

集合型漏電継電器

適合規格 JIS C 8374 漏電継電器

形式 UP-5DM, UP-10DM

取扱説明書

1. はじめに

このたびは通信機能付き集合型漏電継電器をお買い上げいただきましてありがとうございます。本器は1台で5回路、または10回路まで漏電監視が可能なRS-485通信機能付き集合形漏電継電器です。お届けされた商品の定格・形式がご要求のものと一致しているかご確認下さい。また万一商品が破損していたり、その他不具合がございましたら、弊社代理店または営業所までご連絡ください。取扱いにつきましては、取扱説明書をよくお読みの上、ご使用されますようお願いいたします。

付属品：取扱説明書（本紙）、試験成績書（1通）

（補足）通信プロトコルは、別の取扱説明書「RS485通信機能ModbusRTUプロトコル編（1401-810）」を参照ください。

機種概要

形式	監視回路数	入力機能		出力機能		RS485通信IF
		ZCT回路数	全回路一括復帰	回路個別警報	全回路一括警報	
UP-5DM	5回路	5回路	1点	5点	1点	有
UP-10DM	10回路	10回路	1点	10点	1点	有

2. 安全上のご注意

●ここでは安全上の注意事項のレベルを「警告」および「注意」として区分しております。

警告：回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示す。

注意：回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害が発生するおそれがある場合を示す。

警告

●通電中は端子などの充電部に触れないでください。感電するおそれがあります。

●取付け、取外し、配線作業等は、必ず電源を切ってから行ってください。感電、誤動作、故障のおそれがあります

注意

●開梱時に破損、変形しているものは使用しないでください。誤動作、故障の原因となります。

●製品を落下、転倒などで衝撃を与えないでください。製品の破損、故障の原因となります。

●高温、多湿、結露、じんあい、腐食性ガス、油、有機溶剤、大きい振動・衝撃がある環境で保管および使用はしないでください。感電、火災、誤動作、故障の原因となります。

●端子台には、端子カバーを取付けた状態にして使用ください。感電、火災のおそれがあります。

●端子ねじ、取付けねじは、締め付けが確実にに行われていることを定期的にご確認ください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。

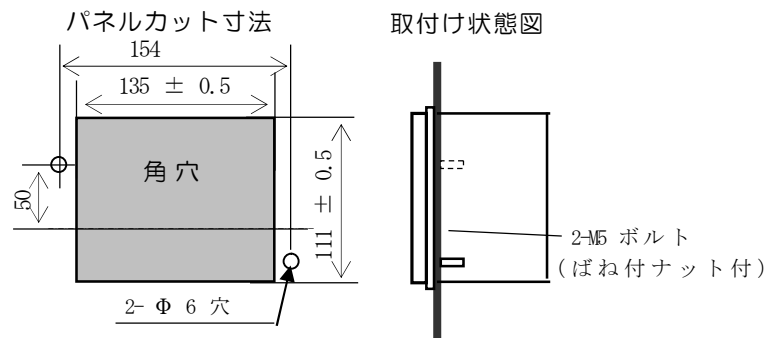
●清掃は乾いた布で行ってください。シンナーやベンジン等の有機溶剤を使うと、変形、変色のおそれがあります。

●本製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として処分してください。

3. 取付け、配線方法について

(1) パネルカット寸法と取付け方法

- ・パネルカット寸法は右図にて行ってください。
- ・本体に装着済の2個・M5取付けネジをパネル板穴に通し、ばね付ナットで固定ください。
- ・締め付けトルクは約 3.0Nm で締め付け固定ください。

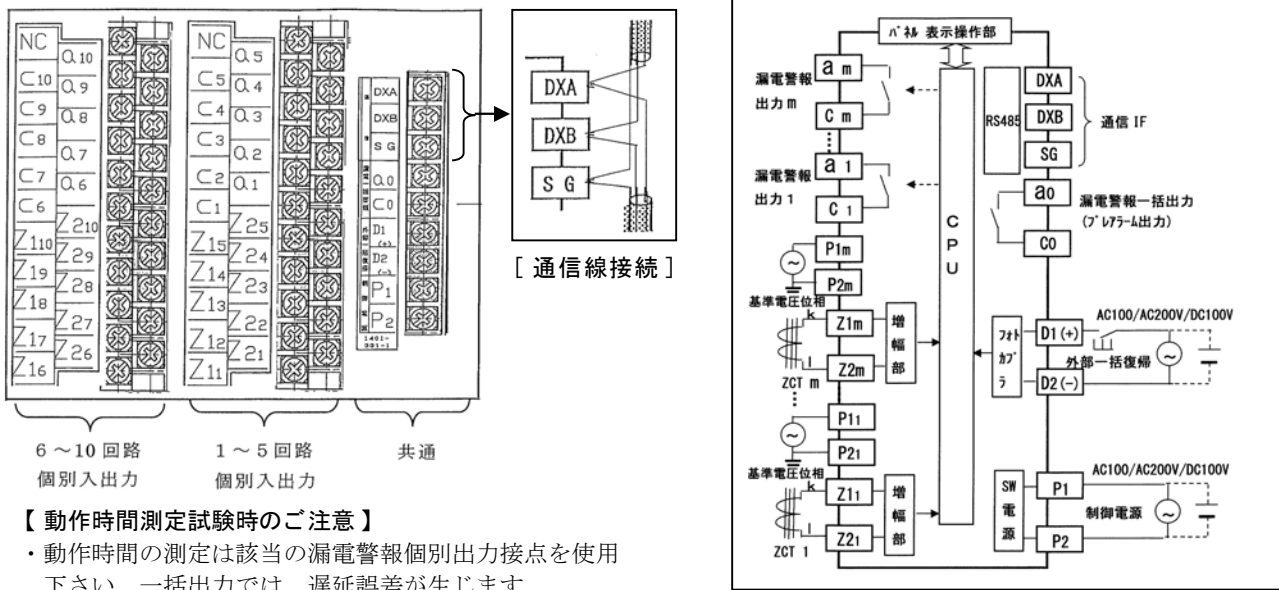


(2) 外部配線、接続時のご注意

- ・端子ネジ (M3.5) の締め付けトルクは 0.8Nm で行ってください。
- ・配線作業時および配線後における外部応力 (引張り力) が常時端子部に加わらないようにしてください。
- ・安定した状態でご使用いただくため、ZCTと本器間の配線は 0.3 ~ 2mm² のツイストペアケーブル (又はビニル絶縁電線を40回/m程度撚り合わせ) とし、長さは 10m 以内としてください。これ以上となる場合、2芯シールド線とし、シールド部を漏電リレー側で1点接地してください。
- ・ZCT2次配線は、kをZ1n、lをZ2nに接続してください。
- ・組合せるZCTが周辺の大電流導体に接近していると、感度電流が変動したり誤動作の要因になります。大電流導体をZCTから10cm以上離してください。

