



# **MM シリーズ MM-1A/2A/3A/4A**

## **3レンジ絶縁抵抗計**

### **取扱説明書**

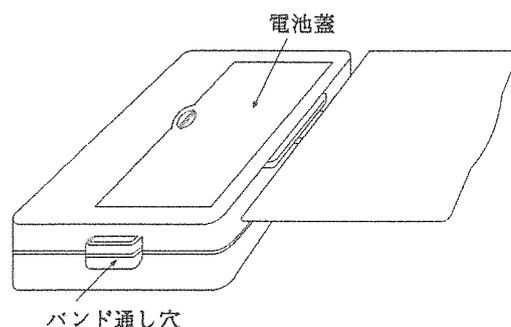
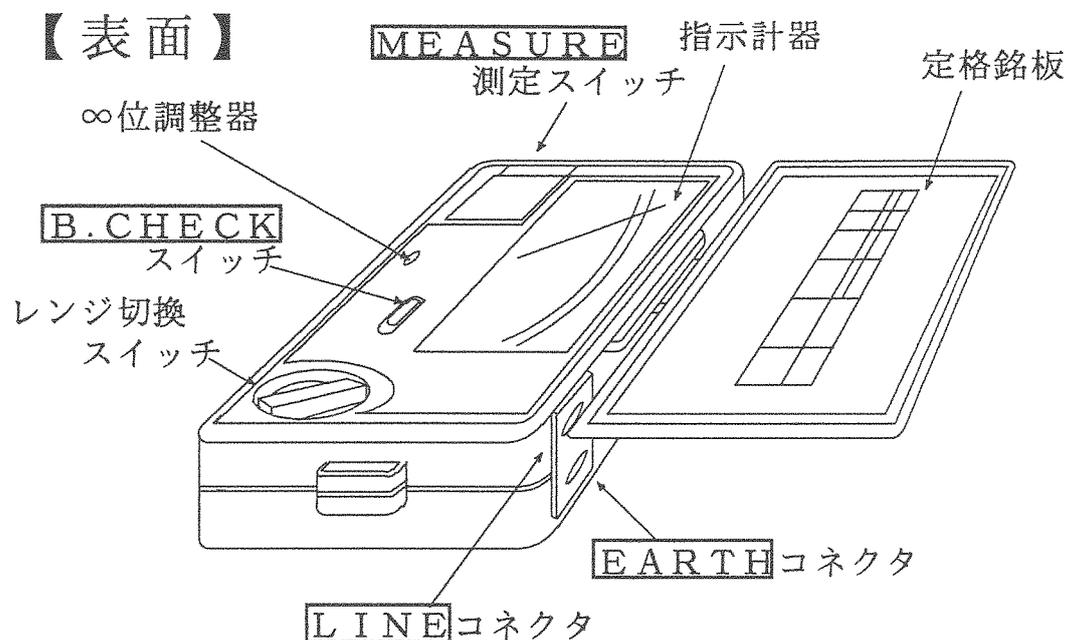
#### **VOL.2**

アナログ

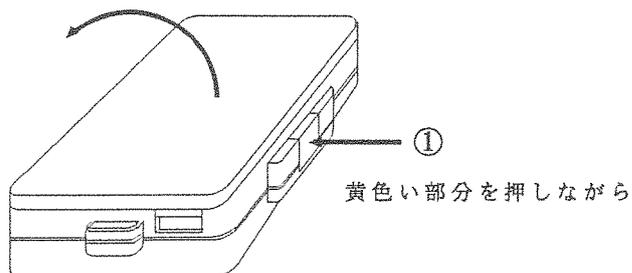
本器を末永くご愛用いただくために、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しい方法でご使用下さい。  
尚、この取扱説明書は、必要なときにいつでも取り出せるように大切に保存して下さい。

