

取扱説明書

TWV-1050

御注文番号

工号・製番

仕様書番号

TOKYO SEIDEN CO., LTD.

4-28-21 MIYAMAE SUGINAMI-KU TOKYO, 168 JAPAN
TEL TOKYO (03) 332-6666

東京精電株式会社

本社 : ①⑥⑧東京都杉並区宮前4丁目28番地21号 ☎ 03▶332◀6666(代)
東京営業所 : ①⑥⑧東京都杉並区宮前4丁目28番地21号 FAX 03▶332◀6672
工場 : ③⑧⑥-①①長野県上田市蒼久保1216番地 ☎ 0268▶35◀0555(代)
上田営業所 : ③⑧⑥-①①長野県上田市蒼久保1216番地 FAX 0268▶35◀2895
名古屋営業所 : ④⑥②愛知県名古屋市中区黒川本通4丁目36番地 ☎ 052▶991◀9351(代)
黒川旗ビル7F FAX 052▶991◀9350

目 次

1. 概 説	
1. 1 概 要	1
1. 2 特 長	1
2. 規 格	
2. 1 一般仕様	1
2. 2 電氣的仕様	2
3. 取扱い方法	
3. 1 点 検	2
3. 2 保 管	3
3. 3 使用前の準備及び一般的注意	3
3. 4 パネル面説明	4
3. 4. 1 前面パネル	5
3. 4. 2 背面パネル	7
3. 5 操作方法	
3. 5. 2 電源を入れる	8
3. 5. 3 試験電圧切換	8
3. 5. 4 遮断電流設定	8
3. 5. 5 供試物を接続	8
3. 5. 6 手動試験	8
3. 5. 7 TIMER 試験	9
3. 5. 8 試験電圧の再印加	10
3. 5. 9 「TEST」ボタン⑤を押している間だけ高圧発生	10
3. 5. 10 「CONTROL」ディップスイッチの使い方	10
3. 6 ブザー接点信号出力表	12
3. 7 リモートコントロール	13
4. 注意事項	
4. 1 電源投入の前に	14
4. 2 動作中	14
4. 3 リモートコントロール	15
4. 4 出力トランス定格について	15
5. ブロックダイヤグラム	15
6. オプション	
6. 1 片手操作用リモートコントロールボックス (TW-1)	16
6. 2 両手操作用リモートコントロールボックス (TW-2)	17

6. 3	回転灯ユニット (TW-3)	18
6. 4	音成合成回転灯 (TW-4)	18
6. 5	高圧プローブ (TW-5)	19
6. 6	電気用ゴム手袋 (TW-6)	19
6. 7	電気用ゴム長靴 (TW-7)	19
6. 8	ゴムマット (TW-8)	19
7.	試験成績表	19
8.	保証期間	20
	外 観 図	21

1. 概 説

1. 1 概 要

本装置はノンコンタクトアラーム付の交流耐圧試験器で、JIS、UL及びCSA等に基づく耐電圧試験が行なえ、加えて各種機能が選択できるコンパクトな試験器です。

1. 2 特 長

- (1) ノンコンタクトアラームにより、被試験物に確実に高圧を印加でき、ケーブルワーク等の断線、接触不良を検知する。
- (2) 機能セレクターにより、高圧発生、タイムアップ、耐圧不良の各情報、タッチセンサーON/OFF出力モード切換、ブザーON/OFF、ブザー音量等の操作が簡単に行なえる。
- (3) リモートコントロールを標準装備しているので、自動機等により自動試験が可能である。
- (4) ゼロクロス、スイッチの採用により、印加時のスパイク・ノイズが発生しない。
- (5) 遮断電流設定は、0.1 mAより99 mAまで2レンジでカバーし、0.1 mA又は1 mAステップで自由に設定可能。
- (6) 回転灯用アウトレットを設けているので、回転灯を接続すればすぐ動作、別電源の必要なし。
- (7) スタートスイッチはガード付で安全考慮。
- (8) 電子タイマーを標準装備、タイムアップ時間設定はディジスイッチにて自由自在。
- (9) X10タイマー時、表示は1秒周期でフラッシングする。
- (10) GO、NO-GO判定は電子コンパレーターを使用。信頼性が向上し、高速応答である。
- (11) 判定結果、TEST/GO/NO-GOはアイソレート信号で出る。
- (12) 電気用品取締法等、各国安全規格に基づく試験を行なえる。
- (13) 出力電圧5 kv、出力容量500 VAにもかかわらず、非常にコンパクトなので設置場所をとらない。
- (14) ノンコンタクトアラームは、遮断電流設置値の%~0まで連続可変できる。

2. 規 格

2-1 一 般 仕 様

- | | |
|-------------|--|
| (1) 型 名 | T W V - 1 0 5 0 |
| (2) 外 形 寸 法 | (W) 300 × (H) 150 × (D) 235 mm < ゴム足20mm突起部含まず > |
| (3) 重 量 | 約 13 kg |
| (4) 耐 電 圧 | 入力-筐体間 } AC 1000 V 1分間
入力-出力間 |
| (5) 絶 縁 抵 抗 | 入力-筐体間 } DC 500 V 100MΩ以上
入力-出力間 |
| (6) 使 用 環 境 | 設置場所 - 屋内
動作温度 - 0 ~ 40 °C |

	動作湿度	-	0 ~ 80 % RH, 結露がない事
	保存温度	-	-10 ~ 70 °C
	保存湿度	-	0 ~ 80 % RH, 結露がない事
(7) 付属品	高圧コード		2 m × 1 本
	接地コード		2 m × 2 本
	取扱説明書		1 部
	その他		ヒューズ (10A), DINプラグ (5P)(8P) 各1

2. 2 電氣的仕様

(1) 入力電源	容量	600VA 以下	(10A ヒューズ)
	電圧	100V ± 10%	
	周波数	47 ~ 63 Hz	
	相数	1 相	
(2) 出力	定格容量	500VA	
	定格電圧	0 ~ 5 KV / 0 ~ 10KV	
	波形	商用電源波形	
	電圧変動率	15 % 以下 (入力 100V 時 500VA 負荷 → 無負荷)	
	ON/OFF	ゼロクロス・スイッチ使用	
(3) 出力電圧計	使用計器	JIS 1.5 級	
	目盛	5000 / 10000 V FS	
	確度	± 1.5 % FS	
	指示	平均値測定, 実効値表示	
(4) 遮断電流	設定値	0.1 ~ 9.9 mA	
	倍率	X 1 / X 10 (0.1 mA ステップ / 1mA ステップ)	
	確度	± 3 % ± 10 μA	但し 10KV 時は MAX 50mA
(5) タイマー	設定値	1 ~ 99 秒	
	倍率	X 1 / X 10 (1 秒ステップ / 10 秒ステップ)	
	確度	± 0.5 秒	
	ON/OFF	トグルスイッチ付	
(6) 判定	遮断電流	電子コンパレータ方式	
	ノンコンタクトアラーム	電子コンパレータ方式 (遮断電流値の約 1/10 ~ 0 まで)	
(7) 出力信号	・TEST	メーク接点信号, LED, ブザー, 回転灯用 AC100V 1A	
	・GO	メーク接点信号, LED, ブザー	
	・NO-GO	メーク接点信号, LED, ブザー (接点容量 AC120V 1A DC30V 1A)	

- (8) カーレントモニタ 電流計にて直接測定可能
- (9) コントロール
1. 調整用
 2. 出力モード切換
 3. ノンコンタクトアラームON/OFF
 4. 耐圧不良時に接点信号, ブザーがONする
 5. タイムアップ時に " "
 6. 高圧発生時に " "
 7. ブザーON/OFF
 8. ブザー音量HI/LO
- (10) リモート TEST, RESETがサービスされ、メーク接点にて制御できます。
本仕様は、製品の改良等により、予告なく変更することがあります。

