

User's Manual

MY10
電池式絶縁抵抗計

このたびは、MY10 電池式絶縁抵抗計をお買いあげいただきましてありがとうございます。
本器の全機能を十分に活用していただくため、ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

- 形名 -
MY10-01, MY10-02, MY10-03, MY10-04, MY10-05

この取扱説明書は、いつでも使用できるように
大切に保管してください。

All Rights Reserved. Copyright ©
2015, Yokogawa Meters & Instruments Corporation,
2017, Yokogawa Test & Measurement Corporation

B3
Printed in China

IM MY10
2017. 10 8 版 (YMI)

1. 安全にご使用いただくために

本器は、専門知識のある方がご使用いただくことを前提に開発された製品です。
本器を正しく安全に使用していただくため、本器の操作にあたっては下記以降の注意事項を必ずお守りください。
本書で指定していない方法で使用すると、本器の保護機能が損なわれることがあります。
このマニュアルは製品の一部として重要な内容を含んでいます。
本器を廃棄するまで、本器を使用するときにご覧になるところに、このマニュアルを大切に保存してください。
なお、これらの注意に反したご使用により生じた障害については、YOKOGAWA は責任と保証を負いかねます。
本器および本書では、安全に関する以下のようなシンボルマークを使用しています。

 “取り扱い注意” を示しています。
人体および機器を保護するために、取扱説明書を参照する必要がある場所に付いています。

 **警告**
回避しないと、使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される場合に使用します。

 **注意**
回避しないと、使用者が軽傷を負う危険が想定される場合、または製品などの機器に物理的損害が発生する可能性が想定される場合に使用します。

NOTE
製品を取り扱う上で重要な情報、および操作や機能を知る上で注意すべきことがらが記されています。

-  高圧危険を示しています。絶対に手を触れないでください。
1000 V 以上の電圧が出力される場合に付いています。絶対に手を触れないでください。
-  交流電圧を示しています。
-  二重絶縁または、強化絶縁で保護された機器を示しています。

■ 感電事故など、使用者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがあるため、次の事項を必ずお守りください。

 **警告**
本器は、絶縁抵抗（交流電圧）を測定するための測定器です。これらの用途以外には使用しないでください。
外観に異常が見られる場合は、本器を使用しないでください。

- 絶縁抵抗の測定中**
 - 絶縁抵抗の測定中は、ブローブに高電圧が発生しています。
被測定物、アースおよびライン端子間に手を触れないでください。
- 絶縁抵抗の測定直後**
 - ブローブや被測定物が高電圧で帯電している場合があります。測定直後は手を触れないでください。
- 交流電圧の測定**
 - 交流電圧の測定中は、絶対に MEAS キーを押さないでください。
 - 交流電圧の測定範囲の上限を超える電圧を加えないでください。
- ブローブ**
 - 当社が供給した本器専用のものを使用してください。
 - 劣化したり損傷したブローブは使用しないでください。
 - ブローブの着脱はブローブを被測定物からはずして行ってください。
- ケースの絶縁**
 - 本器を落としたり、ぶつけたりしてケースにひび割れがある場合、安全のための絶縁が破壊されていることがあります。そのまま使用せず修理をお申し付けください。
- 被測定物**
 - 絶縁抵抗測定時には、被測定物の電源を切ってください。
 - 活電部周辺で本器を使用するときは、電圧印加部に触れないようにしてください。
感電事故を防ぐため、使用の際は電気用ゴム手袋などの「安全保護具」を着用することをおすすめします。
- 使用環境**
 - 可燃性、爆発性のガスまたは雰囲気のある場所では、本器を動作させないでください。
 - 結露した状態で使用しないでください。
- ケースの取り外し・分解の禁止**
 - 電池の交換のとき以外は、ケースを開けないでください。ケースをはずしたり、分解または改造することは、固くお断りします。お客様による修理、改造はたいへんに危険です。
 - 内部の点検および調整は、当社または販売代理店にお問い合わせください。

