

VOLKTEK

INS-8005EM

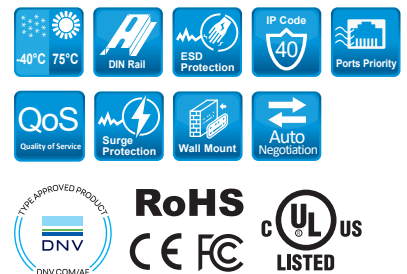
プレミアム・アンアンマネージド 5 x 10/100 RJ45
産業用スイッチ・DNV認証

概要

本製品は、10/100 Mbps対応の自動ネゴシエーション機能付きダウンリンクポートを5ポート備えた、アンマネージド産業用ファストイーサネットスイッチです。工場フロアでのネットワーク拡張や、スペースに制約がある複雑な産業環境でも柔軟に対応できる設計となっています。

本製品は、フロー制御、ストーム制御、VLANパッスルーなどのトラフィック最適化機能を備えており、通信中のデータ損失を防ぎつつ、ネットワークの安定性とパフォーマンスを高めます。Ethernet/IP、PROFINET、GOOSEといった産業用プロトコルを優先的に処理することで、産業アプリケーションにおける重要データの安定した伝送を実現。また、ポート単位および802.1pタグによるQoS機能により、高優先度データの確実なデリバリーをサポートします。

本製品は、振動・衝撃・落下・電磁干渉・極端な温度などの過酷な条件にも耐えうる産業グレードの部品を採用しており、厳しい産業環境下でも安定した動作を実現します。



特長

過酷な産業環境に対応する堅牢な設計

高耐久の工業グレード部品を採用し、優れた熱伝導性とIP40準拠のメタル筐体により、過酷な環境や振動、EMI（電磁干渉）、ESD（静電気放電）、サージ、過電圧・過電流、逆極性にも耐性があります。-40°C～75°Cの広い使用周囲温度範囲に対応し、CE、FCC、RoHSなどの国際安全規格にも準拠しています。



オートネゴシエーションによる迅速かつ簡単に設定可能

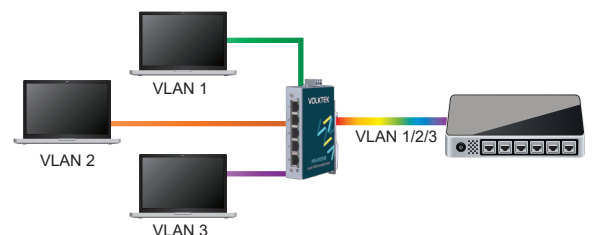
本製品は、接続するだけで自動的に動作を開始し、設定は簡単です。電源供給のために、12～48VDC電源入力は3ピンの端子台に接続されます。ソフトウェアのインストールが不要でAuto MDI/MDI-X及びオートネゴシエーション機能により、各10/100Mbpsポートはネットワーク機器と接続した瞬間から最適な速度で通信を開始します。電源が入るとLEDインジケーターが点灯し、動作状況を視覚的に確認できます。コンパクトで多ポート設計のため、設置スペースが限られている利用環境に適し、複数の機器を同一ネットワークで効率的に運用可能。標準のTH35 DINレールへの取り付けにも対応しています。

ネットワーク帯域の効率的な活用を実現するトラフィック制御機能

本製品は、フロー制御やストームコントロールといったトラフィック制御機能を備えており、過剰なトラフィックによる遅延やデータ損失、接続トラブルを防止します。これらの機能により、データ交換時に機器同士が互いに過負荷をかけることを避け、ネットワーク内のトラフィックを適切なレベルに保つことで、各機器が本来の性能を発揮し、ネットワーク全体の安定性を維持します。

インテリジェントVLAN機能による効率的なデータ転送

INS-8005EMは、VLANタグ付きデータパケットの送受信先を正確に識別し、内容を変更したり破棄することなく確実に転送します。これにより、産業現場の重要な運用データが安全かつ信頼性高く各デバイス間で通信されることを実現します。