3. 取扱い方法

3. 1 点 検

輸送上での破損がないか点検して下さい。万一破損または仕様どおり動作しない場合は、営業所までご連絡下さい。

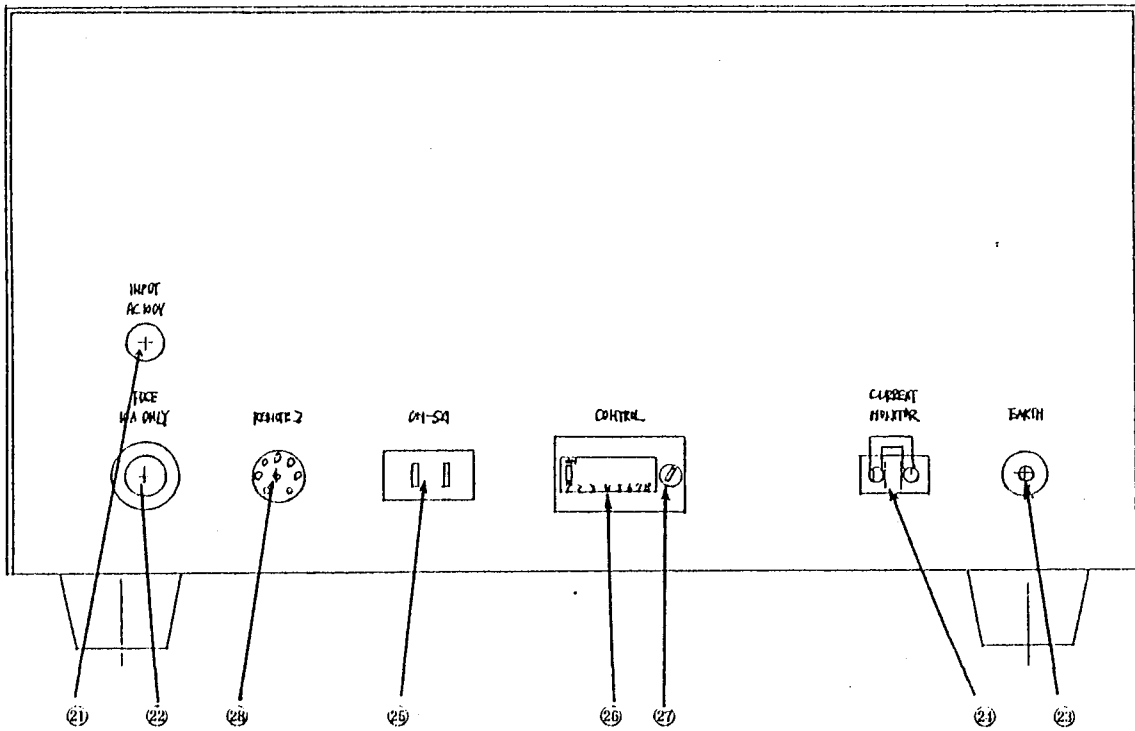
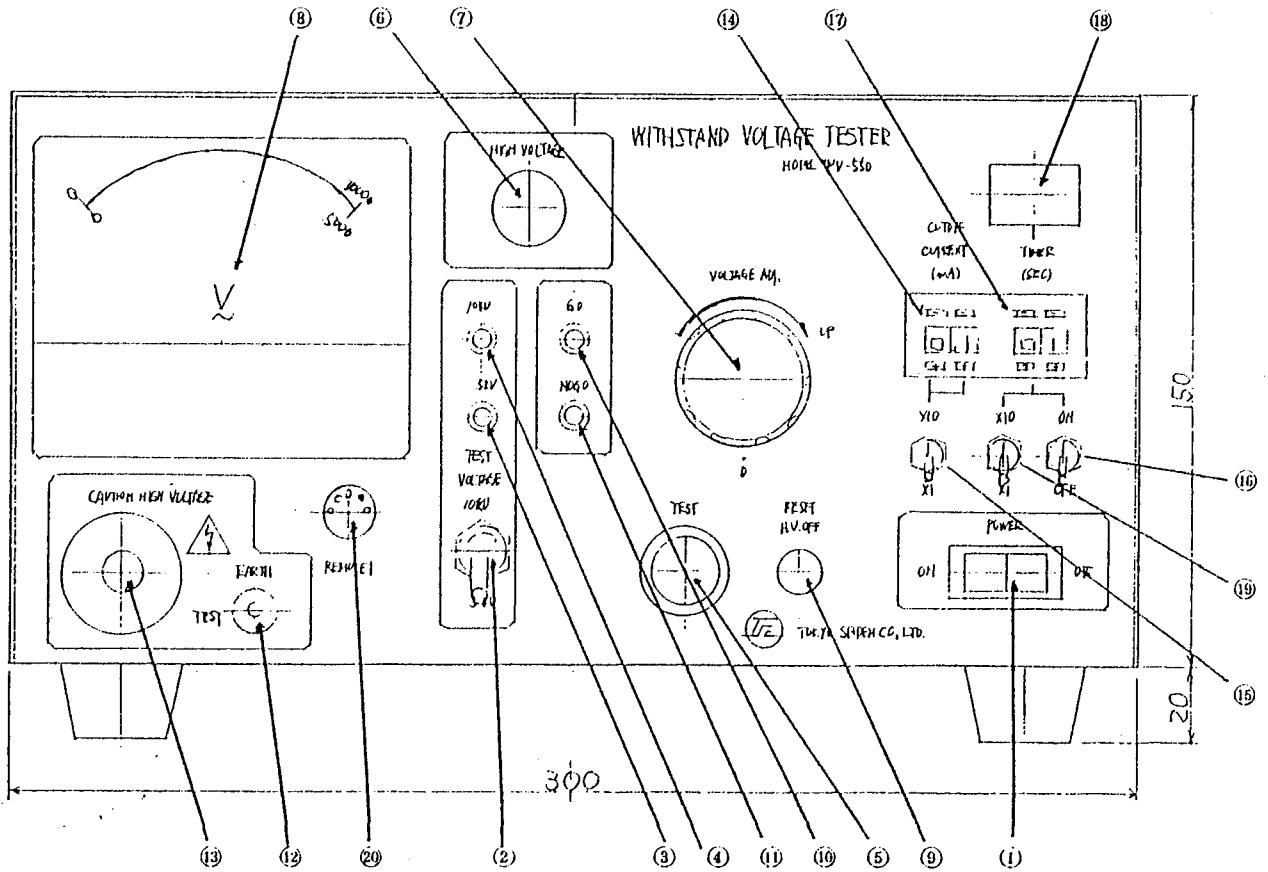
3. 2 保 管

使用しない場合は、ほこりがかぶらないようビニール等のカバーを被せ、湿気が少ない所で、直射日光のあたらない場所に保管して下さい。

3. 3 使用前の準備および一般的注意

- (1) 接地は安全の為、必ず大地接地して下さい。
- (2) AC入力電源は仕様内100V±10%にあるか点検して下さい。
- (3) AC電源は600VA以上にみあったものを使用して下さい。
- (4) 電源プラグをAC電源に接続する場合は「POWER」スイッチが「OFF」側に設定され、「VOLTAGE ADJ」が「0」に設定されていることを確認してから接続して下さい。
- (5) 使用周囲環境は屋内で温度0～40℃、湿度80%RH以下、側面は少なくとも壁面より10cm以上離して下さい。
- (6) 極度の機械的ショックを与えないよう、取扱いに注意して下さい。
- (7) 塵埃の多い場所での使用は避けて下さい。装置内部に塵埃がたまりまると、内部の湿度が上昇したり、高電圧がリークする恐れがありますので、適宜内部清掃を行なって下さい。なお、通電中は内部で高圧が発生していますので、POWER SWを切り、入力コードをコンセントから必ずぬいてからお願い致します。

3. 4 パネル面説明



3. 4. 1 前面パネル

(1) 前面パネル「 」は表示文字

① 「POWER」スイッチ

電源スイッチで、このスイッチを「ON」側（左側）に設定すると装置に電源が供給され、内部にネオンランプが点灯します。「OFF」側（右側）に設定すると電源はきれます。

② 「TEST VOLTAGE」スイッチ

出力電圧切換用で「5KV」側（下側）と「10KV」側（上側）があり、最大出力電圧が切換えられます。

③ 「2.5KV」LED

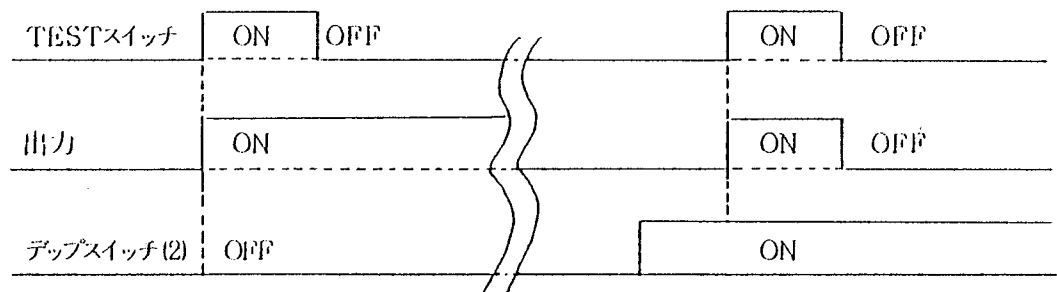
②のスイッチを「5KV」側にすることにより点灯し、最大出力電圧が5KVであることを表示します。

④ 「5KV」LED

②のスイッチを「10KV」側にすることにより点灯し、最大出力電圧が10KVであることを表示します。

⑤ 「TEST」スイッチ

このスイッチにより出力をONします。⑤デップスイッチ(2)により、出力モードがタイミングチャート1に示す様になります。



タイミングチャート 1.

