

# 9015 Series

マネジードギガビット産業用イーサネット

8ポート×10/100/1000 RJ45

8ポート×10/100/1000 RJ45・2ポート×FX/GbE SFP

## 概要

9015シリーズは、重工業環境に最適化されたライトマネジード産業用スイッチです。自動化システムに必要な標準機能を搭載し、堅牢な産業用コンポーネントとIP40保護筐体により、-40℃～75℃の広温度範囲で安定稼働します。また、強い振動や衝撃に対しても優れた耐久性を備えており、厳しい産業環境でも信頼性の高い通信を実現します。

過酷な環境下でも確実に稼働する設計でありながら、多彩な管理機能を搭載し、通信パラメータの柔軟な設定やネットワーク動作の容易な監視を可能にします。加えて、二重冗長電源入力により高い信頼性を確保し、ダウンタイムを最小限に抑制します。さらに、オートネゴシエーション、レート制限、QoSといった機能を備えることで、ネットワーク性能を最適化し、安全かつ安定した通信を実現。小型ながらも高性能でコストパフォーマンスに優れたソリューションを提供します。



RoHS CE FC



## 特長

### 高性能・高保護性

堅牢なIP40筐体により、産業現場におけるEMIやEMSの影響を受けにくく設計されています。さらに、ESD対策、サージ対策、過電流・逆極性・短絡保護など多彩な保護機能を搭載し、不安定な電源環境でもミッションクリティカルなアプリケーションを安定稼働させます。



### コード冗長化機能

スイッチの設定ファイルは、ファームウェア更新や電源の変動などにより消失する恐れがあり、その結果ネットワーク停止を招く可能性があります。9015シリーズは、このような事態を未然に防ぐため、デュアルフラッシュ構造によるコード冗長化機能を搭載しています。デュアルフラッシュメモリにより、プライマリ設定のバックアップを自動的に保存し、万が一プライマリファイルが失われてもバックアップから迅速に復旧することで、ネットワークの継続稼働を確実に保証します。

### 効率的なネットワーク監視と先進的なプロアクティブ機能

ネットワークのパフォーマンスに影響を及ぼす問題を、9015シリーズは迅速かつ効率的に解決します。SNMP v1/v2c/v3などの標準かつ高度なトラフィック管理プロトコルを採用し、リアルタイムのトラフィック分析、リモート監視、個別スイッチの管理を可能にすることで、運用コスト (OPEX) の削減に貢献します。さらに、インテリジェントメールアラームやSNMPトラップ機能によりシステム異常を即座に検知し、迅速なトラブルシューティングを実現。加えて、システムログ機能により不具合や異常発生時の分析をサポートし、より安定した産業ネットワークの運用を可能にします。

### 優先制御を可能にする包括的QoS機能

産業分野のアプリケーションでは、遅延や中断のない確実なサービス提供が不可欠です。9015シリーズは、包括的なQoS機能によりアプリケーションごとに優先度を割り当て、必要な専用トラフィックを効率的に伝送します。さらに帯域幅管理機能によって、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、重要度の低いアプリケーションには制御を加えることで、ネットワーク資源を最適に活用可能です。これにより、予期せぬエラーを防止し、安定した通信環境を実現します。

### 高速なネットワーク復旧を実現する冗長リング

産業環境では、リンク障害によるわずかな通信途絶が大きな支障となり、ネットワーク停止につながる恐れがあります。9015シリーズはSTP・RSTPなどのリングプロトコルに対応しており、障害発生時でもミリ秒単位でネットワークを自動復旧。リアルタイム通信を確保し、安定した運用を支援します。

## 特長

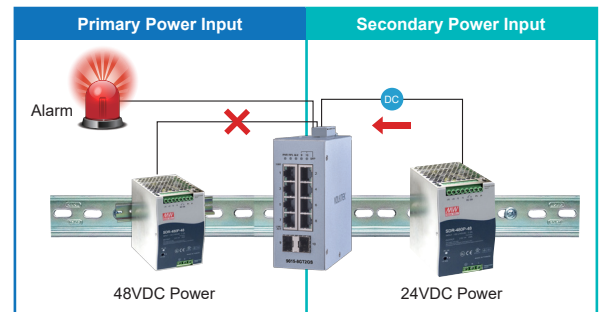
## 電氣的トラブルから守る強固な保護機能

誤った極性接続から装置を保護する強化型の逆極性保護機能を搭載し、内部回路の重大な損傷を防ぎます。さらに、安全ヒューズによる過電流保護機能が瞬間的な電流上昇時のリスクを回避。加えて、電力アイソレーション技術によりデータ伝送を接地ノイズから分離し、安定したノイズレス通信を実現します。