VOLKTEK

特長

重要データの伝送を優先的に処理

本製品は、802.1pタグQoSによってデータを高・低優先度に分類し、時間制約のあるアプリケーションのスムーズな実行を実現します。加えて、製造や監視といった産業オートメーションの重要なアプリケーションも、ポート1及びポート2の優先制御により、トラフィックが集中する状況下でも遅延なく動作します。



産業プロトコルを優先

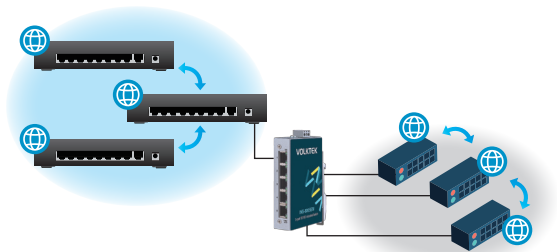
産業オートメーション分野では、厳しい時間制約の中で確実にデータを届けるための専用プロトコルが用いられます。本アンマネージドスイッチは、iQoS機能を備えており、Ethernet/IP、PROFINET、GOOSE（汎用オブジェクト指向変電所イベント）などの産業用プロトコルに優先順位を与えることで、時間依存性の高いデータを優先的に処理・転送し、安定した通信を実現します。

Industrial protocol

PN, EIP, GOOSE

Normal Data

Web, Mail, FTP



大規模ネットワークを接続し、監視システムのデータ伝送を効率化

ネットワーク探索中に、アンマネージドスイッチに接続された周辺機器が原因で、デバイスのリンクが頻繁に切り替わる「フラッピング」が発生することがあります。LLDPフィルタ機能は、アンマネージドデバイス間のLLDPパケットのやり取りのみを遮断し、マネージドネットワークには影響を与えずに、この問題を効果的に回避します。LLDPプロトコル自体は正常に機能し、ネットワーク上の誤検知を防ぎつつ、正確なデバイス情報を提供します。