# 1. 外観及び各部の名称

## 1.1 各部の名称

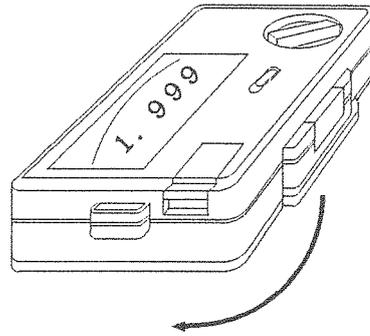


② フタを開けます



### 《参考》

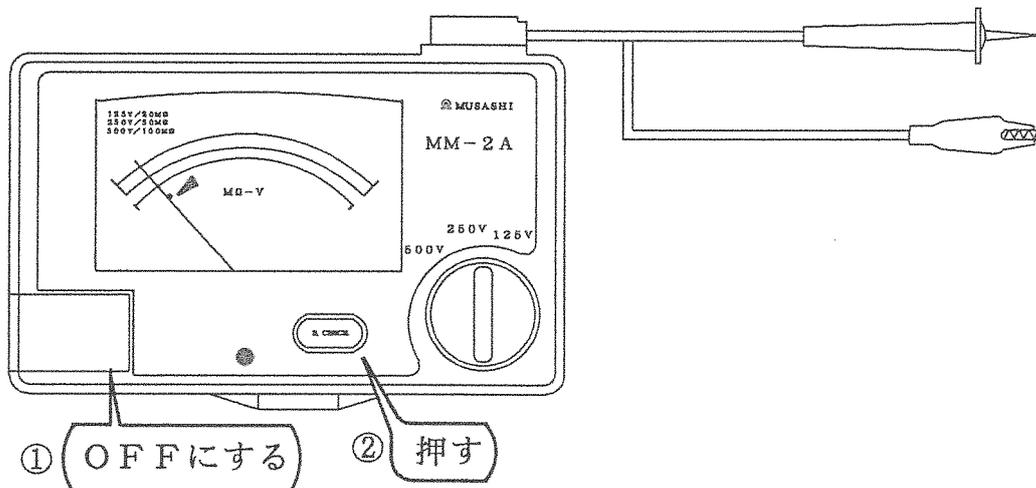
絶縁抵抗測定で測定スイッチを押すと押ししている間だけONとなります。測定スイッチを立てると立てた状態でロックされ、連続的にONとなります。



①手前のフタ部分に力を入れて本体から外します

## 1.2 電池残量確認

- 1.2.1 測定スイッチ **MEASURE** がOFFになっていることを確認します。
- 1.2.2 B. CHECKスイッチを押します。
- 1.2.3 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。
- 1.2.4 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。



