

APT-8741/8742  
交流耐圧計

取扱説明書  
製品合格証

製品合格証

この製品は弊社の厳密な検査に合格し、  
仕様の性能を充分満足しております。



東亜ディーケーケー株式会社



## 本器を安全にお使いいただくために

### I. はじめに

ご使用になる前に、この取扱説明書は必ずお読み下さい。また、必要な時にはすぐに取り出せるように大切に保管して下さい。

### II. 本器の保証と責任の範囲

弊社は納入いたしました製品に対して1年間の保証を致しております。(製品によって電極類、消耗・摩耗部品等は除く)。万一、保証期間中に弊社の責任による故障が生じた場合は、修理または部品の交換を無償でおこなわせていただきます。但し、下記のような場合はこの対象から除外させていただきます。

- ・ 誤操作による故障の場合
- ・ 弊社以外で修理や改造をした場合
- ・ 不適切な使用環境でご使用になった場合
- ・ 弊社の責任以外の事故による場合
- ・ 災害による場合
- ・ 本体落下による故障の場合

### III. 本器を安全にお使いいただく為のご注意

- ・ ご使用機器の「**電源電圧**」と供給する商用電源電圧は一致していますか?。背面の電源電圧電圧表示との一致をご確認下さい。100V機器に200Vが供給されますと本体の破損につながる場合があります。
- ・ 本器の「**ヒューズ**」が切れた時には定格のものと交換し、ご使用下さい。本器背面印刷表示値のものをご使用下さい。
- ・ ご使用になる機器の測定ケーブルは標準添付のものですか? 機器に定められた所にしっかりと挿入(固定)してご使用下さい。
- ・ 本器は背面「**GND端子**」を必ず接地してご使用下さい。
- ・ 本器は**高電圧**を出力します。測定棒を接続し、試料の準備が完了後測定電圧を出力するようして下さい。
- ・ 試料が容量性の場合、本器で試験した後は必ず放電してから試料に触れるようにして下さい。**感電防止**になります。

東亜ディーケーケー株式会社

A P T - 8 7 4 1 / 8 7 4 2

A C 耐 圧 計 取 扱 説 明 書

目 次

1. 取扱上の注意	.....	1
2. 仕 様	.....	2
3. 概 説	.....	3
4. 各部の名称	.....	4
5. 各部の説明	.....	5
6. 取扱い方法	.....	6
7. 電気用品取締法との関連	.....	8
8. ゼロクロススイッチ	.....	8
9. 保 守	.....	9
10. 付 図		

## 1. 取扱い上の注意

・ APT-8741とAPT-8742とは基本的取扱方法は全く同一です。異なる所は出力電圧の仕様が異なり、⑩電圧切換えスイッチの有無となります。

- ・ 本器は高電圧を発生しますので背面⑨『GND』端子は必ず接地して下さい。もし接地がはずれたり、ケーブルが断線したまま『HIGH VOLTAGE』が試料に印加されますと試料はその電圧で浮いた状態になり非常に危険です。
- ・ 本器の電源投入時、③『H.V. ADJ.』スライダックが『MIN.』（左まわし一杯）になっていることを確認後に行ってください。
- ・ 危険ですので試験中以外は⑫『RESET』を押し、高電圧が⑧『HV. OUT』に出ない状態にしておいて下さい。
- ・ 付属のテスト棒の接続は必ず出力電圧が『RESET』（断）の状態⑧『HV. OUT』端子の黒側を先に試料に接続して下さい。
- ・ 測定の安全をはかる為、測定時安全マット（別売）をご使用下さい。
- ・ 測定にあたってはでき得るだけゴム手袋（別売）をご使用下さい。
- ・ 本器に使用する商用電源の安定度が極端に悪い場合に本器が誤動作する場合がありますのでご注意ください。（AC100V±10V）
- ・ 本器の試験電圧は最高出力電圧の三分の二位までで使用下さい。
- ・ 本器を使用しない時はなるべく湿度の少ない所に保管して下さい。

