

# MGate™ W5108/W5208シリーズ

## 1ポート/2ポート IEEE 802.11a/b/g/n ワイヤレス Modbus/DNP3ゲートウェイ



- > Modbus/DNP3シリアルデータを802.11ネットワーク経由で取得
- > シリアルトンネリング通信サポート
- > スレープモードは、同時に16のTCPマスタと最大31または62のシリアルスレープをサポート
- > Modbus/DNP3トラフィックモニタ組込
- > WEP/WPA/WPA2による安全なデータアクセス
- > 2 kVのシリアルポートアイソレーション
- > 設定バックアップ用microSDカード
- > -40~75°Cのワイド動作温度モデル (Tモデル)
- > 2デジタル入力と2デジタル出力サポート



### 概要

MGate W5108/W5208シリーズゲートウェイは、ModbusシリアルデバイスをワイヤレスLANへ接続する場合、またはDNP3シリアルをDNP3 IPにワイヤレスLANを介して接続する場合に、理想的な選択を提供します。IEEE 802.11a/b/g/nは、配線工事が難しい産業環境において、使用するケーブルの数を減らしてシステムの構築を実現することができます。

また、MGate W5108/W5208シリーズゲートウェイは、安全なデータ伝送を実現するために、WEP/WPA/WPA2をサポートしています。この堅牢な設計のゲートウェイは、石油/天然ガス、電力、プロセスオートメーション、ファクトリオートメーションといった産業用アプリケーションに最適です。

### Modbusトラフィック監視

MGate W5108/W5208シリーズゲートウェイは、特にインストールの段階でトラブルシューティングを容易にするModbusプロトコルトラフィック監視機能をサポートしています。通信問題は、スレープIDやレジスタアドレスなどの不正なソフトウェアパラメータ、またはボーレー

トやインターフェースなどの不正なハードウェアパラメータの原因により引き起こされる可能性があります。Modbusプロトコルトラフィック監視をサポートすることにより、キャプチャされたデータをチェックし、通信問題の根本原因を容易に特定することができます。

### 様々なメンテナンス機能

MGate W5108/W5208シリーズゲートウェイは、リモートメンテナンスを実現するためにWebコンソールとTelnetコンソールをサポートしています。また、各ゲートウェイは、セキュリティ問題を防ぐために、HTTPSおよびSSHといった暗号化通信機能をサポートしています。さらに、コ

ネクションイベントを記録するために、ファームウェアおよびメンテナンスイベントに関してModbusにログ機能を提供します。ユーザは、Webコンソールを通して、リモートでログデータをレビューすることができます。

### 仕様

#### イーサネットインターフェース

- プロトコル：Modbus TCP, DNP3, TCP Client/Serverモードサポート
- ポート数：1
- スピード：10/100 Mbps, オートMDI/MDIX
- コネクタ：8ピン RJ45
- 電磁アイソレーション保護：1.5 kV (ビルトイン)

#### シリアルインターフェース

- プロトコル：Modbus RTU/ASCII Master/Slave, DNP3
- ポート数：
  - MGate W5108:1
  - MGate W5208:2
- シリアル規格：RS-232C/422/485, ソフトウェアにて選択可能
- コネクタ：DB9(M)
- プルハイ/ロー抵抗 (RS-485用)：1 kΩ, 150 kΩ

- ターミネータ (RS-485用)：120 Ω
- アイソレーション：2 kV (ビルトイン)

#### シリアル通信パラメータ

- データビット：7, 8
- ストップビット：1, 2
- パリティ：無し, 奇数, 偶数, スペース, マーク
- フロー制御：RTS/CTS, XON/XOFF, RTSストグル
- ボーレート：50 bps ~ 921.6 kbps