⑤デップスイッチ(2)がOFFの時には、スタート信号となりますが、⑤デップスイッチ(2)がONの時には、押している期間のみ出力が出ます。

⑥ 「HIGH VOLTAGE」LED

⑥のスイッチをONすることにより点灯し、出力がONしていることを表示します。

⑦ 「VOLTAGE ADJ」ツマミ

⑥のランプが点灯している時有効で、出力電圧可変用です。最大電圧は②のスイッチにより設定します。

⑧ (出力電圧計)

出力電圧を指示します。

⑨ 「RESET H. V. OFF」スイッチ

出力OFFスイッチと不良ブザー、タイマー、リセット機能を兼ねています。

⑩ 「GO」LED

⑤デップスイッチ(3)がONの時には、ノンコンタクトアラームと連動し、正常に接触

している時に点灯します。

⑳ デイップスイッチ(5)がONの時には、タイムアップ時に点灯し、供試物が良品である事を示します。

㉑ 「NO GO」LED

㉑ デイップスイッチ(3)がONの時には、ノンコンタクトアラームと連動し、接触異常である時に点灯します。

㉒ デイップスイッチ(4)がONの時には、耐圧不良時に点灯します。

㉓ 「EARTH」端子

シャーシ、アース端子です。この端子と高圧端子㉑間に供試物を入れて下さい。

㉔ (高圧) 端子

出力端子です。

㉕ 「CUTOFF CURRENT (mA)」デジタルスイッチ

このデジタルスイッチと㉖のスイッチで出力遮断電流を設定します。

出力電流がこの設定値以上になりますと、出力は遮断されます。

㉖ 「X 1, X 10」スイッチ

㉕に対して有効であり、「X 1」では㉕の数値のまま「X 10」では㉕の数値の10倍の出力遮断電流が設定されます。

㉗ 「ON, OFF」スイッチ

タイマーON/OFFスイッチで、ON側(上側)にしますと、「TEST」スイッチONと同時にタイマー回路が動作します。OFF側(下側)にすると止まります。

㉘ 「TIMER (SEC)」ディジスイッチ

このディジスイッチと㉙のスイッチで印加時間を設定することができます。

最大99まで1ステップで設定できます。「TEST」スイッチ後に設定を変更しないで下さい。誤動作の原因となります。

㉙ 「TIMER (SEC)」表示用LED

経過時間表示器です。「TEST」スイッチ㉗を押すことにより、それまでの表示がリセットされ、経過時間を表示します。

耐圧不良が発生すると同時に停止します。又試験中に㉚の「RESET」スイッチを押しても出力遮断と同時に停止します。

㉚ 「X 1, X 10」スイッチ

㉘に対して有効であり、「X 1」では㉘の数値のまま「X 10」では㉘の数値の10倍の印加時間が設定されます。

㉛ 「REMOTE 1」リモートコネクター

TEST及びRESET用リモートコネクタで前面パネルREMOTE 2のTEST及びRESETと並列接続されています。オプションの操作BOXを使用すれば手軽にコントロール出来ます。

なお、付属のプラグにてリモートコントロールする事も可能です。

この場合、コネクタ端子は制御回路とアイソレーションされていませんので、接続には注意が必要です。

3. 4. 2 背面パネル

㉑ 「IN PUT AC100V」 入力コード

電源コードを単相AC100V（±10%以内）47～63Hz 電源に接続して下さい。

㉒ 「FUSE 10A ONLY」 ヒューズ

保護用ヒューズで、10A、φ6×ℓ30 ガラス管タイプを装備して下さい。

㉓ 「EARTH」 端子

シャーシ・アース端子です。安全の為に必ず大地アースして下さい。

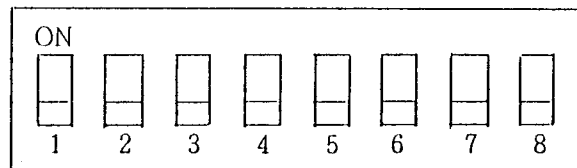
㉔ 「CURRENT MONITOR」 端子

出力電流測定用端子で電流測定する場合は、ショートバーを外し、電流計を入れて下さい。
通常使用時はショートバーを必ず接続しておいて下さい。

㉕ 「ON-SIG」 アウトレスト

回転灯用のアウトレットで高圧発生中にAC100Vがサービスされます。回転灯の他にブザー等が使用できますが、容量は100VAまでとして下さい。

㉖ 「CONTROL」 デップスイッチ



1. 調整用……………遮断電流調整用で、ONすると連続して高圧を発生します。通常はOFFとして下さい。

2. 出力モード切換……………OFFでは、TESTスイッチにて高圧発生し、RESETスイッチにて高圧遮断となる。

ONでは、TESTスイッチを押している間だけ高圧発生をする。

タイミングチャート1. 参照

3. ノンコンタクトアラーム切換…ノンコンタクトアラーム使用時にONして下さい。

出力遮断電流値の%～0までのリーク電流で動作し、結果を「GO」「NO GO」LEDと、出力接点信号にて示します。

%～0までの可変は%にて行う。

4. 耐圧不良時アラーム……………耐圧不良時にブザーと出力接点信号が出ます。

ブザーはディップスイッチ7がONの時鳴ります。

5. タイムアップ時アラーム……………タイムアップ時にブザーと出力接点信号が出ます。

ブザーはディップスイッチ7がONの時鳴ります。

6. 高圧発生時アラーム……………高圧発出時にブザーと出力接点信号が出ます。

ブザーはディップスイッチ7がONの時鳴ります。

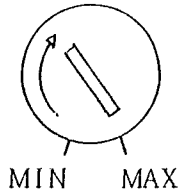
7. ブザー切換……………ブザー使用時にONして下さい。

8. ブザー音量HI/LO……………ディップスイッチ7がONの時、有効となり、ブザー音量の大・小を決めます。

ON側にすると音量大となりOFF側では音量小となります。

㉓ 「CONTROL」ノンコンタクトアラーム設定ボリューム

㉔ ディップスイッチ3がONの時有効となります。MAX（時計回り）にて出力遮断電流設定値の約 $\frac{1}{2}$ となり、MIN（反時計回り）にて0となります。



㉕ 「REMOTE 2」リモートコネクタ

TEST, RESET端子及び出力信号（HIGH VOLTAGE, GO, NOGO）がサービスされています。TEST, RESET端子は、前面パネルREMOTE 1と並列、接続されています。

オプションの操作BOXを使用すれば手軽にコントロールできます。なお、付属のプラグにてリモートコントロールする事も可能です。この場合、コネクタ端子は制御回路とアイソレーションされていませんので接続には注意が必要です。

3. 5 操作方法

1. 3. 4項を参照して下さい。
2. 電源を入れる。

「VOLTAGE ADJ」つまみ㉖を反時計方向に回し「0」位置にし、「POWER」スイッチ㉗を「ON」側に倒して下さい。通電されますとスイッチ㉗が点灯し、「TIMER」表示器㉘が点灯します。