 **注意**

- 本器は家庭用 (Class B) 電磁波適合機器です。
- 本器の機能を確認するためアースブローブとラインブローブの先端を接触させ MEAS キーを押します。
抵抗の指示値が 0 Ω であること（正常動作）を確認してください。
正常に動作していないと誤った指示値により感電やけがにつながる恐れがあります。

■ 測定カテゴリについて
本体（MY10）のカテゴリ

 **警告**
本器の測定カテゴリは「III」です。（CAT III）
本器を測定カテゴリ IV で使用しないでください。

ブローブのカテゴリ
ラインブローブ (98001) キャップ付き：600 V CAT III キャップなし：600 V CAT II
アースブローブ (98002) 600 V CAT III

 **警告**
ラインブローブの先端には「キャップ」が付属されています。
安全のため（安全規格：EN61010-031）キャップを付けて使用してください。

測定カテゴリ	説 明	備 考
O (None, Other)	主電源に直接接続しないその他の回路です。	主電源から供給されない回路など
CAT II	低電圧設備に直接接続された回路上で実施する測定のためのものです。	家電機器、携帯工具など
CAT III	建造物設備内で実施する測定のためのものです。	配電盤、回路遮断器など
CAT IV	低電圧設備への供給源で実施する測定のためのものです。	架空線、ケーブル系統など

お問い合わせ先
各国や地域の当社営業拠点の連絡先は、下記シートに記載されています。
PIM 113-01Z2: お問い合わせ先 国内海外の連絡先一覧

保証書

保証書

※ご使用者名

殿

形名

MY10-

保証期間

※ご納入日

年

月より

1年間

※ No.

お願い

本保証書はアフターサービスの際必要となります。お手数でも※印箇所ご記入のうえ本器の最終ご使用者のお手許に保管してください。
○保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は右記に記載の保証規程により無償で修理いたします。
○本保証書は日本国内でのみ有効です。また保証書の再発行はいたしません。



横河計測株式会社

取扱代理店

保証規程

保証期間中に生じた故障は無償で修理いたします。
但し、下記事項に該当する場合は無償修理の対象から除外いたします。

記

(1) 不適当な取り扱いまたは使用による故障。
(2) 設計仕様条件をこえた取り扱い使用または保管による故障。
(3) 電池、ヒューズなどの消耗品および自然消耗部品の補充。
(4) 当社もしくは当社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障。
(5) 火災・水害・地震その他の天災を始め故障の原因が本器以外の理由による故障。
(6) その他当社の責任とみなされない故障。

以上

2. 測定機能と付属機能

■ 測定機能

- 絶縁抵抗測定
- 交流電圧測定（50 Hz および 60 Hz の正弦波）

■ 付属機能

- 自動放電機能
- 電池チェック機能
- 蓄光スケール
- MEAS キーロック

MEAS キーを OFF にすると放電を始めます。
ALARM LED が点灯から消灯になることにより放電完了を知らせます。
電池の電圧が有効範囲内であるか確認します。
BATT CHECK キーを押して電池チェックを行ったとき、指針が目盛板上の電池チェック用マーク（BATT マーク）内を指示すれば電池は使用可能です。
蓄光性があります。当てた光の量に応じてスケールが光ります。
MEAS キーを引き起こすと連続測定を行うことができます。

3. 各部の名称と機能

1. 指示計部
2. MEAS キー
3. BATT CHECK キー
4. 保護カバー止め
5. 零調整ねじ
6. ALARM LED
7. 電池カバー止めねじ
8. 電池カバー
9. 吊りベルトガイド
10. アース端子
11. ライン端子

1. 指示計部
2. MEAS キー
3. BATT CHECK キー（電池チェックキー）
4. 保護カバー止め
5. 零調整ねじ
6. ALARM LED（アラーム）
7. 電池カバー止めねじ
8. 電池カバー
9. 吊りベルトガイド
10. アース端子
11. ライン端子