#### シリアル信号

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

## ワイヤレスネットワーク

■規格対応：802.11a/b/g/n

■ネットワークモード：インフラストラクチャ, Ad-Hoc

■送信レート：

• 802.11a/g: 65, 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps, オートレート

• 802.11b: 11, 5.5, 2, 1 Mbps, オートレート

• 802.11n 2.4 GHz: HT20, MCS 0-7

• 802.11n 5 GHz: HT20 & HT40 MCS 0-7

■送信距離：最大100 m (オープンエリア)

■アンテナコネクタ：リバースSMA

■TX送信出力 (アンテナポート当たり)：

2.4 GHz

• 802.11b:

1 ~ 11 Mbps, Typ. 16 (±1.5 dBm)

• 802.11g:

6 ~ 36 Mbps, Typ. 16 (±1.5 dBm)

48 Mbps, Typ. 15 (±1.5 dBm)

54 Mbps, Typ. 14 (±1.5 dBm)

• 802.11n (20 MHz):

MCS0-3: Typ. 16 dBm (± 1.5 dBm)

MCS4-5: Typ. 14 dBm (± 1.5 dBm)

MCS6-7: Typ. 12 dBm (± 1.5 dBm)

5 GHz

• 802.11a:

6 ~ 36 Mbps, Typ. 15 (±1.5 dBm)

48 Mbps, Typ. 15 (±1.5 dBm)

54 Mbps, Typ. 14 (±1.5 dBm)

• 802.11n (20/40 MHz):

MCS0-3: Typ. 15 dBm (± 1.5 dBm)

MCS4-5: Typ. 14 dBm (± 1.5 dBm)

MCS6-7: Typ. 12 dBm (± 1.5 dBm)

■RX感度：

2.4 GHz

• 802.11b:

-92 dBm @ 1 Mbps,

-88 dBm @ 2 Mbps,

-87 dBm @ 5.5 Mbps,

-84 dBm @ 11 Mbps

• 802.11g:

-91 dBm @ 6 Mbps,

-90 dBm @ 9 Mbps,

-88 dBm @ 12 Mbps,

-86 dBm @ 18 Mbps,

-80 dBm @ 24 Mbps,

-80 dBm @ 36 Mbps,

-74 dBm @ 48 Mbps,

-73 dBm @ 54 Mbps

• 802.11n(20MHz):

-89 dBm @ MCS0

-87 dBm @ MCS1

-85 dBm @ MCS2

-81 dBm @ MCS3

-78 dBm @ MCS4

-74 dBm @ MCS5

-73 dBm @ MCS6

-71 dBm @ MCS7

5 GHz

• 802.11a:

-91 dBm @ 6 Mbps,

-90 dBm @ 9 Mbps,

-88 dBm @ 12 Mbps,

-86 dBm @ 18 Mbps,

-82 dBm @ 24 Mbps,

-81 dBm @ 36 Mbps,

-75 dBm @ 48 Mbps,

-74 dBm @ 54 Mbps

• 802.11n (20MHz):

-89 dBm @ MCS0

-87 dBm @ MCS1

-85 dBm @ MCS2

-81 dBm @ MCS3

-78 dBm @ MCS4

-74 dBm @ MCS5

-73 dBm @ MCS6

-71 dBm @ MCS7

• 802.11n (40MHz):

-85 dBm @ MCS0

-84 dBm @ MCS1

-81 dBm @ MCS2

-77 dBm @ MCS3

-75 dBm @ MCS4

-70 dBm @ MCS5

-69 dBm @ MCS6

-67 dBm @ MCS7

■スペクトラム拡散変調：

OFDM (54, 48, 36, 24, 18, 12, 9, 6 Mbps)

OFDM (MCS0, MCS1, MCS2, MCS3 MCS4, MCS5, MCS6, MCS7)

CCK (11 Mbps, 5.5 Mbps)

DQPSK (2 Mbps)

DBPSK (1 Mbps)

■運用チャネル (コンカレント周波数)：

• JP:

2.412~2.484 GHz (14チャネル, DSSS)

5.180~5.240 (4チャネル)

5.260~5.320 (4チャネル)

5.500~5.700 GHz (11チャネル)

• US:

