

NPort S9450Iシリーズ

マネージドイーサネットスイッチを備えた堅牢な4ポートデバイスサーバー



機能とメリット

- 4ポートRS-232/422/485シリアルインターフェース
- 最大5つのマネージドイーサネットスイッチポートをサポート（一部モデルでファイバポートを利用可能）
- DNP3およびModbusプロトコルをサポート
- IEC 61850-3、IEEE 1613に準拠（変電所用）
- Turbo Ring/ChainおよびRSTP/STPがサポートされているイーサネット冗長性
- Windows、Linux、macOS用のReal COMおよびTTYドライバー
- IEC 61850 MMSプロトコルをサポート
- -40～85℃の広範囲動作温度

認証



製品紹介

NPort S9450Iシリーズの4ポートRS-232/422/485デバイスサーバーは、フル機能のマネージドイーサネットスイッチを内蔵しており、変電所の過酷な環境条件向けに特別に設計されています。ファイバおよび有線イーサネットポートの両方をサポートしており、デバイスサーバーとイーサネットスイッチの組み合わせにより、ユーザーはNPort S9450I自体と接続されたシリアルデバイスの導入、管理、メンテナンスを簡単に行うことができます。

変電所の過酷な環境に対する電磁適合性

NPort S9450Iシリーズは、高レベルのサージ保護をサポートし、変電所や産業オートメーションアプリケーションで発生するような電源サージやEMIによる損傷を防ぎます。-40～85℃の動作温度範囲と亜鉛メッキスチール筐体により、NPort S9450Iシリーズは幅広い産業環境に適しています。

もう一つの利点は、NPort S9450Iシリーズのデュアル電源です。これにより、冗長性と広範囲の電圧入力の方が提供されます。WVモデルは24/48 VDC電源入力（18～72 VDCの範囲）を受け付け、HVモデルは88～300 VDCおよび85～264 VACの電源入力を受け付けます。

メンテナンスを容易にするIEC 61850 MMS対応の電力SCADA

現在の電力SCADAアプリケーションでは、ITデバイス（スイッチ、ルーターなど）とIED（センサー、アクチュエータなど）の両方をMMSプロトコルで制御および監視することです。これは、ITデバイスにはSNMP、IEDにはMMSを使用するという従来の管理アプローチとは対照的です。実際、システムインテグレータは、独自の通信プロトコルを使用するさまざまなレガシーデバイスを管理する必要がある場合もあります。

NPort S9450Iシリーズは、電力SCADAアプリケーション向けに特別に設計されたIT型デバイスにMMSを統合した、世界初のデバイスサーバーです。NPort S9450Iシリーズは、S9450Iシリーズとレガシーデバイス間のシリアル通信をMMSで監視することもサポートしています。

Modbus/DNP3プロトコルゲートウェイをサポート

NPort S9450Iシリーズは、あらゆるタイプおよび規模の産業用Modbus/DNP3ネットワークを統合するための最大限の柔軟性を提供します。NPort S9450Iシリーズは、Modbus TCP、ASCII、RTUデバイスを、ほぼすべてのマスター/スレーブの組み合わせ（同時シリアルおよびイーサネットマスターを含む）で統合するように設計されています。

NPort S9450Iシリーズのデバイスサーバーは、DNP3シリアルとDNP3 IP間のプロトコル変換もサポートしています。すべてのモデルが堅牢な構造で、DINレールに取り付け可能です。

デバイスレベルでのリング冗長化

産業オートメーションで必要とされるデバイスレベルの通信ネットワークは、デバイスプロセスの制御および監視のために使用されるので非常に重要です。これらの通信の信頼性はデバイスレベルでのリング冗長化に依存します。このリング冗長化は、最も要求の厳しい制御アプリケー

ションに対応できるように、迅速なネットワークフォルト検出や再設定が可能となる設計がなされています。NPort S9450Iシリーズは、フル機能のNPortデバイスサーバーと産業用スイッチを統合し、シリアルデバイスとイーサネットデバイスを同時に接続できます。

また、NPort S9450Iシリーズは、標準STP/RSTPおよびMoxa独自のTurbo RingまたはTurbo Chainという2つの冗長プロトコルにより、リング冗長化を実現できます。このオールインワン設計により、デバイスネットワークが最適化および簡素化され、信頼性が向上します。

