

MGate MB3170/MB3270シリーズ

1ポートおよび2ポートの高度のシリアル - イーサネットModbusゲートウェイ



機能と特長

- 設定を簡単に行えるように自動デバイスルーティングをサポート
- 展開を柔軟に行えるようにTCPポートまたはIPアドレスによりルートをサポート
- 最大32のModbus TCPサーバーを接続
- 最大31または62のModbus RTU/ASCIIスレーブを接続
- 最大32のModbus TCPクライアントによりアクセス（各マスターに対して32のModbusリクエストを保持）
- Modbusシリアルスレーブ通信に対してModbusシリアルマスターをサポート
- 内蔵イーサネットカスケードで配線が容易に
- 10/100BaseTX（RJ45）または100BaseFX（SC/STコネクタのシングルモードまたはマルチモード）
- 緊急リクエストトンネルによりQoS制御を確保
- 簡単なトラブルシューティングのための内蔵のModbusトラフィック監視
- 2 kV絶縁保護付きシリアルポート（「-I」モデル用）
- -40～75°Cの幅広い使用温度モデルを使用可能
- 冗長デュアルDC電源入力および1つのリレー出力をサポート

認証



製品紹介

MGate MB3170とMB3270はそれぞれ1ポートと2ポートのModbusゲートウェイで、Modbus TCP、ASCII、RTUの通信プロトコルの間で変換を行います。これらのゲートウェイは、シリアルイーサネット通信とシリアル（マスター）-シリアル（スレーブ）通信の両方を提供します。さらに、これらのゲートウェイは、シリアルとイーサネットのマスターをシリアルModbusデバイスで同時に接続することをサポートしています。MGate MB3170とMB3270シリーズのゲートウェイは、最大32のTCPマスター/クライアントによりアクセスすることができ、最大32のTCPスレーブ/サーバーに接続することができます。シリアルポートを通じたルーティングは、IPアドレス、TCPポート番号、IDマッピングにより制御できます。特徴的な優先制御機能により、緊急のコマンドに対して即座に応答が得られます。すべてのモデルは堅牢で、DINレールに取り付け可能で、オプションでシリアル信号用の内蔵光絶縁を提供します。

Modbus RTU/ASCIIのネットワークまたはソフトウェアなしでTCPマスターを統合

MB3270は、既存のModbus RTU/ASCIIのアーキテクチャまたはソフトウェアを変更せずに、Modbus TCPをModbus RTU/ASCIIと統合できます。シリアルリダイレクター機能があるため、シリアルマスターは、特別にマッピングされたシリアルポートを通じて、シリアルスレーブデバイスに直接アクセスし続けることができます。これにより、シリアルマスターやTCPマスターがシリアルスレーブに同時にアクセスできます。

イーサネット通信のための光ファイバー

MGate MB3170シリーズには100BaseFXファイバーモデルがあり、これはマルチモードモデルに対して最大4 kmの送信距離、シングルモードモデルに対して最大40 kmの送信距離をサポートします。光ファイバーは産業用の用途に最適です。電磁雑音や電磁干渉の影響を受けないためです。高い接地ループ電圧のある環境では、ファイバーが最適な絶縁保護を提供します。火花が散る危険性がないため、危険な環境では光ファイバーの方が銅線より安全です。

簡単な設定のための自動デバイスルーティング

Moxaの自動デバイスルーティング機能を利用すると、多数のModbusデバイスを設定する必要があるエンジニアが直面する多数の問題や不便性を排除できます。マウスを1回クリックするだけで、スレーブIDルーティングテーブルをセットアップし、Modbusゲートウェイを設定することにより、SCADAシステム（監視制御とデータ取得）のシステムからのModbusリクエストを自動的に検出することができます。スレーブ

IDルーティングテーブルを手動で作成しなくても済むようにすることにより、自動デバイスルーティング機能はエンジニアの時間と費用を激減します。

緊急のコマンドのための優先順位制御

Modbusネットワークの規模が大きくなり複雑性が高まるにつれ、コマンドと応答の間の時間差が大きな懸念事項になります。MB3000シリーズの高度なモデルは、緊急のコマンドに対して優先順位制御機能を提供し、特定のコマンドに対して直ちに応答を得るようにユーザーが強制できるようにします。システム要件に応じて、どのコマンドの優先順位を高くするかを定義するために、様々な方法が利用できます。

