



# IEN-8648A-EIP

EtherNet/IP 認証マネジード産業用スイッチ  
8 ポート ×10/100/1000 RJ45 • 4 ポート ×GbE SFP



## 概要

EtherNet/IP 認証を取得し、8 ポートの 10/100/1000BASE-T 及び 4 つのギガビット SFP スロットを搭載しています。堅牢なケースに収められた高耐久部品で設計されており、-40°C から 75°C の広い温度範囲で動作し、高い耐振動性と耐衝撃性を備えています。産業用スイッチとして、IEN-8648A-EIP は過酷な産業環境に最適でありながら、他のスイッチと同様の標準機能をすべて備えています。EtherNet/IP 対応スイッチは、自動化において優れた運用管理とネットワークの可視化を実現します。

EIP (Ethernet Industrial Protocol, イーサネットインダストリープロトコル) 認証スイッチは、自動化制御のためのリアルタイム通信を可能にします。EIP はアプリケーション層プロトコルであり、TCP/IP スタックを使用してデータを転送します。基本的に、工場の現場には多様な手順やツールを持つ異なるネットワークが存在します。EIP はそれらを 1 つのネットワークに統合し、ベンダー固有のソフトウェアを使用せずに、単一のアクセスポイントで 1 セットのツールで運用します。EIP は、トップフロアからショップフロアまでシームレスな通信を提供し、応答時間の改善とデータスループットの向上を実現します。



EtherNet/IP Modbus

## 特長

### 高信頼・高性能スイッチ

IP30 準拠のアルミ筐体に加え、サーボ保護・ESD 保護を搭載し、過酷な産業環境下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 に対応し、高帯域通信をサポート。さらに SFP DDM 機能により、サービスプロバイダーは SFP の各種パラメータを監視可能です。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、システム管理者が迅速に対応・効率的に障害を診断することで、ネットワーク運用を円滑に維持できます。



### Port-BASEd VLAN、IEEE 802.1Q VLAN、GARP、GVRP に対応し、ネットワーク設計をシンプルに

複雑なネットワークの計画・設計・管理をよりシンプルにします。VLAN 機能により、大規模ネットワークを小規模なセグメントに分割し、ブロードキャストドメインを分離することで、トラフィックの制御やブロードキャストの抑制、ストームの防止を実現。さらにネットワーク拡張時には、GARP アプリケーションプロトコルである GVRP 機能により、デバイスやポートを自動登録し、未登録ユーザーによる不要なトラフィックを防ぎます。ネットワーク規模を問わず、効率的でスマートな設計を可能にする産業用スイッチです。

### 冗長電源システム

ミッションクリティカルな産業アプリケーションでは、わずかなダウンタイムが生産全体に大きな影響を及ぼすため、途切れない稼働が不可欠です。冗長電源システムを搭載し、電力とデータを継続的に供給。標準的な産業用端子台に対応しており、プライマリ電源に障害が発生してもセカンダリ電源へ自動切替することで、安定したサービスを維持します。

