

高圧電源装置(HV-4N形) B-2676

1. 目 的

各種の真空放電管（ガイスラー管、クルックス管、等）による実験の際の電源として用います。

また、ブラウン管の電子の加速用電源として用いることもできます。

2. 構 造

直流高圧端子

接地端子と直流高圧端子の間に直流高圧が得られます。普通の放電実験では主として、この端子を用います。

交流高圧端子

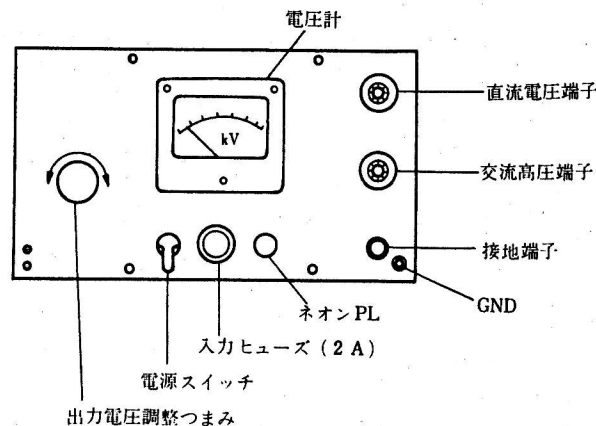
接地端子と交流高圧端子の間に約12,000Hzの交流高圧が得られます。

出力調整つまみ

高圧端子と接地端子の間の電圧を調整します。時計と反対方向に回しますと電圧は低くなり、（さらに回わすとB電源がOFFになります。）時計方向に回しますと電圧は高くなります。

電 圧 計

直流高圧端子と接地端子の間の電圧を読みとることができます。



3. 基本操作 次の順序に従って操作します。

- 1) 実験の前に、ほこりおよび水分をよく取り除いてください。特に高圧端子のガイシのほこり、および水分は完全にふき取ってください。
- 2) 電源コードをAC 100Vに接続する前に高圧端子および接地端子と他の実験器具との接続を終了してください。なお、この接続の際リード線はなるべく短かくし、互に交差しないよう特に御注意ください。また、接続方法については後記の実験例を御参照ください。
- 3) 出力調整つまみが時計と反対方向に回しきり、（ロックされる）の状態になっていること、および電源スイッチが断（OFF）になっていることを確認したあと、電源コードをAC 100Vに接続します。
- 4) スイッチを接（ON）にします。そうして30秒程時間が経ちますと電圧計の針が微かに動きます。
（注意）スイッチを入れたあとは、高圧部には絶対に手を触れないよう御注意ください。たとえ、電圧計が0を示していても、高圧端子に高圧がかかっていることがあります。
- 5) 出力調整つまみをスタンバイにし、さらに回して適当な電圧にします。
- 6) 高圧端子に手を触れるときは出力電圧調整つまみを左（反時計方向）に回しきり、カチッと音がして、B電源がカットされ高圧が出なくなりましたら、出力端子と接地端子をショートしてから、ターミナルに触れる事が出来ます。

規 格	入力 AC 100V 50・60Hz
	出力 AC 1,500V～10,000V. 1mA(12,000Hz)
	DC 1,500V～20,000V. 1mA
	外形寸法 330×250×210 mm

