

サージカウンタ 取扱説明書

2007. 12. 10
改定: 2022. 07. 20

MLC-02-D10 型, MLC-02-D24 型, MLC-02-D36 型

- ⚠警告** ・本器を使用する前に本説明書をよく読み、正しく安全に使用してください。
・本説明書はいつでも利用できる場所に保管してください。

本説明書には、以下の記号で表示された安全に関する注意事項が記載されています。必ず守ってください。

- ⚠警告** 守らないと死亡または重傷につながる可能性がある事項です。
⚠注意 守らないと傷害または物的損害につながる可能性がある事項です。

また、以下の記号で表示された取り扱いに関する留意事項等が記載されています。

- ⓘ** 守らないと本器の動作不良または損傷につながる事項です。
ℹ 本器のより適切な使用に役立つ情報です。

1. 安全に関する注意事項

- ⚠警告** ・本器の使用中は端子に直接手を触れないでください。
・本器をぬらしたり、ぬれた手で触れたりしないでください。
⚠注意 ・本器の分解や、改造はしないでください。
・本器を本説明書に記載されている以外の用途に使用しないでください。

2. 概 要

本器は、電源・信号ケーブルから侵入するサージ電流を検知し、その発生回数をカウントする装置です。被観測ケーブルにCTセンサーをクランプし、設定した感度以上のサージ電流を検知するとカウントします。カウント数は液晶表示器に表示します。

