

# 冷陰極蛍光灯用インバータキット

市販最大30cmクラスの冷陰極管にも対応。  
 広範囲電源 DC5 ~ 12V動作。

**冷陰極蛍光灯用インバータキット** (30cm大型管対応・広範囲電源 DC5~12V)

- ◆市販最大30cmクラスの冷陰極管にも対応
- ◆冷陰極管専用トランスを使用したインバータキットです。
- ◆専用基板を使用していますので製作が簡単で信頼性が高く実用的です。
- ◆DC5~12V動作、1.2Vの単でも使用できます。(冷陰極管2本の場合9~12V)

記号	部品	個数	備考
T1	トランス	1	冷陰極管専用トランス
Q1,2	トランジスタ	2	5A可
R1,2	抵抗器	2	電圧 DC5~9V の場合に使用 電圧 DC9~12V の場合に使用
C1	コンデンサ	1	セラミックコンデンサ
C2	コンデンサ	1	アルミ電解コンデンサ
C3,4	コンデンサ	2	高耐圧型
	専用基板	1	AE-INV
その他	冷陰極蛍光灯	2	2本用 金属フレーム付き

**【基板準備】** **【配線図】**

基板準備の【+】極性が逆になります。即ち、【P2+】が電源の【+】が電源の【+】、【P2-】が電源の【-】、【P1+】が電源の【+】、【P1-】が電源の【-】、【C2】の【+】も、逆になります。

※印の基板準備は、【+】極性が逆になります。

基板準備の【P2+】が、電源の【+】になります。  
 (1)インバータ

この際に、高電圧(数千ボルト)が発生します。(1)冷陰極管

金属フレームと、冷陰極管の片方の電極とは、接続されています。

基板準備の【P1-】が、電源の【-】になります。

**【完成図】**

(page 1)

# 冷陰極蛍光灯用インバータ キット

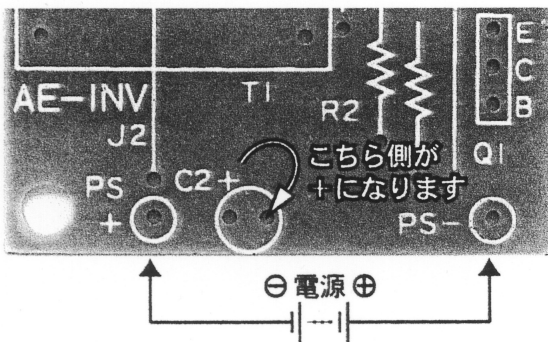
《30cm大型対応・広範囲電源DC5～12V》

- ◆市販最大30cmクラスの冷陰極管にも対応。
- ◆冷陰極管専用トランスを使用したインバータキットです。
- ◆専用基板を使用。製作も簡単で高信頼。実用的です。
- ◆DC5～12V動作、12V車でも使用可能。（冷陰極管2本の場合DC9～12V）

## 【パーツリスト】

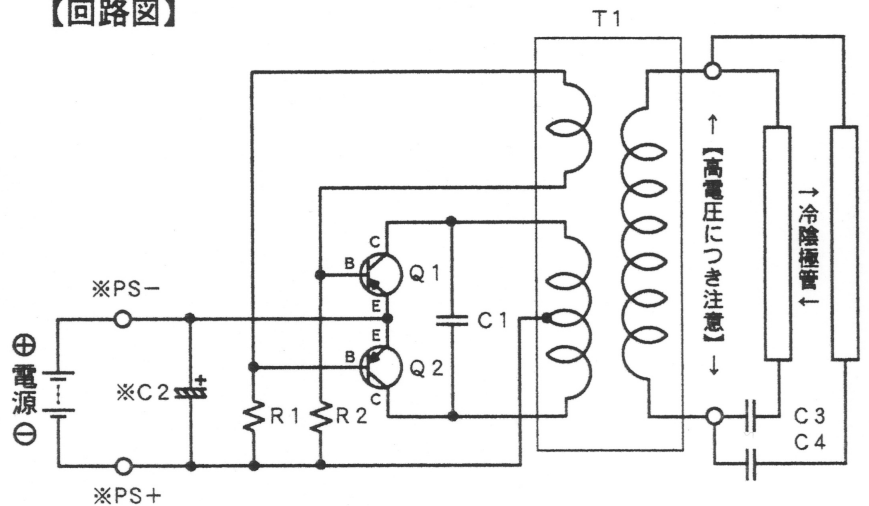
記号	部品	個数	備考
T1	トランス	1	冷陰極管専用トランス
Q1,2	トランジスタ 2SB1185	2	同等品可
R1,2	抵抗 4.7kΩ (カラーコード：黄紫赤金)	2	電源電圧 DC5～8V の場合に使用
	抵抗 15kΩ (カラーコード：茶緑橙金)	2	電源電圧 DC9～12V の場合に使用
C1	コンデンサ 0.1μF (表示104)	1	積層セラミックコンデンサ
C2	コンデンサ 100μF 16V以上	1	アルミ電解コンデンサ
C3,4	コンデンサ 33pF 3kV	2	高耐圧用
その他	専用基板	1	AE-INV
	冷陰極蛍光管	2	2本入り、金属フレーム付き