仕様

Ethernet Interface

10/100BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	2 (1 IP, Ethernet cascade) Auto MDI/MDI-X connection			
Magnetic Isolation Protection	1.5 kV (built-in)			
Optical Fiber	100BaseFX			
			Multi-Mode	Single-Mode
	Fiber Cable Type	OM1	50/125 μm 800 MHz x km	G.652
	Typical Distance		4 km	5 km
	Wavelength	Typical (nm)	1300	
		TX Range (nm)	1260 to 1360	
		RX Range (nm)	1100 to 1600	
	Optical Power	TX Range (dBm)	-10 to -20	
		RX Range (dBm)	-3 to -32	
		Link Budget (dB)	12	
		Dispersion Penalty (dB)	3	
	<p>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).</p>			

Ethernet Software Features

Industrial Protocols	Modbus TCP Client (Master) Modbus TCP Server (Slave)
Configuration Options	Web Console (HTTP/HTTPS) Device Search Utility (DSU) MGate Manager MCC Tool Telnet Console
Management	ARP DHCP Client DNS HTTP HTTPS SMTP SNMP Trap SNMPv1/v2c/v3 TCP/IP Telnet 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 HTTPS (TLS 1.2)

Serial Interface

No. of Ports	MGate MB3170 Models: 1 MGate MB3270 Models: 2
Connector	MGate MB3170/MB3170I: DB9 male for RS-232 and terminal block for RS-422/485 MGate MB3270/MB3270I: 2 x DB9 male
Serial Standards	RS-232/422/485 (software selectable)
Baudrate	50 bps to 921.6 kbps
Data Bits	7, 8
Parity	None Even Odd Space Mark
Stop Bits	1, 2
Flow Control	DTR/DSR RTS Toggle (RS-232 only) RTS/CTS
Pull High/Low Resistor for RS-485	1 kilo-ohm, 150 kilo-ohms
Terminator for RS-485	120 ohms
Isolation	I Models: 2 kV
RS-485 Data Direction Control	ADDC (automatic data direction control)

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

Industrial Protocols	Modbus RTU/ASCII Master Modbus RTU/ASCII Slave
----------------------	---

Modbus (Transparent)

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

Power Parameters

Input Voltage	12 to 48 VDC
Input Current	MGate MB3170/MB3270: 435 mA @ 12 VDC MGate MB3170I/MB3170-S-SC/MB3170I-M-SC/MB3170I-S-SC: 555 mA @ 12 VDC MGate MB3270I/MB3170-M-SC/MB3170-M-ST: 510 mA @ 12 VDC
Power Connector	7-pin terminal block

Relays

Contact Current Rating	Resistive load: 1 A @ 30 VDC
------------------------	------------------------------

Physical Characteristics

Housing	Plastic
IP Rating	IP30
Dimensions (with ears)	29 x 89.2 x 124.5 mm (1.14 x 3.51 x 4.90 in)
Dimensions (without ears)	29 x 89.2 x 118.5 mm (1.14 x 3.51 x 4.67 in)
Weight	MGate MB3170 Models: 360 g (0.79 lb) MGate MB3270 Models: 380 g (0.84 lb)

Environmental Limits

Operating Temperature	Standard Models : 0 to 60°C (32 to 140°F) Wide Temp. Models: -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 A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 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 IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11
Hazardous Locations	ATEX Class I Division 2 IECEX
Maritime	DNV
Freefall	IEC 60068-2-32
Shock	IEC 60068-2-27
Vibration	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64
Safety	EN 60950-1 IEC 60950-1 IEC 62368-1 UL 62368-1

MTBF

Time	MGate MB3170 Models: 1,662,526 hrs MGate MB3170I Models: 1,484,777 hrs MGate MB3270 Models: 1,477,768 hrs MGate MB3270I Models: 1,144,837 hrs MGate MB3170-M/-S Models: 1,580,051 hrs MGate MB3170I-M/-S Models: 1,385,414 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