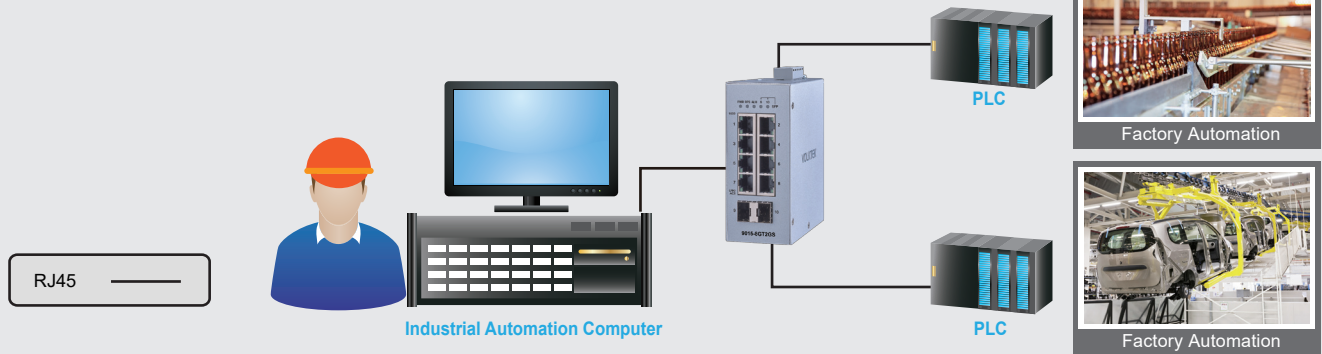
## 冗長電源システム

ミッションクリティカルなアプリケーションにおける障害リスクを考慮し、9015シリーズは工業用端子ブロックと24/48VDC対応の冗長電源入力を採用。主要電源が停止しても、バックアップ電源が自動で切り替わり、ネットワークを安定稼働させます。さらに、電源障害を即時に通知するアラーム機能を搭載しており、迅速な対応と効率的なトラブルシューティングをサポートします。

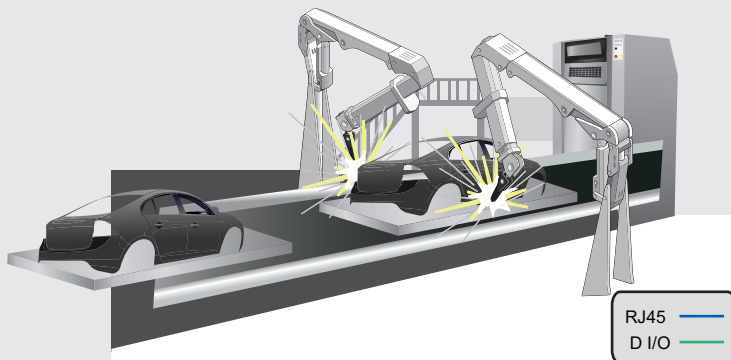


## アプリケーション

設定と監視に欠かせない管理機能のみを厳選して搭載することで、効率的かつ使いやすい運用を実現しています。そのため、アンマネージスイッチでは性能が不足する現場に最適であり、またフルマネージドスイッチのような過剰な機能や複雑な操作が不要な環境においても、コスト効率の高いソリューションを提供します。



## ファクトリーオートメーション

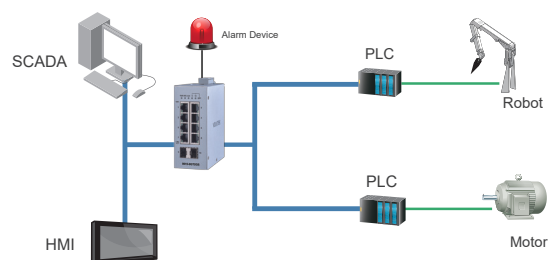


## ▶ 冗長電源入力設計

冗長化に対応した二重電源入力を搭載し、電源障害時でも安定稼働を確保します。一方の電源が停止した場合でも、もう一方が自動的にバックアップとして動作し、重要な産業アプリケーションへのネットワーク電力供給を途切れさせません。