## 【基板表記図】



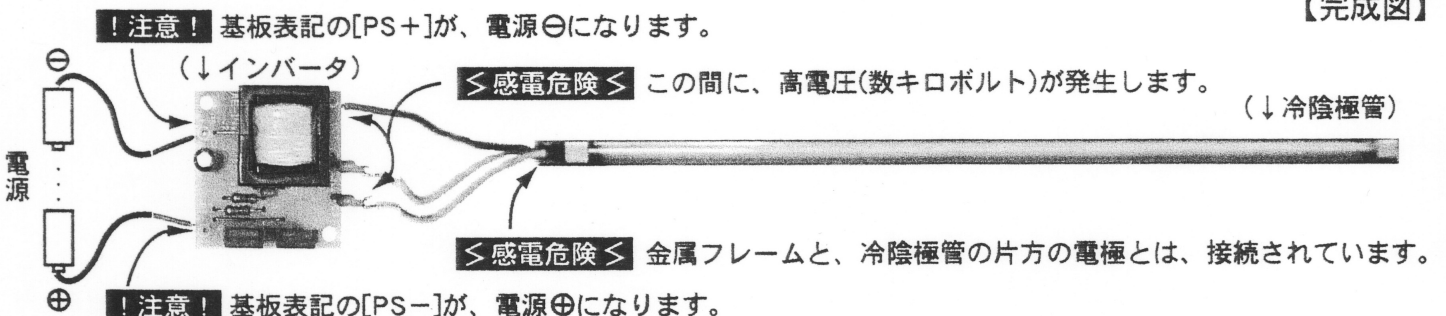
基板表記の[+,-]極性が逆になります。則ち、[PS+]が電源⊖, [PS-]が電源⊕になり、電解コンデンサ[C2]の[+]も、逆になります。