4 背面端子配列と外部接続について

[背面端子配列] * UP-10DM を示す。5DM は 6 ~ 10 回路は無し [外部接続図、および内部構成図]



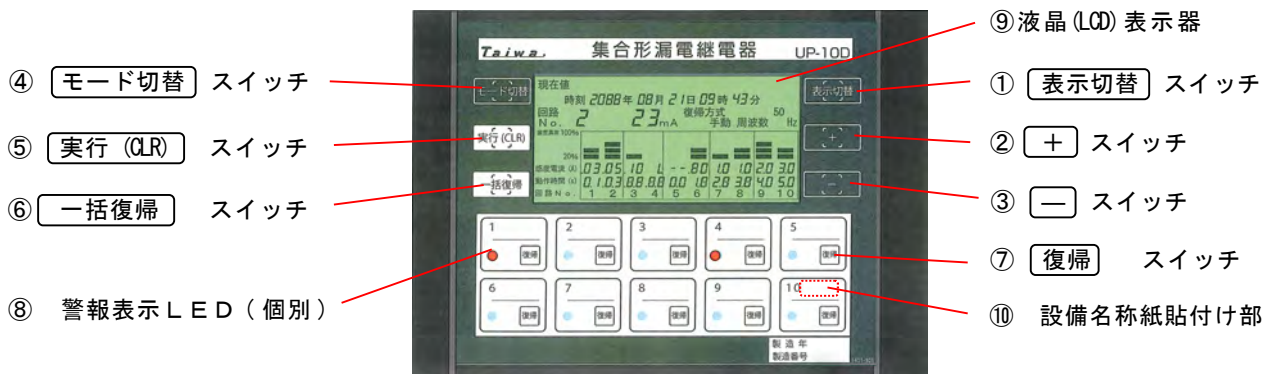
【動作時間測定試験時のご注意】

- 動作時間の測定は該当の漏電警報個別出力接点を使用下さい。一括出力では、遅延誤差が生じます。

記号	仕様	備考
P1-P2	制御電源 (AC80 ~ 242V、DC80 ~ 143V (無極性))	
D1-D2	一括復帰電圧入力 (外部より全回路一括で警報出力、動作表示を復帰) 注1	5/10 回路品共通
a ₀ -C ₀	漏電警報一括出力 (いずれかの個別警報出力やプレアラーム時に一括出力)	
Z1 _m	零相変流器 (ZCT) の k 側信号端子。m は回路番号を示す	UP-5DM : m は 1 ~ 5、UP-10DM : m は 1 ~ 10
Z2 _m	零相変流器 (ZCT) の l 側信号端子。m は回路番号を示す	
a _m -C _m	漏電警報個別出力。m は回路番号を示す	
DXA, DXB, SG	RS485 通信接続端子	

注1. パネル面の [一括復帰] 操作時と同等の機能となります。外部スイッチは離れた時に「開」となるスイッチを使用下さい (外部接続図参照)。使用しない場合は無接続として下さい。

5 パネルスイッチ、警報LEDの機能について



No	名称	通常運転時の用途	設定・試験モード時の用途
①	表示切替スイッチ	現在値 / 最大値 / 事故履歴 表示切替	各モード画面の表示切替
②	＋スイッチ	表示回路Noの選択 (+/- 操作で回路Noが増 / 減)	設定数値の変更 (増減)、設定名等の切替選択
③	－スイッチ		
④	モード切替スイッチ	— (不使用)	設定・試験モードへの移行・切替
⑤	実行 (CLR) スイッチ	最大値、事故値のクリア (初期化 CLR)	設定数値、設定名の確定 (実行)
⑥	一括復帰スイッチ	自己保持出力・警報表示の一括復帰	— (不使用)
⑦	復帰スイッチ (個別)	自己保持出力・警報表示の個別復帰	試験モード時の個別出力操作スイッチ
⑧	警報表示 LED (個別)	漏電、プレアラーム、もらい動作等の警報表示 注2	試験モード時の個別出力表示
⑨	液晶 (LCD) 表示器	計測値、整定値等の表示	整定値等の表示
⑩	設備名称紙貼付け部	設備名称等を明記する場合のスペース。貼付紙は 6 × 14mm (参考値) 程度で作成	