## 2. 仕様

本器の仕様は次のようになっています。

試験電圧	AC 0~2.5/5 kV 連続可変 (商用周波数) 【APT-8741】 AC 0~3 kV 連続可変 (商用周波数) 【APT-8742】
トランス容量	500VA
電圧変動率	±10%以下 (AC100V入力 5kV-10mA負荷時)
電圧計	階級 1.5級 表示 AC実効値
遮断電流切換	0.5、1、2、5、10、及び100mAの6レンジ切換
設定確度	±5%以内
試験結果表示	『GO』……緑色LED点灯 『NO』……赤色LED点灯及びブザー
タイマー	0.1~1、1~10 Min/sec 切換え可
試験電圧印加方式	ゼロクロス方式
外部コントロール	『TEST』及び『RESET』のコントロール可 但しA接点 (メイク信号) による
出力信号	耐圧絶縁共『GO』及び『NO』信号 フォトカプラオープンコレクタ
電源	AC100V±10% 50~60Hz
外形寸法	約 300(W)×250(H)×320(D)mm
重量	約 20 kg 【APT-8741】 約 18 kg 【APT-8742】
使用条件	温度 5~35°C、湿度 85%以下

### ・付属品

電源コード	1本
テスト棒	1組
取扱説明書	1冊

### ・1年間の無償保証条件

通常の手扱いにおいて、構成部品の材質または製造上の原因で発生したものと認定される故障に限り、納入後1年間無償にて修理させていただきます。

ただし、スライダック、ロータリスイッチ等使用条件による消耗品は6ヶ月といたします。

### 3. 概 説

本器はJ I S及び電気用品取締法に基づきトランス容量500V Aの交流耐圧計です。タイマーや遮断電流設定ができ、迅速かつ安全に能率よい試験を行う耐圧計です。

特にタイマーは0.1秒～10分まで任意に設定できるほか、外部コントロール信号の『RESET』信号を外部機器とのインターロック信号として使用することで安全対策が構築できます。

#### (特長)

本器は下記の特長を有し、きわめて簡単な操作で安全かつ能率よい試験が行なえるよう設計されています。

#### ・ゼロクロススイッチ付

高圧印加時にサージ電圧が発生しにくくするため、ゼロクロススイッチ方式を採用しました。

試料の破損を防ぎ効率よく測定が行なえます。

#### ・トランス容量が大

500V Aの容量をそなえています。電取法をはじめ諸外国の安全規格に適合させてご使用になれます。

#### ・電取法準拠

電気用品取締法（電取法）にのつとる条件を備えていますので安心してご使用になれます。

#### ・リモコン動作可（外部コントロール信号）

本器を一定条件でセットし、繰り返し動作させる場合『TEST』及び『RESET』操作をリモコン可能です。また、『RESET』は測定条件が整わない場合に高電圧を出力させないための安全機能（インターロック）としてもご使用いただけます。