2.412~2.462 GHz (11チャネル)

5.180~5.240 (4チャネル)

5.260~5.320 (4チャネル)

5.500~5.700 GHz (8チャネル, 5.600~5.640 GHz除く)

5.745~5.825 GHz (5チャネル)

• EU:

2.412~2.472 GHz (13チャネル)

5.180~5.240 (4チャネル)

5.260~5.320 (4チャネル)

5.500~5.700 GHz (11チャネル)

## デジタル入力/出力

■DIO数：2 DI および 2 DO

■コネクタ：6ピン ターミナルブロック

■ドライコンタクトレベル：

ロジック "0": GNDに短絡

ロジック "1": Open

■ウェットコンタクトレベル：

ロジック "0": +3 VDC max.

ロジック "1": +10~30 V (COM~DI)

■デジタル出力 (Sink Type)：

ドライバ電流: 最大 200 mA/チャネル

オンサイト電圧: 24 VDC ノーマル, オープンコレクタ 最大 30 V

■ストレージカードスロット：1 microSD (SDHC)カードスロット, 最大 32 GB

## ソフトウェア

■設定オプション：Webコンソール, Telnetコンソール

■ユーティリティ：Device Search Utility (DSU): Windows 95, 98, ME, NT, 2000, Windows XP, Server 2003, Vista, Server 2008 (x86/x64), Windows Server 2008 R2, Windows 7/8/8.1 (x86/x64), Windows Server 2012 (x64), Windows 2012 R2

■ネットワークプロトコル：TCP/IP, UDP, HTTP, SMTP, NTP, DNS, DHCP Client, SNMP (v1, v2, v3), Private MIB, ARP, Telnet

### セキュリティ

- 認証:** WEP暗号化(64または128 bit), WPA/WPA2-パーソナルおよびエンタープライズ(IEEE 802.1X/RADIUS, TKIPおよびAES)
- 暗号化:** 128-bit TKIP/AES-CCMP EAP-TLS, PEAP/GTC, PEAP/MD5, PEAP/MSCHAPV2, EAP-TTLS/PAP, EAP-TTLS/CHAP, EAP-TTLS/MSCHAP, EAP-TTLS/MSCHAPV2, EAP-TTLS/EAP-MSCHAPV2, EAP-TTLS/EAP-GTC, EAP-TTLS/EAP-MD5, LEAP

### メカニカル

- 筐体:** メタル, IP30保護等級
- 重量:**  
MGate W5108 : 589 g  
MGate W5208 : 738 g
- サイズ:**  
MGate W5108 : 45.8 × 105 × 134 mm  
MGate W5208 : 59.6 × 101.7 × 134 mm

### 環境

- 動作温度:**  
標準温度モデル: 0 ~ 60°C  
ワイド温度モデル: -40 ~ 75°C
- 保管温度:** -40 ~ 85°C
- 相対湿度:** 5% ~ 95% (結露なきこと)
- 振動:** IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-64
- 衝撃:** IEC 60068-2-27
- 落下:** IEC 60068-2-32

### 電源

- 入力電圧:** 9 ~ 60 VDC
- 入力電流:** 495 mA @ 9 VDC; 202 mA @ 24 VDC; 114 mA @ 48 VDC; 99 mA @ 60 VDC
- 電源コネクタ:** ターミナルブロック

### 規格および認証

- 安全:** UL 508, EN 60950-1
- ハザード環境:** UL/cUL, Class 1 Division 2, ATEX Zone 2, IECEx
- EMC:** EN 55032/24
- EMI:** CISPR 32, FCC Part 15B Class B
- EMS:**  
IEC 61000-4-2 ESD: 接触: 6 kV; 気中: 8 kV  
IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz~1 GHz: 10 V/m  
IEC 61000-4-4 EFT: 電源: 4 kV; 信号: 2 kV  
IEC 61000-4-5 サージ: 電源: 2 kV  
IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz~80 MHz: 10 V/m  
IEC 61000-4-8 PFMF
- ワイヤレスラジオ:**  
EN 300328, EN 301893, TELECOM CE (ETSI EN 301 893, ETSI EN 300 328), ARIB RCR STD-33, ARIB STD-66