3. 試験電圧レンジ切換

「TEST VOLTAGE」スイッチ㉙により、試験に必要なレンジに切換えて下さい。レンジ切換と同時に「5KV」LED㉚又は「10KV」LED㉛のLEDが点灯します。

4. 遮断電流の設定

「CUTOFF CURRENT」ディップスイッチ㉜と「X1, X10」スイッチ㉝により試験に必要な電流値に設定します。

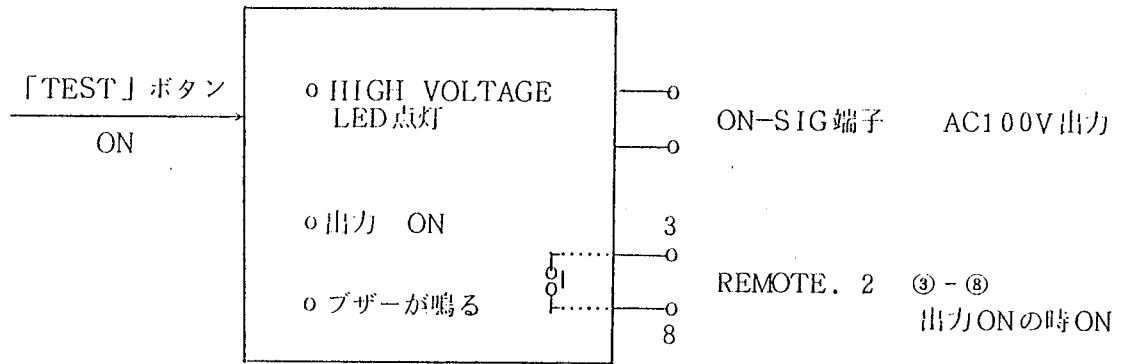
5. 供試物を接続

（出力電圧計）㉞が「0」であり、「HIGH VOLTAGE」LED㉟が消えている事を確認して、供試物を接続して下さい。なお、この時供試物（コンデンサ等）に電圧が残っていない事を確認して下さい。

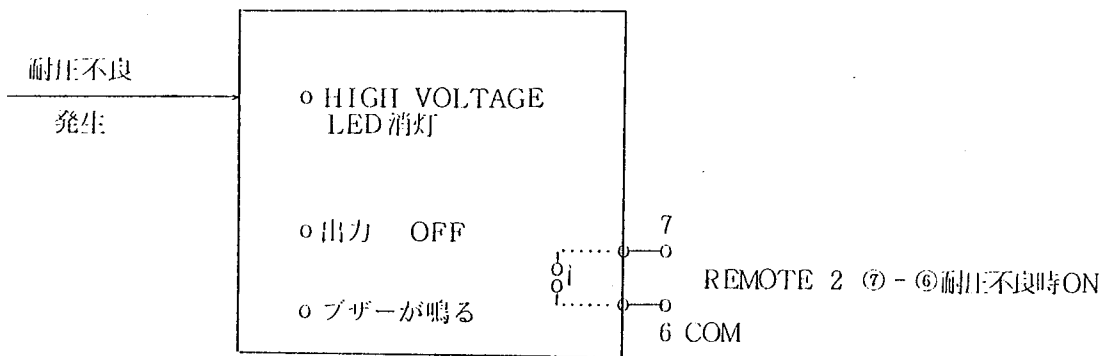
6. 手動試験

㉟ 「TIMER, ON, OFF」スイッチ㉞を「TIMER, OFF」側（下側）に設定します。

「TEST」ボタン㉟を押すと「HIGH VOLTAGE」LED㉟が点灯し、試験可能な状態となります。ここで「ON-SIG」端子㉟に回転灯、ブザー等を接続しておけばAC100Vがサービスされ、ディップスイッチ㉔の6をONしておけば「REMOTE 2」の㉟-㉟に接点信号が出ます。又7をONすればブザーが鳴ります。



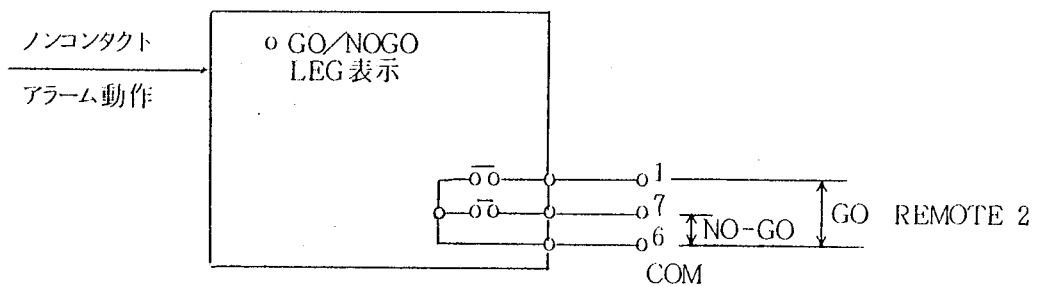
- ② 試験中止の場合は「RESET」ボタン⑨を押して下さい。出力電圧は遮断され、LEDは消灯し、「ON-SIG」「REMOTE 2」ブザーは切れます。
- ③ 試験中供試物に遮断電流値以上の電流が流れると、出力電圧を遮断します。なお、ディップスイッチ⑩、4をONしておけば「REMOTE 2」⑦-⑥に接点信号が出ます。又7をONすればブザーが鳴ります。



アラーム動作を止めるには「RESET」ボタン⑨を押します。

④ ノンコンタクトアラームの使い方

ディップスイッチ⑩3をONします。供試物に通電しながら設定ボリューム⑪を回し、「GO」LED⑫が点灯する様にし、高圧プローブを供試物より離れた時「NO-GO」LED⑬が点灯する所にボリューム⑪を合わせます。



接点信号 ①-⑥：GO 時ON
⑦-⑥：NOGO時ON

7. TIMER試験

- ① ノンコンタクトアラーム設定をし、出力遮断し、ディップスイッチ⑩、3をOFFにします。
- ② 「TIMER. ON. OFF」スイッチ⑪を「TIMER ON」（上側）に設定します。

「TIMER (SEC)」ディジスイッチ⑦と「X 1. X10」スイッチ⑧により、試験に必要な時間を設定します。

- ③ 5項の様に供試物を接続します。
- ④ 「TEST」ボタン⑤を押すと試験が始まり、タイマーが設定時間になると、出力電圧は遮断されます。ここでディップスイッチ⑥, 5をONしておきますと、タイムアップになった時「REMOTE 2」⑨, ①-⑥に接点信号が出ます。
- ⑤ 試験中耐圧不良が生じると、6項⑥の場合と同じです。

8. 試験電圧の再印加

耐圧不良が発生した場合、再度試験電圧を印加する場合、又は次の供試物に試験電圧を印加する場合は「TEST」ボタン⑤を押せば出力が出ます。この場合、リセット信号が出ますのでブザー、タイマー等すべて初期状態よりスタートします。なお、TIMER試験にて「HIGH VOLTAGE」LED⑥が点灯中「TEST」ボタン⑤を押しますとタイマーの積算時間がゼロとなりますので注意して下さい。

9. 「TEST」ボタン⑤を押している間だけ高圧発生

「CONTROL」ディップスイッチ⑨, 2をONとします。「TEST」ボタン⑤を押している間だけ高圧発生します。

10. 「CONTROL」ディップスイッチの使い方

10-1 耐圧試験器. 基本動作

- ・ディップスイッチすべてOFF

耐圧試験器. 基本動作となり「HIGH VOLTAGE」LED⑥「ON-SIG」アウトレット⑩がサービスされます。「TEST」ボタン⑤を押せば高圧発生し、「ON-SIG」アウトレット⑩に100Vがサービスされ、リレー接点が「REMOTE 2」④-⑧にサービスされます。

「RESET」ボタン⑨を押せば高圧は遮断します。高圧発生中出力遮断設定電流以上の電流が流れると、高圧は遮断します。「TEST」「RESET」ボタンを同時に押せば、「RESET」が優先します。

