



# DI-28PL (定格 125/250V) ハンディ絶縁抵抗計

## 取扱説明書

### 第11版

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ください。  
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ください。

1307-023ST010



# 安全にご使用いただくために

## ご注意




- ・ この取扱説明書をよくお読みになり、内容を理解してからご使用ください。
- ・ 本書は、再発行致しませんので、大切に保管してください。
- ・ 製品の本来の使用法及び、取扱説明書に規定した方法以外での使い方に対しては、安全性の保証はできません。  
本製品の使用用途は、低電圧配交流回路の電圧測定・検電確認及び電源が切断されている状態での絶縁測定となります。活線状態での絶縁抵抗測定は行えません。
- ・ 取扱説明書に記載された内容は、製品の性能、機能向上などによって将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 取扱説明書に記載された絵、図は、実際のものとは異なる場合があります。また一部省略したり、抽象化して表現している場合があります。
- ・ 取扱説明書の内容に関して万全を期していますが、不審な点や誤り記載漏れなどにお気づきの時は、技術サービスまでご連絡ください。
- ・ 取扱説明書の全部または、一部を無断で転載、複製することを禁止します。
- ・ カスタマーサービスをよくお読みください。(最終ページ)

## 使用している表示と絵記号の意味

### ■ 警告表示の意味

 <b>警告</b>	警告表示とは、ある状況または操作が死亡を引き起こす危険性があることを警告するために使用されます。
 <b>注意</b>	注意表示とは、ある状況または操作が機械、そのデータ、他の機器、財産に害を及ぼす危険性があることを注意するために使用されます。
<b>NOTE</b>	注記表示とは、特定の情報に注意を喚起するために使用されます。

### ■ 絵記号の意味

	警告、注意を促す記号です。
	禁止事項を示す記号です。
	必ず実行しなければならない行為を示す記号です。



## 警告

感電や人的傷害を避けるため、以下の注意事項を厳守してください。



禁止

取扱い説明書の仕様・定格を確認の上、定格値を超えてのご使用は避けてください。使用者への危害や損害また製品の故障につながります。



禁止

本体及び測定コード等(充電アダプタコードを含む)は使用する前に必ず点検(断線、接触不良、被覆の破れ等)して、異常のある場合は絶対に使用しないでください。使用者への危害や損害また製品の故障につながります。



強制

本器の絶縁抵抗測定時の試験出力電圧は、最大で直流 300V となります。

- ・ ご使用中の出力端子(測定棒等)には絶対に触れないでください。
- ・ 本器の出力は、一般的な交流用の検電器では確認できませんので試験電圧を確認するためには「直流」に対応した検電器をご使用ください。
- ・ 本器は活線状態での絶縁抵抗測定はできません。
- ・ 被試験物は、接続前に必ず交流用の検電器等を用いて被試験物が停電状態であることを確認し、被試験物が無電圧であることの確認の上で作業を開始してください。



強制

本器の絶縁抵抗測定時の電圧極性は、負極性となっており負極(－)側を電路(LINE)、正極(＋)側を接地(EARTH 端子)に設計されていますので正しく配線を行ってください。

- ・ E 端子からの配線が接地から浮く状態や、E 側端子と L 側端子を反対に接続してしまうと、正しい計測が出来ない上に大変危険なので、おやめください。
- ・ ラインコードを接地に接続することは、絶対に避けてください。
- ・ 正しい計測が行えず、感電や故障等の重大事故の原因となる場合があります。



禁止

本器を結露状態または水滴のかかる所で使用しないでください。故障の原因となります。また製品の性能が保証されません。



強制

本器で絶縁抵抗測定を行う場合は必ず、測定対象が活動状態か停電している状態かを検電器等で確認してから行ってください。感電の原因となる場合があります。



分解禁止

製品本体ケースを分解し、改造しないでください。

製品の性能が保証されません。

※ 電池交換の為にアース側の底カバーを取り外す作業につきましては、本マニュアルに従って行ってください。



強制

ご使用は、電気知識を有する専門の人が行ってください。

専門の知識や技術がない方が行くと危害や損害を起こす原因となる場合があります。

**安全上のご注意** 必ずお守りください**注意**

本器または被試験装置の損傷を防ぐため、記載事項を守ってください。

**禁止**

落下させたり、堅いものにぶついたりしないでください。  
製品の性能が保証されません。故障の原因となります。

**禁止**

本器の清掃には、薬品（シンナー、アセトン等）を使用しないでください。  
カバーの変色、変形を起こす原因となります。

**強制**

本体ユニットを接続するケーブルは、無理な力がかからぬように丁寧に扱ってください。  
又、オプションのクリップコードを設備から取り外す際には、コード自体を引っ張らずクリップを開いてから外してください。  
断線が生じ、誤動作や感電の原因となります。

**禁止**

保管は、60℃以上の高温の所または、-20℃以下の低温の所及び、多湿な所をさけてください。また直射日光の当たる所もさけてください。  
故障の原因となります。

**禁止**

ゆるいコンセントに充電アダプタを差し込んで運転しないでください。  
製品の性能が保証されません。

**禁止**

本体ケーブルをフックなどに掛けて吊るした状態で保管はしないでください。  
ケーブルの内部断線、故障の原因となります。

**禁止**

本体ケーブルを極端に折り曲げたり、扉などに挟みこまないでください。  
ケーブルの内部断線、故障の原因となります。

**禁止**

本器の清掃に、薬品（シンナー、アセトン等）を使用しないでください。

- ・ 本器表面のほとんどは、ABSプラスチック製の樹脂成型品で構成されており、シンナー・アセトン・アルコール等によって、変色・変形・溶解等のトラブルを起こす原因となります。
- ・ 汚れをふき取る場合は、中性洗剤を使用して軽く拭いてください。又、乾いた布を使用すると細かな傷の原因となりますので、ご注意ください。

## 製品の開梱

### 本器到着時の点検

本器がお手元に届きましたら、輸送中において異常または破損や紛失物がないか点検してからご使用ください。

万一、損傷等の異常がある場合には、お手数ですが弊社最寄りの支店・営業所またはお買い求めの取扱店へご連絡ください。

### 製品の開梱

次の手順で開梱してください。

手 順	作 業
1	梱包箱内の書類等を取り出してください。
2	製品を梱包箱から注意しながら取り出してください。
3	梱包箱内の全ての付属品を取り出し、標準装備の付属品が全て含まれていることをご確認ください。

## 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。

# 目次

---

1. 概要	1
2. 特長	1
3. 製品仕様	
3.1 基本仕様	2
3.2 基本仕様	3
3.3 電源仕様	5
3.4 その他の機能	5
4. 付属品 及び 別売オプション	
4.1 標準付属品	6
4.2 ACアダプタ・おすすりセット 等 (別売オプション)	7
4.3 高所作業用測定棒 (別売オプション)	8
5. 外観図及び各部名称	10
6. 取扱説明	
6.1 測定モードの説明	11
6.2 測定の準備	11
6.3 検電の方法	12
6.4 交流電圧測定	13
6.5 絶縁抵抗測定	13
7. 内蔵電池の充電方法	14
8. 電池の交換	15
保 守	
点 検	16
本体ケーブルの取り扱いについて	16
カスタマーサービス	
校正試験	
校正データ試験のご依頼	17
校正試験データ (試験成績書)	17
製品保証とアフターサービス	
保証期間と保証内容	18
保証期間後のサービス (修理・校正)	18
一般修理のご依頼	18
総合修理のご依頼	18
修理保証期間	18
修理対応可能期間	18

1307-023ST010



## 1. 概要

本器は、LINE（ライン）側測定棒のグリップ部に計測・LCD表示、EARTH（アース）側のグリップ部に電源や照明ランプを内蔵させた操作性と安全性に優れたデジタル式のハンディ絶縁抵抗計です。