3. 設置及び接続方法



本器の電源は必ず定格電圧を守って下さい。

CTセンサーを取り付ける被観測ケーブルの径は、CTセンサー適用径以内にして下さい。被覆に傷を付ける恐れがあります。

本器は被観測ケーブルにCTセンサーを取り付けてサージを検出します。電源はAC電源を使います。取り付けは以下のように行って下さい。

①本器を所定の位置にねじで固定して取り付けます。

⚠ 取り付け穴位置や本器寸法は「6. 外形寸法」を参照して下さい。

②CTセンサーを開き、測定したいケーブルをクランプして取り付けます。方向はどちらでもかまいません。取り付けたCTセンサーは結束バンド等で固定して下さい。

③センサーケーブルをCTセンサに接続します。センサーケーブルの反対側の端はカウンター本体の「CT」端子に接続します。

⚠ センサーケーブルの長さは標準で3mです。

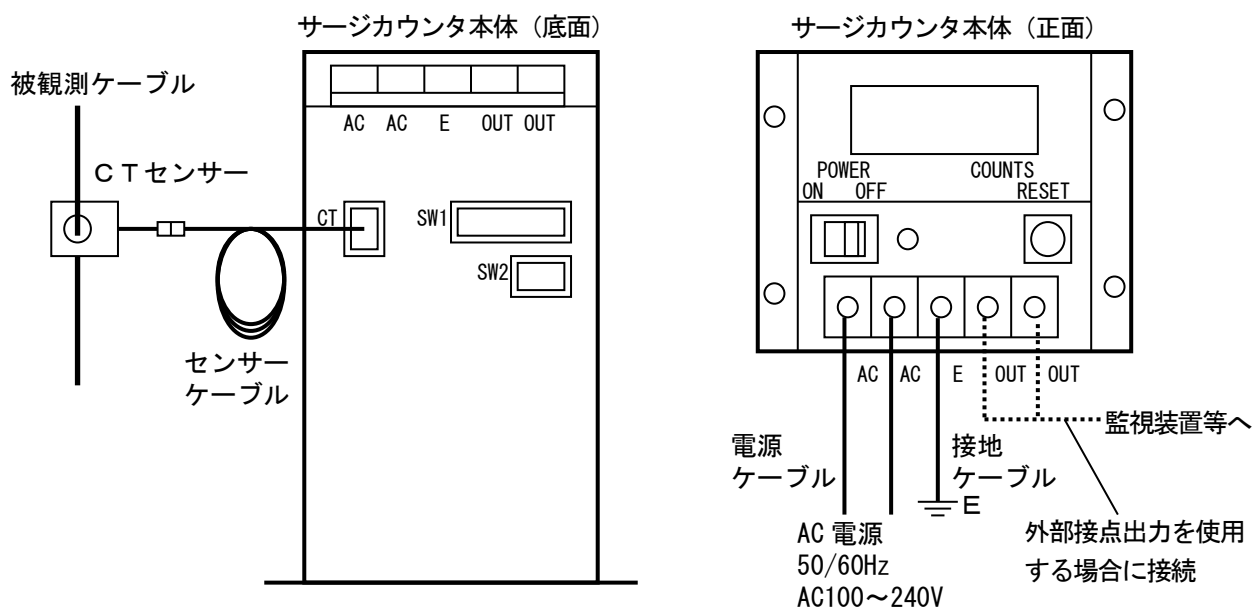
③「E」端子に接地を接続します。

④外部接点出力を使用する場合は「OUT」端子に接続します。(サージ検出時：1秒間ON)

① 接点出力は無電圧で容量はAC125V-0.4AもしくはDC30V-2Aです。定格を超えないようにして下さい。

⑤「AC」端子に電源ケーブルを接続します。接続後は端子台に付属カバーを必ずかぶせて下さい。電源ケーブルはAC電源に接続して下さい。付属の標準電源ケーブルは2Pコンセントプラグです。

① AC電源に接続しますが、電源電圧はAC100~240V、周波数は50/60Hzとします。



接続図

4. 運転及び操作

①運転開始（電源投入）

運転は各接続を確認後「POWER」スイッチをONにします。この時異常がないことを確認します。外部出力端子を使用している場合は同出力がOFFであることを確認します。

長期間ご使用にならない場合は、カウント値バックアップ用の電池が消耗しますので、「POWER」スイッチをOFFにしてください。

②カウント数の確認

サージカウント数はサージカウンタ本体正面の液晶表示器で確認して下さい。

③カウントのリセット

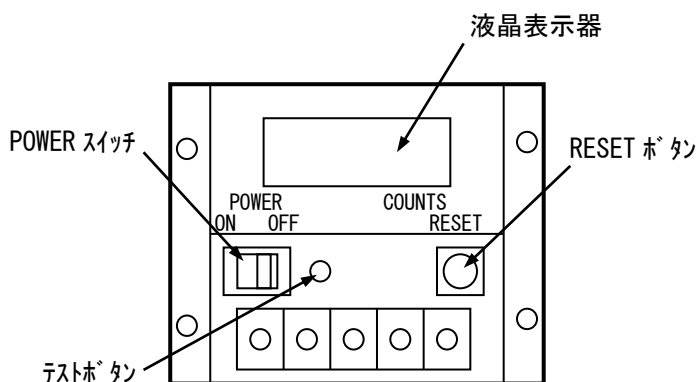
サージカウントのゼロリセットは「RESET」ボタンを押して下さい。液晶表示器に表示されている数字が0になります。

④動作テスト

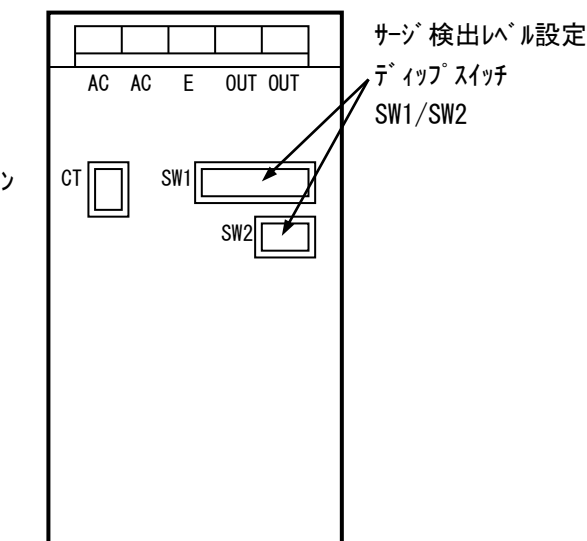
サージカウンタの動作テストは「テストボタン」を押す事により、液晶表示器のカウントアップと外部接点出力がされます。「テストボタン」の操作はペン先などの先の細い棒で行います。