注＝リレー接点容量 AC100V 1A以内

10-2 高圧発生中ブザーが鳴る。

- ・ディップスイッチ⑥, ⑦, ⑧ ON

高圧が発生している時、ブザーが鳴ります。なお、ブザー音量はディップスイッチ⑨にて切換えて下さい。ONにて音量大, OFFにて音量小となる。

10-3 耐圧不良時ブザーが鳴り「NOGO」表示と接点がサービスされる。

- ・ディップスイッチ④ ⑦ ⑧ ON

耐圧不良が発生した時、出力遮断し、ブザーが鳴り、「NOGO」LED⑩とリレー接点が「REMOTE 2」⑦-⑧ COMにサービスされます。

解除は「RESET」ボタン⑨を押すか「TEST」ボタン⑤を押します。「TEST」ボタンを押した場合は高圧発生するので注意して下さい。

注＝リレー接点容量 AC100V 1A以内

なお、ブザー音量はディップスイッチ⑧にて切換えて下さい。ONにて音量大、OFFにて音量小となります。

10-4. ノンコンタクトアラーム動作

- ディップスイッチ ③ ⑦ ⑧ ON

高圧発生中ノンコンタクトアラームが動作します。非接触中は、ブザーが鳴り「NOGO」LED④が点灯し、リレー接点が「REMOTE 2」⑦-⑥COMにてサービスされます。なお、ブザー音量はディップスイッチ⑧にて切換えて下さい。ONにて音量大、OFFにて音量小となります。

接触中は「GO」LED④が点灯し、リレー接点が「REMOTE 2」⑦-⑥COMにてサービスされます。

注＝リレー接点容量 AC100V 1A以内

なお、TIMER試験時はディップスイッチ③をOFFにしておいてもノンコンタクトアラームは連動動作します。

10-5 タイムアップ時ブザーが鳴り「GO」表示と接点がサービスされる。

- ディップスイッチ ⑤ ⑦ ⑧ ON

TIMER試験時、タイムアップ時にブザーが鳴り「GO」LED④が点灯し、リレー接点が「REMOTE 2」⑦-⑥COMにてサービスされます。

注＝リレー接点容量 AC100V 1A以内

解除は「RESET」ボタン⑨を押すか、「TEST」ボタン⑤を押す。TESTボタンを押した時には高圧が発生しますので注意して下さい。

なお、ブザー音量はディップスイッチ⑧にて切換えて下さい。ONにて音量大、OFFにて音量小となります。

10-6 出力モード切換え

- ディップスイッチ ②

上側「ON」すれば「TEST」ボタン⑤がONの時のみ高圧発生し、「TEST」ボタンがOFFの時には高圧は発生しない。

下側「OFF」にすれば基本どおりの動作となります。タイミングチャート 1.参考

10-7 ブゼースイッチ

- ディップスイッチ⑦

上側「ON」にすれば高圧発生中、耐圧不良時、タイムアップ時、ノンコンタクトアラーム非接触時にブザーが鳴る。

下側「OFF」にすれば、ブザーは鳴らない。

10-8 ブザー音量

- ディップスイッチ⑧

上側「ON」にすれば、ブザー音量大となり、下側「OFF」にすればブザー音量小となります。

10-9 調整用

- ディップスイッチ①

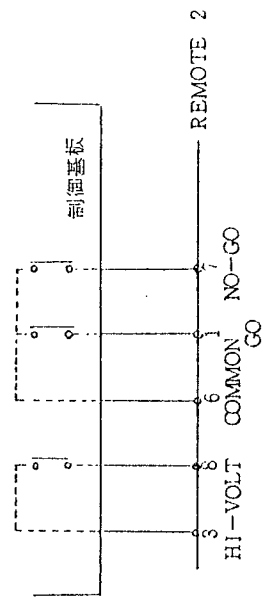
上側「ON」にすれば高圧が連動して出ます。下側「OFF」にすれば基本動作となります。内部ボリューム調整時に使用します。

○ブザーの鳴り方

ブザー音量	耐圧不良時ブザー	高圧発生時ブザー	ノンコンタクトアラーム	タイムアップブザー
HI/LO	HI/LO	HI/LO	HI/LO	HI/LO
HI/LO	高圧 不良	高圧 不良	アラーム 不良	タイムアップ又は 不良
HI/LO	高圧 不良	高圧 不良	アラーム 高圧	高圧 タイムアップ
HI/LO	アラーム 不良	アラーム 高圧	アラーム 高圧	アラーム タイムアップ
HI/LO	不良又は タイムアップ	高圧 タイムアップ	アラーム タイムアップ	

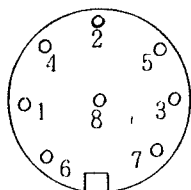
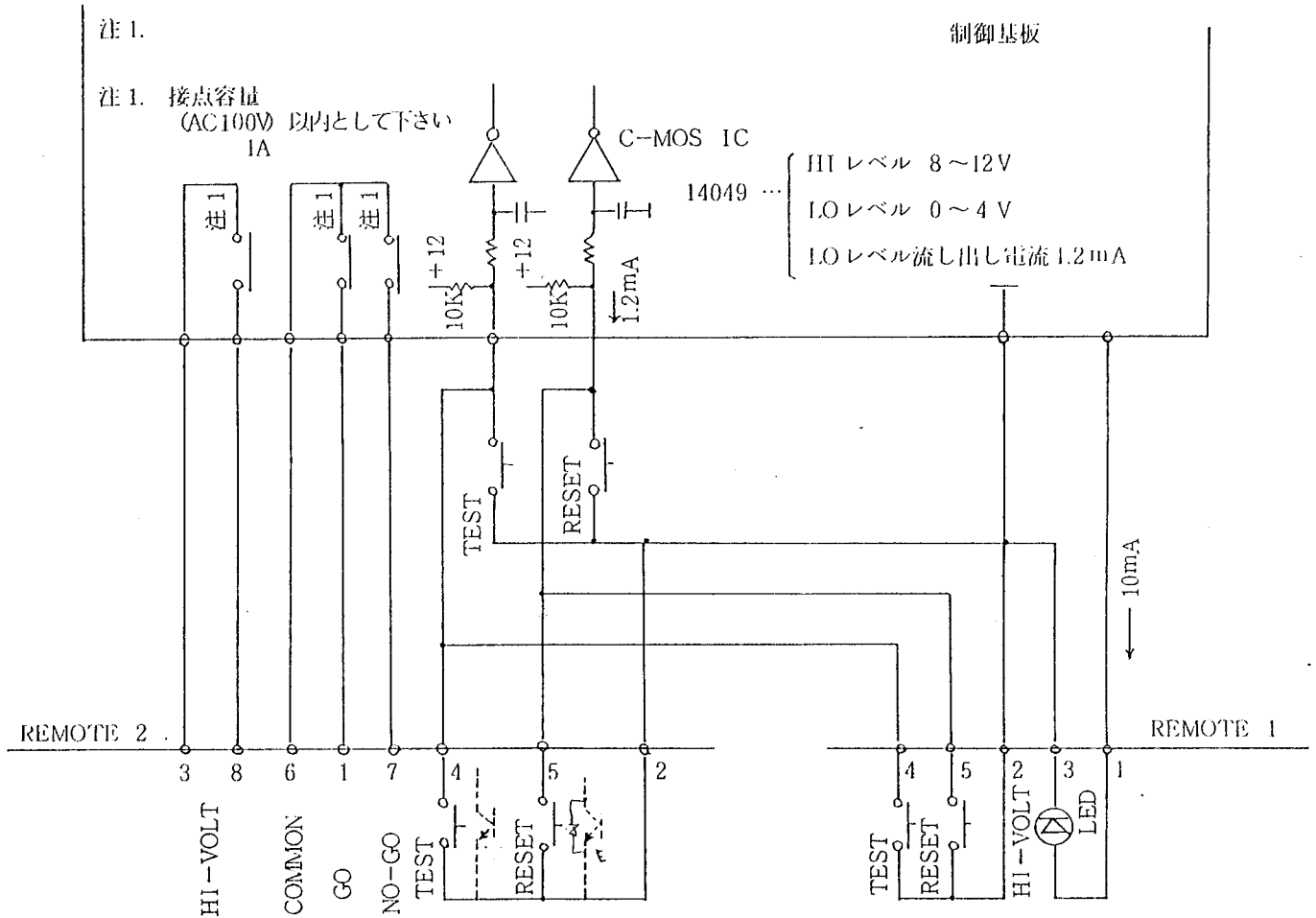
○接点信号出力 (HI-VOLT, GO, NO-GO)

