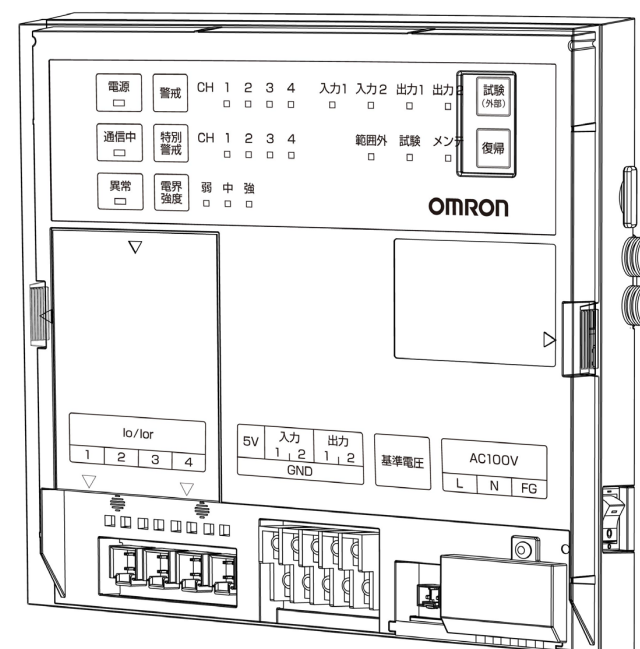


OMRON ALLwatch®

設置マニュアル

絶縁監視通報装置 【AZ100】



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。

目次

02

1.ご使用に際しての
お知らせとお願い

03

2.安全上の
ご注意とお願い

06

3.梱包内容及び
オプション品

07

4.各部の名称と
はたらき

12

5.設置

23

6.ZCTの取り付け

26

7.自己診断機能

29

8.外部アンテナの
接続

30

9.廃棄方法

31

10.FAQ

32

11.主な仕様

34

12.保証期間及び
保証範囲

35

13.お問い合わせ先

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:UMC-A14A5、工事設計認証番号:007-AF0136
- 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写、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など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、外部アンテナ(別売DoCoMoルーフトップアンテナ)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。
- TrueRは登録商標です。TrueR理論(特許第4159590号)は、株式会社SoBrain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。

▼留意事項の表示と意味

	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 取り扱い上のお願

- ・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。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。
- ・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(CI2、H2S、NH3、SO2、NOX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。
- ・清掃について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

箱の中には下記のもの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。

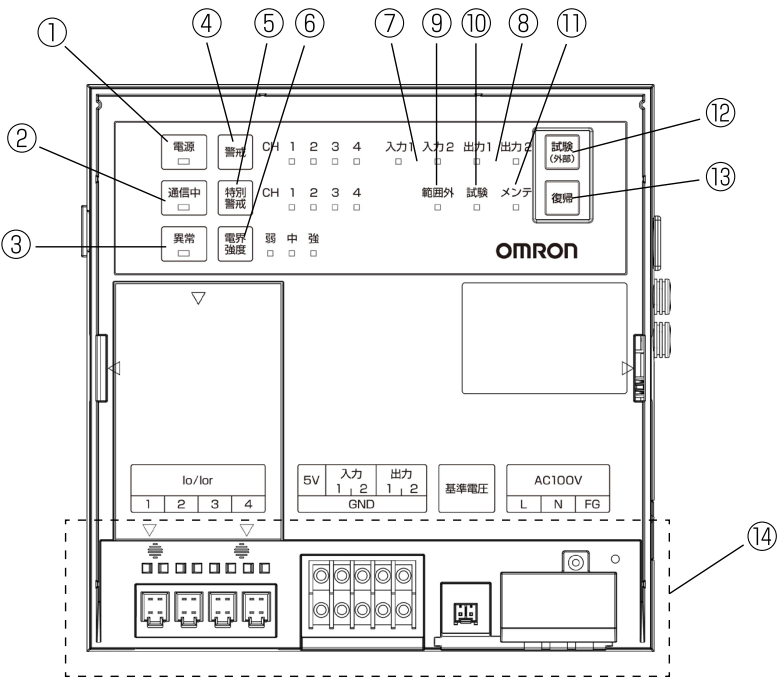
品名	数量	備考
絶縁監視装置 AZ100	1	
設置マニュアル	1	
単3形アルカリ乾電池	6	2本1セット×3
通信用アンテナ	1	ホイップアンテナ
ZCT用ショートコネクタ	2	・ZCT未使用chに取付 ・安全のため、未装着状態では、試験電流が流れなくなっています。
位相設定基準電圧入力用埃カバー	1	位相設定基準電圧入力未使用時に取付

3.2 オプション品

品名	備考
ZCT(4ピン) 4m	分割式零相変流器(ZCT)(4ピン、貫通穴径：Φ22、ケーブル長:4m)
ZCT(3ピン) 4m	ZCT(3ピン)使用時はZCT変換ケーブルと、M2Mセンターのアナログ入力設定が必要です。 また、ZCT(3ピン)では動作試験機能と精度試験機能は使えません。
ZCT変換ケーブル	
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	株式会社NTTDコモ製 ルーフトップアンテナ02 (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 】

名称	表示(色)	状態
①電源LED	■ 緑点灯	ACによる動作中(正常状態)
	■ 赤点灯	電池による動作中(停電状態)
	□ 消灯	電源OFF状態
②通信中LED	□ 消灯	非通信状態
	■ 緑点灯	LTE通信データ受信中
	■ 赤点灯	LTE通信データ送信中
③異常LED	□ 消灯	正常状態
	■ 赤点灯	エラー発生時
④警戒LED	□ 消灯	正常状態
	■ 赤点灯	警戒レベル警報が発生 ※位相設定時は、選択されているCHを示します ※動作試験や精度試験の際に検出結果が警戒レベルであることを示します
	⚡ 赤点滅	範囲外大電流を検出 ※精度試験の結果が異常

