



# GENERAL CATALOG

総合カタログ No. 32



株式会社  
双興電機製作所

## はじめに

当社は、創業以来電気設備の保守・管理のための使いやすい  
試験装置・計測機器・保守管理装置を目指しつつ製造販売いたしております。

ますます多様化してくる電気設備機器に対応するために  
新商品の開発が日々行われ、製品群も多数揃ってまいりました。

このカタログをご利用いただき、なお一層のご用命を賜わりたくお願い申し上げます。

双興電機製作所は計測機器の専門メーカーとして、  
みなさまにお役に立てる製品をお手元にお届けできるよう社員一同努力いたしております。

## ご使用にあたって

### ●カタログ内容の変更について

- ・本カタログの記載内容・製品の外観は、お断りなく変更する場合があります。ご了承下さい。

### ●外形寸法・重量について

- ・本カタログに記載されている外形寸法は、ゴム足、取手など含まれておりません。
- ・重量にはリード線は含まれておりません。

### ●保証期間について

- ・納入後の保証期間は、指定の納入場所へ納入後 1 年間性能を保証します。ただし保証期間内でも天災地変等不可抗力による事故、操作上のミスなどによる損傷、故障について、その修理、改修については実費を申し受けます。

### ●取扱説明書

- ・取扱説明書はHPよりご確認ください。

### ●試験成績書・校正証明書・トレーサビリティ

- ・製品性能につきましては、納入品に添付する保証書にて保証します。
- ・試験成績書・校正証明書・トレーサビリティを必要とされる場合は有料にて作成いたします。  
(ご注文時に御申し出下さい。)
- ・標準品についての承認図は提出を省略させていただきます。

### ●見積書について

- ・ご契約に関する諸条件は、見積書に明記いたします。この見積り有効期間は、原則として発行日より30日以内といたしますが、見積書に明記した場合にはこの限りではありません。見積り有効期限後にご発注いただく場合には、必ず担当販売員までお問い合わせくださいますようお願いいたします。

### ●ご注文・お問い合わせの際には、

- ・品名、型式をご指定下さい。その他ご不明な点は、当社までお問い合わせ下さい。

### ●ご注文内容の変更について

- ・ご発注後、お客様のご都合により仕様変更が生じた場合は、これに要する費用は別途加算させていただきます。

### ●ご発注後の解約について

- ・ご発注後、万一お客様の都合によって、解約のお申出を受けました場合は、下記のとおり解約料を申し受けます。

#### 1. 標準品

- ③ 未納入の場合……ご契約金額の 10%
- ⑤ 納入済の場合……解約に応じかねます

#### 2. 特注品

- 解約に応じかねます



### 株式会社 双興電機製作所

●本社・工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡愛荘町蚊野215

TEL 0749-37-3664(代) FAX 0749-37-3515

●東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町3-4-5 第1東ビル5階 TEL 03-5809-1941 FAX 03-5809-1956

## 型式による検索 (アルファベット順)

|    | 型式           | ページ |
|----|--------------|-----|
| 数字 | 3123HK       | 22  |
| A  | AD-30        | 33  |
|    | ADGR-1000HP  | 10  |
|    | AMT-106P     | 21  |
| B  | BCT-25K      | 7   |
|    | BCT-50K      | 5   |
|    | BCT-50KT     | 5   |
| C  | CBT-4T100VD  | 31  |
|    | CBT-4T75VD   | 31  |
|    | CBT-4T75VDH  | 30  |
|    | CBT-4T75VDN  | 30  |
|    | CBT-8T75VD   | 31  |
|    | CBT-8T75VDM  | 30  |
|    | CC-50MN      | 32  |
|    | CR-50V100AK  | 8   |
|    | CR-50V100AKN | 8   |
|    | CRT-100K     | 28  |
|    | CRT-50       | 28  |
| D  | DC-110V10A   | 13  |
|    | DGR-1000KD   | 11  |
|    | DGR-3050CVK  | 10  |
|    | DGR-3100CVK  | 10  |
|    | DGR-5000KD   | 11  |
|    | DMM-1550P    | 35  |
|    | DMR-01       | 23  |
|    | DR-30K       | 33  |
| E  | E3-301K      | 9   |
| F  | FVT-600KD    | 9   |
| G  | GER-2000KD   | 8   |

|   | 型式             | ページ    |
|---|----------------|--------|
| H | HD-100K10      | 26     |
|   | HD-200K10      | 26     |
|   | HMR-100G       | 34     |
|   | HVM-1002D      | 35     |
|   | HVM-110A       | 20     |
|   | HVM-200D       | 26     |
|   | HVM-30A        | 20     |
|   | HVM-60D        | 26     |
|   | HVM-3602AD     | 35     |
|   | HVT-100K       | 25     |
|   | HVT-11K        | 22     |
|   | HVT-25K        | 24     |
|   | HVT-30K        | 24     |
|   | HVT-3K10M      | 23     |
|   | HVT-40K        | 24     |
|   | HVT-60K        | 25     |
|   | HVT-80K        | 25     |
| I | IP-11K75M      | 14     |
|   | IP シリーズ        | 18     |
| K | KB-60          | 21     |
| L | L-13K20        | 5,7,15 |
|   | L-13K50        | 15     |
|   | LH-100F        | 32     |
|   | L シリーズ (22kV~) | 20     |
|   | L シリーズ (13kV)  | 15     |
| M | MGA-1000       | 34     |
|   | MGA-5000       | 34     |
|   | MK-300K        | 13     |
|   | MSC-1K         | 12     |
|   | MSC-3GK        | 12     |
| O | OCR-25CVG      | 6      |
|   | OCR-25CVK      | 6      |
|   | OCR-40LTRV     | 8      |
|   | OCR-50CK       | 4      |
|   | OCR-50GK       | 4      |

|   | 型式              | ページ |
|---|-----------------|-----|
| P | PT シリーズ         | 20  |
|   | PCC-1000K       | 32  |
| S | SCK-01A         | 28  |
|   | SET-1000        | 33  |
| T | T-13K15P        | 5,7 |
|   | TL-11K25        | 15  |
|   | TT シリーズ (15kV~) | 16  |
|   | TT シリーズ (13kV)  | 14  |
|   | TVD-1000GK      | 4   |
|   | TVD-1000K       | 4   |
| V | VCB-02          | 27  |
|   | VCB-30          | 27  |
|   | VCB-60          | 27  |
|   | VCBT-03K        | 29  |
|   | VCBT-05K        | 29  |
| W | WS-1            | 21  |

# CONTENTS

## 01 保護継電器試験装置



|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| ●過電流・地絡継電器試験装置 OCR-50CK           | 04    |
| ●過電流・地絡継電器試験装置 OCR-50GK(精密級)      | 04    |
| ●電圧要素テスタ TVD-1000K                | 04    |
| ●電圧要素テスタ TVD-1000GK(精密級)          | 04    |
| ●過電流・地絡継電器試験装置 BCT-50K            | 05    |
| ●過電流・地絡継電器試験装置 BCT-50KT           | 05    |
| ●交流耐圧トランス T-13K15P                | 05,07 |
| ●高圧リアクトル L-13K20                  | 05,07 |
| ●多機能型試験装置 OCR-25CVK               | 06    |
| ●多機能型試験装置 OCR-25CVG(精密級)          | 06    |
| ●多機能型試験装置 BCT-25K                 | 07    |
| ●電流トランス CR-50V100AK               | 08    |
| ●電流トランス CR-50V100AKN              | 08    |
| ●OCRテスタ OCR-40LTRV                | 08    |
| ●地絡継電器・漏電遮断器試験装置 GER-2000KD       | 08    |
| ●電圧・周波数継電器試験装置(単相入力型) FVT-600KD   | 09    |
| ●3Eリレー試験装置(単相入力型) E3-301K         | 09    |
| ●位相特性試験装置 DGR-3100CVK・DGR-3050CVK | 10    |
| ●位相特性試験装置 パワークリップ全要素コード           | 10    |
| ●自動型位相特性試験装置 ADGR-1000HP          | 10    |
| ●多機能位相特性試験装置 DGR-5000KD           | 11    |
| ●多機能位相特性試験装置 DGR-1000KD           | 11    |
| ●ミリ秒カウンタ MSC-1K(電池式)              | 12    |
| ●ミリ秒カウンタ MSC-3GK                  | 12    |

## 02 安定化電源装置



|                       |    |
|-----------------------|----|
| ●直流安定化電源装置 DC-110V10A | 13 |
| ●単相入力型計器校正装置 MK-300K  | 13 |

## 03 交流耐圧試験装置



|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| ●分割型交流耐圧試験装置 TTシリーズ(13kV)                    | 14 |
| ●交流耐圧試験装置 IP-11K75M                          | 14 |
| ●高圧リアクトル Lシリーズ(13kV)                         | 15 |
| ●リーケージトランス TL-11K25                          | 15 |
| ●交流耐圧試験用出力コード                                | 15 |
| ●分割型交流耐圧試験装置 TTシリーズ                          | 16 |
| ●一体型交流耐圧試験装置 IPシリーズ                          | 18 |
| ●交流耐圧試験装置 ケーブル充電電流グラフ                        | 19 |
| ●特高リアクトル Lシリーズ                               | 20 |
| ●計器用変圧器 PTシリーズ                               | 20 |
| ●ハイボルトメータ(交流) HVM-30A/HVM-110A               | 20 |
| ●絶縁油耐圧試験装置 AMT-106P                          | 21 |
| ●オイルカップ マイクロゲージ型                             | 21 |
| ●防具耐圧試験用水槽・アクセサリ<br>KB-60/アクセサリ(KB-60用)/WS-1 | 21 |

## 04 高圧絶縁抵抗計



|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ●高圧絶縁抵抗計 3123HK(1000/5000V) | 22 |
| ●ハイボルトテスタ HVT-11K           | 22 |
| ●直流メモリレコーダ DMR-01           | 23 |



## 05 直流耐圧試験装置



|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ● ハイボルトテスタ HVT-3K10M .....    | 23 |
| ● ハイボルトテスタ HVT-25K .....      | 24 |
| ● ハイボルトテスタ HVT-30K .....      | 24 |
| ● ハイボルトテスタ HVT-40K .....      | 24 |
| ● ハイボルトテスタ HVT-60K .....      | 25 |
| ● ハイボルトテスタ HVT-80K .....      | 25 |
| ● ハイボルトテスタ HVT-100K .....     | 25 |
| ● ハイボルトメータ(直流) HVM-60D .....  | 26 |
| ● ハイボルトメータ(直流) HVM-200D ..... | 26 |
| ● HDシリーズ HD-100K10 .....      | 26 |
| ● HDシリーズ HD-200K10 .....      | 26 |

## 06 遮断器試験装置



|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ● VCBチェッカー VCB-02 .....           | 27 |
| ● VCBチェッカー VCB-30 .....           | 27 |
| ● VCBチェッカー VCB-60 .....           | 27 |
| ● コンタクトチェッカー CRT-100K .....       | 28 |
| ● コンタクトチェッカー CRT-50 .....         | 28 |
| ● 接点チェッカー SCK-01A .....           | 28 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー VCBT-03K .....    | 29 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー VCBT-05K .....    | 29 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー CBT-4T75VDH ..... | 30 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー CBT-4T75VDN ..... | 30 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー CBT-8T75VDM ..... | 30 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー CBT-4T75VD .....  | 31 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー CBT-4T100VD ..... | 31 |
| ● 遮断器タイミングチェッカー CBT-8T75VD .....  | 31 |

## 07 高圧機器診断



|                              |    |
|------------------------------|----|
| ● コンデンサチェッカー PCC-1000K ..... | 32 |
| ● 充電電流チェッカー CC-50MN .....    | 32 |
| ● フィルタ付リークホン LH-100F .....   | 32 |

## 08 保守点検用計測器・保護具・その他



|                         |    |
|-------------------------|----|
| ● 短絡検知器 SET-1000 .....  | 33 |
| ● DC用放電抵抗棒 DR-30K ..... | 33 |
| ● AC用放電抵抗棒 AD-30 .....  | 33 |
| ● 試験用コード収納袋 .....       | 33 |
| ● 試験用コード収納ポーチ .....     | 33 |

## 09 校正装置



|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| ● 絶縁・接地抵抗計校正器 MGA-5000 .....      | 34 |
| ● 絶縁・接地抵抗計校正器 MGA-1000 .....      | 34 |
| ● 高圧メガ校正抵抗器 HMR-100G .....        | 34 |
| ● デジタルマルチメータ DMM-1550P .....      | 35 |
| ● 交流・直流耐圧試験器校正装置 HVM-3602AD ..... | 35 |
| ● 直流高圧校正装置 HVM-1002D .....        | 35 |
| ● 修理・校正のご案内フローチャート .....          | 36 |

# 保護継電器試験装置

## 過電流・地絡継電器試験装置

### ◆OCR-50CK



OCR  
過電流

GR  
地絡

- 電流計には、真の実効値換算方式で可動コイル形を採用
- 試験用コードの1接続はコネクタ式で、全て色分けしてわかりやすくしてあります。
- 放熱用ファン搭載
- 耐圧試験時に便利なお知らせ機能付

### ●仕様

|        |                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源   | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                                                                                   |
| 最大定格   | AC15A 30分定格(耐圧試験出力時)<br>AC50A 30秒定格(過電流・地絡継電器出力時)                                                                                                                    |
| 出力電流   | AC0~50A                                                                                                                                                              |
| 電流計    | AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>(電流出力抵抗も同時切替)<br>可動コイル形、1.0級 ミラー付(真の実効値換算方式)                                                                                     |
| カウンタ   | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能 10ms                                                                                                                  |
| カウンタ精度 | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±Δt<br>Δt:接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms                                                           |
| ストップ信号 | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10 ~220V印加、除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)表示時間約5分間<br>*カウント開始から600秒(10分間)経過した時点で、動作ブザー、動作ランプが10秒間動作します。<br>*オートリセット機能 |
| 補助電源   | AC100V(10A)                                                                                                                                                          |
| 過電流遮断  | 耐圧試験時 約16.5Aにて試験回路解除                                                                                                                                                 |
| 外形寸法   | 270(D)×440(W)×210(H)                                                                                                                                                 |
| 重量     | 約15kg                                                                                                                                                                |
| 付属品    | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                                                                                                                |

### ◆OCR-50GK (精密級)



OCR  
過電流

GR  
地絡

- 精密級(0.5級)メータ
- 放熱用ファン搭載
- 本装置は抵抗レンジと電流計を同時に切替えるタイプ
- 端子タイプ
- オプション(TVD-1000GK)の組合わせにより、交流耐圧、電圧継電器、方向性地絡継電器試験(簡易)ができます。

### ●仕様

|      |                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 電流計  | AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>(電流出力抵抗も同時切替)<br>可動コイル形、0.5級 ミラー付(真の実効値換算方式) |
| 補助電源 | AC100V(10A)                                                                      |
| 外形寸法 | 300(D)×500(W)×200(H)                                                             |
| 重量   | 約18kg                                                                            |
| 付属品  | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                            |

## 電圧要素テスト(OCRテストのオプション)

### OCRテストと組合わせることにより下記の試験項目が可能

### ◆TVD-1000K

組み合わせ  
可能機種

OCR-50CK  
OCR-50CKT  
BCT-50K  
BCT-50KT

DGR  
簡易方向

OVR  
過電圧

UVR  
不足電圧

OVGR  
地絡過電圧



### ●仕様

|      |                                                  |
|------|--------------------------------------------------|
| 使用電源 | OCRテストより供給                                       |
| 出力電圧 | AC15/150/300/500/1000V<br>AC15/150/300/500/1000V |
| 電圧計  | 可動コイル形、1.0級 ミラー付 15Vレンジのみ2.5級                    |
| 電流計  | AC50/150/500/1500mA/SHORT<br>可動コイル形、1.0級 ミラー付    |
| 外形寸法 | 270(D)×350(W)×210(H)                             |
| 重量   | 約7kg                                             |
| 付属品  | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                            |

### ◆TVD-1000GK (精密級)

組み合わせ  
可能機種

OCR-50GK  
BCT-50GK

DGR  
簡易方向

OVR  
過電圧

UVR  
不足電圧

OVGR  
地絡過電圧



### ●仕様

|      |                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| 使用電源 | OCRテストより供給                                                           |
| 出力電圧 | AC15/150/300/500/1000V<br>AC15/150/300/500/1000V(VR、DGRは、電圧出力と同時に切替) |
| 電圧計  | 可動コイル形、0.5級 ミラー付(真の実効値換算方式)                                          |
| 電流計  | AC50/150/500mA/1.5A/SHORT<br>可動コイル形、0.5級 ミラー付(真の実効値換算方式)             |
| 外形寸法 | 300(D)×500(W)×200(H)(突起物を除く)                                         |
| 重量   | 約11kg                                                                |
| 付属品  | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                |

# 保護継電器試験装置

## 過電流・地絡継電器試験装置(オート機能付)

### ◆BCT-50K



OCR  
過電流

GR  
地絡

- 簡単に速く試験可能…リレーの誘導円板等(動作ロックスイッチ)を押さえての電流整定が不要
- GR試験用の整定スイッチは付いています
- 試験モニタにて試験内容の確認が可能
- 他電源でのOCRリレー試験は2.5kVA程度の発電機で50Aまで電流出力可能
- 耐圧試験時に便利なお知らせ機能付

#### ●仕様

|         |                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源    | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                                                                                             |
| 出力電圧    | 可変出力:AC0~130V 定電流出力:AC50V±5V                                                                                                                                                   |
| 耐圧出力電流  | 15A(30分定格)*約16.5Aにて過電流保護回路が動作します。                                                                                                                                              |
| 継電器出力電流 | 可変出力:AC50A(30秒定格) 定電流出力:出力はゼロクロス出力<br>可変出力:AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>定電流出力:AC3/3.5/4/4.5/5A継電器タップに対し150/200/300/400/500/700/1000%の電流を出力<br>*各設定値に対する出力電流は、ディスプレイに表示。 |
| 電流レンジ   |                                                                                                                                                                                |
| 出力周波数   | 入力電源と同じ                                                                                                                                                                        |
| 総合歪率    | 可変出力:入力電源と同じ 定電流出力:10%以内                                                                                                                                                       |
| 出力安定度   | 可変出力:入力電源と同じ 定電流出力:各レンジの±1%以内                                                                                                                                                  |
| 指示計器    | 可動コイル形、1.0級 ミラー付(真の実効値換算方式)                                                                                                                                                    |
| カウンタ    | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能 10ms                                                                                                                            |
| カウンタ精度  | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±4t<br>4t:接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms                                                                     |
| ストップ信号  | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10 ~220V印加、除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)表示時間約5分間<br>*カウント開始から600秒(10分間)経過した時点で、動作ブザー、動作ランプが10秒間動作します。<br>*オートリセット機能           |
| 補助電源    | AC100V(入力電源を出力)10A                                                                                                                                                             |
| 外形寸法    | 300(D)×500(W)×200(H)(突起物を除く)                                                                                                                                                   |
| 重量      | 約20kg                                                                                                                                                                          |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                                                                                                                          |

