

**MEIS-CLOUD+対応**  
**LTE ゲートウェイデバイス**  
**ATB-AX1-GWD1**  
**ATB-AX1-GWD1-AIO**

---

**取扱説明書**

## 取扱説明書に関するご注意

- ご使用前に必ず本書をお読みいただき、内容を十分に理解してから本製品をお使いください。
- 本書の著作権は、アドバリーシステム株式会社に帰属します。本書の一部または全部を当社に無断で転載・複製・改変等を行うことは禁じられています。
- 本書に記載した画面・写真およびイラストはイメージです。実際とは異なる場合があります。
- 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがあります。
- 本書に記載した社名・商品名は、各社の商標および登録商標です。
- 本書に記載した情報は、正確を期すため慎重に制作したのですが、万一本書の記述の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本書に記載した内容は、製品の動作例・利用例を説明するためのものです。実際に使用する全ての機器・システムにおける動作・利用の可能性を保証するものではありません。これらに起因する故障または損害について、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

## 安全上のご注意（必ずお守りください）

---

- 本製品を安全に正しくお使いいただくため、下記の記号を使い注意を喚起しています。本製品をお使いになるときは、下記の内容をよく理解した上で、これらの記号が示す記載事項を必ずお守りください。
- 次の表示は、本製品の取り扱い誤った場合に生じる危険や損害の程度を示しています。



**警告**

この表示は、取り扱いを誤った場合に死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



**注意**

この表示は、取り扱いを誤った場合に傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容です。

- 次の記号は、本製品を取り扱う上で遵守していただく内容を示しています。



この記号は、禁止行為を示しています。記号の中や近くに具体的な内容が書かれています。



この記号は、注意・警告を促す内容を示しています。記号の中や近くに具体的な内容が書かれています。

# 警告

 禁止	<p>本製品を次のような場所で使用・保管・放置しないでください。発火・故障の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・水がかかる場所</li><li>・火のそば、直射日光の当たる場所、炎天下の車内など高温の場所</li><li>・煙、湯気、ちり、ほこりの多い場所</li><li>・有害な薬品やガスなどの影響を受ける場所</li><li>・強磁界を発生する装置の近く</li></ul>
 分解禁止	<p>本製品を分解・修理・改造しないでください。発火・けが・感電・故障の原因になります。</p>
 危険	<p>水や異物が本体ケース内部に入った場合は、すぐに使用を中止してください。そのまま使用すると発火・感電・故障の原因になります。</p>
 発火注意	<p>本製品から煙が出たり、変な臭いや音がしたりしたら、すぐに使用を中止してください。そのまま使用すると発火・感電・故障の原因になります。</p>
 禁止	<p>指定以外の電源・電圧で使用しないでください。発火・故障の原因になります。電源は日本国内用 AC100V/200V (50/60Hz) 専用です。</p>
 禁止	<p>電源を入れたままケーブル類を接続しないでください。感電や故障、本機および接続機器の破損のおそれがあります。</p>

## 注意

 禁止	本製品を落としたり、強い衝撃を与えたり、重いものを乗せたりしないでください。感電や火災、故障の原因になります。
 危険	外部接続端子に指や導電性異物（金属片・鉛筆の芯など）が触れないようにしてください。故障の原因になります。
 禁止	電源コードを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。火災や感電、故障、ショート、断線の原因となります。
 禁止	濡れた手でケーブルを抜き差ししないでください。感電・故障の原因になります。
 禁止	直射日光や暖房機器などの風が当たる場所、温度や湿度が高い場所には設置しないでください。故障や動作不良の原因となります。
 禁止	極端に低温の場所や温度差が大きい場所、結露が発生しやすい場所には設置しないでください。故障や動作不良の原因となります。
 禁止	ほこりが多い場所や油煙が飛ぶ場所、腐食性ガスが掛る場所には設置しないでください。故障や動作不良の原因となります。
 注意	お手入れの際は、必ず電源を切ってください。感電などの原因になります。

## 免責事項

---

- 本製品は一般の民生・産業用として使用されることを前提に設計されています。特別な品質・信頼性が要求される分野（原子力関連・交通関連・医療関連など）への利用により生じた損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品はデータ取得機器から収集したデータをクラウドへ送信するゲートウェイデバイス製品です。それ以外の用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 本製品の分解・改造による故障または損害について、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- 弊社が関与しない機器またはソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた故障または損害に関して、弊社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

# 目次

---

製品概要.....	1
特長.....	1
同梱品.....	2
各部名称.....	4
本体上面.....	4
本体裏面.....	5
コネクタ面.....	6
上面（上蓋を開けた状態）.....	8
設置方法.....	9
電源ケーブル接続.....	9
アンテナ接続.....	9
バックアップ用電池の装着.....	9
DIN レール取付金具の装着.....	10
据置き用 L アングルの装着.....	10
データ取得機器接続.....	11
動作設定 DIP スイッチ.....	11
PLC の生存確認設定.....	12
操作方法.....	14
起動.....	14
動作状況の確認.....	14
停止.....	17
拡張 I/O ボード.....	18
準備.....	18
AI 端子.....	19
DI 端子.....	23
DO 端子.....	25
保守.....	27

SD カードの交換 .....	27
バックアップ電池の交換 .....	28
こんなときは .....	29
仕様 .....	30

# 製品概要

---

本製品は三浦工業株式会社のクラウド型エネルギー管理システム「MEIS-CLOUD +」対応 LTE ゲートウェイデバイス（略称：GWD）です。

## 特長

- 小型のため、設置場所を選びません。
- 電源を入れるだけでデータ収集およびクラウドへの送信を始めることができます。
- 収集データを無線通信によりクラウドへアップロードしますので、設置後の移設・増設にも柔軟に対応できます。
- 高性能 LTE 通信モジュールを搭載しており、安定した無線通信が可能です。
- データ収集機器を接続するための LAN ポートを 2 ポート搭載しており、設置場所のネットワーク構成に幅広く対応できます。
- ファイアウォール機能を持っており、不要な通信を遮断してセキュリティを保護します。
- 電池バックアップ機能を持っており、瞬断や停電が発生しても大切なデータを保護します。
- オプションの拡張 I/O ボードを装着することで、本機単体でアナログ・デジタル入力およびデジタル出力を行うことができます。