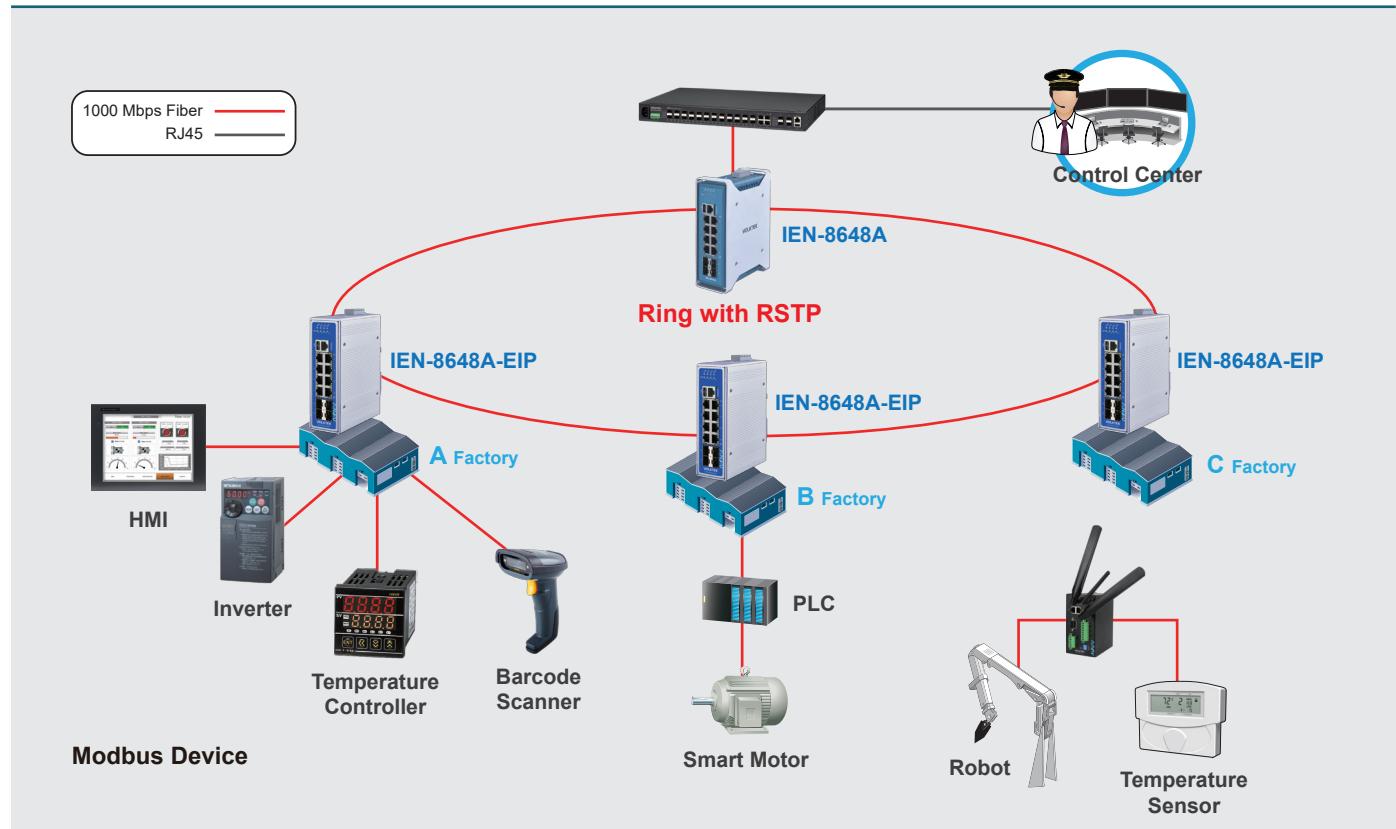
### EIP ネットワーク：産業オートメーションの「花火」

EtherNet/IP デバイスには電子データシート (EDS) ファイルがあります。これは、Control and Information Protocol (CIP) 仕様で定義された特別な形式のテキストファイルで、デバイスのオブジェクトモデルを表します。EDS ファイルには、EtherNet/IP デバイスの読み取り可能および設定可能なパラメータに関する詳細が含まれています。また、デバイスがサポートする I/O 接続や、関連するデータ構造の内容に関する情報も提供します。

EtherNet/IP は、TCP/IP および UDP を使用して、明示的および暗黙的なメッセージパッキングにより、1 台または複数のデバイス間でメッセージを送信します。リアルタイムメッセージングのために、EIP は IP 上の UDP を使用した暗黙的メッセージングを採用し、データフィールドにはプロトコル情報を含めず、リアルタイム I/O データのみを含みます。そのため、接続時にデータの意味が事前定義されているため、処理時間が最小限に抑えられます。