### ◆BCT-50KT



OCR  
過電流

GR  
地絡

- BCT-50Kの端子タイプ

#### ●仕様

|      |                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電流計  | 可変出力:AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>定電流出力:AC3/3.5/4/4.5/5A継電器タップに対し150/200/300/400/500/700/1000%の電流を出力<br>可動コイル形、1.0級 ミラー付(真の実効値換算方式) |
| 補助電源 | AC100V 10A                                                                                                                                 |
| 外形寸法 | 300(D)×500(W)×200(H)                                                                                                                       |
| 重量   | 約20kg                                                                                                                                      |
| 付属品  | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                                                                                      |

## 交流耐圧トランス T-13K15P



- ガイシカバー付
- 油入式

#### ●仕様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 出力電流 | 150mA                |
| 容量   | 1.95kVA              |
| 外形寸法 | 200(D)×200(W)×340(H) |
| 重量   | 約18kg                |

## 高圧リアクトル L-13K20



- 耐圧試験時の補償用リアクトル
- ガイシカバー付
- 油入式
- 電圧: AC10.35kV
- 周波数: 50/60Hz(指定)

#### ●仕様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 電流   | 200mA                |
| 外形寸法 | 200(D)×200(W)×340(H) |
| 重量   | 約17kg                |

その他の容量については15ページをご覧ください。

01

保護継電器試験装置



# 保護継電器試験装置

## 多機能型試験装置

### ◆OCR-25CVK

計測部



電源部



**OCR** 過電流 **GR** 地絡 **DGR** 簡易方向 **OVR** 過電圧 **UVR** 不足電圧 **OVGR** 地絡過電圧

- 軽量・コンパクト(電源部約13kg 計測部約11kg)
- 計測部には放熱用ファンを標準装備
- 補助電源AC100V・DC110/48/24Vがセレクト可能
- 耐圧試験時に便利なお知らせ機能付

#### ●仕様(計測部)

|              |                                                                        |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| 試験切替         | OCR-GCR/DGR/VR/耐圧                                                      |
| 電流出力         | AC0~50A                                                                |
| 電流計          | AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A/SHORT<br>可動コイル形、1.0級 ミラー付き(真の実効値換算方式) |
| 耐圧2次<br>電流切替 | トランス/充電/リアクトル/OFF<br>5/10/25A(1次電流)                                    |
| 電圧出力         | AC30/150/300/500/1000V(40VA)<br>AC30/150/300/500/1000V                 |
| 電圧計          | 可動コイル形、1.0級 ミラー付き(平均計測の実効値換算方式)<br>30Vレンジのみ1.5級                        |
| 抵抗           | 0/0.5/1/2/4/10/15/20/100/200/400Ω                                      |
| 外形寸法         | 270(D)×370(W)×210(H)(電源部、計測部とも)                                        |
| 重量           | 約11kg                                                                  |
| 付属品          | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー各1枚                                               |

#### ●仕様(電源部)

|            |                                                                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源       | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                                                                                          |
| 最大定格       | AC15A 30分定格(耐圧試験出力時)<br>AC50A 30秒定格(過電流・地絡継電器出力時)                                                                                                                           |
| 出力電圧       | AC0~130V                                                                                                                                                                    |
| カウンタ       | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能 10ms                                                                                                                         |
| カウンタ<br>精度 | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±4t<br>4t:接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms                                                                  |
| ストップ<br>信号 | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10~220V印加、除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、<br>カウンタが停止することです。)表示時間約5分間<br>*カウント開始から600秒(10分間)経過した時点で、動作ブザー、<br>動作ランプが10秒間動作します。<br>*オートリセット機能 |
| 補助電源       | AC100V(10A)・DC110/48/24V(30W)                                                                                                                                               |
| 過電流遮断      | 耐圧試験時 約16.5Aにて試験状態解除                                                                                                                                                        |
| 重量         | 約13kg                                                                                                                                                                       |

### ◆OCR-25CVG (精密級)

計測部



電源部



**OCR** 過電流 **GR** 地絡 **DGR** 簡易方向 **OVR** 過電圧 **UVR** 不足電圧 **OVGR** 地絡過電圧

- 精密級(0.5級)メータを装備したOCRテストです。
- 端子を使用し外部接続も可能

#### ●仕様(計測部)

OCR-25CVK(計測部)仕様と同様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 外形寸法 | 326(D)×414(W)×235(H) |
| 重量   | 約14kg                |

#### ●仕様(電源部)

OCR-25CVK(電源部)仕様と同様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 外形寸法 | 326(D)×370(W)×235(H) |
| 重量   | 約13kg                |

# 保護継電器試験装置

## 多機能型試験装置(オート機能付)

### ◆BCT-25K

#### 計測部



#### 電源部



OCR 過電流 GR 地絡 DGR 簡易方向 OVR 過電圧 UVR 不足電圧 OVGR 地絡過電圧

- 過電流継電器試験は、簡単に速く試験可能。動作時間測定時、リレーの誘導円盤など(動作ロックスイッチ)を押さえての電流整定が不要
- 他電源でのOCRリレー試験は2.5kVA程度の発電機で50Aまで電流出力可能
- 電源部(約11kg)と計測部(約13kg)に分け現場への持ち運びがラクになりました。

#### ●仕様(計測部)

|        |                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電流計レンジ | 可変出力:AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>定電流出力:AC3/3.5/4/4.5/5A継電器タップに対し150/200/300/400/500/700/1000%の電流を出力                                          |
| 総合歪率   | 可変出力:入力電源と同じ<br>定電流出力:10%以内                                                                                                                          |
| 出力安定度  | 可変出力:入力電源と同じ<br>定電流出力:各レンジの±1%以内                                                                                                                     |
| 電圧計レンジ | AC30/150/300/500/1000V                                                                                                                               |
| 指示計器   | 電流計:AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>可動コイル形、1.0級 ミラー付(真の実効値換算方式)<br>電圧計:AC30/150/300/500/1000V<br>可動コイル形、1.0級 ミラー付(平均値計測の実効値換算方式)<br>30Vレンジのみ1.5級 |
| 外形寸法   | 270(D)×440(W)×210(H)                                                                                                                                 |
| 重量     | 約13kg                                                                                                                                                |
| 付属品    | 試験用コード式(収納袋付)・ケースカバー各1枚                                                                                                                              |

#### ●仕様(電源部)

|        |                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源   | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                                                                             |
| 最大定格   | AC15A 30分定格(耐圧試験出力時)<br>AC50A 30秒定格(過電流・地絡継電器出力時)                                                                                                              |
| 出力電圧   | AC0~130V                                                                                                                                                       |
| カウンタ   | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能 10ms                                                                                                            |
| カウンタ精度 | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±4t<br>4t:接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms                                                     |
| ストップ信号 | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10~220V印加、除去<br>(継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)表示時間約5分間<br>*カウント開始から600秒(10分間)経過した時点で、動作ブザー、動作ランプが10秒間動作します。<br>*オートリセット機能 |
| 補助電源   | AC100V(入力電源を出力)10A                                                                                                                                             |
| 過電流遮断  | 耐圧試験等 約16.5Aにて試験回路解除                                                                                                                                           |
| 外形寸法   | 270(D)×350(W)×210(H)                                                                                                                                           |
| 重量     | 約11kg                                                                                                                                                          |

## 交流耐圧トランス T-13K15P



- ガイシカバー付
- 油入式

#### ●仕様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 出力電流 | 150mA                |
| 容量   | 1.95kVA              |
| 外形寸法 | 200(D)×200(W)×340(H) |
| 重量   | 約18kg                |

## 高圧リアクトル L-13K20



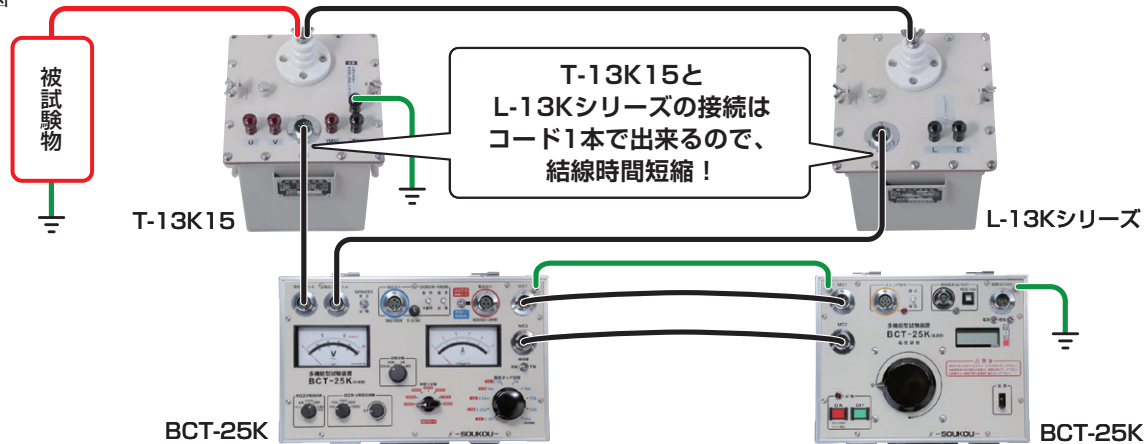
- 耐圧試験時の補償用リアクトル
- ガイシカバー付
- 油入式
- 電圧:AC10.35kV
- 周波数:50/60Hz(指定)

#### ●仕様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 電流   | 200mA                |
| 外形寸法 | 200(D)×200(W)×340(H) |
| 重量   | 約17kg                |

その他の容量については15ページをご覧ください。

#### 結線図





# 保護継電器試験装置

## 電流トランス(OCRテストのオプション)

### ◆CR-50V100AK



- OCRテストと組合わせて電流を100Aまで流すことが可能
- R・T相切替スイッチ付
- 絶縁トランス採用で極性確認不要  
※入力端子に電流を流せば、出力端子に入力電流の2倍の電流が発生します。(例えば50Aの入力電流で、出力端子には、100Aの電流が発生します。その時、電圧は入力の1/2になります。)

#### ●仕様

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| 入力電圧 | AC100V 50/60Hz                         |
| 出力電圧 | AC50V                                  |
| 入力電流 | AC0~50A                                |
| 出力電流 | AC0~100A(10分定格) ※ただしOCRテストとの連動では30秒です。 |
| 電流計  | AC0~100A 1.0級(可動コイル形) ミラー付             |
| 外形寸法 | 270(D)×240(W)×245(H)                   |
| 重量   | 約18kg                                  |
| 付属品  | 試験用コード式(収納袋付)・ケースカバー                   |

### ◆CR-50V100AKN



- 電流トランス出力(100A)/試験器出力(50A)切替スイッチ付きで配線替えの面倒さが無し
- 最軽量約12kg(単巻トランスを採用)
- R/T相切替スイッチ付

#### ●仕様

|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| 入力電圧 | AC100V 50/60Hz                         |
| 出力電圧 | AC50V                                  |
| 入力電流 | AC0~50A                                |
| 出力電流 | AC0~100A(10分定格) ※ただしOCRテストとの連動では30秒です。 |
| 電流計  | AC0~100A 1.0級(可動コイル形) ミラー付             |
| 外形寸法 | 270(D)×240(W)×245(H)                   |
| 重量   | 約12kg                                  |
| 付属品  | 試験用コード式(収納袋付)・ケースカバー                   |

## OCRテスト

### ◆OCR-40LTRV



- 1kVAの発電機で電流引き外し方式のOCRでも遮断器との連動試験が可能
- 1台で多機能
- 継電器単体試験時にはストップ信号配線不要(OCR電流引き外しの場合)

#### ●仕様

|             |                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源        | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                                         |
| 電源容量        | 最大約1000VA以下 40A出力時                                                                                                         |
| 出力範囲        | AC0~40A(40A 15秒定格)                                                                                                         |
| レンジ         | AC0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A                                                                                           |
| 最大負荷インピーダンス | 0.1Aレンジ:4Ω 0.25Aレンジ:2Ω<br>0.5Aレンジ:1Ω 1Aレンジ:0.5Ω<br>2.5Aレンジ:0.8Ω 5Aレンジ:1Ω<br>10Aレンジ:0.5Ω 25Aレンジ:0.8Ω<br>50Aレンジ:0.5Ω(40A出力時) |
| 電流計         | 0.1/0.25/0.5/1/2.5/5/10/25/50A<br>1.0級 可動コイル形(真の実効値換算方式)                                                                   |
| 出力電圧        | AC0~1000V                                                                                                                  |
| 出力容量        | 40VA                                                                                                                       |
| レンジ         | AC30/150/300/500/1000V                                                                                                     |
| 電圧計         | AC30/150/300/500/1000V<br>1.0級 可動コイル形(平均値の実効値換算方式)                                                                         |
| トリップ電流      | 短絡10A出力 開放電圧100V                                                                                                           |

|           |                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| カウンタ      | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能10ms                                                          |
| カウンタ精度    | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±Δt<br>Δt:接点, DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms |
| ストップ信号    | 接点 a接点, b接点自動検出<br>電圧 直流, 交流共10~220V印加, 除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)<br>表示時間約5分間     |
| カウンタOCR単体 | 電流引き外しタイプの遮断器の電流変化を検出                                                                                       |
| 補助電源      | AC100V(入力電源を出力) 5A                                                                                          |
| 外形寸法      | 270(D)×440(W)×220(H)                                                                                        |
| 重量        | 約16kg                                                                                                       |
| 付属品       | 試験用コード式(収納袋付)・ケースカバー                                                                                        |

※注意1 900VAの発電機でもご使用頂けますが負荷インピーダンスにより電流出力に制限が出てくる場合があります。  
※注意2 製品機能上、電流整定により整定された電流は、継電器のインピーダンスにより実際出力される値が変わってくる場合があります。その場合は継電器の動作をロックし電流整定して下さい。

## 地絡継電器・漏電遮断器試験装置

### ◆GER-2000KD



- GRの動作接点及びELBのトリップで高速メーターホールド機能 (自己電源対応)付で操作性を向上

#### ●仕様

|          |                                        |
|----------|----------------------------------------|
| 使用電源     | AC100V±10V 50/60Hz 最大200VA             |
| 電流出力     | AC0~50mA/0.5A/2A                       |
| 出力容量     | 最大負荷インピーダンス1Ω(1.6A出力時)ゼロクロス出力          |
| 電流計      | AC50mA/0.5A/2A ±1.0rdg ±10dgt 3桁1/2LCD |
| サンプリング速度 | 50Hz:6.25回/秒 60Hz:7.5回/秒               |
| カウンタ     |                                        |
| カウンタ精度   | [GER-2000Kと同仕様]                        |
| ストップ信号   |                                        |
| 補助電源出力   | AC100V 5A 電源入力を出力 電源入力とは非絶縁            |
| ELB試験電圧  | 110V/220V/440V 自動切替 活線状態のみ試験可能         |
| 外形寸法     | 170(D)×265(W)×185(H)                   |
| 重量       | 約3.5kg                                 |
| 付属品      | 試験用コード式(収納袋付)                          |

# 保護継電器試験装置

## 電圧・周波数継電器試験装置(単相入力型)

### ◆FVT-600KD



- 本試験装置は、パワーコンディショナの電圧、周波数機能試験にも対応可能な継電器試験装置です。  
※メーカーによっては試験端子等が無い物は試験出来ません
- パワーコンディショナの電圧・周波数試験に対応
- 三相600Vまで電圧出力可能！昇圧トランス不要
- デジタルメータ採用で、小型・軽量(約11.5kg)

#### ●仕様

|        |                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源   | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                          |
| 電圧出力   | 30/150/300/600V                                                                                             |
| 容量     | 単相2線 30VA、単相3線 60VA、三相3線 50VA                                                                               |
| 電圧計精度  | 4桁LCD ±1%rdg±10dgt (30Vレンジのみ±1%rdg±50dgt)                                                                   |
| 周波数    | 40.00~79.99Hz                                                                                               |
| カウンタ   | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能 10ms                                                         |
| カウンタ精度 | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±Δt<br>Δt: 接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms |
| ストップ信号 | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10~220V印加、除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)<br>表示時間約5分間        |
| 補助電源   | DC24/110V 20W                                                                                               |
| 外形寸法   | 220(D)×415(W)×270(H)                                                                                        |
| 重量     | 約11.5kg                                                                                                     |
| 付属品    | 試験用コード一式(収納袋付)                                                                                              |

## 3Eリレー試験装置(単相入力型)

### ◆E3-301K



- 単相電源(AC100V)にて、3Eリレー(静止形)の試験が可能
- 試験内容表示は見やすいグラフィックディスプレイ採用

#### ●仕様

|         |                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源    | AC100V±10V 50/60Hz(指定)                                                                                                                                                               |
| 制御電圧    | 出力電圧:三相 0~125/250/500V 定格容量:30VA<br>周波数:50/60Hz内部にて設定<br>保護回路:過負荷にて電圧電流出力が停止します。                                                                                                     |
| 試験電流    | 出力電流:三相 0~5/15/30A<br>定格容量:270VA(最大インピーダンス1Ω)<br>周波数:50/60Hz内部にて設定<br>保護回路:過負荷にて電圧電流出力が停止します。                                                                                        |
| 出力電圧の精度 | F.S(500V)の±1%±2dgt 分解能 1V                                                                                                                                                            |
| 出力電流の精度 | 各レンジのF.Sの±1%±2dgt 分解能 0.1A                                                                                                                                                           |
| カウンタ    | 0~999999ms<br>±0.5%rdg ±1dgt ±15ms ±Δt<br>Δt: ストップ信号の各誤差                                                                                                                             |
| カウンタ精度  | 接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>AC電圧 10~20V ±2.5ms<br>AC電圧 20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms<br>※自己電源による停止の場合は、電源の供給負荷状態(回転機器等による逆起電力、コンデンサの残留電圧等)によって変わります。上記の精度は、カウンタの電源供給が完全に遮断してから精度です。 |
| 表示試験内容  | ①過電流動作試験 ②過電流動作時間試験<br>③欠相(電流)動作試験 ④欠相(電流)動作時間試験<br>⑤反相(電流)動作試験 ⑥反相(電流)動作時間試験<br>⑦反相(電圧)動作試験 ⑧反相(電圧)動作時間試験                                                                           |
| 表示      | LCDグラフィックディスプレイ(バックライト付)                                                                                                                                                             |
| バックアップ  | 内部メモリ保存用リチウム電池で各試験結果の内容をメモリします。                                                                                                                                                      |
| 外形寸法    | 247(D)×435(W)×440(H)                                                                                                                                                                 |
| 重量      | 約22kg                                                                                                                                                                                |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                                                                                                                                |

# 保護継電器試験装置

## 位相特性試験装置

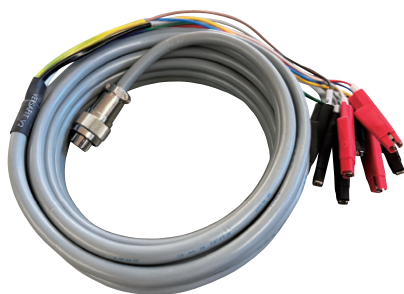
### ◆DGR-3100CVK (10A出力) / DGR-3050CVK (5A出力) (写真はDGR-3100CVK)



GR 地絡 DGR 地絡方向 OVGR 地絡過電圧 OVR 過電圧 UVR 不足電圧 RPR 逆電力 DSR 短絡方向

- 微調整が可能(粗調、微調の上下2段ボリューム付。外部にデジタルメータを付けても安定調整)
- 出力電圧は、ゼロクロス出力
- DGR-3100CVKのみ：  
大容量10A(60VA)出力(DGR以外の試験も可能)
- 放熱用ファン搭載
- PAS、UGSの試験に大変便利な全要素コード(8芯)を標準装備