#### ・出力信号

『GO』及び『NO』信号が出力されています。

リモコン動作と併用して自動耐圧絶縁測定システムの構成が可能となります。

#### 4. 各部の名称

図1に正面図、図2に背面図を示します。

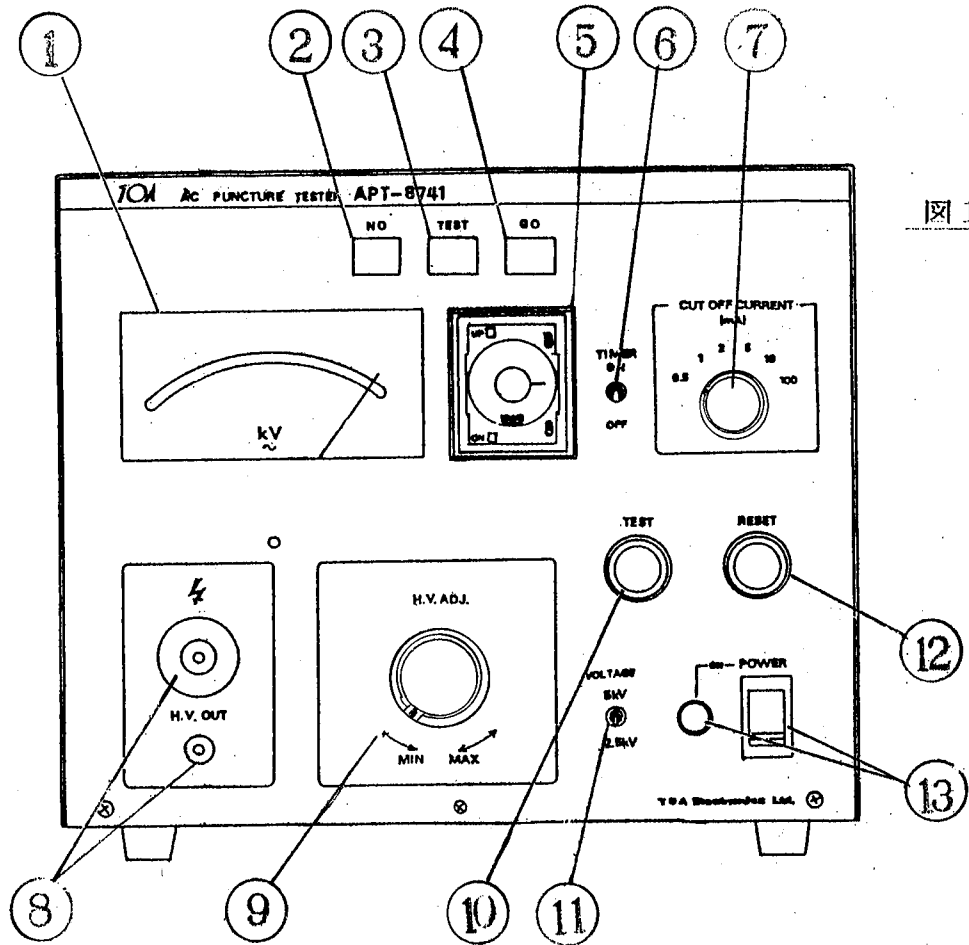


図1 正面図

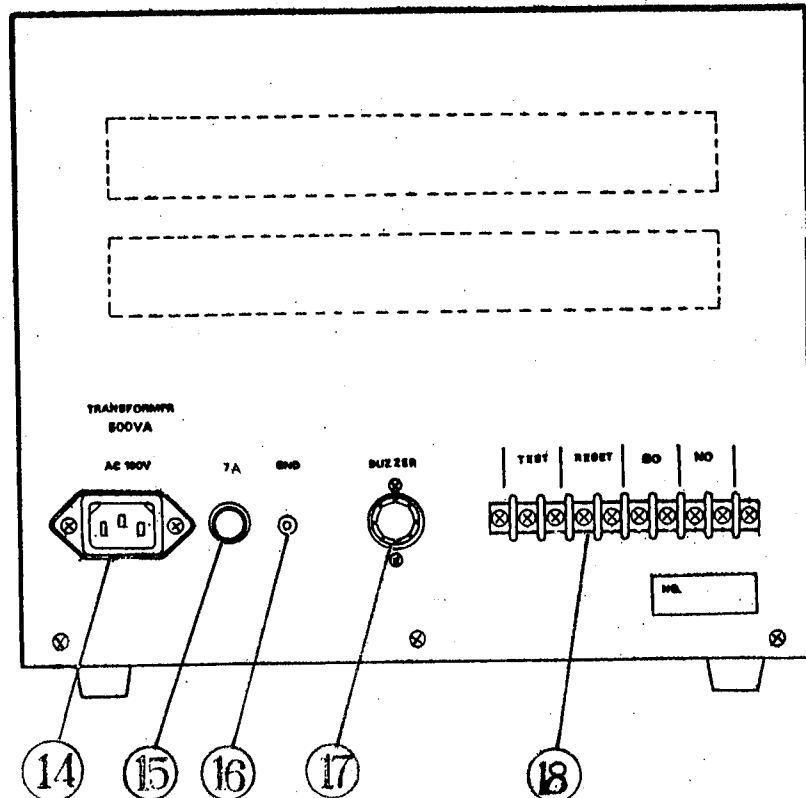


図2 背面図



## 5. 各部の説明

### (正面)

- ①指示計 AC実効値目盛の電圧計です。
- ②『NO』ランプ 耐圧不良時に点灯とます。
- ③『TEST』ランプ 動作MODEが耐圧測定中に点灯します。
- ④『GO』ランプ 耐圧が良好の時に点灯します。
- ⑤『TIMER』 耐圧動作の時間を決めるタイマーです。
- ⑥タイマースイッチ ⑤のタイマーを動作させる時『ON』するスイッチです。
- ⑦『CUT OFF CURRENT』 耐圧測定時の遮断電流を設定するスイッチです。

