

MGate 5105-MB-EIP シリーズ

1ポートMQTT対応Modbus RTU/ASCII/TCP - EtherNet/IPゲートウェイ



機能と特長

- ・汎用MQTTを通じてフィールドバスデータをクラウドへ接続
- ・内蔵デバイスSDKでAzure/Alibabaクラウドに対するMQTT接続をサポート
- ・ModbusとEtherNet/IP間のプロトコル変換
- ・EtherNet/IPスキャナ/アダプタをサポート
- ・Modbus RTU/ASCII/TCPマスター/クライアントおよびスレーブ/サーバーをサポート
- ・TLS、証明書JSON、ローデータ形式でMQTT接続をサポート
- ・トラブルシューティングを容易にするための組み込みのトラフィック監視/診断情報と、コスト評価や分析向けにクラウド送信も可能
- ・microSDカードによる設定のバックアップ/複製、イベントログ保存、クラウド接続喪失時のデータバッファリングに対応
- ・-40～75°Cの広い動作温度モデルを使用可能
- ・2 kV絶縁保護付きシリアルポート

認証



製品紹介

MGate 5105-MB-EIPは、MQTTまたはAzureやAlibaba Cloudなどのサードパーティクラウドサービスに基づく、IIoTアプリケーションにおけるModbus RTU/ASCII/TCPおよびEtherNet/IPネットワーク通信向けの産業用イーサネットゲートウェイです。既存のModbusデバイスをEtherNet/IPネットワークに統合するには、データの収集およびEtherNet/IPデバイスとのデータ交換を行うために、MGate 5105-MB-EIPをModbusマスターまたはスレーブとして使用します。最新の交換データはゲートウェイにも格納されます。ゲートウェイは、格納されたModbusデータをEtherNet/IPパケットに変換します。これにより、EtherNet/IPスキャナはModbusデバイスを制御または監視できます。MGate 5105-MB-EIP上でサポートされるクラウドソリューションを備えたMQTT標準では、高度なセキュリティ、設定、診断機能を活用して技術をトラブルシューティングし、エネルギー管理や資産管理などのリモート監視アプリケーションに適した拡張性の高いソリューションを提供します。

micro SDカードを介した設定のバックアップ

MGate 5105-MB-EIPには、microSDカードスロットが装備されています。microSDカードは、システム設定とシステムログの両方をバックアップするため、同じ設定を複数のMGate 5105-MB-EIPユニットにコピーするときに便利です。microSDカードに保存された設定ファイルは、システムの再起動時にMGate本体にコピーされます。

Webコンソールによる簡単な設定とトラブルシューティング

また、MGate 5105-MB-EIPには、追加のユーティリティをインストールしなくても簡単に設定できるWebコンソールも用意されています。管理者としてログインしてすべての設定にアクセスするか、読み取り専用権限を持つ一般ユーザーとしてログインします。基本的なプロトコル設定の構成に加えて、Webコンソールを使用してI/Oデータ値と転送を監視できます。特に、I/Oデータマッピングはゲートウェイのメモリ内の両方のプロトコルのデータアドレスを表示し、I/Oデータビューではオンラインノードのデータ値を追跡できます。さらに、各プロトコルの診断および通信分析も、トラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

冗長電源入力

MGate 5105-MB-EIPには、信頼性を向上するために、デュアル電源が用意されています。この電源入力を利用すると、2つのDC電源への同時接続が可能になり、1つの電源が障害を起こしても、操作を継続することができます。高レベルの信頼性により、これらのModbus - EtherNet/IPゲートウェイは要件の厳しい産業用アプリケーションにとって最適なソリューションとなっています。

仕様

Ethernet Interface

10/100BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	2 Auto MDI/MDI-X connection
Magnetic Isolation Protection	1.5 kV (built-in)

Ethernet Software Features

Industrial Protocols	Modbus TCP Client (Master) Modbus TCP Server (Slave) EtherNet/IP Scanner EtherNet/IP Adapter MQTT
Configuration Options	Web Console (HTTP/HTTPS) Device Search Utility (DSU) MGate Manager Telnet Console
Management	ARP DHCP Client DNS HTTP HTTPS SMTP SNMP Trap SNMPv1/v2c/v3 TCP/IP Telnet SSH UDP NTP Client
MIB	RFC1213, RFC1317
Time Management	NTP Client

Security Functions

Authentication	Local database
Encryption	HTTPS AES-128 AES-256 SHA-256
Security Protocols	SNMPv3 SNMPv2c Trap HTTPS (TLS 1.3)

Serial Interface

Console Port	RS-232 (TxD, RxD, GND), 8-pin RJ45 (115200, n, 8, 1)
No. of Ports	1
Connector	DB9 male
Serial Standards	RS-232/422/485
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps
Data Bits	7, 8
Parity	None Even Odd Space Mark

Stop Bits	1, 2
Flow Control	RTS Toggle (RS-232 only) RTS/CTS
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
Isolation	2 kV (built-in)

Serial Signals

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

Serial Software Features

Configuration Options	Serial Console
Industrial Protocols	Modbus RTU/ASCII Master Modbus RTU/ASCII Slave

Modbus RTU/ASCII

Mode	Master, Slave
Functions Supported	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
Max. No. of Commands	100
Input Data Size	2048 bytes
Output Data Size	2048 bytes

Modbus TCP

Mode	Client (Master), Server (Slave)
Functions Supported	1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 16, 23
Max. No. of Client Connections	16
Max. No. of Server Connections	32
Max. No. of Commands	100
Input Data Size	2048 bytes
Output Data Size	2048 bytes