### ◆パワークリップ全要素コード (オプション)



### ●仕様

|        |                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源   | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                         |
| レンジ    | AC25/250/500/1000V 25/250mA                                                                                |
| 容量     | 50VA30分定格(25Vレンジは、5VA)<br>電流出力最大負荷インピーダンス約85Ω                                                              |
| 指示計器   | 可動コイル形、1.0級 ミラー付                                                                                           |
| 出力安定度  | 各レンジ±1%                                                                                                    |
| 周波数安定度 | ±0.1%以下                                                                                                    |
| 総合歪率   | 1%以下                                                                                                       |
| 過電流保護  | 定格容量の約110%で減衰                                                                                              |
| レンジ    | AC0.5/1.5/5/10A(3100CVK)、0.5/1.5/5A(3050CVK)                                                               |
| 容量     | 0.5A最大負荷インピーダンス12Ω(連続)<br>1.5A最大負荷インピーダンス4Ω(連続)<br>5A最大負荷インピーダンス1.2Ω(連続)<br>10A最大負荷インピーダンス0.6Ω(30分定格)      |
| 指示計器   | 可動コイル形、1.0級 ミラー付                                                                                           |
| 出力安定度  | 各レンジ±1%                                                                                                    |
| 周波数安定度 | ±0.1%以下(出力周波数は、パネル面にて設定)                                                                                   |
| 総合歪率   | 1%以下                                                                                                       |
| 調整範囲   | LEAD175°~0°~LAG175°(微調整範囲約20°)                                                                             |
| 指示計器   | 可動コイル形±3° ミラー付                                                                                             |
| 慣性出力   | 0~999ms 分解能1ms(零相電圧、零相電流とも制御)                                                                              |
| 試験出力   | 零相電圧は、ゼロクロス出力(零相電流は、位相調整によって変わります。)                                                                        |
| 電圧出力方法 | 零相電圧出力回路を使用し、微調整つまみが試験電圧、粗調整つまみが基準電圧を調整します。                                                                |
| 電圧切替時間 | トグルスイッチにより切替、スイッチ操作とは関係なく1ms以内に切替ります。                                                                      |
| カウンタ   | 0~999.999sec 分解能1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能10ms                                                          |
| カウンタ精度 | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±4t<br>±4t接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms |
| ストップ信号 | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10~220V印加、除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)<br>表示時間約5分間       |
| 補助電源   | AC100V、DC24V、DC48V、DC110V<br>(AC100Vは500VA・DC出力は30Wです)                                                     |
| 外形寸法   | 300(D)×500(W)×200(H)(突起物を除く)                                                                               |
| 重量     | 約16kg                                                                                                      |
| 付属品    | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                                                      |

## 自動型位相特性試験装置

### ◆ADGR-1000HP



GR 地絡 DGR 地絡方向 OVGR 地絡過電圧

※写真はイメージです。

- DGR、GR、OVGR試験が自動で行えます。
- コード(パワークリップタイプ)を標準装備
- Bluetooth・USBデータ転送可能
- 継電器の電圧タップ1/10の自動設定対応

### ●仕様

|              |                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源         | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                |
| 試験項目         | GR・DGR・OVGR・慣性特性試験(オート・マニュアル)                                                                     |
| 零相電圧出力・容量・精度 | AC0~1000V 5VAF.S. ±1%rdg±5dgt<br>分解能 1V(1/10出力時は0.1V)                                             |
| 零相電流出力・精度    | AC0~2500mA ±1%rdg±5dgt 分解能 1mA                                                                    |
| カウンタ         | 0~9999ms 分解能 1ms                                                                                  |
| ストップ信号       | 接点: a接点、b接点自動検出<br>電圧: 直流・交流 約20~220V印加除去<br>自己電源: 表示時間約1分(継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止する事です。) |
| 慣性出力         | 設定範囲1~999ms固定 分解能 1ms                                                                             |
| 補助電源         | 出力電圧 AC100V 500VA<br>※出力電圧は、入力電源に対して絶縁していません                                                      |
| データ通信機能・通信規格 | Bluetooth Ver5.2、USB2.0(mini-Bコネクタ)                                                               |
| 寸法・重量        | 250(D)×350(W)×210(H)(突起部分含む) 6.5kg                                                                |
| 付属品          | 試験用コード一式(収納袋付)                                                                                    |



# 保護継電器試験装置

## 多機能位相特性試験装置

### ◆DGR-5000KD



- デジタルメータは精密(0.5%)を採用
- 現場で使い易い端子タイプを採用
- 全要素コードが標準付属
- 補助電源はAC100V/DC24/48/110V出力
- 慣性特性試験可能
- 電源同期内部発振切替可能

#### ●仕様

|        |          |                                                                                                            |  |
|--------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 使用電源   |          | AC100V±10V 50Hz/60Hz                                                                                       |  |
| 補助電源   |          | AC100V 500VA ※AC100Vは入力電源に対して絶縁しておりません<br>DC24/48/110V 30W                                                 |  |
| 電圧出力   | レンジ      | 30/300/600/1200V/100mA(分解能 0.01/0.1/0.1/1V/0.1mA)                                                          |  |
|        | 容量       | 40VA 30分定格                                                                                                 |  |
|        | 表示計器     | 4桁1/2 LCD表示                                                                                                |  |
|        | サンプリング速度 | 50Hz:6.25回/秒 60Hz:7.5回/秒                                                                                   |  |
| 電流出力   | 精度       | ±0.5%rdg ±10dgt (30Vレンジは±0.5%rdg±50dgt)                                                                    |  |
|        | レンジ      | 30/300mA/1/3/5A (分解能0.01/0.1mA/0.001/0.001A)                                                               |  |
|        | 容量       | 5A 最大負荷インピーダンス 1.2Ω 30分定格                                                                                  |  |
|        | 表示計器     | 4桁1/2 LCD表示                                                                                                |  |
|        | サンプリング速度 | 50Hz:6.25回/秒 60Hz:7.5回/秒                                                                                   |  |
| 位相     | 精度       | ±0.5%rdg ±5dgt(30mAレンジは±0.5%rdg ±50dgt)                                                                    |  |
|        | 調整範囲     | LEAD180°~0°~LAG180°(LAGが"-"表示となります)                                                                        |  |
|        | 表示計器     | LCD表示 分解能1°                                                                                                |  |
|        | 精度       | ±3°                                                                                                        |  |
| カウンタ   |          | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能10ms                                                         |  |
| カウンタ精度 |          | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±1t<br>Δt:接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms |  |
| ストップ信号 |          | 接点 a接点、b接点自動検出<br>電圧 直流、交流共10~220V印加、除去<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)<br>表示時間約5分間       |  |
| 慣性出力   |          | 50ms 固定                                                                                                    |  |
| 外形寸法   |          | 233(D)×358(W)×280(H)                                                                                       |  |
| 重量     |          | 約11kg                                                                                                      |  |
| 付属品    |          | 試験用コード一式(収納袋付)                                                                                             |  |

### ◆DGR-1000KD



- 今までにない小型・軽量タイプ、ショルダーベルト付で移動など到大変便利
- 慣性特性試験も可能
- 便利なPAS専用コード(パワークリップタイプ)標準付属
- 電源同期内部発振切替可能

#### ●仕様

|        |          |                                                                                                                                 |
|--------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 使用電源     | AC100V±10V 50Hz/60Hz                                                                                                            |
|        | 補助電源     | AC100V 5A 電源入力を出力 電源入力とは非絶縁                                                                                                     |
| 零相電圧出力 | レンジ      | AC30/300/1000V(分解能0.1/1/1V)                                                                                                     |
|        | 容量       | 15VA 30分定格                                                                                                                      |
|        | 表示計器     | 3桁1/2 LCD表示                                                                                                                     |
|        | サンプリング速度 | 50Hz:6.25回/秒 60Hz:7.5回/秒                                                                                                        |
| 零相電流出力 | 精度       | ±1%rdg ±5dgt(30Vレンジは±1%rdg ±10dgt)                                                                                              |
|        | レンジ      | AC1/2.5A(分解能0.001/0.01A)                                                                                                        |
|        | 容量       | 2.5A 最大負荷インピーダンス1Ω 30分定格                                                                                                        |
|        | 表示計器     | 3桁1/2 LCD表示                                                                                                                     |
| 位相     | サンプリング速度 | 50Hz:6.25回/秒 60Hz:7.5回/秒                                                                                                        |
|        | 精度       | ±1%rdg ±5dgt                                                                                                                    |
|        | 調整範囲     | LEAD180°~0°~LAG180°(LAGが“-”表示となります)                                                                                             |
|        | 表示計器     | LCD表示 分解能1°                                                                                                                     |
|        | 精度       | ±3°                                                                                                                             |
| カウンタ   |          | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能10ms                                                                              |
|        | カウンタ精度   | ±0.01%rdg ±1dgt ±5ms ±1t<br>Δt:接点、DC電圧 ±1ms<br>AC電圧 5~10V ±5ms<br>10~20V ±2.5ms<br>20V以上 ±1ms<br>自己電源 ±3ms                      |
| ストップ信号 | 接点電圧     | a接点、b接点自動検出<br>直流 印加、除去共 約25~220V<br>交流 印加 約20~220V<br>除去 約50~220V<br>自己電源 (継電器が動作したと同時に試験器の電源がなくなり、カウンタが停止することです。)<br>表示時間約5分間 |
| 慣性出力   |          | 50ms 固定                                                                                                                         |
| 外形寸法   |          | 193(D)×308(W)×260(H)                                                                                                            |
| 重量     |          | 約7kg                                                                                                                            |
| 付属品    |          | 試験用コード一式(収納袋付)                                                                                                                  |

01

保護継電器試験装置



# 保護継電器試験装置

## ミリセコンドカウンタ

### ◆MSC-1K

(電池式)



■現場で使用しやすい設計になっています。

■小型・軽量

#### ●仕様

|                 |                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源            | 単三乾電池4本<br>マンガン乾電池(連続約20時間使用可能)<br>アルカリ乾電池(連続約50時間使用可能)                                                                                                     |
| スタート/<br>ストップ信号 | 接点:無電圧:a接点、b接点<br>電圧:AC/DC5~220V印加 AC/DC10~220V除去                                                                                                           |
| 動作              | 【インターバル動作】<br>スタート信号の状態の変化でスタートし、ストップ信号の状態の変化でストップします。<br>【ステータス動作】<br>スタート信号の状態の変化でスタートし、ストップ信号の状態の復帰でストップします。                                             |
| 計測時間            | 0~199.999/1999.99sec(自動桁上げ)                                                                                                                                 |
| カウンタ            | 0~999.999sec 分解能 1ms<br>1000.00~9999.99sec 分解能 10ms                                                                                                         |
| カウンタ<br>精度      | $\pm 0.01\%rdg \pm 1dgt \pm 5ms \pm 4t$<br>$4t$ :ストップ信号の各誤差<br>接点、DC電圧 $\pm 1ms$<br>AC電圧 5~10V $\pm 5ms$<br>AC電圧 10~20V $\pm 2.5ms$<br>AC電圧 20V以上 $\pm 1ms$ |
| 動作確認            | カウンタスイッチOFFの状態、ストップ信号端子が短絡されているか、電圧が印加されている場合、ブザーが鳴り、動作ランプが点灯します。                                                                                           |
| 外形寸法            | 170(D)×265(W)×185(H)                                                                                                                                        |
| 重量              | 約2.4kg                                                                                                                                                      |
| 付属品             | 単三乾電池・試験用コード式(収納袋付)                                                                                                                                         |

### ◆MSC-3GK

(AC100V)



■3回路同時測定可能なミリセコンドカウンタです。

■1つのスタート信号で3回路同時に連動スタートが可能です。  
また3回路個々に使用することも可能です。

■バックライト付 ■ストップ電圧 Hi-Lo切替機能付

#### ●仕様

|                 |                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源            | AC100V $\pm 10V$ 50/60Hz                                                                                                                                    |
| スタート/<br>ストップ信号 | 接点:無電圧:a接点、b接点<br>電圧:AC/DC5~220V印加 AC/DC35~220V除去                                                                                                           |
| 動作              | 【インターバル動作】<br>スタート信号の状態の変化でスタートし、ストップ信号の状態の変化でストップします。<br>【ステータス動作】<br>スタート信号の状態の変化でスタートし、ストップ信号の状態の復帰でストップします。                                             |
| カウンタ            | 0~99.9999sec 分解能 0.1ms<br>100~999.999sec 分解能 1ms(自動桁上げ)<br>1000~9999.99 分解能 10ms(自動桁上げ)                                                                     |
| カウンタ<br>精度      | $\pm 0.01\%rdg \pm 1dgt \pm 5ms \pm 4t$<br>$4t$ :ストップ信号の各誤差<br>接点、DC電圧 $\pm 1ms$<br>AC電圧 5~10V $\pm 5ms$<br>AC電圧 10~20V $\pm 2.5ms$<br>AC電圧 20V以上 $\pm 1ms$ |
| 動作確認            | カウンタスイッチOFFの状態、ストップ信号端子が短絡されているか、電圧が印加されている場合、ブザーが鳴り、動作ランプが点灯します。                                                                                           |
| 外形寸法            | 200(D)×430(W)×220(H)                                                                                                                                        |
| 重量              | 約4kg                                                                                                                                                        |
| 付属品             | 電圧コード・アースコード・ヒューズ(1A)                                                                                                                                       |

# 安定化電源装置

## 直流安定化電源装置

### ◆DC-110V10A



- スイッチング方式で軽量・コンパクト
- 電圧出力方法は固定と可変の選択可能

#### ●仕様

|         |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 電源      | AC100V±10V 50/60Hz 最大出力(10A)にて約2kVA程度の電源が必要             |
| 出力電圧    | DC5~110V(連続可変) DC12/24/48/110V(ステップ可変)                  |
| 出力電流    | 110V 10A(連続定格) 100V 15A(5分間定格)<br>出力電圧が低くなると15A以上出力します。 |
| 出力電圧安定度 | ±3%以下(負荷変動0~100%)                                       |
| リップル    | 3%以下(最大負荷時)                                             |
| 効率      | 50%以上(最大負荷時)                                            |
| 過電流保護   | 出力電流が約10Aで警報ランプ点灯、約15Aで定電流動作(温度センサーにより出力停止)             |
| 電圧低下保護  | 電源電圧が最大負荷(10A)時に90V以下になった場合出力停止                         |
| 温度保護    | 内部放熱部分が80度以上で出力停止                                       |
| 電圧計     | 0~150V 3桁1/2(分解能0.1V)<br>±1.0%rdg ±3dgt 測定電圧10V以上       |
| 電流計     | 0~10A 3桁1/2(分解能0.01A)<br>±1.5%rdg ±5dgt 測定電流0.5A以上      |
| 使用環境    | 温度 5℃~40℃ 湿度 20~80%(ただし結露なきこと)                          |
| 外形寸法    | 259(D)×381(W)×380(H)                                    |
| 重量      | 約13kg                                                   |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                   |

## 単相入力型計器校正装置

### ◆MK-300K



#### 試験項目

電圧計・電流計・電力計・電力量計・無効電力計・  
無効電力量計・力率計・周波数計

- 単相電源入力で三相回路の計器校正試験が可能
- 周波数は40.00~70.00Hz(0.01Hz単位)まで連続可変可能
- 三相出力・単相出力切替機能付きで一括校正可能
- 出力保護機能付
- 力率調整は粗調整と微調整が可能
- 計器盤のテスト端子から一括して各メータの校正が行えます

#### ●仕様

|                 |                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源            | 単相AC100V±10V 50/60Hz                                                                                |
| 出力電圧            | 三相AC0~150/300V 150VA(連続)                                                                            |
| 出力電流            | 三相AC0~5A 150VA(連続)                                                                                  |
| 出力調整            | 一括調整、各相調整(単相/三相切替)                                                                                  |
| 周波数調整           | 50Hz/60Hz/連続可変<br>*可変レンジ40~70Hz(0.01Hz単位) ロータリーエンコーダによる連続可変                                         |
| 力率(位相)調整        | 粗調/可変<br>粗調レンジ +0.5/+0.8/1.0/-0.8/-0.5 スイッチによるステップ可変<br>可変レンジ +0~1.0~-0(0~360°位相) ロータリーエンコーダによる連続可変 |
| 表示器             | デジタルパワーメータ                                                                                          |
| 電圧計(V)          | 相電圧 ±0.2%rdg(100V以上) ±0.2V(100V未満) (分解能:0.01V)<br>線間電圧 ±0.2%rdg(100V以上) ±0.2V(100V未満) (分解能:0.01V)   |
| 電流計(A)          | ±0.2%F.S (分解能:0.001A)                                                                               |
| 周波数計(Hz)        | ±0.1Hz (分解能:0.01Hz)                                                                                 |
| 電力計(kW,kvar)    | ±0.5%(100V以上は入力電圧と電流5Aの電力)<br>±7.5W(100V未満) (分解能:0.001kW,kvar)                                      |
| 電力量計(kWh,kvarh) | ±1.0%rdg(力率0.5以上 電圧100V以上 電流0.5A以上)<br>(分解能:0.00001 kWh, kvarh)                                     |
| 力率計             | ±0.5%(100%表示に対して) (分解能:0.01%)                                                                       |
| 出力保護            | 電圧、電流出力が過負荷状態の場合、保護機能が働き出力が停止します。この時、アラームランプが点灯します。                                                 |
| 試験項目            | 電圧計、電流計、電力計、電力量計、無効電力計、無効電力量計、力率計、周波数計の校正                                                           |
| 使用環境            | 使用温度範囲/0~40℃ 使用湿度範囲/0~80%                                                                           |
| 外形寸法            | 250(D)×540(W)×520(H)                                                                                |
| 重量              | 約30kg                                                                                               |
| 付属品             | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                                                                               |

# 交流耐圧試験装置

## 分割型交流耐圧試験装置 TTシリーズ(13kV)

### ◆TT-13K30AV-T

操作部



トランス部



- 操作部とトランス部が分かれているので、持ち運びが容易
- 操作部とトランス部は専用コードで簡単接続(TT-13K50AV-Tは除く)

#### ●共通仕様

|        |                                    |      |      |                    |
|--------|------------------------------------|------|------|--------------------|
| 一次電流計  | 0.5/1/5/10/25/50A/SHORT            | 1.0級 | ミラー付 | 可動コイル形(真の実効値・換算方式) |
| 二次電流計  | 50/100/250/500mA/1A/2.5/5A/SHORT   | 1.0級 | ミラー付 | 可動コイル形(真の実効値・換算方式) |
| 二次電流切替 | トランス電流/充電電流/リアクトル電流                |      |      |                    |
| 出力電圧計  | 15kV                               | 1.0級 | ミラー付 |                    |
| タイマー   | 0.1S~9990h(マルチタイマー)カウント終了後ブザーが鳴ります |      |      |                    |

