

## ■ 概要

本器は避雷器の劣化を調べる測定器です。  
 避雷器本体の端子にプローブを当てて、電圧を徐々に上げた際に1mA流れた時の電圧を「動作(放電)開始電圧」と言います。  
 動作(放電)開始電圧が正常動作開始電圧の範囲外であれば避雷器の交換をお勧め致します。

## ■ 仕様

型 式 : CLA-2000 (ver. 2: 動作完了、電池交換表示付加)  
 表 示 値 : LCD デジタル表示4桁 (1999Vまで)  
 レ ン ジ : 200V/2000V レンジ切替  
 放 電 検 出 : 1mA以下  
 測 定 誤 差 : 指示値の $\pm 2.5\%$  デジッ  
 耐 電 圧 : AC2000V 1分間 (各端子と本体ケース間)  
 電 源 : 電池式 (単3×4本)  
 消 費 電 力 : 約2.3W (最大)  
 測 定 回 数 : 通常200回以上測定可能  
 外 形 寸 法 : 約W95×H45×D158 (mm)  
 重 量 : 本体 約410g (電池含む)  
 ケ ー ス : プラスチック製 (ABS)

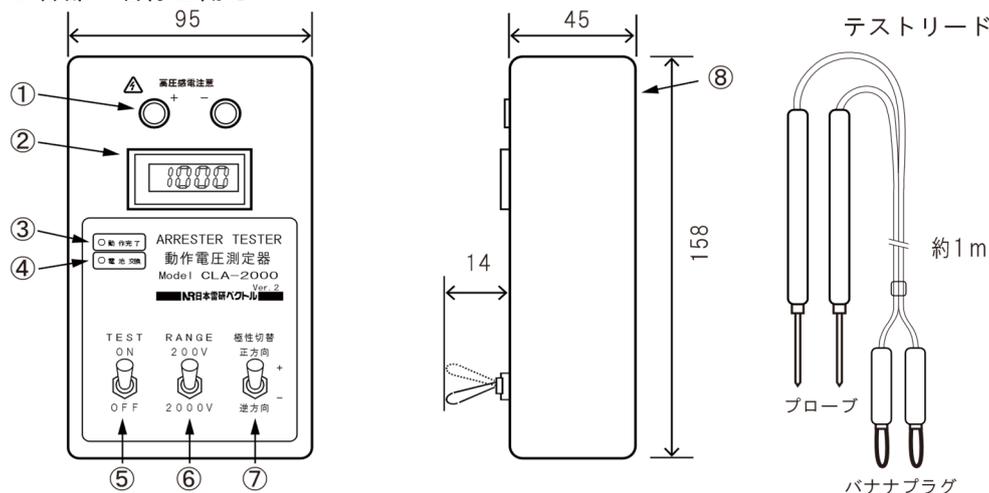
## ■ 正常動作条件

使用環境 : 0~40℃ 80%RH以下 (結露しないこと)  
 保存環境 : 10~60℃ 70%RH以下 (結露しないこと)  
 校正期間 : 1年  
 電池電圧 : 約5.2V 電池交換ランプが点灯 (赤色)

## ■ 特長

- ・印加電圧による素子の負担を掛けない回路設計
- ・電源は乾電池方式で電源のない現場で便利
- ・動作終了、電池交換ランプ付

## ■ 外観および各部の名称と働き



- ① 測 定 端 子 : テストリードを差し込みます。
- ② デ ィ ス プ レ イ : 測定値 (V) を表示します。
- ③ 動 作 完 了 表 示 : 測定完了時緑色ランプが点灯します。
- ④ 電 池 交 換 表 示 : 電池電圧が約5V以下になると赤色ランプが点灯、更に低くなると点灯しません。
- ⑤ テ ス ト ス イ ッ チ : 付属のテストリードを使用して測定を行います。 高圧感電に充分ご注意ください。
- ⑥ 測 定 レ ン ジ ス イ ッ チ : 200V/2000V 測定値に合わせて切り替えます。
- ⑦ 極 性 切 替 ス イ ッ チ : 素子の逆方向の動作電圧を測定する時、プローブを差し換えることなく切り替えで行えます。
- ⑧ 電 池 収 納 : 電池ボックスの蓋はスライドして外します。電池の極性に注意し、正しく装着して下さい。

## ■ 点検方法資料

各機種によって測定箇所や動作電圧が異なりますので、弊社ホームページの「関連機器\_避雷器チェッカー > 点検方法資料」よりご確認くださいませ。

### ●点検方法資料QRコード

スマートフォンやタブレットのカメラモードでかざして下さい。  
 ご利用の型式が見つからない場合は弊社までお問い合わせ下さい。



[https://vector-sh.jp/item/relation/#p\\_cla](https://vector-sh.jp/item/relation/#p_cla)