## 同梱品

本製品の同梱品は下表の通りです。

同梱品一覧

品名	数量	備考
製品本体	1 台	
DIN レール取付金具	1 式	固定用ネジ含む
据置き用 L アングル金具	1 式	
アンテナ	1 本	日本アンテナ製 型番 : DP-BRO-RE
単 3 リチウム乾電池	2 本	交換時の推奨品 ・エナシャイザー製 型番 : LIT BAT AA 2 PK ・パナソニック製 型番 : FR6HJ/2B
SD カード	1 枚	本体実装済み ※ 交換時は 16GB 以上のインダストリアル品をご使用ください
端子台	1 式	本体実装済み ※ ATB-AX1-GWD1-AIO のみ
保証書	1 部	
ご使用の前に	1 部	

※ 電源ケーブルは付属していません。

※ SD カードは本体内部に装着済みです。

## 本体写真



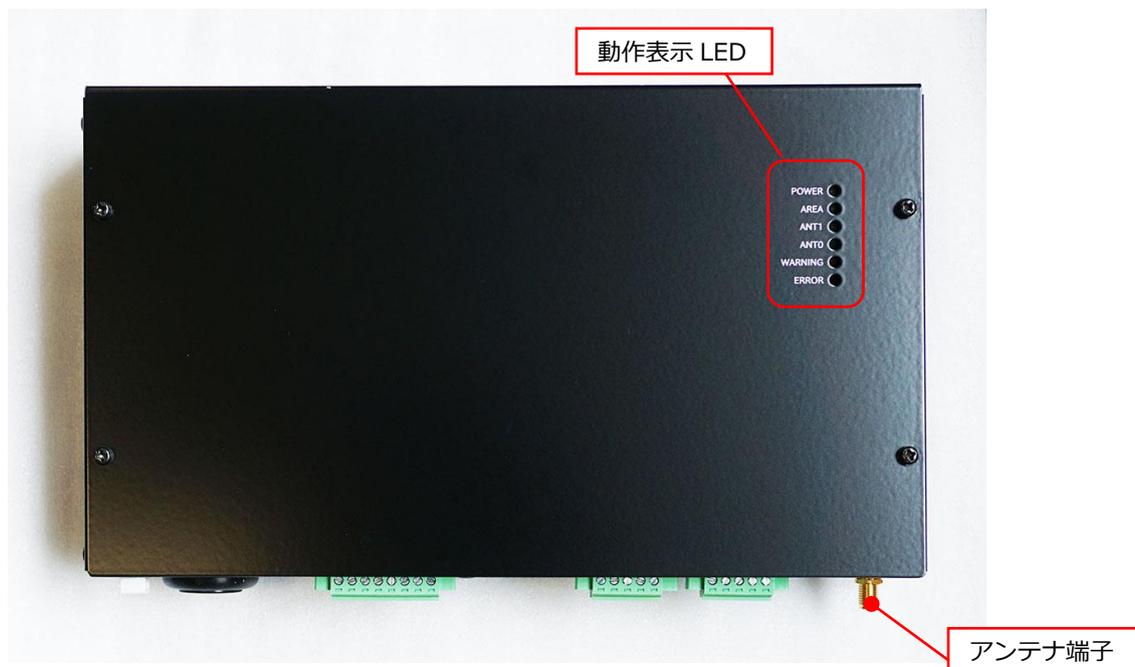
※写真は拡張 I/O ボード付き（型番：ATB-AX1-GWD1-AIO）です。

## アンテナ写真



# 各部名称

## 本体上面



名称	説明
動作表示 LED	動作状態を表示します。(詳細は後述)
アンテナ端子	アンテナを接続します。

## 本体裏面



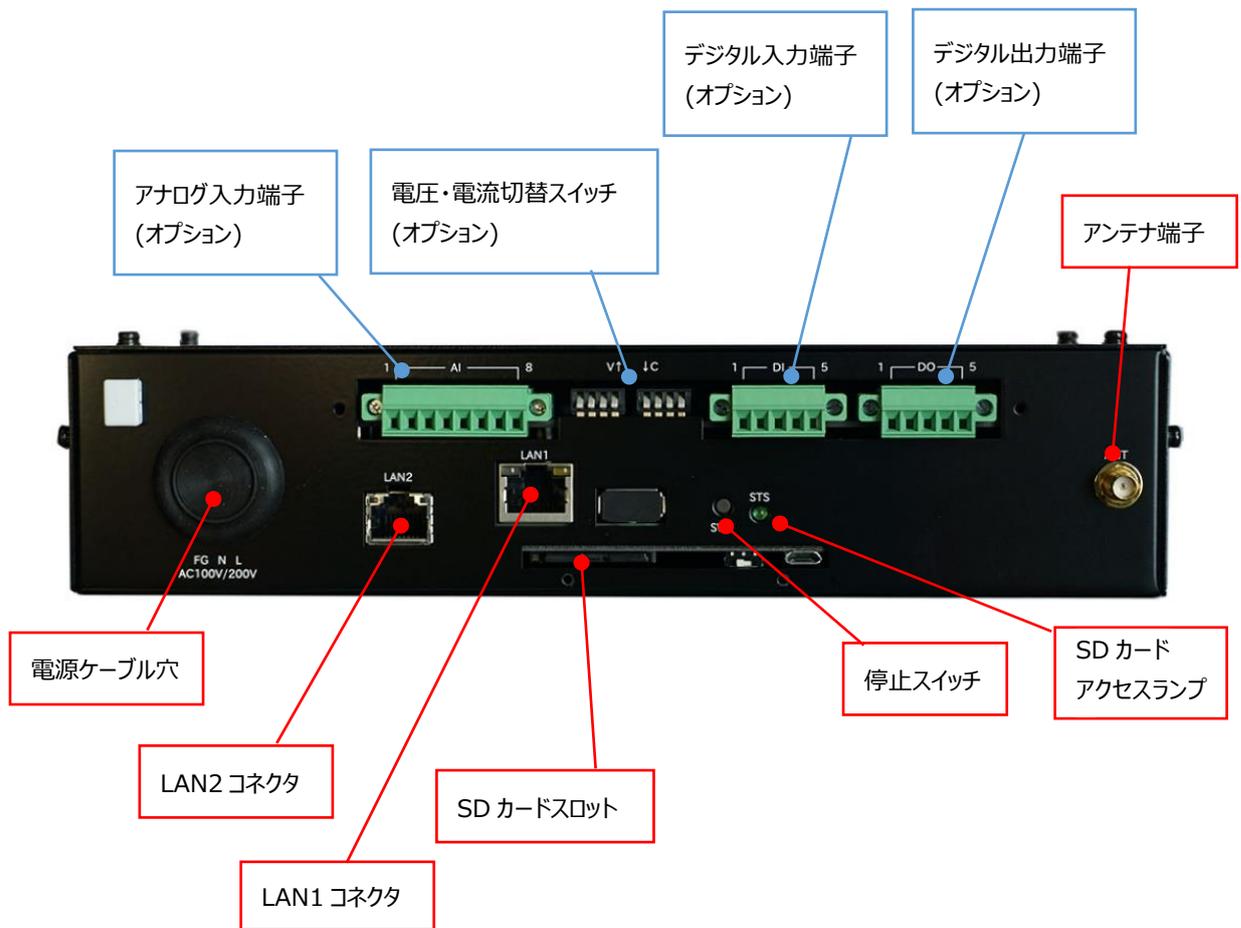
DIN レール設置穴  
(4 点止め×2 か所)



