

設置マニュアル Ver.02

絶縁監視通報装置

【AZ100R】



本製品を正しく安全に設置、ご使用いただくため、設置前に必ず本書をよくお読みください。

この度は、絶縁監視通報装置【AZ100R】をご購入いただき誠にありがとうございます。本マニュアルでは、「サービスのお申込み」「絶縁監視通報装置【AZ100R】の設置」「M2M センサネットワークサービスのセットアップ」を説明します。本マニュアルをよくお読みのうえ、M2M センサネットワークサービスを正しくお使いいただき、本サービスをお客様の事業にお役立てください。

ご利用開始までの流れ

お客様の作業

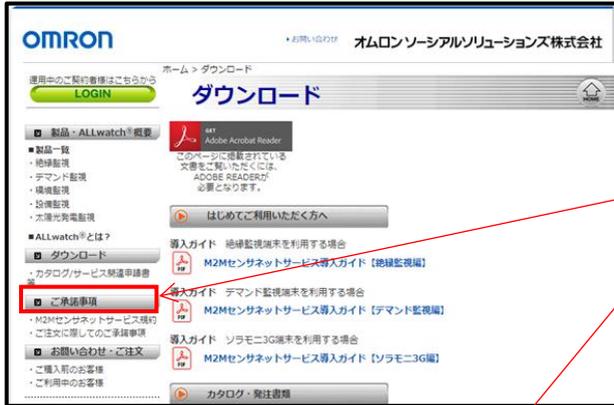
M2M センサネットワークサービス契約お申込み	マニュアル P.3
M2M センサネットワークサービス ユーザ ID、パスワードお受け取り	マニュアル P.4
絶縁監視通報装置 AZ100R 設置	マニュアル P.17～P.69

困り事や各種ご相談はコチラ

お問い合わせ・M2M コールセンター	マニュアル P.75
--------------------	---------------

M2M センサネットワークサービス契約お申込み

本サービスをご利用いただくためには、M2M センサネットワークサービスをお申込みください。弊社ホームページ (<https://www.allwatch.jp/>) の左側メニュー「ダウンロード」から「ご発注書・ご契約申込書」をダウンロードできます。



ダウンロードできる書類

- ・M2M センサネットワークサービス規約
- ・AZ100R ご発注書・ご契約申込書

サービス関連申請書は、下記より最新のものをダウンロードしてお使いください

4G LTE対応機種 

AZ100R

-  AZ100R カタログ
-  AZ100R 発注・契約申込書
-  AZ100R 装置の取付方法

AMT300

-  AMT300 カタログ
-  AMT300 端末発注書
-  M2Mセンサネットワークサービス契約申込書 (LTEデータ計測サービス)
-  M2Mセンサネットワークサービス契約申込書 (LTE設備監視メール通報サービス)

FMT300

ユーザ ID とパスワード

初めて M2M センサネットワークサービスにお申込みいただいたお客様には、弊社より「M2M センサネットワークサービス契約ユーザ ID・パスワードのご案内」をお届けします。ご利用開始日以降、M2M センサネットワークサービスにログインして通報メールを受信するための設定を行います。

この書類には、ログインに必要なユーザ ID、パスワードが記載されています。設定が終わってもサービスのご利用に必要な情報ですので、記録して大切に保管してください。

見本

M2Mセンサネットワークサービス契約 ユーザ ID・パスワードのご案内

オムロン株式会社
M2M担当 オムロン 太郎 様

拝啓

時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。
この度は、弊社「M2Mセンサネットワークサービス契約」をお申しいただきまして誠にありがとうございました。ご利用内容を下記の通り、ご連絡申し上げます。今後とも、当社サービスをご愛顧の程、お願い申し上げます。

敬具

ユーザ ID とパスワードのお知らせ	
■ご利用開始日	2019/3/1
■グループ名	オムロン株式会社
■お客様ID	omron
■パスワード	samplepw イス・イー・エム・ピー・エル・イー・ピー・ダブリュー
■URL	https://ew.allwatch.jp/term_sub/login.php

Allwatch HP
監視サービスソリューション
▶ LOGIN

左黄緑色の
LOGINボタンより

ユーザ ID (お客様 ID)

パスワード

お問い合わせ先

設定・取扱方法・故障などのお問い合わせ先

M2M コールセンター
0120-053-606 (受付時間: 弊社営業日 9:30~17:30 (12:15~13:00除く))

お電話の前に、以下の内容をご用意ください。

- (1) 本製品のID 番号
- (2) 本製品の型名

製品概要・ご注文・ご契約などのお問い合わせ先

オムロン ソーシャルソリューションズ株式会社
〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル7F
■電話番号 0120-053-606 (受付時間: 弊社営業日 9:30~17:30 (12:15~13:00除く))
■FAX番号 03-6718-3708 ■Eメール support@allwatch.jp
※ Eメール、FAX は随時受け付けております。
■URL <https://www.allwatch.jp/>

1. ご使用に際してのお知らせとお願い

- 本製品には、特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則 第 2 条第 1 項第 11 号の 3、7 および 19 に規定される以下の設備が組み込まれております。

機器名称：SIM7000JC、工事設計認証番号：003-170271

- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、定格、機能に対して余裕を持った使い方や、フェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者に相談くださるようお願いいたします。

- (1) 本書に記載のない条件や環境での使用。
- (2) 原子力制御、鉄道、航空機、自動車、燃料装置、医療機器、娯楽機械、安全機器などへの使用。
- (3) 人命や財産に大きな影響が予想され、特に安全性が要求される用途への使用。

- 本製品は LTE 回線を利用した通報装置です。

- (1) 回線トラブル、電波障害、迷惑メール対策等により通報できなくても、当社では責任を負いかねます。また、通報先を携帯電話に設定した場合、通報先電話が圏外または電源が入っていない場合、通報されない場合がありますが、当社では責任を負いかねます。
- (2) 医療用機器や高精度な制御や微弱な電波を取り扱う製品の近くで使用すると、故障や誤動作を誘発する原因となる恐れがありますので、そのような場所では使用しないでください。
- (3) 航空機内および病院などの使用を禁止された区域では使用しないでください。航空機内での使用など、禁止行為をした場合、法令により罰せられることがあります。

- 本製品は火災、侵入、各種異常を防止する装置ではありません。万一、事故や障害が発生しても、当社では責任を負いかねます。

- 本製品は消火や各種設備の制御・通報装置ではありません。消火、防犯、救命などの一刻を争う装置の制御・通報には使用しないでください。

- 本製品の配線作業には電気工事士の資格が必要です。

- 本製品は日本国内専用です。海外での使用はできません。

This product is marketed only in Japan, the use outside of Japan is not guaranteed.

- 本製品の耐用年数は 5 年を目標とした設計となっております。

おことわり

- (1) 本設置マニュアルの一部または全部を無断で複製、複製、転載することを禁じます。
- (2) 本製品（付属品を含む）、および本設置マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様等を変更することがありますので、予めご了承ください。
- (3) 本設置マニュアルの内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなど、お気づきのことなどありましたら、お手数ですが巻末のお問い合わせ先までご連絡ください。
- (4) 本設置マニュアルに掲載しているイラストには、若干の相違がある場合がございますが、ご了承ください。

著作権・商標について

- UIM カードは株式会社 NTT ドコモの製品です。
- その他、本文中に掲載しているシステム名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- 本設置マニュアルの著作権はオムロン ソーシアルソリューションズ株式会社にあります。
- True R は登録商標です。True R 理論（特許第 4159590 号）は、株式会社 So Brain が専用特許実施権を有する技術です。

2.安全上のご注意とお願い

2.1 安全確保のための警告表示

本製品を安全にご使用いただくために、注意事項を次のような図記号と共に取扱上の注意点を記載しています。注意事項は安全に対する重要な内容ですので、必ず守ってください。

▼警告図記号とその意味

	警告	正しい取扱いをしなければ、死亡または重傷を負う恐れがあります。
	注意	正しい取扱いをしなければ、傷害を負ったり、物的損害を受ける恐れがあります。

※物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を指します。

▼一般注意図記号とその意味

	してはいけない「禁止」を意味しています。
	必ず実行していただく「強制」を意味しています。
	必ずアース線を接続してください。安全アース端子付の機器の場合、使用者に必ずアース線を接続するように指示することを示します。
	分解禁止 機器を分解することで、感電などの傷害が起こる可能性がある場合の禁止を示します。

2.2 使用上のご注意

警告

本製品および使用する電源は、必ず D 種接地（第 3 種接地）など適切な接地がなされていることを確認したうえでご使用ください。感電や故障の原因になります。	
電源は AC100V を入力してください。	
端子台への配線は、本製品及び配線先（本体供給電源）の電源を必ず切った状態で行ってください。感電や故障の原因になります。	
本製品の端子や配線を、濡れた手で触らないでください。 感電の原因になります。	
本製品を絶対に分解したり、改造修理しないでください。 感電や火災、故障の原因になります。	
付属の停電通報用内部電池は、次のような扱いをすると発熱・漏液・破裂の原因となりますので、行わないでください。 ● 火中に投入したり加熱しないでください。破裂したり、有害物が出る恐れがあります。 ● 電池は分解したり、半田付け等をしないでください。 ● 加圧変形しないでください。	

注意

本製品の内部に金属類（金属片、銅線の切りくずなど）、液体類や燃えやすいものなど異物を入れないでください。 回路がショートして誤作動を起こしたり、感電や故障の原因になります。	
通電中は端子に触れないでください。感電の恐れがあります。また、ドライバでの接触もしないでください。ドライバを介して感電する恐れがあります。	
● 電池の液が目に入ったときは、失明の恐れがあるので、こすらずにすぐきれいな水で十分洗い流した後、直ちに医師の治療を受けてください。また皮膚や衣服についた時には、皮膚に傷害をおこす場合がありますので、直ちにきれいな水で洗い流してください。 ● 電池を水や海水などにつけたり濡らさないでください。 ● 電池が漏液したり、変形、変色その他今までと異なることに気付いた時は使用しないでください。 ● 電池の交換は、必ず主電源を切ってから行ってください。	

2.3 取扱い上のお願い

- 端子番号、極性を確認し、正しく配線してください。誤って配線すると内部の部品破壊、焼損の原因となります。
- 接続する ZCT は漏電電流の入力範囲（AC 1A 以下）を守って使用してください。範囲外での使用の場合は故障の原因になります。
- 位相設定用ケーブルは位相設定時のみ接続してください。
- 仕様範囲内の温度および湿度でご使用ください。また、ご使用にならない場合でも、仕様範囲内の温度および湿度で保存してください。
- 静電気やノイズを受けるところでは使用しないでください。
- 本製品の内部に水やほこりが入り込まないようにしてください。
- 温度変化の激しいところ、湿度が高く結露、氷結の恐れがあるところでは使用しないでください。
- 屋外または直射日光が当たるところでは、使用しないでください。
- 引火性ガス、腐食性ガス（Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO_x 等）のあるところでは、使用しないでください。
- 取付け位置はなるべく発熱機器から離れた位置で、直射日光が当たらない場所にしてください。
- 設置に当たっては電波状況をご確認ください。
- 電源電圧は仕様の範囲内でご使用ください。
- 端子台のネジは確実に締め付けてください。ネジがゆるむと故障・誤動作の原因となります。
- 清掃時は、シンナー類は使用せず、市販のアルコールを使用してください（本製品および配線先（本体供給電源）の電源を必ず切った状態行ってください。）。
- 本製品または付属品を廃棄する場合は、各地方自治体の指示に従ってください。

2.4 停電通報用内部電池に関するお願い

- 単 3 形アルカリ乾電池以外は使用できません。必ず指定された電池を使用してください。単 3 形のマンガン電池や充電式電池は使用できません。
- 電池には寿命があります。定期点検時（2 か月に 1 回程度）等に停電通報ができることの確認を行い、停電通報ができなかった場合は、新しい電池と交換してください。
- 電池を交換するときは、種類の違う電池や古い電池と新しい電池の混用はしないでください。
- 電池の交換は必ず電源スイッチを OFF にした状態で行ってください。
- 電池の極性は間違えないように取り付けてください。
- 本製品を長時間使用しない場合は、電池を外して、湿気の少ないできるだけ涼しい場所で電池を保存してください。（60℃以上もしくは-10℃以下になると容量は低下し、動作ができなくなる場合があります。また、60℃以上での使用は寿命を短くすることがあります。）