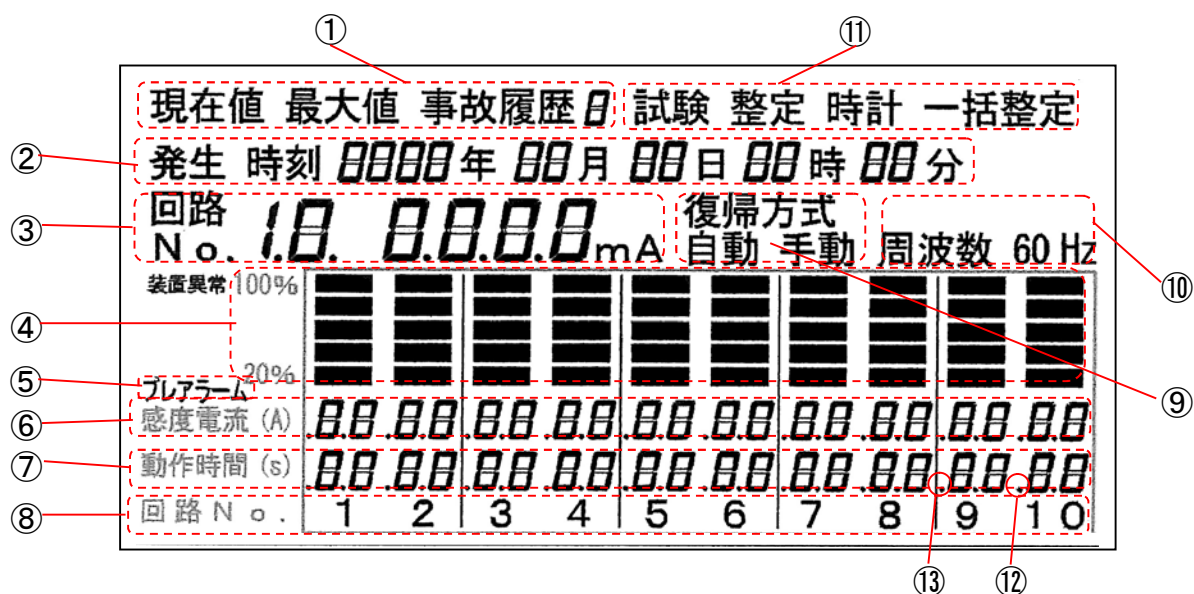
注2 警報表示LEDの表示による識別

警報表示LEDは、事故モードや復帰方式の相違により以下の表示を行ないます。

警報表示LEDの動作		
漏電警報時	自動復帰	漏電警報で点灯、漏電電流消滅で点滅（点灯 / 消灯：0.5秒 / 0.5秒）復帰操作で消灯
	手動復帰	漏電警報で点灯、漏電電流消滅で点灯継続 復帰操作で消灯
プレアラーム時	自動復帰	プレアラーム動作で点滅（点灯 / 消灯：1秒 / 1秒）
	手動復帰	漏電電流消滅で自動復帰（消灯）
もらい事故と判定時		漏電警報で点灯。漏電電流が消滅し「もらい動作」と判定すると点滅（点灯 / 消灯 = 0.5秒 / 1.5秒）します。復帰操作で消灯

6 LCDの表示機能について

下図は本器に用いている液晶（LCD）のフル画面表示機能を示します。7項、8項に記載する個々の操作表示に応じ、必要部位を点灯表示します。事故履歴表示においても、事故値と発生年月日時分表示が一括同一画面表示を行なっており、操作性、視認性とも向上を図っております。

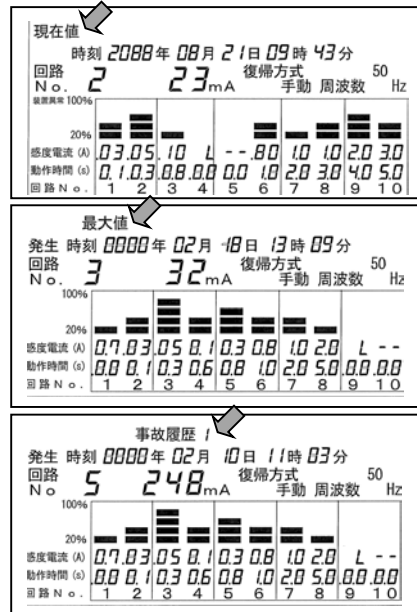
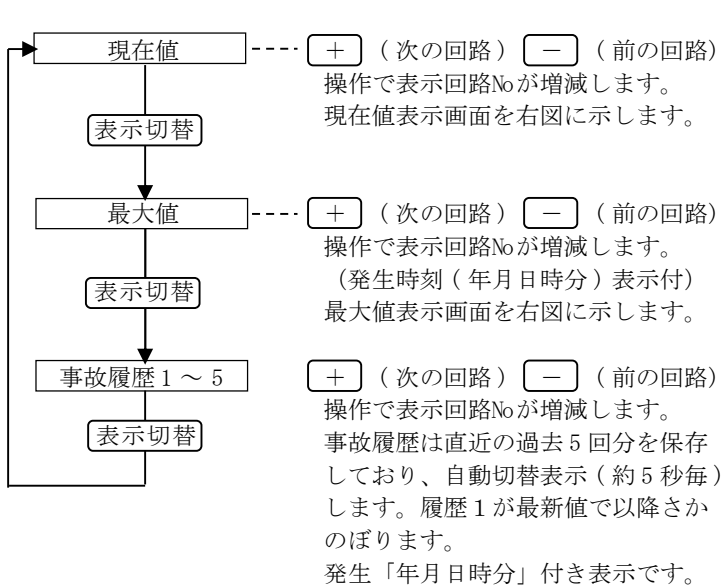


No	項目	詳細
①	現在値・最大値・事故履歴 1～5	計測値デジタル表示（③項）の分類を表示します。現在値／最大値／事故履歴 n のいずれかひとつが点灯します。
②	カレンダー・時計	現在値表示時は「発生」は消灯し、現在の年月日時分を表示します。最大値、事故履歴表示時は、その事象が発生した「発生年月日時分」表示を行ないます。
③	回路Noと計測値のデジタル表示	計測値と回路Noをセットでデジタル数値表示します。
④	バーグラフ表示	全回路の計測値を5段階（20%ステップ）のバーグラフで表示します。漏電警報動作する値を100%とし5段階表示しますので、現行の運転状態のレベルを、全回路を一目で容易に視認できます。
⑤	プレアラーム	プレアラームの動作値設定中に点滅（プレアラーム設定モード中の表示）
⑥	感度電流（A）	回路毎の漏電感度電流設定値の表示。全回路を一括目視できます
⑦	動作時間（s）	回路毎の漏電動作時間設定の現在値表示。
⑧	回路No	上記④、⑥、⑦データ表示の回路No表示
⑨	復帰方式	「自動」、「手動」の一方が点灯し、表示中の回路Noに対応した復帰方式の設定状態を示します。
⑩	周波数	「50」「60」Hzの一方が点灯し、周波数の設定値を示す。ZCTをセットした負荷回路の商用周波数を設定します。（全回路共通設定です）
⑪	設定・試験モード時の識別項目表示	通常運転中はすべて消灯。設定・試験モードで本モードを選択したとき表示します。試験／整定／時計／一括整定のいずれかひとつのみの点灯となります。
⑫	受信モニタ表示	自局、他局に限らずデータ受信があると点滅。（受信表示）
⑬	送信モニタ表示	自局宛てポーリングに対し正常で返信時に点滅（返信表示）