#### ●仕様

| 型式           | 入力電圧(V) | 出力電流1次(A) | 最高出力電圧(kV) | 出力電流2次(mA) | 容量(kVA) | D(mm)×W(mm)×H(mm) | 重量(kg) |
|--------------|---------|-----------|------------|------------|---------|-------------------|--------|
| TT-13K15AV-T | AC100   | 15        | 13         | 150        | 1.5     | 操作部 430×460×185   | 約20    |
|              |         |           |            |            |         | トランス部 200×200×340 | 約18    |
| TT-13K20AV-T | AC100   | 20        | 13         | 200        | 2       | 操作部 430×460×185   | 約22    |
|              |         |           |            |            |         | トランス部 200×230×340 | 約20    |
| TT-13K30AV-T | AC100   | 30        | 13         | 300        | 3       | 操作部 430×460×185   | 約25    |
|              |         |           |            |            |         | トランス部 240×240×400 | 約30    |
| TT-13K50AV-T | AC100   | 25        | 13         | 250        | 2.5     | 操作部 430×460×460   | 約47    |
|              | AC200   |           |            | 500        | 5       | トランス部 240×270×430 | 約40    |

※操作部トランス部 単品でのご注文も承ります。

## 交流耐圧試験装置

### ◆IP-11K75M



#### ●仕様

|       |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 電源    | AC100V±10V 50/60Hz                                  |
| 出力    | 0~11kV 75mA 825VA                                   |
| 出力電圧計 | 15kV 1.0級 ミラー付 可動コイル形<br>(真の実効値換算方式)                |
| 2次電流計 | 10/50/100/250/500mA 1.0級 ミラー付<br>可動コイル形 (真の実効値換算方式) |
| 1次電流計 | 2.5/5/10A 1.0級 ミラー付 可動コイル形<br>(真の実効値換算方式)           |
| タイマー  | 0.1s~9990h(マルチタイマー)カウント終了後ブザー鳴動                     |
| 過電流動作 | 約82mA                                               |
| 外形寸法  | 280(D)×460(W)×330(H)                                |
| 重量    | 約20kg                                               |
| 付属品   | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー                               |

- 交流耐圧試験時に必要な変圧器と操作盤を1台に収納
- 外部に高圧リアクトル(オプション)を接続し容量アップ可能
- 外部電流計・電圧計に接続可能な端子付



# 交流耐圧試験装置

## 高圧リアクトル Lシリーズ(13kV)

### ◆L-13K20



- 耐圧試験時の力率改善用のリアクトルで耐圧トランスと組み合わせることにより耐圧容量をアップすることが可能
- 油入式を採用しているため安全

- 電圧: AC10.35kV
- 周波数: 50/60Hz(指定)

#### ●仕様

| 型式       | 電流(mA) | D(mm)×W(mm)×H(mm) | 重量(kg) |
|----------|--------|-------------------|--------|
| L-13K7.5 | 75     | 200×200×340       | 約17    |
| L-13K10  | 100    | 200×200×340       | 約17    |
| L-13K15  | 150    | 200×200×340       | 約17    |
| L-13K20  | 200    | 200×200×340       | 約17    |
| L-13K30  | 300    | 200×200×340       | 約17    |

### ◆L-13K50



- 大変便利なリアクトルです。
- 200mAと300mAのリアクトルが1つのタンクに入っているため、ケーブルの長さによっていろいろの組み合わせが可能(200mAとしても使用可、300mAとしても使用可、200mAと300mAをつないで500mAとして使用可能)

- キャスター付
- 電圧: AC10.35kV
- 周波数: 50/60Hz(指定)

#### ●仕様

| 型式        | 電流(mA)   | D(mm)×W(mm)×H(mm) | 重量(kg) |
|-----------|----------|-------------------|--------|
| L-13K50   | 500      | 200×370×340       | 約34.5  |
| L-13K100  | 0.5A×2回路 | 260×420×410       | 約52    |
| L-13K5000 | 1A×5回路   | 500×1100×600      | 約300   |
| L-13K7500 | 1.5A×5回路 | 500×1100×600      | 約350   |

## リーケージトランス

### ◆TL-11K25



- トランスと低圧リアクトルが合体した画期的なトランス

#### ●仕様

|      |                      |
|------|----------------------|
| 電流   | 250mA                |
| 外形寸法 | 200(D)×200(W)×340(H) |
| 重量   | 約18kg                |

※出力電流は試験電圧が10.35kV時の値です。5.175kVの場合は200mAです。50/60Hz(指定)

## 交流耐圧試験用出力コード



#### ●仕様

| コードの種類         | 型 式  | 色 |
|----------------|------|---|
| 15kVネオンコード     | 15N  | 灰 |
| 15kVネオンシールドコード | 15NS | 赤 |
| 25kVネオンコード     | 25N  | 灰 |
| 25kVネオンシールドコード | 25NS | 灰 |

※写真は15kVネオンシールドコード端末加工付

※端末加工の有無を指定して下さい。

# 交流耐圧試験装置

## 分割型交流耐圧試験装置 TTシリーズ

### ◆TT-25K20AV-T

(AC25kV出力・2kVA・BOX型)

操作部



トランス部



### ◆TT-30K75AV-T

(AC30kV出力・7.5kVA・BOX型)

操作部



トランス部



### ◆TT-50K50AV-T

(AC50kV出力・5kVA・BOX型)

操作部



トランス部



### ◆TT-50K50J-T

(AC50kV出力・5kVA・自立型)

操作部



トランス部



### ◆TT-75K30AV-T

(AC75kV出力・3kVA・BOX型)

操作部



トランス部



### ◆TT-100K100J-T

(AC100kV出力・10kVA・自立型)

操作部



トランス部



●仕様

| 型式            | 入力電圧(V) | 最高出力電圧(kV) | 出力電流2次(mA) | 容量(kVA) | D(mm)×W(mm)×H(mm)                      | 重量(kg)       | タイプ           |
|---------------|---------|------------|------------|---------|----------------------------------------|--------------|---------------|
| TT-15K15AV-T  | 100     | 15         | 100        | 1.5     | 操作部 430×460×185<br>トランス部 240×240×340   | 約25<br>約23   | BOX型          |
| TT-15K20AV-T  | 100     |            | 133        | 2       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 240×240×340   | 約27<br>約25   |               |
| TT-15K30AV-T  | 100     |            | 200        | 3       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 240×240×340   | 約30<br>約28   | BOX型          |
| TT-15K50AV-T  | 200     |            | 333        | 5       | 操作部 430×460×460<br>トランス部 240×270×340   | 約46<br>約32   |               |
| TT-25K15AV-T  | 100     | 25         | 60         | 1.5     | 操作部 430×460×185<br>トランス部 300×300×700   | 約25<br>約50   | BOX型          |
| TT-25K20AV-T  | 100     |            | 80         | 2       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 300×300×700   | 約27<br>約52   |               |
| TT-25K30AV-T  | 100     |            | 120        | 3       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 300×300×700   | 約30<br>約64   | BOX型          |
| TT-25K50AV-T  | 200     |            | 200        | 5       | 操作部 430×460×460<br>トランス部 380×380×700   | 約46<br>約100  |               |
| TT-30K15AV-T  | 100     | 30         | 50         | 1.5     | 操作部 430×460×185<br>トランス部 350×350×800   | 約25<br>約40   | BOX型          |
| TT-30K20AV-T  | 100     |            | 67         | 2       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 350×350×800   | 約27<br>約50   |               |
| TT-30K30AV-T  | 100     |            | 100        | 3       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 350×350×800   | 約30<br>約62   | BOX型          |
| TT-30K50AV-T  | 200     |            | 167        | 5       | 操作部 430×460×460<br>トランス部 380×380×800   | 約46<br>約98   |               |
| TT-30K75AV-T  | 200     | 15         | 500        | 7.5     | 操作部 420×580×570<br>トランス部 310×645×585   | 約75<br>約82   | BOX型・<br>4本碍子 |
|               |         | 30         | 250        |         |                                        |              |               |
| TT-50K15AV-T  | 100     | 50         | 30         | 1.5     | 操作部 430×460×185<br>トランス部 450×450×1100  | 約22<br>約130  | BOX型          |
| TT-50K20AV-T  | 100     |            | 40         | 2       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 450×450×1100  | 約27<br>約130  |               |
| TT-50K30AV-T  | 100     |            | 60         | 3       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 450×450×1100  | 約30<br>約140  | BOX型          |
| TT-50K50AV-T  | 200     |            | 100        | 5       | 操作部 430×460×460<br>トランス部 550×550×1100  | 約46<br>約140  |               |
| TT-50K50J-T   | 200     |            | 100        | 5       | 操作部 500×500×900<br>トランス部 500×500×1100  | 約90<br>約200  | 自立型           |
|               |         |            |            |         |                                        |              |               |
| TT-75K15AV-T  | 100     | 75         | 20         | 1.5     | 操作部 430×460×185<br>トランス部 500×500×1200  | 約25<br>約170  | BOX型          |
| TT-75K20AV-T  | 100     |            | 27         | 2       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 500×500×1200  | 約27<br>約180  |               |
| TT-75K30AV-T  | 100     |            | 40         | 3       | 操作部 430×460×185<br>トランス部 500×500×1200  | 約30<br>約200  | BOX型          |
| TT-75K50AV-T  | 200     |            | 67         | 5       | 操作部 430×460×460<br>トランス部 500×500×1200  | 約46<br>約210  |               |
| TT-100K100J-T | 200     | 100        | 100        | 10      | 操作部 600×600×1600<br>トランス部 700×600×1680 | 約150<br>約526 | 自立型           |

上記仕様以外の電圧、容量でもお問い合わせ下さい。



# 交流耐圧試験装置

## 一体型交流耐圧試験装置 IPシリーズ

◆IP-25K15P



◆IP-30K30P



◆IP-30K50P



◆IP-50K50P



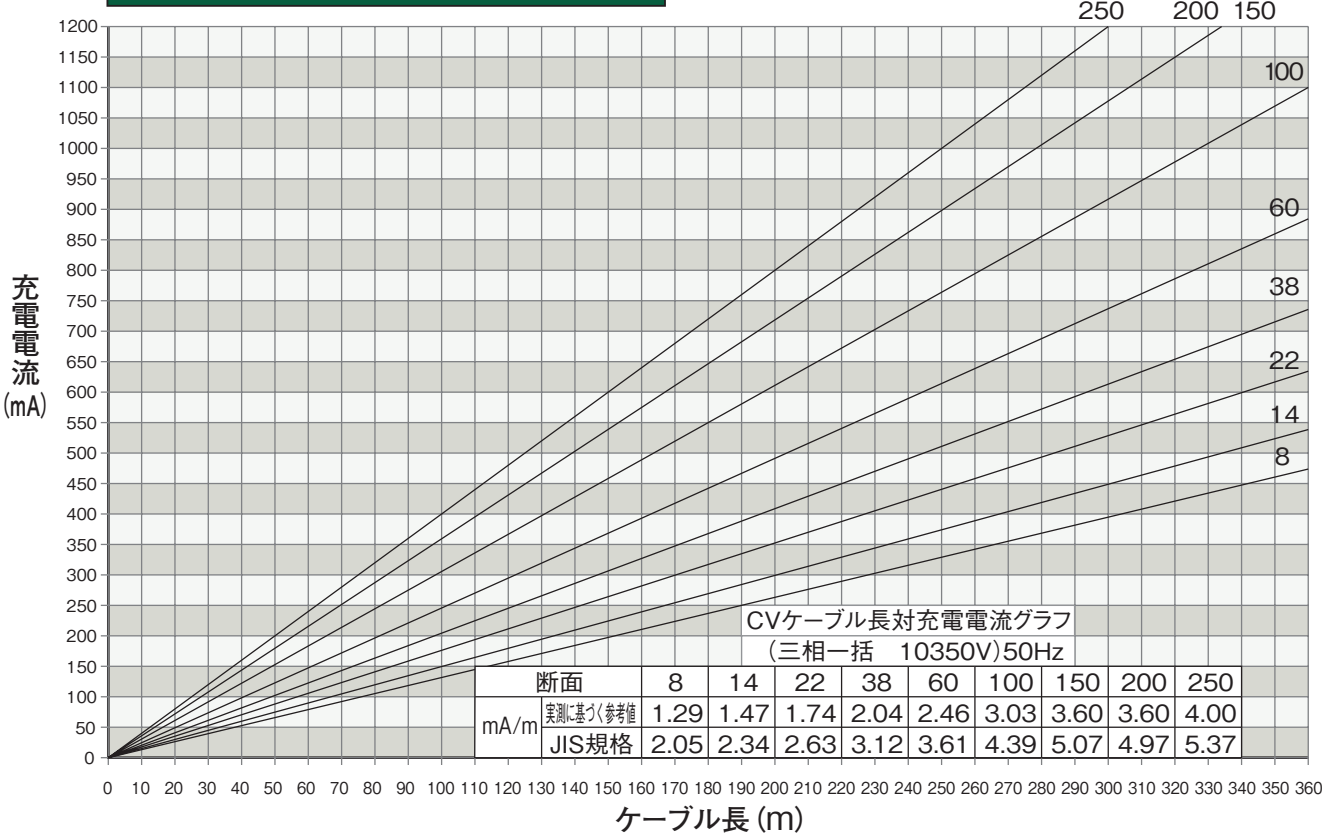
### ●仕様

| 型 式       | 入力電圧(V) | 最高出力電圧(kV) | 出力電流2次(mA) | 出力容量(kVA) | D(mm)×W(mm)×H(mm) | 重量(kg) |
|-----------|---------|------------|------------|-----------|-------------------|--------|
| IP-15K15P | 100     | 15         | 100        | 1.5       | 430×400×830       | 約50    |
| IP-15K20P | 100     | 15         | 133        | 2         | 430×400×830       | 約75    |
| IP-15K30P | 100     | 15         | 200        | 3         | 430×400×830       | 約80    |
| IP-15K50P | 200     | 15         | 333        | 5         | 500×650×850       | 約150   |
| IP-25K15P | 100     | 25         | 60         | 1.5       | 430×400×830       | 約70    |
| IP-25K20P | 100     | 25         | 80         | 2         | 430×400×830       | 約75    |
| IP-25K30P | 100     | 25         | 120        | 3         | 430×400×830       | 約80    |
| IP-25K50P | 200     | 25         | 200        | 5         | 500×650×850       | 約150   |
| IP-30K15P | 100     | 30         | 50         | 1.5       | 430×400×830       | 約75    |
| IP-30K20P | 100     | 30         | 67         | 2         | 430×400×830       | 約80    |
| IP-30K30P | 100     | 30         | 100        | 3         | 430×400×880       | 約88    |
| IP-30K50P | 200     | 30         | 167        | 5         | 500×650×850       | 約150   |
| IP-50K50P | 200     | 50         | 100        | 5         | 1050×700×1324     | 約385   |

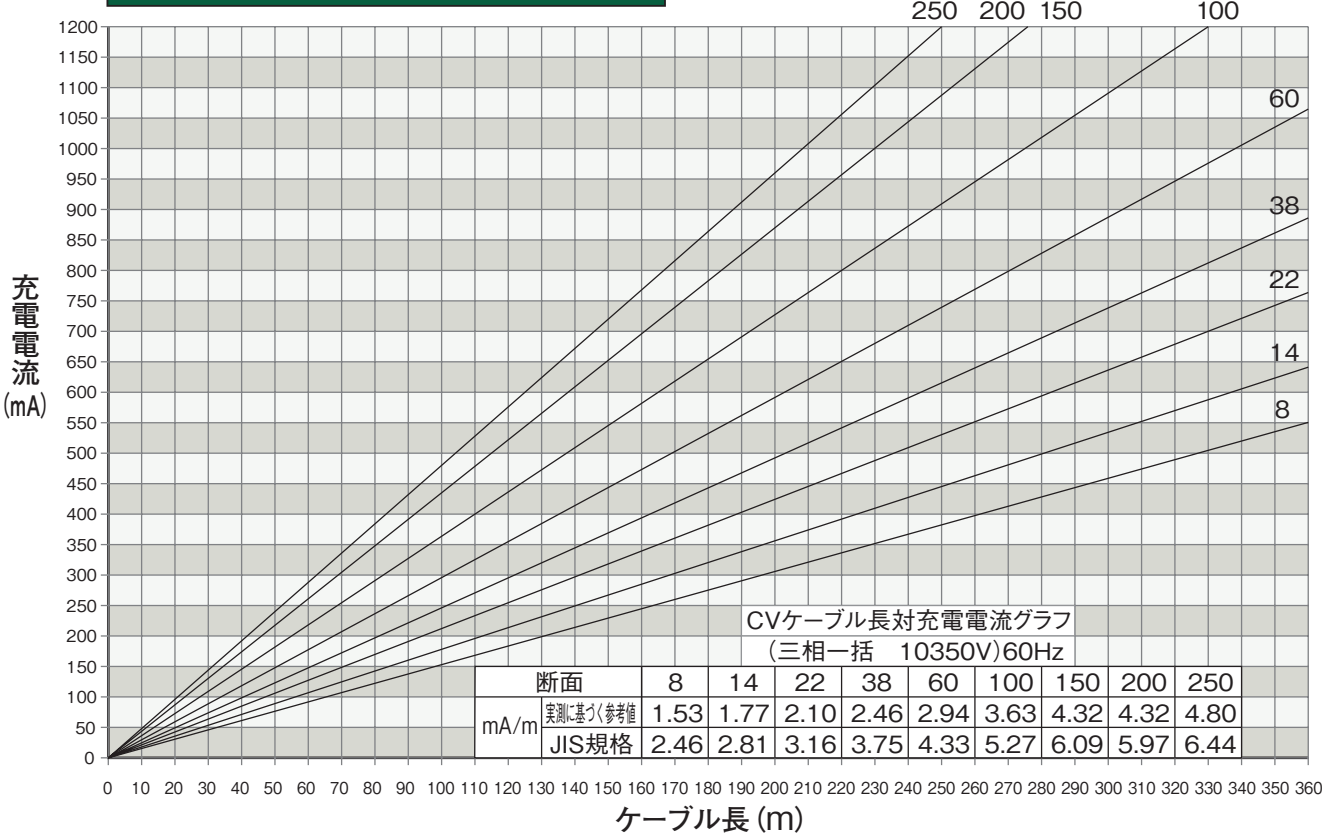
# 交流耐圧試験装置 ケーブル充電電流グラフ

・ 下記グラフは実測に基づく参考値をグラフ化しております。

50Hzケーブル長対充電電流グラフ



60Hzケーブル長対充電電流グラフ



●トランス容量・リアクトルの選定を行われる場合は、充電電流チェッカー（CC-50MN）を使用して確実な選定をしていただく事をおすすめいたします。  
※交流耐圧試験電圧は、23ページを参照して下さい。

# 交流耐圧試験装置

## 特高リアクトル Lシリーズ

### ◆L-30K30



#### ●仕様 (L-30K30)

|      |                      |
|------|----------------------|
| 電流   | 300mA                |
| 電圧   | AC30kV               |
| 周波数  | 50/60Hz(指定)          |
| 外形寸法 | 320(D)×460(W)×600(H) |
| 重量   | 約68kg                |

### ◆L-50K10



#### ●仕様

| 型式          | 電圧 AC(kV) | 電流 AC(mA) |
|-------------|-----------|-----------|
| L-22K15     | 22        | 150       |
| L-22K20     | 22        | 200       |
| L-22K30     | 22        | 300       |
| L-30K15     | 30        | 150       |
| L-30K20     | 30        | 200       |
| L-30K30     | 30        | 300       |
| L-50K10     | 50        | 100       |
| L-50K15     | 50        | 150       |
| L-50K20     | 50        | 200       |
| L-50K30     | 50        | 300       |
| L-75.9K1A   | 75.9      | 1000      |
| L-75.9K1.5A | 75.9      | 1500      |