3.梱包内容及びオプション品

3.1 梱包内容の確認

箱の中には下記の商品が同梱されていますのでご確認ください。

不足品、不良品がある場合は、巻末のお問い合わせ先にご連絡ください。

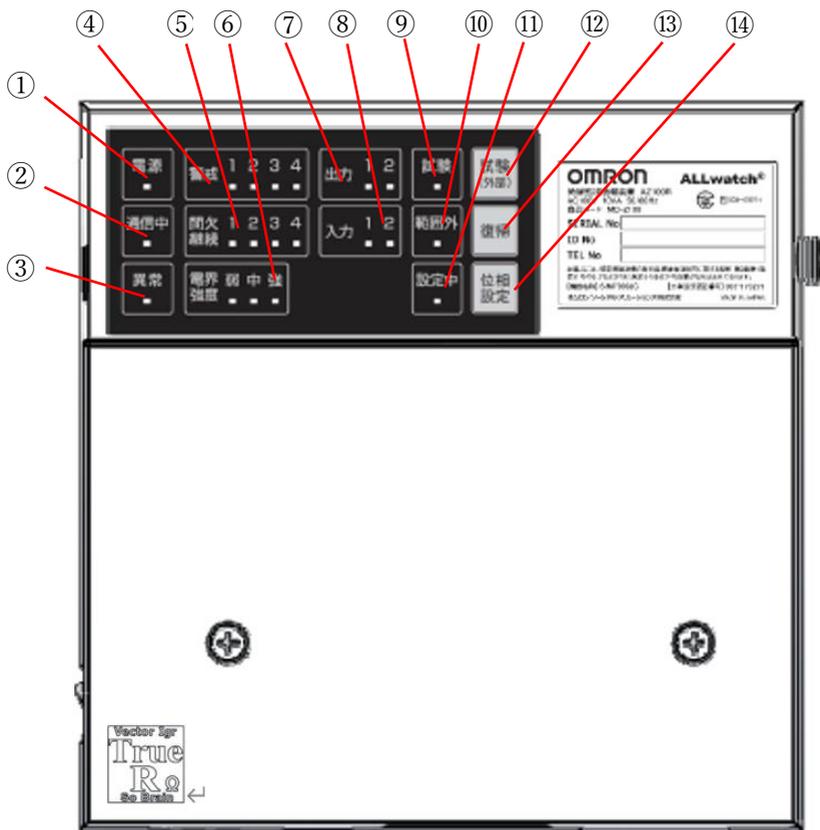
品名	数量	備考
絶縁監視装置 AZ100R	1	
簡易マニュアル	1	
AZ100 シリーズ簡易比較表	1	
単 3 形アルカリ乾電池	4	2 本 1 セット×2
汎用入出力用コネクタ	1	
ZCT 用ショートコネクタ	2	・ZCT 未使用 CH に取付 ・安全のため、未装着状態では、試験電流が流れなくなっています
ZCT (4ピン) 4m	2	分割式零相変流器 (ZCT) (4ピン、貫通穴径：Φ22、ケーブル長：4m)

3.2 オプション品

品名	備考
ZCT (4ピン) 用延長ケーブル 4m	
位相設定用ケーブル 4m	
外部アンテナ 5m	日本アンテナ株式会社製 DP-BRO-RE (指定以外のアンテナは使用しないでください)

4.各部の名称とはたらき

【本体前面】



【LED 表示】

No.	名称	表示	状態
①	電源 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 緑点灯 <input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯	電源 OFF 状態 AC による動作中（正常状態） 電池による動作中（停電状態）
②	通信中 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯 <input checked="" type="checkbox"/> 緑点灯	通信を行っていない状態 データ送信中 データ受信中
③	異常 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯	異常なし 次の何れかが発生（電池電圧低下/電池なし/温度異常/電源異常/IC 異常/メモリ異常）
④	警戒 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯 * 赤点滅 * 高速赤点滅	<通常監視中> 正常状態 H レベル以上の電流値を検出 H レベル警報発生 HH レベル以上の警報発生
		<input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯 * 赤点滅	<位相設定中> Ior 設定となっている CH 位相設定中の CH
		<input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯 * 赤点滅	<動作試験中> H レベル以上の電流値を検出 H レベル警報発生
		* 赤点滅	<精度試験中> H レベル以上の電流値を検出
⑤	間欠継続 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 * 赤点滅 * 黄点滅 * 橙点滅	<通常監視中> 正常状態 間欠漏電警報発生 継続漏電警報発生 Ior 設定時 位相設定未実施
		<input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯	<位相設定中> 電圧位相が取り込まれた CH

No.	名称	表示	状態
⑥	電界強度 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 弱のみ緑点灯 <input checked="" type="checkbox"/> 弱と中緑点灯 <input checked="" type="checkbox"/> すべて緑点灯 * すべて緑点滅	電波が非常に弱い状態（外部アンテナの接続が必要） 電波が弱い状態（外部アンテナの接続を推奨） 電波がやや弱い状態（必要に応じて外部アンテナを接続） 電波の状態が良好 接続中や再送信失敗
⑦	出力 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 緑点灯	汎用出力 OFF 汎用出力 ON
⑧	入力 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 緑点灯 * 緑点滅	汎用入力 OFF 汎用入力 ON ON/OFF 判定保留中 （この間、ON/OFF 通知はされません）
⑨	試験 LED	<input type="checkbox"/> 消灯	<通常監視中> 通常監視中の状態
		<input checked="" type="checkbox"/> 緑点灯	<テスト送信中> テスト送信中の状態
		<input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯	<動作試験中> 動作試験中の状態
		* 赤点滅 * 橙点滅	<精度試験中> 精度試験中の状態 精度試験において電流値の上昇を一時停止中
⑩	範囲外 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 <input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯	範囲外大電流の検出なし 範囲外大電流（1,000mA 以上）の検出あり
⑪	設定中 LED	<input type="checkbox"/> 消灯 * 赤点滅	<通常監視中> 通常監視中の状態 Ior 設定時 位相設定未実施
		<input checked="" type="checkbox"/> 赤点灯 * 赤点滅 * 高速赤点滅	<位相設定中> 位相設定電路の電圧を検出 位相設定電路の電圧を未検出 位相設定の終了操作待ち （設定対象 CH 全ての位相設定が終了したことを示します）

※電源スイッチを ON にすると、電源 LED、通信中 LED および異常 LED を除くすべての LED が点滅します。

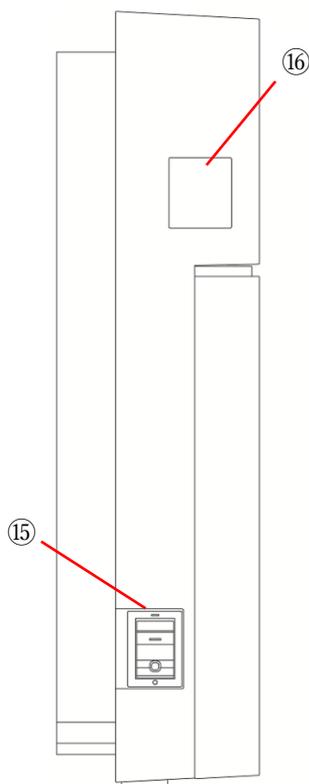
この点滅は、電源状態を確認するものであり、80V 以上の安定した電源状態が 5 秒以上継続したことを確認して消灯します。

※本体に過電圧が印加されている場合、電源 LED 以外の全ての LED が点滅します。

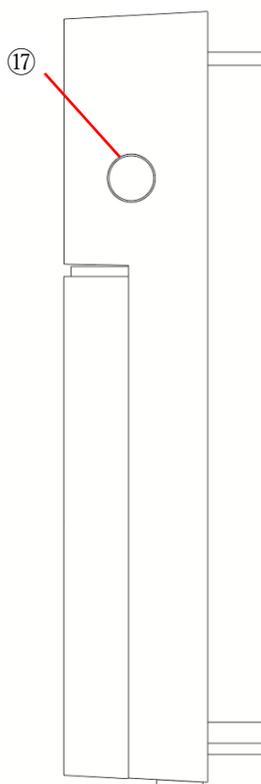
【ボタン機能】

No.	名称	説明
⑫	試験(外部)ボタン	<通常監視中> 短押し： テスト送信を行います 長押し： 動作試験を開始します ⑬と長押し： 精度試験を開始します
		<精度試験中> 短押し： 電流値の上昇の一時停止中は停止解除を行います ⑬と長押し： 精度試験を強制終了します
⑬	復帰ボタン	<通常監視中> ⑫と長押し： 精度試験を開始します
		<位相設定中> 長押し： 位相設定を強制終了します（位相設定前に戻ります）
		<動作試験中> 長押し： 動作試験を強制終了します
		<精度試験中> ⑫と長押し： 精度試験を強制終了します
⑭	位相設定ボタン	<通常監視中> 長押し： 位相設定を開始します
		<位相設定中> 短押し： 設定中 CH の位相設定をスキップします
		<位相設定モード終了操作待ちの時（設定中 LED 高速赤点滅中）> 短押しまたは長押し： 設定した電圧位相を保存し、位相設定モードを終了します

【本体左側面】



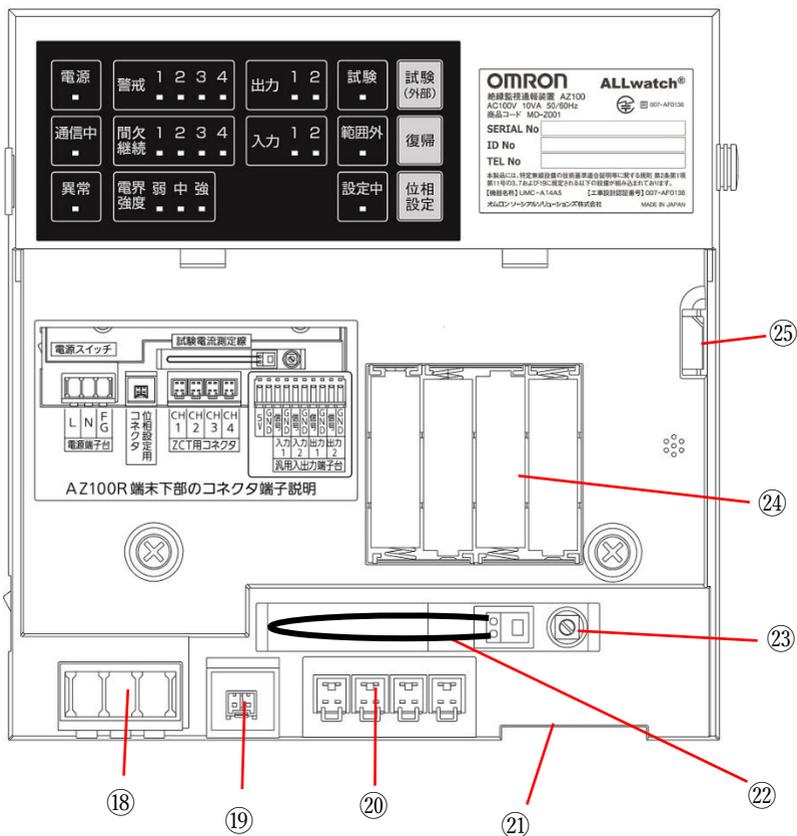
【本体右側面】



【本体側面】

No.	名称	説明
⑮	電源スイッチ	電源の ON/OFF スイッチです
⑯	USB Type-C	設置時や点検時には使用しません（メーカー保守用）
⑰	外部アンテナ端子	外部アンテナを接続する際は、ゴムキャップを外して接続します

【本体前面（カバーをはずした状態）】



【本体前面（カバーをはずした状態）】

No.	名称	説明
⑱	電源用端子台	AC 入力端子台 左から L、N、電源 FG となっています
⑲	位相設定用コネクタ	位相設定を行う際に位相設定用ケーブルを接続します
⑳	ZCT 用コネクタ	ZCT を接続します 左から CH1、CH2、CH3、CH4 となっています ZCT を接続しない CH には、ショートコネクタを接続します ※出荷時は、CH3 と CH4 にショートコネクタを接続しています ※未使用の ZCT 用コネクタ全てにショートコネクタを接続していない場合、動作試験、精度試験を行うことができません
㉑	汎用入出力端子台	汎用入力、または汎用出力を使用する場合に使用します 接続方法の詳細は、「5.5.2 汎用入力、汎用出力の接続」をご参照ください
㉒	試験電流測定線	精度試験を行う場合にクランプメーターを取り付け、流れている電流を確認するための線です
㉓	試験電流調整ボリューム	試験電流を出荷時に調整するボリュームです 触らないようお願いいたします
㉔	電池ボックス	単 3 形アルカリ乾電池 4 個をセットします 停電時に停電が発生したことを通報するためのバックアップ電源です ※単 3 形アルカリ乾電池以外は使用しないでください
㉕	UIM カードスロット	電話番号が記憶された UIM カードがセットされています ※本体を廃棄する場合は UIM カードを取り外して、オムロンソーシアルソリューションズ株式会社へご返却ください。 ➡取り外し方については、「10.廃棄方法」をご確認ください

5.設置

5.1 設置作業の流れ

<AZ100R の設置は以下の手順で行います>



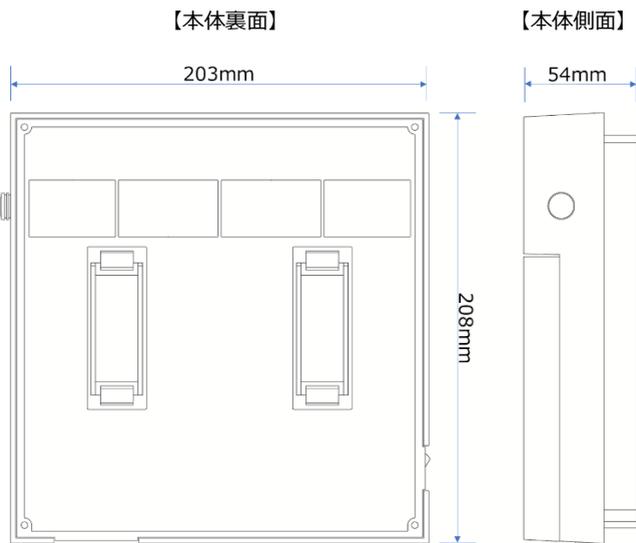
<取り付け場所について>

- 本製品は、計測データの送信などに LTE 通信網を利用しています。
下記の通り電波状態のよい場所に設置してください。
 - ・窓際など見通しの良い所
 - ・金属や鉄筋コンクリート等の近くおよびそれらに囲まれていない場所
- 使用温度範囲を保つことができる場所に設置してください。
- 高温、多湿になる場所には設置しないでください。