オプション品
梱包内容及び

各部の名称と
はたらき

【LED表示】

名称	表示(色)	状態
⑤特別警戒LED	□ 消灯	正常状態
	■ 赤点灯	特別警戒レベル警報が発生 ※位相設定時は、位相設定が実施されたことを示します ※動作試験や精度試験の際に検出結果が特別警戒レベルであることを示します
	✖ 赤点滅	範囲外大電流を検出 ※精度試験の結果が異常
⑥電界強度LED	■ 緑点灯	電界強度を弱・中・強の三段階で点灯します ※強LEDが点灯している場合は、強LEDが点灯する場所に設置場所を移動するか、または外部アンテナの追加を検討してください ➡アンテナについては、「8.外部アンテナの接続」をご確認ください
	□ 消灯	圏外です ※強LEDが点灯する場所に設置場所を移動するか、または外部アンテナの追加を検討してください ➡アンテナについては、「8.外部アンテナの接続」をご確認ください
	✖ 緑点滅	LTE接続断検知や再送信失敗
⑦入力LED	□ 消灯	汎用外部入力がOFF
	■ 緑点灯	汎用外部入力がON
	✖ 緑点滅	イベント入力警報発生
⑧出力LED	□ 消灯	汎用外部出力がOFF
	■ 緑点灯	汎用外部出力がON
⑨範囲外LED	□ 消灯	正常状態
	■ 赤点灯	範囲外大電流を検出
⑩試験LED	□ 消灯	通常監視状態
	✖ 緑点滅	テスト送信中
	■ 赤点灯	動作試験中
	✖ 赤点滅	精度試験待機中
	✖ 橙点滅	精度試験判定・結果表示中
⑪メンテLED	□ 消灯	通常監視状態
	■ 赤点灯	測定電路位相設定中
	✖ 赤点滅	位相基準電圧不良

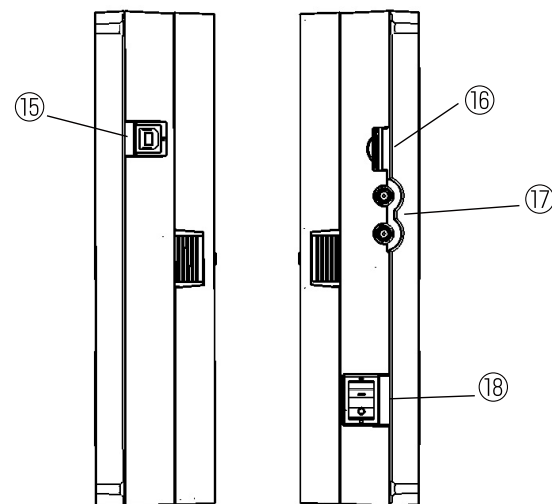
【スイッチ】

名称	説明
⑫試験スイッチ	・試験スイッチを押下すると、即時にM2Mセンタに登録したメールアドレスにテスト通報メール送信します ➡テスト送信については、「5.12テスト送信」をご確認ください ・試験スイッチを長押しすると動作試験モードに移行します ➡動作試験については「7.1動作試験機能」をご確認ください"
⑬復帰スイッチ	・動作試験モード時、復帰スイッチ押下で通常監視状態に復帰します
	精度試験モード ・通常監視状態時、試験スイッチと復帰スイッチの両方長押しで精度試験モードに移行します ・精度試験モード時、試験スイッチと復帰スイッチの両方長押しで通常監視状態に復帰します ➡精度試験モードについては「7.2精度試験機能」をご確認ください

【端子台】

名称	説明
⑭端子台	各種ケーブルを接続。 ➡各端子については、「5.設置」をご確認ください

【 本体側面 】

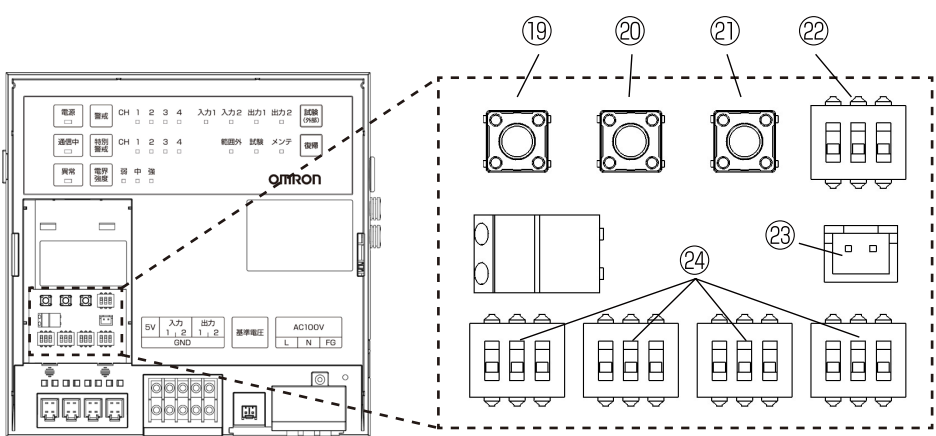


各部の名称と
はたらき

【 本体側面 】

名称	説明
⑮USBコネクタ	保守用に用意されています(設置時には使用しません)
⑯UIM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。 ➡取外し方については、「9.廃棄方法」をご確認ください
⑰アンテナコネクタ	アンテナは2本接続できます。 同梱のアンテナは、上側のコネクタに接続してください。 LTE の電界強度が弱い場合、オプションのアンテナを接続することができます。 ➡オプションのアンテナの接続については、「8.外部アンテナの接続」を ご確認ください
⑱電源スイッチ	電源の入切を行うスイッチです

【 本体内部 】



各部の名称と
はたらき

【 本体内部 】

名称	説明
⑲保守用スイッチ	保守用に用意されています(設置時には使用しません)
⑳リセットスイッチ	本体が再起動します
㉑位相スイッチ	位相設定用のスイッチです ➡設定方法については「5.8位相設定」をご確認ください
㉒DIPスイッチ	予約されたスイッチです(設置時には使用しません)
㉓電池コネクタ	電池ボックスを接続するためのコネクタです
㉔監視モード設定 スイッチ	各CHの監視モードを設定するためのスイッチです ➡設定方法は、「5.7監視モード設定」をご確認ください

5.設置

5.1 設置作業の流れ

<設置場所への移動の前に>

インターネットでM2Mセンタにログインして、通報メール及び測定チャンネルに関する設定作業が必要です。通報メールの設定方法については、M2MセンサーネットのホームページからM2Mセンタにログインし、M2Mセンサーネットマニュアルをダウンロードして参照してください。

設定の際は、通報先設定画面で携帯電話のメールアドレスを入力し、「テストSW」欄にチェックを入れ[登録]ボタンをクリックしてください。

<AZ100の設置は次の手順で行います>

- 5.2 アンテナを取り付ける
- 5.3 AZ100本体を壁面に取り付ける
- 5.4 本体カバーを取り外す
- 5.5 ZCT、汎用入出力機器を接続する
- 5.6 AC100V電源を配線する
- 5.7 監視モードの設定を実施する
- 5.8 位相設定を実施する
- 5.9 停電通報用内部電池を接続する
- 5.10 本体カバーを取り付ける
- 5.11 電源をONする
- 5.12 試験スイッチを押してテスト送信をする