接点信号出力	耐圧不良時	高圧発生時	ノンコンタクトアラーム	タイムアップ時
	NO-GO	HI-VOLT	NO-GO	GO
	NO-GO	HI-VOLT NO-GO	NO-GO NO-GO	GO又は NO-GO
	HI-VOLT NO-GO	NC-GO HI-VOLT	NO-GO HI-VOLT	HI-VOLT GO
	NC-GO NO-GO	NC-GO HI-VOLT	NO-GO NO-GO	NO-GO GO
	GO又は NC-GO	HI-VOLT GO	NC-GO GO	



3. 7 リモートコントロール

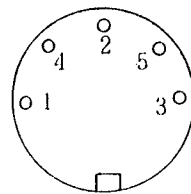
「REMOTE 1 2」と制御回路との関係を下図に示します。



REMOTE 2

(ソケット面ヨリ)

DINコネクタ 8P



REMOTE 1

(ソケット面ヨリ)

DINコネクタ 5P

⑦ REMOTE 1.2 ソケットのピン番号はDIN規格に基づいて配列されていますので番号に注意して下さい。

○ リモートコントロール

オプションのリモートコントロールボックスTW-1, -2を使用しますと、簡単に外部制御が可能となります。

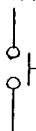
回転灯 (TW-3) は「ON-SIG」アウトレット⑤に直接、接続していただければ、高圧発生

中に回転します。

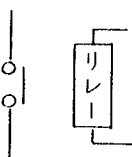
音声合成回転灯 (TW-4) を接続していただければ、高圧発生中の注意、タイムアップ時のアナウンス、耐圧不良時のアナウンスが自動で出ますので、耳で確認でき、安全上大変便利です。

注 「TEST」「RESET」のREMOTE端子は、本体内部の制御回路とアイソレーションされていませんので、外部制御については、下記の接点又は、フォトカップラ等で、絶縁して下さい。

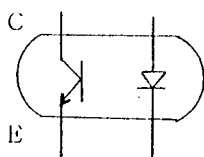
① 独立押ボタン



② 独立接点 (リレー等)



③ フォトカップラ (絶縁型オープンコレクタ)



④ 信号出力について

HI-VOLT端子は絶縁形出力となっておりますが、GO、NO-GO端子は、④番が共通端子となっております。定格容量は、AC100V、1A以内で使用して下さい。

4. 注意事項

本器の出力電圧は5KV以上にもなりますので、取扱いには十二分に注意をして安全を確保して下さい。本器を安全にご使用いただき、機能を十分にご活用いただくため、下記の注意事項をお守り下さるよう、お願い致します。

4. 1 電源投入の前に

- ・接地端子「EARTH」は必ず大地に接続しなければなりません。
- ・本器使用においては、保護具 (手袋、マット等) を使用して下さい。
又、自動器等に使用される時は、高圧充電部にカバー等を設置して下さい。
- ・「VOLTAGE ADJ」ツマミ⑦は、使用前後は反時計方向に一杯「0」にしておくのが安全かと思われます。
- ・側面パネルは冷却のため、壁面等より、10cm以上離して下さい。

4. 2 動作中

- ・「HIGH VOLTAGE」LED⑧点灯中は、出力端子、被試験物、テストリード等の高圧充電部には絶対に触れないで下さい。

- 動作中、各デジタルスイッチの値、レバースイッチの設定は切り換えないで下さい。
各設定は、「HIGH VOLTAGE」LED⑥が消えている時、設定して下さい。動作中に動かすと、不確定な値となります。
- 非常の場合は、速かに電源スイッチ「POWER」①を切り、ACコードをコンセントから引き抜いて下さい。

4. 3 リモートコントロール

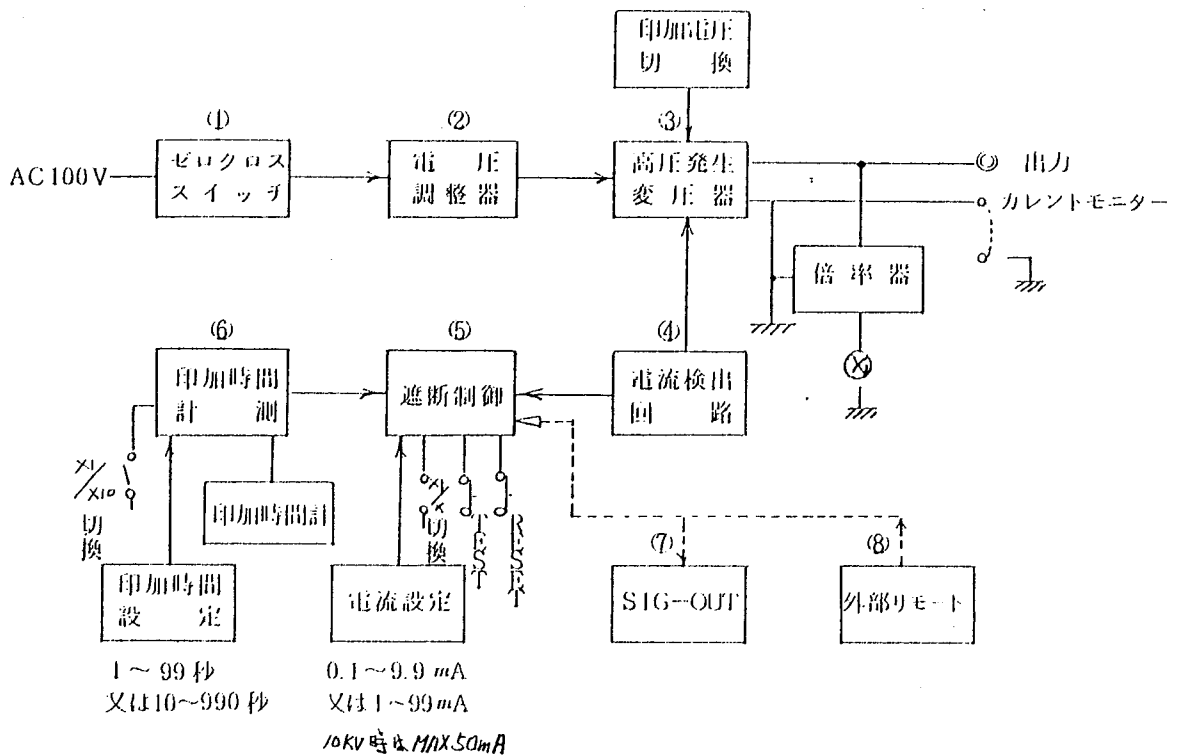
- リモート端子は制御回路とアイソレーションされていませんので、独立接点又は、フォトカップラの絶縁型オープンコレクタで使用して下さい。

4. 4 出力トランス定格について

- 本器のトランス定格は $5\text{KV } 100\text{mA}$ (500VA) にて30分となっています。
これ以上試験を行う時には、デューティ（休み/試験）= 100%以上として下さい。
- 入力電源電圧はAC 100V ± 10%以内にて使用して下さい。
- 出力電圧は、10KV以下にて使用して下さい。

その他、使用前の準備および一般的注意をお守り下さい。

5. ブロックダイアグラム



上図各部の概要について

- | | |
|-----------------|---|
| ① ゼロクロススイッチ | 高性能ゼロ投入スイッチを用いています。 |
| ② 電圧調整器 | 摺動型変圧器を用いています。 |
| ③ 高圧発生変圧器 | 電圧調整器からの出力電圧を0～5KV/0～10KVに昇圧します。500VA (5KV 100mA) の出力が得られます。
10KV 50mA |
| ④ 電流検出回路 | 電流検出抵抗、基準電圧発生回路及び各比較器で構成しています。 |
| ⑤ 遮断制御 | ロジック回路をCMOS ICで構成しています。 |
| ⑥ 印加時間計測 | ロジック回路をCMOS ICで構成しています。 |
| ⑦ S I G - O U T | 高圧出力表示用のシグナル出力端子です。
AC100V、1A以内 |
| ⑧ 外部リモート | テスト及びリセット等のリモートが可能です。 |