認証・取得規格

Marine

Type Approval



EN 60945

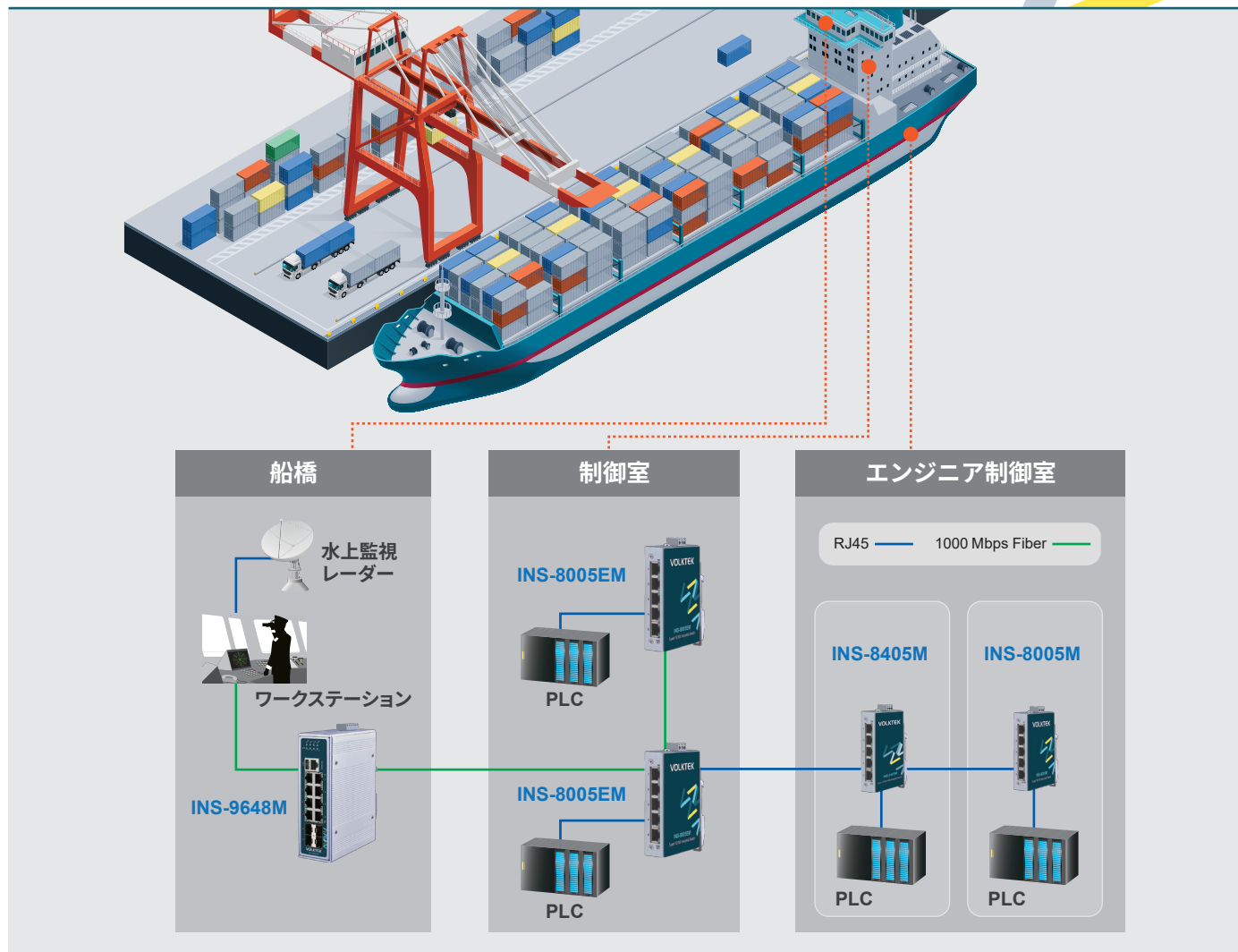




DNV.COM/AF

Marine Certifications Ensure Secure Communication Networks for Offshore Environments

アプリケーション



仕様

Standards	
IEEE 802.3	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3	Nway Auto-negotiation
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.1p	Class of Service
Interface	
Ports	5 x 10/100BASE-TX (RJ45)
LED Panel	PWR, 100, LNK/ACT
Features	
Performance	Jumbo Frame size: 9216 Bytes
	MAC Table size: 2K
	Throughput: 14,880 pps to 10 Mbps ports
	148,800 pps to 100 Mbps ports
Switch Fabric	1Gbps
Forwarding Rate	0.74Mpps
Functions	LLDP Filter, Flow Control, VLAN Passthru, Port Priority (Port 1), 802.1p CoS/QoS, Storm Control, iQoS (EIP/PROFINET/GOOSE QoS)
Power	
Input Voltage	12~48VDC (Nominal 24VDC for marine use)
Connector	Terminal block
Max Power Consumption	4W
Reverse Polarity Protection	Present
Over Load Protection	Present
Mechanical and Environment	
Housing	Aluminum (IP40 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	183.4 g (0.4 lb)
Dimension (WxHxD)	23.6 x 109.2 x 73.8 mm (0.93 x 4.3 x 2.90 in)

Standards and Certifications		
CE	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
	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)
Marine		DNV-CG-0339: 2021 DNV-RU-SHIP-Pt4Ch9:2024 IEC-60945, IACS E10 (Rev.9 2023) LR certify environmental category ENV1, ENV2, and ENV3
Shock		IEC 60068-2-27
Freefall		IEC 60068-2-31
Vibration		IEC 60068-2-6
Safety		UL 61010-1, UL 61010-2-201
Ordering Information		
INS-8005EM		Premium Unmanaged 5 x 10/100 RJ45 Industrial Switch, DNV Marine Approval

注：

* ULにより認証された動作温度範囲の最高値は -40°C~75°C (-40°F~167°F) です。

* DNV認証における最高クラス (Class D) の動作温度範囲は -25°C~70°C (-13°F~158°F) に対応し、さらにDNVタイプ承認では定格電圧24VDCが規定されています。

* 筐体はIP40保護等級に準拠して設計されていますが、本製品のDNV型式認証における保護等級はIP20です。

* 仕様は予告なく変更される場合があります。

外形図