※本製品を取り付け取り外す際は、本体供給電源を必ず切った状態で行ってください

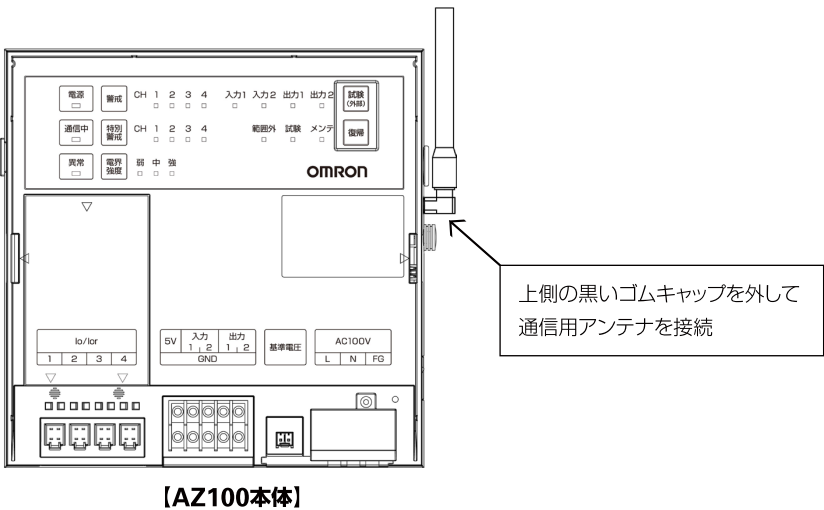
※Ioのみを測定する場合は、本内容不要です

<取付け場所について>

- 本製品は計測データの送信などに、LTE を利用しています。
下記のとおり電波状況のよい場所に設置してください。
- ・窓際など見通しのよいところ
- ・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事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。

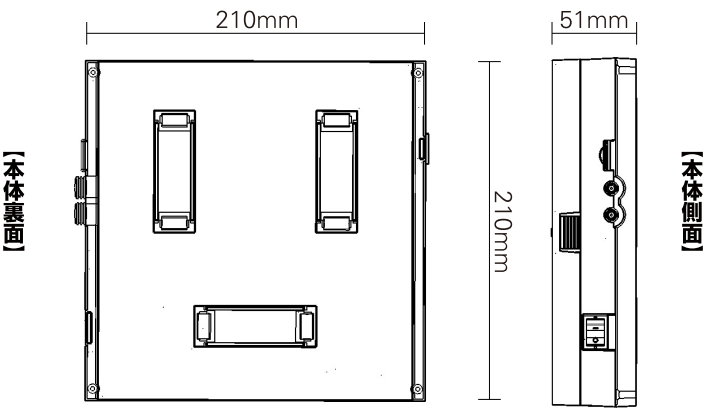
5.2 アンテナ接続

本製品に同梱されている通信用アンテナを接続してください。
※必ず電源をオフにした状態で通信用アンテナを接続してください。



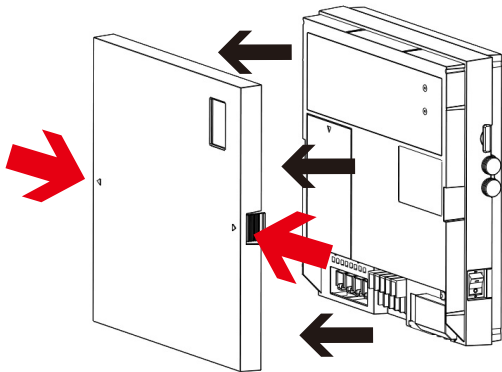
5.3 本体設置

本体裏面の3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。



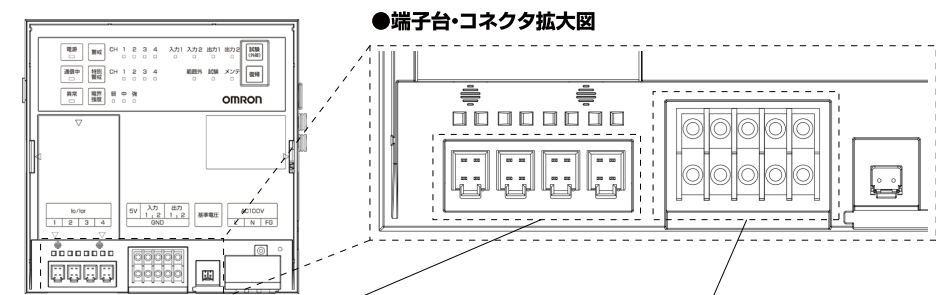
5.4 本体のカバーを取り外す

左右の赤い矢印部分を押さえ本体カバーを、取り外してください。



5.5 ZCT、汎用入出力機器の接続

ZCTをコネクタに接続します。
(ZCTの取り付けに関しては「6.ZCTの取り付け」をご確認ください)
本製品とお客様が用意された入出力機器を接続する場合は必ず次項の説明をご確認ください。



●ZCT用コネクタ

- ZCTは最大4個接続可能。
- ZCTはトランスからのアース線にはめ込みます。
- ZCTはなるべく地面に近い場所に取り付けます。
- 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。



●汎用入出力機器用端子台

汎用入出力機器を接続する場合は、「5.5.1 汎用入出力ケーブル仕様、5.5.2 汎用入出力回路」をご確認ください。

<本製品に使用可能なZCT>

型式	備考
ZCT(4ピン)4m	
ZCT(3ピン)4m	ZCT変換ケーブルが必要

<汎用入出力機器端子台接続表>

信号名	備考
5V	5V電源(使用しません)
GND	汎用入力機器用GND
入力1	汎用入力機器用入力1
GND	汎用入力機器用GND
入力2	汎用入力機器用入力2
GND	汎用入力機器用GND
出力1	汎用出力機器用出力1
GND	汎用出力機器用GND
出力2	汎用出力機器用出力2
GND	汎用出力機器用GND