電池の電圧が有効範囲内であるかを確認するためのキーです。
自動放電機能 [点灯→消灯] 測定線路に充電された電荷を LED の点灯により知らせます。
放電完了時は LED が消灯します。
電池を交換するときに使用します。
吊りベルトを通してください。
アースブローブを接続するための端子です。
ラインブローブを接続するための端子です。

NOTE
本器には、GUARD 機能は標準装備されていません。

4. 測定を始める前に

 **警告**

- ブローブの着脱はブローブを被測定物からはずして行ってください。
- ブローブの着脱時は MEAS キーが OFF であることを確認してください。

- 安全の確認**
 - 本書の取り扱いについての注意事項をよくお読みください。
 - 安全を確認して測定を始めてください。
- 目盛の見方**
 - 指針を真上の位置から見てください。
- 零調整**
 - ∞ 目盛の中央に指針が合っていることを確認してください。（その場合 MEAS キーは押さないでください。）
 - 合っていない場合はマイナスドライバーなどで零調整ねじをまわして ∞ 目盛の中央に指針がくるよう調整してください。
- 電池電圧の確認**
 - BATT CHECK キーを押して電池電圧が有効範囲内であることを確認してください。（指針が BATT マーク内を指示すること。）
 - 電池が消耗している場合は本書の電池交換方法を参照のうえ交換してください。
- ブローブの取り付け**
 - アースブローブを本器のアース端子に取り付けてください。
 - ラインブローブを本器のライン端子に取り付けてください。

5. 絶縁抵抗の測定

5.1 ブローブ接続の前に

 **警告**

- ブローブ接続、絶縁抵抗測定時には被測定物の電源を切ってください。
- 電気機器に接続されている金属や配線は電圧が印加されている可能性があります。
電圧が印加されていないことを確認してから接続してください。

5.2 アースブローブの接続

- アースブローブを被測定物の接地側に接続してください。（被測定物が接地されていない場合の接続は任意です。）

5.3 ラインブローブの接続（接触）

- ラインブローブを被測定物に接触させ MEAS キーを押してください。指針が被測定物の絶縁抵抗値を指示します。

NOTE
測定時にはラインブローブのリード線が大地や床、他の物体などに触れないように注意してください。
触れると正しい絶縁抵抗値を測定できないことがあります。

5.4 測定終了後

 **警告**

- ブローブや被測定物が測定電圧による電荷で帯電している場合があります。
- 本器は測定終了後、自動的に放電を始める放電機能があります。
ALARM LED が点灯から消灯になり放電が完了したことを確認してください。

■ MEAS キーのロック（連続測定）

MEAS キーを右側に引き起こすと、キーが ON の状態でロックできます。
長時間連続測定するときにご利用ください。ただし、長時間の連続測定の場合は電池の消耗が早まります。