## 【回路図】

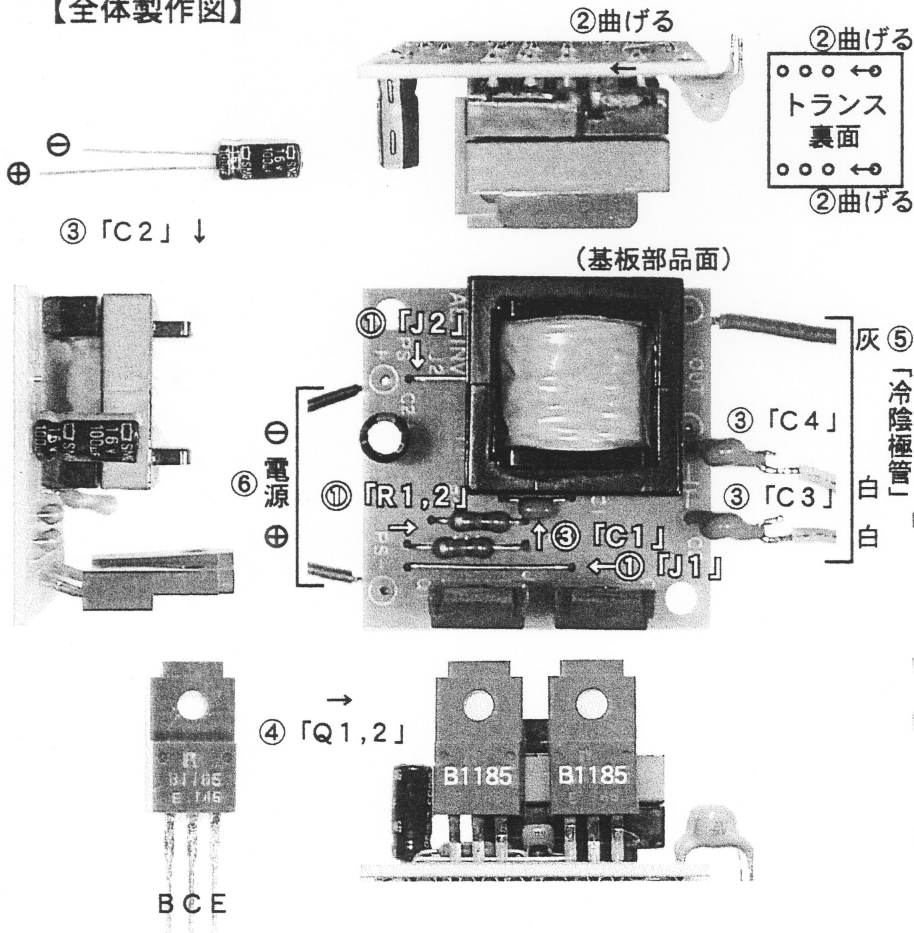


※印の基板表記は、[+,-]極性が逆になります。

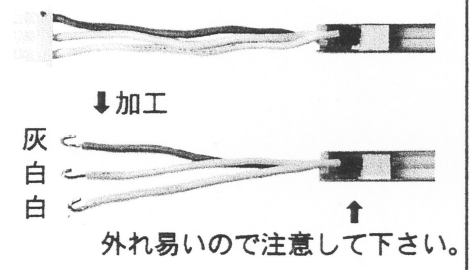
## 【完成図】



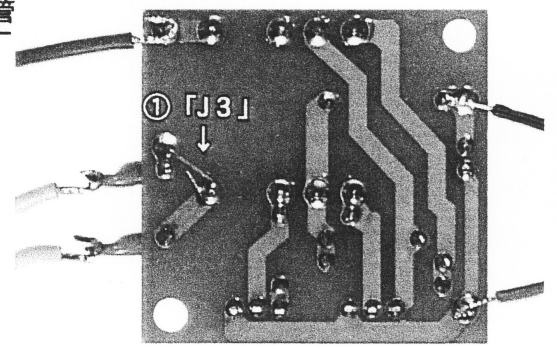
### 【全体製作図】



### 【冷陰極管の加工図】



(基板はんだ面)



#### ■部品確認■

まず、製作前に、部品の確認をして下さい。部品不足などの場合、あらかじめ、製作前にお申し出ください。

#### ■冷陰極管の加工■

【冷陰極管の加工図】を参考に、コネクタ部分を切断し、直に接続できる様に加工します。

#### ■製作■

【全体製作図】の、対応する番号①～⑥を参考に、番号の順番に製作して下さい。

- ①最初にジャンパー線「J1,2,3」および抵抗「R1,2」を取付けます。ジャンパー線は、抵抗の足の切断した余りを流用します。「J3」は、基板表記がありませんが、(基板はんだ面)に図の様に取付けます。「R1,2」は、電源電圧により選定して下さい。→【パーツリスト】参照。
- ②次に、トランス「T1」を取付けますが、トランスの端子と、取付け孔とは、一部、位置がズレています。トランスの片側の端子2本を、図の様に、取付け孔に合わせて少し曲げると、うまく取付けられます。
- ③次に、コンデンサ「C1」「C2」「C3,4」を取付けます。電解コンデンサ「C2」は、一側(足の短い側)を、基板表記の「+」側にして取付けます。「C4」は、基板表記がありませんが、「C3」と共に、それぞれ片足だけを、図の様に取付けます。
- ④次に、トランジスタ「Q1,2」を取付けます。トランジスタは、「B,C,E」各端子を、基板表記の「B,C,E」に合わせて取付けます。
- ⑤次に、加工した冷陰極管を、図の様に接続します。冷陰極管の「白色コード2本」を「C3,4」の残りの足に、冷陰極管の「灰色コード」を基板に、それぞれ接続します。
- ⑥最後に、電源を接続します。電源の⊕を、基板表記の「PS-」に、電源の⊖を、基板表記の「PS+」に接続します。

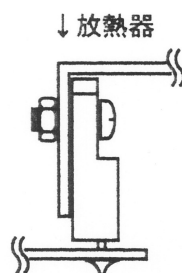
#### ◆注意◆

このキットは、数キロボルトの高電圧を発生しますので、人体や金属が近づいただけで、感電やショートする恐れがありますので、十分ご注意ください。また、製作後は、ケースに入れ、お子さま等が手を触れない様にしてください。

#### 【放熱について】

「R1,2」に付属の抵抗を使用して、高い方の電源電圧、則ち、DC 8V, DC 12Vで動作させる場合、トランジスタ1個あたり、2cm×4cm位の放熱器が必要です。ちなみに、B1185は、絶縁モールド仕様ですので、絶縁シート等は不要です。

また、収納ケースには、孔を空ける等して、熱がこもらないように注意して下さい。



#### 【質問について】

質問は、往復ハガキまたは、返信用切手同封の封書にてお願いします。  
〒158-0095 東京都世田谷区瀬田5-35-6  
(株)秋月電子通商 質問係宛  
冷陰極管インバータキット・マニュアル  
2001,12 (株)秋月電子通商