### 信頼性

- アラーム機能:** SMS, リレー, Eメール
- アラートツール:** ビルトインブザー
- 自動リポートトリガ:** ビルトインWDT (ウォッチドッグタイマ)

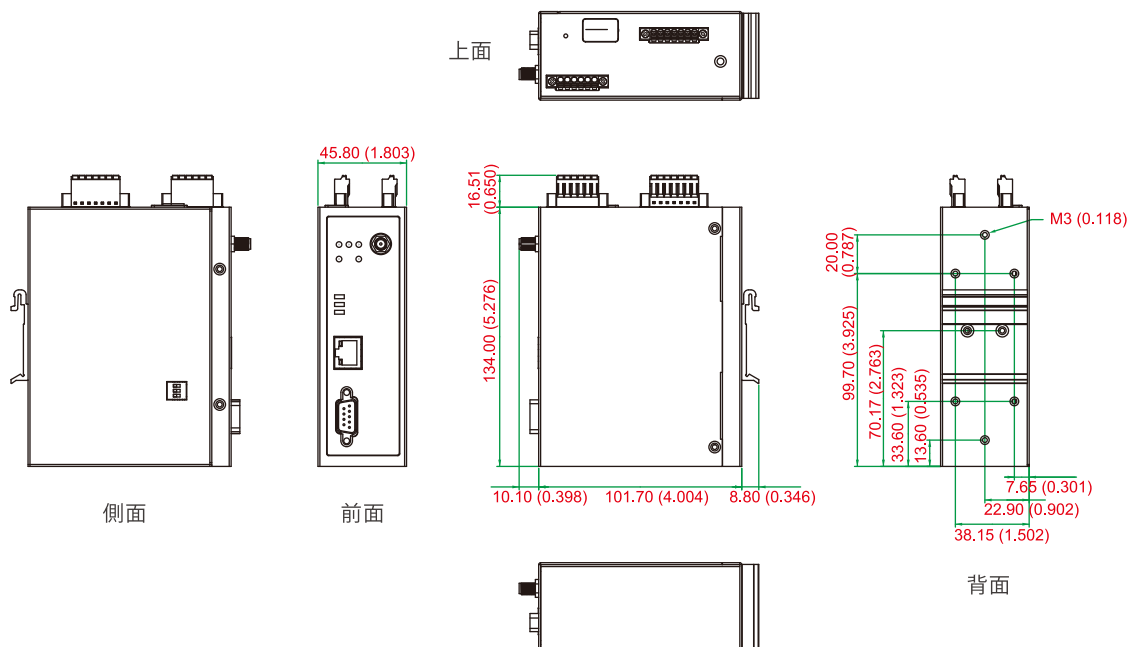
### 平均故障間隔 (MTBF)

- 時間:**  
MGate W5108 : 668,518時間  
MGate W5208 : 556,271時間
- 規格:** Telcordia SR332