## ▶ 電源障害時に作動するリレー出力アラーム

電源障害時に作動するリレー接点出力アラームを搭載し、ネットワーク技術者へ迅速に通知します。これにより、高優先度の障害に素早く対応・解決することが可能です。



## 仕様

Standards	
IEEE 802.3	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3ab	1000BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-FX
IEEE 802.3z	1000BASE-SX/LX
IEEE 802.3	Nway Auto-negotiation
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.1ad	Link Aggregation
IEEE 802.3az	Energy Efficient Ethernet (EEE)
IEEE 802.1AB	LLDP
IEEE 802.1ad	QinQ
IEEE 802.1D	STP
IEEE 802.1w	RSTP
IEEE 802.1p	Class of Service
IEEE 802.1Q	VLAN Tagging
IEEE 802.1X	Port Authentication
Interface	
Ports	9015-8GT-I: 8x10/100/1000Base-T
	9015-8GT2GS-I: 8x10/100/1000Base-T & 2x100FX/Gigabit SFP
DIP Switch	Primary/Redundant Power Voltage Drop Alarm setting
LED Panel	PWR, RPS, ALM, SFP, 1000, LNK/ACT
Features	
Performance	Jumbo frame Size: 10KBytes
	MAC Table Entries: 8K
	Switch Fabric: 9015-8GT2GS: 20Gbps
	9015-8GT: 16Gbps
Management	L2 Forwarding Rate: 9015-8GT2GS: 14.8Mpps
	9015-8GT: 11.9Mpps
	CLI, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, SNMP v1/v2c, SNMP v3, SNMP Trap, Management VLAN (MVLAN), Firmware upgradable, Configuration Backup/Restore, Syslog, SNTP, LLDP, DHCP Client/Relay/Option82, Port Mirroring, Server (service) control, Port Utilization, Alarm Information, ModbusTCP, Topology Map, Port Configuration(enable/disable, speed/duplex), ONVIF, Port Statistic, System reboot from remote side, User Account with authority
	STP/RSTP/MSTP, ERPS v1/v2, Dual Homing, LACP, Static Trunk, Code Redundancy
VLAN	IEEE 802.1Q, Port-based VLAN, MAC-based VLAN, Management VLAN, QinQ
Traffic Control	802.1p QoS, Flow Control, Traffic Monitor (Abnormal Traffic Detection), Storm Control, Port Isolation, Loop Detection
Security	ACL, SSH, HTTPS, SNMPv3, Port-based 802.1x, Port Security, MAC Search, Static MAC, DHCP Snooping, DHCP Server Screening, BPDU Guard/Filter, Root Guard, Managed Host, IP Source Guard
Power	
Input Voltage	Primary inputs: 24~48VDC
	Redundant inputs: 24~48VDC
Connection	Terminal Block
Power Consumption	System: 9015-8GT2GS-I: Max. 11W 24V/0.4A)
	9015-8GT-I: Max. 10W (24V/0.35A)
Alarm Relay	One relay output 1A @ 24V DC
Mechanical and Environment	
Housing	Metal (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	550 g (1.2 lb)
Dimension (WxHxD)	50 x 116 x 100 mm (1.97 x 4.57 x 3.93 in)
Certifications	
EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A
	EN 55011: 2016 Class A
	EN 55032: Class A
	CISPR 32 Class A
EMS	EN 61000-6-4
	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)
Shock	EN 61000-4-8 (PFMF)
	IEC 60068-2-27
Freefall	IEC 60068-2-31
Vibration	IEC 60068-2-6
Ordering Information	
9015-8GT	Managed 8 x 10/100/1000 RJ45 Switch
9015-8GT2GS	Managed 8 x 10/100/1000 RJ45 & 2 x FX/GbE SFP Switch
Optional Accessories	
Power Supply	SDR-120-48: 120W 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:

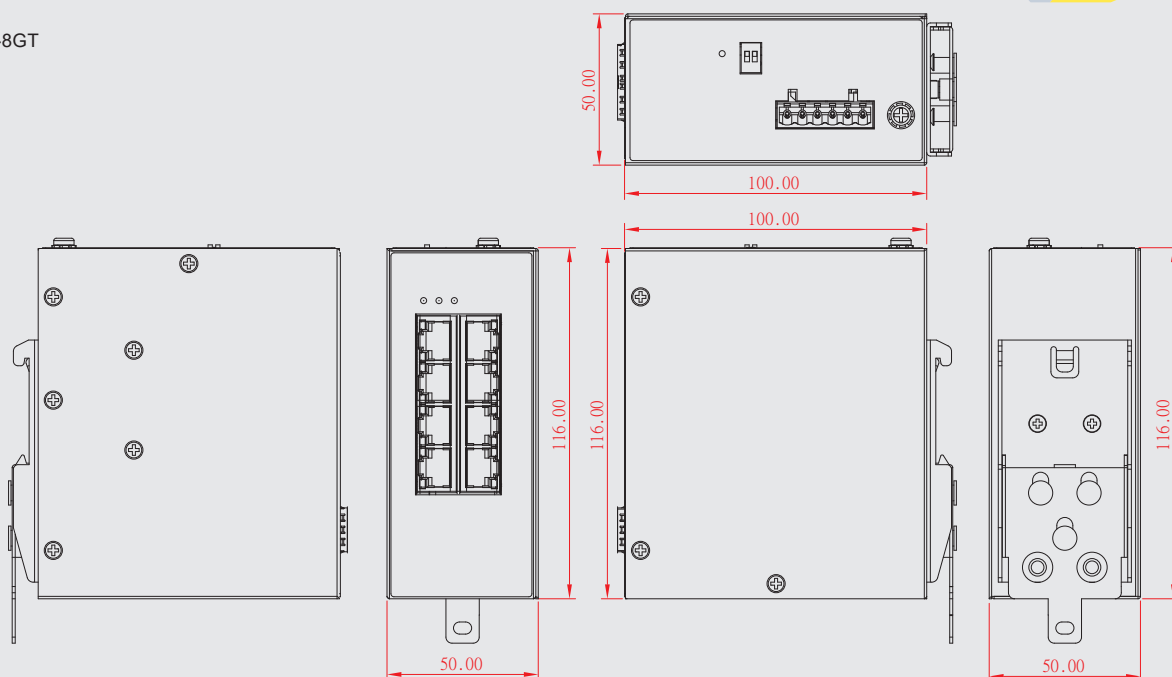
\* SFPモジュールの通信距離については、ご要望に応じて対応可能です。

\* -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

9015-8GT



9015-8GT2GS

