

MIS SERIES 3 RANGES ANALOG INSULATION TESTER MIS-1A, 2A, 3A, 4A

取扱説明書

このたびは、MISシリーズ3レンジアナログ絶縁抵抗計（MIS-1A, 2A, 3A, 4A）をお買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用前にこの説明書をよくお読みになり、正しくお使い下さい。
この説明書は、いつでも使用できるように大切に保管して下さい。

主な特長

- ① 被試験物に適した3定格の印加電圧を切換スイッチにより切換えることができる多重定格絶縁抵抗計です。
- ② 従来の多重定格絶縁抵抗計は、複合（3重目盛）でしたが、スケール目盛から1レンジ目盛にすることにより絶縁抵抗値を読み易くしました。※1
- ③ 蓄光目盛板を採用することにより暗所でも目盛板が発光し、指示値を読み取れます。※2
- ④ 負荷放電機能の搭載により絶縁抵抗測定後に被試験物のチャージされた直流電荷を放電します。※3
- ⑤ 操作なしに、絶縁抵抗計のプロブを電路に当てることにより、交流電圧測定が行えスイッチを入れると自動的に絶縁抵抗レンジに切り替わります。
- ⑥ 本体蓋が、本体底部に収納でき、使用するに便利な構造設計です。

※1 MIS-1A, 2Aは1スケール目盛です。
MIS-3A, 4Aは2スケール目盛です。

※2 明るい場所で十分に蓄光してから使用すると効果を発揮します。

※3 放電時間は、被試験物の静電容量により異なります。

Let's Create
New Concepts of Instruments

MULTI マルチ計測器株式会社

本社 東京都千代田区佐久間町1-26 村井ビル7F
〒101-0025 電話 03(3251)7013(代) FAX 03(3253)4278
野田工場 千葉県野田市宮崎53-8
〒278-0005 電話 047(125)8853 FAX 047(123)9488
Homepage: <http://www.multimic.com/>
E-mail: multi@multimic.com

1. ご使用の前に

1.1 安全記号について

本器及び、取扱説明書には安全にご使用いただくために、下記に示す事項が表示してあります。



取扱い注意を表しています。人体及び機器を保護するため取扱説明書を参照する必要があります場所に付いています。



1000V以上の高電圧が出力されることを表しています。
端子に触れると危険です。



警告 感電事故など、取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがある場合に、その危険を避けるために注意事項が記されています。



注意 機器を損傷する恐れがある場合や、取扱い上の一般的な注意事項が記されています。

1.2 取扱い上の注意

- ・落下させたり、堅いものにぶつけないようにして下さい。
- ・保管は、60℃以上の高温の所または-20℃以下の低温の所及び、多湿な場所を避けて下さい。また、直射日光の当たる場所も避けて下さい。
- ・本器の清掃には、薬品（シンナー、アセトン等）を使用しないで下さい。
- ・取扱説明書の仕様・定格を確認の上、定格値以内でご使用下さい。

1.3 付属品の確認

開梱が終わりましたら、外観を点検し付属品（2.5）をご確認下さい。

2. 仕様

2.1 絶縁抵抗計

1) 定格

形名	定格	測定範囲	有効最大表示値	中央表示値
MIS-1A	50V / 10MΩ	0 ~ 10MΩ ~ ∞	10MΩ	0.2MΩ
	125V / 20MΩ	0 ~ 20MΩ ~ ∞	20MΩ	0.5MΩ
	250V / 50MΩ	0 ~ 50MΩ ~ ∞	50MΩ	1MΩ
MIS-2A	125V / 20MΩ	0 ~ 20MΩ ~ ∞	20MΩ	0.5MΩ
	250V / 50MΩ	0 ~ 50MΩ ~ ∞	50MΩ	1MΩ
	500V / 100MΩ	0 ~ 100MΩ ~ ∞	100MΩ	2MΩ
MIS-3A	125V / 20MΩ	0 ~ 20MΩ ~ ∞	20MΩ	0.5MΩ
	250V / 50MΩ	0 ~ 50MΩ ~ ∞	50MΩ	1MΩ
	1000V / 2000MΩ	0 ~ 2000MΩ ~ ∞	2000MΩ	50MΩ
MIS-4A	250V / 50MΩ	0 ~ 50MΩ ~ ∞	50MΩ	1MΩ
	500V / 100MΩ	0 ~ 100MΩ ~ ∞	100MΩ	2MΩ
	1000V / 2000MΩ	0 ~ 2000MΩ ~ ∞	2000MΩ	50MΩ

