

## EX83000 シリーズ

IEC 61850/IEEE 1613準拠 広範囲動作温度対応産業用/管理型 16ポート 10/100BASE +2ポート ギガビット コンボ イーサネット スイッチ



## 概要

本商品につきましては2019年6月30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 EX83000シリーズは広範囲動作温度対応/管理型 最大 18ポート運用が可能な、イーサネットスイッチです。通信の安定性が不可欠な過酷な環境に対応する堅牢な管理機能を備えたハイパフォーマンスな製品です。

EX83000 シリーズは 10/100BASE ファストイーサネット 16ポートを標準装備し、ギガビット SX/LX/BX/WDM 光ポートとSFP コンボポート2個を選択できます。DIN レールに対応した EX87000 シリーズはリング構成の1ルートを遮断されても 15ms以内で自動復帰する Alpha-Ring という独自リングプロトコルを搭載していて、安定した接続が必須の環境に最適です。

ポートセキュリティや IGMP、VLAN、GARP プロトコル、LACP、GOOSE Message などの管理機能はブラウザ経由で設定可能です。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 準拠に対応の EX83000 シリーズは高いEMIの環境でも -40~75°C の広範囲温度に対応し、過酷な環境に最適な選択です。

EtherWAN — "When Connectivity is Crucial."

## 特長

### 広範囲動作温度対応

- » 広範囲動作温度-40～75°C (-40～167°F) までの過酷な環境下で問題なく動作。
- » 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。
- » 変電所向け IEC 61850/IEEE 1613 に準拠。

### 多様な接続の応用に適合

- » 16ポート 10/100BASE-TX/FX/BX/SFP、プラス ギガビット-SX/LX/BX/SFP コンボポート 2個を装備します。

## 機能

### マネージメント

- » インターフェース
    - CLI, Telnet and Web Browser
    - SNMP v1/v2c/v3
  - » Firmware and configuration upgrade and backup via TFTP
  - » Supports DHCP Server/Client
  - » RMON (Remote monitoring): group 1, 2, 3, 9
  - » Port mirroring: TX/RX and both
  - » NTP (Network Time Protocol) time synchronization
  - » IEEE 802.1ab LLDP (Link Layer Discovery Protocol)
- 

### セキュリティ

- » MAC address filtering
  - » Enable/disable port
  - » Storm control (broadcast and multicast types)
  - » IEEE 802.1x LAN access control
  - » Remote authentication through RADIUS
  - » SSH for CLI and Telnet security
  - » SSL for web security
  - » Multi-level user account/password against unauthorized configuration
  - » System log (remote/local)
- 

### 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)
- 

### レイヤー 2 特徴

- » Auto-negotiation for port speed and duplex mode
- » 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)

» VLANs

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

» Link Aggregation

- Static Trunk (2 groups, support MAC base)
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol

» IGMP Snooping

- IGMP snooping v1/v2/v3

---

## パフォーマンス

- » Switching Capability: 7.2Gbps
  - » Packet Buffer Size: 2M bits
  - » MAC Address Table: 8192
-

## 仕様

### 技術規格

#### 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

#### Packet Buffer Memory

2M 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

- 8192 MAC addresses
- 

## 電源

#### 電源電圧

- 12-48VDC (Terminal Block)
- 12VDC (DC Jack)

#### 消費電力

- 15W Max. 1.25A@12VDC, 0.625A@24VDC

## 保護

- 逆極性保護
- 

## 物理仕様

### 筐体

- Aluminum Case
- IP30

### 寸法

- 84 x 125 x 145mm (W x D x H)  
(3.3" x 4.92" x 5.71")

### 重量

- 1.4Kg (3.08lbs.)

