

交流・直流耐圧試験器校正装置
HVM-3602AD
取扱説明書

- S O U K O U -

本社，工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡愛荘町蚊野215
tel 0749-37-3664 fax 0749-37-3515
東京営業所 〒101-0023 東京都千代田区神田松永町三友ビル6F
tel 03-3258-3731 fax 03-3258-3974

営業的なお問合せ : sell-info@soukou.co.jp
技術的なお問合せ : tec-info@soukou.co.jp
URL : <http://www.soukou.co.jp>

安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため、校正装置をご使用になる前に、次の事項を必ずお読み下さい。

また、仕様に記されている以外で 사용하지 ないで下さい。
試験装置のサービスは、当社専門のサービス員のみが行えます。
詳しくは、(株)双興電機製作所にお問い合わせ下さい。

人体保護における注意事項

- | | |
|---------------------|---|
| 感電について | 人体や生命に危険が及ぶ恐れがありますので、各測定コードを接続する場合は、十分気をつけて接続して下さい。
測定中、高圧検出部には高電圧
(最高AC30kV, DC60kV)
を印加し測定しますので、十分注意して下さい。
又、活線状態(受電状態)での使用は絶対に行わないで下さい。
必ず接地を確認して試験を行って下さい。 |
| 電氣的な過負荷 | 感電または、発火の恐れがありますので、測定入力には指定された範囲外の電圧を加えないで下さい。 |
| パネルの取り外し | 試験装置内部には電圧を印加、発生する箇所がありますので、パネルを取り外さないで下さい。 |
| 適切なヒューズの使用 | 発火等の恐れがありますので、指定された定格以外のヒューズは使用しないで下さい。 |
| 機器が濡れた状態での使用 | 感電の恐れがありますので、機器が濡れた状態では使用しないで下さい。 |
| ガス中での使用 | 発火の恐れがありますので、爆発性のガスがある場所では使用しないで下さい。 |

機器保護における注意事項

- | | |
|------------------|---|
| 電 源 | 指定された範囲外の電圧を印加しないで下さい。 |
| 故障と思われる場合 | 故障と思われる場合は、必ず(株)双興電機製作所または、販売店までご連絡下さい。 |

1.仕様

- 概要** : 本装置は交流・直流耐圧試験器の計器校正装置です。
電圧計の校正は、発生電圧を検出部で検出し、計測部の電圧計で表示する方法で校正を行います。
電流計の校正は、被校正装置(高圧発生装置)の交流耐圧試験器の場合は、アース端子 - OV 端子間、直流耐圧試験器の場合は、アース - ガード端子間に本装置より校正用電流を流し、計測部の電流計で表示する方法で校正を行います。
なお、交流耐圧試験器の1次電流計の構成は、本装置では行えません。

使用電源 : AC100V \pm 10% 50/60Hz

交流電圧測定

- 最高測定電圧 : AC30kV
測定周波数範囲 : 40Hz ~ 1kHz (正弦波)
入力抵抗 : 100M \pm 1%
表示分解能 : 10V
測定精度 : $\pm 0.5\%$ rdg ± 1.0 dgt
*周波数 45 ~ 65Hz 測定電圧 1kV 以上
表示形式 : 4.1/2 桁 LCD 文字寸法 17(H) \times 9(W)

交流電流測定

- 出力電流 : AC50 / 100 / 200 / 500mA / 1 / 2A
最大負荷¹⁾ : 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 : 500 (50mA), 200 (100mA), 100 (200mA)
20 (500mA), 10 (1A), 5 (2A)
直列抵抗小 : 2000 (50mA), 500 (100mA), 200 (200mA)
40 (500mA), 10 (1A), 5 (2A)
表示分解能 : 0.01/0.01/0.01/0.1mA/0.001A/0.001A
測定精度 : $\pm 0.5\%$ rdg ± 1.0 dgt (各レンジ10%以上)
表示形式 : 4.1/2 桁 LCD 文字寸法 17(H) \times 9(W)

直流電圧測定

最高測定電圧 : DC 60kV

入力抵抗 : 6G ± 1%

表示分解能 : 10V

測定精度 : ± 0.5%rdg ± 10dgt

*測定電圧 1kV 以上

表示形式 : 4.1/2 桁 LCD 文字寸法 17(H) × 9(W)