■ 電池使用時間（参考データ）

MY10-03 定格 500 V/100 M Ω
中央表示値（約 2 M Ω）においての連続使用時間は約 10 時間です。（付属電池使用の場合）

NOTE

上記データは代表的な値です。使用条件などにより異なりますので使用前は必ず電池チェックを行ってください。

6. 交流電圧の測定

⚠ 警告

- 交流電圧測定中は絶対に MEAS キーを押さないでください。
- 交流電圧の測定範囲の上限を超える電圧を加えないでください。

6.1 アースプローブの接続

- アースプローブを被測定物の接地側に接続してください。
（被測定物が接地されていない場合の接続は任意です。）

6.2 ラインプローブの接続

- ラインプローブを被測定物に接触させてください。
指針が交流電圧を指示します。
交流電圧測定用目盛（～V）で値を読みとってください。



アース・ライン端子間に約 20 VAC 以上の電圧があると ALARM LED が点灯します。

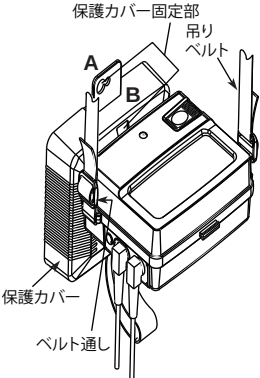
NOTE

絶縁抵抗測定の際、被測定物に電圧がかかっていないことを確認する場合にもご利用いただけます。

7. 保護カバーと吊りベルトの使い方

本器には付属品として保護カバーと吊りベルトが付いています。

- 保護カバーは上カバー（表示部分のカバー）と底のカバー両方の使い方ができます。（工場出荷時は上カバーになっています。）
- 吊りベルトを利用して胸部付近でスケール（目盛）を見ることができます。
ベルト通しを使用してベルトを首にかけて見やすい位置まで調整してください。
- 保護カバーを外して、カバー表面の穴（B）を使用して本体に取り付けることができます。スケールが体に近くて見にくい場合に使用すると便利です。（右図参照）
- 保護カバーに付いているマジックテープ付きベルトはプローブをまとめて保管するときに使用してください。（プローブは端子からはずしてください。）



8. 電池の取り扱いと交換

⚠ 警告

- 電池交換（取りはずし）の際はプローブを取りはずし、MEAS キーを OFF にしてから行ってください。
- 作業中は MEAS キーに触れないでください。高圧が発生する場合があります。

⚠ 注意

- 違う種類の電池を混ぜたり、新しい電池と古い電池を混ぜたりして使用しないでください。
- 本器を長時間使用しない場合は、必ず電池をはずして保管してください。
このような条件では電池が液漏れしやすくなり、故障の原因になります。

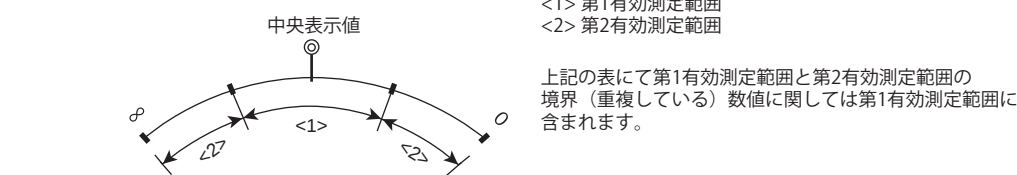
【手順】

- 止めねじをゆるめ、カバーをスライドさせながらさらに止めねじをゆるめて、カバーをはずします。
- 4 本の電池すべてを新しいものに交換してください。
電池取付けの方向（極性）はケースの表示に従って正しく行ってください。
- 交換後は電池カバーを元にもどし、ねじを確実にしめてください。

9. 仕 様

項目 \ 形名	MY10-01	MY10-02	MY10-03	MY10-04	MY10-05
定格	125 V/20 MΩ	250 V/50 MΩ	500 V/100 MΩ	500 V/1000 MΩ	1000 V/2000 MΩ
中央表示値 (MΩ)	0.5	1	2	20	50
第1有効測定範囲 (MΩ)	0.02 ～ 10	0.05 ～ 20	0.1 ～ 50	1 ～ 500	2 ～ 1000
第2有効測定範囲 (MΩ)	0.01 ～ 0.02 10 ～ 20	0.01 ～ 0.05 20 ～ 50	0.05 ～ 0.1 50 ～ 100	0.5 ～ 1 500 ～ 1000	1 ～ 2 1000 ～ 2000
下限測定抵抗値 (MΩ)	0.125	0.25	0.5	1	2
定格電流 (mA)	1 ～ 1.2	1 ～ 1.2	1 ～ 1.2	0.5 ～ 0.6	0.5 ～ 0.6
交流電圧測定範囲 (V)	0 ～ 250	0 ～ 300	0 ～ 500	0 ～ 500	0 ～ 500