**特長****独自技術で実現する冗長リングと高速リカバリー**

リンク障害によるわずかな通信途絶でも問題が生じるネットワーク環境において、迅速な復旧は不可欠です。本製品は、当社独自の Xpress Ring 技術によりリンク障害を即座に検知し、50ms 未満での復旧を実現。映像や大量データを扱うネットワークでも途切れない通信をサポートします。加えて、ERPS、Dual Homing、LACP、RSTP を組み合わせることで、高信頼・冗長接続を確保し、ネットワークの継続稼働を保証します。

**アプリケーション**



## 仕様

<b>Standards</b>		<b>Power</b>
IEEE 802.3	10BASE-T	Primary inputs: 12~60VDC
IEEE 802.3u	100BASE-TX	Redundant inputs: 12~60VDC
IEEE 802.3ab	1000BASE-T	Terminal Block
IEEE 802.3z	1000BASE-SX/LX	System: 18W
IEEE 802.3	Nway Auto-negotiation	Alarm Relay: One relay output, 1A @ 24V DC
IEEE 802.3x	Flow Control	
IEEE 802.3ad	Link Aggregation	
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	
<b>Interface</b>		<b>Certifications</b>
Ports	8 x 10/100/1000BASE-T (RJ45)	FCC Part 15 Subpart B Class A
	4 x GbE SFP Slots	EN 55022: class A
	1 x RJ45 Console Port	EN 55011: 2009 class A
	1 x USB Port	EN 61000-6-4
DIP Switch	Primary/Redundant Power Voltage Drop Alarm setting	
LED Panel	PWR, RPS, ALM, POST, SFP, 1000, LNK/ACT	
<b>Features</b>		<b>Ordering Information</b>
Performance	Jumbo frame Size: 10KBytes	IEN-8648A-EIP
	MAC Table Entries: 16K	Managed 8 x 10/100/1000 RJ45 & 4 x GbE SFP Switch, EtherNet/IP Approval, -40°C~75°C (-40°F~167°F)
	Active VLAN: 4K	
	Switch Fabric: 24Gbps	
Management	L2 Forwarding Rate: 17.9Mpps	
	CLI, Telnet/SSH, HTTP/HTTPPs, SNMP v1/v2c/v3, SNMP Trap, MVLAN, Firmware Upgradable, Configuration Backup/Restore, Syslog, SNTP, PTP, LLDP, UDLD, DHCP Client/Relay/Option82, e-mail Alarm, Server Control, Mirroring, DDM, SFP Info, Auto-Provisioning, RMON Statistics, ModbusTCP	
	STP/RSTP/MSTP, Xpress Ring, ERPS v1/v2, Dual Homing, LACP, Static Trunk, Code Redundancy	
	IEEE 802.1Q, GARP/GVRP, Port-based VLAN, MAC-based VLAN, IP-based VLAN, Protocol-based VLAN, QinQ	
Traffic Control	IGMP Snooping/Throttling, IGMP Proxy/Filter, MLD, MVR, QoS, Flow Control, Rate Limit, Storm Control, Traffic Monitor, Port Isolation, Loop Detection, Static Route	
Security	ACL, SSH, HTTPS, SNMPv3, Port-based 802.1x, TACACS+, Port Security, MAC Search, Refusal MAC, Sticky MAC, Static MAC, DHCP Snooping, DHCP Sever Screening, ARP Inspection, BPDU Guard/Filter, Root Guard, Managed Host	
<b>Optional Accessories</b>		
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
	GBM-123TS	1000BASE-LX, Bi-Di SFP TX:1310/RX:1550 Single Mode, 10Km, 0°C~70°C (32°F~158°F)
	GBM-123RS	1000BASE-LX, Bi-Di SFP TX:1550/RX:1310 Single Mode, 10Km, 0°C~70°C (32°F~158°F)

## Note:

\* SFP モジュールの通信距離については、ご要望に応じて対応可能です。

\* -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。

## 外形図