直流電流測定

出力電流 : DC20/200 μA/2mA

最大負荷インピーダンス : 30k (20/200 μA), 15k (2mA)

表示分解能 : 0.001/0.01 μA/0.0001mA

測定精度 : ± 0.5%rdg ± 10dgt

表示形式 : 4.1/2 桁 LCD 文字寸法 17(H) × 9(W)

精度保証条件 : 標準使用状態

JIS Z8703 から標準温度 23 , 標準湿度 65%

使用温湿度範囲 : 5 ~ 40 20 ~ 80% R.H.

外形寸法 : 100 (D) × 100 (W) × 650 (H) (検出部)

415 (D) × 740 (W) × 310 (H) (測定部, 検出部収納)

外形図 : A39073 (全体図)

B43814 (検出部)

重量 : 約 2.8kg (測定部) * 検出部収納時

付属品

取扱説明書 1部

検出部-測定部渡りコード 5m 1本

接地コード 5m 2本

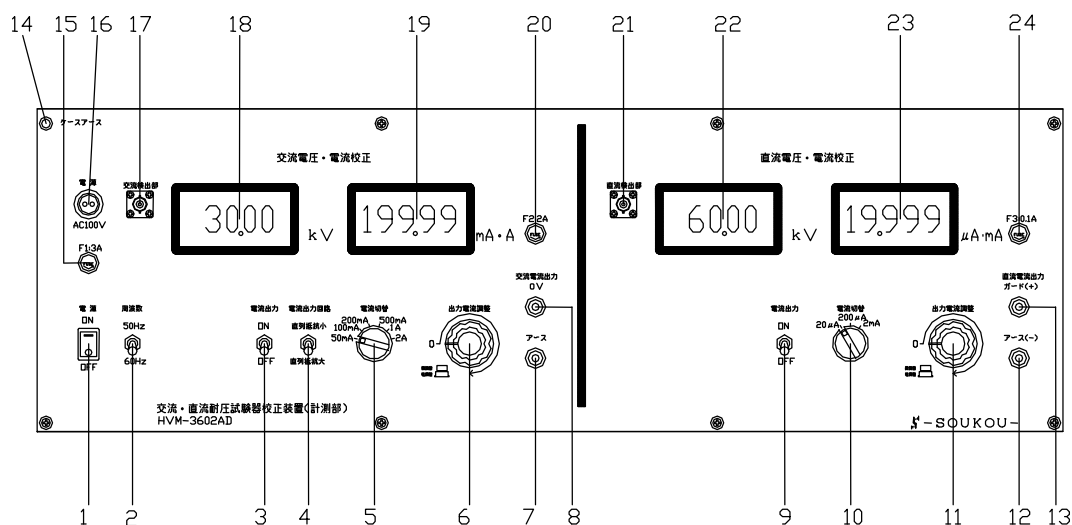
電源コード 3m 1本

電流出力コード 5m 1本

検出部固定金具 1セット

2. 各部名称

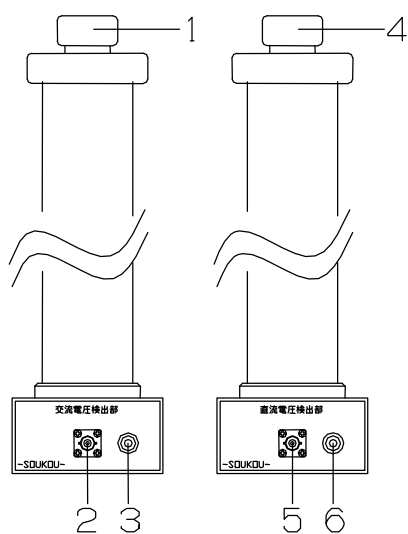
計測部



1. 電源スイッチ
本装置のメインスイッチです。
2. 周波数切替スイッチ
交流電流出力の周波数切替スイッチです。
3. 交流電流出力スイッチ
交流電流計の校正用電流出力スイッチです。
4. 電流出力回路抵抗スイッチ
交流電流出力の直列抵抗切替スイッチです。
通常は“直列抵抗大”で使用し、電流が流せきれない場合は“直列抵抗小”で使用します。
* 電流出力中に切替は行わないで下さい。
5. 交流電流レンジスイッチ
交流電流出力のレンジ切替スイッチです。
6. 交流電流調整つまみ
交流電流出力の電流調整つまみです。
上段が微調整、下段が粗調整となります。
7. アース端子
交流電流校正時に交流耐圧試験装置のアース側に接続します。
8. 0V端子
交流電流校正時に交流耐圧試験装置の0V側に接続します。