### ⚠ 注意

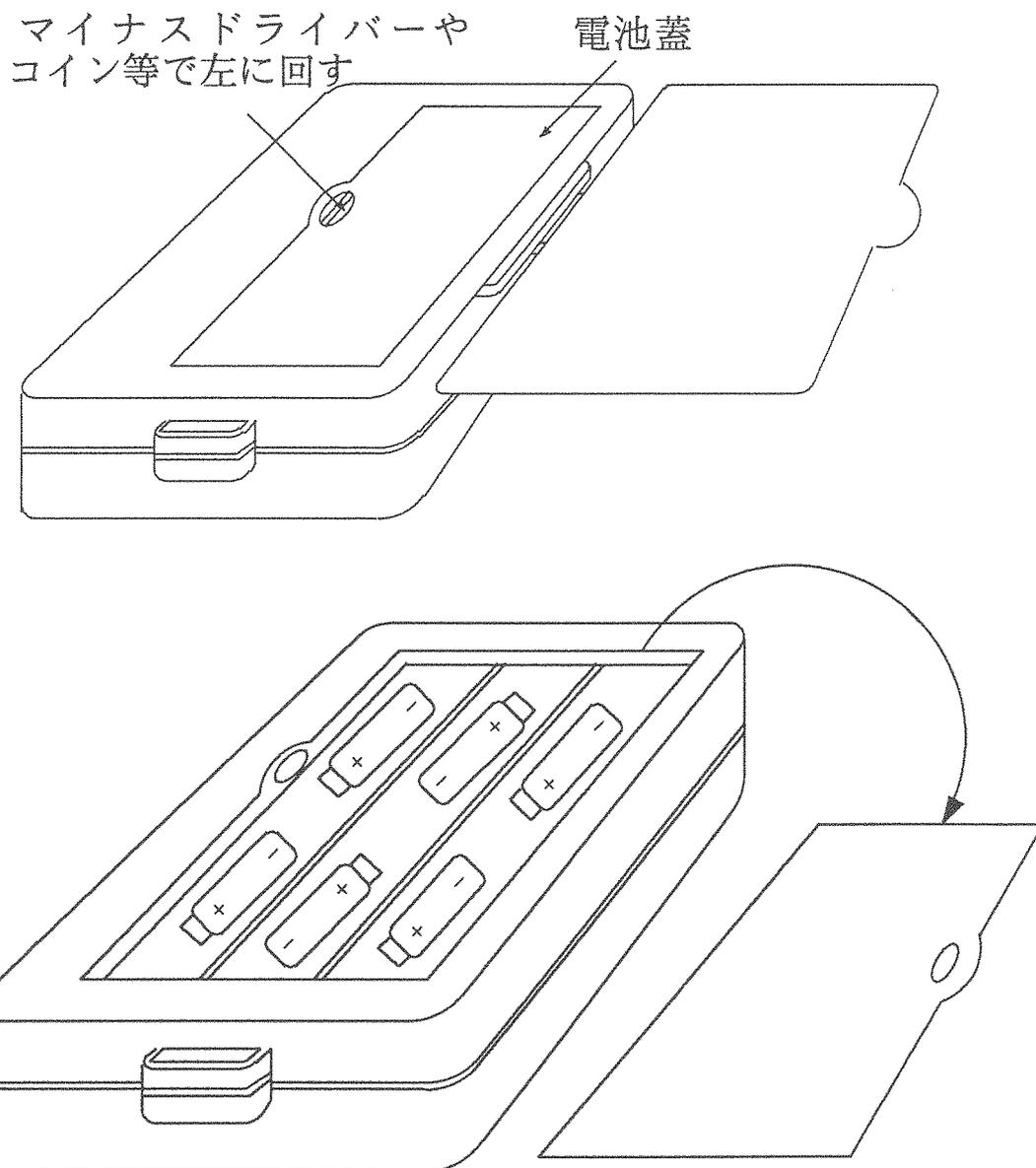
長時間B. CHECKスイッチを押していると電池が消耗します。短時間内で行って下さい。

### ⚠ 警告

測定スイッチ **MEASURE** がOFFになっていない状態でB. CHECKスイッチを押すと本器が故障または、感電する恐れがあります。

## 1.3 電池交換

- 1.3.1 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回し外します。
- 1.3.2 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。
- 1.3.3 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。



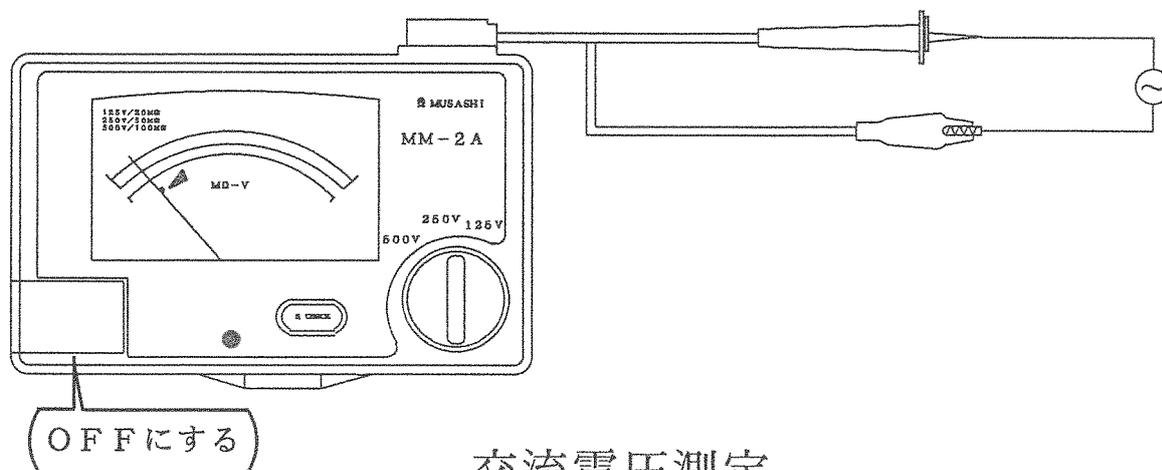
### 1.3.4 電池交換上の警告

#### ⚠ 警告

- ① 電池の極性を間違えると電池液漏れや、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、消耗およ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、所定の場所に種別に従って廃棄処分して下さい。