### 取付方法

- DIN-Rail (Top hat type 35mm) or Wall mounting
- 

## インターフェース

### イーサネットポート数

- 10/100BASE-TX: 16, 12 or 8 ports
- 100BASE-FX: 0, 1, 2 or 4 ports
- Gigabit: 0, 1 or 2 ports

### コンソールポート

- Port: One DB9 RS-232 port

### LED 表示

- Per Unit: Power 1, Power 2, Power 3
- Per Port: Link/Activity  
(Green: Copper, Orange: Fiber)

### アラーム接点

- リレー出力 許容電流 1A@24VDC
- 

## 環境条件

### 使用温度範囲

- -40 to 75°C (-40 to 167°F)

Tested @ -40 to 80°C (-40 to 176°F)

### 保存温度範囲

- -45 to 85°C (-49 to 185°F)

### 使用湿度範囲

- 5% to 95% (結露なきこと)

---

## 信頼性認証

### ISO

- Manufactured in an ISO 9001 facility

### EMI

FCC Part 15B Class A

EN 61000-6-4

EN 55022

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)
- IEC 61000-4-10 (Oscillatory wave magnetic field test)
- IEC 61000-4-16 (Power frequency immunity test)
- IEC 61000-4-18 (Oscillatory wave immunity test)

### Environmental Test Compliance

IEC 60068-2-27 Ea (Shock)

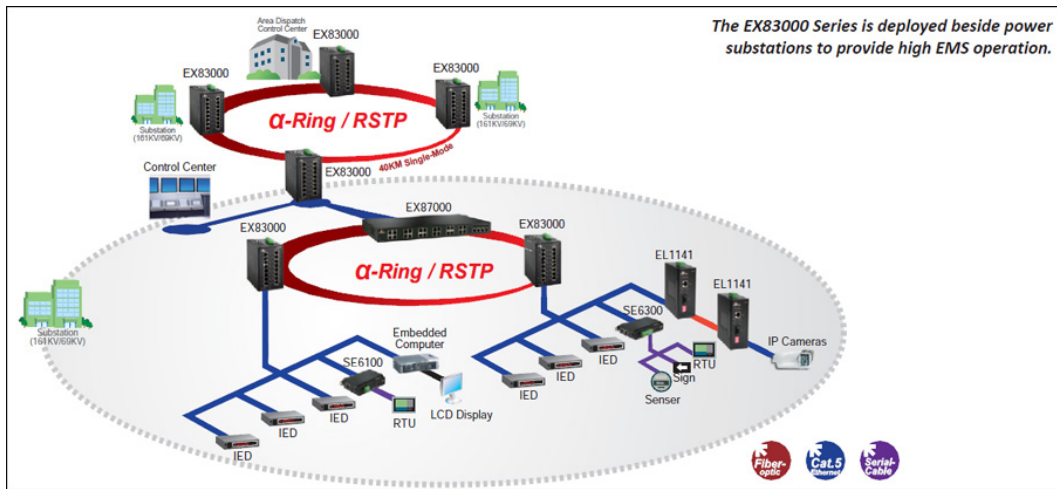
FED STD 101C Method 5007.1 (Free fall w/package)