7 通常運転時の取り扱い方法について（通常運転モード）

7. 1 計測表示の切替操作

電源オンで通常運転モードとなり、デジタル数値表示は計測値の「現在値」表示を行います。以降、**表示切替** **+** **-** スイッチで「最大値」、「事故履歴1～5(5 回分)」、および表示回路Noの切り替えができます。尚、「最大値」、「事故履歴1～5(5 回分)」表示は、発生時刻(年月日時分)を併せて表示します。



☆事故履歴は最大5回分を記録しております。5回を超えた場合は、新しい事故記録が書き込まれ古いものは消去されます。尚、最大値、事故履歴データの強制消去方法は7.2項を参照ください。

☆最大値、事故履歴表示画面切替後、約15分間経過すると、自動的に現在値表示に戻ります。

【付帯動作・自動表示切替について】

・**表示切替** を長押し(約4秒)すると、現在値(約3秒毎)と最大値(約5秒毎)の全回路自動切替表示を行います。自動表示切替動作中は、「現在値」または「最大値」文字が点滅しています。再度、**表示切替** 操作で手動切替表示に戻ります。

7. 2 最大値、事故履歴値のクリア（強制記録消去）

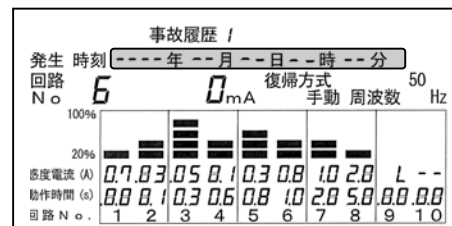
盤取付け後の出荷検査や定期検査時で漏電リレー試験を行なった場合、その値が最大値や事故記録として残ります。実稼動状態での記録データとするため、運転開始に際し古い最大値や事故記録を消去しておくことをお勧めします。

最大値、事故履歴1～5の記録値クリア(消去)には、回路毎のクリアと一括クリアの2通りがあります。

【回路ごとのクリア方法】：最大値、または事故履歴値を表示状態で **実行(CLR)** を押しと計測値表示部に「1CH」が点滅を開始(約1秒後)し、押した状態を引続き続ける(約4秒)とその回路のみの最大値、または事故履歴値1～5(5回分)をクリアします。

【全回路一括クリア方法】：最大値、または事故履歴値を表示状態で **実行(CLR)** を押し計測値表示部に「1CH」が点滅し始めたら、一度離した後、早々に再度押しと「ALL」が点滅します。その状態で引続き押し続ける(約4秒)と全回路の最大値、または事故履歴値1～5(5回分)をクリアします。最大値または事故履歴値データが無い場合は、年月日時分表示部が「— —」表示となります。

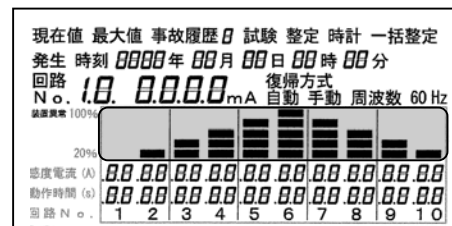
回路No.6事故履歴値無し画面例を右図に示します。



7. 3 計測値のバーグラフ表示

警報漏電動作電流値(感度電流設定値の約75%)に対する現状漏電電流レベルを20-40-60-80-100%の5段階で回路毎にバーグラフ表示します。100%点灯すると、設定動作時間後に警報出力を行ないます。漏電電流レベルが20%未満はバーグラフ無し、20%以上40%未満でバーグラフ1本、以降20%刻みでバーグラフ本数が1本ずつ増加します。

右図例では、回路No1は20%未満、回路No2は20%を超え40%未満、回路No3は40%を超え60%未満、回路No4は60%を超え80%未満、回路No5は80%を超え100%未満、No6は100%を超え、動作値レベル以上であることを示しています。

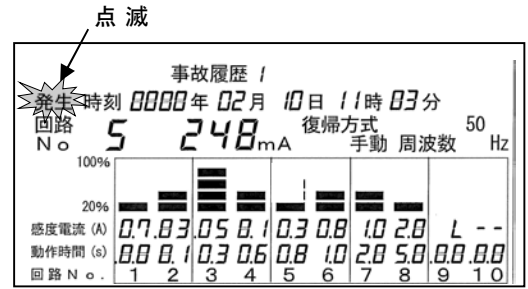


8 漏電警報動作について

8. 1 漏電警報動作とその後の出力、表示動作

漏電警報時、該当回路の警報接点出力および動作表示 LED 点灯を行なうとともに、連動して一括警報出力接点も閉路します。また、LCD 計測表示画面は、自動的に「事故履歴 1」表示画面に移行し、「発生」を点滅させ事故電流値および事故発生年月日時分を表示します。

表示切替 操作で、計測表示は事故前の表示画面に戻ります。(事故電流値や発生時刻は、「事故履歴 1」で再確認できます) 尚、複数回路に事故が生じた場合は、「事故履歴 1」は回路毎に切替表示(約 3 秒毎)します。