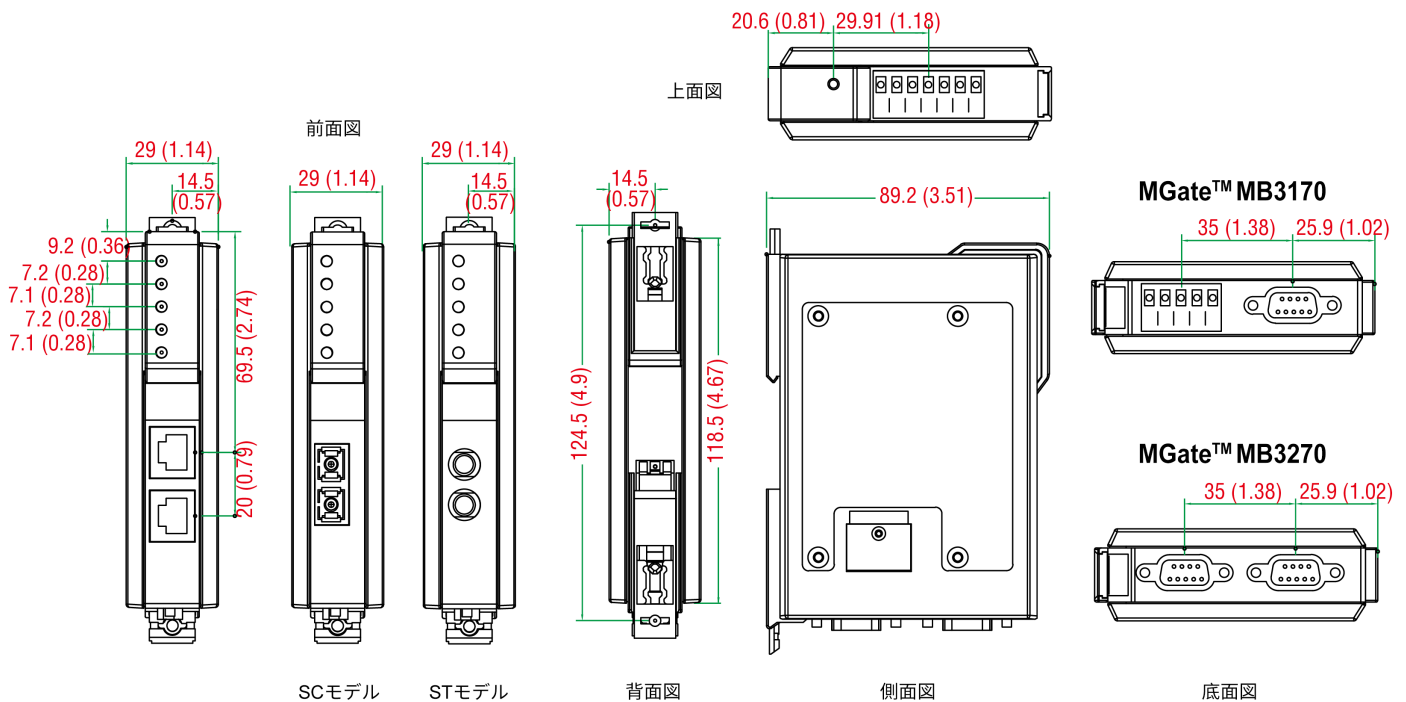
Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

Device	1 x MGate MB3170/MB3270 Series gateway
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

寸法

単位: mm (インチ)



注文情報

Model Name	Ethernet	No. of Serial Ports	Serial Standards	Serial Isolation	Operating Temp.
MGate MB3170	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	0 to 60°C
MGate MB3170I	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	2 kV	0 to 60°C
MGate MB3270	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	-	0 to 60°C
MGate MB3270I	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	2 kV	0 to 60°C
MGate MB3170-T	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-40 to 75°C
MGate MB3170I-T	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C

Model Name	Ethernet	No. of Serial Ports	Serial Standards	Serial Isolation	Operating Temp.
MGate MB3270-T	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	-	-40 to 75°C
MGate MB3270I-T	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C
MGate MB3170-M-SC	1 x Multi-Mode SC	1	RS-232/422/485	-	0 to 60°C
MGate MB3170-M-ST	1 x Multi-Mode ST	1	RS-232/422/485	-	0 to 60°C
MGate MB3170-S-SC	1 x Single-Mode SC	1	RS-232/422/485	-	0 to 60°C
MGate MB3170I-M-SC	1 x Multi-Mode SC	1	RS-232/422/485	2 kV	0 to 60°C
MGate MB3170I-S-SC	1 x Single-Mode SC	1	RS-232/422/485	2 kV	0 to 60°C
MGate MB3170-M-SC-T	1 x Multi-Mode SC	1	RS-232/422/485	-	-40 to 75°C
MGate MB3170-M-ST-T	1 x Multi-Mode ST	1	RS-232/422/485	-	-40 to 75°C
MGate MB3170-S-SC-T	1 x Single-Mode SC	1	RS-232/422/485	-	-40 to 75°C
MGate MB3170I-M-SC-T	1 x Multi-mode SC	1	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C
MGate MB3170I-S-SC-T	1 x Single-Mode SC	1	RS-232/422/485	2 kV	-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

Connectors

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

Power Cords

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

© Moxa Inc. All rights reserved. 2023年8月7日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を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。