

PT-G7509シリーズ

IEC 61850-3準拠9Gポートレイヤ2フルギガビットマネージドラックマウントイーサネットスイッチ



機能とメリット

- IEC 61850-3、IEEE 1613（変電所向け）準拠
- VLAN Unaware：特定のIEDが受信する優先タグ付きフレームをサポート
- Turbo Ring、Turbo Chain、RSTP/STP、およびMSTPでネットワーク冗長性を実現
- ユニバーサル24 VDC、48 VDC、または110/220 VDC/VAC電源範囲に対応した絶縁冗長電源
- 動作温度範囲-40～85°C

認証



製品紹介

PT-G7509は9つのコンボギガビットイーサネットポートを装備しているため、既存のネットワークをギガビット速度にアップグレードしたり、新しいフルギガビットバックボーンを構築したりするのに最適です。PT-G7509は、変電所オートメーションシステム（IEC 61850-3、IEEE 1613）の需要を満たすように設計されています。ギガビット伝送は、帯域幅を増やしてより高いパフォーマンスを提供し、大容量のビデオ、音声、およびデータをネットワーク全体に迅速に転送できます。冗長イーサネット技術であるTurbo Ring、Turbo Chain、RSTP/STP/MSTP（IEEE 802.1w/D/s）機能により、システムの信頼性とネットワークバックボーンの可用性が向上します。PT-G7509は、フロント/リア配線を選択できるため、さまざまなタイプのアプリケーションに適しています。

その他の機能とメリット

- 主なマネージド機能をすばやく設定するためのコマンドラインインターフェース（CLI）
- VLAN Unaware：特定のデバイスが受信する優先タグ付きフレームをサポート
- 各ポリシーに応じてIPアドレスを割り当てるDHCP Option 82
- EtherNet/IPおよびModbus TCP産業用イーサネットプロトコルをサポート
- Turbo RingおよびTurbo Chain（リカバリ時間はスイッチ250台で50ミリ秒未満）をサポートし、RSTP/STP、およびMSTPでネットワーク冗長性を実現
- 産業用イーサネットプロトコルからマルチキャストトラフィックをフィルタリングするIGMPスヌーピングおよびGMRP
- 最適な帯域幅利用のIEEE 802.3ad、LACP
- 予想外のネットワークステータスを防ぐ帯域幅管理
- メールとリレー出力を通じた例外検出による自動警告
- プロアクティブで効率の高いネットワーク監視のためのRMON
- 接続されたデバイスのIPアドレスの自動復旧
- ラインスワップ高速リカバリ
- Webブラウザ、Telnet/シリアルコンソール、CLI、Windowsユーティリティ、ABC-01自動バックアップコンフィギュレータによる設定が可能

サイバーセキュリティ機能

- 複数レベルのセキュリティを備えたユーザーパスワードにより、不正な設定から保護
- パスワードとデータの暗号化のためにSSH/HTTPSを使用
- 許可されたクライアントのみがポートにアクセスできるように、802.1Xポートベースのネットワークアクセス制御を備えたスイッチポートをロック
- RADIUS/TACACS+により、一元化された場所からパスワードを管理可能
- 802.1Q VLANを使用すると、選択したスイッチポート間で送信されるトラフィックを論理的に分割可能
- 特定のデバイスやMACアドレスのみがポートにアクセスできるように、スイッチポートを保護
- 一つや複数のポートを無効にして、ネットワークトラフィックをブロック
- SNMPv3は、暗号化された認証とアクセスセキュリティを提供

仕様

Ethernet Interface

Cabling Direction	PT-G7509-F Series: Front cabling PT-G7509-R Series: Rear cabling
Combo Ports (10/100/1000BaseT(X) or 100/1000BaseSFP+)	9
Standards	IEEE 802.1D-2004 for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p for Class of Service IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X for authentication IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX IEEE 802.3x for flow control IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX

Ethernet Software Features

Filter	802.1Q, GMRP, GVRP, IGMP v1/v2c, Port-based VLAN, VLAN unaware
Industrial Protocols	EtherNet/IP, Modbus TCP
Management	Back Pressure Flow Control, BOOTP, DHCP Option 66/67/82, DHCP Server/Client, Flow control, HTTP, IPv4/IPv6, LLDP, Port Mirror, RARP, RMON, SMTP, SNMP Inform, SNMPv1/v2c/v3, Syslog, Telnet, TFTP
MIB	Bridge MIB, Ethernet-like MIB, MIB-II, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, RMON MIB Groups 1, 2, 3, 9, RSTP MIB
Power Substation	IEC 61850 QoS, MMS
Redundancy Protocols	Link Aggregation, MSTP, RSTP, STP, Turbo Chain, Turbo Ring v1/v2
Security	HTTPS/SSL, TACACS+, Port Lock, RADIUS, SSH
Time Management	NTP Server/Client, SNTP

Switch Properties

IGMP Groups	256
Max. No. of VLANs	64
VLAN ID Range	VID 1 to 4094
Priority Queues	4