〈第1有効測定範囲と第2有効測定範囲の説明〉



標準試験条件
周囲温湿度： 23 ± 5℃，45 ～ 75%RH
姿勢： 水平（水平からの傾斜角は 5° 以下）
外部磁界： 地球磁界
電池電圧： 電池有効範囲
（電池チェックを行ったとき、指針が BAT マーク内を示すこと）

目盛の長さ： 約 78 mm

上記条件での許容差

抵抗測定： 第 1 有効測定範囲 ± 5% of rdg
第 2 有効測定範囲 ± 10% of rdg
無限大表示およびゼロ表示： 目盛りの長さの 0.7% 以下
交流電圧： 最大値の ± 5%
無負荷電圧： 定格電圧の 130% 以内
短絡電流： 12 mA 以下

項 目	限 度	試験条件
応答時間	3 秒以内	中央およびゼロ表示相当の抵抗を急に接続して、許容差内に達する時間
摩擦	認められないこと	---
傾斜の影響	目盛の長さの 2% 以下	水平位置から前後左右にそれぞれ 30° 傾けたときの無限大表示に 対する変化
温度の影響	(1) 5% 以下 (2) 目盛の長さの 0.7% 以下	(1) 中央表示において (2) 無限大およびゼロ表示において 周囲温度を 20℃から ± 20℃変化させたとき 20℃の表示値からの変化
湿度の影響	許容差内	相対湿度 90% RH の状態で 1 時間放置したとき
外部磁界の影響	表示値の 3% 以下	直流 400 A/m の外部磁界を影響が最も大きい方向に作用させたときの 変化
測定端子電圧の 交流分の影響	表示値の 10% 以内	中央表示値に相当する抵抗を接続した状態で 5 μ F ± 10% のコンデンサを 並列接続したときの変化
絶縁抵抗	50 M Ω 以上 （電気回路と外箱間）	印加する電圧は定格電圧 500 V 以下の場合 500 V、 定格電圧が 500 V を超える場合は定格電圧と同一の値
耐電圧	異常がないこと （電気回路と外箱間）	50 Hz または 60 Hz の正弦波に近い 5550 VAC 1 分間加えたとき
耐振動性	機械的及び電氣的損傷がないこと 許容差、摩擦、傾斜の影響の規格を 満足すること	振動数 :16.7 Hz、複振幅 4 mm を可動部軸の方向に 1 時間 加えたとき
耐衝撃性	機械的及び電氣的損傷がないこと 許容差、摩擦、傾斜の影響の規格を 満足すること	1000 m/s ² の衝撃を可動部軸の方向とこれに直角方向の 2 方向に 2 回加えたとき
耐久性	許容差、摩擦の影響の規格を 満足すること	測定端子間に中央表示値に相当する抵抗を接続し、電源スイッチを 毎時約 300 回で 10000 回反復操作したとき
誤入力保護	異常があってはならない	測定端子間に定格測定電圧の 1.2 倍の 50 Hz または 60 Hz の交流電圧を 10 秒間印加したとき

一般仕様

使用温湿度： 0 ～ 40℃，90% RH 以下（結露しないこと）
保存温湿度： -10 ～ 60℃，70% RH 以下（結露しないこと）
使用電池： 単 3 乾電池 4 本 (R6("AA") 形状 1.5 V)
外形寸法： 約 125 (W) mm × 103 (H) mm × 52.5 (D) mm
質量： 約 400 g (本体、電池 4 本)、
約 600 g（保護ケース、アースプローブ、ラインプローブを含む）
安全規格： EN 61010-1, EN 61010-2-030, EN 61010-031
測定カテゴリ CAT III（最大入力電圧 600 V）
絶縁クラス II、屋内使用、高度 2000 m 以下、汚染度 2
EMC 規格： EN 61326-1 Class B, EN 61326-2-2, EN 55011 Class B Group 1
オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制
EN 55011 Class B Group 1
韓国電磁波適合性基準
（ 한국 전자파 적합성 기준 ）
放射イミュニティの影響： 絶縁抵抗 第 1 有効測定範囲： 表示値の ± 10%
（RF 電磁界 3 V/m において） 第 2 有効測定範囲： 表示値の ± 20%
無限大表示およびゼロ表示： 目盛の長さの 1.4% 以下
交流電圧測定： 最大表示値の ± 10%
環境規制規格： EN 50581 産業用を含む監視及び制御機器

