

# 発光タイマー 製作キット

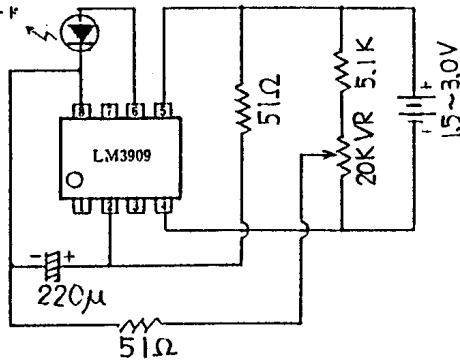
岐阜物理サークル ④

## ① 発光タイマーとは？

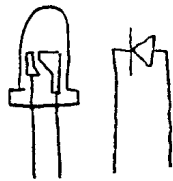
我々は物体の運動の様子を写真に撮るときに、いわゆるストロボ装置を使いますが、装置そのものがたいへんおおげさで重いため、おっくうになってしまがちです。この発光タイマーは、運動体に光を当てるのではなく、運動体に載せて運動体そのものを光らせる装置です。市販品にもあるものですが、実際にはこのように安価に製作できるものです。

## ② 製作の仕方

超高輝度  
発光ダイオード

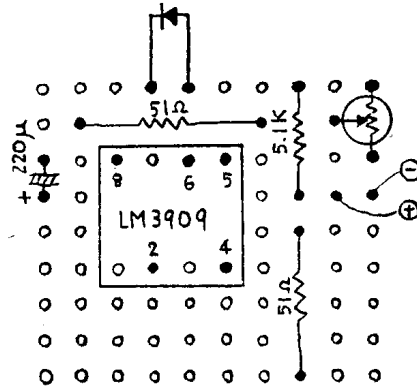


- (IC) LM3909
- (超高輝度LED) GL5UR3K-1
- (半固定抵抗) 20kΩ
- (抵抗) 51Ω x2
- 5.1kΩ
- (電界コンデンサ) 220µF
- (電池ホルダー) 単Ⅲ型
- (基板) ICB-90

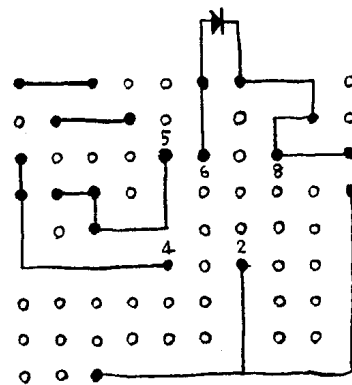


半田ごては20~30Wの小型のものを用意してください。

## 基板表面(部品実装面)



## 基板裏面



## ③ 使用方法など

超高輝度LEDは電流が150mAほど流れます。単4電池では、作動しません。半固定抵抗を調整すると発光周波数を調整できます。(最大で100Hz程度) コンデンサを小さくすると周波数をもっと大きくできます。

オシロスコープ等をLEDのところにつないで周波数を決めてください。発光時間は20msくらいで、波形はきれいな方形波です。