## 計器用変圧器 PTシリーズ

### ◆PT-66K05



### ◆PT-110K05



#### ●仕様

| 型 式       | 階級(級) | 定格一次電圧(kV) | 定格二次電圧(V) | D(mm)W(mm)H(mm) | 重量(kg) |
|-----------|-------|------------|-----------|-----------------|--------|
| PT-11K05  | 0.5   | 11         | 110       | 200×200×330     | 約8     |
| PT-15K05  | 0.5   | 15         | 150       | 200×200×341     | 約17    |
| PT-33K05  | 0.5   | 33         | 110       | 280×280×650     | 約48    |
| PT-66K05  | 0.5   | 66         | 110       | 500×500×1,050   | 約154   |
| PT-110K05 | 0.5   | 110        | 110       | 650×550×1,700   | 約500   |

#### ●共通仕様

|        |          |
|--------|----------|
| 定格二次負担 | 15VA     |
| 周波数    | 50/60Hz  |
| 使用温度範囲 | -10℃~50℃ |

## ハイボルトメータ(交流)

### ◆HVM-30A



#### ●仕様

|        |                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源   | 単三アルカリ乾電池 8本                                                                          |
| 最高測定電圧 | AC30.00kV                                                                             |
| 入力抵抗   | 100MΩ ±1%                                                                             |
| 表示分解能  | 0.01kV                                                                                |
| 測定精度   | ±0.5%rdg ±10dgt *測定電圧1kV以上                                                            |
| 測定方式   | 真の実効値換算方式                                                                             |
| 表示形式   | 4・1/2桁LCD 文字寸法17(H)×9(W)                                                              |
| 使用温度範囲 | 25℃±10℃                                                                               |
| 外形寸法   | 100(D)×100(W)×650(H)(検出部)<br>120(D)×670(W)×10(H)(検出部固定板)<br>170(D)×265(W)×185(H)(測定部) |
| 重量     | 約5kg(検出部、固定板2枚)約2.5kg(測定部)                                                            |

### ◆HVM-110A

#### ●仕様

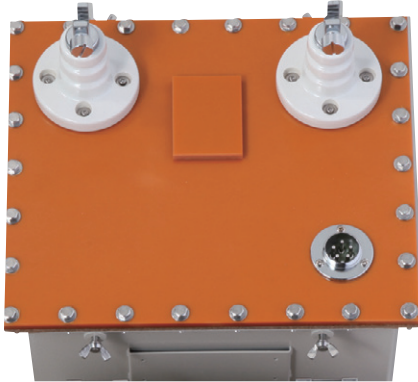
|        |                 |
|--------|-----------------|
| 最高測定電圧 | AC110.00kV(RMS) |
|--------|-----------------|



# 交流耐圧試験装置

## 絶縁油耐圧試験装置

### ◆AMT-106P

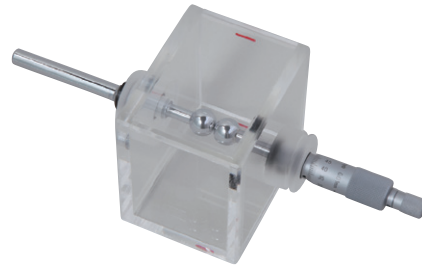


#### ●仕様

|      |                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源 | AC100V±10V 50/60Hz(指定)                                                           |
| 出力電圧 | AC0~50kV(両極間) AC0~25kV(片側極-アース間)                                                 |
| 定格容量 | 500VA                                                                            |
| 接地方式 | 中間接地方式                                                                           |
| 電圧計  | 入力電圧及び出力電圧を指示(2レンジ切替)入力電圧測定用0~120V、出力用電圧測定用0~30kV(片側極-アース間)、置針式(2.5級)0~60kV(両極間) |
| 昇圧   | 3kV/秒のスピードで出力電圧を自動昇圧(降圧は手動による)クラッチ付(手動による上昇、下降可能)                                |
| 外形寸法 | 239(D)×279(W)×400(H)                                                             |
| 重量   | 約30kg                                                                            |
| 付属品  | 試験用コード一式(収納袋付)・オイルカップ・ケースカバー                                                     |

### ◆オイルカップ マイクロゲージ型

- 材 質:透明アクリル
- 球 径:φ12.5mm



## 防具耐圧試験用水槽・アクセサリ

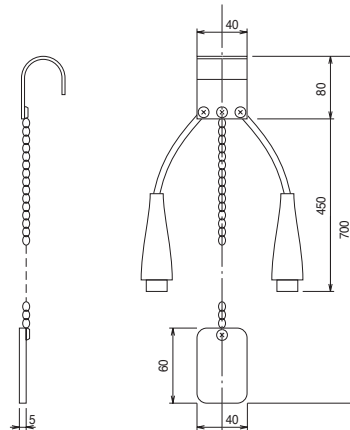
### ◆KB-60



#### ●仕様

|        |                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------|
| 最大印加電圧 | AC60kV                                                |
| 寸法     | 外形:615(D)×1510(W)×1075(H)<br>水槽:600(D)×1200(W)×500(H) |
| 重量     | 約70kg                                                 |

### ◆アクセサリ (KB-60用)



### ◆WS-1



#### ●仕様

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 使用電圧  | 20kV                 |
| 供試品   | 1ヶ用                  |
| アクセサリ | 1ヶ付                  |
| 水槽部寸法 | 400(D)×400(W)×600(H) |
| 重量    | 約19kg                |

## ●交流耐圧試験電圧

| 公称電圧[kV] | 試験電圧[kV] |      |        |
|----------|----------|------|--------|
|          | 最大使用電圧   | 倍数   | 試験電圧   |
| 77       | 80.5     | 1.1  | 88.55  |
| 66       | 69       | 1.1  | 75.9   |
| 33       | 34.5     | 1.25 | 43.125 |
| 22       | 23       | 1.25 | 28.75  |
| 11       | 11.5     | 1.25 | 14.375 |
| 6.6      | 6.9      | 1.5  | 10.35  |
| 3.3      | 3.45     | 1.5  | 5.175  |

# 高圧絶縁抵抗計

## 高圧絶縁抵抗計

### ◆3123HK (1000/5000V)



- 1000/5000Vの2レンジ切り替え
- アース(E)接地方式/ガード(G)接地方式に対応

#### ●仕様

|         |                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源    | 単3アルカリ乾電池(R6P)8本                                                                             |
| 定格測定電圧  | DC1000/5000V                                                                                 |
| 有効最大表示値 | DC1000Vレンジ 2000MΩ DC5000Vレンジ 100GΩ                                                           |
| 測定範囲    | 1000Vレンジ 第一有効測定範囲 2MΩ~1000MΩ<br>第二有効測定範囲 1MΩ~2MΩ未満                                           |
|         | 1000MΩ~2000MΩ<br>*6MΩの目盛りは赤色                                                                 |
|         | 5000Vレンジ 測定範囲 0.01GΩ~100GΩ<br>有効測定範囲 0.05GΩ~50GΩ                                             |
|         | *5GΩ(5000MΩ)の目盛りは赤                                                                           |
| 許容差     | 1000Vレンジ 第一有効測定範囲 指示値の±5% 第二有効測定範囲 指示値の±10%<br>5000Vレンジ 有効測定範囲 指示値の±10%                      |
| 回路開放電圧  | 定格測定電圧の1~1.1倍以内                                                                              |
| 指示方式    | アナログメータ                                                                                      |
| 応答時間    | 中央指示及びゼロ指示にて3秒以内                                                                             |
| 放電機能    | 自動放電機能(放電抵抗5MΩ)<br>*放電回路動作中は“放電中ランプ”が点灯します。*残留電荷が約50V以下になれば停止します。*測定切替電圧スイッチが“OFF”の時は動作しません。 |
| 電池確認    | 電源ランプの点灯色にて確認 約8.4V以上緑色、約8.4V未満赤色                                                            |
| 使用環境    | 0~40℃ 0~80%                                                                                  |
| 外形寸法    | 225(D)×260(W)×105(H)(突起物を除く)                                                                 |
| ケース寸法   | 300(D)×320(W)×120(H)                                                                         |
| 重量      | 約1kg(本体のみ、電池含む)                                                                              |
| 付属品     | 高圧印加コード(5m 1本)・アースコード(3m 1本)・ガードコード(3m 1本)・単3アルカリ乾電池(8本)                                     |

## ハイボルトテスタ

### ◆HVT-11K DC11kV出力



- 使用電源は3電源方式(AC、DC、内蔵バッテリー)
- 急速充電(約3時間)
- 出力電圧は見やすいLCD表示
- 自動放電機能付
- 出力方式：連続可変、ステップ可変
- ケーブル診断可能
- アース(E)接地方式/ガード(G)接地方式に対応

#### ●仕様

|           |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                                          |
| 内蔵電池      | ニッカド電池(DC12V、2.5Ah) 充電時間(約3時間)                                     |
| 直流外部電源    | DC12V(11~14V) 電源容量3A以上 *電源の出力端子が接地されていない事                          |
| 交流外部電源    | AC100V±10V 50/60Hz 電源容量 電圧発生時(50VA以上)、充電時(20VA以上)                  |
| 出力電圧      | DC0~11kV(負極性)                                                      |
| 出力電流      | 2mA(短絡時)、600μA(11kV発生時)                                            |
| リップル      | 出力電圧値の±1%以内(1~11kV)                                                |
| ステップ電圧設定  | F.S.11kVに対して±1%以内                                                  |
| 電圧計       | 3 1/2桁 LCD表示器                                                      |
| 表示範囲(分解能) | 0~12kV(0.01kV)                                                     |
| 測定精度      | 11kVに対し±1% ±1dgt                                                   |
| 絶縁抵抗計     | アナログ指示計器                                                           |
| 有効測定範囲    | 10MΩ~100GΩ(1GΩ=1,000MΩ)                                            |
|           | *1~11kVの電圧範囲で各設定値に応じた3桁 但し、11kVは100GΩまで                            |
|           | 出力電圧 有効測定範囲                                                        |
|           | 1kV 10M~10GΩ<br>2kV 20M~20GΩ<br>10kV 100M~100GΩ<br>11kV 110M~100GΩ |
| 測定精度      | 指示値に対し±10%以内(有効測定範囲にて)                                             |
| 電流記録計出力   | 1μAでDC10mV                                                         |
| 電圧記録計出力   | 1kVでDC10mV(記録計用コードは1.6m)                                           |
| 自動放電機能    | 高圧出力OFFにて被試験物の電荷を放電します。                                            |
| 充電        | 交流外部電源(AC100V±10V 50/60Hz)                                         |
| 外形寸法      | 196(D)×296(W)×218(H)                                               |
| 重量        | 約6kg                                                               |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)                                                     |

# 高圧絶縁抵抗計

## 直流メモリレコーダ

### ◆DMR-01



- 専用ソフトで簡単にグラフ表示可能。最終電流値、成極比、弱点比の結果も表示可能
- 劣化診断器、耐圧試験器はメーカー不問

#### ●仕様

|         |                                                                        |                                                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源    | 単3アルカリ乾電池 8本                                                           |                                                                                                                       |
| 記録計入力   | 電流記録計入力(1μAでDC10mV) 精度1μAに対し±3%以内<br>電圧記録計入力(1kVでDC10mV) 精度1kVに対し±3%以内 |                                                                                                                       |
| メモリ測定機能 | メモリ内容                                                                  | 測定スイッチ“ON”でDC電圧に変換入力される電流、電圧の記録を開始し、測定スイッチを“OFF”するまでを1データとする                                                          |
|         | 測定電流                                                                   | 0.001μ~40μA(Lowレンジ) 0.1~800μA(Hiレンジ)                                                                                  |
|         | 分解能                                                                    | 0.001μA(Lowレンジ) 0.2μA(Hiレンジ)                                                                                          |
|         | 測定電圧                                                                   | 0~22kV(測定)                                                                                                            |
|         | 分解能                                                                    | 0.01kV                                                                                                                |
|         | サンプリング速度                                                               | 約5回/秒                                                                                                                 |
|         | メモリ数                                                                   | 50データ                                                                                                                 |
|         | トリガ動作                                                                  | 測定開始1分後から、設定値以上の電流が流れた場合、その電流値を記録する。記録内容は、高圧出力から設定値以上になった時間と設定値以下になった時間、その間の最大値                                       |
|         | トリガデータ数                                                                | 100個                                                                                                                  |
|         | トリガ設定範囲                                                                | 0.1μA~40μA(Lowレンジ)、2~800μA(Hiレンジ)                                                                                     |
| ソフト     | トリガ設定単位                                                                | 0.1μA単位(Lowレンジ)、2μA単位(Hiレンジ)                                                                                          |
|         | バックアップ                                                                 | リチウム電池による測定メモリバックアップ                                                                                                  |
|         | 通信ポート                                                                  | RS-232C,USBポート                                                                                                        |
|         | ハイボルトビューソフト                                                            | 機能 ①測定データの表及びグラフ表示 ②測定ポイント別管理 ③成極比、弱点比等の判定機能<br>判定値 最終電流値による判定結果、成極比、弱点比を表示<br>対応OS Windows98,98se,me,2000,XP,Vista,7 |
| 外形寸法    | 265(D)×170(W)×185(H)mm                                                 |                                                                                                                       |
| 重量      | 約3kg(電池含む)                                                             |                                                                                                                       |

### ●直流耐圧試験電圧

| 公称電圧[kV] | 試験電圧[kV] |      |        |        |
|----------|----------|------|--------|--------|
|          | 最大使用電圧   | 倍数   | 交流試験電圧 | 直流試験電圧 |
| 77       | 80.5     | 1.1  | 88.55  | 177.1  |
| 66       | 69       | 1.1  | 75.9   | 151.8  |
| 33       | 34.5     | 1.25 | 43.125 | 86.25  |
| 22       | 23       | 1.25 | 28.75  | 57.5   |
| 11       | 11.5     | 1.25 | 14.375 | 28.75  |
| 6.6      | 6.9      | 1.5  | 10.35  | 20.7   |
| 3.3      | 3.45     | 1.5  | 5.175  | 10.35  |

## 直流耐圧試験装置

### ハイボルトテスタ

### ◆HVT-3K10M

DC3kV出力



- 0.5級デジタルメータを採用
- DC-3kVまで出力可能

#### ●仕様

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| 使用電源    | AC100V±10V 50/60Hz                    |
| 出力電圧    | DC0~3kV(連続可変)(負極性)                    |
| 出力電流    | 10mA(-3kV発生時)                         |
| 過電流動作   | 出力電流10mA超過にて高圧出力停止 高圧出力スイッチ“OFF”で停止解除 |
| リップル    | 出力電圧値の±1%以内(-1~3kV)                   |
| 電圧計     | デジタルメータ(7セグメントLED)                    |
| 分解能     | 0.001kV                               |
| 測定精度    | ±0.5%rdg ±10dgt                       |
| 電流計     | デジタルメータ(7セグメントLED)                    |
| 分解能     | 0.001mA                               |
| 測定精度    | ±0.5%rdg ±10dgt                       |
| 電圧記録計出力 | 1kVでDC100mV                           |
| 出力精度    | ±5%以内 *記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること       |
| 電流記録計出力 | 1mAでDC10mV                            |
| 出力精度    | ±2%以内 *記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること       |
| 外形寸法    | 390(W)×250(D)×250(H)                  |
| 重量      | 約11kg                                 |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・放電抵抗棒・ケースカバー           |

04

高圧絶縁抵抗計

05

直流耐圧試験装置



# 直流耐圧試験装置

## ハイボルトテスタ

### ◆HVT-25K DC25kV出力



- 耐圧時には連続可変で任意の電圧が印加可能
- 絶縁診断時にはステップ可変で0~10kVまで1kVごとに印加可能
- 電源は、内蔵バッテリー、外部AC100V、外部DC12Vの3電源方式
- 記録計出力端子付  
(1μA→DC10mV/100mV切替スイッチ付 1kV→DC10mV)

#### ●仕様

|        |                                                    |
|--------|----------------------------------------------------|
| 使用電源   | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                          |
| 内蔵電池   | 鉛蓄電池(DC12V、4.5Ah 1本)                               |
| 直流外部電源 | DC12V 電源容量10A以上 *電源の出力端子が接地されていないこと                |
| 交流外部電源 | AC100V±10V 50/60Hz                                 |
| 出力電圧   | ステップ可変 DC0~10kV 11段切替 (負極性)<br>連続可変 DC0~25kV (負極性) |
| 出力電流   | 2.5mA(短絡時)600μA(-25kV発生時) 1.3mA(-20.7kV発生時)        |
| 電流計    | 1μA/10μA/100μA/1mA/10mA(1.0級 ミラー付)                 |
| 電圧計    | 25kV(1.0級 ミラー付)                                    |
| 記録計端子  | 1μA→DC10mV/100mV、1kV→DC10mV                        |
| 外形寸法   | 250(D)×390(W)×250(H)                               |
| 重量     | 約13kg                                              |
| 付属品    | 試験用コード一式(収納袋付)・放電抵抗棒                               |

### ◆HVT-30K (3kV/30kV切替タイプ)



- 鉄道の電路(電車線)から、高圧回路までの耐圧が1台で可能
- 電圧切替の誤操作防止機能付

#### ●仕様

|         |                                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源    | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                                                                             |
| 内蔵電池    | 鉛蓄電池(DC12V、4.5Ah 1本)出力時間 30kV発生(無負荷)で連続約1.5時間                                                         |
| 直流外部電源  | DC12V 電源容量10A以上 *電源の出力端子が接地されていないこと                                                                   |
| 交流外部電源  | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                    |
| 出力電圧    | DC0~0/-3kV/-30kV(連続可変)(負極性)<br>電圧切替は、誤操作防止の為、電圧調整つまみが「0」位置の状態になった時に切り替わります。切替が正常に行われれば電圧レンジランプが点灯します。 |
| 出力電流    | 2.5mA(短絡時)、500μA(-30kV発生時) 1.3mA(-20.7kV発生時)                                                          |
| アナログ電圧計 | 0~3kV/30kV(2レンジ) 1.0級 ミラー付き<br>*30kVレンジ20700Vに赤ライン、2250Vに緑ライン                                         |
| アナログ電流計 | 1/10/100μA/1/10mA 1.0級<br>ミラー付き(電池確認のメータもかねる)                                                         |
| 電圧記録計出力 | 1kVでDC10mV                                                                                            |
| 出力精度    | ±5%以内 *記録計の入カインピーダンスは1MΩ以上であること                                                                       |
| 電流記録計出力 | 1μAでDC10/100mV                                                                                        |
| 出力精度    | ±2%以内 *記録計の入カインピーダンスは1MΩ以上であること<br>*10mAレンジは、各レンジ1/10の出力です。*SHORTレンジは出力しません。                          |
| 外形寸法    | 250(D)×390(W)×250(H)                                                                                  |
| 重量      | 約13kg                                                                                                 |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・ケースカバー・放電抵抗棒                                                                           |