9. 直流電流出力スイッチ
直流電流計の校正用電流出力スイッチです。
10. 直流電流レンジスイッチ
直流電流出力のレンジ切替スイッチです。
11. 直流電流調整つまみ
直流電流出力の電流調整つまみです。
上段が微調整、下段が粗調整となります。

- 12 . アース (-) 端子
直流電流校正時に直流高圧試験装置のアース側に接続します .
- 13 . ガード (+) 端子
直流電流校正時に直流高圧試験装置のガード側に接続します .
- 14 . ケースアース端子
保安用のアース端子です . 校正中は必ず接地して下さい .
- 15 . 電源ヒューズ (3 A)
本装置のメインヒューズです .
- 16 . 電源コネクタ
電源入力のコネクタで AC 1 0 0 V を入力します .
- 17 . 交流電圧検出器コネクタ
交流電圧検出器と接続するコネクタです .
- 18 . 交流電圧計
交流電圧検出器で測定している電圧を表示します .
- 19 . 交流電流計
交流電流出力を表示します .
- 20 . 交流電流ヒューズ (2 A)
交流電流出力の保護ヒューズです .
- 21 . 直流電圧検出器コネクタ
直流電圧検出器と接続するコネクタです .
- 22 . 直流電圧計
直流電圧検出器で測定している電圧を表示します .
- 23 . 直流電流計
直流電流出力を表示します .
- 24 . 直流電流ヒューズ (2 A)
直流電流出力の保護ヒューズです .

検出部



1. 交流電圧高圧端子
交流電圧測定で高圧側の接続端子です。
2. 交流電圧検出器コネクタ
交流電圧計測部と接続するコネクタです。
3. 交流電圧接地端子
交流電圧検出器の接地端子です。
トランスのアース端子と接続して、接地します。
4. 直流電圧高圧端子
直流電圧測定で高圧側の接続端子です。
5. 直流電圧検出器コネクタ
直流電圧計測部と接続するコネクタです。
6. 直流電圧接地端子
直流電圧検出器の接地端子です。
直流高圧試験装置のアース端子と接続して、接地します。

3 . 交流電圧計の校正方法

1) 図 1 : 交流電圧計の校正接続図を参照し接続して下さい .