5.5.1 汎用入出力ケーブル仕様

入出力機器端子台に接続する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でご用意ください。

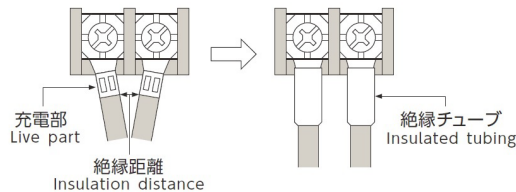
<ケーブル仕様>

ケーブル種別	仕様
汎用入出力	単線、より線 0.2 - 1.5 mm ²

<汎用入力端子台へのケーブルの取付け方>

項目	内容
使用ネジ	U端子または丸端子(M3)、ニッケルメッキ
ネジ締め付け推奨トルク	0.5N・m

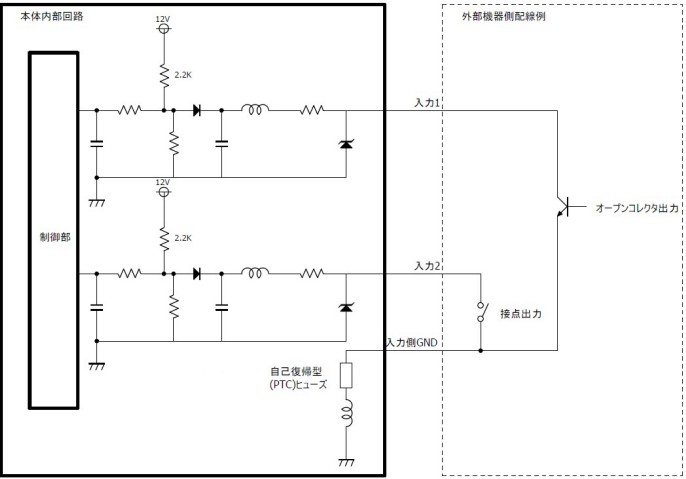
裸圧着端子を使用する際には、充電部が露出しないように絶縁チューブ等により必要な絶縁距離を取り、感電、短絡等の予防をしてください。



5.5.2 汎用入出力回路

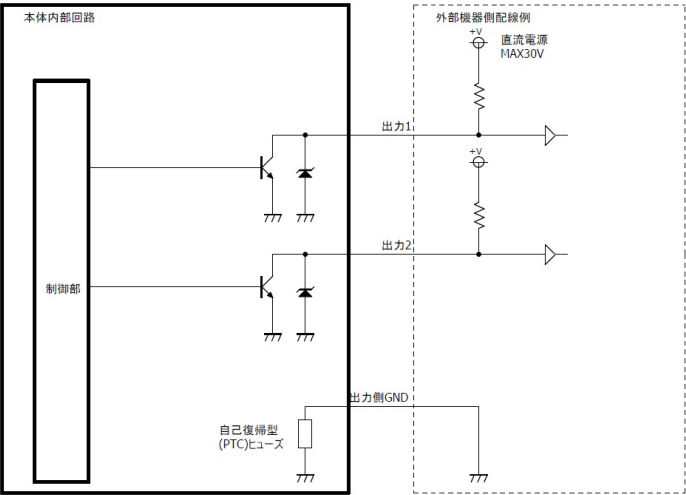
汎用入力機器を接続する場合は、次の回路図を参考にしてください。

①入力回路



※各入力端子のGNDは内部回路にて共通化されています。

②出力回路

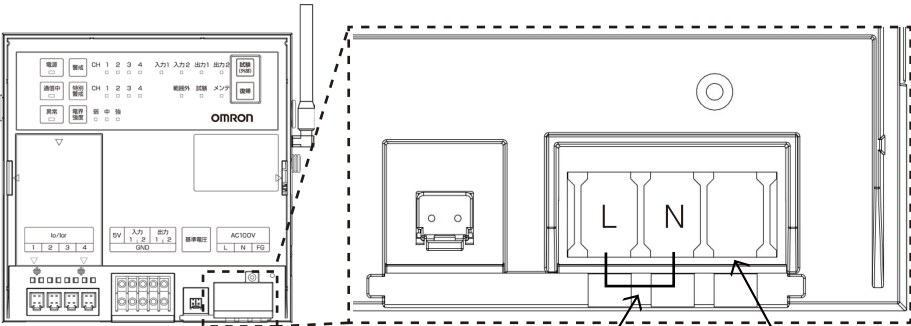


※各出力端子のGNDは内部回路にて共通化されています。
※入力側GNDと出力側GNDは分離されており、それぞれ入出力の電流容量に応じた PTCヒューズが入っています。安全上の問題が発生するため、混用しないでください。

5.6 電源の接続

電源端子台に接続する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。



●電源用端子台

- 蓋を取り外し電源ケーブルを接続
- ※L(活線側)、N(接地側)を確認し、正しく接続してください
- ※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
- 電源ケーブルを接続後、再度蓋を取り付けてください

●電源FG用端子台

- 電源アースを接続

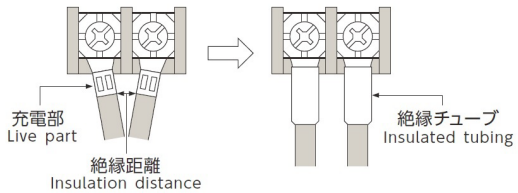
(1)ケーブル仕様

ケーブル種別	仕様
電源ケーブル	AC100V耐圧、難燃性HB以上

(2)電源端子台へのケーブルの取付け方

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	0.45N・m

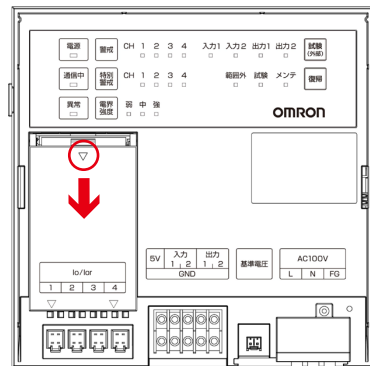
裸圧着端子を使用する際には、充電部が露出しないように絶縁チューブ等により必要な絶縁距離を取り、感電、短絡等の予防をしてください。