### ◆HVT-40K DC40kV出力



#### ●仕様

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| 使用電源    | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                |
| 内蔵電池    | 鉛蓄電池(DC12V、4.5Ah 1本)                     |
| 直流外部電源  | DC12V 電源容量15A以上 *電源の出力端子が接地されていないこと      |
| 交流外部電源  | AC100V±10V 50/60Hz                       |
| 消費電力    | 最大400W                                   |
| 出力電圧計   | DC40kV 1.0級 ミラー付                         |
| 出力電流計   | 10μA/100μA/1mA/10mA/SHORT 5段切替 1.0級 ミラー付 |
| 電流記録計出力 | 1μAでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±2%以内 *記録計の入カインピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 電圧記録計出力 | 1kVでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±5%以内 *記録計の入カインピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 出力電圧    | DC0~40kV(負極性)ステップ可変電圧6/12/18/24/36kV     |
| 出力電流    | 2.5mA(短絡時)、1mA(-40kV発生時)                 |
| リップル    | 出力電圧値の±1%以内(-1~40kV)                     |
| 負荷変動率   | F.S. -40kVに対して±1%以内(無負荷より定格負荷を接続)        |
| 外形寸法    | 390(D)×250(W)×320(H)                     |
| 重量      | 約17.5kg                                  |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・放電抵抗棒・ケースカバー              |

# 直流耐压試験装置

## ハイボルトテスタ

### ◆HVT-60K DC60kV出力



#### ●仕様

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| 使用電源    | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                |
| 内蔵電池    | 鉛蓄電池(DC12V、7Ah 2本)                       |
| 直流外部電源  | DC24V 電源容量 10A以上 *電源の出力端子が接地されていないこと     |
| 交流外部電源  | AC100V±10V 50/60Hz                       |
| 消費電力    | 最大500W                                   |
| 出力電圧計   | DC60kV 1.0級 ミラー付                         |
| 出力電流計   | 10μA/100μA/1mA/10mA/SHORT 5段切替 1.0級 ミラー付 |
| 電流記録計出力 | 1μAでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±2%以内 ※記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 電圧記録計出力 | 1kVでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±5%以内 ※記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 出力電圧    | DC0~60kV(負極性)                            |
| 出力電流    | 2.5mA(短絡時)、600μA(-60kV発生時)               |
| リップル    | 出力電圧値の±1%以内(-5~-60kV)                    |
| 負荷変動率   | F.S. -60kVに対して±1%以内(無負荷より定格負荷を接続)        |
| 外形寸法    | 247(D)×435(W)×440(H)                     |
| 重量      | 約27kg                                    |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・放電抵抗棒・ケースカバー              |

### ◆HVT-80K DC80kV出力



#### ●仕様

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| 使用電源    | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                |
| 内蔵電池    | 鉛蓄電池(DC12V、7Ah 2本)                       |
| 直流外部電源  | DC24V 電源容量 10A以上 *電源の出力端子が接地されていないこと     |
| 交流外部電源  | AC100V±10V 50/60Hz                       |
| 消費電力    | 最大500W                                   |
| 出力電圧計   | DC80kV 1.0級 ミラー付                         |
| 出力電流計   | 10μA/100μA/1mA/10mA/SHORT 5段切替 1.0級 ミラー付 |
| 電流記録計出力 | 1μAでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±2%以内 ※記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 電圧記録計出力 | 1kVでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±5%以内 ※記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 出力電圧    | DC0~80kV(負極性)                            |
| 出力電流    | 2.5mA(短絡時)、400μA(-80kV発生時)               |
| リップル    | 出力電圧値の±1%以内(-5~-80kV)                    |
| 負荷変動率   | F.S. -80kVに対して±1%以内(無負荷より定格負荷を接続)        |
| 外形寸法    | 247(D)×435(W)×545(H)                     |
| 重量      | 約32.5kg                                  |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・放電抵抗棒                     |

### ◆HVT-100K DC100kV出力



#### ●仕様

|         |                                          |
|---------|------------------------------------------|
| 使用電源    | 3電源方式(内蔵電池、直流外部電源、交流外部電源)                |
| 内蔵電池    | 鉛蓄電池(DC24V、7Ah 2本)                       |
| 直流外部電源  | DC24V 電源容量 15A以上 *電源の出力端子が接地されていないこと     |
| 交流外部電源  | AC100V±10V 50/60Hz                       |
| 消費電力    | 最大1000W                                  |
| 出力電圧計   | DC100kV 1.0級 ミラー付                        |
| 出力電流計   | 10μA/100μA/1mA/10mA/SHORT 5段切替 1.0級 ミラー付 |
| 電流記録計出力 | 1μAでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±2%以内 ※記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 電圧記録計出力 | 1kVでDC10mV                               |
| 出力精度    | ±5%以内 ※記録計の入力インピーダンスは1MΩ以上であること          |
| 出力電圧    | DC0~100kV(負極性)                           |
| 出力電流    | 3mA(短絡時)、500μA(-100kV発生時)                |
| リップル    | 出力電圧値の±1%以内(-10~-100kV)                  |
| 負荷変動率   | F.S. -100kVに対して±1%以内(無負荷より定格負荷を接続)       |
| 外形寸法    | 480(D)×505(W)×430(H)                     |
| 重量      | 約55kg                                    |
| 付属品     | 試験用コード一式(収納袋付)・放電抵抗棒                     |

05

直流耐压試験装置



# 直流耐压試験装置

## ハイボルトメータ(直流)

### ◆HVM-60D



#### ●仕様

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 使用電源   | 単3乾電池 4本                                   |
| 最高測定電圧 | DC60kV                                     |
| 入力抵抗   | 6.2GΩ ±1%                                  |
| 表示分解能  | 0.01kV                                     |
| 測定精度   | ±0.5%rdg ±10dgt *測定電圧1kV以上                 |
| 表示形式   | 4・1/2桁LCD                                  |
| 記録計出力  | 測定電圧の1/100000 1kVでDC10mV<br>入力インピーダンス1MΩ以上 |
| オシロ用出力 | 測定電圧の1/100000 1kVでDC10mV<br>入力インピーダンス1MΩ以上 |
| 使用温度範囲 | 25℃±10℃                                    |
| 外形寸法   | 120(D)×135(W)×415(H)                       |
| 重量     | 約1.6kg                                     |

### ◆HVM-200D



#### ●仕様

|          |                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------|
| 使用電源     | 単3乾電池(1.5V)8本                                              |
| 測定範囲     | DC0~199.99kV                                               |
| 精度       | ±1.0%rdg±10dgt                                             |
| 表示方式     | 4桁1/2デジタル表示                                                |
| 表示分解能    | 0.01kV                                                     |
| サンプリング速度 | 2.5回/秒                                                     |
| 外形寸法     | 180(D)×260(W)×1,360(H) (検出部)<br>265(D)×170(W)×190(H) (測定部) |
| 重量       | 約5kg(検出部) 約2.5kg(測定部)                                      |
| 付属品      | 試験用コード一式(収納袋付)                                             |

## HDシリーズ

### ◆HD-100K10 (DC100kV)

#### ●仕様(操作部)

|       |                                         |
|-------|-----------------------------------------|
| 使用電源  | AC100V 50/60Hz                          |
| 出力電圧  | DC0~100kV(負極性)                          |
| 出力電流  | 10mA5分定格 短絡電流 1mA連続定格 最大電圧100kV         |
| 出力電圧計 | DC100kV 1.0級                            |
| 出力電流計 | 10μA/100μA/1mA/10mA/<br>SHORT 5段切替 1.0級 |
| セトリーク | 100kV発生0.01μA以下(25℃/70%以下)              |
| 電圧測定  | 記録計用出力端子1kVにてDC10mV                     |
| 電流測定  | 記録計用出力端子1μAにてDC10mV                     |
| 過電流装置 | 出力電流12mAにて出力遮断                          |
| 外形寸法  | 400(D)×500(W)×380(H)                    |
| 重量    | 約28kg                                   |



#### ●仕様(高圧発生部)

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 入力   | ±48V 20kHz            |
| 発生方式 | 対称型C-W方式              |
| 断数   | 9000V 12段             |
| 外形寸法 | 400(D)×400(W)×1090(H) |
| 重量   | 約33kg                 |

●試験用コード付(収納袋含)

●放電抵抗棒付

### ◆HD-200K10 (DC200kV)

#### ●仕様(操作部)

|       |                                         |
|-------|-----------------------------------------|
| 使用電源  | AC100V 50/60Hz                          |
| 出力電圧  | DC0~200kV(負極性)                          |
| 出力電流  | 10mA5分定格 短絡電流 1mA連続定格 最大電圧200kV         |
| 出力電圧計 | DC200kV 1.0級                            |
| 出力電流計 | 10μA/100μA/1mA/10mA/<br>SHORT 5段切替 1.0級 |
| セトリーク | 200kV発生0.1μA以下(25℃/70%以下)               |
| 電圧測定  | 記録計用出力端子1kVにてDC10mV                     |
| 電流測定  | 記録計用出力端子1μAにてDC10mV                     |
| 過電流装置 | 出力電流12mAにて出力遮断                          |
| 外形寸法  | 400(D)×500(W)×380(H)                    |
| 重量    | 約31kg                                   |

#### ●仕様(高圧発生部)

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 入力   | ±48V 15kHz            |
| 発生方式 | 対称型C-W方式              |
| 断数   | 9000V 24段             |
| 外形寸法 | 400(D)×400(W)×1560(H) |
| 重量   | 約52kg                 |

●試験用コード付(収納袋含)

●放電抵抗棒付

### ◆直列抵抗 DWR-120K500 DC100kV用 (オプション)



# 遮断器試験装置

## VCBチェッカー

### ◆VCB-02



■受配電設備において、VCBがよく使用されるようになり、その真空度を現場で簡単にチェックできる試験器が望まれるようになってきました。このVCB-02は、その要望にお応えしようと開発した商品です。真空度の低下は、耐電圧の低下につながることを利用し、VCBに電圧を印加して真空度の良否を判定しようとするものです。

#### ●仕様

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| 使用電源       | AC100V±10V 50/60Hz    |
| 出力電圧（試験電圧） | AC11/22kV             |
| 定格容量       | 100VA                 |
| 出力電圧計      | AC12.5/25kV 1.5級 ミラー付 |
| 出力電流計      | AC10mA 1.5級 ミラー付      |
| タイマー       | 0.1s~9990h            |
| 外形寸法       | 235(D)×270(W)×360(H)  |
| 重量         | 約18kg                 |
| 付属品        | 試験用コード式（収納袋付）・ケースカバー  |

●VCB-02は3kV、6kV用です。

### ◆VCB-30



#### ●仕様

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 使用電源  | AC100V±10V 50/60Hz   |
| 出力電圧  | AC15/30kV            |
| 定格容量  | 100VA                |
| タイマー  | 0.1s~9990h           |
| 出力電圧計 | AC15/30kV 1.5級 ミラー付  |
| 出力電流計 | AC10mA 1.5級 ミラー付     |
| 外形寸法  | 235(D)×270(W)×360(H) |
| 重量    | 約18.5kg              |
| 付属品   | 試験用コード式（収納袋付）・ケースカバー |

### ◆VCB-60



#### ●仕様

|            |                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------|
| 使用電源       | AC100V±10V 50/60Hz                                     |
| 出力電圧（試験電圧） | AC30/60kV                                              |
| 定格容量       | 500VA                                                  |
| 出力電圧計      | AC30/60kV 1.5級 ミラー付                                    |
| 出力電流計      | AC10mA 1.5級 ミラー付                                       |
| タイマー       | 0.1s~9990h                                             |
| 外形寸法       | 操作部:320(D)×260(W)×180(H)<br>トランス部:340(D)×280(W)×540(H) |
| 重量         | 操作部:約9kg トランス部:約41kg                                   |
| 付属品        | 試験用コード式（収納袋付）                                          |

# 遮断器試験装置

## コンタクトチェッカー

### ◆CRT-100K

100A出力タイプ



#### ●仕様

|        |                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------|
| 電源     | AC90V~240V(50/60Hz)                                   |
| 出力電流   | DC 10/20/30/40/50/100A切替(スイッチング方式)<br>*可変範囲 各レンジ ±10% |
| スリーブ機能 | 電流の立ち上がり、立ち下がりを見え制御                                   |
| 電流測定   | 0~100.00A                                             |
| 分解能    | 0.01A                                                 |
| 測定精度   | ±0.5%rdg ±15dgt                                       |
| 抵抗測定   | 0~1999.9μΩ/0~19999μΩ                                  |
| 分解能    | 0.1μΩ/1μΩ                                             |
| 測定精度   | 第1有効測定範囲 ±1%rdg ±30dgt<br>第2有効測定範囲 ±2%rdg ±60dgt      |
| 消費電力   | 最大1000W                                               |
| ホールド機能 | 停止状態で、表示をホールド                                         |
| 測定動作   | 測定ボタンで測定開始、停止ボタンで測定終了<br>(測定状態から、約1分で自動停止)            |
| 外形寸法   | 270(D)×370(W)×210(H)                                  |
| 重量     | 約8.5kg                                                |
| 付属品    | 試験用コード一式(収納袋付)                                        |
| オプション  | 試験用コード15m(電流出力×2、電圧測定×2)                              |

### ◆CRT-50

10A/50A出力タイプ



#### ●仕様

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 電源     | AC90V~240V(50/60Hz)                        |
| 出力電流   | DC10/50A(スイッチング方式) *可変範囲 各レンジ ±5%          |
| スリーブ機能 | 電流の立ち上がり、立ち下がりを見え制御                        |
| 電流測定   | 0~50.00A                                   |
| 分解能    | 0.01A                                      |
| 測定精度   | ±0.5%rdg ±15dgt                            |
| 電圧測定   | 0~100.00mV/0~1000.0mV                      |
| 分解能    | 0.01mV/0.1mV                               |
| 測定精度   | ±0.5%rdg ±15dgt                            |
| 抵抗測定   | 0~1999.9μΩ/0~19999μΩ                       |
| 分解能    | 0.1μΩ/1μΩ                                  |
| 測定精度   | ±1%rdg ±30dgt                              |
| ホールド機能 | 停止状態で、表示をホールド                              |
| 測定動作   | 測定ボタンで測定開始、停止ボタンで測定終了<br>(測定状態から、約1分で自動停止) |
| 外形寸法   | 230(D)×323(W)×218(H)                       |
| 重量     | 約6kg                                       |
| 付属品    | 試験用コード一式(収納袋付)                             |

■測定はmV/μΩ切替可能

■測定コードは5mと15mが標準付属

## 接点チェッカー

### ◆SCK-01A

1A出力タイプ



#### ●仕様

|      |                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 電源   | ニッケル水素電池(単3乾電池形6本)充電は、外部充電器にて行います。(アルカリ乾電池でも使用可能)電池電圧低下時にバッテリーマーク表示 |
| 測定電流 | DC1A定電流出力(DC5V) (測定回路の抵抗が5Ω以上は垂下特性)                                 |
| 測定範囲 | 0~1.999Ω/19.99Ω/199.9Ω                                              |
| 分解能  | 0.001Ω/0.01/0.1Ω                                                    |
| 測定精度 | ±2.5%F.S.                                                           |
| 測定方式 | 電圧降下測定                                                              |
| 測定時間 | 1測定 約3秒間                                                            |
| 表示器  | 3桁1/2 7セグメントLCDディスプレイ                                               |
| 使用環境 | 使用温度範囲 5~40℃ 使用湿度範囲 20~80%                                          |
| 外形寸法 | 105(D)×153(W)×70(H)                                                 |
| 重量   | 約650g(電池含む)                                                         |
| 付属品  | 測定コード(1.5m)…… 2本 肩掛けベルト…… 1本                                        |



# 遮断器試験装置

## 遮断器タイミングチェッカー

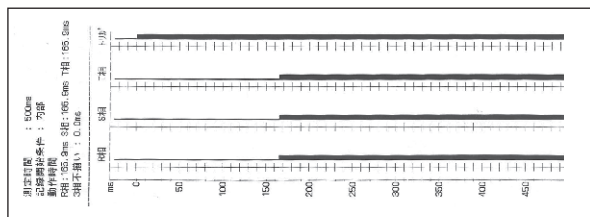
### ◆VCBT-03K



本製品は、遮断器の投入、遮断時間を測定する装置です。トリガ信号（内部、外部入力）から接点間の状態（ON、OFF状態）までの時間を記録します。記録したデータは、ディスプレイ表示、内蔵プリンタで印刷ができます。

- 3相不揃い測定可能
- 接点状態はランプで判断可能
- 外部トリガ信号は接点、電圧、電流（オプションクランプセンサにて）の3種類

#### ●プリンタ印字例



#### ●仕様

|           |                                                                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | 3電源方式(AC100V、内部ニッカドバッテリーDC12V、外部DC12V)                                                                                     |
| 測定CH:3CH  | 測定時間:0.0~50/100/500/1000ms(分解能0.1ms)<br>0~5000/20000ms(分解能2ms)                                                             |
| 接点測定回路    | 測定誤差:0.01%rdg ±0.3ms(分解能0.1ms)<br>0.01%rdg ±3ms(分解能2ms)<br>検出回路:DC24V<br>接点確認:各CHの接点状態をランプ表示(入→赤色、切→緑色)                    |
| チャタリング測定  | ON:トリガ入力から接点変化状態を記録<br>*各CH毎に10回の変化時間を印刷<br>OFF:トリガ入力から接点状態が最初に変化した状態で記録                                                   |
| 三相不揃い測定   | 接点測定回路の最も早く接点状態が変化した接点と、最も遅い接点との時間差を測定                                                                                     |
| 記録開始条件    | 内部トリガ(電動動作信号スイッチ)、外部トリガ信号(接点、電圧、電流)、測定接点の何れかの接点が状態変化した時に記録を開始                                                              |
| 外部トリガ入力回路 | 接点入力:a接点、b接点<br>接点状態の検出は、自動検出と手動設定の切替<br>電圧入力:5~250V(AC、DC)印加 除去<br>電流入力:1~50A(AC、DC)印加 除去(クランプセンサによる検出)<br>*クランプセンサはオプション |
| 検出誤差      | 接点入力 ±0.3ms<br>DC電圧入力 ±1ms<br>AC電圧入力 5V±5ms 10V±2ms 20V以上±1ms<br>DC電流入力 1A~±3ms 3A~以上±1ms<br>AC電流入力 1A~±5ms 3A~以上±1ms      |
| 動作信号出力    | 信号出力:a、b接点選択による押しボタンスイッチでの信号出力<br>遮断、投入回路用に各1回路(COM共通)<br>接点容量:AC、DC125V 10A(定格)                                           |
| ディスプレイ    | 16桁 4行 LCDディスプレイ(バックライト付き)                                                                                                 |
| プリンタ      | サーマルプリンタ感熱紙(紙幅80mm)                                                                                                        |
| 外形寸法      | 230(D)×323(W)×218(H)mm                                                                                                     |
| 重量        | 約7.5kg                                                                                                                     |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)・プリンタ用紙                                                                                                      |
| オプション     | 電流クランプセンサ                                                                                                                  |