DIN レール取り付けイメージ

名称	説明
DIN レール設置穴	DIN レールを取り付ける場合に使用します。

## コネクタ面



※SD カードスロット部分は、保護蓋が付いています。  
この他のスイッチおよびコネクタは使用しません。



保護蓋

※ 青枠で記載された各端子は、拡張 I/O ボード付きタイプ (型番 ATB-AX1-GWD1-A IO) にのみ、搭載されています。

名称	説明
電源ケーブル穴	電源ケーブルを通す穴です。
LAN1 コネクタ	データ取得機器を接続します。
LAN2 コネクタ	データ取得機器を接続します。
SD カードスロット	SD カードスロットです。
SD カードアクセスランプ	SD カードアクセス中に点灯します。
停止スイッチ	3 秒以上押し続けると本機の動作を停止します。
アンテナ端子	アンテナを接続します。

ご使用の製品が ATB-AX1-GWD1-AIO の場合は、オプションが使用できます。

名称	説明
アナログ入力端子	アナログ入力信号を接続します
電圧・電流切替スイッチ	各アナログ入力信号の電圧・電流モードを切り替えます。
デジタル入力端子	デジタル入力信号を接続します。
デジタル出力端子	デジタル出力です。

## 上面（上蓋を開けた状態）

- ・標準タイプ（拡張 I/O ボードなし、型番：ATB-AX1-GWD1）



動作設定 DIP スイッチ

- ・拡張 I/O ボードあり（型番：ATB-AX1-GWD1-AIO）



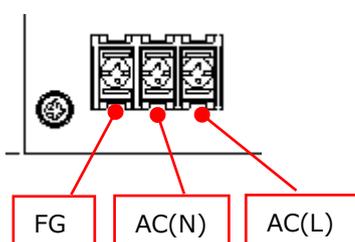
名称	説明
動作設定 DIP スイッチ	ファクトリー・リセットを設定します。

# 設置方法

はじめてお使いになられる場合は、下記の手順に従って設置を行ってください。

## 電源ケーブル接続

本体の上蓋を外して、基板面の AC 入力端子に電源ケーブルを接続してください。  
なお、電源ケーブルは同梱されていませんので、ご用意ください。



## アンテナ接続

添付のアンテナケーブルを本体アンテナ端子にネジ締め接続してください。

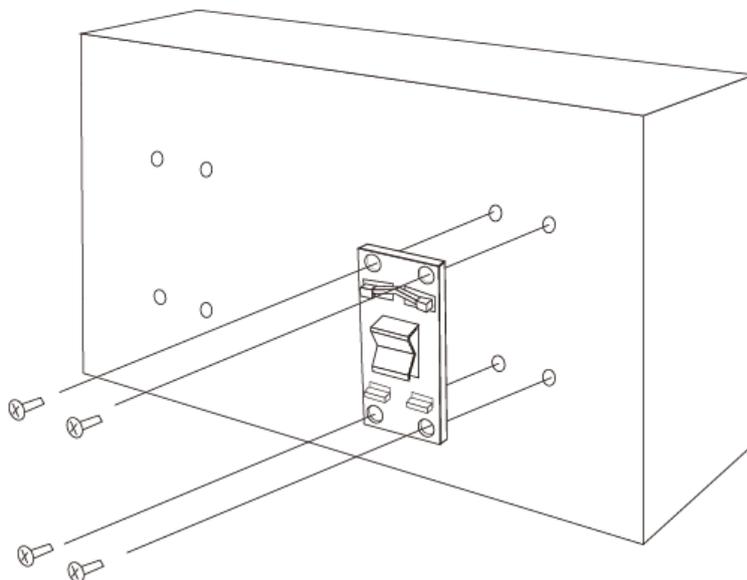
## バックアップ用電池の装着

バックアップ用電池（単 3 リチウム乾電池）は同梱していますが本体に装着していません。本体の上蓋を開けて、同梱されている単 3 リチウム乾電池を電池ホルダーに装着してください。



## DIN レール取付金具の装着

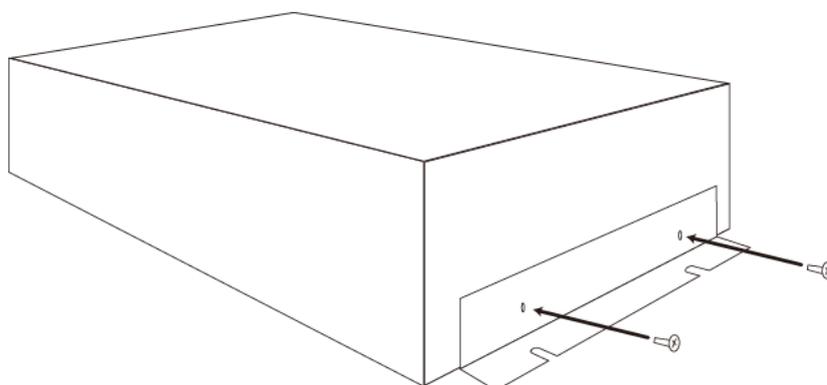
本機を DIN レールに取り付けるには、付属の DIN レール取付金具を、下図のように本体裏面の 2 か所にネジ止めしてください。



DIN レール取付金具装着イメージ (片側)