5.2 AZ100R 本体を壁面に取り付ける

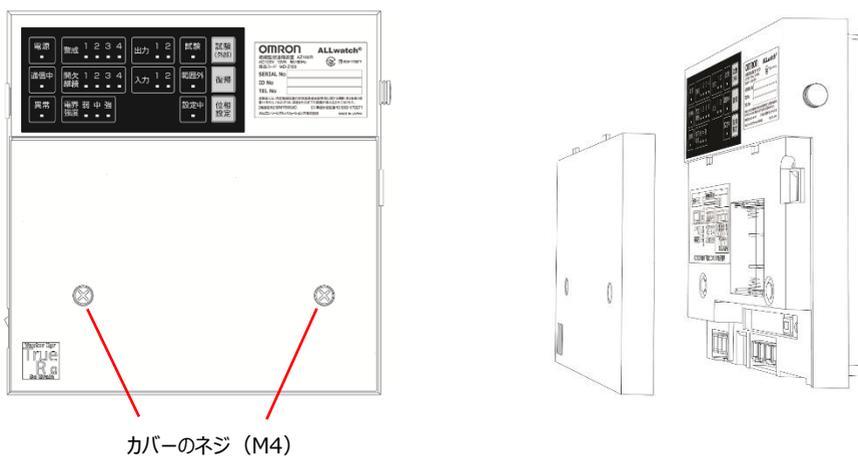
本体裏面 2 か所にマグネットが取り付けられています。マグネットでそのまま壁面に取り付けます。

※ケーブル類は壁面に直に留めて、本体に荷重がかからないようにしてください。



5.3 本体カバーを取り外す

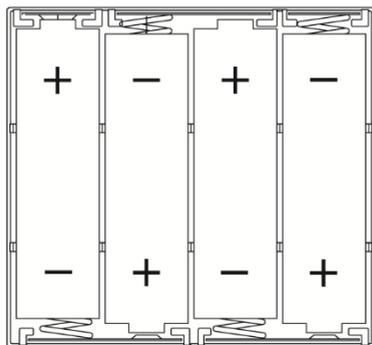
カバーのネジ（M4）2本を緩め、カバーを手前に引き、取り外してください。



5.4 停電通報用単 3 形アルカリ乾電池 4 個をセットする

本製品に同梱されている停電通報用電池を電池ボックスにセットしてください。

※電池の極性は間違えないように取り付けてください。



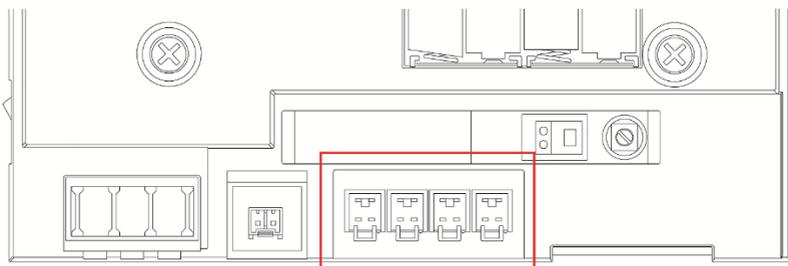
5.5 ZCT、汎用入力、汎用出力を接続する

5.5.1 ZCT の接続

ZCT を本体のコネクタに接続します。

ZCT を接続しない（測定に使用しない）コネクタには、ZCT 用ショートコネクタを接続してください。

ZCT の対象電路への取り付け方法は、「5.7 ZCT を取り付ける」をご確認ください。



● ZCT 用コネクタ

・ZCT は最大 4 個接続可能。左から CH1,CH2,CH3,CH4 となっています。

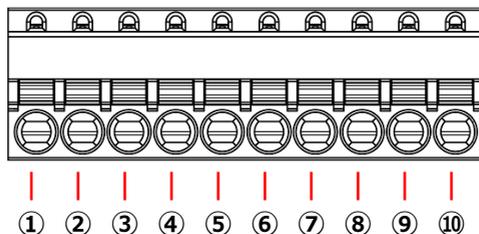
・ZCT は破損しやすい部品です。床などに落とした場合は、必ず破損していないかご確認ください。

※ZCT は必ずメーカー推奨品をお使いください。メーカー推奨品以外を使用しますと誤動作する可能性があります。

5.5.2 汎用入力、汎用出力の接続

汎用入力、汎用出力を使用する場合は、P.21 を参考に同梱されている汎用入出力用コネクタを使用して接続します。

本製品にお客様がご用意された入出力機器を接続する場合は、必ず「5.5.3 汎用入力、汎用出力のケーブル仕様」と「5.5.4 汎用入力回路」、「5.5.5 汎用出力回路」をご確認ください。

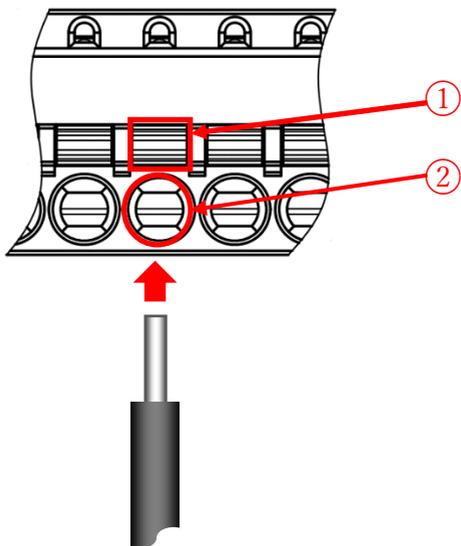


No.	信号名	説明
①	5V 出力	5V 電源端子（使用しません）
②	GND	5V 出力用 GND 端子（使用しません）
③	入力 1	汎用入力 1 用の入力端子
④	入力用 GND	汎用入力 1 用の GND 端子
⑤	入力 2	汎用入力 2 用の入力端子
⑥	入力用 GND	汎用入力 2 用の GND 端子
⑦	出力 1	汎用出力 1 用の出力端子
⑧	出力用 GND	汎用出力 1 用の GND 端子
⑨	出力 2	汎用出力 2 用の出力端子
⑩	出力用 GND	汎用出力 2 用の GND 端子

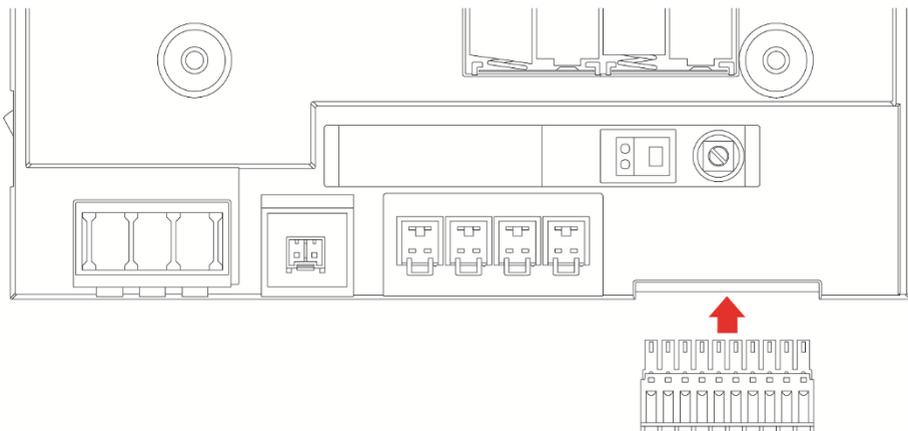
※入力側 GND と出力側 GND は分離されており、それぞれ入出力の電流容量に応じた PTC ヒューズが入っています。安全上の問題が発生するため、混用しないでください。