■ 付属品

品 名	形 名	単 位
保護カバー	93013	1 個
吊りベルト	99005	1 本
ラインプローブ	98001	1 個
アースプローブ	98002	1 本
乾電池	---	4 本
取扱説明書	IM MY10	1 部

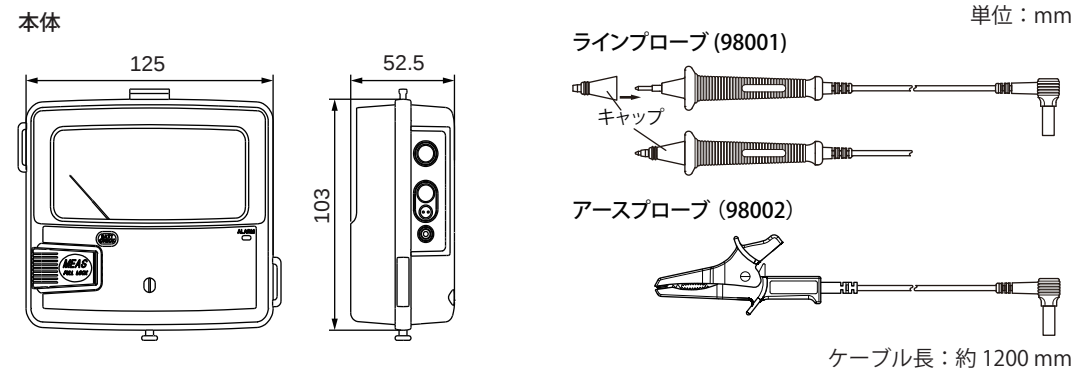
■ アクセサリ（別売）

品 名	形 名	仕 様
1. プローブ換え先 ブレーカービン用 (105 mm)	99011	付属ラインプローブ用換え先
2. 携帯用ケース	93015	本体 + プローブ 1 組収納
3. アクセサリ収納ケース	B9108XA	ソフトケース サイズ：約 100 (W) × 190 (H) × 40 (D) mm ケーブル長：1000 mm
4. 特殊ラインプローブ *	98052	

<プローブ換え先> *：特殊ラインプローブ用換え先

5. 汎用 (58 mm)	B9600GN
6. フック形 (360 mm)	B9600NW
7. 延長用 (360 mm)	B9600NX
8. 先細形 (108 mm)	B9600NZ

外形図



NOTE

ブレーカービン用プローブ換え先 (99011) を使用する場合は、ラインプローブのキャップをはずして
取り付けることができます。

10. 保 守

10.1 保管条件

- 温湿度： -10 ～ 60℃，70% RH 以下
- 保管する場合は電池をはずしてください。
- 本器を保管する場合には、次のような場所を避けてください。

- ・湿気の多い場所
- ・高温熱源の近く
- ・ちり / こみの多い場所
- ・直射日光のあたる場所
- ・機械的振動の多い場所
- ・腐食性ガスのある場所

10.2 クリーニング

揮発性溶剤（シンナー、ベンジンなど）を使用すると、変色などの原因になります。
水またはアルコールを柔らかい布にしみこませて拭きとってください。

10.3 校正周期

校正周期： 1 年
本器を正しくご使用いただくためにも、定期的に校正することをおすすめします。
校正は当社にお申し付けください。

■ 取扱説明書に関する注意

- ・本書に記載した事項は予告なしに変更することがあります。
- ・本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。
- ・本書の内容に関しては万全を期していますが、万が一不審の点や誤りなど
お気づきのことがありましたら当社までお知らせください。