Serial Interface

Console Port	RS-232 (RJ45)
--------------	---------------

Input/Output Interface

Alarm Contact Channels	Resistive load: 3 A @ 30 VDC, 240 VAC
------------------------	---------------------------------------

Power Parameters

Connection	10-pin terminal block
Input Voltage	-24-24/-48-48/-HV-HV/-24-HV models: Redundant power modules PT-G7509-24 Series: 24 VDC (18 to 36 VDC) PT-G7509-48 Series: 48 VDC (36 to 72 VDC) PT-G7509-HV Series: 110/220 VAC/VDC (88 to 300 VAC, 85 to 264 VDC)
Overload Current Protection	Supported

Reverse Polarity Protection	Supported
Input Current	PT-G7509-24 Series: 1.08 A @ 24 VDC PT-G7509-48 Series: 0.55 A @ 48 VDC PT-G7509-HV Series: 0.57/0.33 A @ 110/220 VAC, 0.25/0.15 A @ 110/220 VDC

Physical Characteristics

Housing	Aluminum
IP Rating	IP30
Dimensions (without ears)	440 x 44 x 254 mm (17.32 x 1.73 x 10.00 in)
Weight	3300 g (7.33 lb)
Installation	19-inch rack mounting

Environmental Limits

Operating Temperature	-40 to 85°C (-40 to 185°F) Note: Cold start requires minimum of 100 VAC @ -40°C
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

Standards and Certifications

Safety	EN 60950-1, UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1
EMI	EN 55032 Class A, CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 8 kV; Air: 15 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 1 GHz: 35 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11 DIPs
Power Substation	IEC 61850-3, IEEE 1613

MTBF

Time	258,058 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

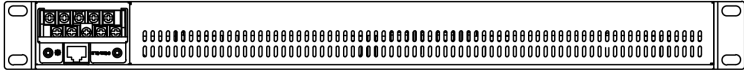
Device	1 x PT-G7509 Series switch
Cable	1 x DB9 female to RJ45 10-pin
Installation Kit	4 x cap, plastic, for RJ45 port 2 x rack-mounting ear

Documentation	1 x document and software CD 1 x quick installation guide 1 x warranty card 1 x product certificates of quality inspection, Simplified Chinese 1 x product notice, Simplified Chinese
Note	SFP modules need to be purchased separately for use with this product.

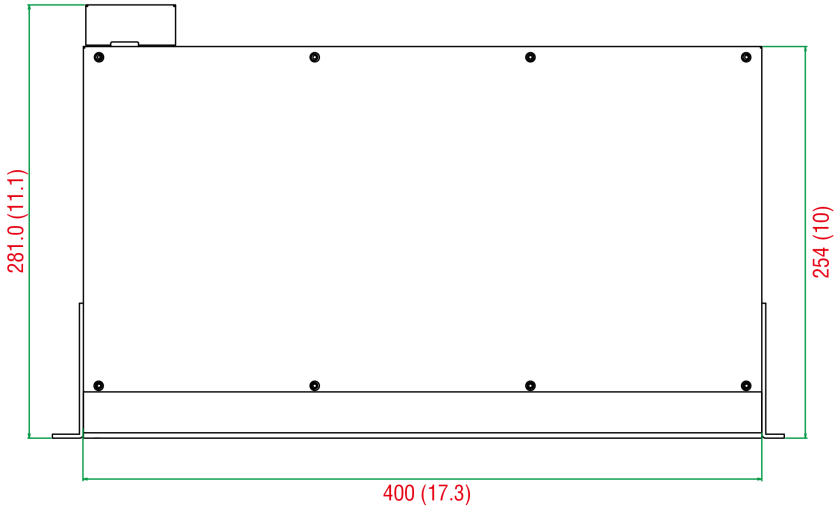
寸法

単位：mm（インチ）

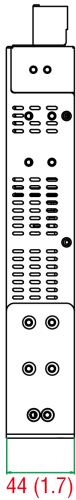
背面図



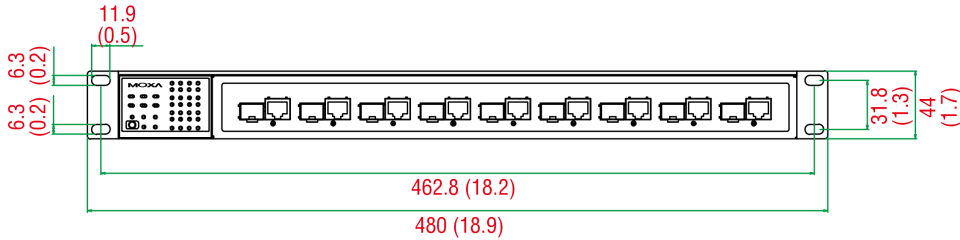
上面図



側面図



前面図



注文情報

Model Name	Max. No. of Ports	Max. No. of Gigabit Ports	Cabling	Redundant Power Module	Input Voltage 1	Input Voltage 2	Operating Temp.
PT-G7509-F-HV	9	9	Front	–	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	–	-45 to 85°C
PT-G7509-R-HV	9	9	Rear	–	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	–	-45 to 85°C
PT-G7509-F-HV-HV	9	9	Front	P	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	-45 to 85°C
PT-G7509-R-HV-HV	9	9	Rear	P	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	-45 to 85°C

