

# 白色 LED フラッシャーキット

- 白色 LED を 1.5V の乾電池 1 本で点滅させるキットです。
- 約 1 秒間隔で点滅します(パーツの誤差により多少は変わります)
- 省電力設計のため、10 ヶ月以上は点滅し続けます。

## キット内容

種類	部品番号	規格・値	数量	備考
トランジスタ	TR1, TR3, TR4	2SC1815	3	NPN トランジスタ
	TR2	2SA1015	1	PNP トランジスタ
抵抗	R1	10M $\Omega$	1	茶黒青金
	R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9	1K $\Omega$	7	茶黒赤金
	R7	10 $\Omega$	1	茶黒黒金
コンデンサ	C1, C2	100 $\mu$ F	2	電解コンデンサ 耐圧 10V 以上
	C3	0.1 $\mu$ F	1	積層セラミックコンデンサ
LED	LED1		1	白色発光ダイオード
電池ボックス	BATT+ / BATT-		1	単 4 電池 1 本用
専用基板			1	

## 工作に必要なもの

ハンダごて	一般的な電子工作用
ハンダ	細めのハンダが使いやすい
電池	単 4 電池を 1 本

## 作成アドバイス・注意

LED は基板に直接半田付けせず、2 ピン分の IC ソケットを基板へ半田付けておくと LED を交換して楽しめます。

ケースに入れない場合は、テーブルへ傷がついたりショートを防ぐため、なるべくスペーサを取り付けて基板を浮かせてください。

点滅の間隔は、0.1 $\mu$ F の積層セラミックコンデンサを 0.15 $\mu$ F や 0.22 $\mu$ F に変更することで、点滅間隔を伸ばすことができます。逆に、点滅間隔の短縮は電解コンデンサの充電が間に合わなくなるためお奨めできません。

このキットは 1.5V で動作するように設計されていますから、1.5V を超えた電圧を加えないで下さい。電圧を上げても LED の明るさは変わりません。

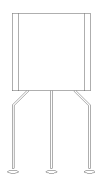
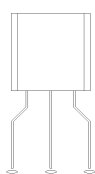
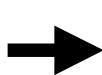
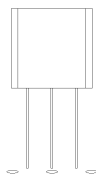
低消費電力のため電源スイッチは省略していますが、外へ持ち歩くなど、必要以外のときに点滅してはまずい場合は別途スイッチを取り付けてください。

トランジスタの足は、本体から数ミリ離れた所で曲げます。根本で曲げてはいけません。

新品の状態

このように曲げて基板に挿す

部品の根本で曲げてはいけない



電池ボックスと基板の接続

赤のリードを基板の BATT+へ  
黒のリードを基板の BATT-へ



## 使い方

乾電池を電池ボックスに入ると動作が開始します。

本キットの標準的な部品で製作した場合は、約 1 秒間隔で点滅します。

## サポート情報など

サポートや技術関連の情報は、キット共通マニュアルをご覧ください。

LED の足と、基板の記号との対応は下記のようになっています。

実物

基板の記号

アノード(A)  
長いリード

カソード(K)  
短いリード

アノード  
(A)

カソード  
(K)