## ■ 対象機種

モリブデン避雷器

- NRシリーズ 全機種 <旧日本雷研ブランド含む>
  - VMシリーズ 全機種 <旧ベクトルブランド含む>
- 汎用避雷器

- AW、S、R、Hシリーズなど

## ■ 付属品

- 取扱説明書 : 1冊
- 単三アルカリ乾電池 : 4本
- テストリード : 赤黒1m先端プローブ付 1対

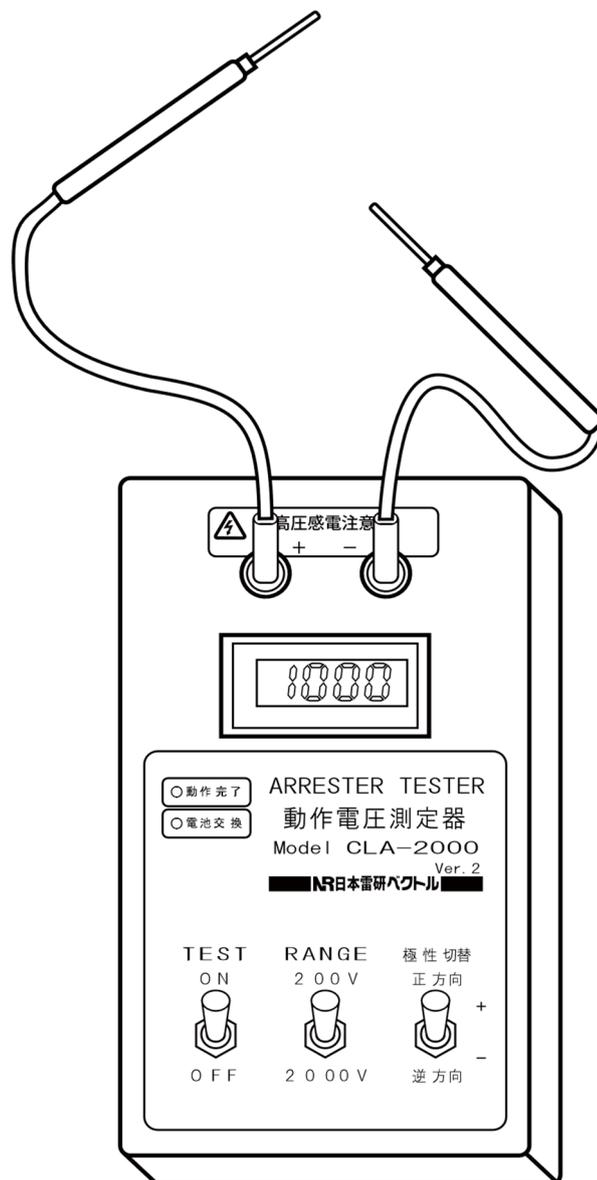
# 動作電圧測定器

ARRESTER TESTER

Model CLA-2000

ver. 2

## 取扱説明書



**雷害対策機器**  
**有限会社 日本雷研ベクトル**

〒546-0002 大阪市東住吉区杭全8-12-9  
TEL:06-6790-5678 FAX:06-6790-5155

正しくお使いいただくためにこの取扱説明書をお読み下さい。  
なお、この取扱説明書は、必ず保管して下さい。

## 1. 概要・特長

本器は避雷器の劣化を調べる測定器です。

避雷器本体の端子にプローブを当てて、電圧を徐々に上げた際に1mA流れた時の電圧を「動作(放電)開始電圧」と言います。

動作(放電)開始電圧が正常動作開始電圧の範囲外であれば避雷器の交換をお勧め致します。

## 2. 仕様

### (1) 品名

動作電圧測定器：CLA-2000 (ver. 2：動作完了、電池交換表示付加)

### (2) 避雷器の動作開始電圧の測定

測定表示値：LCD デジタル表示4桁 (1999Vまで)

測定レンジ：200V/2000V レンジ切替

極性切替スイッチ：正方向(+) 切替にて逆方向(-)

放電検出レベル：1mA以下

測定誤差：指示値の±2.5%デジット

### (3) 共通仕様

使用環境：0～40℃ 80%RH以下 (結露しないこと)

保存環境：10～60℃ 70%RH以下 (結露しないこと)

校正期間：1年

耐電圧：AC2000V 1分間 (各端子と本体ケース間)

電源：電池式 (単3×4本)