仕様

Input/Output Interface	
Alarm Contact Channels	2 Resistive load: 1 A @ 24 VDC
Digital Input Channels	2
Digital Inputs	+13 to +30 V for state 1 -30 to +1 V for state 0 Max. input current: 8 mA

Ethernet Interface							
10/100BaseT(X) Ports (RJ45 connector)		NPort S9450I: 5 RJ45 ports					
100BaseFX Ports (multi-mode SC connector)		NPort S9450I-2M-SC: 3 RJ45 ports, 2 multi-mode SC ports					
100BaseFX Ports (multi-mode ST connector)		NPort S9450I-2M-ST: 3 RJ45 ports, 2 multi-mode ST ports					
100BaseFX Ports (single-mode SC connector)		NPort S9450I-2S-SC: 3 RJ45 ports, 2 single-mode SC ports					
100BaseFX Ports (single-mode ST connector)		NPort S9450I-2S-ST: 3 RJ45 ports, 2 single-mode ST ports					
Magnetic Isolation Protection		1.5 kV (built-in)					
Optical Fiber				100BaseFX			
				Multi-Mode		Single-Mode	
		Fiber Cable Type		OM1	50/125 μm	G.652	
					800 MHz x km		
		Typical Distance		4 km	5 km	40 km	
		Wavelength	Typical (nm)		1300		1310
			TX Range (nm)		1260 to 1360		1280 to 1340
			RX Range (nm)		1100 to 1600		1100 to 1600
		Optical Power	TX Range (dBm)		-10 to -20		0 to -5
			RX Range (dBm)		-3 to -32		-3 to -34
			Link Budget (dB)		12		29
			Dispersion Penalty (dB)		3		1
		Note: When connecting a single-mode fiber transceiver, we recommend using an attenuator to prevent damage caused by excessive optical power. Note: Compute the “typical distance” of a specific fiber transceiver as follows: Link budget (dB) > dispersion penalty (dB) + total link loss (dB).					
		Standards		IEEE 802.1D-2004 for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1p for Class of Service IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X for authentication IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX			

Switch Properties

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

Ethernet Software Features

Configuration Options	Web Console (HTTP/HTTPS) Windows Utility Device Search Utility (DSU) MCC Tool Command Line Interface (CLI) through Serial/Telnet/SSH
Management	DHCP Client DHCP Option 82 HTTP IEC 61850 MMS IPv4 LLDP Port Mirroring RARP RMON SMTP SNMPv1/v2c/v3 Trap/Inform Syslog Telnet TFTP Web Console
Filter	GMRP GVRP IGMP v1/v2
Windows Real COM Drivers	Windows 11, 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP, ME, 98 and 95 Windows Server 2022, 2019, 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2, 2008, 2003, 2000 and NT Windows Embedded CE 5.0 and 6.0, Windows XP Embedded
Linux Real TTY Drivers	Kernel versions: 6.x, 5.x, 4.x, 3.x, 2.6.x and 2.4.x
Fixed TTY Drivers	macOS versions: 14, 13, 12, 11 and 10.1x SCO UNIX, SCO OpenServer, UnixWare 7, QNX 4.25, QNX 6, Solaris 10, FreeBSD, AIX 5.x, HP-UX 11i, Mac OS X
Virtual Machine	VMWare ESXi (Windows 11 / 10) VMware Fusion (Windows on macOS 14, 13, 12, 11 and 10.1x) Parallels Desktop (Windows on macOS 14, 13, 12, 11 and 10.1x)
Arm®-based Platform Support	Windows 11 Linux Kernel 6.x, 5.x and 4.x macOS 14, 13, 12 and 11
Android API	Android 3.1.x and later
Industrial Protocols	Modbus TCP Server (Slave) DNP3 TCP Outstation
Time Management	NTP Server/Client SNTP
MIB	Bridge-MIB Device Settings MIB Ethernet-like-MIB MIB-II P-BRIDGE MIB Q-BRIDGE-MIB RFC1213, RFC1317 RMON MIB Groups 1, 2, 3, 9

	RSTP MIB
Redundancy Protocols	RSTP Turbo Chain Turbo Ring v1 Turbo Ring v2
Security	HTTPS/SSL Local Account Accessibility TACACS+ RADIUS SSH