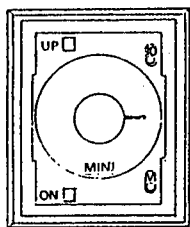
### スイッチ

- ⑧『HV. OUT』端子 付属のテスト棒を接続し、試料に高電圧を出力する端子です。
- ⑨『HV. ADJ.』ツマミ AC耐圧の出力電圧を可変するツマミです。
- ⑫『RESET』スイッチ 測定を中断する時、あるいは『NO』ランプが点灯しブザーが鳴っている時にそれらを解除するために押すスイッチです。
- ⑪電圧切換スイッチ (APT-8741 のみ)  
試験電圧の最大出力電圧を切換えるスイッチで、上で『5 k V』下で『2.5 k V』となります。
- ⑩『TEST』スイッチ 測定開始の時に押すスイッチです。
- ⑬『POWER』スイッチ スイッチ『ON』でランプが点灯し、本器に電源が供給されたこと及びランプを示します。

### (背面)

- ⑭ACコネクタ 本器に電源を供給するためのコネクタで付属の電源コードを使用します。
- ⑮FUZE 7 Aのガラス管入りヒューズを使用しています。
- ⑯『GND』端子 本器を接地するための端子です。
- ⑰ブザー 『NO』の時に鳴るブザーです。
- ⑱入出力端子 ⑫『RESET』及⑩『TEST』のスイッチと同一機能入力、及び耐圧測定『GO』及び『NO』がオープンコレクタで出力されています。

### タイマーの設定



- 倍率
- ダイヤル
- 単位

図3 タイマー略図

⑤のタイマーは0.1秒～10分まで設定できます。図3に略図を示します。倍率と単位は○部にマイナスドライバーを当て、上下させることができます。倍率は下の時『10』、上にした時『1』で、それぞれのダイヤルのスケール値となります。単位は上にした時『sec. (秒)』、下にした時『Min. (分)』です。たとえば、倍率が『10』、単位が『sec.』であればダイヤルで0.5秒～10秒まで設定できることとなります。

## 6. 取扱方法

本器を動作させる場合、種々の項目につき選択しなければなりません。まず、測定 conditions に従って測定条件を設定します。

### 6.1 準備

- ・ ⑤ タイマー時間の設定
- ・ ⑥ タイマースイッチの選択……………準備時は『OFF』です。
- ・ ⑪ 電圧切換スイッチの選択……………5 k V または 2.5 k V (APT-874I のみ)

を確認します。

⑧ 『HV. OUT』端子は無接続とし⑩ 『TEST』スイッチを押します。

③ 『TEST』ランプが点灯します。

この状態で⑨ 『HV. ADJ.』ツマミを右に廻し、①指示計の指示が目的の試験電圧になるまで静かに廻します。目的の試験電圧になった所で⑫ 『RESET』スイッチを押します。

これで準備は完了です。

### 6.2 測定

測定時にもし⑤タイマーを使用するなら

- ・ ⑥ タイマースイッチの選択……………『ON』にします。
- ・ ⑧ 『HV. OUT』端子に付属のテスト棒を接続し、先端を負荷に当ます。
- ・ この状態で⑩ 『TEST』スイッチを押します。もし、⑤タイマーを使用しているならタイマーで設定した時間までその状態で待ちます。タイマーが設定した時間を経過すると④ 『GO』ランプが点灯し、耐圧試験が良品であったことを示します。

