

# 白色 LED 就寝補助灯キット

- 就寝時に蛍光灯などの照明を消すと、一定時間(約 1 分～2 分程度)LED が補助照明として点灯するキットです
- 照明を消してから布団へ入るまでの間や、ちょっとした戸締り確認をするときなど、補助照明が点灯されていると便利です
- 待機時は 80 マイクロアンペア程度ですので、電池は長持ちします

## 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, TR2	2SC1815-Y	2	NPN トランジスタ
	TR3	2SA1015-GR	1	PNP トランジスタ
抵抗	R1, R2	270K $\Omega$	2	赤紫黄金
	R3	100K $\Omega$	1	茶黒黄金
	R4	1M $\Omega$	1	茶黒緑金
	R5	2.2K $\Omega$	1	赤赤赤金
	R6	10K $\Omega$	1	茶黒橙金
	R7, R8, R9	330 $\Omega$	3	橙橙茶金
コンデンサ	C1	0.47 $\mu$ F	1	50V 積層セラミックコンデンサ
	C2	100 $\mu$ F	1	16V 電解コンデンサ
LED	LED1, LED2, LED3		3	白色 LED
CDS	CDS		1	直径 5mm
電池ボックス	BATT+ / BATT-		1	単 3 電池 4 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
ニッパー	小型のものが使いやすい
電池	単 3 電池を 4 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しておくことで LED を交換して楽しめます。

ケースはタッパーのように少し曇ったものを使うと光が拡散して綺麗です。また、LED は壁に向けて間接照明のようにすると優しい光になります。  
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。

本キットは、周囲が急に暗くなったときに反応して LED が点灯します。夕方に自然とゆっくり暗くなった場合は反応しません。

キットに人影がかかっただけで反応し、点灯してしまう場合は人影がかからない位置に設置してください。

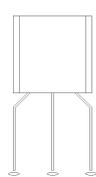
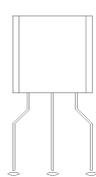
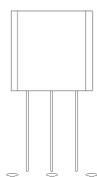
蛍光灯をつけるときに光がちらつくと、ちらつきの瞬時の明暗に反応して LED が点灯してしまう場合があります。これは避けられませんのでご了承ください。

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。

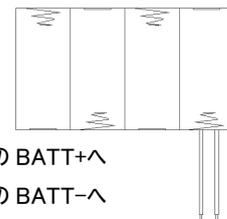
新品の状態

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

CDS の取り付け

基板の記号



CDS の極性はありません。

取り付け例

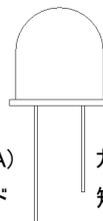
CDS

基板

10 ミリ程度、基板から  
浮かせて取り付けください

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。

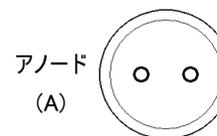
実物



アノード(A)  
長いリード

カソード(K)  
短いリード

基板の記号



アノード  
(A)

カソード  
(K)

## 使い方

電池をセットすると数秒～2分程度、LED が点灯したあとに消灯します。その後は待機状態になります。

電池をセットしたときに一瞬でも LED が点灯しない、あるいは3分以上 LED が点灯し続ける場合は、製作に失敗している可能性があります。この場合はキット共通マニュアルのトラブルシューティングを参考にしてチェックしてください。

夜に照明器具を消灯させ、周囲が急に暗くなると LED が1～2分程度の間点灯します。

LED の光が暗くなってきたときに電池の交換時期です。

## 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。

Copyright By 回路設計:電子マスカット, キット製作:ゲートリンク