「テストボタン」を押しても何も動作しない場合は「POWER」スイッチ、AC電源を確認して下さい。バックアップ機能がある為、AC電源がなくても「POWER」スイッチがONの場合、液晶表示器にカウント値が表示されます。

サージカウンタ本体（正面）



サージカウンタ本体（底面）

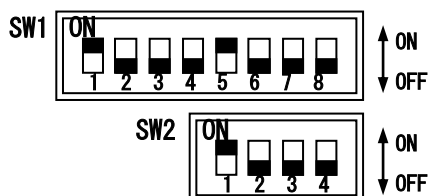


⑤サージ検出レベルの設定

サージ検出レベルの設定はサージカウンタ本体底面の「SW1」及び「SW2」のディップスイッチで行います。「SW1」と「SW2」の組み合わせによりサージ検出レベルは下の「サージ検出レベル設定表」の通りとなります。ディップスイッチのON-OFF操作は下の「SW1及びSW2ディップスイッチの操作」の図を参照して下さい。ディップスイッチの操作はペン先などの先の細いもので操作して下さい。

サージ検出レベルの目安として、被観測ケーブルが、信号ラインでは1～5、電源ラインでは10～100の設定が適当です。

サージ検出レベル設定ディップスイッチの操作



サージ検出レベル設定表

サージ検出 レベル	SW1								SW2			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4
1	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
2	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
3	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
5	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
10	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
30	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
50	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF
100	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF	<input checked="" type="checkbox"/> ON	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> OFF

※保管時の注意

サージカウンタを長期休止したり、取り外して保管などする場合は、AC電源から外して「POWER」スイッチを必ずOFFにして下さい。

5. 保守点検

①液晶表示の確認

液晶表示器に数値が表示されているか確認します。表示がない場合は「POWER」スイッチがONになっているか確認して下さい。ONの場合はAC電源を確認して下さい。数字ではない表示がある場合は「リセットボタン」を押して液晶表示器のカウンタを0にして下さい。