● 汎用入力・汎用出力の接続方法

- (1) 下図①の橙色部分をマイナスの精密ドライバーで押し込み、②部分にケーブルを差し込みます。①の橙色部分の押し込みをやめるとケーブルがロックされます。



- (2) 汎用入出力用コネクタへの接続が終了したら装置本体へ接続します。



5.5.3 汎用入力、汎用出力のケーブル仕様

汎用入力接続用ケーブル、並びに汎用出力接続用ケーブルは、本製品に含まれていません。次の仕様のケーブルを別途ご用意ください。

<ケーブル仕様>

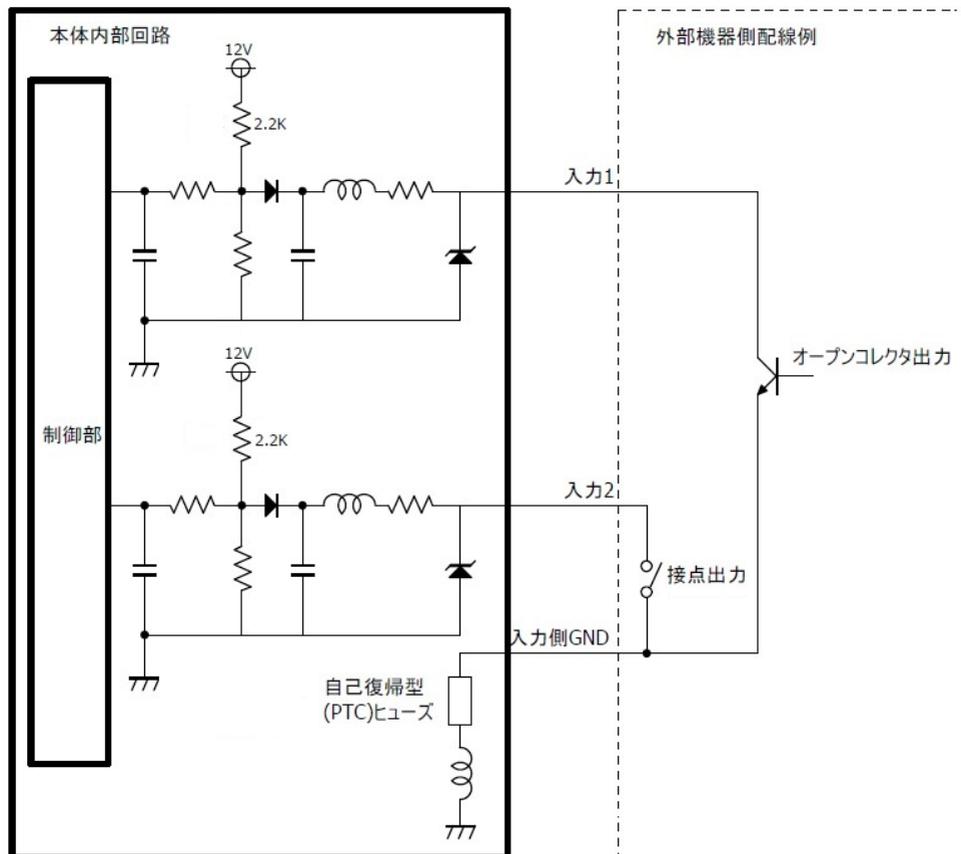
ケーブル種別	内容
汎用入出力	単線、より線、AWG16～28

<ケーブルの取付け>

項目	内容
ワイヤストリップ長	9～10mm

5.5.4 汎用入力回路

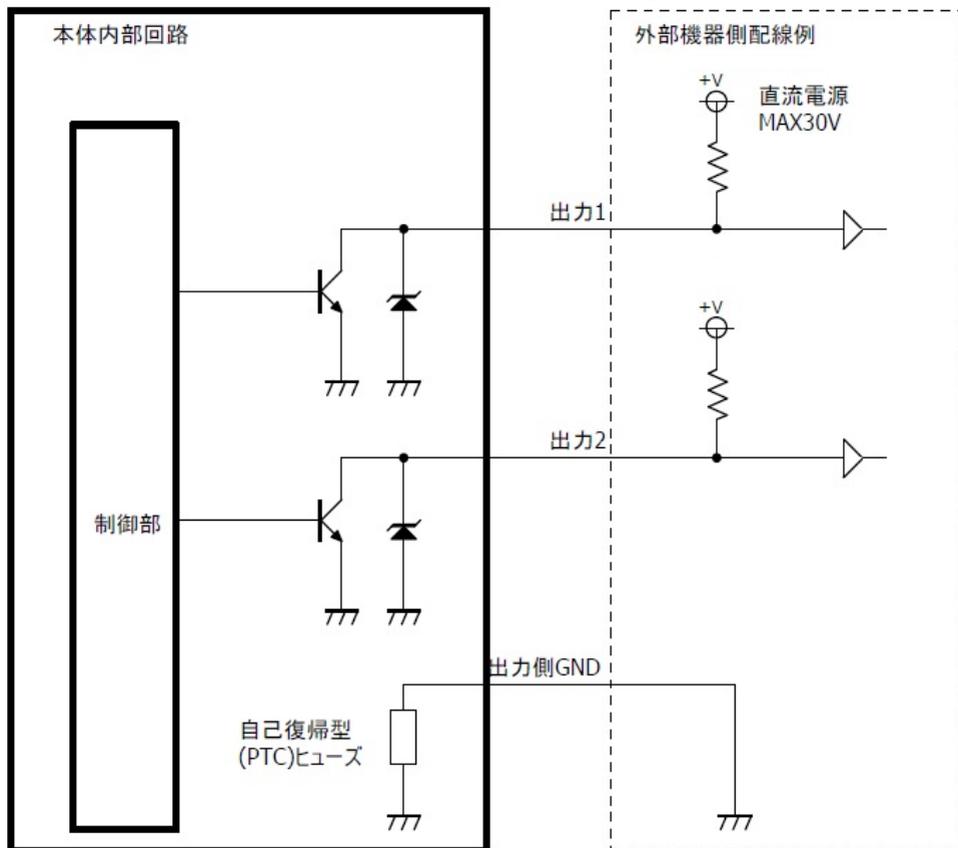
汎用入力端子に機器を接続する場合は、以下の回路図を参考にしてください。



※各入力用 GND は、本装置内部にて繋がっています。

5.5.5 汎用出力回路

汎用出力端子に機器を接続する場合は、以下の回路図を参考にしてください。



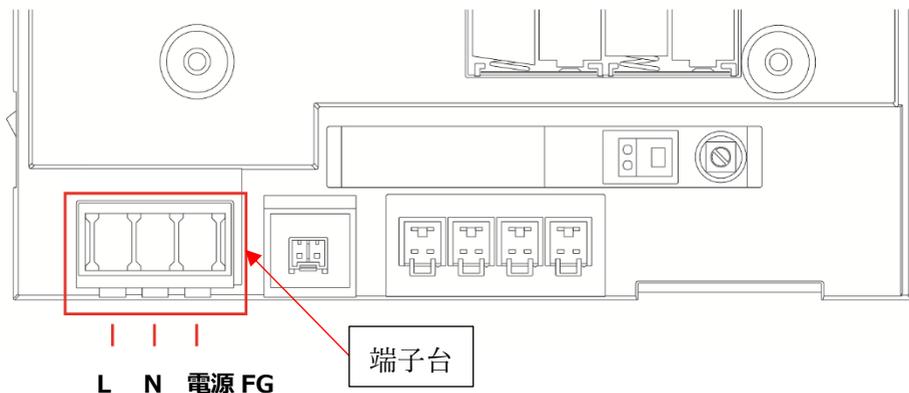
※各出力用 GND は、本装置内部にて繋がっています。

5.6 AC100V の電源ケーブルを接続する

本装置に電源ケーブルを取り付けます。

端子台の各端子は、下図に示すように左から順に L（非接地側）、N（接地側）、電源 FG に対応しておりますので、接続先を間違わないようご注意ください。

取り付ける電源ケーブルに関しましては、5.6.1 項に示す電源ケーブル仕様をご確認いただき、別途ご用意ください。



■ 電源ケーブルの取り付け方法

- (1) 端子台の透明なカバーを取り外します
- (2) 端子台に取り付けられている M4 ネジを取り外し、対応する端子に 5.6.2 項を参考に電源ケーブルを取り付けます。
- (3) 電源ケーブルを取り付けたら、端子台の透明なカバーを取り付けます。

<注意事項>

- ※ケーブルの接続先を間違わないよう注意して接続してください。
- ※すべてのケーブル接続が完了するまで、通電しないでください。
- ※端子台の透明カバー、取り付けネジは小さく、落とすと見失いやすいため、落とさないよう注意してください。

5.6.1 電源ケーブル仕様

電源ケーブルは、本製品に含まれていません。次の仕様のケーブルを別途ご用意ください。

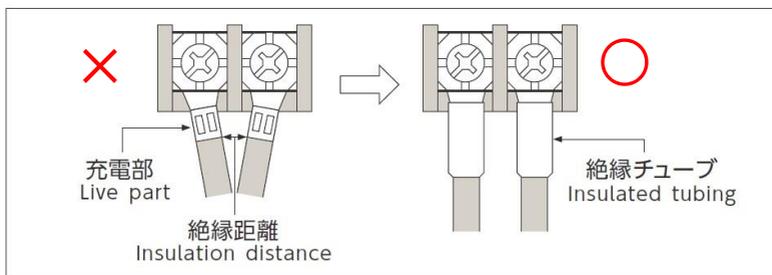
<ケーブル仕様>

ケーブル種別	内容
電源ケーブル	耐圧 AC100V 以上、難燃性 HB 以上

5.6.2 電源端子台へのケーブルの取り付け方

項目	内容
使用ネジ	U 端子または丸端子(M4)、ニッケルメッキ
ネジ締め付け推奨トルク	1.2N・m

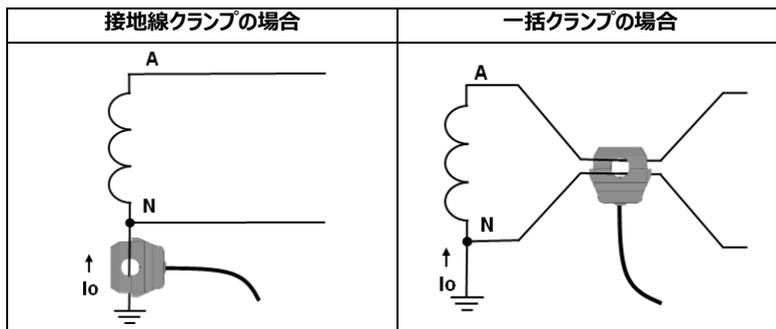
裸圧着端子を使用する際は、充電部が露出しないよう絶縁チューブ等を使用し、また必要な絶縁距離を確保し、感電や短絡等が発生しないよう予防をしてください。



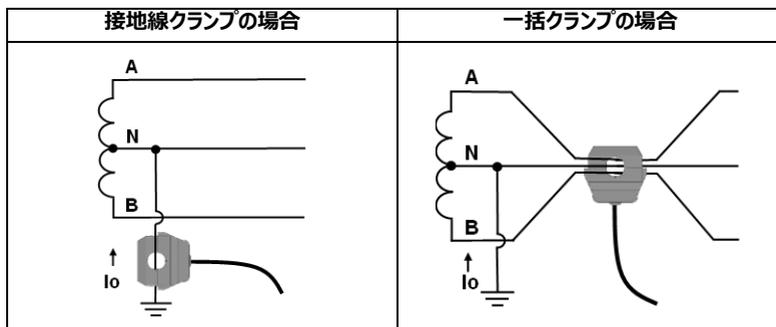
5.7 ZCT を電路に取り付ける

- ・ZCT はトランスからの接地線にクランプします。
- ・ZCT はなるべく地面に近い場所に取り付けます。

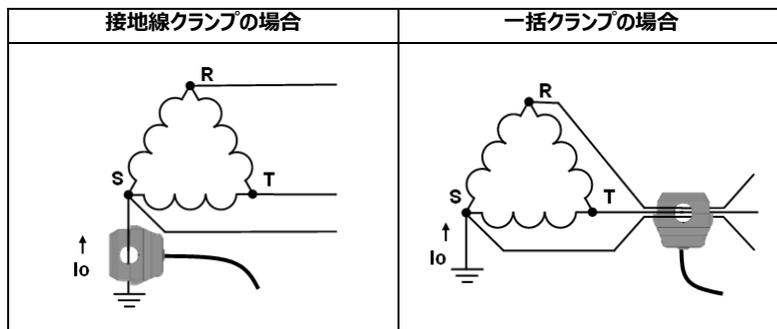
5.7.1 単相 2 線



5.7.2 単相 3 線



5.7.3 三相 3 線



5.8 電源 ON

本装置左側面にある電源スイッチを ON します。

電源 LED が緑点灯します。

続いて、通信中 LED と異常 LED を除くすべての LED が点滅をします。この点滅は、電源状態を確認するものであり、80V 以上の安定した電源状態が 5 秒以上継続したことを確認して消灯します。

その後、電界強度 LED が緑点滅します。この緑点滅は、LTE 通信網に接続中を示すものであり、接続が完了すると電界強度表示（弱・中・強のレベルを示す）をします。

※停電通報用電池がセットされていない場合は、電池なしを検出して異常 LED が赤点灯します。

5.9 M2M センタ画面から監視設定を行う

5.9.1 ログイン

お手元のパソコン、タブレット端末、スマートフォンなどで、下記の URL を表示します。

https://ew.allwatch.jp/term_sub/login.php



遠隔監視通報システム
ALLwatch®
【お問い合わせ】フリーダイヤル：0120-053-606
Email：support@allwatch.jp

ログイン認証画面

ユーザID	<input type="text" value="omron"/>
パスワード	<input type="password" value="....."/>

「パスワード」をお忘れの場合は、[こちら](#)から確認してください。

スマートフォン



「ユーザ ID」と「パスワード」を入力して、**ログイン**をクリックします。

M2M センサネットワークサービスにログイン後は、利用を開始するために、端末タイトル（端末の名称）、通報メール設定、チャンネル（CH）名称、警報レベル設定等を行います。

5.9.2 「端末タイトル」の設定

ログイン後の画面には、サービス申込みをした端末が表示されます。端末をクリックします。

※サービス申込みをした端末が画面に表示されるのは、サービス申込書に記入した「ご利用開始予定日」からです。
ご利用開始予定日までは表示されません。

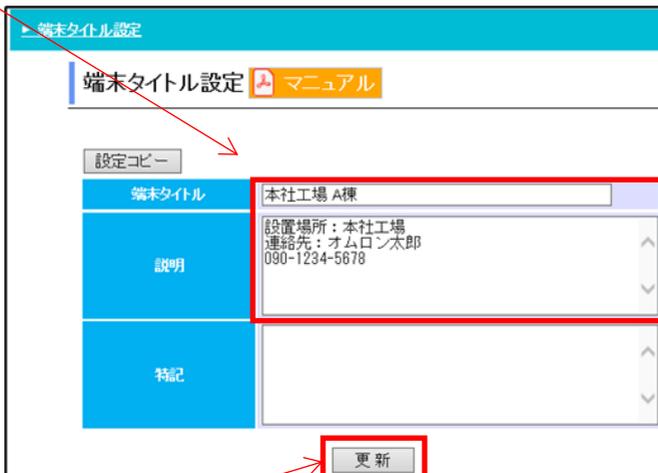


端末メニューの**端末設定** → **端末/CH/警報レベル設定**をクリックします。



「**端末タイトル**」を入力します。

「説明」欄に入力すると、ログイン後の端末一覧に表示されます。複数の端末を設置した場合などに、区別することができます。



設定が終わったら**更新**をクリックします。

更新完了のメッセージが表示されます。

5.9.3 通報メールの設定

警報発生時に送信される通報メールの送信先メールアドレス、送信内容を設定します。

(1) 端末メニューの**通報先設定**をクリックします。



クリックすると、以下の画面で通報先メールアドレスと通報内容を設定します。

以降の手順では一例として端末の「テスト送信」と、「端末設定完了」通知を受信する設定方法を記載します。

その他の設定方法については、画面左上の**マニュアル**を参照してください。



(2) 通報先メールアドレス欄に、端末からのテストメールを受信するアドレスを入力します。

複数メールアドレスを設定する場合は、カンマ (,) で区切って入力してください。最大 1,024 文字まで入力可能です。



(3) 「メール確認テスト」の送信をクリックします。

入力したメールアドレスへ、テストメールがただちに送信されますので、メールが着信することを確認します。

システム									メール 確認テスト
定期 通報 エラー (注)	高温 (注)	テスト SW (注)	電源 ON (注)	電池 無し (注)	バッテリ 電圧 低下	機器 故障	設定 完了 / 未 完了 (注)	アナウ ンス メー ル (注)	
<input type="checkbox"/>	発生 <input type="checkbox"/> 復旧 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	送信				

(4) 「テスト SW」・「設定完了/未完了」にチェックマークを付けます。

「テスト SW」は、端末の試験（外部） ボタンを押したときにテストメールが送信される設定です。

「設定完了/未完了」は、5.9.4 項「漏電監視設定」において、漏電監視設定が完了したことを受信する設定になりますので、設定完了確認のため、チェックを推奨します。

システム									メール 確認テスト
定期 通報 エラー (注)	高温 (注)	テスト SW (注)	電源 ON (注)	電池 無し (注)	バッテリ 電圧 低下	機器 故障	設定 完了 / 未 完了 (注)	アナウ ンス メー ル (注)	
<input type="checkbox"/>	発生 <input type="checkbox"/> 復旧 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	送信				

5.9.4 漏電監視設定

※これより先の設定については、必ず端末の電源を入れた状態で行ってください。

漏洩電流が警報レベルで設定した値を超えると、警報メールが送信されます。警報レベルは3段階で設定できます。

警報レベル	初期値	説明
H	50mA	「警報レベル一時設定」で一時的に変更できます。 ※漏電が発生して通報メールが頻繁に送られてくる場合などに、警報レベルを一時的に下げた警報の多発を防ぐことができます。
HH	150mA	「アナログ入力設定」で設定します。
HHH	空欄	

5.9.4.1 「CH 名称」と「警報レベル」の設定

(1) 端末メニューの「**端末設定**」>「**端末/CH/警報レベル設定**」をクリックします。



(2) 「**アナログ入力設定**」をクリックします。



(3) 使用するチャンネルの「**CH 名称**」、「**表示**」チェックを設定します。

「表示」チェックを OFF にすると、各機能画面でデータが表示されなくなります。

(使用しないチャンネルは「表示」チェックを OFF にしておくことをお勧めします)

CH名称 名称/表示設定の更新	入力 個別 無算式	小電流 以下 析散	表示	種別	ZCTタイプ	監視モード	設定コピー										
							単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	復帰遅延 (秒)	継続時間 (秒)				
AI00	CH1 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI01	CH1 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI02	CH2 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI03	CH2 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI04	CH3 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI05	CH3 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI06	CH4 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI07	CH4 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	単相or lo	単相or lo	三相or 未使用	三相or 未使用	mA		150	50	60	60	3600