絶縁抵抗測定は、2レンジ（125V-20MΩ／250V-50MΩ）定格となっており、絶縁抵抗管理（コンパレーター）表示によって、簡易的に良否の判定が行えます。

また、電路電圧の確認を行うための電圧計には、検電機能や有電圧警告機能が備えられています。

従来の絶縁抵抗計とは異なり、測定対象物から視点を逸らさずに測定内容の確認を行えることから非常に高い作業安全性が得られます。特に一般家庭用に設置される分電盤への高所作業に対して、別売オプションの各種高所用測定棒（プローブ）を付け替えることによって更に安全で便利なお使用も可能となります。

その他、電源のオートパワーオフ機能、オートホールド機能、などの便利な機能が備えられています。

### 主な使用用途

- **絶縁抵抗測定**

無電圧状態の低圧（AC400V級以下）電路の絶縁抵抗測定

推奨）125Vレンジ：対地電圧 AC150V以下

250Vレンジ：対地電圧 AC150V超過 AC300V以下

※ 活線状態の電路や P-N 出力が未短絡状態で発電中である太陽電池の測定は行えません。

- **電圧測定・検電**

交流低圧電路の電圧測定・検電（AC15～650V）







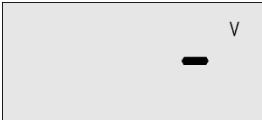
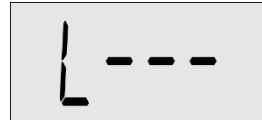
※ 高圧以上及び直流電圧の測定及び検電は行えません。

## 2. 特長

- 絶縁抵抗計の本体をコードグリップ部に収納し、小形軽量化されたタイプのハンディ構造
- 絶縁抵抗管理値判定（コンパレーター）機能付き
- 測定対象が活線（有電圧）である場合には、音で知らせる有電圧警報機能付き
- 交流電圧測定・検電機能付き
- ELバックライトによる液晶表示部分に加え、測定対象を照らす高輝度白色LED照明を内蔵
- 電源オートパワーオフ機能付き（無操作時電源オフ時間 45 秒）
- オートホールド機能付き（ホールド時間 5 秒）
- 電池消耗表示機能付き
- 充電式ニッケル水素（Ni-MH）電池を採用することで、低ランニングコストを実現
- 高所作業に最適なオプション測定棒（プローブ）を装着可能

## 3. 製品仕様

### 3.1 一般仕様

名称・準拠規格	絶縁抵抗計 (JIS C1302 準拠)	交流電圧計 (JIS C1102 準拠)
測定機能	(1) 絶縁抵抗測定 (MΩ) (2) 交流電圧測定 (AC.V) (3) 検電機能 (L) (4) 電池有効範囲表示 (%)	
表示方式	デジタル 4桁 Max.「9999」 半透過型液晶表示 (LCD) EL バックライト付き (電源 ON 時、常時点灯)	
表示例	 <p>図-1 全表示例</p>  <p>図-2 電池有効範囲確認時 30%以下時 (ブリンク表示)</p>  <p>図-3 絶縁抵抗測定時 220MΩ 超過時</p>  <p>図-4 絶縁抵抗測定時 0.1MΩ 未滿 (ブリンク表示)</p>  <p>図-5 交流電圧測定時 (15~650V)</p>  <p>図-6 交流電圧測定時 (650V 超過)</p>  <p>図-7 交流電圧測定時 (15V 未滿) 検電時 (接地側)</p>  <p>図-8 検電時 (有電圧側を検知)</p>	
サンプルレート	2 回/秒	
測定端子	EARTH・LINE の両端子とも、ピン測定棒 (標準)	
確度保証環境	23°C±5°C 80%Rh 以下 (但し、結露等のないこと)	
使用場所	高度 2000m 以下 屋内仕様	
使用環境	0~40°C 80%Rh 以下 (但し、結露等のないこと)	
保存環境	-20~60°C 80%Rh 以下 (但し、結露等のないこと) ※ 周囲温度が高いと、内蔵電池の自然放電量が多くなり著しく消耗します。	
防塵性・防水性	保護等級 IP-30	
測定カテゴリ	CAT III 600V	
絶縁抵抗	DC500V 50MΩ 以上 (測定端子-筐体間)	
耐電圧	AC3700V 1 分間 (測定端子-筐体間)	
外形寸法 (突起物含まず) ライン側 アース側	約 57 (W) × 35 (D) × 190 (H) mm 約 35 (W) × 35 (D) × 170 (H) mm ※ 収納時の仕舞寸法は、全長 (H) に標準付属のピン測定棒 (60mm) 及び、 折り曲げの出来ないブッシング部分 (約 65mm) の計 125mm を追加 ※ ライン・アース共にグリップ部分の太さは約 φ35mm	
コード長	100±5cm (ライン・アースの両ブッシング部分として各 50mm を含む)	
質量	約 380g (電池含む)	

## 3.2 基本仕様

絶縁抵抗計			
測定方式	逐次近似方式（直流電圧印加、電流検出）		
応答速度	1.5sec 以内（サンプルレート 2 回/秒）		
定格	125V-20MΩ/250V-50MΩ		
測定端子の極性	負極性（LINE：－極・EARTH：＋極）・ガード端子は設けておりません		
測定端子電圧（開放荷時）	測定端子が無負荷状態（∞Ω）において定格測定電圧の100～125%		
	定格測定電圧	定格電圧を維持できる測定抵抗値	測定端子電圧（定格測定電圧の100～120%）
	125V	0.125MΩ	125～150V
	250V	0.25MΩ	250～300V
定格測定電流			
	定格測定電圧	負荷抵抗	定格測定電流
	125V	0.125MΩ	1～1.2mA
	250V	0.25MΩ	
短絡電流	12mA 以下		
許容差			
	定格測定電圧/ 有効最大表示値	測定範囲	許容差・表示
	125V/20MΩ	[第一有効測定範囲] 0.02MΩ以上10MΩ以下	※ INF以外は、図-4参照 ±5%rdg+1dgt.
		[第二有効測定範囲] 0.01MΩ以上0.02MΩ未満 10MΩを超え20MΩ以下	※ INF以外は、図-4参照 ±10%rdg+1dgt. ±10%rdg+1dgt.
		[その他] 0～0.01MΩ 未満 20MΩを超え220MΩ以下 220MΩを超える時	※ INF以外は、図-4参照 既定せず（0MΩを表示） ±20%rdg+2dgt. 既定せず（INF MΩを表示 図-3参照）
	250V/50MΩ	[第一有効測定範囲] 0.05MΩ以上20MΩ以下	※ INF以外は、図-4参照 ±5%rdg+1dgt.
		[第二有効測定範囲] 0.02MΩ以上0.05MΩ未満 20MΩを超え50MΩ以下	※ INF以外は、図-4参照 ±10%rdg+1dgt. ±10%rdg+1dgt.
		[その他] 0～0.01MΩ 未満 0.01MΩ 以上 0.02MΩ 未満 50MΩを超え220MΩ以下 220MΩを超える時	※ INF以外は、図-4参照 既定せず（0MΩを表示） ±20%rdg+2dgt. ±20%rdg+2dgt. 既定せず（INF MΩを表示 図-3参照）
無限大表示	220MΩを超えると「INF MΩ」表示（図-3参照）		
絶縁抵抗管理表示	絶縁抵抗管理値未満の場合、表示が点滅（ブリンク）表示をします		
		絶縁抵抗管理値	表示例（ブリンク状態）
		0.1MΩ 未満	NG .0999MΩ
分解能		測定範囲	分解能
125V/250V レンジ共通		0～0.01MΩ未満	既定せず（0 MΩを表示）
		0.01MΩ以上～0.1MΩ未満	.0001MΩ（整数桁の「0」は非表示）
		0.1MΩ以上～1MΩ未満	0.001MΩ
		1MΩ以上～10MΩ未満	0.01MΩ
		10MΩ以上～100MΩ未満	0.1MΩ
		100MΩ 超え～220MΩ 以下	1MΩ
		220MΩ を超える	既定せず（INF MΩを表示 図-3参照）