消費電力：約2.3W (最大)

測定回数：通常200回以上測定可能

電池電圧チェック：約5.2V 電池交換ランプが点灯 (赤色)

外形寸法：約W95×H45×D158 (mm)

重量：本体 約410g (電池含む)

ケース：プラスチック製 (ABS)

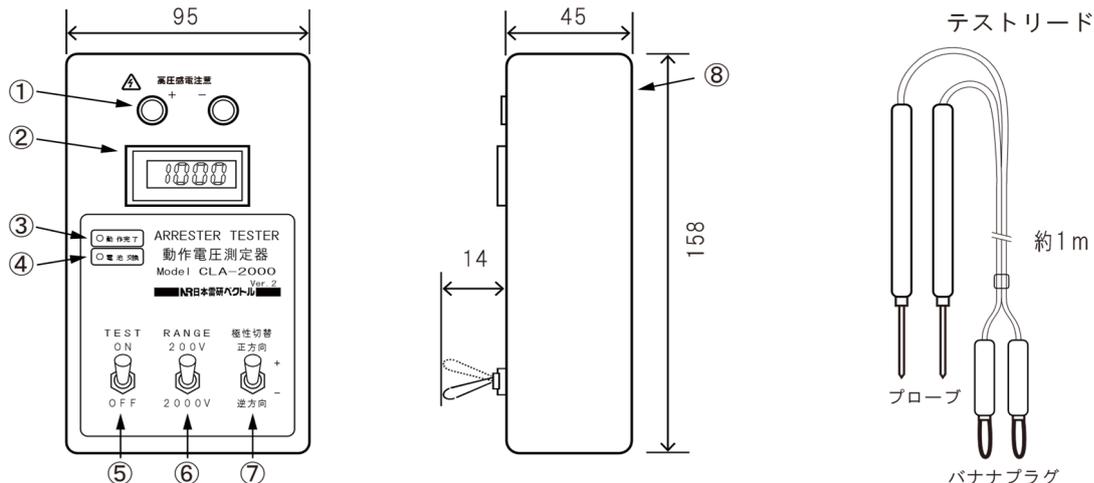
### (4) 付属品 (開梱後、本体に傷や変色等の外観上の異常や付属品に欠品が無いかなどを確認して下さい。)

取扱説明書：1冊

単三アルカリ乾電池：4本

テストリード：赤黒1m先端プローブ付 1対

## 3. 外観および各部の名称と働き (単位：mm)



- ① 測定端子：テストリードを差し込みます。
- ② ディスプレイ：測定値 (V) を表示します。
- ③ 動作完了表示：測定完了時緑色ランプが点灯します。
- ④ 電池交換表示：電池電圧が約5V以下になると赤色ランプが点灯、更に低くなると点灯しません。
- ⑤ テストスイッチ：付属のテストリードを使用して測定を行います。高圧感電に充分ご注意ください。
- ⑥ 測定レンジスイッチ：200V/2000V 測定値に合わせて切り替えます。
- ⑦ 極性切替スイッチ：素子の逆方向の動作電圧を測定する時、プローブを差し換えることなく切り替えで行えます。
- ⑧ 電池収納：電池ボックスの蓋はスライドして外します。電池の極性に注意し、正しく装着して下さい。

## 4. 測定前の準備および注意事項

### (1) 点検方法資料の取得

各機種によって測定箇所や動作電圧が異なりますので、弊社ホームページの「関連機器\_避雷器チェッカー > 点検方法資料」よりご確認下さいませ。

#### ●点検方法資料QRコード

スマートフォンやタブレットのカメラモードでかざして下さい。  
ご利用の型式が見つからない場合は弊社までお問い合わせ下さい。

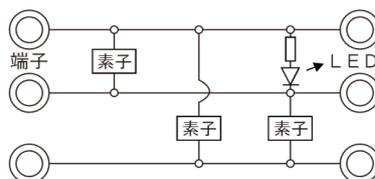
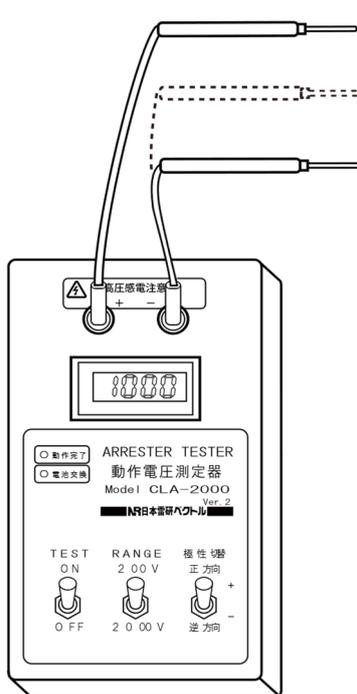