### ◆VCBT-05K



#### ●仕様

|           |                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | 内蔵ニッカドバッテリー(DC12V)、外部電源(AC100V、DC12V)                                                                     |
| 測定回路      | 5CH                                                                                                       |
| 測定時間      | 0~50/100/500/1000ms (分解能0.1ms)<br>0~5000/20000ms (分解能2ms)                                                 |
| 接点測定回路    | 測定誤差:0.01%rdg±0.3ms (分解能0.1ms)<br>0.01%rdg±4ms (分解能2ms)<br>検出回路:約DC23V<br>接点状態確認 ランプ点灯。入状態は赤色、切状態は緑色ランプ点灯 |
| チャタリング測定  | ON:トリガ入力から接点変化状態を記録(各CH毎10回の変化時間)<br>OFF:トリガ入力から接点状態が最初に変化した時間を記録                                         |
| 三相不揃い時間   | 接点測定回路の最も早く変化した時間と、最も遅く変化した時間差を測定                                                                         |
| 記録開始条件    | 内部トリガ(電動動作信号スイッチ)、外部トリガ(接点、電圧、電流)                                                                         |
| 外部トリガ入力回路 | 接点入力:a接点、b接点(自動検出、手動設定の切替可能)<br>電圧入力:5~250V(AC、DC)印加と除去<br>電流入力:0.5~20A(AC、DC)印加と除去 クランプセンサによる            |
| 動作信号出力    | 信号出力:a、b接点選択による押しボタンスイッチで信号出力<br>遮断、投入回路用に各1回路 接点容量AC、DC125V 10A<br>内部トリガ誤差:±1ms                          |
| プリンタ      | サーマルプリンタ感熱紙(紙幅80mm)                                                                                       |
| 測定可能回数    | チャタリング測定OFFで約400回、ONで約300回(満充電で印刷まで)                                                                      |
| 外形寸法      | 230(D)×323(W)×218(H)mm                                                                                    |
| 重量        | 約9kg                                                                                                      |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)・プリンタ用紙                                                                                     |



# 遮断器試験装置

## 遮断器タイミングチェッカー

### ◆CBT-4T75VDH



- 直流操作の遮断器等のタイミング測定が3CH可能
- 投入、遮断の動作電圧が測定可能
- 接点状態はランプで判断可能

#### ●プリンタ 印字例

操作回路： 入

A相：0.321ms  
B相：0.325ms  
C相：0.326ms  
3相不揃い：5ms

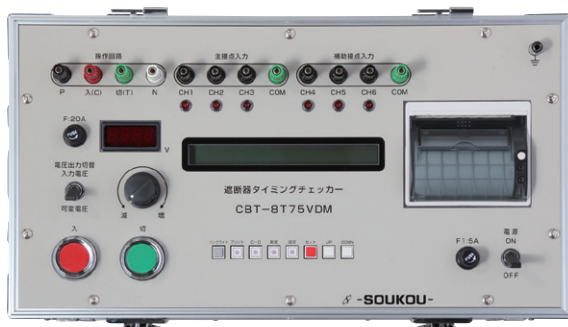
#### ●仕様

|           |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | DC110V/125V±10%                                                   |
| 電圧出力      | DC10~30V(レンジ)/25~75V(レンジ)                                         |
|           | 出力電流 17A(0.2秒)、1A(連続)                                             |
|           | 出力制御 “入”スイッチで入-N間出力<br>“切”スイッチで切-N間出力                             |
|           | 電圧計 199.9V(分解能0.1V)                                               |
|           | 測定精度 ±0.5%rdg ±5dgt                                               |
| 接点測定機能    | サンプリング速度 2.5回/秒                                                   |
|           | 測定CH 3CH                                                          |
|           | 測定時間 0~1000ms(分解能0.1ms)<br>0~10000ms(分解能1ms)                      |
|           | 測定誤差 0.01%rdg ±0.3ms(分解能0.1ms)<br>0.01%rdg ±6ms(分解能1ms)           |
|           | 検出回路 接点入力 検出電圧DC24V 測定電流最大30mA                                    |
|           | 記録開始条件 電圧出力動作の“入”又は“切”を押した時に測定開始                                  |
|           | 接点状態表示機能 測定接点が閉路状態時、各端子下の入ランプ(赤)が点灯<br>測定接点が開路状態時、各端子下の切ランプ(緑)が点灯 |
| ディスプレイ    | 20桁 4行 LCDディスプレイ                                                  |
| プリントアウト出力 | 内蔵プリンタ(紙幅58mm) 動作時間、3相不揃時間をプリンタで印字                                |
| 外形寸法      | 250(D)×480(W)×260(H)mm                                            |
| 重量        | 約9.5kg                                                            |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)、プリンタ用紙×2巻                                          |

### ◆CBT-4T75VDN

CBT-4T75VDHのプリンタ無しタイプ

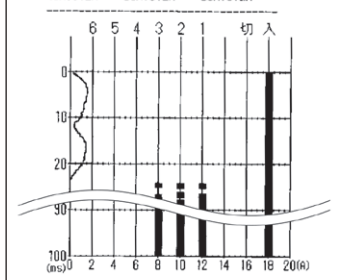
### ◆CBT-8T75VDM



- 直流操作の遮断器等のタイミング測定が6CH可能
- 投入、遮断の動作電圧が測定可能
- 電流計測機能、C-O特性機能
- 接点状態はランプで判断可能

#### ●プリンタ 印字例

動作時間  
1ch: 26.3ms 2ch: 27.7ms 3ch: 26.4ms  
4ch: OVER 5ch: OVER 6ch: OVER



#### ●仕様

|           |                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | DC110V±20%                                                                                               |
| 電圧出力      | DC25~75V(連続可変)                                                                                           |
| 出力電流      | 17A(0.2秒) 1A(連続)                                                                                         |
| 出力制御      | “入”スイッチで、入-N間出力する。<br>“切”スイッチで、切-N間出力する。                                                                 |
| 出力電圧計     | 199.9V(分解能0.1V) 7セグメントLED                                                                                |
| 測定精度      | ±0.5%rdg ±5dgt                                                                                           |
| サンプリング速度  | 2.5回/秒                                                                                                   |
| 接点測定機能    | 測定CH 6CH                                                                                                 |
|           | 測定時間 0~50/100/250/500ms(分解能0.1ms)<br>0~5000/20000ms(分解能2ms)                                              |
|           | 測定誤差 0.01%rdg ±0.3ms(分解能0.1ms)<br>0.01%rdg ±6ms(分解能2ms)                                                  |
|           | 検出回路 接点入力 検出電圧DC24V 測定電流最大30mA                                                                           |
|           | 記録開始条件 電圧出力動作の“入”又は“切”を押したときに測定を開始                                                                       |
| 接点状態表示機能  | 測定接点が閉回路状態のとき、ランプが点灯                                                                                     |
| ノイズマスク機能  | 測定接点が3ms以内のON、OFF状態を繰り返したときに、ノイズと見なし接点の状態変化を記録しません。                                                      |
| C-O特性機能   | 動作説明 “切”スイッチを押した状態で“入”スイッチを押して入電圧が出力(測定開始)、いずれかの主接点が動作(投入状態)した時点から設定時間経過後、切電圧を出力します。*測定時間の計測動作は何も変わりません。 |
|           | 設定時間 計測時間50~500msレンジは、1~99ms(1ms単位)<br>計測時間5000~20000msレンジは、10~990ms(10ms単位)                             |
| 電流計測機能    | 測定範囲 0~20A(分解能0.1A)                                                                                      |
|           | 測定誤差 ±1%rdg ±2dgt                                                                                        |
|           | ディスプレイ 40桁 2行 LCDディスプレイ                                                                                  |
| プリントアウト出力 | 内蔵プリンタ(紙幅80ミリ)                                                                                           |
| 外形寸法      | 250(D)×460(W)×320(H)                                                                                     |
| 重量        | 約10.7kg                                                                                                  |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)、プリンタ用紙×2巻                                                                                 |

# 遮断器試験装置

## 遮断器タイミングチェッカー

### ◆CBT-4T75VD



- 1台で3CHの動作時間(三相不揃いも)測定と最低投入(引き外し)電圧測定が可能
- 誘導対策スイッチ付
- C-O特性機能付
- 試験結果をプリンタ印字可能
- 接点状態はランプで判別可能

#### ●プリンタ印字例

操作回路： 入

A相：0 3 2 1 ms  
B相：0 3 2 5 ms  
C相：0 3 2 6 ms  
3相不揃い： 5 ms

#### ●仕様

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | DC110V/125V±10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 電圧出力      | DC10~30V(LLレンジ)/25~75V(Hレンジ)<br>出力電流 17A(0.2秒)、1A(連続)<br>出力制御 “入”スイッチで入-N間出力<br>“切”スイッチで切-N間出力<br>電圧計 199.9V(分解能0.1V)<br>測定精度 ±0.5%rdg ±5dgt<br>サンプリング速度 2.5回/秒<br>測定CH 3CH<br>測定時間 0~2000ms(分解能0.1ms)<br>0~20000ms(分解能1ms)<br>測定誤差 0.01%rdg ±0.3ms(分解能0.1ms)<br>0.01%rdg ±6ms(分解能1ms)<br>検出回路 接点入力 DC24V(内部検出電圧)、DC12V(端子間電圧)<br>記録開始条件 電圧出力動作の“入”又は“切”を押した時に測定開始<br>接点状態表示機能 測定接点が閉路状態時、各端子下の入ランプ(赤)が点灯<br>測定接点が開路状態時、各端子下の切ランプ(緑)が点灯<br>チャタリング測定 接点状態の検出動作を切替可能<br>OFF:接点状態が変化し直後の状態まで計測(チャタリング状態を含まない)<br>ON:接点状態が安定するまで測定(チャタリング状態を含む) |
| 誘導対策      | 各相に0.5uFコンデンサ追加機能<br>誘導電圧による誤検出防止の為、誘導対策用のコンデンサを追加できます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| C-O特性機能   | 動作説明 “切”スイッチを押した状態で“入”スイッチを押して入電圧が出力(測定開始)、いずれかの主接点が動作(投入状態)した時点から設定時間経過後、切電圧を出力します。<br>*測定時間の計測動作は何も変わりません。<br>設定時間 1~1000ms(1ms単位)<br>測定時間範囲 各CHの入り状態の部分の時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ディスプレイ    | 20桁 4行 LCDディスプレイ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| プリントアウト出力 | 内蔵プリンタ(紙幅58mm) 動作時間、3相不揃い時間をプリンタで印字                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 外形寸法      | 250(D)×460(W)×260(H)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 重量        | 約11kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)、プリンタ用紙×2巻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### ◆CBT-4T100VD

#### ●仕様

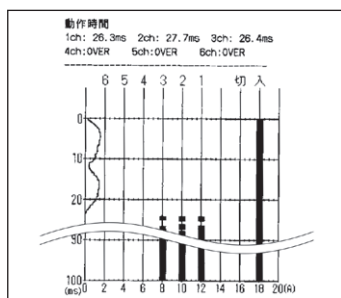
|      |                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------|
| 電圧出力 | DC13~37V(LLレンジ)/DC35~100V(Hレンジ)<br>※電源電圧DC110V以下の場合には最大電圧が低下します |
|------|-----------------------------------------------------------------|

※上記以外の仕様はCBT-4T75VDと同様

### ◆CBT-8T75VD



#### ●プリンタ印字例



#### ●仕様

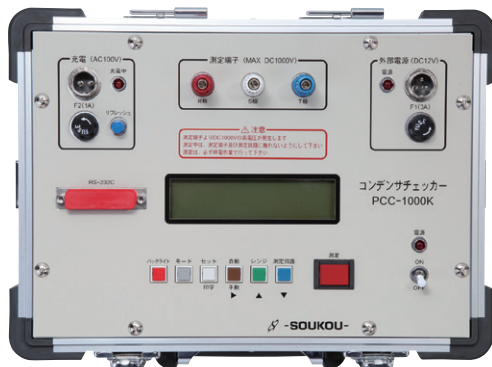
|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | DC110V±10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 電圧出力      | DC25~75V(連続可変)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 出力電流      | 17A(0.2秒) 1A(連続)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 出力制御      | “入”スイッチで、入-N間出力する。“切”スイッチで、切-N間出力する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 出力電圧計     | 測定精度 ±0.5%rdg ±5dgt<br>サンプリング速度 2.5回/秒<br>測定CH 6CH<br>測定時間 0~50/100/250/500ms(分解能0.1ms)<br>0~5000/20000ms(分解能2ms)<br>測定誤差 0.01%rdg ±0.3ms(分解能0.1ms)<br>0.01%rdg ±0.6ms(分解能2ms)<br>検出回路 接点入力 検出電圧DC24V 測定電流最大70mA<br>記録開始条件 電圧出力動作の“入”又は“切”を押したときに測定を開始<br>接点状態表示機能 測定接点が閉回路状態のとき、ランプが点灯<br>ノイズマスク機能 測定接点が3ms以内のON、OFF状態を繰り返したときに、ノイズと見なし接点の状態変化を記録しません。 |
| C-O特性機能   | 動作説明 “切”スイッチを押した状態で“入”スイッチを押して入電圧が出力(測定開始)、いずれかの主接点が動作(投入状態)した時点から設定時間経過後、切電圧を出力します。<br>*測定時間の計測動作は何も変わりません。<br>設定時間 計測時間50~500msレンジは、1~99ms(1ms単位)<br>計測時間5000~20000msレンジは、10~990ms(10ms単位)                                                                                                                                                            |
| 電流計測機能    | 測定範囲 0~20A(分解能0.1A)<br>測定誤差 ±1%rdg ±2dgt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ディスプレイ    | 40桁2行LCDディスプレイ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| プリントアウト出力 | 内蔵プリンタ(紙幅80ミリ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 外形寸法      | 250(D)×460(W)×320(H)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 重量        | 約11kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 付属品       | 試験用コード一式(収納袋付)、プリンタ用紙×2巻                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



# 高圧機器診断

## コンデンサチェッカー

### ◆PCC-1000K



■従来、高圧の進相コンデンサを現場で簡単にチェックする測定器がなく、コンデンサに関しての点検は目視点検のみと、電氣的にチェックすることが不可能でした。このコンデンサチェッカーは出力電圧が、DC1000Vと高く、端子間の静電容量測定と同時に絶縁抵抗測定又は内蔵放電抵抗を求めることができます。端子間の静電容量の変化も確実に検出することが可能です。

#### ●仕様

|          |                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 内蔵電池     | DC7.2V 2.7Ah(ニッカドバッテリー)                                                                                                          |
| 充電用電源    | AC100V±10V 50/60Hz                                                                                                               |
| 外部電源     | DC12V±15%                                                                                                                        |
| 電圧出力     | DC1000V±10%                                                                                                                      |
| 出力電流(短絡) | 2mA                                                                                                                              |
| 電流測定精度   | ±1.0%rdg ±3dgt                                                                                                                   |
| 容量測定範囲   | 0.5μF (0.001~0.500μF) 5μF (0.01~5.00μF) 50μF (0.1~50.0μF)                                                                        |
| 容量測定精度   | ±5.0%rdg ±3dgt                                                                                                                   |
| 測定動作     | 自動…測定スイッチを押すとコンデンサに1000V印加し、電流安定後に静電容量の測定を行う。<br>手動…測定スイッチを押すとコンデンサに1000V印加し、作業者が電流変化を確認し、もう一度測定スイッチを押し静電容量の測定を行う。               |
| メモリ機能    | 100データ                                                                                                                           |
| 表示ディスプレイ | 16桁×2行(バックライトは制御可能)                                                                                                              |
| 充電時間     | 最大6時間(通常充電)、最大8時間(リフレッシュ充電)<br>通常充電…バッテリーの容量が残っている場合、補充していく方式です。<br>リフレッシュ充電…リフレッシュスイッチを押すことにより、バッテリーの容量に係なく終止電圧まで放電しその後充電を行います。 |
| 測定可能回数   | 6.6kV 500kVAのコンデンサで約100回(約30台分)<br>6.6kV 100kVAのコンデンサで約200回(約65台分)<br>6.6kV 50kVAのコンデンサで約800回(約270台分)                            |
| 外形寸法     | 208(D)×298(W)×226(H)                                                                                                             |
| 重量       | 約4kg                                                                                                                             |
| 付属品      | 試験用コード一式(収納袋付)                                                                                                                   |

## 充電電流チェッカー

### ◆CC-50MN



■交流耐圧試験時どれだけの充電電流が流れるのかわからない時に便利  
■充電電流測定時は誘導誤差を極力なくするため5回の平均値をとるようにプログラムしました。  
■高圧進相コンデンサ容量測定は0.001μF~50.0μFと幅広く測定可能  
■進相コンデンサ容量測定は結線を接続替えなくても各相間の測定可能  
■オートパワーオフ機能付

#### ●仕様

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源      | 1.5V 単三乾電池4本                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 測定レンジ     | 0.5μF 0.001μF~0.500μF<br>5μF 0.01μF~5.00μF<br>50μF 0.1μF~50.0μF                                                                                                                                                                                                |
| 測定端子印加電圧  | DC15V(最大)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 測定回数      | 耐圧電流測定時は、5回測定の平均値コンデンサ容量測定時は、1回                                                                                                                                                                                                                                |
| 測定要素      | ①耐圧電流 耐圧試験時の静電容量、充電電流を測定します。<br>試験電圧設定5175/10350V 周波数 設定50/60Hz<br>充電電流:I 静電容量測定値:C<br>電圧レンジ設定値:V 周波数レンジ設定:fとして $I=2\pi fCV[A]$ で計算し、表示する。表示桁は、5桁表示で最小数値は下記ようになります。<br>測定レンジ 最小電流表示桁<br>0.5μF 1mA<br>5μF 0.01A<br>50μF 0.1A<br>②コンデンサ容量 進相コンデンサ各線間の静電容量を測定します。 |
| オートパワーOFF | 電源投入状態で5分間測定を行わない時、電源がOFF状態になります。                                                                                                                                                                                                                              |
| 外形寸法      | 105(D)×153(W)×70(H)                                                                                                                                                                                                                                            |
| 重量        | 約650g(乾電池含)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 付属品       | 試験用コード一式・キャリングケース・単三乾電池4本                                                                                                                                                                                                                                      |

## フィルタ付リークホン

### ◆LH-100F



縮めた時

伸ばした時

■超音波受信専用に設計しているため、高圧機器等の接触不良・絶縁不良箇所から発生する放電に伴う超音波音を逃しません。  
■フィルタ機能を利用する事で、放電音のみを検出します。(風切り音では反応しません)  
※フィルタ機能をONにした時はスピーカより音は鳴りません。

#### ●仕様

|       |                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源  | 単四乾電池3本                                                                          |
| 受信周波数 | フィルタOFF時:40kHz<br>フィルタON時:120Hzに重畳した40kHz 60Hz用<br>フィルタON時:100Hzに重畳した40kHz 50Hz用 |
| 測定距離  | 約50cm~2m                                                                         |
| 指向特性  | 約20°以内(-3dB)                                                                     |
| 電池寿命  | 連続使用時間:約4時間(使用温度20℃時)                                                            |
| 外形寸法  | 縮めた時 67(W)×32(D)×286(H)<br>伸ばした時 67(W)×32(D)×940(H)                              |
| 重量    | 約300g(電池含)                                                                       |
| 付属品   | 本体収納ケース・単四乾電池(電池BOX内収納済)…3本                                                      |