<p><b>電圧出力特性</b></p> <p>— 第一有効測定範囲 ±5%rdg+1dgt</p> <p>— 第二有効測定範囲 ±10%rdg+1dgt</p> <p>— その他 既定せず又は±20%rdg+2dgt</p>	
オートホールド機能	⑤ 試験スイッチ (TEST) を離してから5秒間測定データを自動保持
姿勢の影響量による変動 (E1)	デジタル表示のため非該当
供給電圧の影響による変動 (E2)	±5%rdg+1dgt. 電池残量表示が30%以上である状態で上記仕様通りの指示を維持する
温度の影響量による変動 (E3)	±5%rdg+1dgt.
誤入力保護	測定端子間へ各定格測定電圧の1.2倍相当する交流電圧の印加に対して、10秒間耐える

交流電圧計	
測定方法	平均値測定実効値表示
応答速度	1.5sec 以内 (サンプルレート 2 回/秒)
表示方法	電源を ON (待機) 状態で、LINE-EARTH の両測定端子から交流電圧が入力されると、自動で電圧表示に切り替わる (図-5・6・7 参照)
測定範囲 (45~65Hz)	AC 15V~650V (図-5 参照) 但し、15V 未満は「 -V」(図-7 参照) 650V、超過は「----」(図-6 参照) を表示
分解能	1V
許容差	100V未満 (2桁表示) ±1.5%rdg±2dgt. 100V以上~650V未満 (3桁表示) ±1%rdg±1dgt.
過電圧保護	AC 700Vに1分間耐えること (測定端子間)

検電機能	
応答速度	1.5sec 以内 (サンプルレート 2 回/秒)
検電対象	650V 以下の交流電圧 (45~65Hz)
表示方法	電源を ON (待機) 状態で、LINE 端子を交流電圧充電部分に接触させると、自動で検電機能表示に切り替わる (図-7・8 参照) ※ EARTH 端子や作業者の状況により、交流電圧値を表示する場合があります。
判定方法	有電圧時: 「L---」・無電圧時: 「 -V」(電圧計 0V から変化なし)

電池残量確認	
測定方式	逐次近似方式
測定負荷電流	480mA
応答速度	1.5sec 以内 (サンプルレート 2 回/秒)
表示方法	⑥ 電池残量確認スイッチ (BATT) を押すことで、電池残量確認モードに切り換わり電池残量が表示される (図-2 参照)
判定値	電池端子電圧が 4.8V を超過の場合に 100% を表示、4.0V 未満は 0% を表示 4.0~4.8V 間を 10% 単位で表示し、「BAT 30%」まで消耗した状態まで低下すると、電池消耗警告表示として点滅 (ブリンク) 表示に切り換わる。
分解能	10%

### 3.3 電源仕様

電 源	充電式ニッケル水素 (Ni-MH) 電池
内蔵電池仕様	
電池型式	MH800AAA4GC (DI-28P シリーズ専用)
公称電圧	DC4.8V (1.2V × 4 cell)
動作電圧	DC4.0~5.6V (%による残量表示)
容 量	800mAh
形 状	収縮チューブによるパック形状
接続方式	コネクタ接続
充電仕様	
充電電圧	DC 6V
充電電流	約 60mA (最大 500mA)
充電時間	最大 10 時間 (電池残量表示 0%から満充電までの所要時間)
電池寿命の判断基準	定格測定電圧における負荷抵抗に対する測定を 1 回当たり 20 秒間行い、1 日に 30 回測定した場合に使用状態を 5 日間以上維持できることを最低条件とする。
オートパワーオフ機能	電源を ON にした状態での無操作が 45 秒間継続すると、電源が自動的に OFF となります。 ※ オートパワーオフによって電源が遮断した場合には、 <b>⑨ 電源スイッチ</b> を 2 回押すことにより、本器は再起動します。 ※ オートパワーオフによって電源が遮断した状態で放置しても、特に問題はありませんが、1 ヶ月以上の放置は過放電となるので避けてください。

### 3.4 その他の機能

有電圧警告機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・交流電圧測定モード (検電モード) で 15V 以上の電圧を検知した場合は、<b>⑤ 試験スイッチ (TEST)</b> を押しても、絶縁抵抗測定は行えません。ブザーが鳴動し、5 秒間はオートホールドされブリンク状態となります。</li> <li>※ 予め<b>⑤ 試験スイッチ (TEST)</b> を押して、絶縁抵抗測定モードで立ち上げることにより、この機能をキャンセルさせて絶縁抵抗測定が可能となります。鉄塔の近くなどで誘導電圧を検知してしまい絶縁抵抗測定が出来ない場合のみ、表示されている電圧が誘導電圧であることの確認後にこの方法で測定を行ってください。</li> </ul>
照明ランプ	<b>⑧ 照明スイッチ (LIGHT)</b> を押している間、ランプ点灯します。

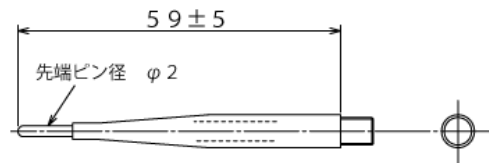
## 4. 付属品 及び 別売オプション

### 4.1 標準付属品

品名	数量	
ピン測定棒	2本	出荷時は本体に実装済み
28P電池 (MH800AAA4GC)	1個	出荷時は本体に実装済み
取扱説明書 (合格証付き)	1部	
保証書	1枚	

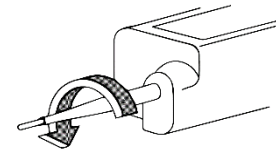
ピン測定棒 28P用  
2本1組

質量 : 約 15g  
有効長 : 59mm±5mm (ネジ部分 : 約 7mm)  
※ 胴部分にスミチューブによる絶縁加工済み



#### 【取り外し方法】

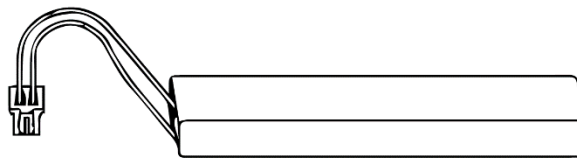
他のオプションを取り付ける場合には、ピン測定棒を取り外してから行ってください。



ピン測定棒を矢印の方向へ回して外します。

28P電池

DI-28P シリーズ専用ニッケル水素電池



劣化した電池の交換につきましては、8.電池の交換 をご参照ください。

### 4.2 ACアダプタ・おすすめセット 等 (別売オプション)

本器のご使用には、充電用の「ACアダプタ」が必須となります。

下記の「ACアダプタ」もしくは「ACアダプタが含まれたセット」をお買い求めください。

1. ACアダプタ 28P用

入力 : AC100~240V 50/60Hz 0.2A  
出力 : DC12V 0.5A センターマイナス  
(充電時は接続時の負荷により適切な電圧に調整されています)  
外形寸法 : 約 40 (W) × 52 (D) × 24.5 (H) mm  
質量 : 約 65g  
コード長 : 約 1800mm

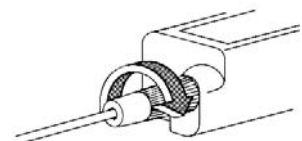
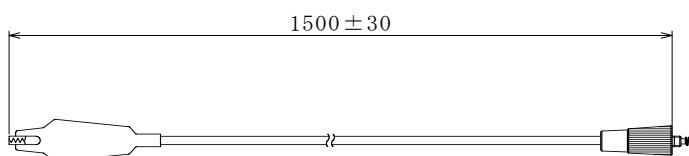