**** 注意 ****

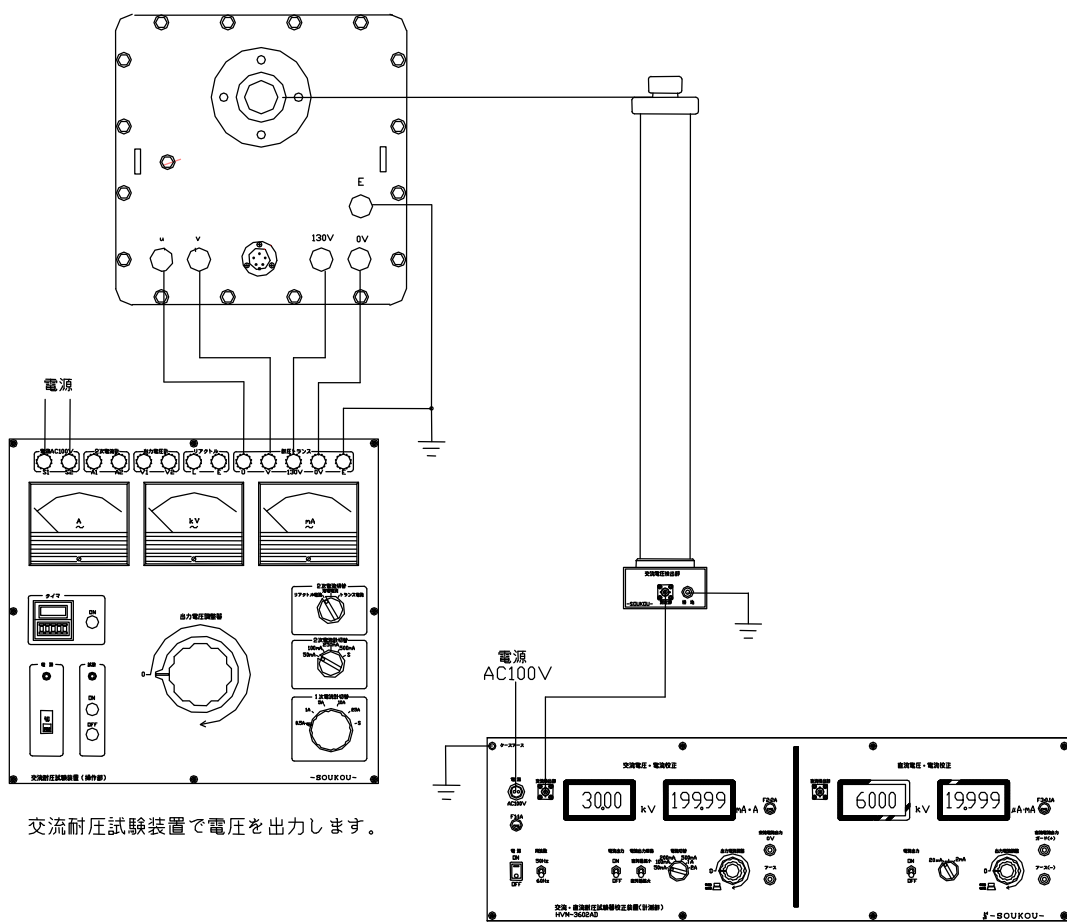
- ・ 感電の恐れがあるため , それぞれのコードの接続は確実に行って下さい .
- ・ 交流耐圧試験装置のトランスアース端子は絶対に接地するようにして下さい .

- 2) 電源スイッチを “ ON ” にして下さい .
- 3) 交流耐圧試験装置の電源スイッチを “ ON ” にして , 試験ONスイッチを押して下さい .
- 4) 電圧計を確認しながら , 交流耐圧試験装置の電圧調整つまみを回し , 高電圧を出力して下さい . (最高測定電圧 AC 3 0 k V)

**** 危険 ****

検出部には高電圧を印加しています . 感電には十分注意して下さい .

- 5) 電圧計の校正を行います .
- 6) 校正が終われば , 交流耐圧試験装置の電圧調整つまみを “ 0 ” にして , 試験OFFスイッチを押して下さい .
- 7) 交流電圧計の表示が “ 0 ” になっていることを確認し , 本装置との交流耐圧試験装置の電源スイッチを “ OFF ” にして下さい .