5.9.4.2 「ZCT タイプ」の設定

AZ100R では、チャンネルごとに接続する ZCT のタイプを選択・設定します。

- ・AZ100R 付属の ZCT もしくは他の ZCT(2,000:1)の場合：ZCT（4ピン）を選択します。
- ・AZ100 用の ZCT の場合：ZCT(旧 4ピン)を選択します。
- ・SW150LF/LF8、LM-100-3G などこれまでの端末の ZCT の場合：ZCT（旧 3ピン）を選択します。
- ・使用しない CH がある場合、その CH の ZCT タイプはデフォルト設定（ZCT（4ピン））で問題ございません。

<注意事項>

※動作試験、精度試験機能は、AZ100R 付属 ZCT（4ピン）のみ対応しております。

※絶縁監視機能での推奨 ZCT は、AZ100R 付属 ZCT：2,000 ターンまたは、AZ100 付属 ZCT：2,200 ターンとなります。

※SW150LF/LF8、LM-100-3G などこれまでの端末の ZCT（3ピン）を使用する場合は、変換ケーブル（3ピン→4ピン）が必要です。また、同 ZCT では動作試験、精度試験はご利用できません。

※ZCT タイプ選択を間違えると、正しい漏電値が計測できません。

CH名称 名称/表示設定の更新		入力 種別 換算式	小数点 以下 桁数	表示	種別	ZCTタイプ
AI00	CH1 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)
AI01	CH1 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)
AI02	CH2 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)
AI03	CH2 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)
AI04	CH3 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)
AI05	CH3 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)
AI06	CH4 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)
AI07	CH4 lor	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)

5.9.4.3 監視モード設定

使用するチャンネルの「監視モード（Io/単相 Ior/三相 Ior/未使用）」を設定します。

- ・Ior 設定で監視を行う場合：測定する電路にあわせて「単相 Ior」、「三相 Ior」から選択します。
- ・Io 設定で監視を行う場合：「Io」を選択します。
- ・該当 CH を使用しない場合：「未使用」を選択します。

CH名称 名称/表示設定の更新		入力 種別 換算式	小数点 以下 桁数	表示	種別	ZCTタイプ	監視モード	警報レベル設定（ユーザ用）						
設定コピー								単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	復帰遅延 (秒)	継続時間 (秒)
AI00	CH1 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Io	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI01	CH1 Ior	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Ior	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI02	CH2 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Io	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI03	CH2 Ior	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Ior	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI04	CH3 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Io	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI05	CH3 Ior	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Ior	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI06	CH4 lo	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Io	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600
AI07	CH4 Ior	設定	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Ior	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相Ior <input checked="" type="radio"/> Io <input type="radio"/> 三相Ior <input type="radio"/> 未使用	mA		150	50	60	60	3600

<注意事項>

「監視モード設定」は必ず、5.9.4.4 項「警報レベル設定」および 5.9.4.5 項「間欠漏電機能」、5.9.4.6 項「継続漏電機能」を入力するよりも前に実施ください。

アナログ入力設定画面には、意図しない漏電監視設定値が送信され、その設定値で漏電監視がされることを防ぐため、「監視モード」設定のラジオボタンが変更された場合には、入力されていた設定値をクリアする機能が備わっています。

仮に端末 CH1（画面上の CH：AI00、AI01）の設定にて、「監視モード」がデフォルトの「Io」設定のまま、「警報レベル設定」、「間欠漏電機能」、「継続漏電機能」の設定値を入力した後で、「監視モード」設定を「Io」から「単相 Ior」に切り替えた場合、入力されていた設定値がクリアされ、最初から入力をしなればいけなくなります。

※次ページに上記動作の例を示します。

例：端末 CH1（画面上の CH : AI00、AI01）を単相 Ior で運用したい場合に、最初に「警報レベル設定」「間欠漏電機能」「継続漏電機能」を設定した場合の画面の動作

①監視モードを切り替えるよりも前に、画面上で AI00・AI01 の「警報レベル設定」・「間欠漏電機能」・「継続漏電機能」を以下赤枠のように設定する。

C 口名称 名称 / 表示設定の変更	入力 強制 選択方式	小断点 以下 設定	表示	種別	ZCTタイプ	監視モード	設定コピー		警報レベル設定（ユーザ用）						間欠漏電機能				継続漏電機能			
							単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	検出遅延 (秒)	検出時間 (秒)	有効 □	ON時間 (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	単位時間 (秒)	検出遅延 (秒)	有効 □	判定時間 (秒)	有効 □
AI00	CH1 lo	設定	2	✓	lo	ZCT(4ピン)	mA	250	150	50	60	60	3600	✓	10	10	5	300	180	✓	180	
AI01	CH1 Ior	設定	2	✓	Ior	ZCT(4ピン)																
AI02	CH2 lo	設定	2	✓	lo	ZCT(4ピン)	mA			50	60	60	3600									
AI03	CH2 Ior	設定	2	✓	Ior	ZCT(4ピン)																
AI04	CH3 lo	設定	2	✓	lo	ZCT(4ピン)	mA			50	60	60	3600									
AI05	CH3 Ior	設定	2	✓	Ior	ZCT(4ピン)																
AI06	CH4 lo	設定	2	✓	lo	ZCT(4ピン)	mA			50	60	60	3600									
AI07	CH4 Ior	設定	2	✓	Ior	ZCT(4ピン)																

設定コピー		警報レベル設定（ユーザ用）						間欠漏電機能				継続漏電機能		
単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	検出遅延 (秒)	検出時間 (秒)	有効 □	ON時間 (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	単位時間 (秒)	検出遅延 (秒)	有効 □	判定時間 (秒)
mA	250	150	50	60	60	3600	✓	10	10	5	300	180	✓	180

各設定値が入力された状態

②①設定入力後、CH : AI00・AI01 の「監視モード」のラジオボタンを、「Io」が選択された状態から、希望のモード「単相 Ior」に切り替える。

C 口名称 名称 / 表示設定の変更	入力 強制 選択方式	小断点 以下 設定	表示	種別	ZCTタイプ	監視モード	設定コピー		警報レベル設定（ユーザ用）						間欠漏電機能				継続漏電機能			
							単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	検出遅延 (秒)	検出時間 (秒)	有効 □	ON時間 (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	単位時間 (秒)	検出遅延 (秒)	有効 □	判定時間 (秒)	
AI00	CH1 lo	設定	2	✓	lo	単相Ior Io 三相Ior 未使用	mA	250	150	50	60	60	3600	✓	10	10	5	300	180	✓	180	
AI01	CH1 Ior	設定	2	✓	Ior	単相Ior Io 三相Ior 未使用																
AI02	CH2 lo	設定	2	✓	lo	単相Ior Io 三相Ior 未使用	mA			50	60	60	3600									
AI03	CH2 Ior	設定	2	✓	Ior	単相Ior Io 三相Ior 未使用																
AI04	CH3 lo	設定	2	✓	lo	単相Ior Io 三相Ior 未使用	mA			50	60	60	3600									
AI05	CH3 Ior	設定	2	✓	Ior	単相Ior Io 三相Ior 未使用																
AI06	CH4 lo	設定	2	✓	lo	単相Ior Io 三相Ior 未使用	mA			50	60	60	3600									
AI07	CH4 Ior	設定	2	✓	Ior	単相Ior Io 三相Ior 未使用																

「単相 Ior」へ変更

監視モード

単相Ior 三相Ior
 Io 未使用

5.9.4.4 警報レベル設定

「警報レベル」、「発生遅延」、「復帰遅延」、「継続時間」を設定します。

なお、設定においては以下3個の制限事項があり、満たされない場合エラーメッセージが表示され、設定内容は送信されません。

- ・警報レベルは1～999の範囲で設定が可能で、入力値がHHH>HH>Hとなるように設定します。
- ・発生遅延、復帰遅延は、10～43200秒（12時間）の範囲で設定可能です。
- ・継続時間は、180～43200秒（12時間）の範囲で設定可能です。

監視モード		単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	復帰遅延 (秒)	継続時間 (秒)
<input checked="" type="radio"/> 単相lo	<input type="radio"/> 三相lo	mA			50			
<input type="radio"/> lo	<input type="radio"/> 未使用	mA			50	60	60	3600
<input type="radio"/> 単相lo	<input type="radio"/> 三相lo	mA			50	60	60	3600
<input checked="" type="radio"/> lo	<input type="radio"/> 未使用	mA			50	60	60	3600
<input type="radio"/> 単相lo	<input type="radio"/> 三相lo	mA			50	60	60	3600
<input checked="" type="radio"/> lo	<input type="radio"/> 未使用	mA			50	60	60	3600

5.9.4.5 間欠漏電監視の設定

間欠漏電の監視を行う場合は、使用するチャンネルの「間欠漏電機能」を設定します。

「有効」チェックボックスにチェックを入れ、「ON 時間」、「OFF 時間」、「発生回数」、「単位時間」、「復帰遅延」の各パラメータを設定します。

なお、設定においては以下 5 個の制限事項があり、満たされない場合エラーメッセージが表示され、設定内容は送信されません。

・間欠漏電機能の「有効」チェックボックスにチェックが入っている場合、「ON 時間」、「OFF 時間」、「発生回数」、「単位時間」、「復帰遅延」の各パラメータどれか一つでも入力されていないと、設定できません。

・「単位時間」は、他パラメータとの以下関係式を満たすように設定ください。

$$\text{単位時間} > (\text{ON 時間} + \text{OFF 時間}) \times \text{発生回数} - \text{OFF 時間}$$

ただし、「ON 時間」、「OFF 時間」に関しては、5.9.4.4 項で設定した「発生遅延」、「復旧遅延」の入力値と、以下関係式を満たす必要があります。

$$\text{発生遅延} > \text{「ON 時間」}$$

$$\text{復旧遅延} > \text{「OFF 時間」}$$

・「ON 時間」、「OFF 時間」の設定可能範囲は、5～43200 秒（12 時間）です。

・「発生回数」の設定可能範囲は、1～9 回です。

・「単位時間」、「復帰遅延」の設定可能範囲は、10～43200 秒（12 時間）です。

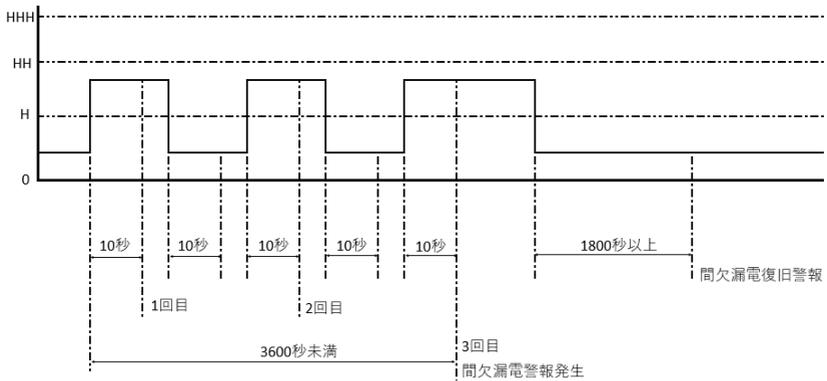
設定コピー				間欠漏電機能							継続漏電機能			
警報レベル設定 (ユーザ用)				発生遅延 (秒)	復帰遅延 (秒)	継続時間 (秒)	有効 <input type="checkbox"/>	ON時間 (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	単位時間 (秒)	復帰遅延 (秒)	有効 <input type="checkbox"/>	判定時間 (秒)
単位	HHH	HH	H											
mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	

※間欠漏電監視について

- ・「単位時間」の間に、H レベル以上の電流値が「ON 時間」以上、H レベル未満の電流値が「OFF 時間」以上交互に検知され、H レベル以上の電流値が「ON 時間」以上検知された回数が「発生回数」以上になると、間欠漏電発生警報を発報します。
- ・間欠漏電警報発報後に、電流値が H レベル未満となり、その状態が「復帰時間」継続すると、間欠漏電復旧を発報します。

間欠漏電発生・復旧ケース一例

(ON時間10秒、OFF時間10秒、発生回数3回、単位時間を3600秒、復帰時間を1800秒に設定した場合)



5.9.4.6 継続漏電監視の設定

継続漏電の監視を行う場合は、使用するチャンネルの「継続漏電機能」を設定します。

「有効」チェックボックスにチェックを入れ、「判定時間」を設定します。

なお、設定においては以下3個の制限事項があり、満たされない場合エラーメッセージが表示され、設定内容は送信されません。

・継続漏電機能の「有効」チェックボックスにチェックが入っている場合、「判定時間」が入力されていないと、設定できません。

・「判定時間」は、5.9.4.4 項で設定した「発生遅延」と、以下関係式を満たす必要があります。

$$\text{「判定時間」} > \text{発生遅延}$$

・「判定時間」の設定可能範囲は、10～43200 秒（12 時間）です。

設定コピー	警報レベル設定 (ユーザー用)						間欠漏電機能						継続漏電機能		
	単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	復帰遅延 (秒)	継続時間 (秒)	有効 □	ON時間 (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	単位時間 (秒)	復帰遅延 (秒)	有効 □	判定時間 (秒)
	mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>				
	mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>				
	mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>				
	mA	<input type="text"/>	<input type="text" value="150"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="300"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>				

※継続漏電監視について

- ・H レベル以上の警報発生後、「判定時間」以上その状態が継続した場合に継続漏電発生警報を発報します。
- ・継続漏電発生後に、電流値がHレベル未満となり、その状態が「復帰遅延」時間継続すると、継続漏電復旧を発報します。

継続漏電発生・復旧ケース一例

(発生遅延60秒、復帰遅延60秒、判定時間60分に設定した場合)