※ 本アダプタ以外で行った充電によるトラブルは、補償の対象外となります。

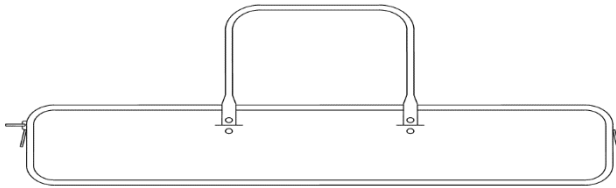
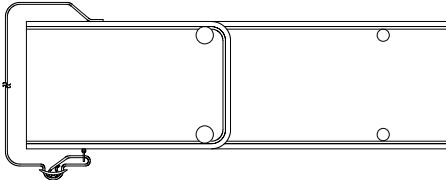
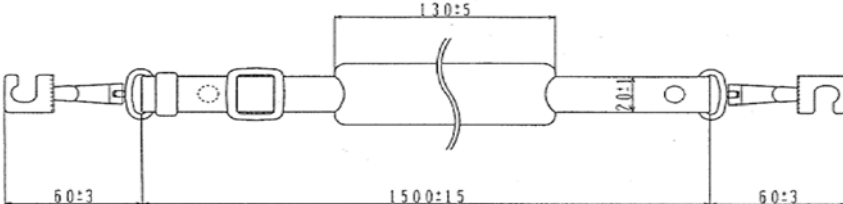
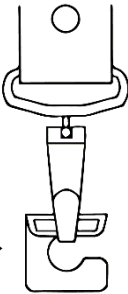
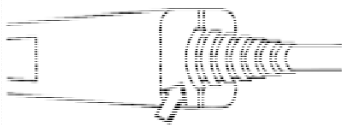
2. クリップコード  
28P用

アース側端子をボルト等に固定するための先端クリップコード  
外形寸法 : 約 40 (W) × 52 (D) × 24.5 (H) mm  
質量 : 約 50g  
コード長 : 約 1500mm  
コード色 : オレンジ

#### 【取り付け方法】



クリップコードのネジ部を矢印の方向いっぱいまで回して固定します。

3. 携帯バッグ 28P 用	<p>28P 本体・AC アダプタ・各種測定棒を含めて収納可能なキャリングバッグ          (フレキシブル系の測定プローブを装着したままの DI-28P 本体の収納が可能)          外形寸法 : 420 (w) ×120 (D) ×80 (H) mm</p> 
4. バッグ 3点セット	<p>初回ご購入時に便利なおすすめセット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・28P 携帯バッグ</li> <li>・クリップコード 28P 用</li> <li>・AC アダプタ 28P 用</li> </ul>
5. 携帯ケース 28P 用	<p>DI-28P (標準付属の「ピン測定棒」を装着した状態) 本体 及び AC アダプタの収納が可能なキャリングバッグ          ※ 高所作業用の測定棒や装着した状態の 28P 本体の収納はできません          外形寸法 : 100 (W) ×55 (D) ×330 (H) mm          ベルト長さ 最長 950mm</p> 
6. ケース 3点セット	<p>初回ご購入時に便利なおすすめセット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・28P 携帯ケース</li> <li>・クリップコード 28P 用</li> <li>・AC アダプタ 28P 用</li> </ul>
7. 肩掛けベルト 28P 用	<p>LINE-EARTH のブッシング部分に取り付けることで、肩から掛けた状態での測定・持ち運びに両対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バックルにより、自在に長さ調整が可能</li> <li>・肩パット付きで負担を軽減</li> </ul>  <p><b>【取り付け方法】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 両端の取り付け用金具を DI-28P 本体とコードブッシングの隙間に挿し込みコード中心部に金具中央が位置する様にしっかり固定します。</li> <li>2. バックル部分を調整し、任意の長さにあわせます。</li> </ol>  <p>取付け用金具→</p>  <p>本体とコードブッシングの隙間に取り付けます</p>

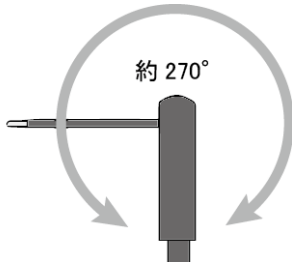
### 4.3 高所作業用測定棒（別売オプション）

別売オプションとして、高所作業用測定棒・先端キャップを用意しておりますので、用途に応じて

① 測定端子に装着されているピン測定棒と取り換えてご使用ください。

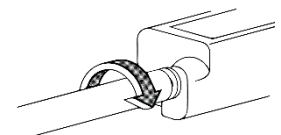
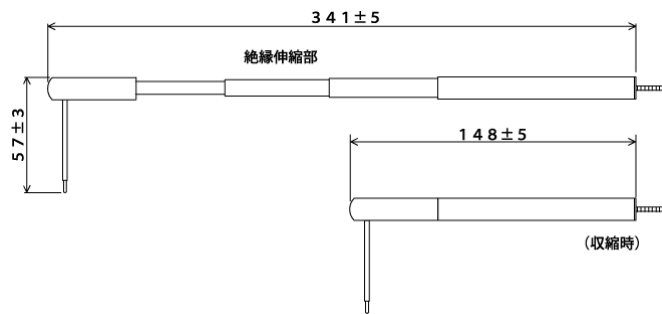
高所作業用測定棒		絶縁フレキシブル測定棒		BW ストレート測定棒		フレキシブル測定棒
		キツッキ	カラス	通常	ADJ 金具付き	
絶縁加工		○	○	○	○	×
先端部	可動角	約 270°	約 180°	0°/45°/90°	-90°/0°/45°/90°	約 60°
	ロック機構	なし	なし	3 方向	4 方向	なし
	オプション	ピン交換可能	MC キャップ	MC キャップ	MC キャップ	BM キャップ
	絶縁加工	○	○	○	○	○
延長棒部 全長	伸縮機能	○	○	×	×	○
	伸長時	341mm±5mm	345mm±5mm	287mm±5mm	221mm±5mm	315mm±5mm
	収縮時	148mm±5mm	152mm±5mm	—	—	126mm±5mm
重量（1本あたり）		約 50g	約 59g	約 86g	約 86g	約 60g

#### 1. 28P 絶縁フレキシブル測定棒（キツッキ）



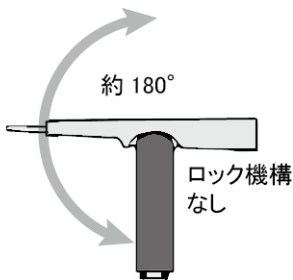
- ◆ 先端以外の全てを絶縁対応
- ◆ 伸縮機構（中間での使用も可能）
- ◆ ピン部分（約 50mm）は、ねじ込み式で交換が可能

【取り付け方法】



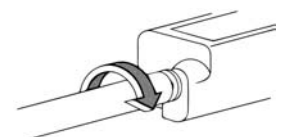
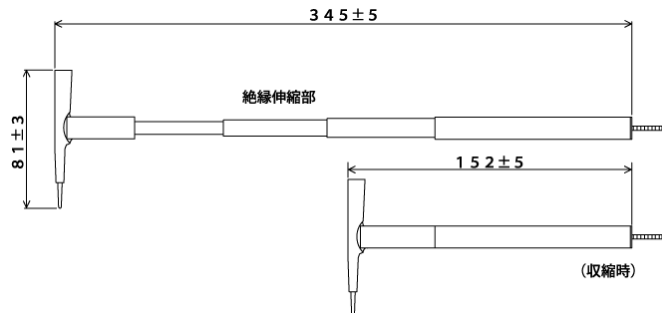
測定棒根元のネジ部を矢印の方向いっぱいまで回して固定します。