### Industrial Compliance

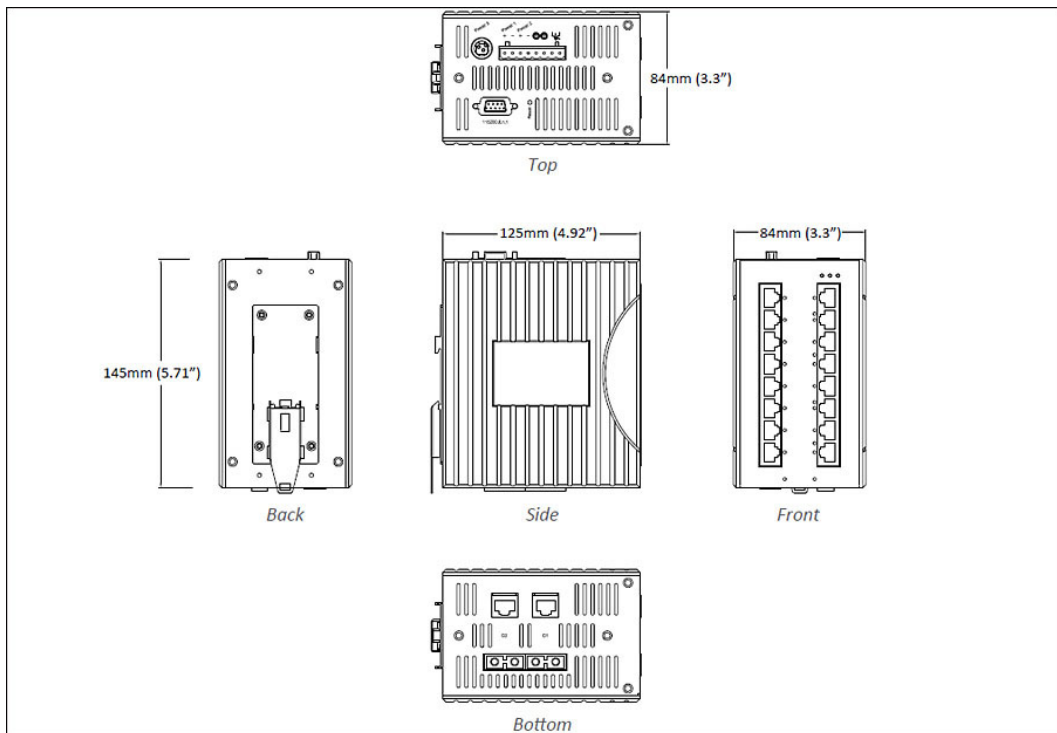
IEEE 61850-3/IEEE 1613

---

# 応用例



# 寸法図





## 製品型番

### 型番

EX83400-00B	16-port 10/100BASE-TX Hardened Managed Ethernet Switch
EX83402-0YB	16-port 10/100BASE-TX +2-port Gigabit Hardened Managed Ethernet Switch
EX83322-XYB	12-port 10/100BASE-TX +2-port 100BASE-FX +2-port Gigabit Hardened Managed Ethernet Switch
EX83200-00B	8-port 10/100BASE-TX Hardened Managed Ethernet Switch
EX83202-0YB	8-port 10/100BASE-TX +2-port Gigabit Hardened Managed Ethernet Switch
EX83240-X0B	8-port 10/100BASE-TX +4-port 100BASE-FX Hardened Managed Ethernet Switch
EX83242-XYB	8-port 10/100BASE-TX +4-port 100BASE-FX +2-port Gigabit Hardened Managed Ethernet Switch

\* DINレールマウントキットを含む。

### 100FX光ポート オプション (X)

1	Multi Mode (SC) - 2Km
2	Multi Mode (ST) - 2Km
6	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-2Km
7	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-2Km
8	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-5Km
9	Multi Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-5Km
A	Single Mode (SC) - 20Km
B	Single Mode (SC) - 40Km
H	Single Mode (ST) - 20Km
P	Single Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-20Km
Q	Single Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-20Km
R	Single Mode (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-40Km
S	Single Mode (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-40Km

V	100BASE SFP
---	-------------

## ギガ光ポート オプション (Y)

1	10/100/1000BASE-TX (No Gigabit Fiber port supported)
3	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-SX (SC) - 550m
4	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-SX (SC) - 2Km
5	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-SX (ST) - 550m
A	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-LX (SC) - 10Km
B	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-LX (SC) - 20Km
R	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-BX (SC) WDM-TX: 1310nm/RX: 1550nm-20Km
S	Combo port: 10/100/1000BASE-TX with 1000BASE-BX (SC) WDM-TX: 1550nm/RX: 1310nm-20Km
V	Combo port: 1000BASE-SFP with 10/100/1000BASE-TX

## オプション関連製品

KP-AA96-480	Panel mounting Kits
HDR-30-24	30W/1.5A DIN-Rail 24VDC Industrial Power Supply
HDR-60-24	60W/2.5A DIN-Rail 24VDC Industrial Power Supply
EX41-145046-X	Power Supply 45W 12VDC with Open Wire (X)= 1: US, 2: EU, 3: UK, 4: AU, 5: JP, 6: SA
EX41-145044-X	Power Supply 45W 12VDC with Latch (X)= 1: US, 2: EU, 3: UK, 4: AU, 5: JP, 6: SA