## 1.4 交流電圧の測定

- 1.4.1 測定スイッチ **MEASURE** が OFF になっていることを確認します。
- 1.4.2 測定コードのプローブ (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、機器の受電部に接触させます。
- 1.4.3 指針が安定してから電圧計の指示を読み取ります。



交流電圧測定

### 《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。

### ⚠ 警告

- ① 電気故障や本器の焼損を防ぐ為に 600V を超える電圧を印加しないで下さい。
- ② 測定スイッチ **MEASURE** が、ON になっている状態で電圧を印加すると感電したり、本器を破損する恐れがありますので、絶対にやめて下さい。

## 1.5 絶縁抵抗の測定

1.5.1 本器をパネル面が水平になるように置き、指示器の $\infty$ 位調整器を回して指針を“ $\infty$ ”目盛に合わせます。

1.5.2 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。

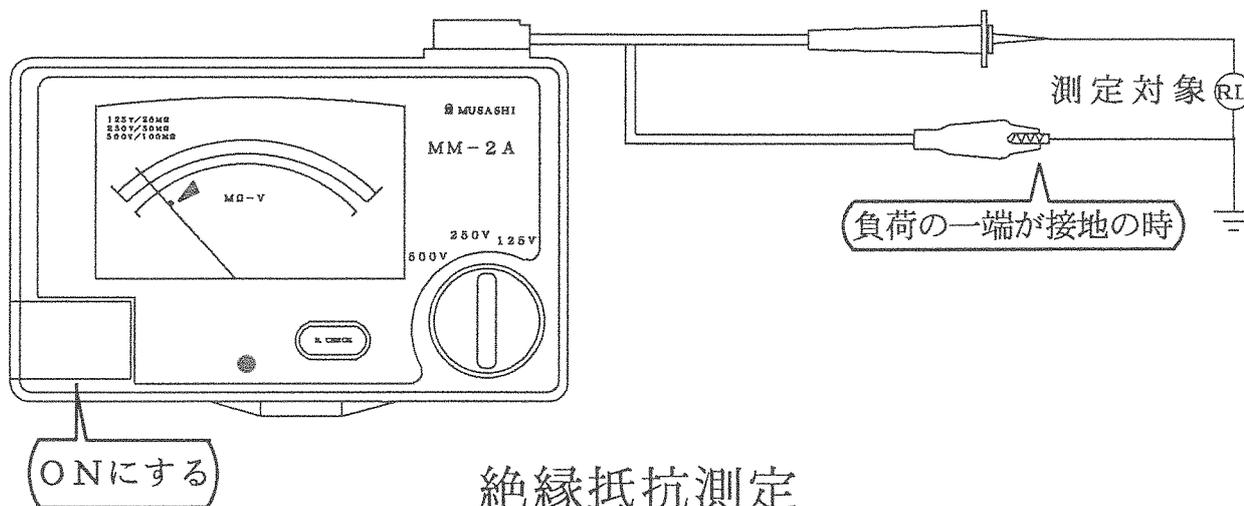
〔参考〕

定格電圧100Vの回路の時は、「125V」レンジに設定  
定格電圧200Vの回路の時は、「250V」レンジに設定  
定格電圧400Vの回路の時は、「500V」レンジに設定  
高電圧回路機器は、「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。

1.5.3 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、“0M $\Omega$ ”を指示することを確認します。

1.5.4 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。



### 絶縁抵抗測定

#### 《参考》

一般的に測定値が小さくなることが多く、使用上安全を考慮してこの接続方法が従来から定着しています。(負極性電圧印加法)