交流耐圧試験装置で電圧を出力します。

図 1 : 交流電圧計の校正接続図

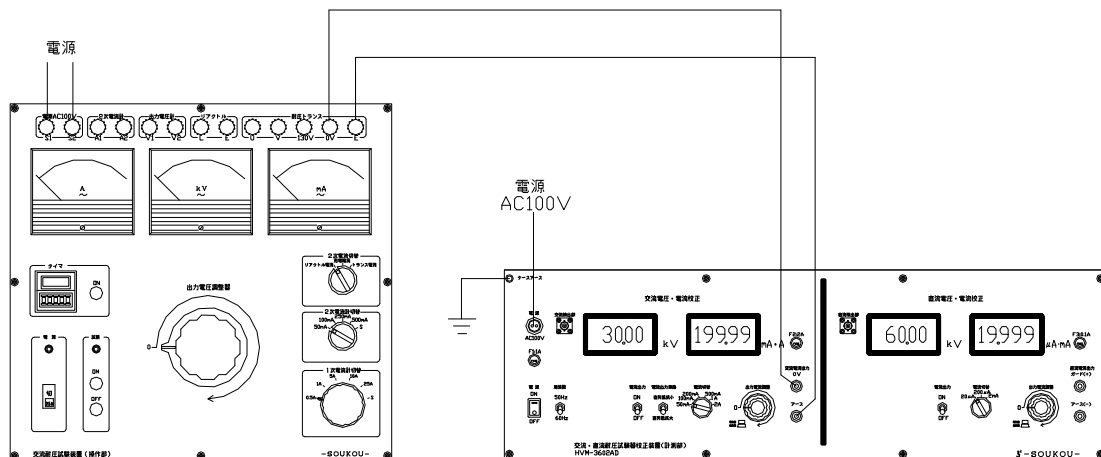
4. 交流電流計の校正方法

1) 図2：交流電流計の校正接続図を参照し接続して下さい。

****注意****

電流計の校正では、交流耐圧試験装置の電源スイッチを“ON”にしないと電流計が動作しない装置もあります。

- 2) 電流出力回路抵抗スイッチを“直列抵抗大”にして下さい。
- 3) 電源スイッチを“ON”にして下さい。
- 4) 交流電流出力スイッチを“ON”にして下さい。
- 5) 校正を行う電流値に合わせて、交流電流切替スイッチを切替えて下さい。
- 6) 交流電流計を確認しながら、交流電流調整ツマミを回して電流を出力して下さい。
希望する電流が流れない場合は、電流出力回路抵抗スイッチを“直列抵抗小”に行います。
- 7) 交流電流計の校正を行います。
- 8) 校正が終われば、交流電流出力スイッチを“OFF”にして下さい。
- 9) 電源スイッチを“OFF”にして下さい。



* 試験装置の電源は、メータ用の電源が必要な場合に供給します。

図2：交流2次電流計の校正接続図

5 . 直流電圧計の校正方法

- 1) 図 3 : 直流電圧計の校正接続図を参照し接続して下さい .

**** 注意 ****

- ・ 感電の恐れがあるため , それぞれのコードの接続は確実に行って下さい .
- ・ 直流高圧発生装置のアース端子は絶対に接地するようにして下さい .
- ・ 直流高圧発生装置の電流計切替スイッチは “ S H O R T ” レンジにして下さい .

- 2) 電源スイッチを “ O N ” にして下さい .
- 3) 直流高圧発生装置の電源スイッチを “ O N ” にし , 高圧出力スイッチも “ O N ” にして下さい .
- 4) 直流電圧計を確認しながら , 直流高圧発生装置の電圧調整つまみを回し , 高電圧を出力して下さい . (最高測定電圧 DC 6 0 k V)

**** 危険 ****

検出部には高電圧を印加しています . 感電には十分注意して下さい .

- 5) 直流電圧計の校正を行います .
- 6) 校正が終われば , 直流高圧発生装置の高圧出力スイッチを “ O F F ” にして下さい .
- 7) 電圧計の表示が “ 0 ” になっていることを確認し , 本装置と直流高圧発生装置の電源スイッチを “ O F F ” にして下さい .