## 据置き用 L アングルの装着

本機を据え置きで固定するには、付属の据置き用 L アングルを、下図のように本体左右面にそれぞれにネジ止めしてください。



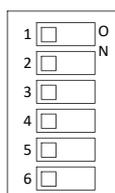
据置き用 L アングル装着イメージ (片側)

## データ取得機器接続

本機は LAN インタフェースとして LAN1 と LAN2 の 2 ポートを持っています。機能は同じですが、LAN1 の方が高速通信できます。

## 動作設定 DIP スイッチ

基板上の動作設定 DIP スイッチは 6 スイッチで構成しており、本機の動作を設定します。出荷時、1～6 のスイッチはすべて OFF に設定されています。



それぞれのスイッチの機能を次表に示します。

番号	機能名称	備考
SW1	(予約)	
SW2	ファクトリー・リセット	起動時にスイッチ ON の場合、本機内部の設定情報をデフォルト設定に戻します。
SW3	(予約)	
SW4	(予約)	
SW5	(予約)	
SW6	(予約)	

### 【SW2】ファクトリー・リセット

起動時に SW2 が ON されている場合、本機内部に保持している設定情報を工場出荷時の値に戻します。

起動完了後は必ず OFF に戻してください。動作中に変更して構いません。

## PLC の生存確認設定

※ 本機ではなく、接続相手となる PLC 側の設定についての説明です

本機に接続できるデータ取得機器のうち、PLC は次の機種に対応しています。

- 三菱電機 Q シリーズ 型番 : Q03UCPU
- 三菱電機 FX3U シリーズ 型番 : FX3U-16MR/RS

動作確認済みの Ethernet ユニットの次表に示します。

三菱電機 PLC	Ethernet インタフェース	型番
Q シリーズ	CPU ユニット(Q03UCPU)内蔵 Ethernet インタフェース	Q03UCPU
	拡張 Ethernet ユニット	QJ71E71-100
FX シリーズ	拡張 Ethernet ユニット	FX3U-ENET-L

この PLC の Ethernet インタフェースでは、接続先の生存確認がデフォルトで「確認しない」に設定されているものがあります。

生存確認機能が OFF の状態では、本機と PLC 間で接続確立後に、停電や障害などによって本機が突然停止した場合、PLC が本機との通信停止を検出できず「通信中」を保持したままとなり、本機を再起動したときの接続要求を拒否してしまいます。

この状態になった場合は、PLC を再起動する必要があります。

これを防止するために、本機に PLC を接続する前に、PLC の Ethernet インタフェースに対して「生存確認」を「確認する」に設定してください。

## 三菱電機 Q シリーズ

三菱電機 Q シリーズでは、CPU ユニット (Q03UCPU) 内蔵 Ethernet インタフェースと拡張 Ethernet ユニット (QJ71E71-100) で接続する 2 つの方法があります。

- ▶ CPU ユニット (Q03UCPU) 内蔵 Ethernet インタフェースの場合  
既定値で「生存確認」は「確認する」ですので、再度設定する必要はありません。
- ▶ 拡張 Ethernet ユニット (QJ71E71-100) の場合  
既定値は「生存確認」は「確認しない」となっています。設定操作を行って「生存確認」を「確認する」に設定してください。

## 三菱電機 FX3U シリーズ

三菱電機 FX3U シリーズ (FX3U-16MR/RS) では基本ユニットに Ethernet インタフェースはなく、拡張 Ethernet ユニット (FX3U-ENET-L) で接続します。  
このユニットの既定値は「生存確認」が「確認しない」です。  
設定操作を行って「生存確認」を「確認する」に設定してください。

設定操作は GX Works2 または FX3U-ENET-L 設定ツールで行います。

設定操作の詳細は「GX Works2」、「Q03UCPU」、「QJ71E71-100」、「FX3U-ENET-L」それぞれのマニュアルを参照してください。

# 操作方法

## 起動

本体に電源スイッチはありません。

電源コンセントに接続していただくと起動します。

電源投入からクラウドに接続して安定稼働を開始するまでの時間はおよそ 2 分です。

## 動作状況の確認

動作状況は動作表示 LED の点灯／消灯の状況でご確認いただけます。



警告 LED (黄) とエラーLED (赤) の点灯状況で本機の動作状態を確認することができます。

LED 表示と動作状態内容を次ページの表に示します。

No.	警告 LED	エラー LED	動作状態
1	 点灯	 点灯	システム起動中、または終了中
2	 点滅	 消灯	データ収集プログラム起動中、または終了中
3	 消灯	 消灯	正常稼働中
4	 点灯	 消灯	アラーム検出中
5	 点灯	 点滅	アラーム検出中、かつデータ取得機器通信エラー
6	 消灯	 点滅	データ取得機器通信エラー
7	 点滅	 点灯	クラウド初期接続が 60 秒経過しても完了しないクラウドとの初期通信エラー
8	 点滅	 点滅	SD カード異常 (5 秒間点滅して自動再起動します)
9	 消灯	 点灯	本機の深刻な障害により停止している状態

動作状態の欄が緑色の状態は接続機器の異常を示します。

動作状態の欄が赤の状態は本機の異常を示します。

以下に、各 LED 状態の詳細と対処方法について説明します。

### アラーム検出中 (No.4, 5)

クラウド管理システムでの設定により、アラームと判定された信号がひとつでも発生した場合に点灯します。すべてのアラームが解除されると消灯します。

### **データ取得機器通信エラー (No.5, 6)**

データ取得機器とのネットワーク接続異常がひとつでも発生した場合に点滅します。すべての接続異常が解消されると消灯します。なお、その他の接続できたデータ取得機器については正常にデータ収集機能が動作します。

### **クラウドとの初期通信エラー (No.7)**

本機起動後、クラウドとの接続ができない状況が続いています。本機がクラウド管理システムに登録されていない可能性があります。システム管理者にお問い合わせください。

### **SD カード異常 (No.8)**

SD カードに不具合が発生した可能性があります。繰り返し発生する場合は、「保守」の章を参照して SD カードを交換してください。

### **本機の深刻な障害により停止 (No.9)**

本機を停止させてから、システム管理者にお問い合わせください。

## 停止

本機を停止させる方法には、次の 2 つがあります。

1. 停止スイッチ長押し
2. AC 電源入力切断

バックアップ用電池の消耗を防ぐため、なるべく 1 の方法で停止させるようにしてください。

### 1. 停止スイッチ長押し

本体コネクタ面の「停止スイッチ」を 3 秒以上長押しすると、SD カード退避やシステム停止処理を行った後に本機の動作を停止します。

システム停止処理中は動作表示 LED が次表のように順次遷移します。

警告 LED (黄)	エラー LED (赤)	動作状態内容
 点滅	 消灯	データ収集プログラム終了中
 点灯	 点灯	システム終了中
 消灯	 消灯	システム停止状態