※御注文時には御使用地域の周波数(50Hz・60Hz)を指定して下さい。



# 保守点検用計測器・保護具・その他

## 短絡検知器

### ◆SET-1000

(一財)東北電気保安協会 特3714878



#### 短絡検知

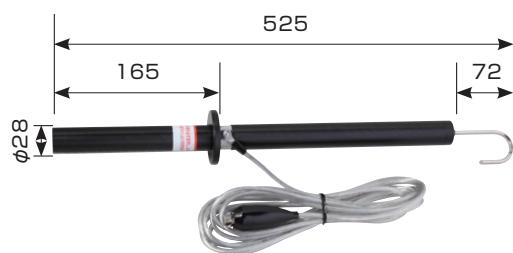
■竣工停電作業後の高圧、低圧回路の短絡の有無の確認  
(短絡接地金具の外し忘れも確認可能)

#### ●仕様

|        |                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 内蔵電池   | 単3アルカリ乾電池 8本<br>電圧低下時は、ディスプレイにバッテリーマーク表示                                  |
| 抵抗測定範囲 | 0~10/100/1000Ω/10kΩ                                                       |
| 測定精度   | ±5%rdg ±30dgt(10Ω未満)<br>±3%rdg ±5dgt(10Ω以上2kΩ未満)<br>±10%rdg ±30dgt(2kΩ以上) |
| 表示分解能  | 0.01/0.1/1Ω/2Ω                                                            |
| 測定電圧   | 10Hz 7V(正弦波波形)                                                            |
| 測定回路   | R相-S相間、S相-T相間、T相-R相間の各相間の抵抗を自動的に測定し結果を表示します。                              |
| 外形寸法   | 265(D)×170(W)×190(H) (突起物を除く)                                             |
| 重量     | 約3kg                                                                      |
| 付属品    | 試験コード一式(収納袋付)                                                             |

## DC用放電抵抗棒

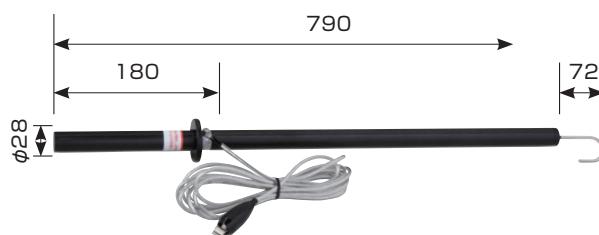
### ◆DR-30K



- 残留電荷を放電するのに使用します。
- アースコード付(4m)
- ケース付
- 内蔵抵抗1MΩ

## AC用放電抵抗棒

### ◆AD-30



- 残留電荷を放電するのに使用します。
- アースコード付(4m)
- ケース付
- 内蔵抵抗60kΩ

## 試験用コード収納袋

※色:グレーのみ



●ショート

●ロング

## 試験用コード収納ポーチ



●内寸法(mm)150×190×110

08

保守点検用計測器・保護具・その他

# 校正装置

## 絶縁・接地抵抗計校正器

### ◆MGA-5000



■アーススタの校正も可能

#### ●仕様

|         |                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 絶縁抵抗値   | 0/0.001MΩ/0.002MΩ/0.005MΩ/0.01MΩ/0.02MΩ/0.025MΩ/0.05MΩ/0.1MΩ/0.125MΩ/0.2MΩ/0.25MΩ/0.5MΩ/1MΩ/2MΩ/5MΩ/10MΩ/20MΩ/50MΩ/100MΩ/200MΩ/500MΩ/1000MΩ/2000MΩ/5000MΩ |
| 接地抵抗値   | 0/5/10/50/100/500/1000Ω                                                                                                                                   |
| 抵抗値の誤差  | ±1%                                                                                                                                                       |
| 精度保証条件  | 標準使用状態 JIS Z8703から標準温度23℃±3℃<br>標準湿度50%±5%                                                                                                                |
| 使用温湿度範囲 | 5~40℃ 20~80%R.H.                                                                                                                                          |
| 外形寸法    | 290(D)×450(W)×210(H)                                                                                                                                      |
| 重量      | 約6kg                                                                                                                                                      |
| 付属品     | ケースカバー                                                                                                                                                    |

### ◆MGA-1000



#### ●仕様

|         |                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------|
| 絶縁抵抗値   | 0/0.05/0.1/0.2/0.5/1/2/5/10/20/50/100/200/500/1000/2000MΩ |
| 許容差     | ±1%                                                       |
| 最大使用電圧  | DC2000V                                                   |
| 接地抵抗値   | 0/5/10/50/100/500/1000Ω                                   |
| 許容差     | ±1%                                                       |
| 精度保証条件  | 標準使用状態 JIS Z8703から標準温度23℃±3℃<br>標準湿度50%±5%                |
| 使用温湿度範囲 | 5~40℃ 20~80%R.H.                                          |
| 外形寸法    | 227(D)×312(W)×120(H)mm                                    |
| 重量      | 約4kg                                                      |

## 高圧メガ校正抵抗器

### ◆HMR-100G



■高圧メガの校正専用の抵抗器

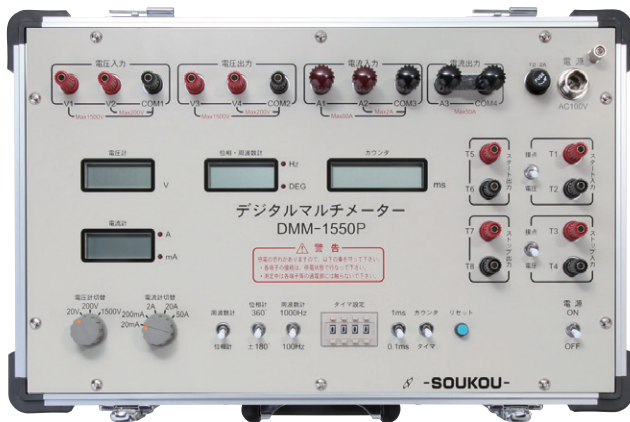
#### ●仕様

|         |                                            |
|---------|--------------------------------------------|
| 抵抗値範囲   | 0/10MΩ/100MΩ/1GΩ/10GΩ/100GΩ                |
| 最高使用電圧  | DC10kV                                     |
| 精度      | ±1%(100GΩ以上は±5%)                           |
| 精度保証条件  | 標準使用状態 JIS Z8703から標準温度23℃±3℃<br>標準湿度50%±5% |
| 使用温湿度範囲 | 5~40℃ 20~80%R.H.                           |
| 外形寸法    | 220(D)×300(W)×180(H)                       |
| 重量      | 約3kg                                       |
| 付属品     | ケースカバー                                     |

# 校正装置

## デジタルマルチメータ

### ◆DMM-1550P



- 1台で電流計・電圧計・位相計・周波数計・カウンタの校正が可能
- 電圧は1500V、電流は50Aまで直接計測可能
- デジタルマルチメータとしても使用可能

#### ●仕様

|             |                                                                     |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| 使用電源        | AC100V±10V 50/60Hz                                                  |
| 電圧<br>測定部   | 測定レンジ AC20/200/1500V                                                |
|             | 入力インピーダンス 20/200Vレンジ 200kΩ 1500Vレンジ 1.2MΩ                           |
|             | 測定精度 ±0.25%rdg ±10dgt(各レンジの10%~100%)                                |
|             | サンプルレート 2.5回/s                                                      |
| 電流<br>測定部   | 測定レンジ AC20/200mA/2/20/50A                                           |
|             | 入力インピーダンス 20/200m/2Aレンジ 20mΩ 20/50Aレンジ 1mΩ                          |
|             | 測定精度 ±0.25%rdg ±10dgt(各レンジの10%~100%)<br>±5%rdg ±10dgt(1000Aレンジ)     |
|             | サンプルレート 2.5回/s                                                      |
| 位相<br>測定部   | 測定要素 電圧測定と電流測定の位相差                                                  |
|             | 測定範囲 0.000°~360.0°                                                  |
|             | 許容誤差 ±0.7±1dgt                                                      |
| 周波数<br>測定部  | 測定対象 電圧測定                                                           |
|             | 測定範囲 40.00~100.00Hz/999.9Hz                                         |
|             | 許容誤差 ±0.02%rdg ±2dgt                                                |
| タイマ<br>測定部  | スタート信号入力 電圧入力:AC20V~200V,DC10V~300V<br>接点入力:a,b無電圧接点(自動検出)          |
|             | スタート/ストップ出力 接点信号出力 AC/DC共最大200V 1A                                  |
|             | 時間設定精度 0.1msecレンジ/設定値に対して±0.1% ±3dgt<br>1msecレンジ/設定値に対して±0.1% ±3dgt |
|             | 測定範囲 0~99999.9/999999ms                                             |
| カウンタ<br>測定部 | 測定精度 ±0.01%rdg ±1dgt ±4t<br>±t(スタート、ストップ各信号要素によつての誤差)               |
|             | スタート/ストップ信号入力 電圧入力:AC20V~200V,DC10V~300V<br>接点入力:a,b無電圧接点(自動検出)     |
|             | 使用温度範囲 5~40℃ 20~80%R.H.                                             |
| 外形寸法        | 290(D)×448(W)×195(H)                                                |
| 重量          | 約7kg                                                                |

## 交流・直流耐圧試験器校正装置

### ◆HVM-3602AD



#### ●仕様

|            |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 使用電源       | AC100V±10V 50/60Hz                                                       |
| 交流電圧<br>測定 | 最高測定電圧 AC30kV                                                            |
|            | 測定周波数範囲 40Hz~1kHz(正弦波)                                                   |
|            | 入力抵抗 100MΩ ±1%                                                           |
|            | 表示分解能 0.01kV                                                             |
| 交流電流<br>測定 | 測定精度 ±0.5%rdg ±10dgt ※周波数45~65Hz 測定電圧1kV以上                               |
|            | 出力電流 AC50/100/200/500mA/1/2A                                             |
|            | 最大負荷インピーダンス 電流出力回路スイッチの設定によって変わります                                       |
|            | 直列抵抗大 500Ω(50mA), 200Ω(100mA), 100Ω(200mA), 20Ω(500mA), 10Ω(1A), 5Ω(2A)  |
| 直流電圧<br>測定 | 直列抵抗小 2000Ω(50mA), 500Ω(100mA), 200Ω(200mA), 40Ω(500mA), 10Ω(1A), 5Ω(2A) |
|            | 表示分解能 0.01/0.01/0.01/0.1mA/0.0001/0.0001A                                |
|            | 測定精度 ±0.5%rdg ±10dgt(各レンジ10%以上)                                          |
|            | 最高測定電圧 DC60kV                                                            |
| 直流電流<br>測定 | 入力抵抗 6GΩ ±1%                                                             |
|            | 表示分解能 0.01kV                                                             |
|            | 測定精度 ±0.5%rdg ±10dgt ※測定電圧1kV以上                                          |
|            | 出力電流 DC20/200μA/2mA                                                      |
| 直流電圧<br>校正 | 最大負荷インピーダンス 30kΩ(20/200μA), 15kΩ(2mA)                                    |
|            | 表示分解能 0.001/0.01μA/0.0001mA                                              |
|            | 測定精度 ±0.5%rdg ±10dgt                                                     |
|            | 精度保証条件 標準使用状態 JISZ8703から標準温度23℃、標準湿度65%                                  |
| 直流電流<br>校正 | 使用温湿度範囲 5~40℃ 20~80%R.H.                                                 |
|            | 外形寸法 検出部100(D)×100(W)×650(H) 測定部 検出部収納 415(D)×740(W)×310(H)              |
|            | 重量 約28kg 検出部収納時                                                          |
|            | 付属品 検出部・測定部渡りコード、接地コード、電源コード、電流出力コード、検出部固定金具                             |

## 直流高圧校正装置

### ◆HVM-1002D



- 直流耐圧試験装置(ハイボルト  
テスト等)の電圧・電流計のメータ校正が可能です

#### ●仕様

|           |                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------|
| 使用電源      | AC100V±10V 50/60Hz                                     |
| 電圧計<br>校正 | 最高測定電圧 DC100kV                                         |
|           | 入力抵抗 6GΩ±1%                                            |
|           | 表示分解能 0.01kV                                           |
|           | 測定精度 ±0.5%rdg ±10dgt ※測定電圧1kV以上                        |
| 電流計<br>校正 | 最大負荷インピーダンス 30kΩ(20μA/200μA), 15kΩ(2mA)                |
|           | 表示分解能 0.001μA/0.01μA/0.0001mA                          |
|           | 測定精度 ±0.5%rdg ±10dgt                                   |
|           | 使用温湿度範囲 5~40℃ 20~80%R.H.                               |
| 外形寸法      | 検出部100(D)×100(W)×650(H) 計測部 検出部収納 410(D)×740(W)×260(H) |
|           | 重量 約16kg 検出部収納時/約5kg 検出部のみ                             |



# 修理・校正のご案内 フローチャート

## ① 修理・校正ご依頼

## ② 案内・注意事項

## ③ 修理・校正申込み

\* 発送前に申し込みしてください

## ④ お客様発送 (持込)

## ⑤ 弊社工場 (到着・受入)

## ⑥ 作業実施

\* 各作業を実施します

## ⑦ 発送 (又はお引き取り)

## ⑧ 到着

修理・校正は送付前に事前受付を行います。

詳細は弊社ホームページの  
アフターサービス (QRコード) からお申し込み下さい。

※ QRコードは (株) デンソーウェーブの登録商標です。

<https://www.soukou.co.jp/product/after.php>



### 1 申込フォーム

▶ フォームに必要事項をご入力して下さい

### 2 ご入力

▶ 添付用の画像があればアップローダーでアップしてください

### 3 送信

▶ ご記入後送信してください

### 4 受付・返信

▶ 受付後、見積り案内を返信します

### 5 同意了承

▶ 同意の上返信もしくは製品と一緒に送付ください

### A (定額外) 修理

診断後見積り提示します

### 承認

見積提示後承認をお願いします

### 修理実施

修理作業を実施します

### B (定額) 修理

定額修理作業を実施します

### C 校正

校正作業を実施します

いずれの作業も標準15日間

修理・校正に関するお問い合わせはアフターサービス部まで

## ご使用環境に関して

温度0~40℃ 湿度85%以下 (ただし結露なきこと) でお使いください。

## 内蔵電池 (バッテリー) に関して

・当社の製品に使用しております内蔵電池には、「鉛蓄電池」と「ニッカド電池」があります。  
・2種類は、電池の特性上取り扱いが違いますので、下記を参考にしてメンテナンスを行って下さい。

### 鉛蓄電池

・電池容量が40%以下になると再充電を行っても容量ヌケが発生し、充電できなくなりますので、使用前・後に必ず充電して下さい。  
・自然放電する為、定期的に充電を行ってください。(3ヶ月に1度程度)  
・保存温度は低温の方が望ましいです。(10℃では80%に減るのが約1年。30℃だと80%に減るのが約3ヶ月で、60%に減るのが約半年です。)  
・寿命は3~5年程度です。(20℃の時)  
・鉛蓄電池使用商品は下記商品です。

HVT-25K、HVT-30K、HVT-40K、HVT-60K、HVT-80K、HVT-100K

### ニッカド電池

・完全に使い切り充電するのが望ましい電池で、補充電を繰り返すとメモリ効果が発生し、満充電でもすぐなくなります。  
(メモリ効果とは、実際には充電されていないのに、仮想的に充電されている様になる現象で、実際に使用すると短時間しか使用出来なくなる現象です。)  
・メモリ効果が発生したときは、完全放電し再充電を行ってください。リフレッシュ充電機能がある商品は、リフレッシュ充電を行ってください。  
・自然放電は、20℃で80%まで減るのに約2ヶ月、30℃では80%までに減るのに約1ヶ月となります。  
・寿命は500回程度の充放電の繰り返しです。  
・リフレッシュ充電は、電池容量を終止電圧まで内部で消費し、充電を行います。したがって満充電の状態でもリフレッシュ充電を行いますと、終止電圧まで消費し充電を行う為、時間がかかります。リフレッシュ充電を行った時は、充電完了になるまで行わなければなりません。又、1回の充放電を行う事となりますので、寿命も短くなります。  
・リフレッシュ充電を誤って押した時は、充電用の電源を一度抜くと解除できます。  
・ニッカド電池使用商品は下記の商品です。

HVT-11K、PCC-1000K、VCBT-03K、VCBT-05K

# 各種サービス

弊社ではお客様に計測器を末長くご使用いただくために下記のサービスを行っております。

## ①校正サービス

ご使用中の計測器を長期間にわたって測定精度を維持するために弊社は校正サービス（有料）を行っております。最寄の代理店または弊社までお申し込み下さい。

## ②修理サービス

ご使用中の計測器が故障等の場合は製品名、型式と故障内容、不具合の状況を最寄の代理店または弊社へご連絡下さい。迅速、的確に修理サービスが行える体制にあります。

## ③FAXサービス

### FAXサービス

この総合カタログは各種製品の概要を記載してあります。さらに詳しい内容の各種カタログ、技術資料または製品の説明などを必要とされる場合はこの“FAXサービス”をコピーし必要事項をご記入の上、本社業務部までFAXして下さい。早速ご希望事項に対応させていただきます。（※製品によっては技術資料等の無い場合もございます。）

製品名：

ご希望事項にチェックして下さい。

☐ 資料、カタログがほしい

☐ 見積りがほしい

☐ 説明が聞きたい

☐ 製品を購入したい

●

|                                         |  |                                                                     |  |
|-----------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|--|
| ●ご住所（〒                      ）           |  |                                                                     |  |
| ●会社名                                    |  | ●所属部課名                                                              |  |
|                                         |  | フリガナ                                                                |  |
| ●役 職                                    |  | ●お名前                                                                |  |
| ●TEL<br>—                      —        |  | ●FAX<br>—                      —                                    |  |
|                                         |  | カタログ送付方法 <input type="checkbox"/> .郵送 <input type="checkbox"/> .FAX |  |
|                                         |  | 見積書送付方法 <input type="checkbox"/> .郵送 <input type="checkbox"/> .FAX  |  |
| ご意見・ご希望事項、またこの総合カタログの感想などありましたらお聞かせ下さい。 |  |                                                                     |  |

ご返信先 FAX 0749-37-3515（本社営業部行き）

N0.32



## 株式会社 双興電機製作所



<http://www.soukou.co.jp/> You Tubeチャンネル



### 安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、  
ご使用前に「取扱説明書」をよく  
お読みください。

本社・工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡愛荘町蚊野215  
☎0749-37-3664代 FAX0749-37-3515

東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町3-4-5 第1東ビル5階  
☎03-5809-1941 FAX03-5809-1956

ホームページアドレス <http://www.soukou.co.jp/>

メールアドレス 営業的なお問合せ [sell-info@soukou.co.jp](mailto:sell-info@soukou.co.jp)  
技術的なお問合せ [tec-info@soukou.co.jp](mailto:tec-info@soukou.co.jp)  
修理・校正のお問合せ [rep-info@soukou.co.jp](mailto:rep-info@soukou.co.jp)

### 代理店

資材を有効利用するため輸送用ダンボール箱の再利用を行っております。  
ご理解をお願いいたします。



- 用紙: 琵琶湖の環境保全活動を支援する寄付金付びわ湖環境ペーパー  
責任ある木質資源や再生資源を使用したFSC®認証用紙
- インキ: 環境配慮型インキ (植物油インキ or ノンVOCインキ)
- 印刷: 有害な廃液を排出しない水なし印刷
- 製造、廃棄に発生するCO<sub>2</sub>をカーボンオフセット済
- CO<sub>2</sub>排出量: 476.2g/部