6. オプション

本器には下記のオプションが用意されています。

6-1 片手操作リモートコントロールボックス (TW-1)

テスト及びリセットのリモートコントロールが可能です。

仕様

機能 REMOTE ON/OFF スイッチ

このスイッチがONの時のみTESTボタンが有効となり、OFFにするとTESTボタンが無効となります。

TESTボタン

REMOTEスイッチがON状態の時に有効となりこのボタンを押すと、テストON状態となります。

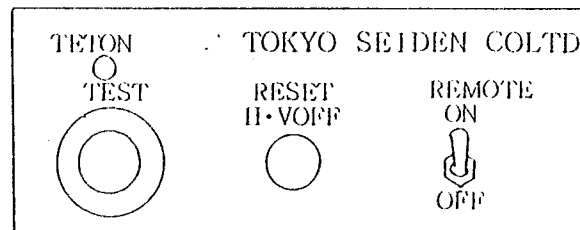
RESET H, V, OFF ボタン

このボタンを押すとテストオフ状態になります。

TEST ON LEDランプ

このLEDはテストオン状態で点灯、オフ状態で滅灯になります。

ケース寸法 150 (W) × 70 (H) × 50 (D) mm



接続コード 2m 1本付

6-2 両手操作リモートコントロールボックス (TW-2)

両手を使ってTESTボタンを押した時のみテストが有効になるリモートコントロールボックスです。

機能 REMOTE ON/OFFスイッチ

このスイッチがONの時のみTESTボタンが有効となり、OFFにするとTESTボタンが無効となります。

TESTボタン

REMOTEスイッチがON状態の時に有効となり、2個のTESTボタン双方を押した時のみテストオン状態となります。

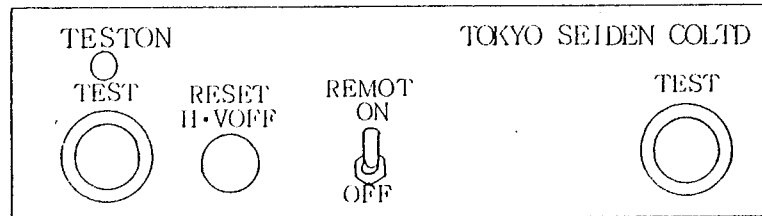
RESETボタン

このボタンを押すとテストオフ状態になります。

TEST ON LEDランプ

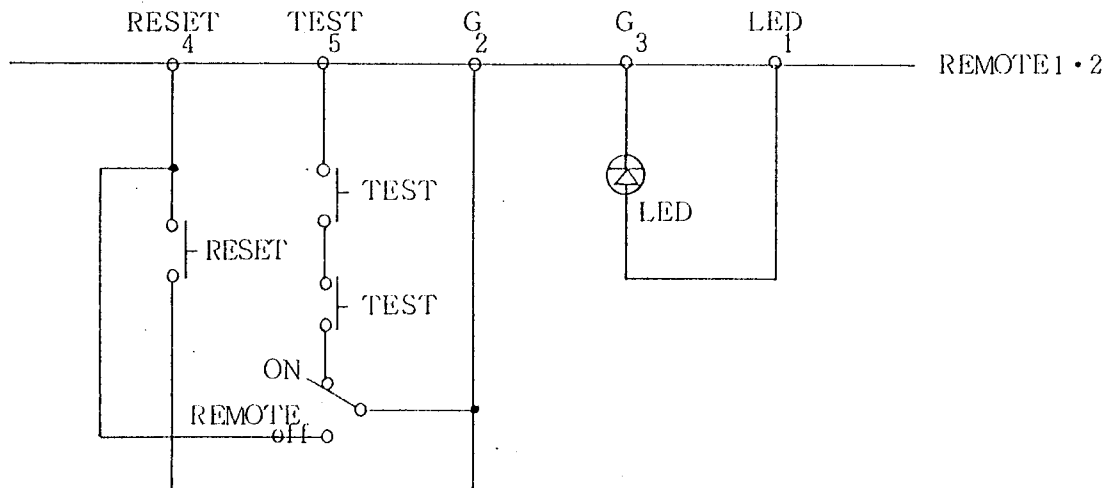
このLEDはテストオン状態で点灯、オフ状態で滅灯になります。

ケース寸法 280 (W) × 70 (H) × 50 (D) mm



接続コード 2 m 1本付

○ リモートコントロールボックス 回路図 (TW-2)



6-3 回転灯ユニット (TW-3)

本器がテストオン状態であることを示すユニットです。

「ON-SIG」端子②に接続します。

仕様	定格電圧	AC100 V
	消費電力	10 W
	閃光数	170回/分
	重量	約0.8 kg
	接続コード	2 m 1本付

6-4 音成合成回転灯 (TW-4)

REMOTE 2 に接続します。

本器がテストオン状態であることを示すユニットです。また灯に音成合成を内蔵していますので試験結果をメッセージ報告させることもできます。

仕様	定格電圧	AC100 V
	消費電力	14 W
	メッセージ	4種類

① 高圧試験中です。危険ですから立ち入らないで下さい。

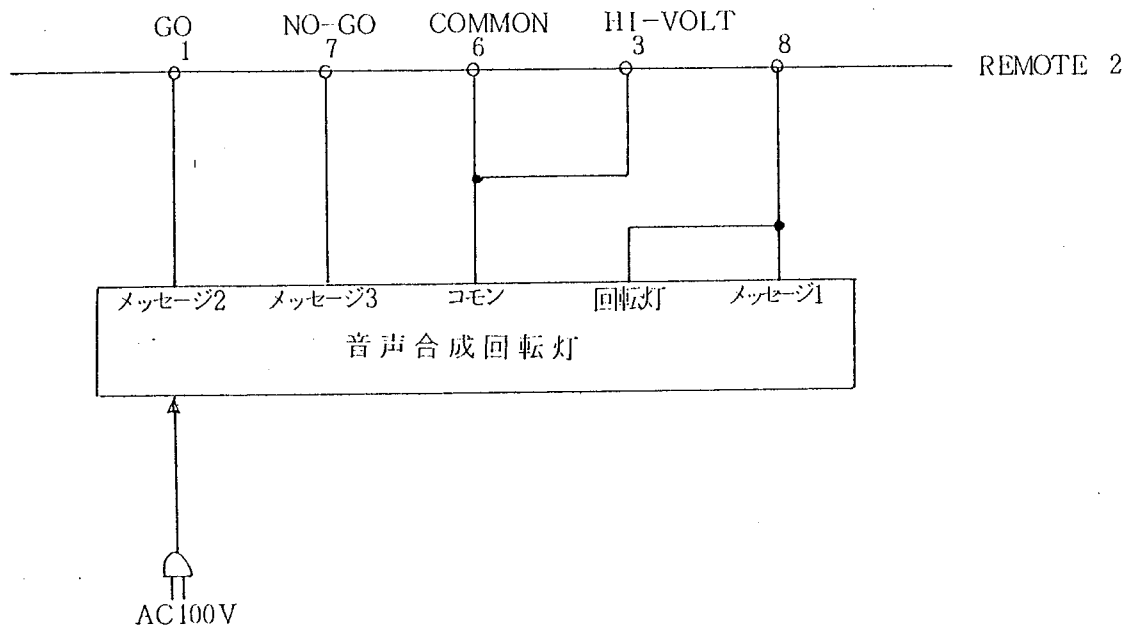
② 合格です。

③ 不良です。

④ 異常です。

接続コード 2 m 1本付

o 音声合成回転灯 回路図 (TW-4)



6-5 高圧テストグローブ (TW-5)

操作性を重視した高圧テストグローブです。

仕様 埋込型マイクロSW ON/OFF

LED表示

ケーブル長 2m.