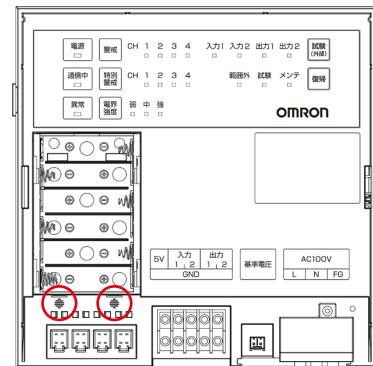
5.7 監視モード設定

電池ボックスを外し、基板上の監視モードDIPスイッチにて、各CHの監視モードを設定します。

(1) 電池ボックスの外し方



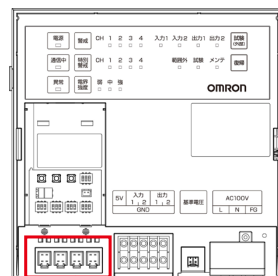
「▽」マークを押さえ矢印の方にスライドさせて電池カバーを取り外します。



丸2か所を押さえながら、電池ボックスをゆっくり持ち上げ、繋がっているケーブルのコネクタを外します。

(2) 監視モード設定DIPスイッチ設定方法

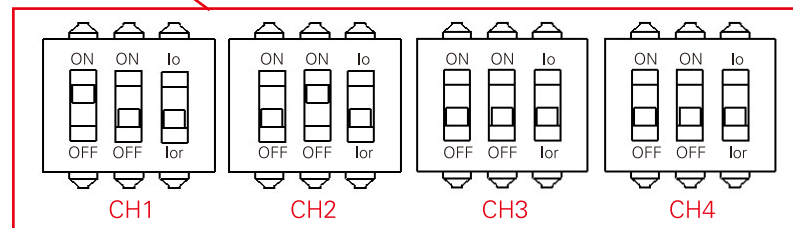
各CHの監視モードをDIPスイッチで設定します。



		CH1			CH2			CH3			CH4		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
電 路 設 定	三相Δ	OFF	ON		OFF	ON		OFF	ON		OFF	ON	
	单相	ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF		ON	OFF	
	未使用	OFF	OFF		OFF	OFF		OFF	OFF		OFF	OFF	
警 報	Io			ON			ON			ON			ON
	Ior			OFF			OFF			OFF			OFF

黒塗り:出荷時の設定 (CH1:单相Io、CH2:三相Ior、CH3:未使用、CH4:未使用)
DIPスイッチの設定の詳細は、対象となる電路へのZCTの取り付けとともに6.1～6.4項をご確認ください。

監視モード設定DIPスイッチ

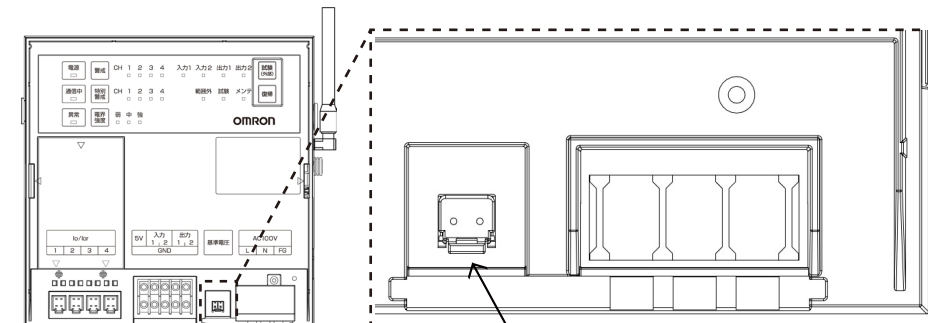


5.8 電源の接続

※Ioのみを測定する場合、本作業は不要です。

5.8.1 位相設定用ケーブル(オプション)の接続

位相設定用ケーブル(オプション)を接続します。



●位相設定基準電圧入力コネクタ
位相設定用ケーブルを接続

5.8.2 電源ON

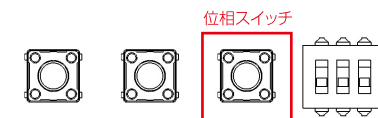
ケース側面の電源スイッチをONにする。

電源LEDが緑点灯します。電池が入っていない場合は異常LEDが赤点灯します。

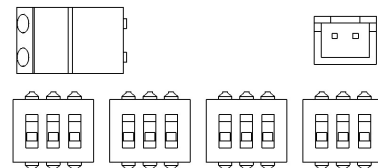
5.8.3 位相設定

位相設定用ケーブル(オプション)を用いて対象となる回路の交流電圧に接続します。
ZCTの取り付け並びに位相設定用ケーブルの取り付けは、「6.ZCTの取り付け」をご確認ください。

①位相スイッチ 位相スイッチを短押しすると位相設定モードに入ります(位相設定モード中はメンテLEDが赤点灯し、選択中のCHの警戒LEDも赤点灯します)。



②位相設定するCHに合った回路に正しく位相設定用ケーブルが接続されていることをご確認ください(位相基準電圧不良のときはメンテLEDが赤点滅します)。



③位相スイッチを長押しすると、選択したCHの位相が設定されます(選択中のCHの特別警戒LEDが赤点灯します)。

④位相スイッチを短押しすることにより次のCHに進みます。上記②~③を繰り返し各チャンネルの設定を行ってください。

⑤最後の有効CHを選択中に位相スイッチを短押しすると、記憶した位相設定内容を更新し位相設定モードを終了します(メンテLEDが消灯します)。

※位相設定モード中は漏電監視を行いません。

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

※回路の交流電圧はAC90V~AC240Vの範囲で印加してください。

5.8.4 電源OFF

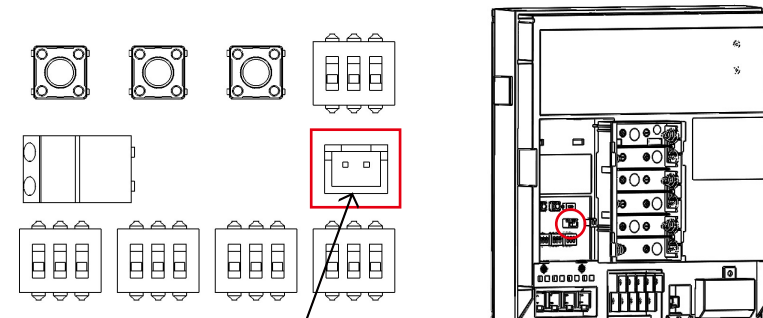
ケース側面の電源スイッチをOFFする。
電源LEDが消灯します。

5.8.5 位相設定用ケーブル(オプション)を取り外す

位相設定用ケーブルを端末から、取り外してください。

5.9 停電通報用内部電池の接続

電池ボックスを本体に取り付けるまで、電池を入れないでください。
電池ボックスのケーブルを電池コネクタに接続し、電池ボックスを本体に取り付けてください。



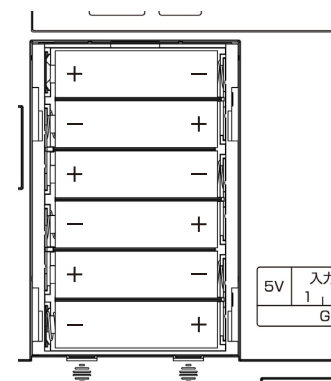
●停電通報用内部電池コネクタ

停電通報用電池のケーブルを接続。

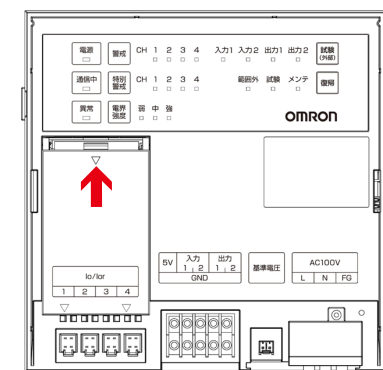
【接続について】

- 電池を入れずAC100Vを接続した場合、異常LED が赤点灯します。
- 電池を入れずAC100Vを接続した場合、電池無し異常通報メールが送られます(電池無し通報設定している場合)。電池を入れると電池無し復旧通報メールが送られます。
- 電池を入れない状態で使用中に停電が発生した場合、停電通報はできません。
- 電池を入れずに本機を使った場合、停電時または電源オフ時にシャットダウン処理が正しく行われず故障の原因になることがあります。

