

# 秋月のパーツで「電気ハンド」を作ろう

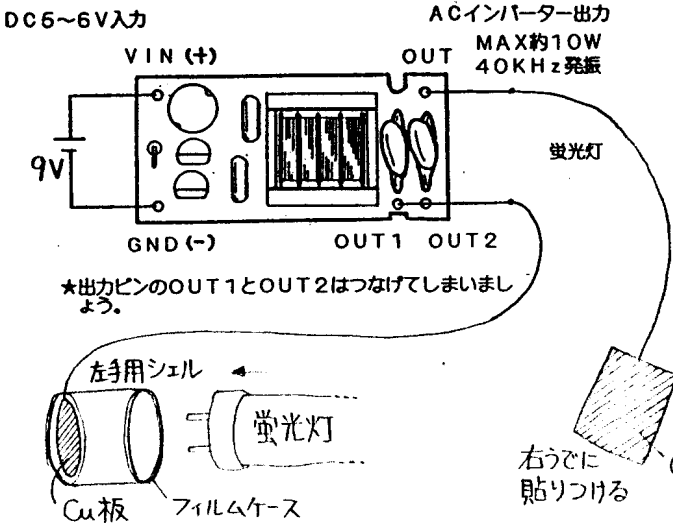
これは、「教材・教具を工夫する会連絡紙 第101号」に載っていた、『電気ハンド』の追試です。（さらにその元は青森の工藤貴正先生の『素手で蛍光灯を発光させる』物理教育学会誌 第41巻 第1号）

電子工作が趣味の人なら誰でも知っている、あの秋月電子通商のキットで、「蛍光灯駆動インバータセット」というものがあります。これに5~12Vの直流を数百Vの交流(40kHz)にするDC-ACコンバータという部品(完成基板)が入っています。これを次図のように配線し、左手にシエルを隠し持ち、右手で蛍光灯を差し込むと、右手の持った所までが発光します。身体を電流が流れているのですが、微弱な電流なので感電の心配はまったくありません。(まったく何も感じない)基板も小型なので、適当なケースに入れてポケットに隠し持てます。生徒に「ハンドパワーだ~」などと言いながら見せたら、ひっくり返って驚いていました。

なお、秋月のこのキットは、原則として小型の蛍光管とのセットになっています。

## DC-ACコンバータ (インバータ)

## 蛍光灯(冷陰極管)駆動インバータセット



- ◆DC/ACインバータユニット [CXA-110L]
- TDK製の完成ユニットです
- 入力: DC 5~12V (標準6~6V)
- 出力: AC 数百V、40kHz、10W max
- 冷陰極管を最大で2本まで駆動できます

①インバータユニット+10cm白色管のセット  
 ○冷陰極管: 7φ×10cm [スタンレー製]  
 長時間(2万時間)です  
 ○単3アルカリ電池4本で約5時間動作  
 ○アクリル(3R-16)、電池ボックス(3×4本)付属  
 テータ附 1セット ¥1,200.

②インバータユニット+15cm白色管のセット  
 ○冷陰極管: FLE-48147 [エレバム製]  
 外形寸法: 4.1φ×15cm  
 放電管電圧・電流: 270V rms 1tp, 5mA rms  
 輝度: 8000cd/m<sup>2</sup> min  
 ○駆動電圧: DC 12V, 300mA 1tp  
 テータ附 1セット ¥800.

③インバータユニット+15cm白色管2本のセット  
 ○冷陰極管: FLE-48147×2本  
 ○駆動電圧: DC 12V, 300mA 1tp  
 テータ附 1セット ¥1,500.

僕は以前、店頭でコンバータだけを¥150で1つ買ったのですが、今回、「コンバータだけ売ってくれないか」と電話で聞いたら「う~ん、10個までならいいですけど...」という返事。1個 ¥100(税込み)だそうです。(送料は、何をいくら注文しても¥600)

ご注文は ☞ 158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 (有)秋月電子通商 通販部  
 TEL 03-3251-1779 (12:00~18:30)

加納高校 村田憲治