#### 2. 28P 絶縁フレキシブル測定棒（カラス）



- ◆ 先端以外の全てを絶縁対応
- ◆ 伸縮機構（中間での使用も可能）
- ◆ 先端部に MC キャップ（別売）を装着可能

【取り付け方法】



測定棒根元のネジ部を矢印の方向いっぱいまで回して固定します。

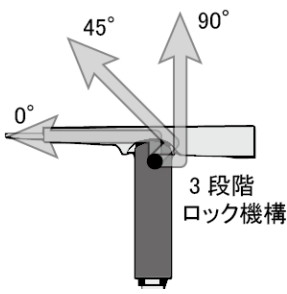
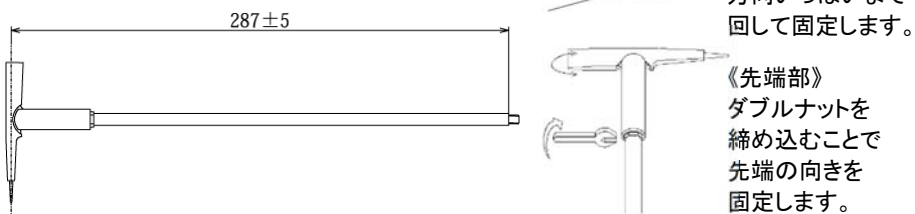
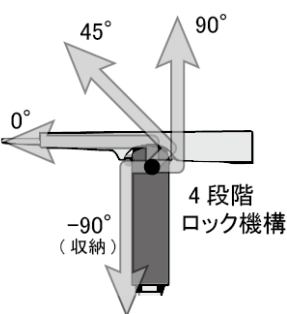
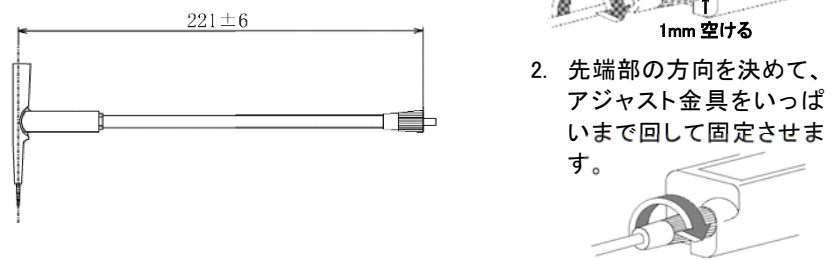
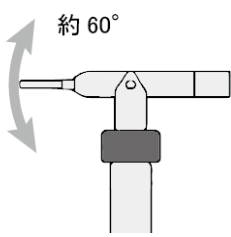
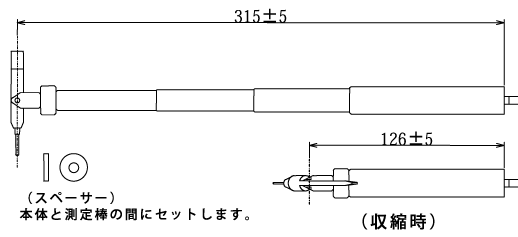
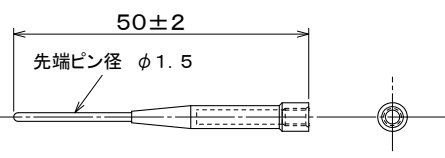
#### 3. MC キャップ

- ◆ カラスタイプの測定先端に約 70mm の延長が可能
- ◆ 高弾性のピアノ線を使用し、欠け折れる心配が無く安全
- ◆ ビニール樹脂による絶縁カバーを装着
- ◆ スプリング構造によるカシメ固定により簡単に着脱可能

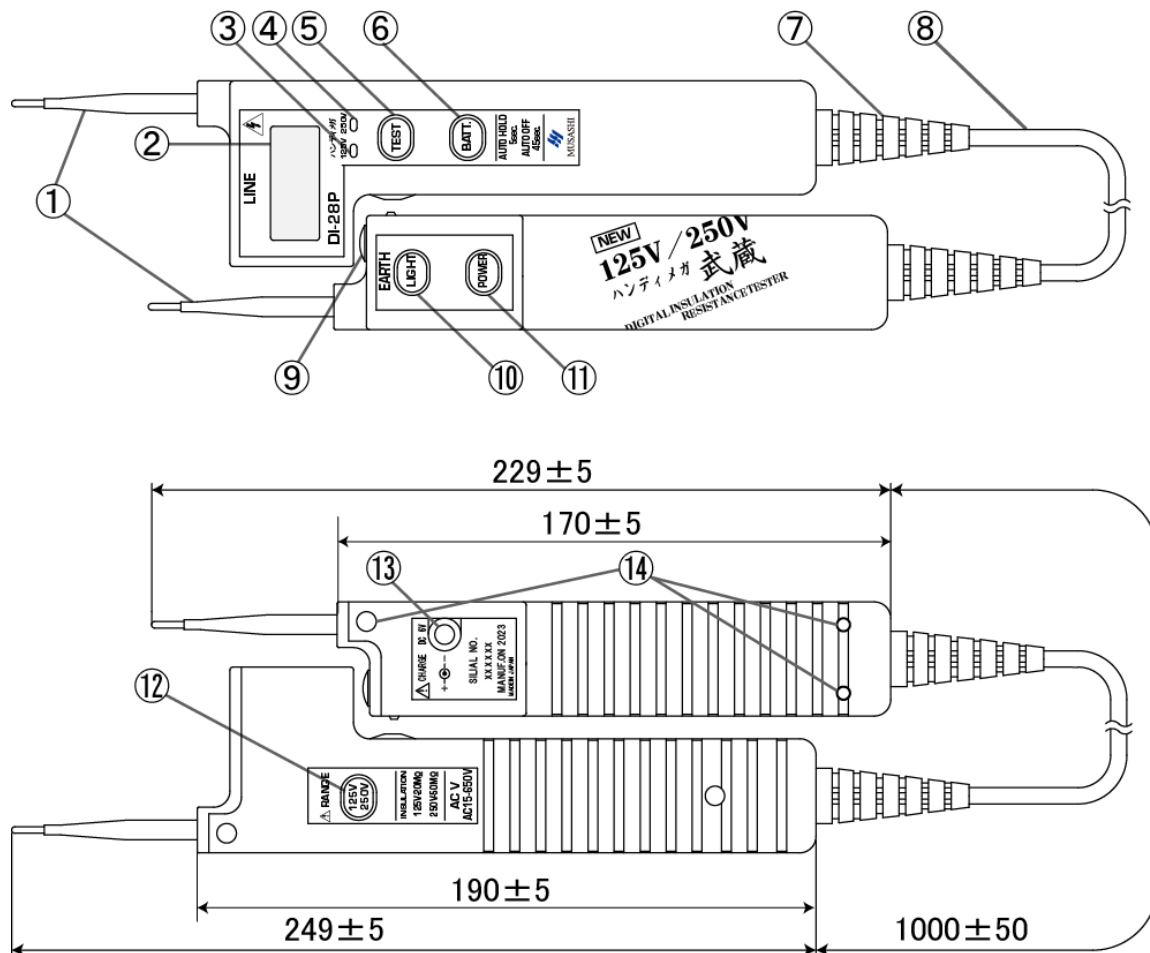


- 【装着対象製品】
- 28P 絶縁フレキシブル測定棒（カラス）
  - ストレート測定棒 28P 用
  - ストレート測定棒 28P 用アジャスター金具付き