実験例

放電実験の際は電流制限用抵抗を必ず入れてください。

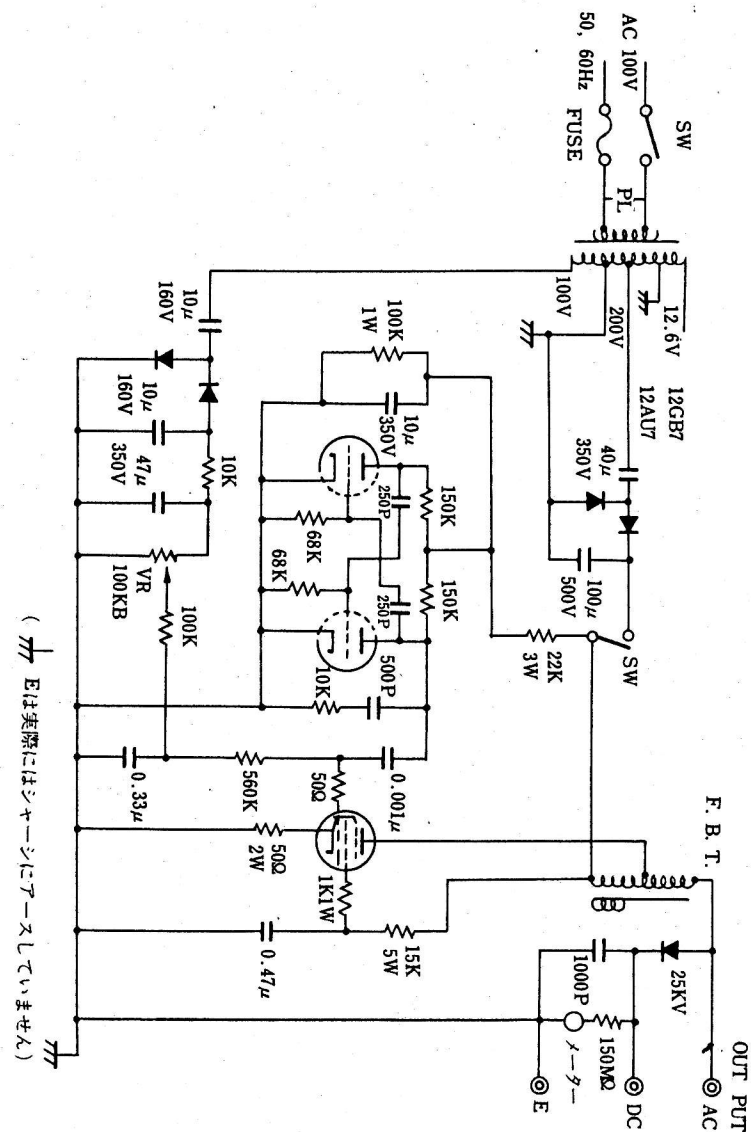
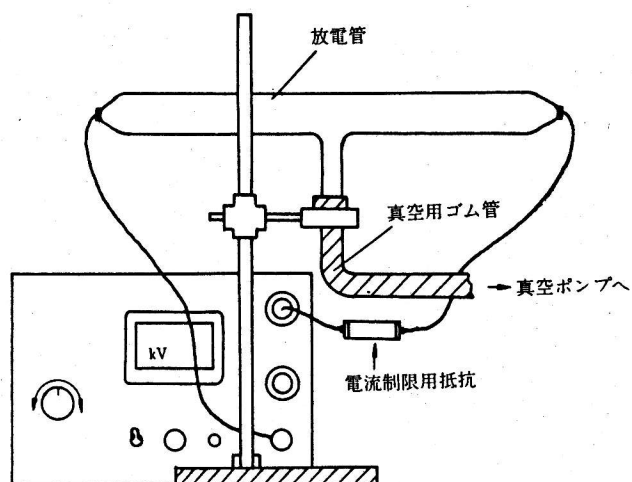
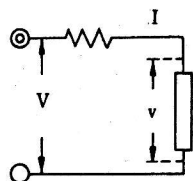
この抵抗の抵抗値R（メガオーム）と消費電力W（ワット）を求めるのには、次の式を用います。

この式の中の $I_m A$ は放電電流、 V は端子電圧、 v は放電しているときに放電管にかかっている電圧です。

$$R = \frac{V - v}{I} \times 10^3 \text{ (M}\Omega\text{)}$$

$$\therefore V = IR \times 10^{-3} + v$$

$$P = I^2 R \quad (W)$$



(//) Eは実際にはシャシーにアースしていません)