以下に、事故後、漏電電流消滅後の動作を示します。復帰方式が自動復帰/手動復帰で異なります。

分類 復帰選択	回路毎の個別警報		全回路一括 警報出力注 3	LCD 「事故履歴 1」表示
	警報出力	警報 LED		
自動復帰	自動復帰	点滅 (0.5/0.5 秒毎の点灯 / 消灯)。パネル面の 復帰 または 一括復帰 操作、または「外部一括復帰入力」で消灯	いずれかの警報出力 (自己保持) 中は一括警報出力接点は「閉」	「発生」が点滅 表示切替 操作までは表示を継続
手動復帰	自己保持。 パネル面の 復帰 または 一括復帰 操作、または、「外部一括復帰入力」で復帰	自己保持し連続点灯。 パネル面の 復帰 または 一括復帰 操作、または、「外部一括復帰入力」で消灯		

注 3 プレアラーム動作設定がある場合は、プレアラーム LED 表示 (点灯 / 消灯 = 1 秒 / 1 秒) 中、全回路一括警報出力は動作し、接点を「閉路」します。プレアラーム機能を用いた場合の警報接点出力としてご利用できます。プレアラーム LED 動作表示および一括警報接点出力は、復帰方式に関係なく、漏電電流が規定値を下回った時点で自動消灯します。

8. 2 過地絡事故時のもらい事故判定機能について

過地絡事故電流に起因してもらい動作 (不要動作) した場合、事故電流消滅後の警報表示 LED (個別) でもらい動作回路は判別表示を行います。以下に、過地絡事故回路ともらい事故回路の表示方法、および判定アルゴリズムを示します。

	復帰方式	警報 LED 表示 (個別)	備考
過地絡事故回路 警報表示 LED	自動復帰	点滅 (点灯 / 消灯 = 0.5 秒 / 0.5 秒)	通常の漏電動作と同一で、点滅は約 1 秒周期となります
	手動復帰	連続点灯	
もらい動作回路の 警報表示 LED	自動復帰	点滅 (点灯 / 消灯 = 0.5 秒 / 1.5 秒)	点滅は約 2 秒周期となります
	手動復帰		

【判定アルゴリズム】

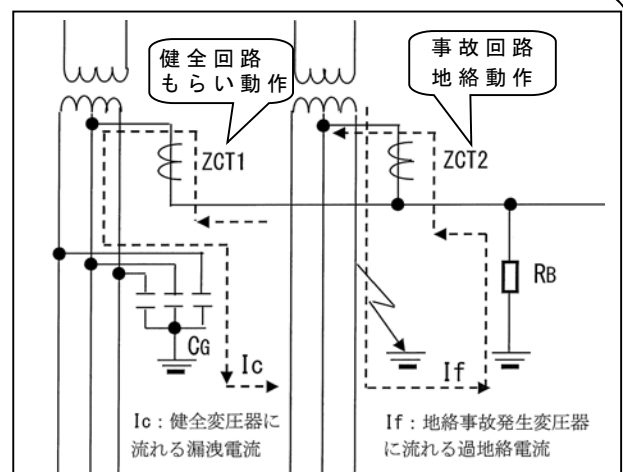
複数回路でほぼ同時 (約 ± 5 秒以内) に警報出力動作し、かつ、最大事故電流が 5 A 以上の場合過地絡事故と判定し、その過地絡事故電流に対し [1/10] 以下の電流値で動作した回路はもらい事故回路と判定しております。

【過地絡・もらい動作の概要】

複数の変圧器に共通 B 種接地を行なっている一般受電設備において、低圧負荷回路で地絡事故が発生し過地絡電流 I_f が流れたとき、共通接地の対地電圧の上昇により健全変圧器の接地線にも漏洩電流 I_c が流れ (右図参照)、健全回路の漏電継電器も不要動作 (もらい動作) することがあります。

集合形漏電継電器では、複数回路の漏洩電流を把握できる特長を生かし、過地絡事故時における過地絡事故回路と、もらい事故による不要動作 (健全回路) の区分表示機能を持たせております。

この過地絡事故回路ともらい動作回路の区分表示機能や事故履歴記録値 (電流値と発生年月日時分付き) により、複数回路の同時動作における健全回路の仕分けや、原因の絞込みも容易となり、早期復旧対策の支援ともなります。