[https://vector-sh.jp/item/relation/#p\\_cla](https://vector-sh.jp/item/relation/#p_cla)

### (2) 測定場所の確認

周囲にノイズを発生する装置があったり、急激な温度変化のある場所で使用すると表示が不安定になったり、誤差が大きくなる場合がありますのでご注意ください。

## 5. 操作方法



電源回路などで表示灯(LED)のある場合は＋を逆接続にして測定して下さい。  
極性切替スイッチで反転可能です。

#### (1) 付属品の準備

テストリードを測定端子に差込、電池を挿入する。

#### (2) 測定する避雷器の準備

配線を外す、又はプラグイン部（本体部）を外し、それぞれの点検方法資料を用意する。

#### (3) レンジ、極性の確認

計測範囲が200V未満ならレンジスイッチを「200V」へ、200V以上ならレンジスイッチを「2000V」へ倒す。  
極性±を逆にする場合、テストリードはそのまま極性切替スイッチで切り替える。

#### (4) 測定

テストリードを指定の端子番号に当て、TESTスイッチを押し上げ、ON状態を動作完了ランプが点灯するまでキープする。（※極性注意）

#### (5) 数値の確認

ディスプレイに表示された数値が点検方法資料の範囲内かを確認する。

正常範囲内	正常。
正常範囲超え	交換必要。高い電圧（雷サージ）が通過した場合、避雷器が処理しない可能性があります。
正常範囲未満	予備必要。使用機器の信号に不具合があれば交換して下さい。

#### (6) 完了

TESTスイッチを離すとOFFとなり、表示が消える。

※長時間使用しない場合は乾電池を外して下さい。

## 6. 保守

本器を末永く高精度でご使用いただくため、定期的に性能点検及び、校正をお勧め致します。  
本製品の使用頻度にもよりますが、約1年ごとに行うのが適当です。  
この場合はご購入いただいた代理店にご相談下さい。

## 7. 保証

本器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は原因が明らかに当社の責任とされた場合には現品に限り、良品と交換致します。  
なお、本製品は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製品上の不備による故障、或いは輸送中の事故などによる故障と思われる場合はお買いいただいた代理店にお申し付け下さい。

## 8. 安全上のご注意

安全に関する重要な内容です。よくお読みの上、必ずお守り下さい。  
誤ったご使用をした場合、事故等により使用者が死亡、又は重傷を負う可能性が想定されるものを「警告」の欄に、使用者が負傷を受けたり、物理的損害の発生が想定されるものを「注意」の欄に表示します。

故障かなと思ったら…

現象	原因	対処法
表示の値がおかしい	電池が消耗している	新品の電池に交換して下さい。
	レンジスイッチが位置が違う 例) 200V超えの範囲を 200Vレンジで測定している	測定レンジスイッチを点検資料通りの位置になっているか確認して下さい。

**注意** 使用者が負傷を受けたり、物理的損害の発生が想定されるもの

 禁止	本器を水、シンナー等の溶剤で拭いたり掛けたりしないで下さい。 ◇変形や割れ、故障の原因になります。
 注意	本器の汚れは柔らかい布等で拭いて下さい。 (水洗いは絶対にしないで下さい。)
 禁止	本器を直射日光の当たる場所、高温の場所に置かないで下さい。 ◇変形、故障の原因になります。
 禁止	本器に落下等による強い衝撃を与えないで下さい。 ◇破損、操作不良の原因になります。

**警告** 事故等により使用者が死亡、又は重傷を負う可能性が想定されるもの

 禁止	本器の使用目的以外での使用は絶対にしないで下さい。 ◇火災、感電など、不慮の事故の原因になります。
 禁止	本器は屋内用で非防水です。 屋外などの水が直接当たる場所での使用はできません。 本器が濡れた場合は必ず水滴を拭き取り、完全に乾かない状態での使用しないで下さい。 ◇感電、絶縁不良、故障の原因になります。
 禁止	本器を分解、加圧変形、使用環境以上の加熱、改造、又は部品を変更して使用しないで下さい。 ◇火災や感電、故障、操作不良の原因になります。
 禁止	本器を操作時に高電圧を発生しますので、操作時に端子に異物が侵入することや、端子金属部分には直接手で触ることがないようにして下さい。 ◇感電、ショート等の原因になります。
 注意	本器より煙、におい等の異常を感じたら速やかに使用を中止して下さい。 ◇火災や感電の原因になります。