<p>4. ストレート測定棒 28P 用</p>  <p>3 段階 ロック機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 絶縁タイプ</li> <li>◆ 測定端子の先端方向を固定できる             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 傾斜角度を 3 段階にロック機構を追加</li> <li>▶ 先端の向きはダブルナットによる固定</li> </ul> </li> <li>◆ 先端部に MC キャップ（別売）を装着可能</li> </ul> <p>【取り付け方法】</p> <p>《根元部》 測定棒根元のネジ部を矢印の方向いっぱいまで回して固定します。</p> <p>《先端部》 ダブルナットを締め込むことで先端の向きを固定します。</p> 
<p>5. ストレート測定棒 28P 用 アジャスター金具付き</p>  <p>4 段階 ロック機構 -90° (収納)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 絶縁タイプ</li> <li>◆ 測定端子の先端方向を固定できる             <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 傾斜角度を 4 段階にロック機構を追加                 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 先端が真下に向くので、運搬時に便利</li> </ul> </li> <li>▶ 先端の向きはアジャスターで固定                 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 工具が不要で簡単に調整が可能です。</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>◆ 先端部に MC キャップ（別売）を装着可能</li> </ul> <p>【取り付け方法】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>青色のアジャスター金具と DI-28P 本体と 1mm 程度の隙間を空けて、測定棒軸のネジ部を矢印の方向へ締め込みます。</li> <li>先端部の方向を決めて、アジャスター金具をいっぱいまで回して固定させます。</li> </ol> 
<p>6. フレキシブル測定棒</p>  <p>約 60°</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 非絶縁タイプ（延長棒の最外層のみ絶縁処理）</li> <li>◆ 伸縮機構（中間での使用も可能）</li> <li>◆ 先端部に BM キャップ（別売）を装着可能</li> </ul> <p>【取り付け方法】</p> <p>測定棒根元のネジ部を矢印の方向いっぱいまで回して固定します。</p>  <p>(スペーサー) 本体と測定棒の間にセットします。</p> <p>(収縮時)</p>
<p>7. BMキャップ</p> <p>6本1組</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ フレキシブル測定棒の先端に約 30mm の延長が可能</li> <li>◆ ネジ込みによる確実な固定</li> </ul>  <p>50 ± 2</p> <p>先端ピン径 φ 1.5</p> <p>【装着対象製品】 ● フレキシブル測定棒</p>

## 5. 外観図及び各部名称



①	測定端子	ピン測定棒を標準装備しています。用途により、オプションの測定棒やクリップコードに差替えて使用することができます。
②	LCD 表示器	各種測定データや情報を表示します。
③	125V 定格測定電圧表示灯	定格測定電圧を表示します。
④	250V 定格測定電圧表示灯	③ 点灯 (緑) ……絶縁抵抗計 125V/50MΩ モード ④ 点灯 (赤) ……絶縁抵抗計 250V/50MΩ モード
⑤	試験スイッチ (TEST)	絶縁抵抗測定モードを起動させるためのスイッチです。被試験物へ試験電圧を印加し絶縁抵抗を測定します。
⑥	電池残量確認スイッチ (BATT)	電池残量確認モードを起動させるためのスイッチです。 ② LCD 表示器に 10%単位で表示され残量確認が行えます。
⑦	ブッシング	⑧本体ケーブル保護用のカバー部分です。
⑧	本体ケーブル	本体 (LINE-EARTH) をつなぐコードです。
⑨	照明ランプ	LED ランプが内蔵され、⑩ 照明スイッチ (LIGHT) の操作により、測定箇所を照らすことができます。
⑩	照明スイッチ (LIGHT)	⑦ 照明ランプを点灯させるためのスイッチです。
⑪	電源スイッチ (POWER)	電源の ON/OFF を行います。 オートパワーオフからの再起動には 2 回連続で押してください。
⑫	定格測定電圧切換スイッチ	絶縁抵抗測定における定格測定電圧を切替えるスイッチです。電源を ON にした時点の定格電圧は 125V に設定されています。
⑬	充電用ジャック	内蔵電池を充電する為のジャックで、別売オプションの AC アダプタを接続します。(センターマイナス)
⑭	底カバー止めネジ	本体アース側の底カバーを固定しているネジです。 電池を交換するときは、このネジを緩めて底カバーを外します。

## 6. 測定方法

名称の前の○内の数字は、5項「外観図及び各部名称」において表記された番号を著しますので、該当の項目をご参照ください。

※ ⑦ 照明スイッチを除くスイッチ操作時には、電子音で操作確認ができます。

### 6.1 測定モードの説明

#### 交流電圧測定・検電モード

- ⑨ 電源スイッチ (POWER) を押すと、本体電源が ON の待機状態となります。この状態が交流電圧測定モードとなり、② LCD 表示器は「 -V」を表示します。
- ① 測定端子の両極から交流電圧を検知すると、② LCD 表示器に電圧を表示します。
- ① 測定端子の LINE 側で有電圧を検知すると、検電モードとして機能します。待機時は交流電圧測定モードと兼用しています。

#### 絶縁抵抗測定モード

- 待機状態から、⑤ 試験スイッチ (TEST) を押すことにより、絶縁抵抗測定モードに切り換わり、絶縁抵抗測定電圧が出力されます。⑤ 試験スイッチ (TEST) を離すことで、絶縁抵抗測定が終了し測定値がホールド表示されて、5 秒後に待機状態である交流電圧測定モードに切り換わります。
- ホールド表示中に ⑤ 試験スイッチ (TEST) を押すことで、オートホールドは強制解除され次の絶縁抵抗測定を行えます。

#### 電池残量確認モード

- 待機状態から、⑥ 電池残量確認スイッチ (BATT) を押すことにより、電池残量確認モードになり電池残量が表示され、スイッチを離すことで、交流電圧測定モードに戻ります。
- ⑥ 電池残量確認スイッチ (BATT) は、他の操作に対して最優先で機能します。

※ 待機中の無操作状態が 45 秒継続すると、オートパワーオフ機能により電源が OFF 状態となります。

### 6.2 測定の準備

#### 1. 測定プローブの確認

本器は、標準付属の「ピン測定棒」以外に用途に合わせたオプションをご用意しております。各種測定棒の取扱いにつきましては、4 付属品 及び 別売オプション電池電圧の確認に記載されている取り付け方法に従い、本体測定端子部分に確実に固定されていることをご確認してください。

#### 2. 電池電圧の確認

本器は、内蔵された充電電池以外の電源はご使用になれません。ご使用前には、次の要領で必ず電池電圧のご確認及び充電を行なってください。

手順	操 作
1	⑨ 電源スイッチ (POWER) を押して、交流電圧測定モードにします。
2	② LCD 表示器に「0V」が表示され、バックライトが点灯する事を確認してください。 ② LCD 表示器が点灯しない場合は、手順 4 に移項して充電を行ってください。
3	⑥ 電池残量確認スイッチ (BATT) を押すと、電池残量確認モードに切り換わり、内蔵電池の残量が 10% 単位で表示されます。 ● 電池残量が 4.8V を超えている場合には「100%」と表示されます。 ● 電池残量が 4.8~4.0V では「10~90%」の表示となり、更に「30%」以下となる場合は正しい測定が行えません。電池消耗警告として点滅 (ブリンク) 表示となります。 ● 電池残量が 4.0V 未満では「0%」を表示し、3.8V まで下がると電源が OFF になります。
4	確認した電池残量が 80% 以下の場合や② LCD 表示器が点灯しない場合には、7.内蔵電池の充電方法に従って充電を行ってください。 残量 0 の状態から満充電までには、10 時間以上の充電が必要です。

### 6.3 検電の方法



手 順	操 作
1	⑨ 電源スイッチ (POWER) を押して、交流電圧測定モードにします。 待機状態となり、② LCD 表示器にバックライトが点灯し「 -V」が表示されます。
2	LINE (ライン) 側測定端子の先端を検電対象の充電部に接触させます。 ※ 待機状態からのスイッチ操作は、必要ありません。 ※ 直流電圧の検電は、出来ません。 ※ 650V を越える電圧の検電は、出来ません。
3	【判定】 ● 非接地 (有電圧) 側であれば、② LCD 表示器に「L---」又は、電圧値を表示します。 ● 接地側であれば、② LED 表示器の「 -V」から表示の変化はありません。 ※ 誘導電圧を含み、15V 以上の電圧を検知した場合には、自動的に電圧を表示します。電圧値が表示された場合のみ、ブザーが断続で鳴動します。 ※ 有電圧を検知した場合には、有電圧警告機能によって絶縁抵抗測定モードへの移行及び絶縁抵抗測定はできません