5.9.4.7 設定の送信

設定が終わったら送信をクリックします。設定完了には約 10 分かかります。

会社名 名称・表示設定の変更	入力 種別 形式	小数点 以下 桁数	単位	単位	ZCTタイプ	監視モード	設定コピー										警報レベル設定 (ユーザ用)								既定監視機能								監視監視機能	
							単位	HHH	HH	H	発生遅延 (秒)	復帰遅延 (秒)	継続時間 (秒)	有効 口	ONOFF (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	単位時間 (秒)	復帰遅延 (秒)	有効 口	既定時間 (秒)	有効 口	既定時間 (秒)											
A000	CH1 lo	設定	2	▼	lo	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA	150	100	50	10	10	10	10	5	5	3	100	80	20													
A001	CH1 lor	設定	2	▼	lor	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA			50	10	10	10	5	5	3	100	80	20														
A002	CH2 lo	設定	2	▼	lo	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA			50	10	10	10	5	5	3	100	80	20														
A003	CH2 lor	設定	2	▼	lor	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA			50	10	10	10	5	5	3	100	80	20														
A004	CH3 lo	設定	2	▼	lo	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA	125	75	50	10	10	10	5	5	3	100	80	20														
A005	CH3 lor	設定	2	▼	lor	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA			50																							
A006	CH4 lo	設定	2	▼	lo	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA			50																							
A007	CH4 lor	設定	2	▼	lor	ZCT(4ピン)	○ 警報 ○ 三層 ○ 未検	mA			50																							

送信

※設定完了の確認時に現在の設定内容が必要なため、設定内容一覧をメモする、スクリーンショットを撮るなどの手段で記録しておくことを推奨します。

● 設定完了確認方法

送信をクリックすると、設定値が端末に送信されます。5.9.3 項「通報メールの設定」にて、「設定完了/未完了」を設定されている場合、設定完了時に「端末設定完了」メールが届きます。※下図



メール受信、もしくは設定送信から約 10 分経過後、次の方法で端末側の設定が完了したことを確認します。

(1) 端末メニュー下の階層表示で、操作中の端末を選択します。



(2)もう一度、端末メニューの**端末設定**>**端末/CH/警報レベル設定**をクリックします。



(3)「アナログ入力設定」を選択します。



(4)先ほど入力した設定内容になっていることを確認します。

C社名簿 名称/表示設定の更新	入力 種類 採算式	表示	種別	ZCTタイプ	監視モード	設定コピー															
						単位	HHH	HH	H	発生保証 (秒)	警報保証 (秒)	警報時間 (秒)	有効 □	ON時間 (秒)	OFF時間 (秒)	発生回数 (回)	手位時間 (秒)	警報保証 (秒)	有効 □	判定時間 (秒)	
AN00	CH1 la	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN01	CH1 lor	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN02	CH2 lo	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN03	CH2 lor	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN04	CH3 lo	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(3ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN05	CH3 lor	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(3ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN06	CH4 lo	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lo	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60
AN07	CH4 lor	設定	<input checked="" type="checkbox"/>	lor	ZCT(4ピン)	<input type="radio"/> 単相 <input type="radio"/> 三相	mA	200	150	50	60	60	300	<input checked="" type="checkbox"/>	10	10	3	60	60	<input checked="" type="checkbox"/>	60

※端末設定が完了しない場合は

LTE 通信状態が不安定な場合等、端末設定が完了しない場合があります。

※設定完了確認方法については、前ページの確認方法をご参考ください。

端末設定が完了しない場合、端末設定の途中にも関わらず、端末の「通信中 LED」が点滅しません。

この場合には、ALLwatch 画面にて、「グラフ・モニタ」⇒「最新値参照」の順に押下いただき、最新値参照画面に遷移いただいた上で、「データ取得」ボタン押下ください。

この操作により、ALLwatch と端末の間で設定内容の通信が再開します。設定内容の通信が再開したかどうかは、端末の「通信中 LED」をご確認いただき、緑色、赤色の点滅をしていれば、設定通信が再開しています。

設定通信再開しない場合は、再度、最新値参照画面にて、「データ取得」ボタンを押下ください。

※最新値参照への画面遷移方法に関しては、次ページにて記載しています。

●最新値参照への遷移方法

①「グラフ・モニタ」⇒「最新値参照」の順に押下



②最新値参照画面にて「データ取得」ボタン押下



※設定した内容になっていない場合は

再度 P.43 の設定完了確認方法を実施ください。

それでも設定した内容になっていない場合は、しばらく待ってから、P.34 の先頭から繰り返し実施ください。

設定した内容になっていないまま次の操作に進むと誤動作の原因となります。

※Ior 設定時の端末 LED について

Ior に設定し、かつ位相設定がされていない CH は、対象 CH の間欠継続 LED が橙点灯し、設定中 LED が赤色点滅します。この状態では、当該 CH では漏電監視できません。

5.10 章にて記載の位相設定を完了させると、間欠継続 LED、設定中 LED は消灯し、当該 CH にて絶縁監視が可能となります。

例：CH1 単相 Ior、CH2Io、CH3 三相 Ior、CH4Io 設定かつ、CH1、CH3 は位相設定されていない場合

・位相設定前



・位相設定後



5.9.5 汎用入出力の設定

汎用入出力機器をご使用の場合、汎用入出力の設定が必要です。

以下の手順を参考に設定ください。

● 汎用入力の設定方法

端末メニューの「**端末設定**」>「**端末/CH/警報レベル設定**」をクリックします。



「**イベント入力設定**」をクリックします。



「**マニュアル**」をクリックし、マニュアル内に記載の手順で設定をします。

イベント入力設定 **マニュアル**

・CHの表示を変更された場合は、設定再登録のために、通報先設定画面の「登録」を押してください。

DI警報上回回数 (月間) 回

CH名称 名称/表示設定の更新	表示	イベント入力 (DI)使用	パルス入力 (PI)使用状況	設定コピー				判定保留時間 (秒)
				ON通知 使用/状態名称	OFF通知 使用/状態名称	ON判定時間 (秒/0-100秒)	OFF判定時間 (秒/0-100秒)	
DI00 イベント入力1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI00 未使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="600"/>
DI01 イベント入力2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI01 未使用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="600"/>

● 汎用出力の設定方法

端末メニューの **端末設定** > **端末/CH/警報レベル設定** をクリックします。



DO 設定 をクリックします。



マニュアル をクリックし、マニュアル内に記載の手順で設定をします。

DO設定 **マニュアル**

・警報時DO出力
DOを強制的に手動で制御する場合は、「DO出力指示」をご利用ください

DO	出力条件	設定
DO0 名称設定 <input type="text"/>	以下の何れかの状態で「ON」にする AI01:CH1lor H	設定
DO1 名称設定 <input type="text"/>	以下の何れかの状態で「ON」にする AI02:CH2Io H HHH	設定
DO2 名称設定 <input type="text"/>	設定なし	設定
DO3 名称設定 <input type="text"/>	設定なし	設定

5.9.6 漏電発生時の通報メールの設定

漏電発生時の通報メールの設定を行います。

メールアドレスを登録した通報先設定画面（5.9.4 項）で、メール通報を希望する項目（「漏洩 HHH、HH、H」の「発生」「復旧」）にチェックを付けます。

通報グループNo	通報時間帯 メールアドレス	曜日	指定曜日 通報停止時間帯外			漏洩		
			HHH	HH	H	発生	復旧	発生
1	08時 ~ 23時 test@docomo.ne.jp 再送設定 回数: 0 間隔: 0分	<input checked="" type="checkbox"/> 日 <input checked="" type="checkbox"/> 月 <input checked="" type="checkbox"/> 火 <input checked="" type="checkbox"/> 水 <input checked="" type="checkbox"/> 木 <input checked="" type="checkbox"/> 金 <input checked="" type="checkbox"/> 土	<input type="checkbox"/>	発生 <input checked="" type="checkbox"/> 復旧 <input checked="" type="checkbox"/>	発生 <input checked="" type="checkbox"/> 復旧 <input checked="" type="checkbox"/>	発生 <input checked="" type="checkbox"/> 復旧 <input checked="" type="checkbox"/>		
2	08時 ~ 23時 再送設定 回数: 0 間隔: 0分	<input checked="" type="checkbox"/> 日 <input checked="" type="checkbox"/> 月 <input checked="" type="checkbox"/> 火 <input checked="" type="checkbox"/> 水 <input checked="" type="checkbox"/> 木 <input checked="" type="checkbox"/> 金 <input checked="" type="checkbox"/> 土	<input type="checkbox"/>	発生 <input type="checkbox"/> 復旧 <input type="checkbox"/>	発生 <input type="checkbox"/> 復旧 <input type="checkbox"/>	発生 <input type="checkbox"/> 復旧 <input type="checkbox"/>		

異なる条件や通報時間帯を設定する場合は、新たな通報グループを使用します

設定が終わったら、画面上方または下方の「登録」をクリックします。

以上で設定は完了です。

5.10 位相設定を行う

Ior 設定で監視する場合は、位相設定を行う必要があります。

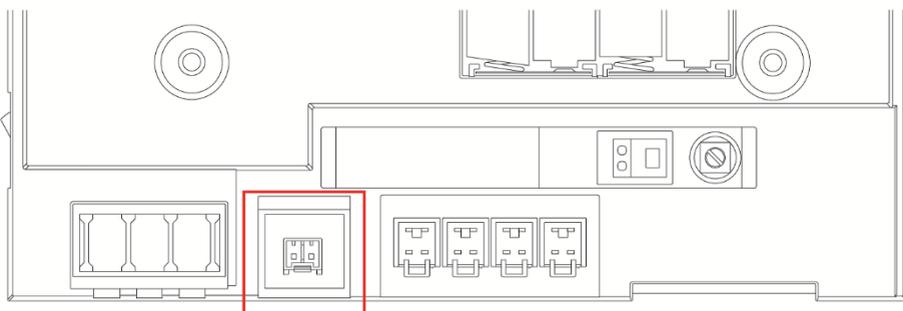
Ior 設定で位相設定が行われていない場合、その CH は漏電監視を行いません。

※Io 設定のみで監視する場合は、位相設定を行う必要はありません。

5.10.1 位相設定用ケーブルの接続

※位相設定は、100V～220V の電路が対象です。240V 以上の電路に使用すると故障の原因になります。

※位相設定用ケーブルはオプション品です。必要な場合はご購入いただきますようお願いいたします。



位相設定用ケーブルを本装置の位相設定用コネクタに接続します。

5.10.2 位相設定の実施

<位相設定の概要>

※位相設定は、警報発生状態では設定できません。

※位相設定モード中は漏電監視を行いません。

●位相設定の開始

位相設定ボタンを3秒以上長押しします。

設定中 LED が赤点滅し、Ior に設定されている CH の警戒 LED が赤点灯します。また、最初に位相設定する CH の警戒 LED は赤点滅します。

※設定中 LED は、位相設定実施中は常時赤点滅し、電路に接続（90V 以上の電圧を検知）した際に赤点灯に変わります。

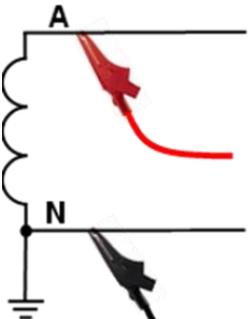
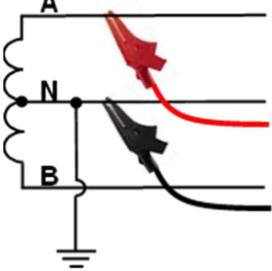
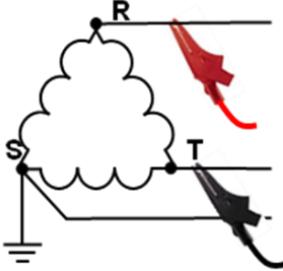
●位相角の取り込み

位相設定ケーブルを電路に接続(*)し、本装置が 90V 以上の電圧検知し、その状態が 3 秒間安定したときに位相角の取り込みをします。位相角の取り込みが終わると CH 番号の数のブザーが鳴ります。（例えば、CH2 であれば“ピッピッ”とブザーが 2 回鳴ります）。また、同時に赤点滅していた設定対象 CH の警戒 LED は赤点灯と変わり、同 CH の間欠継続 LED が赤点灯し、次の CH の警戒 LED が赤点滅します。

位相設定を行いたい CH 分、この操作を繰り返します。

※位相設定中に停電が起きた場合は、Ior を測定する全ての CH に対して再設定を行ってください。

*)位相設定ケーブルの電路への接続は以下の通り行ってください。

単相 2 線	単相 3 線	三相 3 線
	 <p>●単相 3 線回路では、A 相と B 相同時に抵抗分漏洩電流が存在すると、I_o および I_{or} が小さくなる事があります。</p>	 <p>●S 相接地でかつ、R 相と T 相の静電容量分漏洩電流が平衡している必要があります。 ●三相 4 線スター結線、三相 4 線異容量 V 結線の三相、非接地回路では I_{or} は測定できません。</p>

※位相設定用ケーブルは位相設定時のみ接続してください。

※電路への位相設定用ケーブル接続において、赤と黒のテストリード線はどちらでもかまいません。

●位相設定の終了

I_{or} 設定されている CH すべての位相設定が終わると対象全 CH の警戒 LED は赤点灯状態になり、設定中 LED は高速赤点滅をします。この状態で位相設定ボタンを押すと位相設定は終了です。