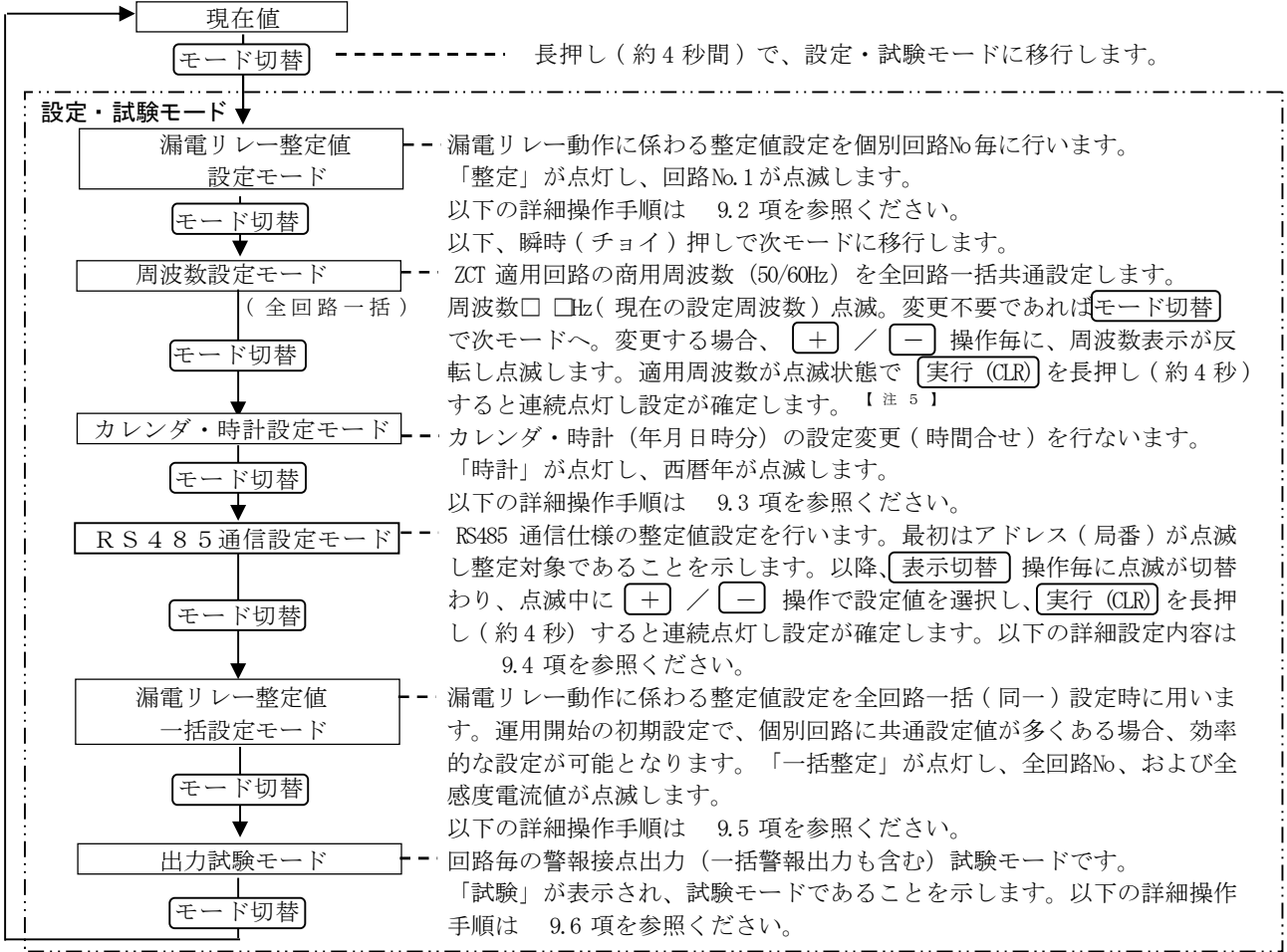


9 設定・試験モード時の取り扱いについて

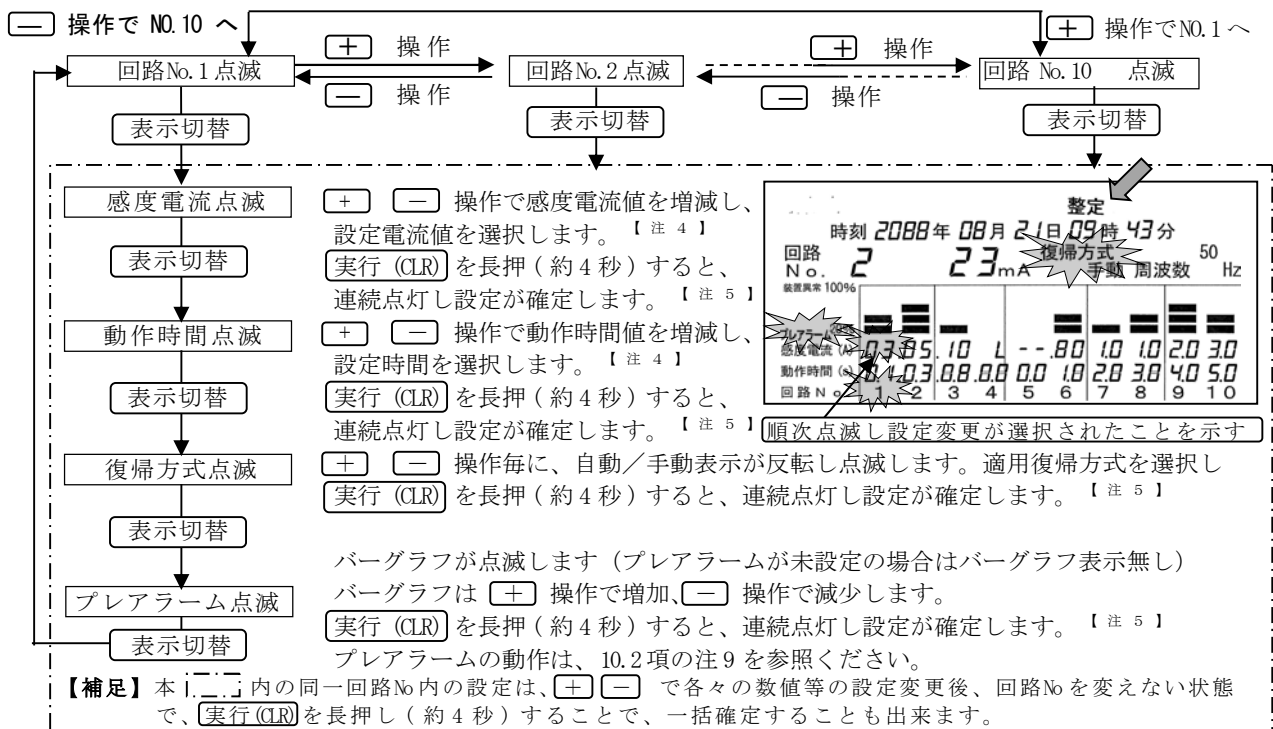
漏電リレー動作のためには、感度電流や動作時間等を事前に設定する必要があります。以下にその内容を記載します。尚、本モード中であっても、事故電流が流れた場合現状設定値で漏電警報動作を行いますので、通電中の操作も問題無く行なえます。また、設定・試験モード切替後、約15分間無操作が続くと、自動的に現在値表示に戻ります。