**動作停止後も電源 LED は緑点灯のままです。**

電源 LED を除くすべての動作表示 LED が消灯すると本機の動作停止を示していますので、動作停止確認後は必ず AC 電源入力を切断してください。

### 2. AC 電源入力切断

この停止方法は、AC 入力異常を想定した停止方法です。

AC 入力断を検出すると、バックアップ電池（乾電池）を使って内部データの SD カード退避やシステム停止処理を行った後に本機の動作を停止します。

この間は電源 LED が赤点灯に変わり、システム停止処理中は動作表示 LED が前表のように順次遷移します。

**動作が停止すると、電源 LED を含むすべての LED が消灯します。**

頻繁に AC 電源を ON/OFF するとバックアップ電池の残量が低下します。電池残量はクラウド管理システムの画面で確認することができます。

電池残量が低下した場合は、新しい単 3 乾電池に交換してください。本体の上蓋を開けていただくと、乾電池ホルダーがあります。

# 拡張 I/O ボード

本章は、ATB-AX1-GWD1-AIO の拡張 I/O ボードの操作説明になります。

拡張 I/O ボードは、アナログ入力 (AI)、デジタル入力 (DI)、デジタル出力 (DO) を各 4 系統持ちます。

アナログ入力は、本機の設定により、電圧入力と電流入力の 2 つのモードを 1 系統ごとに設定可能です。

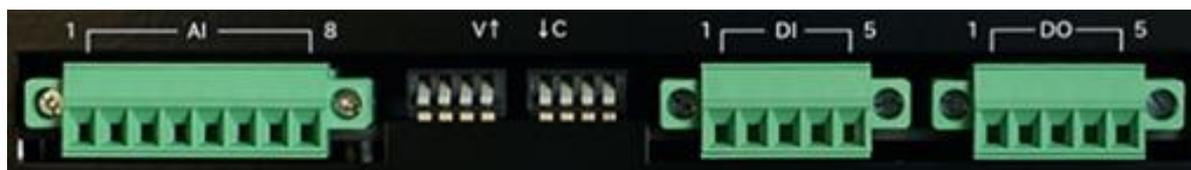
デジタル入力は、ソフトウェアの設定により、デジタル入力とパルスカウンタの 2 つのモードを 1 系統ごとに設定可能です。

## 準備

電源ケーブルを切断してください。本体コネクタ面から端子台を取り外して端子台にケーブルを接続し、本体に端子台を取り付けてください。

本体背面に向かって左側から、AI、DI、DO の端子が配置されています。

端子番号はそれぞれ一番左が 1 で、右に向かって大きくなります。



アナログ入力端子

電圧・電流切替スイッチ

デジタル入力端子

デジタル出力端子



### 注意

アナログ入力 (AI) では、電圧・電流のモード切り替え、コネクタケーブルの接続を行う場合は、必ず本装置・相手装置の電源を切断した状態で実施してください。電源を再投入する際は本装置→相手装置の順に行うことを推奨します。

この切り替えを誤った設定にした場合や運用中に切り替えた場合には本装置、および相手装置への負荷が許容範囲を超え、装置を破損する恐れがあります。

## AI 端子

### 1. 信号接続

アナログ入力端子に接続します。

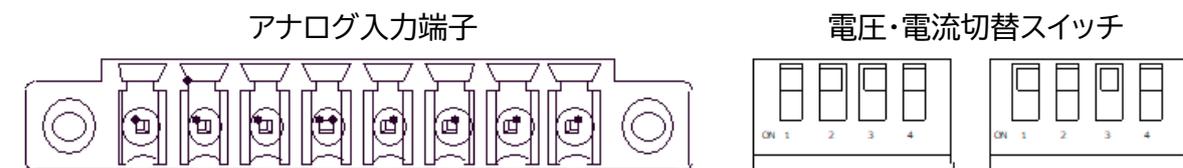
端子番号	信号名	機能
1	AI1	アナログ入力 1
2	AGND	絶縁アナロググランド
3	AI2	アナログ入力 2
4	AGND	絶縁アナロググランド
5	AI3	アナログ入力 3
6	AGND	絶縁アナロググランド
7	AI4	アナログ入力 4
8	AGND	絶縁アナロググランド

※ AGND は各アナログ入力、デジタル入力共通です。

デジタル出力とは分離されています

### 2. 電圧/電流設定

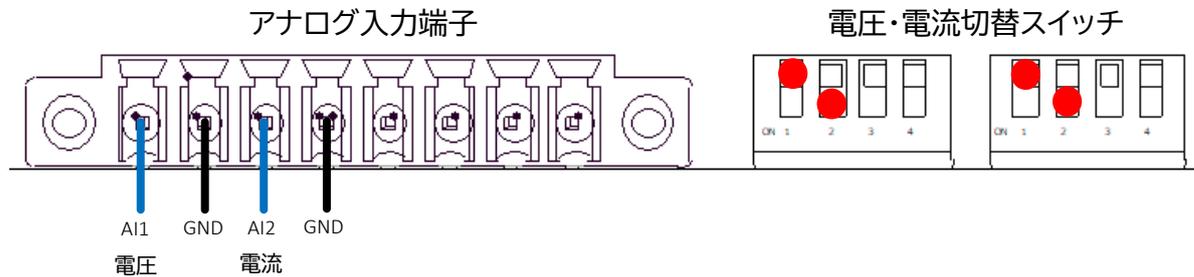
電圧・電流切替スイッチで設定します。



各スイッチピンは左側からそれぞれ AI1, AI2, AI3, AI4 の設定に対応しています。  
スイッチは 2 つありますが、2 つとも同じ設定をします。

スイッチを上側に倒すと電圧入力モード、下側に倒すと電流入力モードとなります。  
未使用入力端子については上側（電圧入力モード）に設定することを推奨します。

AI1 を電圧入力、AI2 を電流入力モードに設定する場合（AI3, AI4 は未使用）の設定例を以下に示します。



**注意**

電圧・電流切替スイッチは、2つのスイッチを必ず同じ設定にしてください。誤って異なる設定で動作させると、正常に入力できないだけでなく、本機または相手装置を破損する恐れがあります。