※復帰ボタンを長押しすることで、位相設定を強制終了させることができます。この場合は、全ての CH の位相角は位相設定開始前に戻ります

<位相設定の詳細>

ここでは、以下の場合を例として、位相設定の詳細について説明します。

- ・CH1 設定 : Io
- ・CH2 設定 : Ior 単相 2 線
- ・CH3 設定 : Ior 単相 3 線
- ・CH4 設定 : Ior 三相 3 線

●位相設定の開始

位相設定ボタンを 3 秒以上長押しします。

以下の LED 表示となります。



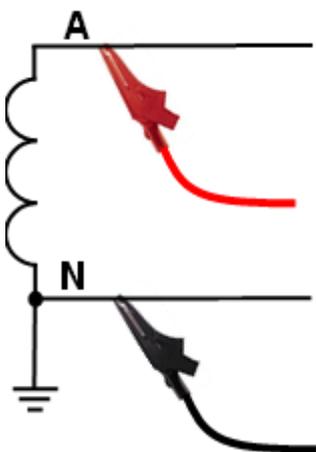
上図の状態は、位相設定中であり、CH2 と CH3、CH4 が位相設定対象。CH2 は今から位相角を取り込む対象 CH であることを意味します。

位相設定中の各 LED 表示は、以下の内容を意味します。

LEDの種類	状態	意味
設定中	消灯	位相設定中ではありません
	赤点滅	位相設定中であり、電路電圧を検出できていません
	赤点灯	位相設定中であり、電路電圧を検出しています
	高速赤点滅	位相角取り込みが終了し、終了操作待ち
警戒	消灯	Ior 設定ではありません
	赤点滅	Ior 設定であり、設定しようとしている CH
	赤点灯	Ior 設定であり、設定待ち CH または設定完了 CH
間欠継続	消灯	位相角を取り込んでいません
	赤点灯	位相角を取り込みました

●CH2 の位相設定実施

CH2 は単相 2 線ですので、以下のように位相設定ケーブルを接続します。



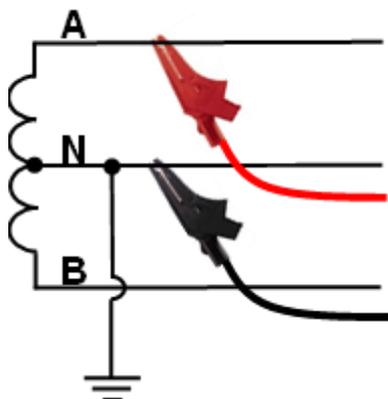
位相設定ケーブルを接続すると本製品が電圧を検出し、設定中 LED が赤点滅から赤点灯に変わります。その状態のまま 3 秒経過するとブザーが“ピッピッ”と 2 回鳴ります。このときの LED 表示は、以下ようになります。



この状態で位相設定ケーブルを電圧から外すと、設定中 LED は赤点灯から赤点滅へ変わり、CH3 の警戒 LED も赤点灯から赤点滅へ変わります。

●CH3 の位相設定実施

CH3 は単相 3 線ですので、以下のように位相設定ケーブルを接続します。



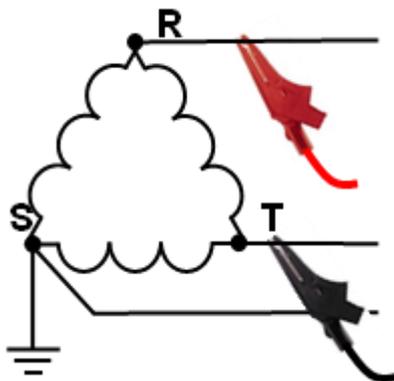
位相設定ケーブルを接続すると本製品が電路電圧を検出し、設定中 LED が赤点滅から赤点灯に変わります。その状態のまま 3 秒経過しますとブザーが“ピッピッピッ”と 3 回鳴ります。このときの LED 表示は、以下ようになります。



この状態で位相設定ケーブルを電路から外すと、設定中 LED は赤点灯から赤点滅へ変わり、CH4 の警戒 LED も赤点灯から赤点滅へ変わります。

●CH4 の位相設定実施

CH4 は三相 3 線ですので、以下のように位相設定ケーブルを接続します。



位相設定ケーブルを接続すると本製品が電圧を検出し、設定中 LED が赤点滅から赤点灯に変わります。その状態のまま 3 秒経過するとブザーが“ピッピッピッ”と 4 回鳴ります。

このときの LED 表示は、以下ようになり、設定中 LED は高速赤点滅します。設定中 LED の高速赤点滅は、終了操作待ち状態であることを意味します。



●位相設定の終了

Ior 設定の CH すべての位相設定が完了すると終了待ちとなります。この状態で、位相設定ボタンを押すことで位相設定は終了です。

5.10.3 位相設定をスキップしたい CH がある場合の位相設定

<任意の CH のみ位相角取り込みする場合>

ここでは、以下の場合を例として、位相設定の詳細について説明します。

- ・CH1 設定 : Io
- ・CH2 設定 : Ior 単相 2 線・・・既に位相角を設定済
- ・CH3 設定 : Ior 単相 3 線・・・既に位相角を設定済であるが再設定したい
- ・CH4 設定 : Ior 三相 3 線・・・既に位相角を設定済

●位相設定の開始

位相設定ボタンを 3 秒以上長押しします。

●CH2 の位相角設定スキップ

CH2 の警戒 LED が赤点滅している状態で位相設定ボタンを押します。そうすると CH2 の警戒 LED が赤点滅から赤点灯に変わり、CH3 の警戒 LED が赤点灯から赤点滅に変わります。(位相設定対象 CH が遷移する)

●CH3 の位相設定実施

CH3 の電路に位相設定ケーブルを接続します。

その状態のままブザーが“ピピピピ”と 3 回鳴るまで待ちます。

●CH4 の位相角設定スキップ

CH4 の警戒 LED が赤点滅している状態で位相設定ボタンを押します。そうすると CH4 の警戒 LED が赤点滅から赤点灯に変わり、設定中 LED が赤点滅から高速赤点滅に変わります。



●位相設定の終了

位相設定ボタンを押すことで位相設定を終了します。このとき設定された CH3 の位相角のみ設定値として更新されます。

5.10.4 位相設定用ケーブルの取り外し

位相設定用ケーブルを端末から、取り外してください。

5.11 本体カバーを取り付ける

カバーを取り付けネジ 2 本で固定してください。

6.自己診断

6.1 テスト送信

テスト送信は、LTE 通信が正常に実施できているかを確認するためのものです。

・電源 LED が緑点灯していることを確認します。

・試験（外部） ボタンを短押しします。

試験 LED と通信中 LED が点灯し、テスト送信を M2M センタへ送信します（M2M センタは登録済メールアドレスに通報テストメールを送信します）。通報テストメールの詳細は、「8.通報テストメール」をご参照ください。

※試験（外部） ボタンを 3 秒以上長押しすると動作試験が実行されますので、注意してください。

上記操作を行っても通報テストメールが届かなかった場合は、以下の内容をご確認ください。

・電界強度 LED は強を示しているか

電界強度が弱い場合は、オプション品の外部アンテナを接続することをお勧めします。外部アンテナの接続に関しては、「7.外部アンテナの接続」をご参照ください。

・M2M センタに登録しているメールアドレスは正しいか

M2M センタにメールアドレスが登録されてない場合や間違ったメールアドレスが登録されている場合は、メールが届きません。

6.2 動作試験

動作試験では、本製品内部から 55.6mA の試験電流を ZCT に対して出力し、動作（検出および送信機能）の確認を行う事ができます。

※動作試験は警報が発生しているときには実施できません。

※動作試験を実施する場合は、ZCT を被測定線から外し、ZCT は閉じた状態で行ってください。

被測定線から外さない場合、電流値を正しく読み取ることができません。

※未使用の CH には ZCT 用ショートコネクタを接続してください。

本製品内部から出力される試験電流は、4 つの ZCT もしくはショートコネクタと、試験電流測定線を直列接続で流しています。

ZCT または ZCT 用ショートコネクタが接続されていない CH がある、もしくは試験電流測定線が接続されていない場合、試験電流は流れません。

※本機能は AZ100R 付属 ZCT(2,000:1)をご使用ください。

●動作試験は試験（外部）ボタンを 3 秒以上長押しすることで実行します。

- ① 試験 LED が赤点灯します
- ② 試験電流（55.6mA）の電流が流れます
- ③ Io 設定または Ior 設定 CH の ZCT で電流検出を行います。
- ④ 50mA 以上の電流を検出した CH は警戒 LED が赤点灯し、その後状態が一定時間継続すると警戒 LED が赤点滅に変わります。同時に H 発生を通報します。
- ⑤ Io 設定または Ior 設定のすべての CH が通報を行うと試験電流を止めます。
- ⑥ 50mA 以下の電流を検出した CH は警戒 LED が消灯し、同時に H 復旧を通報します。
- ⑦ 動作試験が終了すると、試験 LED が消灯します。

※正常な場合、上記動作は数秒で終了します。終了しなかった場合は、何かしら異常が発生しています。

※動作試験が終了しない場合は、復帰ボタンの 3 秒以上長押しで強制終了できます。

※ボタン操作が無い状態で 10 分経過すると、動作試験は強制終了します。

●動作試験が終了しなかった場合の確認すべき事項

- ・使用している ZCT は被測定線から外してあり、ZCT が閉じられていますか。
- ・未使用 ZCT コネクタには ZCT 用ショートコネクタが取り付けられていますか。
- ・試験電流測定線は接続されていますか。
- ・上記が問題なく警戒 LED が赤点灯していない CH がある場合、異常が発生している可能性があります。当該の ZCT を他の CH の ZCT と入れ替えるなどして、動作試験を一度強制終了の上、再度お試しください。再度の実施でも警戒 LED が赤点灯しない場合、ZCT の故障が原因として考えられます。

6.3 精度試験

精度試験は、本装置に接続されている ZCT が何 mA で 50mA として検出するかその精度を試験するものです。M2M センタへは通報しません。LED 表示とクランプメーターで試験結果をご確認ください。

※精度試験は警報が発生しているときには実施できません。

※精度試験を実施する場合は、ZCT を被測定線から外し、ZCT は閉じた状態で行ってください。

被測定線から外さない場合、電流値を正しく読み取ることができません。

※未使用の CH には ZCT 用ショートコネクタを接続してください。

本製品内部から出力される試験電流は、4 つの ZCT と試験電流測定線を直列接続で流しています。

途中に未接続状態の CH や試験電流測定線があると試験電流は流れません。

※本機能は AZ100R 付属 ZCT(2,000:1)をご使用ください。

<精度試験開始前の準備>

- ・ZCT を被測定線から外し、ZCT は閉じた状態としてください。
- ・試験電流測定線へクランプメーターを接続し、電流値を測定できる状態としてください。

<精度試験の開始>

- ① 精度試験は、試験（外部）ボタンと復帰ボタンを同時に 3 秒以上長押しすることによって開始されます。
- ② 精度試験が開始されると試験 LED が赤点滅します。
- ③ 本装置内部の電流発生回路から最初に 40mA の電流を発生させ、以後 1 秒毎に 0.3mA ずつ上昇させます。

<精度試験の電流値上昇一時停止>

- ① ZCT が 50mA 以上を検出すると検出した CH の警戒 LED が赤点滅します。
- ② 同時に試験 LED は橙点滅します。このとき電流値の上昇を一時停止します。
クランプメーターで電流値をご確認ください。警戒 LED が赤点滅を開始した CH の ZCT が 50mA を検出した時点の電流値で停止しています。

<精度試験の再開と終了>

試験 LED が橙点滅しているときに試験（外部）ボタンを押すと 0.3mA ずつの電流値上昇を再開します。この時、既に I_o 設定または I_{or} 設定となっているすべての CH が 50mA 以上を検出している場合は、電流値の上昇が一時停止した際に試験（外部）ボタンを押すと精度試験を終了します。

※精度試験中に試験ボタンと復帰ボタンの両方を長押しする、もしくはボタン操作が無い状態で 10 分が経過すると、精度試験を強制終了します。（試験電流停止、試験 LED 消灯）

7.外部アンテナの接続

電界強度が弱いときにはオプション品の外部アンテナを接続することが可能です。

※外部アンテナを接続する際は、電源スイッチを OFF にして行ってください。

電源スイッチを ON のまま行くと故障の原因になります。

<外部アンテナの接続方法>

- ・電源スイッチを OFF します。
- ・本装置右側面にあるアンテナ接続端子のゴムキャップ（P.14 の図中⑰をご参照ください）を外します。
- ・外部アンテナを接続します。外部アンテナは見通しの良い所に設置してください。
- ・電源を ON します。

電源 ON 時に外部アンテナの接続の有無を検知し、接続されていれば、自動で切り替えます。

- ・電界強度 LED が緑点滅から緑点灯に変わったときに、接続前と比べて電界強度が改善されていれば外部アンテナ接続は完了です。

8.通報メール

8.1 通報テストメール

試験（外部） ボタンを短押しすると通報テストメールが送信されます。

携帯電話で受信した通報テストメールの例

Time:2024/02/21 10:07	送信日時
From: alert_ew@m2m-dc.ne.jp	発信元アドレス
To:test@docomo.ne.jp	送信先アドレス
Subject: [テスト SW 送信] 3 本社工場 A 棟	[件名]電波強度 端末タイトル