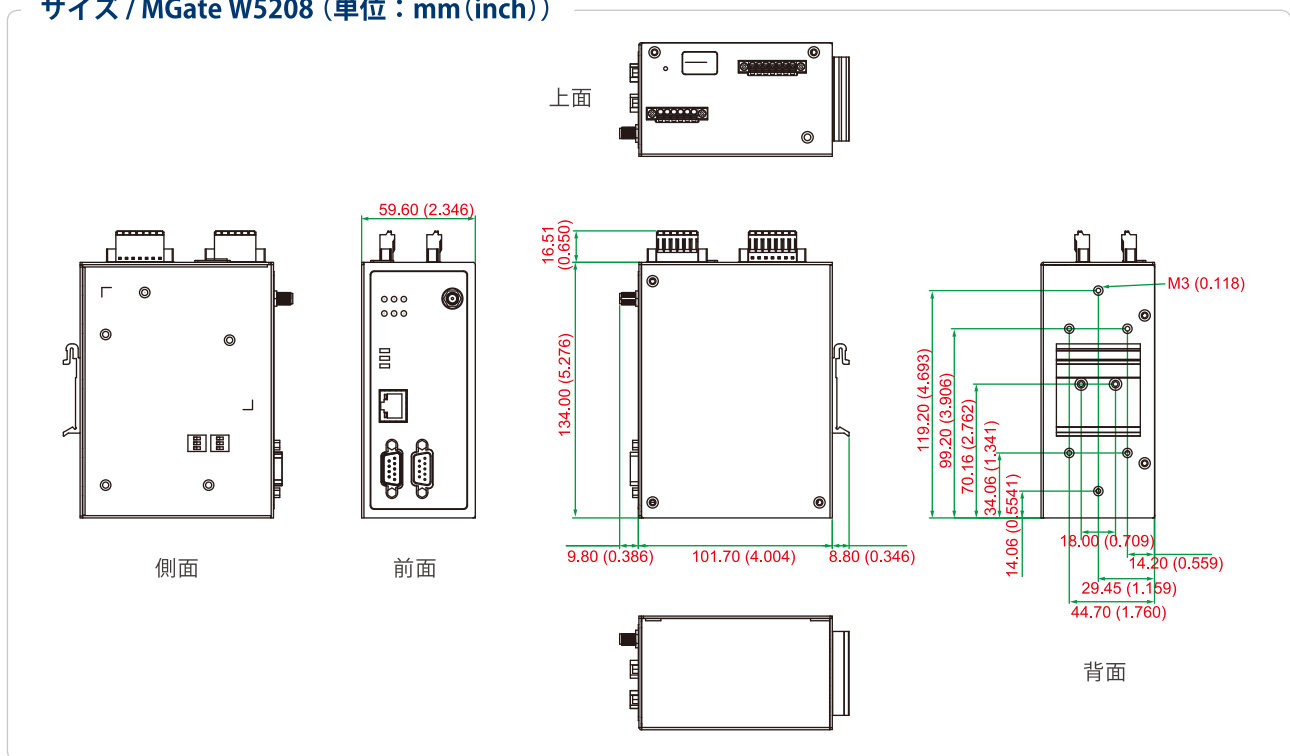
### 保証

- 保証期間:** 5年
- 詳細:** MOXA社 製品保証方針  
<http://www.ibsjapan.co.jp/tech/details/product-warranty-policy/index.html>

### サイズ / MGate W5108 (単位 : mm (inch))



サイズ / MGate W5208 (単位 : mm (inch))



：オーダー情報

**MGate W5108** : 1ポート Modbus/DNP3ゲートウェイ, 802.11 a/b/g/n WLAN (各Japan/US/EU/China周波数帯サポート), 0~60°C動作温度

**MGate W5108-T** : 1ポート Modbus/DNP3ゲートウェイ, 802.11 a/b/g/n WLAN (各Japan/US/EU/China周波数帯サポート), -40~75°C動作温度

**MGate W5208** : 2ポート Modbus/DNP3ゲートウェイ, 802.11 a/b/g/n WLAN (各Japan/US/EU/China周波数帯サポート), 0~60°C動作温度

**MGate W5208-T** : 2ポート Modbus/DNP3ゲートウェイ, 802.11 a/b/g/n WLAN (各Japan/US/EU/China周波数帯サポート), -40~75°C動作温度

オプションアクセサリ (別売り)

**WK-51-01** : ウォールマウンティングキット, プレート×2, スクリュー×6

**Mini DB9F-to-TB** : DB9 (F) -ターミナルブロックコネクタ

パッケージチェックリスト

- MGate W5108 または MGate W5208 WiFiゲートウェイ×1
- ドキュメントおよびソフトウェアCD
- クイック設定ガイド (印刷物)
- 保証書