保証書

※御使用者 住所 氏名	
MODEL NO	SER NO
保証期間	年 月より1ヵ年

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※印箇所にご記入の上本器の最終御使用者のお手許に保管してください。

保証規定

- 1 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保証規定に基づき無償で修理いたします。
- 2 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 3 保証書の再発行はいたしません。
- 4 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。
 - a 不適当な取扱い使用による故障
 - b 設計仕様条件等をこえた取扱い、使用または保管による故障
 - c 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
 - d その他当社の責任とみなされない故障

販売店名

2) 許容差

定格測定電圧/ 有効最大表示値	測定範囲	許容差
50V / 10MΩ	[第一有効測定範囲] 0.01MΩ以上 ~ 5MΩ以下	±5%以下
	[第二有効測定範囲] 0.005MΩ以上 ~ 0.01MΩ未満 5MΩを越え ~ 10MΩ以下 10MΩを越え ~ 50MΩ以下	±10%以下 ±30%以下
125V / 20MΩ	[第一有効測定範囲] 0.02MΩ以上 ~ 10MΩ以下	±5%以下
	[第二有効測定範囲] 0.01MΩ以上 ~ 0.02MΩ未満 10MΩを越え ~ 20MΩ以下 20MΩを越え ~ 100MΩ以下	±10%以下 ±30%以下
250V / 50MΩ	[第一有効測定範囲] 0.05MΩ以上 ~ 20MΩ以下	±5%以下
	[第二有効測定範囲] 0.02MΩ以上 ~ 0.05MΩ未満 20MΩを越え ~ 50MΩ以下 50MΩを越え ~ 100MΩ以下	±10%以下 ±30%以下
500V / 100MΩ	[第一有効測定範囲] 0.1MΩ以上 ~ 50MΩ以下	±5%以下
	[第二有効測定範囲] 0.05MΩ以上 ~ 0.1MΩ未満 50MΩを越え ~ 100MΩ以下	±10%以下
1000V / 2000MΩ	[第一有効測定範囲] 2MΩ以上 ~ 1000MΩ以下	±5%以下
	[第二有効測定範囲] 1MΩ以上 ~ 2MΩ未満 1000MΩを越え ~ 2000MΩ以下	±10%以下

3) 測定における電圧電流特性

形名/定格測定電圧	定格電圧を維持出来る 下限測定抵抗値	定格測定電流
MIS-1A	50V 0.05 MΩ	1 mA -0% ~ +20%
	125V 0.125 MΩ	
	250V 0.25 MΩ	
MIS-2A	125V 0.125 MΩ	
	250V 0.25 MΩ	
	500V 0.5 MΩ	
MIS-3A	125V 0.125 MΩ	
	250V 0.25 MΩ	
	1000V 1 MΩ	
MIS-4A	250V 0.25 MΩ	
	500V 0.5 MΩ	
	1000V 1 MΩ	

- 4) 無負荷電圧：定格電圧の130%以下
- 5) 短絡電流：2mA以下
- 6) 温度の影響：周囲温度を20℃から±20℃変化させたとき、20℃の表示値に対する変化は中央表示において表示値の±5%以下
- 7) 応答性：3秒以下
- 8) 誤入力保護：定格測定電圧の1.2倍の50Hz又は60Hzの正弦波に近い交流電圧を10秒間印加し異常の無いこと

2.2 交流電圧計

- 1) 測定原理：平均値測定実効値表示
- 2) 測定範囲：AC 0V~600V
- 3) 許容差：最大値に対して±2.5%以下

2.3 バッテリーチェック

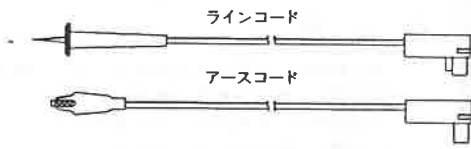
- 1) 測定範囲：DC 6.3~9.5V
- 2) 目盛許容差：下限DC 6.3V±0.5V 上限9.5V±0.5V
- 3) 許容差：最大値に対して±2.5%以下