(注) 電池ボックスから乾電池を取り外す際は、電源スイッチをOFF後電源LEDが消灯してから取り外してください。



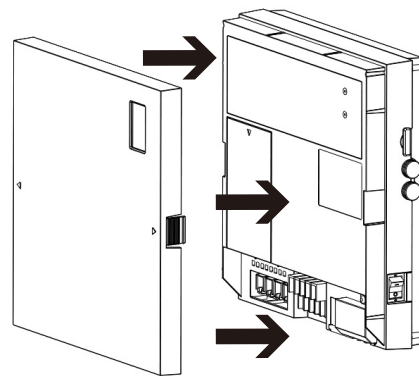
本製品に同梱されている停電通報用内部電池を電池ボックスに取り付けてください。
※電池の極性は間違えないように取り付けてください。



電池カバーを本体に取り付けてください。

5.10 本体カバーを取り付ける

端末に本体カバーを、取り付けてください。

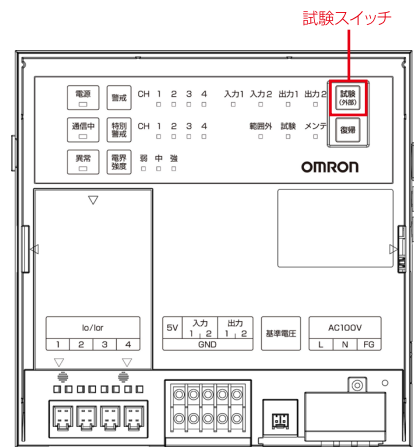


5.11 電源ON

ケース側面の電源スイッチをON する。
電源LED が緑点灯します。

5.12 テスト送信

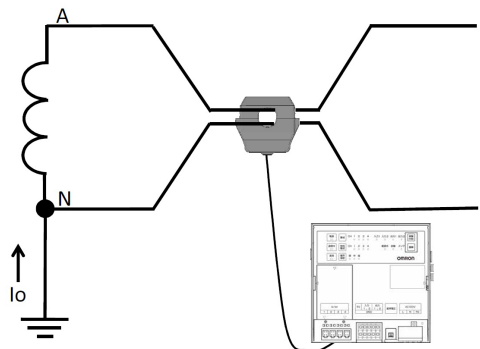
電界強度LEDが緑点灯した後に、本体正面にある試験スイッチを押下すると、M2Mセンタに登録したメールアドレスにテスト通報メールが送信されます。詳しくはホームページからM2Mセンサーネットマニュアルをダウンロードしてご覧ください。



6.ZCTの取り付け

6.1 Io単相測定

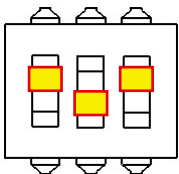
測定例(単相2線)



複数線一括クランプ

監視モード設定DIPスイッチの設定

		1	2	3
電路設定	三相Δ	OFF	ON	
	单相	ON	OFF	
	未使用	OFF	OFF	
警報	Io			ON
	Ior			OFF

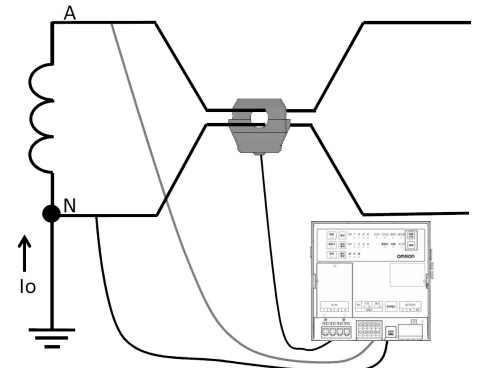


6.2 Ior 単相測定

測定対象回路:单相3線、单相3線(異容量V結線の单相回路も含む)

測定例(单相2線)

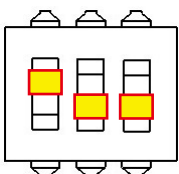
※位相設定用ケーブルは位相設定時のみ接続してください。
※電路への位相設定用ケーブル接続において、赤と黒のテストリード線はどちらでもかまいません。



A-N 間の位相設定と複数線一括クランプ

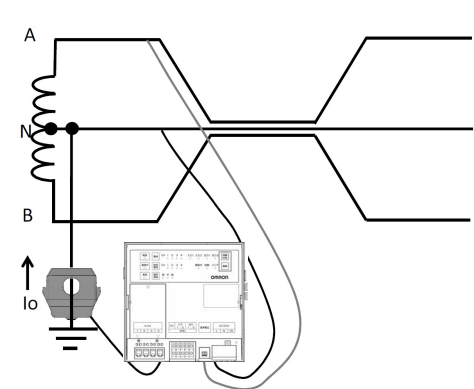
監視モード設定DIPスイッチの設定

		1	2	3
電路設定	三相Δ	OFF	ON	
	单相	ON	OFF	
	未使用	OFF	OFF	
警報	Io			ON
	Ior			OFF



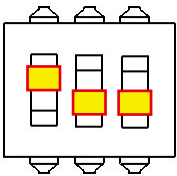
測定例(単相3線)

※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。



監視モード設定DIPスイッチの設定

	1	2	3
電路設定	三相Δ	OFF	ON
	単相	ON	OFF
	未使用	OFF	OFF
警報	lo		ON
	lor		OFF



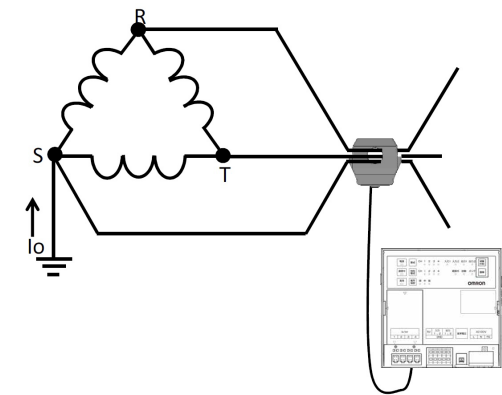
A-N 間の位相設定と接地線クランプ

備考
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、
loおよびlorが小さくなる事があります。

6.3 lo 三相測定

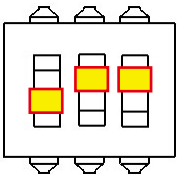
測定対象回路:三相3線デルタ結線(S接地)