### 6.4 交流電圧測定

手 順	操 作
1	⑨ 電源スイッチ (POWER) を押して、交流電圧測定モードにします。 待機状態となり、② LCD 表示器にバックライトが点灯し「 -V」が表示されます。
2	LINE (ライン) 側測定端子と EARHT (アース) 側測定端子の先端を電圧測定対象となる電極間 (又は片側を接地) に接触させます。 ※ 待機状態からのスイッチ操作は、必要ありません。 ※ 直流電圧の測定は、出来ません。 ※ 650V を越える電圧の測定は、出来ません。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>⚠ 警告</b></p> <p>・ 700V を超える外部電圧を測定棒間に印加させることは、故障の原因となる恐れがありますので、絶対に行なわないでください。</p> </div>
3	【電圧表示】 測定端子の両端に、AC15V以上の電圧を検知すると、② LCD表示器に測定電圧 (V) が表示されブザーが断続で鳴動します。 ※ 測定対象の電圧が検出されない場合には「 -V」から表示の変化はありません。 ※ 交流電圧測定モードでは、測定値のオートホールド機能は働きません。 ※ 交流電圧の測定中であっても45秒間無操作であった場合には、オートパワーオフ機能によって自動で電源が遮断されます。 ※ 有電圧を検知した場合には、有電圧警告機能によって絶縁抵抗測定モードへの移行及び絶縁抵抗測定はできません。


※ 6.5 絶縁抵抗測定は、無電圧であることが必要条件となりますので、必ず電圧確認を行い測定対象となる電路に電圧が入力されていないことの確認を行ってください。

## 6.5 絶縁抵抗測定

手 順	操 作
1	<p>⑨ 電源スイッチ (POWER) を押し、交流電圧測定モードにします。 待機状態となり、② LCD 表示器にバックライトが点灯し「 -V」が表示されます。</p>
2	<p>⑪ 定格測定電圧切換えスイッチ (125V/250V) を押し、任意の試験電圧を選択します。 定格測定電圧 (試験電圧) の確認は、③ 250V (赤)・④ 125V (緑) の定格測定電圧表示灯の点灯により確認できます。 ※ 「125V」で起動する様に設定されています。</p>
3	<p>測定対象物が無電圧であることの確認を行った上で、本器の LINE (ライン) 側測定端子と EARHT (アース) 側測定端子の先端を接触させてから、⑤ 試験スイッチ (TEST) を押します。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 警告</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・絶縁抵抗測定中は、測定端子から高電圧 (最大 DC300V) が発生します。測定端子の先端や測定中の対象物に触れると感電しますので、十分に注意してください。</li> <li>・測定対象物に外部から電圧が印加されている状態では測定しないでください。感電や本器故障等の重大事故の原因となる恐れがあります。</li> <li>・原則として、測定対象物の片側は接地された状態としてください。</li> </ul> </div>
4	<p>⑤ 試験スイッチ (TEST) を押し続けている間は、絶縁抵抗測定が継続されますので、② LCD 表示器に表示された絶縁抵抗値を読み取ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 測定値が絶縁抵抗管理値 (0.1MΩ) 未満の場合、コンパレータ機能によってブリンク (点滅) 表示となります。</li> <li>● 測定対象物の対地静電容量が大きい場合には、静電容量に対する充電時間がかかる為に測定値が安定しない場合があります。この場合には 1 分を目安に読み取ってください。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> 注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ⑨ 電源スイッチ (POWER) を ON した直後は交流電圧測定モードになっていますので、手順 3 の操作で測定対象物に接触させた際に、測定端子又は筐体間に 15V 以上の外部電圧を検知すると有電圧警告機能によって、絶縁抵抗測定を行うことはできません。</li> <li>■ 鉄塔の近隣などで検知した電圧が誘導電圧等であることが判明している場合であれば、被試験物への接触前に⑤ 試験スイッチ (TEST) を押し、予め絶縁抵抗測定モードにすることで絶縁抵抗の測定が可能となります。</li> <li>■ 誘導電圧の確認につきましては、アナログ等の電圧計を用いて確認してから本器での絶縁抵抗測定を行ってください。</li> </ul> </div>
5	<p>⑤ 試験スイッチ (TEST) を離すと測定電圧の出力が停止され測定が中断し、オートホールド機能によって、近直に得られた絶縁抵抗値を 5 秒間表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● オートホールド表示中でも再度、⑤ 試験スイッチ (TEST) を押すことにより、ホールド状態は解除され、次の測定を行うことができます。</li> </ul>

## 7. 内蔵電池の充電方法

内蔵電池の充電は、次の方法で行ってください。

手 順	操 作
1	<p>電池残量が 30%以下になりますと、測定精度が保てません。 電池残量表示が 80%程度を充電の目安としてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残量が 90~100%の状態での継ぎ足し充電は、メモリー効果の原因や電池の寿命を著しく縮めてしまいますのでおやめください。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【参考】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アルカリ・マンガン等の一次電池に比較して、本器に使用しているニッケル水素電池は、消耗に伴う電圧降下が少なく電池残量表示でも 100%表示される期間が長く、安定した特性を示します。</li> <li>・90%未満になると表示の残量も急速に下降する為に 80%を充電の目安としてください。AC アダプタは、必ず専用のもを使用してください。</li> </ul> </div>
2	<p>EARTH（アース）側グリップの⑩ 充電用ジャックに、AC アダプタのプラグを挿し込みます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電源が ON 状態であった場合には、⑩ 充電用ジャックへのプラグ挿し込みに伴い、本器の電源が一時的に OFF 状態となります。プラグを抜くと再度 ON 状態となります。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>警告</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・AC アダプタは、必ず専用のもを使用してください。指定以外のもので充電しますと故障の原因となり、補償の対象外となります。</li> <li>・本器には、タイマー回路による過充電防止回路が付いていますが、長期間にわたる充電は発火の恐れがあり、危険ですので避けてください。</li> </ul> </div>
3	<p>AC アダプタの電源端子を AC100V 電源（50/60Hz）に接続します。 電源接続と同時に充電が開始されます。</p>
4	<p>充電完了の確認は、6.2 測定の準備 2.電池残量の確認の手順で行い、100%を表示することを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・残量 0%からの満充電には、約 10 時間の充電が必要です。</li> <li>・いったん開始した充電は、極力満充電まで継続して行ってください。</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>【参考】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内蔵されているニッケル水素電池の特性として、中途半端な充放電を繰り返すことによって「メモリー効果」と呼ばれる現象が発生してしまい本来の寿命前であっても著しく満充電時の使用回数が減ってしまう等の症状が現れます。</li> <li>・電池の繰り返し充電回数（寿命）につきましては、ご使用環境により大きく変動します。判断基準は 3.3 その他の機能 電池寿命の判断基準に記載させていただいており、あくまでも目安となりますので、ご使用が困難な状態と判断された場合には、8.電池の交換をおすすめします。</li> </ul> </div>
5	<p>充電後は AC アダプタを取り外してください。</p>

## 8. 電池の交換

次のような現象が見られたときは、下記の手順で内蔵電池を新しいものと交換してください。

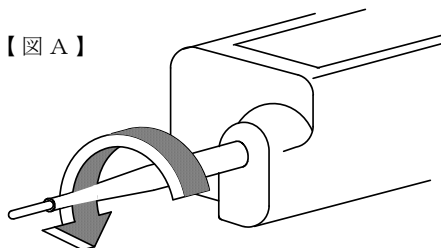
- ・ 充電を行っても、電池残量確認表示が 100%にならない。
- ・ 電池の消耗が早くなり、充電の回数が頻繁になった。