2.4 一般仕様

- 1) 使用環境：0～40℃ 80%Rh以下（但し、結露等のないこと）
- 2) 保存環境：-20℃～60℃ 80%Rh以下（但し、結露等のないこと）
- 3) 使用電池：単三乾電池 [R6P (NR)] 6本
- 4) 電池電圧：DC8.3V
- 5) 絶縁抵抗：DC 500V 50MΩ以上 (MIS-1A、2A)
DC1000V 50MΩ以上 (MIS-3A、4A)
- 6) 耐電圧：AC3700V 1分間耐（電気回路-外箱間）
- 7) 外形寸法：160(W)×95(D)×51(H) 以下 [突起物含まず]
170(W)×105(D)×54(H) [突起物含む]
- 8) 質量：約350g（電池含まず）
- 9) 規格：JIS C1302 (1994) 絶縁抵抗計準拠製品

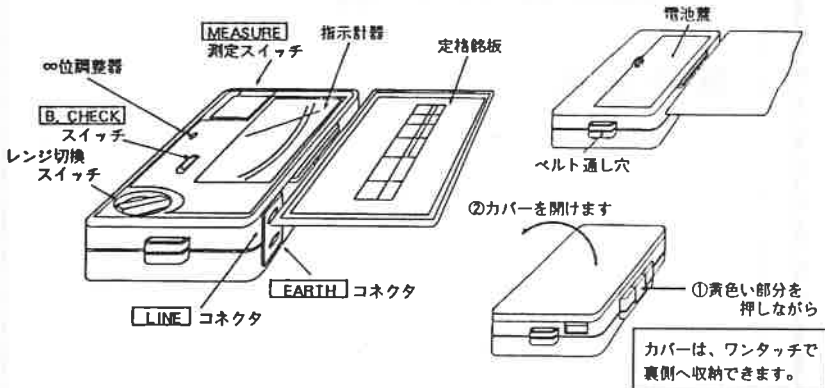
2.5 付属品

- ・ラインコード 1
- ・アースコード 1
- ・コード収納ケース 1
- ・ベルト 1
- ・単三乾電池 [R6P (NR)] ... 6
- ・取扱説明書 1



3. 取扱方法

3.1 各部の名称と説明

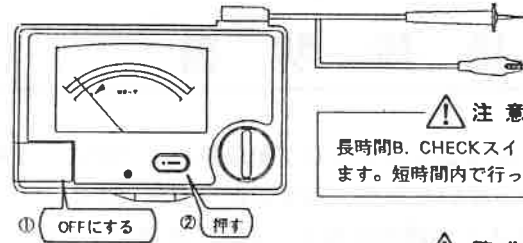


《参考》

絶縁抵抗測定で測定スイッチを押すと押ししている間だけONとなります。測定スイッチを立てると立てた状態でロックされ、連続的にONになります。

3.2 電池残量確認

- 1) 測定スイッチ [MEASURE] がOFFになっていることを確認します。
- 2) B. CHECKスイッチを押します。
- 3) 指針がBマーク（目盛板上の△印）範囲内を指示すれば、使用可能です。
- 4) 指針がBマークを外れて左側を指示したら電池が消耗していますので、全ての電池を新しいものに取り替えて下さい。

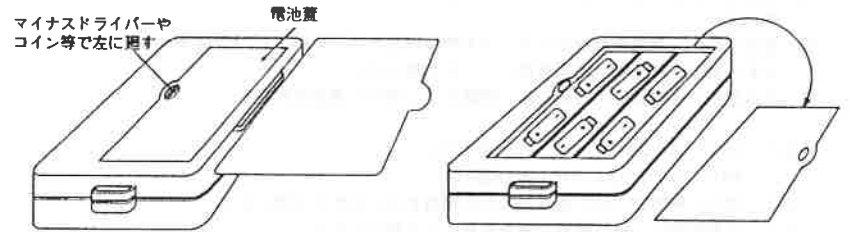


警告

測定スイッチ [MEASURE] がOFFになっていない状態でB. CHECKスイッチを押すと故障または、感電の恐れがあります。

3.3 電池交換

- 1) 本体底部電池の締付けネジをマイナスドライバーやコイン等で左に廻し外します。
- 2) 電池ケースに彫刻された方向に電池の極性（+、-）を確認して交換します。
- 3) 長時間使用しない場合は、電池を全て抜き取って下さい。電池消耗や液漏れの原因になります。