EtherNet/IP

Mode	Scanner, Adapter
CIP Objects Supported	Identity Message Router Assembly Connection Manager TCP/IP interface Ethernet link Port

Max. No. of Scanner Connections	16 (for read-only), 1 (for read/write)
Max. No. of Adapter Connections	100
Input Data Size	496 bytes
Output Data Size	496 bytes

MQTT

Mode	Publisher/Subscriber of MQTT Azure IoT Hub Device Alibaba IoT Platform Device
Version Supported	v3.1.1
QoS Level	QoS 0,1,2
Secure Transmission	TLS (1.0, 1.1, 1.2) encryption with user's root CA Client certificate Private key
Max. No. of Data Tag	300 data tags
Max. No. of Message	20 messages
MQTT General Features	Keep Alive Retain Message Last Will Message Clean Session

Memory

microSD Slot	Up to 32 GB (SD 2.0 compatible; Data buffering up to 2 GB)
--------------	--

Power Parameters

Input Voltage	12 to 48 VDC
Input Current	455 mA @ 12 VDC
Power Connector	Screw-fastened Euroblock terminal

Relays

Contact Current Rating	Resistive load: 2 A @ 30 VDC
------------------------	------------------------------

Physical Characteristics

Housing	Metal
IP Rating	IP30
Dimensions	36 x 105 x 140 mm (1.42 x 4.14 x 5.51 in)
Weight	507 g (1.12 lb)

Environmental Limits

Operating Temperature	MGate 5105-MB-EIP: 0 to 60°C (32 to 140°F) MGate 5105-MB-EIP-T: -40 to 75°C (-40 to 167°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 55032/35
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class B
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: 2 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV; Signal: 2 kV IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz to 80 MHz: 10 V/m; Signal: 10 V/m IEC 61000-4-8 PFMF
Safety	EN 62368-1 UL 508
Hazardous Locations	ATEX Class I Division 2 IECEx
Freefall	IEC 60068-2-32
Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64

MTBF

Time	859,422 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

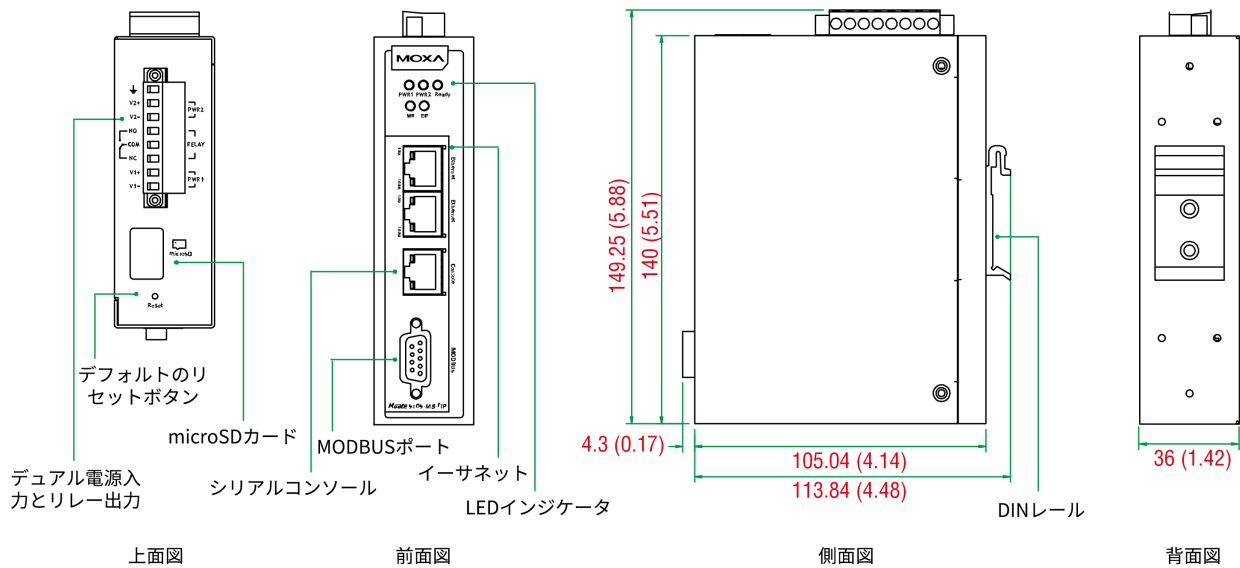
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

Device	1 x MGate 5105-MB-EIP Series gateway
Cable	1 x RJ45-to-DB9 console cable
Installation Kit	1 x DIN-rail kit
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

寸法

単位: mm (インチ)



注文情報

Model Name	Operating Temp.
MGate 5105-MB-EIP	0 to 60°C
MGate 5105-MB-EIP-T	-40 to 75°C

アクセサリ（別売）

Cables

CBL-F9M9-150	DB9 female to DB9 male serial cable, 1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 female to DB9 male serial cable, 20 cm
CBL-RJ45F9-150	8-pin RJ45 to DB9 female serial cable, 1.5m
CBL-RJ45SF9-150	8-pin RJ45 to DB9 female serial cable with shielding, 1.5m

Connectors

Mini DB9F-to-TB	DB9 female to terminal block connector
-----------------	--

DIN-Rail Mounting Kits

DK-25-01	DIN-rail mounting kit, 2 screws
----------	---------------------------------

Wall-Mounting Kits

WK-36-02	DIN-rail/wall-mounting kit, 2 plates, 6 screws
----------	--

Power Cords

CBL-PJTB-10	Non-locking barrel plug to bare-wire cable
-------------	--

© Moxa Inc. All rights reserved.2025年5月21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。