※ 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。

1.5.5 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。

#### 《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  
測定スイッチ **MEASURE** をONにした時、一瞬0M $\Omega$ 側に振れ込みますが  
異常ではありません。

## 警告

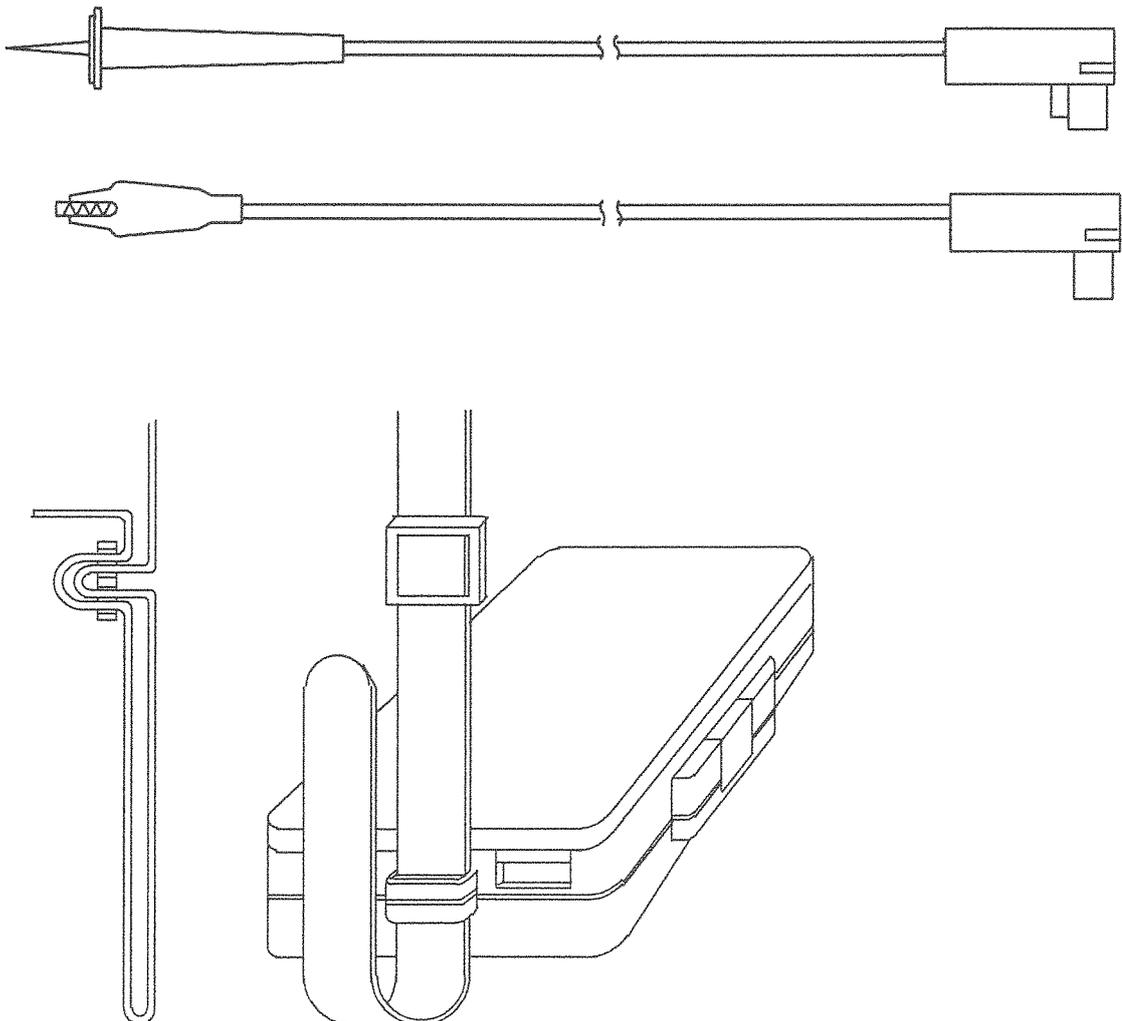
絶縁抵抗の測定では、被試験物に電圧が印加されている状態で測定しないで下さい。  
感電したり、本器を破損したりする恐れがあります。