警告

- ① 電池の極性を間違えると液漏れや、本体の電気回路の故障原因となる危険性があります。
- ② 電池を分解したり、火中に投じることは非常に危険ですので絶対にしないで下さい。
- ③ 電池の極性を間違えてセットしたまま放置すると電池は、消耗及び発熱して不良となります。再度正しくセットしても、その電池は使用できません。
- ④ 使用済みの電池は、指定の場所に種別に従って廃棄処分して下さい。

《参考》

測定コードのプロープ (LINE) 側とクリップ (EARTH) 側が開放の状態では測定スイッチ [MEASURE] をONにした時、一瞬0MΩ側に振れ込みますが異常ではありません。

警告

絶縁抵抗の測定では、被試験物に電圧が印加されている状態で測定しないで下さい。感電したり、本器を破損したりする恐れがあります。

3.6 負荷放電機能

容量成分のある絶縁抵抗を測定すると、この容量成分に絶縁抵抗測定における直流電荷が充電されたままとなり、測定対象電路等に触れると感電する恐れがあります。本器は、絶縁抵抗測定後、プローブをあてたまま、測定スイッチ [MEASURE] をOFFにすると負荷放電回路が働き、充電された直流電荷を放電します。尚、放電（残電位）の様子は、指示計により確認できます。指示が“∞位”を示すまでは被試験物に触らないで下さい。

4. アフターサービス

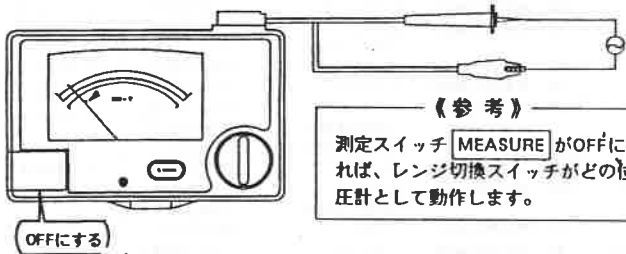
万一故障した場合は、お手数でもお買い上げいただいた販売店へ直接お持ち込み下さい。なお、都合の悪い場合は、弊社まで郵送願います。郵送する場合は、本器を柔らかい紙、または布で包んで外箱（ダンボール等）に収納し、住所、氏名、電話番号を明記した保証書といっしょに簡易書留で郵送して下さい。

5. 保証について

本器は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障の節はお買い上げいただいた販売店または当社へお申しつけ下さい。なお、本製品の保証期間はご購入日より1年です。この間に発生した故障で、原因が明らかに当社の責任と判定された場合には無償修理いたします。

3.4 交流電圧の測定

- 1) 測定スイッチ [MEASURE] がOFFになっていることを確認します。
- 2) 測定コードのプロープ (LINE) 側とクリップ (EARTH) 側の先端を測定しようとする線路又は、機器の充電部に接触させます。
- 3) 指針が安定してから電圧計の指示を読み取ります。



《参考》

測定スイッチ [MEASURE] がOFFになっている状態であれば、レンジ切換スイッチがどの位置にあっても交流電圧計として動作します。

3.5 絶縁抵抗の測定

- 1) 本器をパネル面が水平になるように置き、指示器の無限位調整器を回して指針を“∞”目盛に合わせます。
- 2) レンジ切換スイッチを切換えて測定する定格に合わせます。
【参考】
定格電圧100V電路の時は、「125V」レンジに設定
定格電圧200V電路の時は、「250V」レンジに設定
定格電圧400V電路の時は、「500V」レンジに設定
高電圧電路機器は、「1000V」です。
低圧配電線路の竣工試験に於ける絶縁抵抗測定は、500Vレンジにて測定して下さい。
- 3) 測定コードのプロープ (LINE) 側とクリップ (EARTH) 側を短絡し、測定スイッチを押して“0MΩ”を指示することを確認します。
- 4) 被試験物の一端が接地されている時は、クリップ (EARTH) 側を接続します。被試験物が接地されていない場合、クリップ (EARTH) 側の接続は任意です。
- 5) 測定コードのプロープ (LINE) 側を被試験物に接触させ測定スイッチ [MEASURE] を押すと、指針はその時の絶縁抵抗値を指示します。