本社工場 A 棟	端末タイトル
(b4f789)	端末 ID
テスト SW 送信	警報内容（例では試験（外部） ボタンが押されたことを示しています）
(*)は Igr を表す	
CH1Io 5.2(mA)	アナログチャンネル名称と計測値
CH1Ior(*) 3.2(mA)	
CH2Io 15.7(mA)	
CH2Ior(*) 10.2(mA)	
CH3Io 0.1(mA)	
CH3Ior(*) 0.0(mA)	
CH4Io 0.0(mA)	
CH4Ior(*) 0.0(mA)	
:	
b4f789	端末 ID
2024/02/21 10:07:34	発生時刻（試験（外部） ボタンが押された日時）
電波強度 3	電波強度（0～3 の四段階）
電池電圧 6.0V	端末の電池電圧
◆携帯電話向けログイン画面◆	
http://ewi.allwatch.jp/term_sub/i/login.php?s=eNortjk.....	端末情報（ここをクリックすると該当の端末画面にアクセスできます）

8.2 漏電警報発生時の通報メール

漏電警報が発生すると以下のメールが通報されます。

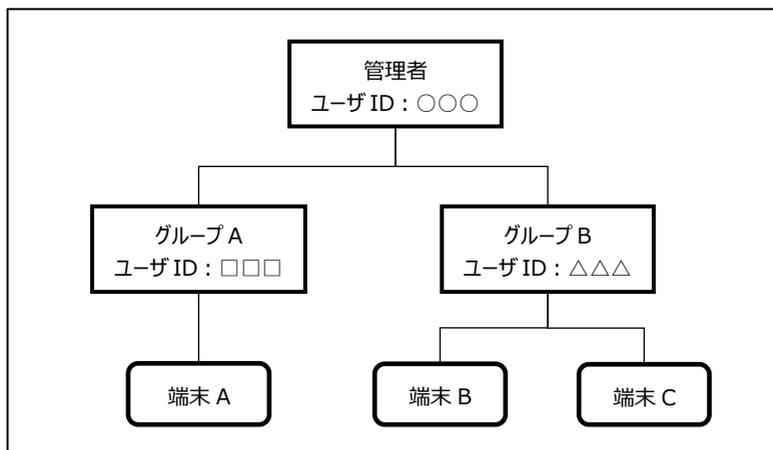
携帯電話で受信した漏電警報メールの例

Time:2024/02/22 13:38	送信日時
From: alert_ew@m2m-dc.ne.jp	発信元アドレス
To:test@docomo.ne.jp	送信先アドレス
Subject: [H 発生] 3 本社工場 A 棟	[件名]電波強度 端末タイトル

本社工場 A 棟	端末タイトル
(b4f789)	端末 ID
H 発生(CH2Ior)	警報内容 (警報が発生したチャンネル名称)
(*)は Igr を表す	
CH1Io 5.2(mA)	} アナログチャンネル名称と計測値
CH1Ior(*) 3.2(mA)	
CH2Io 75.7(mA)	
CH2Ior(*) 50.2(mA)	
CH3Io 0.1(mA)	
CH3Ior(*) 0.0(mA)	
CH4Io 0.0(mA)	
CH4Ior(*) 0.0(mA)	
:	
b4f789	端末 ID
2024/02/22 13:38:24	発生時刻
電波強度 3	電波強度 (0~3 の三段階)
電池電圧 6.0V	端末の電池電圧
◆携帯電話向けログイン画面◆	
http://ewi.allwatch.jp/term_sub/i/login.php?s=eNortjK.....	端末情報 (ここをクリックすると該当の端末画面にアクセスできます)

9. 端末の管理方法

M2M センサネットワークサービスでは、グループごとに端末を管理することができます。また、グループにユーザ ID、パスワードを登録することで、グループ配下の端末のみを対象とする子ユーザとして使用できます。



9.1 グループの作成

ログイン後の画面で、「設置グループ登録」をクリックします。

オムロン株式会社 [マニュアル](#)

設置グループ登録 センサグループ登録

■端末リスト 割り当て済み端末を表示 端末台数:1台

端末名	説明	ID号
本社工場 A棟 (w0739)	設置場所本社工場 連絡先:オムロン太郎 090-1234-5678	-

設置グループ登録 センサグループ登録 割り当て済み端末を表示

グループ名を入力し**登録**をクリックします。

ユーザ ID、パスワードを入力すると、子ユーザとして登録できます。

設置グループ登録 [マニュアル](#)

グループ名	本社工場
ユーザID	omron-hansya
パスワード	*****
パスワード(確認)	*****
説明	
特記	

登録

確認画面で**登録**をクリックします。

設置グループ登録 確認 [入力画面へ戻る](#)

以下の内容で登録します。よろしいですか？

グループ名	本社工場
ユーザID	omron-hansya
パスワード	*****
説明	
特記	

登録

9.2 グループへの端末登録

グループ登録完了のメッセージが表示されますので「登録したグループに端末を登録する」をクリックします。
後から端末を登録することもできます。

設定グループ登録 完了

グループ追加完了しました。

[登録したグループに端末を登録する](#)

端末一覧が表示されますので、グループに登録する端末にチェックを付け登録をクリックします。

端末登録

グループに登録したい端末にチェックを入れて登録ボタンを押下してください。
端末を検索する時は、以下のキーボードを同時に押して下さい。

 「Ctrl」+「F」

端末名称		追加
b40006	本社工場 A棟	<input checked="" type="checkbox"/>

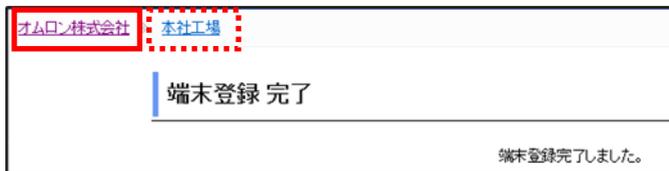
確認画面が表示されますので登録をクリックします。

端末登録 確認

端末名称		追加
b40006	本社工場 A棟	<input checked="" type="checkbox"/>

以上追加します。よろしいですか？

端末登録完了メッセージが表示されますので、階層表示でグループが作成されたことを確認し、最初にログインしたユーザーをクリックします。



グループが作成されていることを確認します。

端末はグループに登録（割り当て）したため表示されていません。端末を表示する場合は、「割り当て済み端末を表示」にチェックを付けます。



<補足>

グループ登録後にあらためて端末を登録する場合の方法を説明します。

画面左下の階層リストで、ログインしているユーザのグループの「☞」をクリックします。



グループが展開されますので、端末を登録したいグループの「⚙️」アイコンをクリックします。



表示されるグループメニューから「端末登録」をクリックします。その後前頁の手順を実施します。



10.廃棄方法

本製品および付属品を廃棄する場合は、以下の通りご対応ください。

● UIM カード

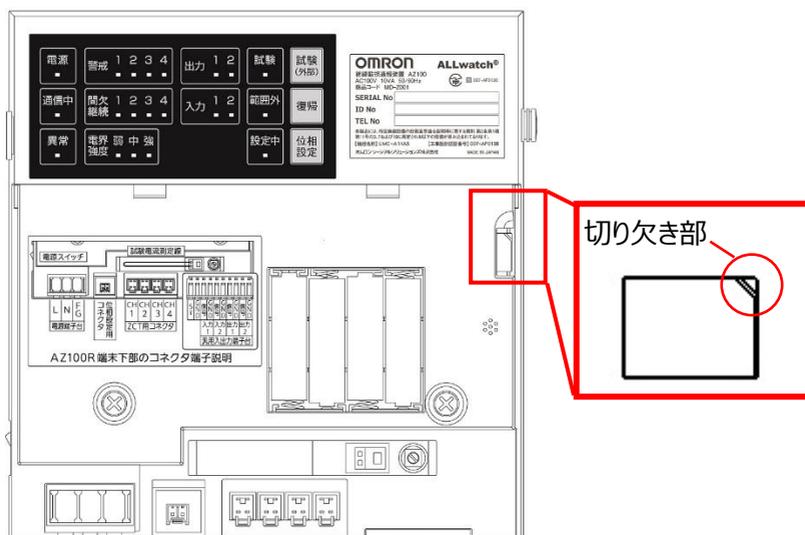
本製品は、電話番号が記録された UIM カードがセットされています。このカードは、株式会社 NTT ドコモの所有物ですので、廃棄時には UIM カードを抜き取りオムロンソーシアルソリューションズ株式会社にご返却ください。

<UIM カードの取り外し方>

UIM カードは、本製品のカバーを外した右側面にセットされています。

UIM カードは黒いトレイの上にセットされていますので、トレイに指をかけた右側に引き出し、トレイから UIM カードを取り外してください。

※UIM カードを取り付ける時は、切り欠き部が UIM カードの形に合うようにセットし、本体の UIM コネクタに挿入してください



● 電池

本製品から停電通報用電池を取り外し、各自治体の指示に従って廃棄してください。

● 本製品および付属品

UIM カードと電池を取り外した本体および付属品につきましても各自治体の指示に従って廃棄してください。

11.FAQ

Q1. 電界強度 LED が点滅します。

A1. M2M センタと未接続の状態です。M2M センタへ接続するため、3 分間程度は点滅することがありますが、問題ありません。それ以上続く場合は、電波状況が良くなるように、AZ100R の取付け位置を調節してください。

Q2. 携帯電話を見ると電界強度が強を示しているのに、LTE の通信がうまくできません。

A2. 電波の状態を調査する必要があります。巻末のお問合せ先へご連絡ください。

Q3. 電界強度 LED が点灯したり消えたりするのはなぜですか？

A3. 電界強度が変動しています。LED が頻繁に 1~2 個になるようであれば、オプション品の外部アンテナの取付けを検討してください。（「7.外部アンテナの接続」参照）

Q4. 配線をしたのに、汎用入力の LED が点灯しません。

A4. M2M センタの端末設定で、汎用入力動作する設定になっているかご確認ください。

Q5. 試験（外部）ボタンを押したのにメールが届きません。

A5. 以下の設定を M2M の通報先設定画面でご確認ください。

- ・メールアドレス、通信時間帯、曜日が正しいかどうか
- ・「テスト SW」がチェックされていること

携帯電話等の迷惑メール防止機能が有効にされていれば解除してください

Q6. 汎用出力回路用の GND を、汎用入力回路用の GND として使用してもいいですか？

A6. 入力側 GND と出力側 GND は分離されており、それぞれ入出力の電流容量に応じた PTC ヒューズが入っています。安全上の問題が発生するため、混用しないでください。

12.主な仕様

項目		仕様	備考
入出力構成	Ior/Io 漏電検知	4 系統	
	汎用外部入力	2 点	
	汎用外部出力	2 点	
計測監視	汎用外部入力	接点 5mA、配線長 MAX10m 無電圧接点トランジスタ入力 ON 電圧 2.5V 以下/接点の場合 10Ω以下 OFF 時電流 0.1mA 以下	
	汎用外部出力	最大負荷電圧 DC30V 以下 最大負荷電流 許容電流 1 点 : MAX100mA 以下 2 点トータル : MAX200mA 以下 ON 時残留電圧 1.0V 以下 OFF 時漏れ電流 0.1mA 以下	
	瞬時電圧低下	60V 以下 100ms 以上	
	停電	60V 以下 2 秒以上	
	復電	80V 以上 5 秒以上	
	発生遅延	遅延判定時間 : 10~43,200 秒	
復旧遅延	保留時間 : 180~43,200 秒		
通報	定期通報	M2M データセンタで設定した日にちに定期通報を発信	
	テスト送信	試験スイッチ短押しでテスト通報を送信	
	瞬停発生通報	瞬停検知から、停電検知前に 1 回	
	停電発生・復旧通報	停電検知時に 1 回 / 復旧時に 1 回	
	電源 ON 通報	電源 ON 時に通知	
	異常発生通報	異常発生時に異常内容を通知	異常 LED 赤点灯
	装置設定	M2M センタで設定	
通報設定	複数設定可		
通信	通信網	NTT ドコモ LTE 網	
	プロトコル	UDP/IP に基づく最適化プロトコル	

項目	仕様	備考
電源電圧	AC100V±10% 10VA 以内	
外形	203mm×208mm×54mm	材質： ABSUL94 V-0
重量	約 1,000g	
取り付け	マグネット取り付け	
使用温度範囲	-10℃～+60℃ 結露なきこと	
使用湿度範囲	25～85%RH	
保存温度範囲	本体：-20℃～+70℃	
保存湿度範囲	25～85%RH	

13.保証期間及び保証範囲

13.1 保証期間

本機の保証期間は、ご購入後またはご指定場所に納入後 1 年といたします

13.2 保証範囲

保証期間内において、当社側の責により本製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、無償で実施いたします。（設置現場での交換、修理対応は含まれません。）

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- a) 本マニュアルに記載されている以外の条件、環境、取扱いならびにご使用による場合
- b) 本製品以外の原因の場合
- c) 当社以外による改造または修理による場合
- d) 本製品本来の使い方以外の使用による場合
- e) 当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- f) その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

14.お問い合わせ先

フリーダイヤル：0120-053-606

対応時間：弊社営業日 9:30～17:30(12:15～13:00 除く)

お電話の前に、以下の内容をご用意ください。

- (1) 本製品の ID No.
(特に本製品の ID No.は必須です。ID No.は本体正面のラベルに記載されています。)
- (2) トラブルが発生する前または直前に行った動作
- (3) トラブルがどれくらいの頻度で発生するか
- (4) その他お気づきの点

オムロン ソーシャルソリューションズ株式会社

〒108-0075 東京都港区港南 2-3-13 品川フロントビル 7 階

■ 電話番号 0120-053-606

ホームページ <http://www.allwatch.jp/>