**注意**

電圧・電流切替スイッチを、電圧計測モードにしたまま電流デバイスを接続しないでください。また、電圧・電流切替スイッチを、電流計測モードにしたまま電圧デバイスを接続しないでください。本機または相手装置を破損する恐れがあります。

### 3. 電気的特性

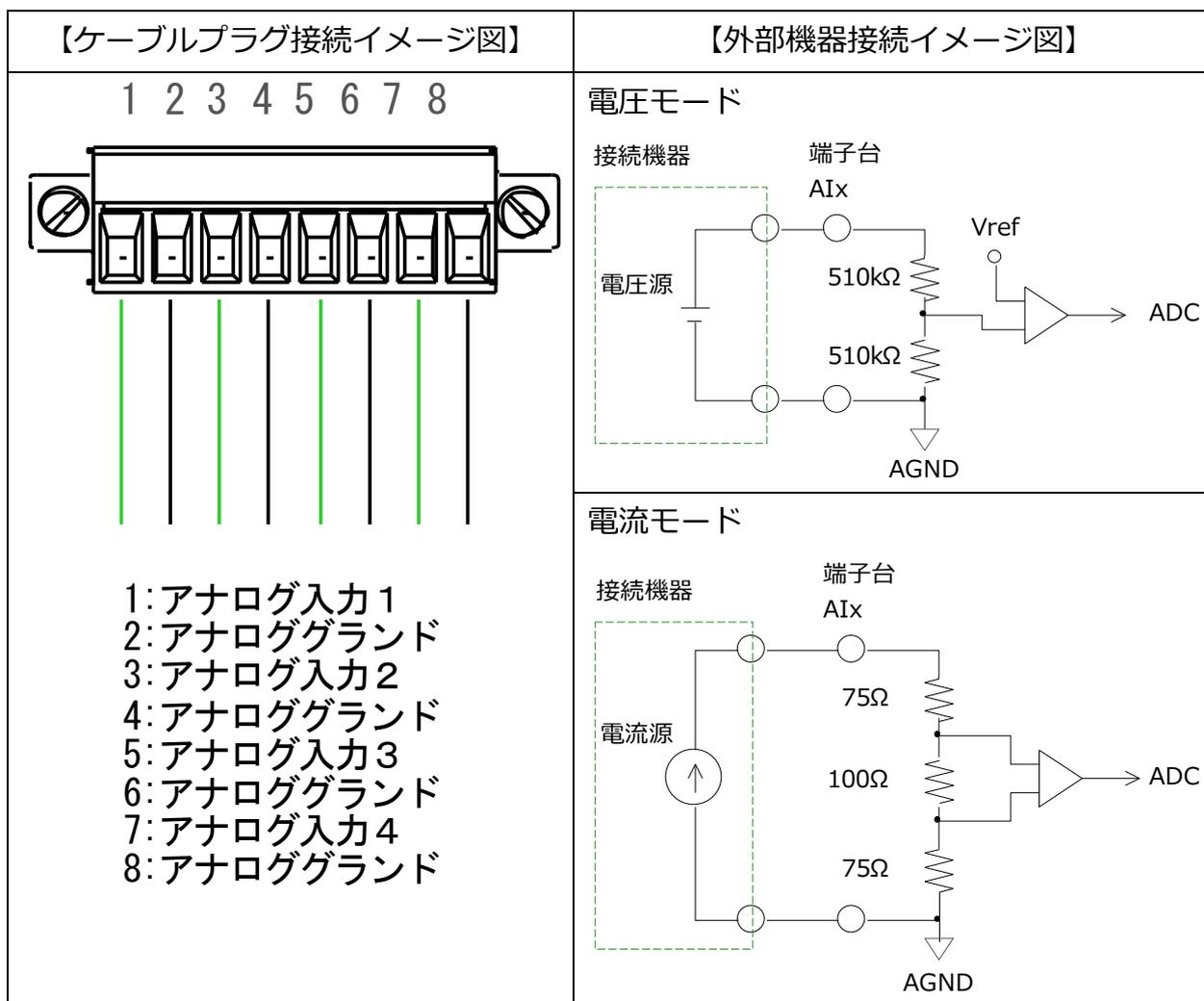
#### 電流計測モード

項目	仕様	備考
定格電流	4mA ~ 20mA	計測範囲を示す
入力許容電流	0mA ~ 28mA	電氣的に許容できる範囲
計測精度	±0.2%以内	
分解能	12bit	10uA 単位
入力抵抗	250Ω	

#### 電圧計測モード

項目	仕様	備考
定格電圧	0.00V ~ 5.00V	計測範囲を示す
入力許容電圧	0V ~ 10V	電氣的に許容できる範囲
計測精度	±0.2%以内	
分解能	12bit	2mV 単位
入力抵抗	1MΩ 以上	

#### 4. 接続イメージ図



**【注意】**

各入力には電圧・電流切替スイッチ 2 個で切り替えて設定します。

## DI 端子

### 1. 信号接続

デジタル入力端子に接続します。

端子番号	信号名	機能
1	DI1	デジタル入力 1
2	DI2	デジタル入力 2
3	DI3	デジタル入力 3
4	DI4	デジタル入力 4
5	ISO_GND	絶縁グラウンド