9.1 モード切替の概要と操作方法

計測値「現在値」表示状態で「モード切替」SWを長押し（約4秒）すると設定・試験モードに移行します



9.2 漏電リレー整定値の設定方法（回路No.1～10の個別設定を行います）

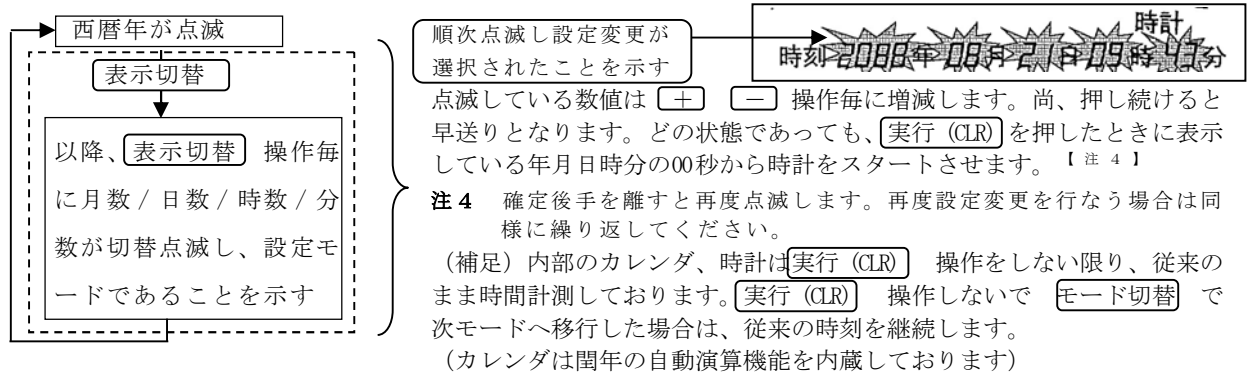


注4 + / - スイッチを押し続けると、早送りとなります。

注5 連続点灯確定後、手を離すと再度点滅します。再度設定変更を行なう場合は同様に繰り返してください。

9. 3 カレンダー・時計の設定方法

カレンダー・時計の設定モードにおいては、**[+]****[-]** 操作で変更したデータはこのモード内にある限り一時表示し、**[実行 (CLR)]** を押したときに表示している年月日時分の00秒から時計をスタートさせます。

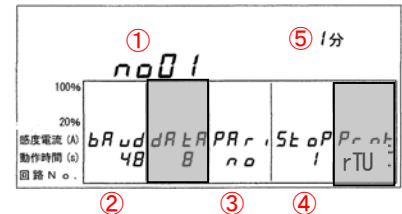


9. 4 RS485通信仕様の設定画面と設定方法

表示値が現設定値です。**[表示切替]** 操作毎に点滅が右図の①～⑤の順で切替わります。点滅している数値は **[+]****[-]** 操作毎に増減します。設定値を選択し**[実行 (CLR)]** を長押し (約4秒) すると連続点灯し設定が確定します。

項目	記号	設定値種類
① アドレス (局番)	no□□	01～99、及びー (通信停止)
② 伝送速度	bA ud	48 / 96 / 192 / 384 (4.8～38.4kbps)
— データ長	dA tR	8 b i t (固定)
③ パリティビット	PA ri	n o / E v / O d (無 / 偶数 / 奇数)
④ ストップビット	St oP	1 / 2 (1 b i t / 2 b i t)
— 通信プロトコル	Pr ot	r T U (Modbus RTU 固定)
⑤ 送信拡幅時間*	□分	1～30分 (1～30分 1分 Step)

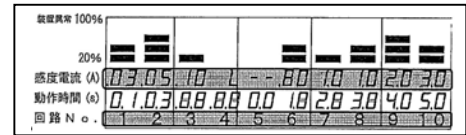
【RS485 通信仕様設定画面】



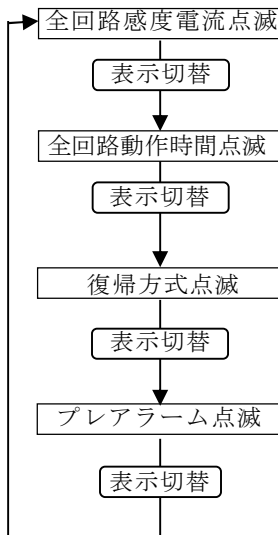
* 送信拡幅時間：漏電警報、プレアラームが短時間で復帰しても拡幅時間中は送信動作ビットを立て続けます。

9. 5 漏電リレー整定値の一括設定方法

漏電リレー動作に係わる整定値設定を全回路一括 (同一値) 設定時に用います。運用開始の初期設定で、個別回路に共通設定値が多くある場合、効率的な設定が可能となります。



(全回路Noと選択項目の全回路整定値が点滅)



- [+]** 操作で全感度電流表示値を0.03 (A) とし、以降操作毎に数値は増加します。
- [-]** 操作で「- (無接続)」→「L (ロック)」→4.0(A) と表示切替し、以降操作毎に数値は減少します。尚、押し続けると早送りとなります。
- [実行 (CLR)]** を長押し (約4秒) すると、連続点灯し変更が確定します。【注6】
- [+]** 操作で全回路動作時間値を0.1s とし、以降操作毎に数値は増加します。
- [-]** 操作で全回路動作時間値を5s とし、以降操作毎に数値は減少します。尚、押し続けると早送りとなります。
- [実行 (CLR)]** を長押し (約4秒) すると、連続点灯し変更が確定します。【注6】
- [+]****[-]** 操作毎に「無表示 / 自動 / 手動」の点滅表示を繰り返します。
- 自動 / 手動点滅状態で、**[実行 (CLR)]** を長押し (約4秒) すると、連続点灯し変更が確定します。【注2】 無表示状態で **[実行 (CLR)]** を長押し (約4秒) すると、回路毎に個別設定されていた従来の復帰方式をそのまま継続します (変更無し)。プレアラームの設定がすでにしてある場合は既設定のプレアラームレベルのバーグラフが点滅します (プレアラームが未設定の場合はバーグラフ表示無し)。設定を変更する場合は、**[+]** 操作してバーグラフ表示を無しとし、以降、**[+]** 操作でバーグラフ増加、**[-]** 操作でバーグラフが減少します。
- [実行 (CLR)]** を長押し (約4秒) すると、連続点灯し設定が確定します。【注6】
- プレアラームの動作は、10.2項の注9を参照ください。