Serial Interface

Connector	DB9 male
No. of Ports	4
Serial Standards	RS-232 RS-422 RS-485
Operation Modes	Real COM mode RFC2217 mode TCP Client mode TCP Server mode UDP mode Modbus mode DNP3 mode DNP3 Raw Socket mode Disabled
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps (supports non-standard baudrates)
Data Bits	5, 6, 7, 8
Stop Bits	1, 1.5, 2
Parity	None, Even, Odd, Space, Mark
Flow Control	None RTS/CTS XON/XOFF
Isolation	2 kV
Surge	4 kV
RS-485 Data Direction Control	Automatic Data Direction Control (ADDC)
Pull High/Low Resistor for RS-485	1 kilo-ohm, 150 kilo-ohms
Terminator for RS-485	120 ohms
Console Port	RS-232 (TxD, RxD, GND), 10-pin RJ50 (19200, n, 8, 1)

Serial Signals

RS-232	TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, GND
RS-422	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
RS-485-4w	Tx+, Tx-, Rx+, Rx-, GND
RS-485-2w	Data+, Data-, GND

DIP Switch Configuration

Ethernet Interface	Turbo Ring Master Coupler Reserved
--------------------	---

Modbus TCP

Max. No. of Client Connections	32
Max. No. of Server Connections	16

DNP3 (Transparent)

Max. No. of Master Connections	16
Max. No. of Outstation Connections	32

Power Parameters

No. of Power Inputs	2
Power Connector	1 removable 5-contact terminal block(s)
Reverse Polarity Protection	Supported
Input Current	NPort S9450I-WV-T Models: 520 mA @ 24 VDC NPort S9450I-HV-T Models: 80 mA @ 110 VDC
Input Voltage	NPort S9450I-WV-T Models: 24/48 VDC (18 to 72 VDC) NPort S9450I-HV-T Models: 110/220 VAC/VDC (110 to 220 VAC, 110 to 220 VDC)

Physical Characteristics

Housing	Metal
Dimensions	80 x 160 x 109 mm (3.15 x 6.30 x 4.29 in)
Weight	Product Only: 2.54 kg (5.60 lb)
Installation	DIN-rail mounting Wall mounting (with optional kit)

Environmental Limits

Operating Temperature	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

Standards and Certifications

EMC	EN 61000-6-2/-6-4
EMI	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: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 6 kV; Signal: 4 kV IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz to 80 MHz: 10 V/m; Signal: 10 V/m IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11
Environmental Testing	IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-14
Power Substation	IEC 61850-3 IEEE 1613

Hazardous Locations	UL/cUL Class I Division 2 Groups A/B/C/D
Safety	EN 61010-2-201 UL 61010-2-201
Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64