※ ISO\_GND は各アナログ入力、デジタル入力共通です。  
デジタル出力とは分離されています

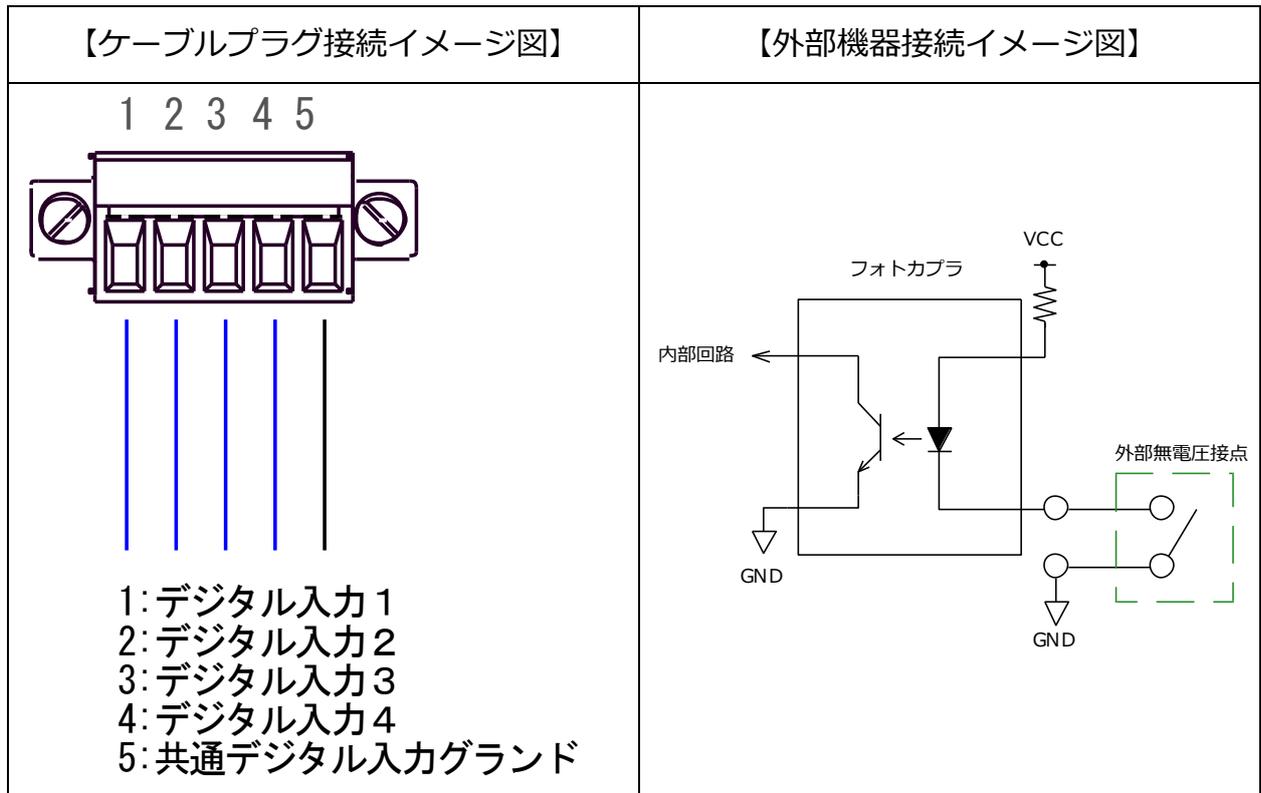
デジタル入力モードとパルス入力モードの切り替えはソフトウェアで行います。詳細は、クラウド管理システムのマニュアルを参照してください。

### 2. 電気的特性

項目	仕様	備考
接点入力	無電圧接点入力 絶縁耐圧 3750Vrms On:100Ω以下 Off:100kΩ以上 <sup>(1)</sup>	最大バイアス電圧 5V
デジタル入力モード	最小メイク幅 1mSec 以上	レベル入力
パルスモード	最小パルス幅 1mSec 以上	アップカウンタ

(1) 相手装置がオープンコレクタ出力の場合は  $V_{ce}=0.7V$  以下としてください

### 3. 接続イメージ図



## DO 端子

### 1. 信号接続

デジタル出力端子に接続します。

端子番号	信号名	機能
1	DO1	デジタル出力 1
2	DO2	デジタル出力 2
3	DO3	デジタル入力 3
4	DO4	デジタル入力 4
5	DO_GND	デジタル絶縁グランド

※ DO\_GND は各デジタル出力共通です。

アナログ入力、デジタル入力とは分離されています

### 2. 電気的特性

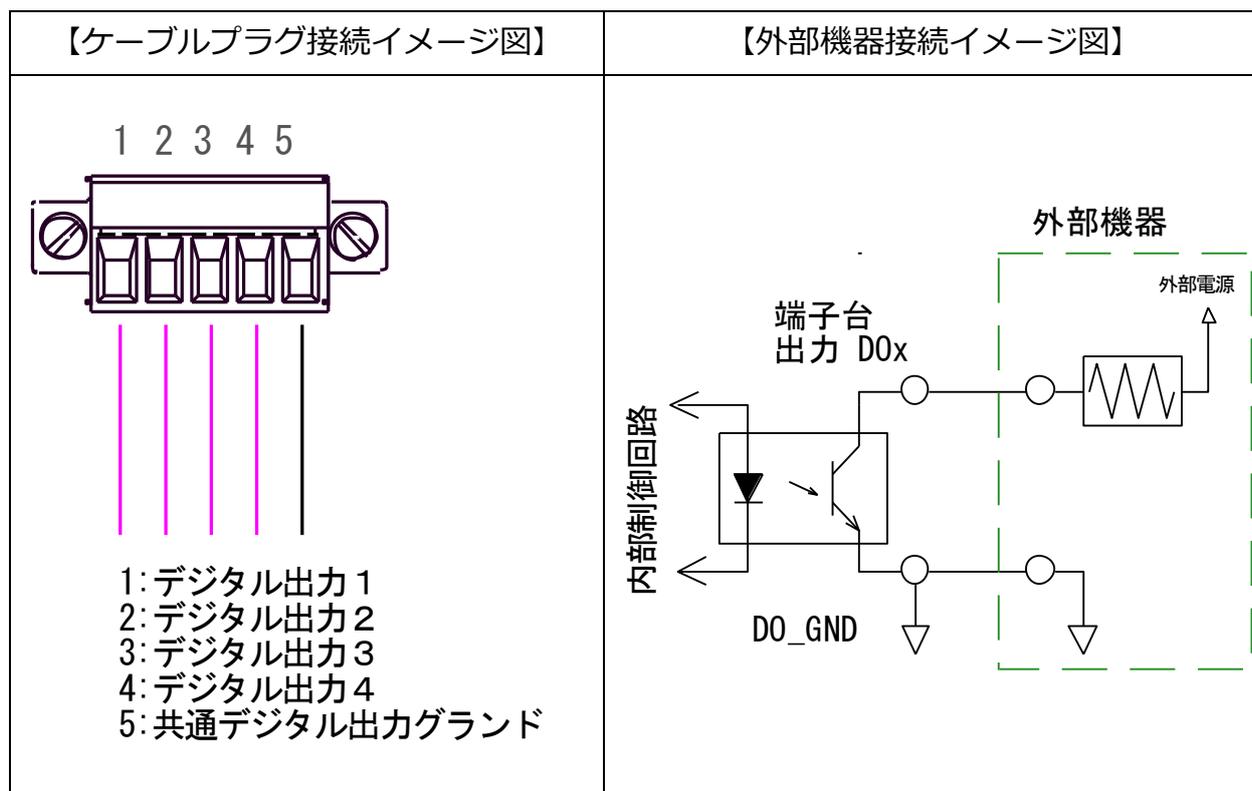
項目	仕様	備考
定格電圧	2V ~ 35V	相手装置の電圧を示す <sup>(1)</sup>
定格電流	最大 80mA	
入力許容電圧	0V ~ 40V	電氣的に許容できる範囲 <sup>(2)</sup>
出力仕様	オープンコレクタ	無電圧出力
絶縁耐圧	2500V	