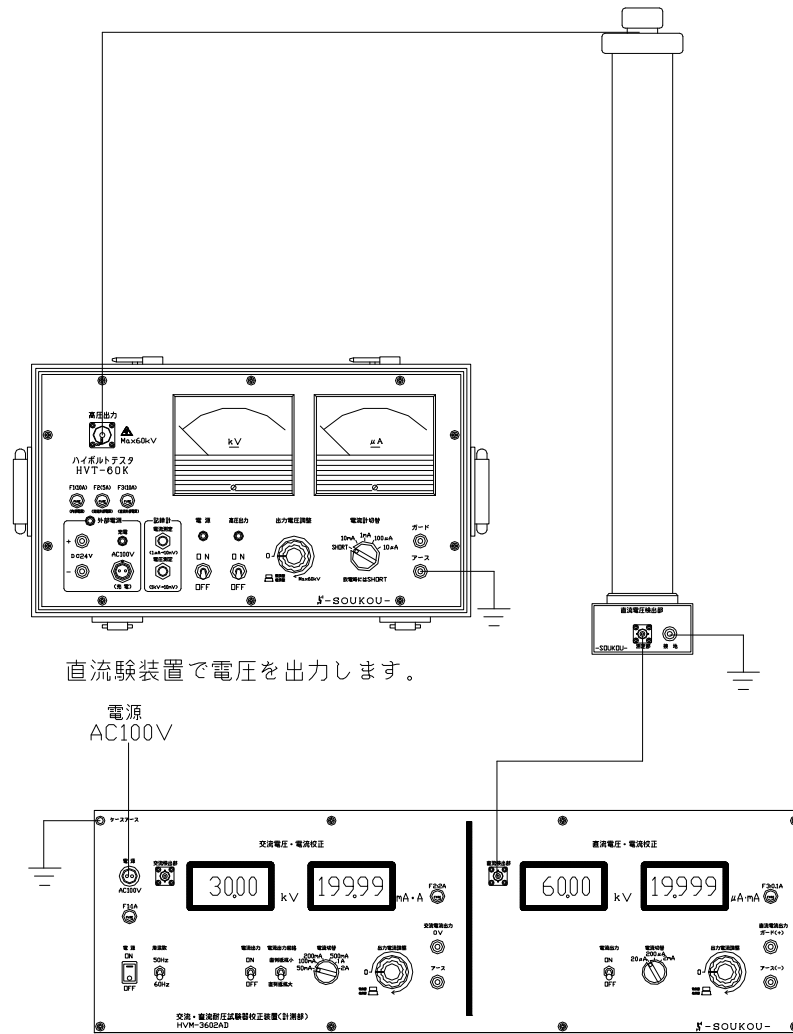


図3：直流電圧計の校正接続図

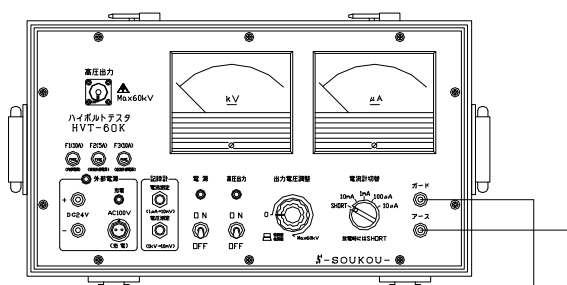
6 . 直流電流計の校正方法

1) 図 4 : 直流電流計の校正接続図を参照し接続して下さい .

****注意****

電流計の校正では , 交流耐圧試験装置の電源スイッチを “ ON ” にしないと電流計が動作しない装置もあります .

- 2) 電源スイッチを “ ON ” にして下さい .
- 3) 直流電流出力スイッチを “ ON ” にして下さい .
- 4) 校正を行う電流値に合わせて , 直流電流切替スイッチを切替えて下さい .
- 5) 直流電流計を確認しながら , 直流電流調整ツマミを回して電流を出力して下さい .
- 6) 電流計の校正を行います .
- 7) 校正が終われば , 直流電流出力スイッチを “ OFF ” にして下さい .
- 8) 電源スイッチを “ OFF ” にして下さい .



* メータ用の電源が必要な場合は , 電源スイッチをON状態にします .

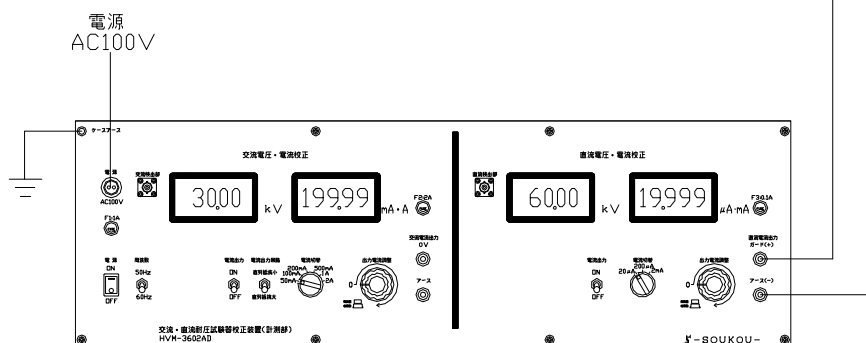


図 4 : 直流電流計の校正接続図