測定例(三相3線デルタ結線)



監視モード設定DIPスイッチの設定

	1	2	3
電路設定	三相Δ	OFF	ON
	単相	ON	OFF
	未使用	OFF	OFF
警報	lo		ON
	lor		OFF

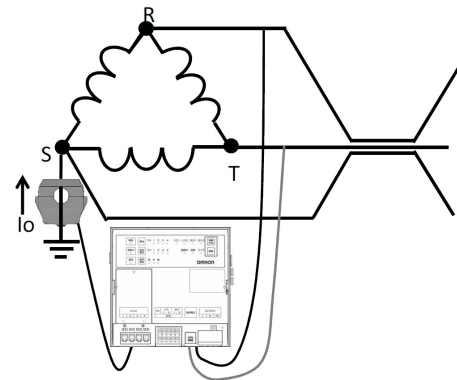


6.4 lor 三相測定

測定対象回路:三相3線デルタ結線(S 接地)

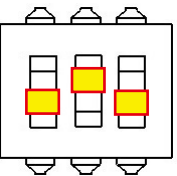
測定例(三相3線デルタ結線)

※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。



監視モード設定DIPスイッチの設定

	1	2	3
電路設定	三相Δ	OFF	ON
	単相	ON	OFF
	未使用	OFF	OFF
警報	lo		ON
	lor		OFF



R-T 間の位相設定と接地線クランプ

備考
• S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こと。
• 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lorは測定できません。

7.自己診断機能

7.1 動作試験機能

本機能は端末内から試験信号計測値200mA以上に相当する試験電流を出力し、入力側のZCT(複数の場合は同時)に加える事で、動作(検出及び送信機能)の確認を行う事ができます。

(注意)本機能はZCT(3ピン)では使用できません。

- 通常監視状態で装置盤面の試験スイッチを長押しすることで動作試験が開始されます。(動作試験中は試験LEDが赤点灯します)。
- 途中で中止したい場合は、復帰スイッチを押下することで試験が解除されます。(試験電流を停止、試験LEDが消灯)。

※本機能は対象電路からZCTのクランプを外し、ZCTを閉じた状態で行ってください。
※全ての警戒・特別警戒LEDと異常LEDが消灯した状態(警報未検出状態)でのみ実施可能です。
※DIPスイッチで電路設定を「三相Δ」または「単相」に設定したCHが試験対象です。
※未使用のZCT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(何も接続されていないコネクタがある場合は、試験機能が正しく動作しません)。

試験結果

試験対象CHの警戒LED	試験対象CHの特別警戒LED	範囲外LED	測定結果
☐ 消灯	☒ 赤点灯	☐ 消灯	正常です。 試験後は、通常監視状態に戻ります。
☒ 赤点灯	☐ 消灯	☐ 消灯	適切な電流値検出ができませんでした。 配線等をご確認ください。(*1)
☐ 消灯	☐ 消灯	☐ 消灯	適切な電流値検出ができませんでした。 配線等をご確認ください。(*1)
☒ 赤点滅	☒ 赤点滅	☒ 赤点灯	範囲外の大電流を検出しました。 配線等をご確認ください。(*1)

*1)通常監視状態には戻らずLED表示は保持されます。
通常監視状態に戻るには復帰ボタンを押下してください。
ただし、10分間何も操作がなかった場合は、通常監視状態に戻ります。

7.2 精度試験機能

本機能は端末内から試験信号計測値100mA及び200mA以上に相当する試験電流を出力し、入力側のZCT(複数の場合は同時)に加える事で、精度試験を行う事ができます。精度試験では警報メールの送信は行いません。

(注意)本機能はZCT(3ピン)では使用できません。

- 本機能の操作と試験内容の概要は以下の通りです。
詳細については、「7.2.1精度試験モード」をご確認ください。
- ①両スイッチ長押しで試験スタート
 - ②試験ボタン押下で100mA以上の試験電流を出力する 警戒LED赤点灯
 - ③試験ボタン押下で200mA以上の試験電流を出力する 特別警戒LED赤点灯
 - ④両スイッチ長押しで試験終了

※本機能は対象電路からZCTのクランプを外し、ZCTを閉じた状態で行ってください。
※全ての警戒・特別警戒LEDと異常LEDが消灯した状態(警報未検出状態)でのみ実施可能です。
※DIPスイッチで電路設定を「三相Δ」または「単相」に設定したCHが試験対象です。
※未使用のZCTコネクタに、ZCT用ショートコネクタを接続してください(何も接続されていないコネクタがある場合は、試験機能が正しく動作しません)。

7.2.1 精度試験モード

- ①精度試験モードへの移行
通常監視状態で装置盤面の試験スイッチ及び復帰スイッチの両方を長押しすることにより、精度試験モードに切り替わります(両スイッチを押し続けると試験LEDが赤点滅します)。
- ②「待機中」状態
本状態では試験LEDが赤点滅しています。
本状態の時に、試験スイッチを押下することにより試験対象CHの精度試験の判定を各CH同時に開始します(判定開始の切り替わり時は試験対象となるCHの警戒、特別警戒LEDを全て1秒間赤点灯)。

- ③「判定/試験結果表示中」状態
- 本状態では試験LEDが橙点滅しています。
 - 最初に警戒レベルの検出チェックを行います。100mAに相当する試験電流を出力し、その信号が入力側のZCT(複数の場合は同時)に加わります。

試験対象CHの警戒LED	試験対象CHの特別警戒LED	範囲外LED	測定結果
■ 赤点灯	□ 消灯	□ 消灯	正常です 50mA以上200mA未満の電流を検出しました
⚡ 赤点滅	⚡ 赤点滅	□ 消灯	異常です 50mA未満または200mA以上の電流を検出しました
⚡ 赤点滅	⚡ 赤点滅	■ 赤点灯	異常です 範囲外の大電流を検出しました

- 次に試験スイッチを押下することにより特別警戒レベルの検出チェックを行います。200mA以上に相当する試験電流を出力し、上記と同様の判定と表示を行います。

試験対象CHの警戒LED	試験対象CHの特別警戒LED	範囲外LED	測定結果
■ 赤点灯	■ 赤点灯	□ 消灯	正常です 200mA以上の電流を検出しました
⚡ 赤点滅	⚡ 赤点滅	□ 消灯	異常です 200mA未満の電流を検出しました
⚡ 赤点滅	⚡ 赤点滅	■ 赤点灯	異常です 範囲外の大電流を検出しました