Model Name	Max. No. of Ports	Max. No. of Gigabit Ports	Cabling	Redundant Power Module	Input Voltage 1	Input Voltage 2	Operating Temp.
PT-G7509-F-24	9	9	Front	–	24 VDC (18-38 VDC)	–	-45 to 85°C
PT-G7509-R-24	9	9	Rear	–	24 VDC (18-38 VDC)	–	-45 to 85°C
PT-G7509-F-24-24	9	9	Front	P	24 VDC (18-38 VDC)	24 VDC (18-38 VDC)	-45 to 85°C
PT-G7509-R-24-24	9	9	Rear	P	24 VDC (18-38 VDC)	24 VDC (18-38 VDC)	-45 to 85°C
PT-G7509-F-24-HV	9	9	Front	P	24 VDC (18-38 VDC)	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	-45 to 85°C
PT-G7509-R-24-HV	9	9	Rear	P	24 VDC (18-38 VDC)	110/220 VDC/ VAC (88-300 VDC or 85-264 VAC)	-45 to 85°C
PT-G7509-F-48	9	9	Front	–	48 VDC (36-72 VDC)	–	-45 to 85°C
PT-G7509-R-48	9	9	Rear	–	48 VDC (36-72 VDC)	–	-45 to 85°C
PT-G7509-F-48-48	9	9	Front	P	48 VDC (36-72 VDC)	48 VDC (36-72 VDC)	-45 to 85°C
PT-G7509-R-48-48	9	9	Rear	P	48 VDC (36-72 VDC)	48 VDC (36-72 VDC)	–

アクセサリ（別売）

Storage Kits

ABC-01	Configuration backup and restoration tool for managed Ethernet switches and AWK Series wireless APs/bridges/clients, 0 to 60°C operating temperature
--------	--

SFP Modules

SFP-1FELLCT	SFP module with 1 100Base single-mode with LC connector for 80 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1FEMLC-T	SFP module with 1 100Base multi-mode with LC connector for 4 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1FESLC-T	SFP module with 1 100Base single-mode with LC connector for 40 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G10ALC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G10ALC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G10BLC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G10BLC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 10 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G20ALC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G20ALC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G20BLC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G20BLC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 20 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, -40 to 85°C operating temperature

SFP-1G40ALC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G40ALC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1310 nm, RX 1550 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1G40BLC	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1G40BLC-T	WDM-type (BiDi) SFP module with 1 1000BaseSFP port with LC connector for 40 km transmission; TX 1550 nm, RX 1310 nm, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GEZXLC	SFP module with 1 1000BaseEZX port with LC connector for 110 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GEZXLC-120	SFP module with 1 1000BaseEZX port with LC connector for 120 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHLC	SFP module with 1 1000BaseLH port with LC connector for 30 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHLC-T	SFP module with 1 1000BaseLH port with LC connector for 30 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLHXC	SFP module with 1 1000BaseLHX port with LC connector for 40 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLHXC-T	SFP module with 1 1000BaseLHX port with LC connector for 40 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLSXC	SFP module with 1 1000BaseLSX port with LC connector for 500 m transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLSXC-T	SFP module with 1 1000BaseLSX port with LC connector for 500 m transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GLXC	SFP module with 1 1000BaseLX port with LC connector for 10 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GLXC-T	SFP module with 1 1000BaseLX port with LC connector for 10 km transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GSXC	SFP module with 1 1000BaseSX port with LC connector for 300/550 m transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GSXC-T	SFP module with 1 1000BaseSX port with LC connector for 300/550 m transmission, -40 to 85°C operating temperature
SFP-1GZXLC	SFP module with 1 1000BaseZX port with LC connector for 80 km transmission, 0 to 60°C operating temperature
SFP-1GZXLC-T	SFP module with 1 1000BaseZX port with LC connector for 80 km transmission, -40 to 85°C operating temperature

Software

MXview-50	Industrial network management software with a license for 50 nodes (by IP address)
MXview-100	Industrial network management software with a license for 100 nodes (by IP address)
MXview-250	Industrial network management software with a license for 250 nodes (by IP address)
MXview-500	Industrial network management software with a license for 500 nodes (by IP address)
MXview-1000	Industrial network management software with a license for 1000 nodes (by IP address)
MXview-2000	Industrial network management software with a license for 2000 nodes (by IP address)
MXview Upgrade-50	License expansion of MXview industrial network management software by 50 nodes (by IP address)

© Moxa Inc. All rights reserved. 2019年8月6日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を書面で取得しない限り、本書およびその一部の複製や使用はいかなる方法やいかなる場合でも許可されません。製品の仕様は予告なく変更されることがあります。最新の製品情報については当社のWebサイトをご覧ください。