Declaration

Green Product	RoHS, CRoHS, WEEE
---------------	-------------------

MTBF

Time	347,436 hrs
Standards	Telcordia Standard SR-332

Warranty

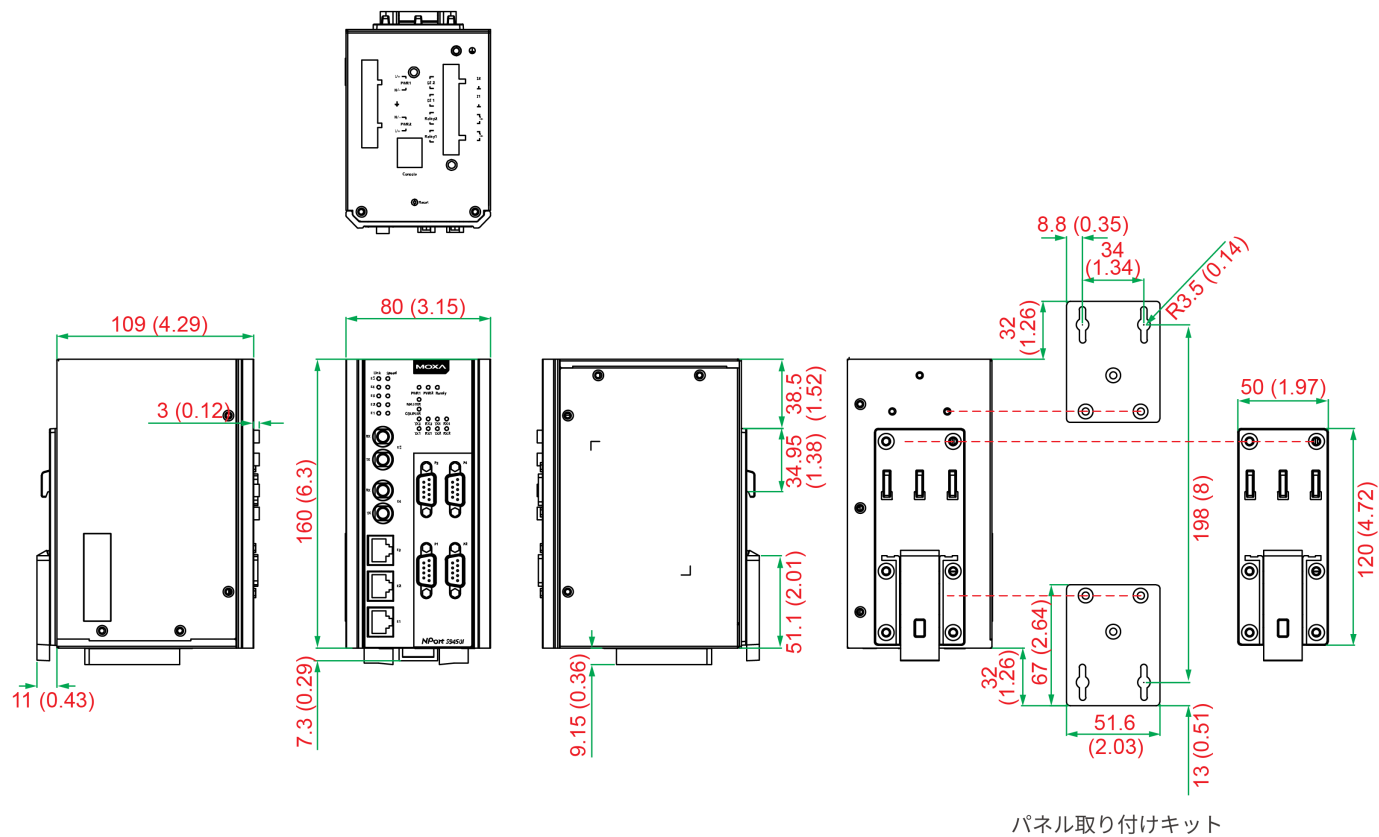
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

Device	1 x NPort S9450I Series device server
Installation Kit	1 x DIN-rail kit
Cable	1 x DB9 female to RJ50 10-pin
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

寸法

単位：mm（インチ）



注文情報

Model Name	10/100BaseT(X) Ports, RJ45 Connector	100BaseFX Ports, Multi-Mode SC Connector	100BaseFX Ports, Multi-Mode ST Connector	100BaseFX Ports, Single-Mode SC Connector	100BaseFX Ports, Single-Mode ST Connector	Input Voltage
NPort S9450I-WV-T	5	-	-	-	-	24/48 VDC
NPort S9450I-HV-T	5	-	-	-	-	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2S-ST-WV-T	3	-	-	-	2	24/48 VDC
NPort S9450I-2S-SC-WV-T	3	-	-	2	-	24/48 VDC
NPort S9450I-2S-ST-HV-T	3	-	-	-	2	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2S-SC-HV-T	3	-	-	2	-	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2M-ST-WV-T	3	-	2	-	-	24/48 VDC
NPort S9450I-2M-SC-WV-T	3	2	-	-	-	24/48 VDC
NPort S9450I-2M-ST-HV-T	3	-	2	-	-	110/220 VAC/VDC
NPort S9450I-2M-SC-HV-T	3	2	-	-	-	110/220 VAC/VDC

アクセサリ（別売）

Cables

CN20070	10-pin RJ50 to DB9 female serial cable
CBL-F9M9-20	DB9 female to DB9 male serial cable, 20 cm
CBL-F9M9-150	DB9 female to DB9 male serial cable, 1.5 m

Connectors

Mini DB9F-to-TB	DB9 female to terminal block connector
ADP-RJ458P-DB9F	DB9 female to RJ45 connector

Wall-Mounting Kits

WK-51-01	Wall mounting kit with 2 plates (51.6 x 67 x 2 mm) and 6 screws
----------	---

© Moxa Inc. All rights reserved.2026年4月24日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を written 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。