交換方法	手 順	操 作
	1	本器の電源が OFF 状態であることを必ず確認してください。
	2	アース側グリップの測定端子を取り外します。(図 A 参照)
	3	EARTH (アース) 側グリップの止めネジ⑫⑬⑭をゆるめて、底カバーを外します。
	4	電池のコネクタを外して、電池を取り除きます。
	5	新品の 28P 電池 (28P 電池 MH800AAA4GC・クッション付) を取り付けます。(図 B 参照)
	6	交換後は、底カバーを元に戻し、止めネジを締め付けてください。

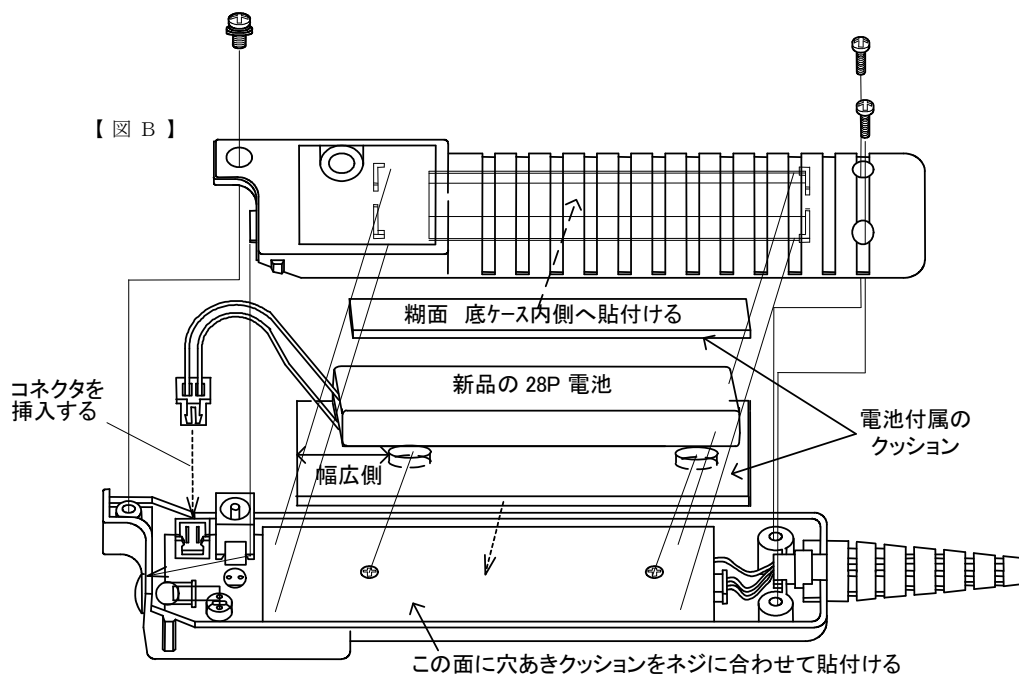
**⚠ 警告**

- ・ 交換作業中に電源が ON にならないように注意して、平らな面の上で作業を行ってください。

【図 A】



【図 B】



[長期間ご使用になられない場合の取扱について]

**⚠ 注意**

- ・ 本器を長期の保管をする場合は、電池を取り外して保管することをお勧めします。

# 保 守

## 点 検

付属品の確認	付属品の章を参照し、付属品の有無を確認します。
構造の点検	操作パネルを点検し、シートの破損、スイッチの動作、ケースの変形が無いか調べます。
	本体表示器を点検し、ひび割れ、破損が無いか調べます。
	試験コードおよび本体ケーブルを点検し、亀裂、つぶし、断線が無いか調べます。
	本体に電源を入れ、動作の確認をします。
	※ 交換用の LED ライトは現在販売しておりませんので、不点灯となった場合には修理として対応させていただきます。

## 本体ケーブルの取り扱いについて

本体ケーブル内部配線の断線は致命的な故障の原因となりますので、以下の点にご注意ください。

- 本体ケーブルをフックなどに掛けて吊るした状態で保管、収納、移動をしないでください。
- 本体ケーブル・ブッシング部分を極端に折り曲げないでください。
- 本体ケーブルを扉などに挟みこまないでください。



# カスタマーサービス

## 校正試験

### 校正データ試験 のご依頼

試験成績書、校正証明書、トレーサビリティは、有償にて発行いたします。お買いあげの際にお申し出ください。アフターサービスに於ける校正データ試験のご依頼は、本器をお客様が校正試験にお出ししていただいた時の状態で測定器の標準器管理基準に基づき校正試験を行い試験成績書、校正証明書、トレーサビリティをお客様のご要望（試験成績書のみでも可）に合わせて有償で発行いたします。校正証明書発行に関しては、試験器をご使用になられているお客様名が校正証明書に記載されますので代理店を経由される場合は、当社に伝わるようにご手配願います。

校正データ試験のご依頼時に点検し故障箇所があった場合は、修理・総合点検として校正データ試験とは別に追加の修理・総合点検のお見積もりをさせていただきご了承をいただいてから修理いたします。

本器の校正に関する試験は、本器をお買い求めの際にご購入された付属コード類も含めた試験になっています。校正試験を依頼される場合は、付属コード類を本体につけてご依頼ください。

### 校正試験データ (試験成績書)

校正試験データとして試験成績書は、6ヶ月間保管されますが原則として再発行致しません。修理において修理後の試験成績書が必要な場合は、修理ご依頼時にお申し付けください。修理完了して製品がお客様に御返却後の試験成績書のご要望には、応じかねますのでご了承ください。

校正データ試験を完了しました校正ご依頼製品には、「校正データ試験合格」シールが貼られています。

## 製品保証とアフターサービス

<b>保証期間と保証内容</b>	<p>納入品の保証期間は、お受け取り日（着荷日）から1年間といたします。（修理は除く）この期間中に、当社の責任による製造上及び、部品の原因に基づく故障を生じた場合は、無償にて修理を行います。ただし、天災及び取扱ミス（定格以外への入力、使い方や落下、浸水などによる外的要因の破損、使用・保管環境の劣悪など）による故障修理と校正・点検は、有償となります。また、この保証期間は日本国内においてのみ有効であり、製品が輸出された場合は、保証期間が無効となります。また、当社が納入しました機器のうち、当社以外の製造業者が製造した機器の保証期間は、本項に関わらず、該当機器の製造業者の責任条件によるものといたします。</p>
<b>保証期間後のサービス（修理・校正）</b>	<p>有償とさせていただきます。当社では、保証期間終了後でも高精度、高品質でご使用頂けるように万全のサービス体制を設けております。アフターサービス（修理・校正）のご依頼は、当社各営業所又は、ご購入された代理店に製品名、製品コード、故障・不具合状況をお書き添えの上ご依頼ください。修理ご依頼先が不明の時は、当社各営業所にお問い合わせください。</p>
<b>一般修理のご依頼</b>	<p>お客様からご指摘いただいた故障箇所を修理させていただきます。点検の際にご依頼を受けた修理品が仕様に記載された本来の性能を満足しているかチェックし、不具合があれば修理のお見積もりに加え修理させていただきます。（「修理・検査済」シールを貼ります。）</p>
<b>総合修理のご依頼</b>	<p>点検し故障箇所の修理を致します。点検の際にご依頼を受けた修理品が仕様に記載された本来の性能を満足しているか総合試験によるチェックを行い、不具合があれば修理させていただきます。さらに消耗部品や経年変化している部品に関して交換修理（オーバーホール）させていただきます。修理依頼時に総合試験をご希望されるときは、「総合試験」をご指定ください。校正点検とは、異なりますので注意してください。（「総合試験合格」シールを貼ります）</p>
<b>修理保証期間</b>	<p>修理させていただいた箇所に関して、修理納入をさせていただいてから6ヶ月保証させていただきます。</p>
<b>修理対応可能期間</b>	<p>修理のご依頼にお応えできる期間は、基本的に同型式製品の生産中止後7年間となります。また、この期間内に於いても市販部品の製造中止等、部品供給の都合により修理のご依頼にお応え致しかねる場合もございますので、ご了承ください。</p>