- 復帰スイッチを押下することにより試験電流を停止して、「待機中」状態に戻ります(各CHの警戒・特別警戒LED、範囲外LEDは消灯)。

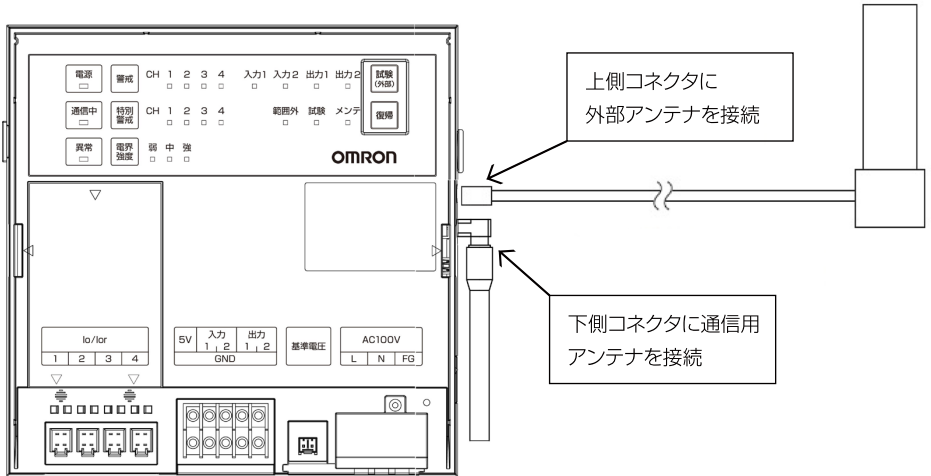
- ④通常監視状態への復帰
- 「待機中」状態または「判定/試験結果表示中」状態において試験スイッチ及び復帰スイッチの両方を長押しすることにより、通常監視状態へ 復帰します(試験電流停止、試験LED消灯)。
- ※精度試験モードは復帰スイッチだけでは通常監視状態へ復帰しません。

8.外部アンテナの接続

電界強度が弱いときには外部アンテナを追加することが可能です。

オプションの外部アンテナを接続する際は、上側アンテナコネクタに接続してください。同梱の通信用アンテナは、アンテナコネクタ下側に接続してください。

※必ず電源をオフにした状態でアンテナを接続してください。故障の原因になります。



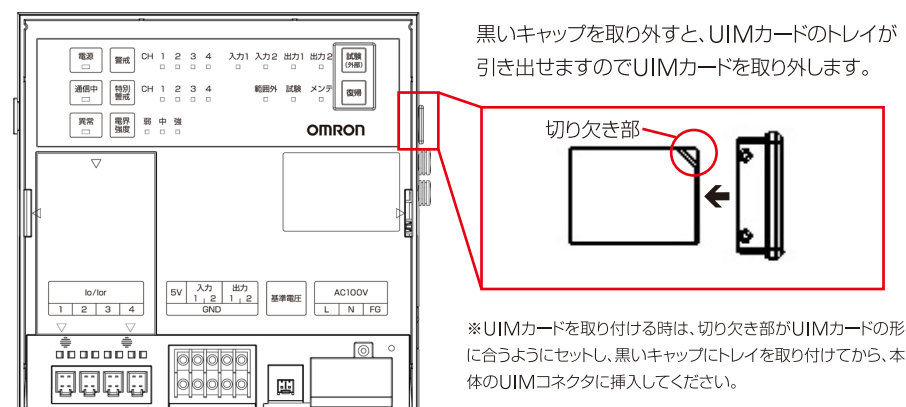
9.廃棄方法

本製品または付属品を廃棄する場合は、次のとおり処理してください。

●UIMカード

AZ100本体には、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】



●電池

AZ100本体から停電通報用内部電池を取り外し、各地方自治体の指示に従って処理してください。

●AZ100本体および付属品

UIMカードと電池を取り外した本体および付属品についても各地方自治体の指示に従って処理してください。

10.FAQ

Q. 電界強度LEDが点滅します。

A. 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、問題はありません。それ以上続く場合は、電波状況が良くなるように、AZ100の取付け位置を調節してください。

Q. 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。

A. 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。

Q. 電界強度LEDが点灯したり消えたりするのはなぜですか？

A. 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、外部アンテナの取付けを検討してください。（「8.外部アンテナの接続」参照）

Q. 配線をしたのに、汎用入力のLEDが点灯しません。

A. 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。

Q. 試験スイッチを押したのにメールが届きません。

A. ●以下の設定を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。

Q. 出力回路用のGNDを、入力回路用のGNDとして使用してもいいですか？

A. 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。

11.主な仕様

項目		仕様	備考
入出力 構成	Ior/Io漏電検知	4系統	電路・警報の種別は、 本体DIPスイッチで 設定
	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10 Ω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	
	停電(瞬停)	瞬停検知:100ms 以上	
	停電(停電)	停電検知:1s以上	
	発生遅延	遅延判定時間:1秒～65535秒	AI・DI警報
通報	復旧遅延	保留時間:1秒～65535秒	
	定期通報	h時間毎、毎日h時m分、毎時m分	
	テスト通報	試験スイッチの押下で、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回のみで途中通報無し、 復帰時に1回	
端末設定		M2Mデータセンタで設定	
通知設定		複数設定可	
通信	通信網	NTTドコモLTE網	
	プロトコル	UDP/IPIに基づく最適化プロトコル	

主な仕様

項目	仕様	備考
外部I/F	• USB TypeB 1ポート USB 2.0 Full-Speed USB(12 Mb/s) USB 2.0-Compliant、TID#40001594 Composite USB Device(CDC and HID) Windows(XPSP3,Vista,7,8,8.1,10)は、 デバイスドライバ不要で、仮想COMポート として認識されます • BLE Bluetooth 4.2第2条第19号に規定する 特定無線設備工事設計認証番号201-160496 ※BluetoothSIG認証のDID Nordic UART Service サービスUUID:6E400001-B5A3-F393- E0A9-E50E24DCCA9E	メーカー保守用
電源電圧	AC100V±10% 10VA以内	
外形	210mm×210mm×51mm	材質:ABS UL94 V-0
重量	約1,400g	
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℃ 電池:＋18℃～＋22℃	
保存湿度範囲	25～85% RH	

主な仕様

12.保証期間及び保証範囲

12.1 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。

12.2 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。

13.お問い合わせ先

M2Mコールセンター ☎0120-053-606

受付時間 9:30～12:15／13:00～17:30(土・日・祝祭日を除く)

【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 <https://www.allwatch.jp/>