## 1.6 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危険です。  
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動き、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。

## 標準付属コード

### M・D形コード (MMタイプ)

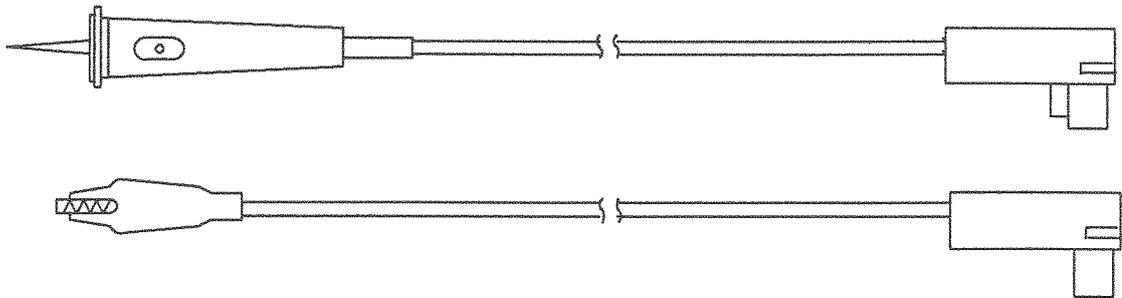


## 2 . オプション

MMシリーズアナログ絶縁抵抗計のオプションは、下記の通りです。

お求めの際は、品番・名称を代理店（お買い上げ店）もしくは、最寄りの営業所にお問い合わせ下さい。

### M・AM形コード（MMタイプ）



M・AM形コードは、リモートスイッチ付コードでコードの握り手元部分の押しボタンを押すことにより、本体の測定スイッチ（MEASURE）を押すことなく絶縁抵抗測定が行えます。

現場における絶縁抵抗測定するとき、M・AM形コード（別売オプション）を使用すると片手操作ができ、大変便利な測定コードです。

## 3 . 故障と修理に関する事項

### 3.1 故障

弊社では当社所定の試験基準に基づき、万全を期して検査を行い、合格証をもって保障させていただきます。万一品質に不都合が生じましたら、速やかに弊社に御問い合わせ下さい。保障期間内のものに対しては、責任をもって無償修理いたします。但し、お客様の取扱い上の不注意・改造手直し、及び天災地異による故障は、たとえ保障期間内であっても、無償修理の扱いができかねます。

### 3.2 修理

故障の場合は、速やかに代理店（お買い上げ店）か、もしくは弊社まで御問い合わせ下さい。

## 4. 免責事項について

- 本商品は、電圧、電流を出力、計測をする製品で、電気配線、電気機器、電気設備などの試験、測定器です。試験、測定に関わる専門的電気知識及び技能を持たない作業者の誤った測定による感電事故、被測定物の破損などについては弊社では一切責任を負いかねます。  
本商品により測定、試験を行う作業者には、労働安全衛生法 第6章 第59条、第60条及び第60条の2に定められた安全衛生教育を実施してください。
- 本商品は各種の電気配線、電気機器、電気設備などの試験、測定に使用するもので、電気配線、電気機器、電気設備などの特性を改善したり、劣化を防止するものではありません。被試験物、被測定物に万一発生した破壊事故、人身事故、火災事故、災害事故、環境破壊事故などによる事故損害については責任を負いかねます。
- 本商品の操作、測定における事故で発生した怪我、損害について弊社は一切責任を負いません。また、本商品の操作、測定による建物等への損傷についても弊社は一切責任を負いません。
- 地震、雷（誘導雷サージを含む）及び弊社の責任以外の火災、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本商品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 保守点検の不備や、環境状況での動作未確認、取扱説明書の記載内容を守らない、もしくは記載のない条件での使用により生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社が関与しない接続機器、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- 本商品に関し、いかなる場合も弊社の費用負担は、本商品の価格内とします。