もし、不良品の場合には 測定中② 『NO』ランプが点灯し、同時にブザー (B Z.) が鳴りますが⑫ 『RESET』スイッチを押すことにより解除されます。

### 6.3 外部出力信号及びリモコン入力端子について

背面⑩入出力端子には、『GO』『NO』出力信号とパネルの⑩『TEST』及び⑫『RESET』スイッチに相当する信号入力があります。

各出力はフォトカプラオープンコレクタで、入力はA接点で動作します。

入出力端子の関係を図4に、外部出力の接続応用例を図5に、外部コントロール端子の接続を図6に示します。

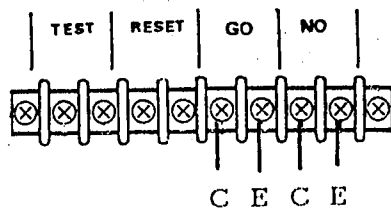


図4 ⑩入出力端子図

C : COLLECTOR  
E : EMITTER

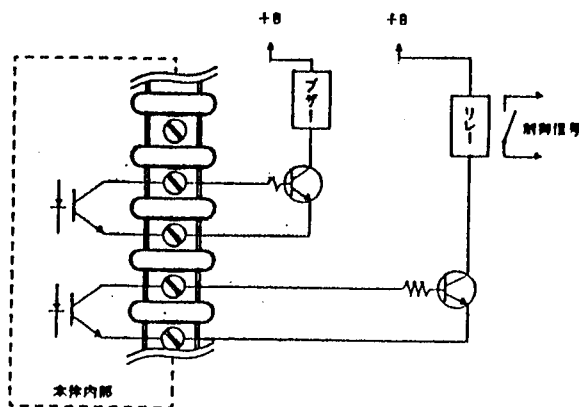


図5 外部出力の接続応用例

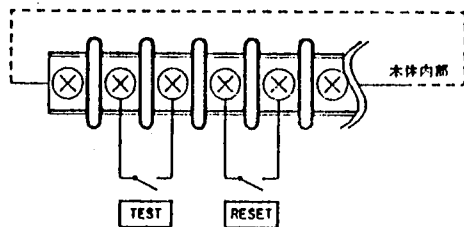


図6 外部コントロール端子の接続

## 7. 電気用品取締法との関連

電気用品取締法（略して電取法）に甲種電気用品の製造事業者は特定検査設備として耐圧試験設備を備えることが義務づけられています。この設備の基準は

- ①変圧器（容量が500VA以上、1次電圧が300V以下）
- ②電圧調整器
- ③電圧計（精度が1.5級以上のもの）

を内蔵することになっています。

APT-8741及びAPT-8742はこの条件を具備しています。

## 8. ゼロクロススイッチ

耐圧試験器において試験電圧を“ON-OFF”する時に発生するサージ電圧のため、試料に必要以上の電圧が印加され、試料を破損したり、『NO』判定してしまうという不都合を生じます。

この問題解消のため、本器ではゼロクロススイッチを採用し、信頼性の高い測定が行えるようになりました。図7参照

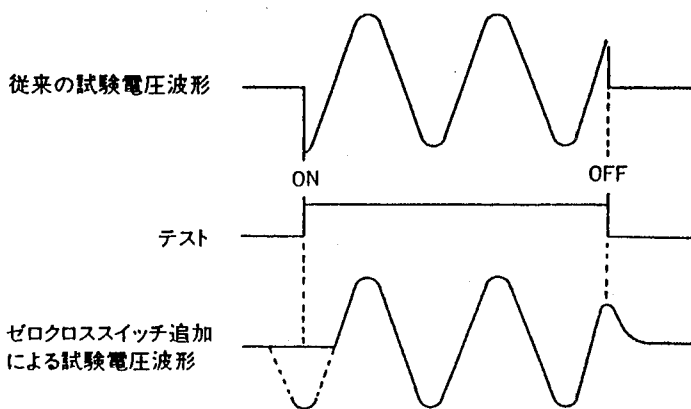


図7 ゼロクロススイッチの動作

## 9. 保 守

本器の不具合につきましては基本的には工場への引き取り修理とさせていただきますので修理の際は具体的不具合内容を明記の上当社営業所または代理店へご連絡下さい。

10. 付 図 外 観 図