注6 連続点灯確定後、手を離すと再度点滅します。再度設定変更を行なう場合は同様に繰り返してください。

9. 6 出力試験の方法

出力試験モードで回路毎に警報接点出力 (連動して一括警報出力も含む) の動作試験が出来ます。外部配線チェックやシーケンスチェック等を容易に行なえます。出力試験モードで回路毎の **[復帰]** スイッチ操作中、該当回路の出力接点が「閉路」し、LED表示が点灯します。尚、**[復帰]** スイッチ操作出力は1回路のみの操作出力が有効です (2回路以上を同時に操作しても、2回路目以降は動作しません)。また、感度電流の設定で、ロック (L)、未使用 (-) を設定した回路は出力を行いません。

【9項設定変更時の共通注意】**[+]****[-]** 操作で各々の数値変更を行なっても、**[実行 (CLR)]** の長押しをしないまま、モード切替えや回路No切替えをすると設定変更されず、旧設定のままとなります。設定終了後、現在値表示画面で各回路の設定値が正しいことを必ずご確認ください。

10 仕様

10.1 一般仕様

項目		仕 様	
形式	UP-5DM	UP-10DM	
計測・監視回路数	5回路	10回路	
準拠規格	JIS C 8374 漏電継電器		
制御電源電圧	AC100/200V (AC80～242V)、DC100V (DC80～143V)		
動作周囲温度範囲	-20℃～60℃		
保存温度範囲	-20℃～70℃		
耐電圧	制御電源入力端子一括とアース間 AC2kV 1分間		
消費電力	定常時	AC100/200V:3.0VA DC100V:1.0W 以下	AC100/200V:3.5VA DC100V:1.2W 以下
	動作時(最大)	AC100/200V:6VA DC100V:2.2W 以下	AC100/200V:8VA DC100V:3.0W 以下
接続端子ネジ	M3.5		
質量	約600g	約700g	

10.2 保護継電器・計測表示関連仕様

項目		仕 様	
形式	UP-5DM	UP-10DM	
感度電流整定値	0.03～0.1A (10mA Step)、0.1～1.0A (50mA Step)、1.0～4.0A (100mA Step) および、L (ロック)、- (未使用) 注7		
動作電流値	感度電流整定値に対し51～100%		
動作時間整定値	0.1、0.3～1.0s (50msStep)、1.0～5.0s (100msStep)		
動作時間	整定値時間以下で慣性不動作時間以上		
慣性不動作時間	動作時間: 0.3s～1.5s (動作時間-0.3s)、0.1sの大きい値以上		
	動作時間: 1.5s～5.0s (動作時間)×0.8 以上		
	動作時間0.1sは指定無し		
出力接点	漏電警報個別出力	各回路毎1a接点×5回路個別	各回路毎1a接点×10回路個別
	漏電警報一括出力注8	1a接点×1点全回路共通	
	装置異常監視出力	ユニット共通 1b接点常時励磁式(正常時:開、異常時:閉)	
	接点容量	許容連続通電電流: 2A 最大開閉容量: AC250V 3A (cosΦ=1)、DC30V 3A、DC110V 0.4A (R/L=1ms)	
プレアラーム	動作電流設定値注9	動作電流値(感度電流整定値の約75%)の20/40/60/80%で選択可能 なお、0%設定はプレアラーム機能無しとなる。復帰は漏電電流低下で自動復帰	
	復帰方式	自動復帰	
復帰方式	漏電警報個別出力	自動復帰/手動復帰 選択設定による	
	漏電警報一括出力	個別警報出力中、およびプレアラーム動作中は出力接点「閉」 個別警報出力・プレアラームの復帰で出力接点「開」	
外部一括復帰入力	電圧入力形 (AC100/200V、DC100V) (4項の外部接続図参照) パネル面の一括復帰スイッチと同一の機能があります。		
漏電電流計測表示範囲	0mA、1～9mA、10～99mA、100～999mA、1.00～9.99A、10.0A (0mA～0.0A)		
カレンダー時計精度	±約1分以内/月 (at 20℃)		
停電時のメモリ、カレンダー時計動作補償期間について	最大値・事故履歴データ: 不揮発性メモリ保存しており、停電の時間制限は無し		
	カレンダー時計停電補償: 内臓コンデンサにてフル充電注10で10日以上 (at20℃) 継続		

注7 ・L(ロック)設定時は警報動作を行いません。但し計測は行なっておりますので、デジタル計測値表示(現在値、最大値、事故履歴)は行ないます。

・零相変流器が未接続の回路は必ず「- (未使用)」設定としてください。「- (未使用)」設定にしないと端子開放に伴い微小電流表示を行なう場合があります。また、「- (未使用)」とすることにより、デジタル計測値(現在値、最大値、事故履歴)表示は行なわずスキップしますので、使用中回路のみを効率的に表示切替できます。

注8 試験時、動作時間の測定は回路毎に漏電警報個別出力で行ってください。漏電警報一括出力では時間遅れが出ます。

注9 プレアラーム設定時、プレアラームが動作すると一括警報出力するとともに、LED個別表示は点滅(点灯/消灯=1秒/1秒)します。プレアラーム個別出力はありませんが、予防警報として一括警報出力を用いて外部警報等と連携させ、その後の回路別警報出力と組合せることにより、2段階警報システムの構築も可能です。

[プレアラーム動作電流値] = [感度電流整定値] × 0.75 × □□ / 100 □□: プレアラーム動作電流設定値% (20%Step)

注10 フル充電: 制御電源投入30分以降

1401-802 2024-5



泰和電気工業株式会社

本社	〒105-0013	東京都港区浜松町2-7-16第3小森谷ビル2F	TEL03-3432-2521(代)	FAX03-3432-2527
埼玉工場	〒339-0028	さいたま市岩槻区美園東3-5-3	TEL048-797-3131(代)	FAX048-720-8070
埼玉営業所	〒339-0028	さいたま市岩槻区美園東3-5-3	TEL048-720-8071	FAX048-720-8072
名古屋営業所	〒455-0001	名古屋港区七番町4-7-54	TEL052-661-4100	FAX052-661-4107