6-6 電気用ゴム手袋 7KV用 (TW-6)

6-7 電気用ゴム長靴 (TW-7)

御用命の際はサイズをお知らせ下さい。

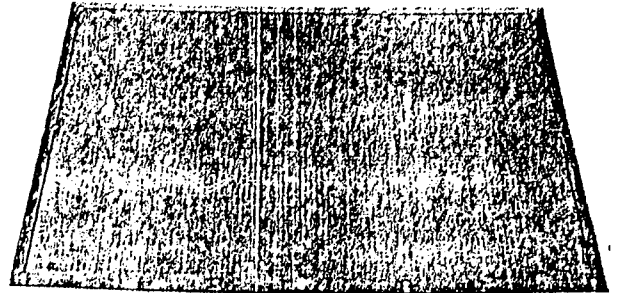
標準サイズ 25, 25.5, 26, 26.5, 27 cm



6-8 ゴムマット (TW-8)

御用命の際にはサイズをお知らせ下さい。

1. 600 × 750 mm
2. 750 × 1000 mm
3. 910 × 910 mm



7. 試験成績表

試験項目	試験条件		判定
耐電圧	入力-筐体間	AC100V 1分間	合格
"	入力-出力間		
絶縁抵抗	入力-筐体間	DC500V 100MΩ以上	
"	入力-出力間		
出力電圧計	5000V	±1.5%以内	合格
"	10000V	±1.5%以内	
遮断電流	0.1~9.9mA	±3% ±10μA以内	
"	1~99mA	±3% ±10μA以内 10kVA MAX 50mA	
タイマー	1~99秒	±0.5秒以内	
"	10~990秒	±0.5秒以内	
ノンコンタクトアラーム	遮断電流値の約1/10~0		
出力 ON/OFF	ゼロクロス・スイッチ	動作	合格
出力信号	TEST, GO, NOGO	動作	
リモート	TEST, RESET	動作	
コントロール	ディプスイッチ1~8	動作	

製造No. _____

検査成績表は有料にてお受け致します。

承認	検査

8. 保証期間

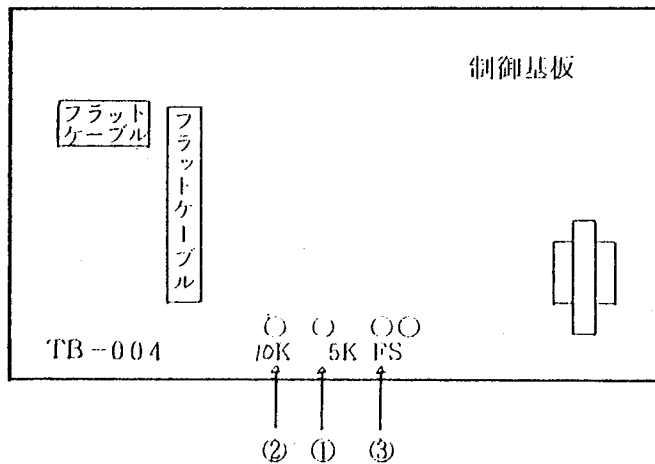
この製品は、当社で品質の保証に万全をつくしたのですが、納入後1年以内に製造上の原因に基づく故障が発生した場合は無償にて修復いたします。ただし、下記の事項に該当する場合は除外いたします。

1. 取扱い説明書に基づかない誤った取扱い、または使用による故障及び損傷
2. 当社サービスマン以外による不当な修理、調整や改造による故障及び損傷
3. 部品の消耗
4. お買上げ後の輸送、落下等による故障及び損傷
5. 火災、水害、地震、異常電圧及びその他天災、地変などによる故障及び損傷
6. その他、当社の責任とみなされない故障

※ 本保証は日本国内のみ有効です。

o 校正について

本機の内部では10K V以上の高圧が発生するヶ所があり、非常に危険です。保守、及び校正には注意をして下さい。なお、当社でも校正を有料にて行なっておりますので、営業員にお問い合わせください。



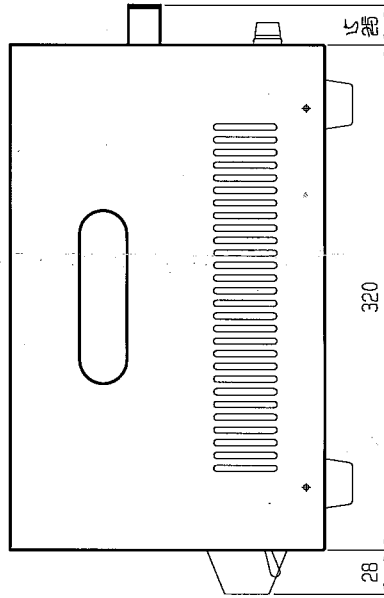
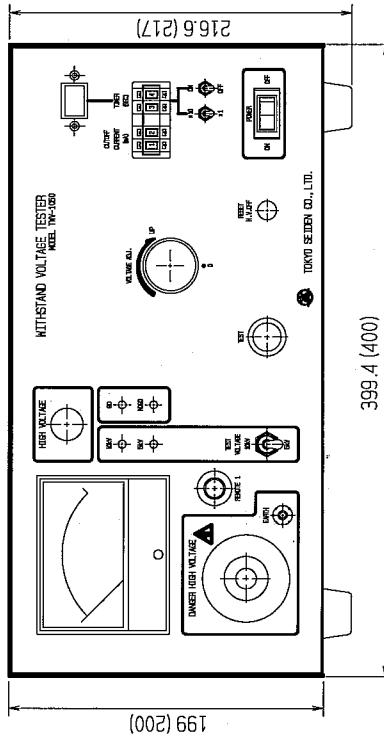
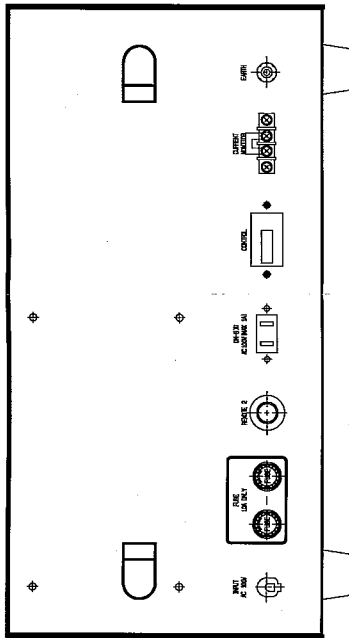
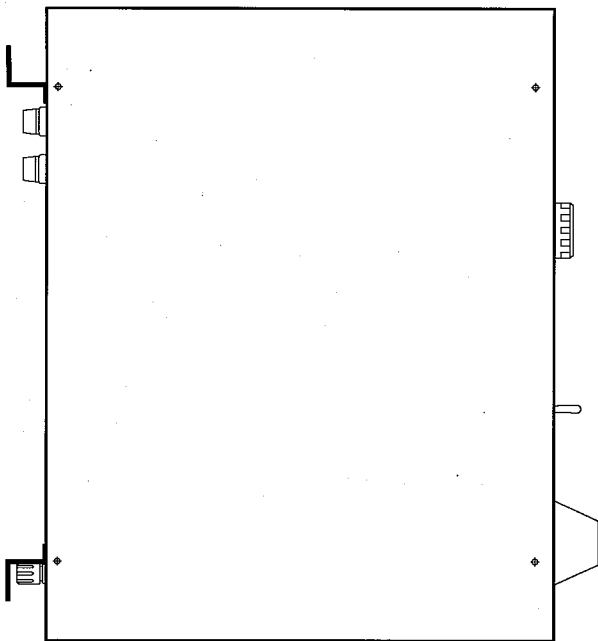
- ① 出力電圧計微調用V R 5 K V用
② " 10 K V用
③ 遮断電流微調用V R

お願い

本取扱い説明書の不明な点及び修理、点検、調整等はお買上げ元、又は下記にお問合せ下さい。

東京精電株式会社

		TEL	FAX
本社・東京営業所	〒168 東京都杉並区宮前4-28-21	(03) 332-6666 (代)	332-6672
工場・上田営業所	〒386-01 長野県上田市蒼久保村西1216	(0268) 35-0555 (代)	35-2895
名古屋営業所	〒462 名古屋市北区黒川本通4-36 黒川旗ビル7F	(052) 991-9351 (代)	991-9350



訂正	△				
正	△	図面番九	96.8.30	中巻板	
	△	公差の記入なき部分はJIS B 0405, 中級による			

項承認	白照 38.8.30 為査	事作成	中 96.8.30 菅板	記照査	理	処	品名	数量	材質	名称
							交流耐圧試験器	TWV-1050		外形図
							mm	kg		
							0.3			
							度			
							三角法			
							図番			
							TS-EA0007-F01B			