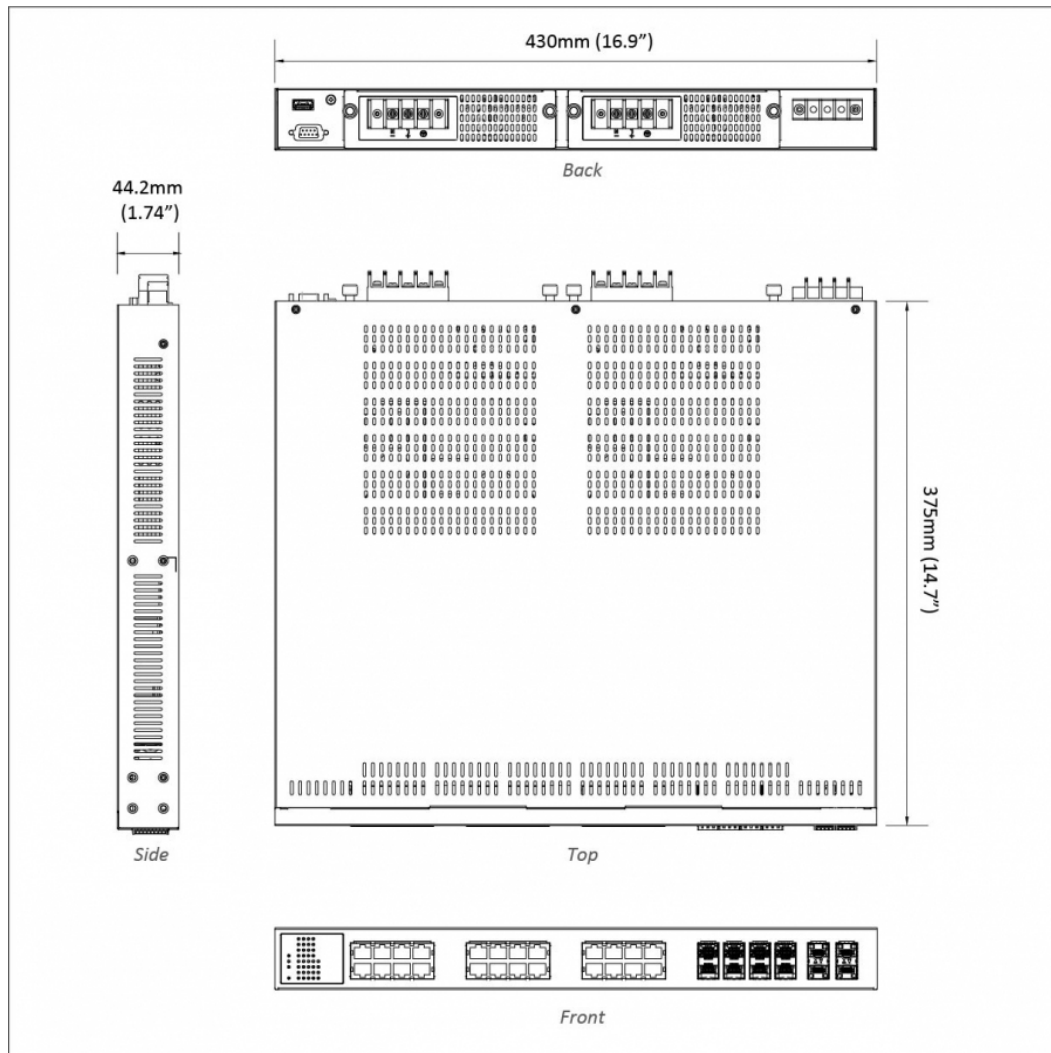
Industrial Compliance

- IEC 61850-3/IEEE 1613/IEC 60255-27
- EN 50121-4
- NEMA TS2

応用例



寸法図



製品型番

+ Model

EX77964-8VZ	16-port 10/100/1000BASE-TX +8-port 100/1000BASE SFP Combo +4-port 1G/10G SFP+ Hardened Managed Ethernet Switch
-------------	--

+ Power Input Interface (Z)

T	±48VDC (Terminal Block)
W	88-300VDC or 100-240VAC (Terminal Block)
C	100-240VAC (AC Inlet)
TR	±48VDC Redundant (Terminal Block)
WR	88-300VDC or 100-240VAC Redundant (Terminal Block)
CR	100-240VAC Redundant (AC Inlet)

+ Optional Accessory

EB-232	Configuration Backup and Restoration Tool for EtherWAN switch with firmware 2.01.1 or above
--------	---