① 相手装置側の負荷電圧です。

リレー駆動など誘導性負荷の場合は相手装置側でダイオードなどによるサージ電圧吸収回路を設けてください。

② 許容電圧範囲を超えると内部回路が破損する恐れがあるので注意してください。

### 3. 接続イメージ図



# 保守

SD カードおよびバックアップ用乾電池は消耗品です。定期的な交換が必要となります。



**注意**

保守作業は必ず本体電源を切断した状態で行ってください。電源が接続された状態で行うと、データを損失したり本機を破損したりする恐れがあります。

## SD カードの交換

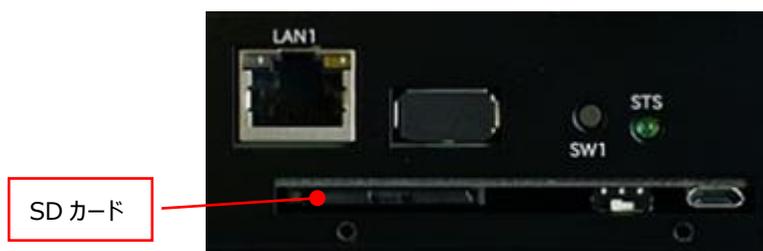
SD カードの残容量が少なくなった場合は、データのバックアップを取ったうえで、クラウド管理システムからの操作により SD カード内のデータを削除するか、SD カードを交換してください。

SD カードの残容量の確認方法についてはシステム管理者にお問い合わせください。

SD カードを交換する手順は以下の通りです。

本体コネクタ面の保護蓋を外してください。

挿入されている SD カードを軽く押すと SD カードが前面に出てきますので、引き抜いてください。



新しい SD カードを挿入してください。しっかりと奥まで挿入し、ロックされていることを確認してください。SD カードは 16GB 以上のインダストリアル品をご使用ください。



**注意**

SD カードの残容量が少ない状態で運用を続けると、収集データを保存できなくなり、深刻な障害の原因となります。

## バックアップ電池の交換

バックアップ電池が消耗し、電圧値が低い状態では、AC 電源断発生時に正常に停止処理をすることができなくなり、データの損失や故障の原因となります。

電池の残容量の確認方法についてはシステム管理者にお問い合わせください。

目安としては電池電圧が 2.4V を下回っているとバックアップ動作ができなくなる可能性があります。

※ この値は弊社試験環境における測定値です。設置環境や使用状況によって変動します。

本体の上蓋を開けて速やかに電池交換をしてください。

電池は、下記の弊社推奨品をご使用ください。

- ・ エナシャイザー製 型番 : LIT BAT AA 2 PK
- ・ パナソニック製 型番 : FR6HJ/2B

## こんなときは

### 電源コンセントに挿しても電源 LED が緑点灯しない

電源コンセントに AC 電源がきているかどうか確認してください。

### データ収集プログラム起動完了後に LTE 圏内 LED が消灯したまま

① アンテナケーブルを接続していますか？

アンテナを接続した状態で本機を再起動してください。

※起動時に LTE 基地局に接続するため、起動後にアンテナを接続した場合は即時に基地局接続できない場合があります。

② アンテナを LTE 圏内に設置してください。

③ LTE 回線は開通していますか？ システム管理者にご確認ください。

### データ収集プログラム起動完了後にアンテナレベル LED が 2 個とも消灯したまま

① アンテナケーブルを接続していますか？

アンテナを接続した状態で本機を再起動してください。

※起動時に LTE 基地局に接続するため、起動後にアンテナを接続した場合は基地局接続できない場合があります。

② アンテナを LTE 圏内に設置してください。

### 警告 LED が黄色点滅しエラー LED が赤点灯している

クラウドとの初期通信が 60 秒以内に完了していません。

クラウド管理システムに本機が登録されていないことが考えられます。システム管理者にご確認ください。

### エラー LED が赤点滅している

データ収集機器との通信異常が考えられます。

① クラウド管理システムでの設定と本機への機器接続状況が一致していますか？

② データ収集機器はすべて本機に接続され、正常稼働していますか？

なお、一部のデータ収集機器との間に通信異常があっても、本機のデータ収集機能は動作しています。

## 仕様

---

製品型番	ATB-AX1-GWD1 ATB-AX1-GWD1-AIO
CPU	ARM Cortex-A7 (1GHz) デュアルコア
LAN1	RJ45 (1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)
LAN2	RJ45 (100BASE-TX/10BASE-T)
WAN (LTE)	セイコーソリューションズ (株) 製 SKM32 KDDI 回線対応
電源	AC100V – 200V、単三リチウムイオン電池 2 本 (バックアップ用)
動作環境	-10℃ ~ 65℃
動作湿度	30% ~ 80% RH (結露なきこと)
本体寸法	W240 x D140 x H55mm (突起物含まず)
本体質量	ATB-AX1-GWD1: 約 1,300g ATB-AX1-GWD1-AIO: 約 1,350g

ATB-AX1-GWD1 / ATB-AX1-GWD1-AIO 取扱説明書 第 1.0.0 版

2020 年 7 月 2 日 発行

## **製造元**

**アドバリーシステム株式会社**

〒060-0002 札幌市中央区北 2 条西 2 丁目 7 番地 第 2 カミヤマビル 6 階

URL : <https://www.advaly.co.jp/>