②動作確認

本器の動作確認は「テストボタン」をペン先などの先の細い棒で押します。この時、液晶表示器のカウンタアップと外部接点出力が出力される事を確認して下さい。

※注意 但し、この動作テストをするとカウンタが進んでしまいますので、「テストボタン」を押す前にカウンタ数をメモするなどして下さい。

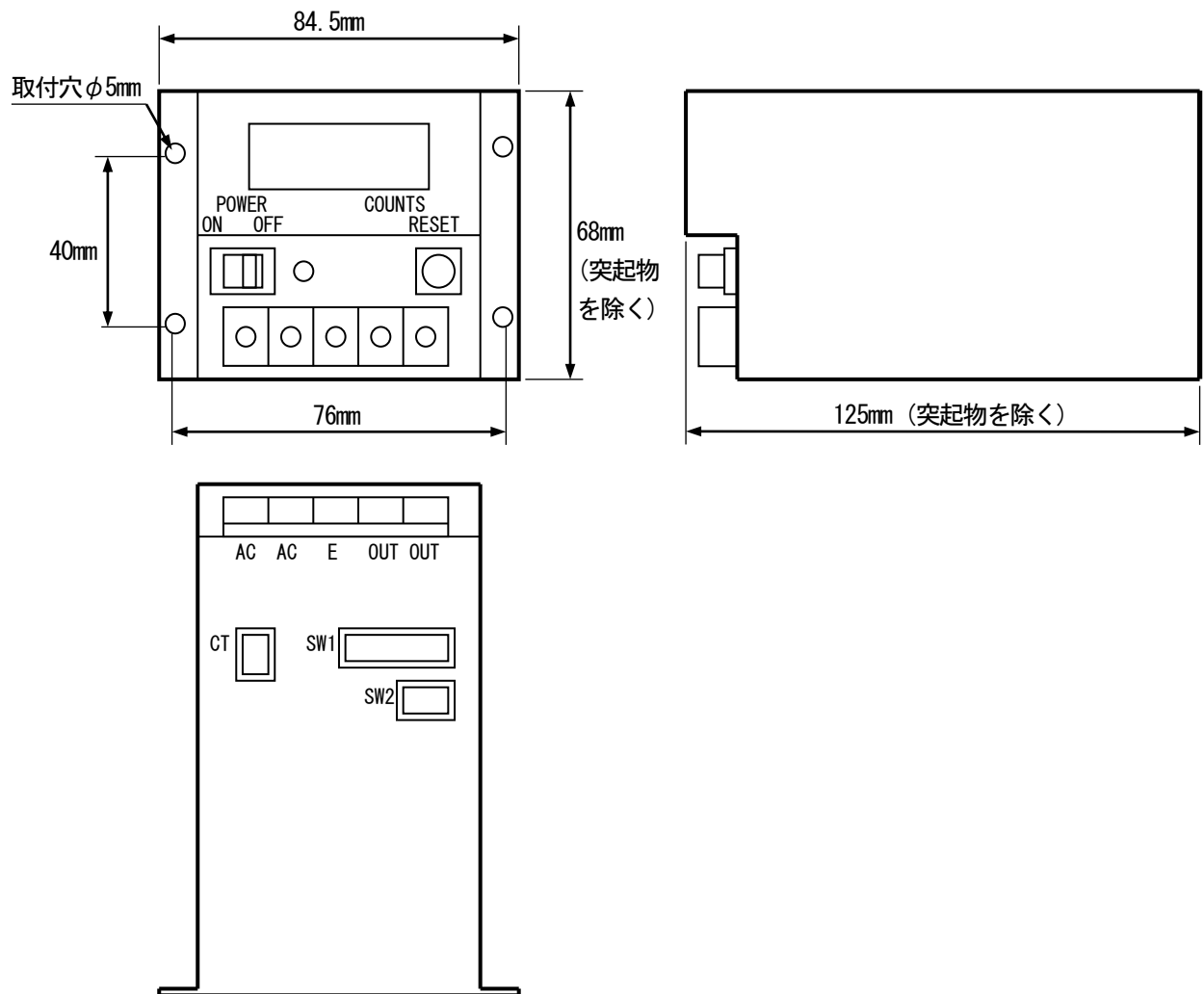
③バックアップ電池の確認

「POWER」スイッチをONのままAC電源を切った時（停電状態の時）液晶表示器の表示が消える場合があります。この場合バックアップ電池が消耗していますので、電池交換が必要です。弊社にて電池交換サービスを行いますのでご送付下さい。

④CTセンサーの確認

CTセンサーのクランプが外れていないか確認します。CTセンサーが開いている場合サージ検出を検出できません。取り付けが確実か確認して下さい。

6. 外形図



7. 仕様

品名	サージカウンター
形状	パネルマウント型（別紙形状図参照）
検出設定レベル	1, 2, 3, 5, 10, 30, 50, 100 切替設定式
CTセンサー	クランプ型CT（φ10, φ24, φ36mm よりいずれかを選択）
電流センサコネクタ	ナイロンコネクタ
センサケーブル	シールド付2芯
観測点数	1点
表示部	液晶表示器 8桁アップカウンタ
操作部	カウントリセット、動作テスト、電源スイッチ、設定スイッチ
出力	接点出力1点 1秒メーク無電圧（AC125V-0.4A, DC30V-2A）
入力電源	AC100V～240V 50/60Hz
その他	停電時カウント値バックアップ

8. 製品一覧

型名	仕様
MLC-02-D10	CTセンサー φ10mm
MLC-02-D24	CTセンサー φ24mm
MLC-02-D36	CTセンサー φ36mm

お問い合わせ：森長電子株式会社 耐雷プロジェクトチーム
 電話：076-240-8111 ファックス：076-240-8112
 〒920-0376 金沢市福増町南 1195