

青い電子サイコロキット

- 一般的なサイコロの目を LED で表現したキットです。
- 青色 LED を使っているため見た目もきれいです。
- 約 30 秒後に LED が消灯し、自動的に電源が切れます。

キット内容

種類	部品番号	規格・値	数量	備考
マイコン	IC1	PIC12F629	1	マイクロチップ社の 8 ピンマイコン
抵抗	R1	2.2K Ω	1	赤赤赤金
	R2	10K Ω	1	茶黒橙金
	R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9	240 Ω	7	赤黄茶金
コンデンサ	C1	0.1 μ F	1	積層セラミックコンデンサ
LED	LED1 , LED2 , LED3 , LED4 , LED5, LED6, LED7		7	青色発光ダイオード
LED 光拡散キャップ			7	発光ダイオードに被せる
IC ソケット		8Pin	1	PIC12F629 用
ブザー	BZ+／BZ-		1	圧電素子
プッシュスイッチ	SW-A／SW-B		1	
電池ボックス	BATT+／BATT-		1	単 4 電池 3 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 3 本
配線材	50cm 程度

作成アドバイス・注意

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。

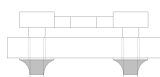
圧電素子(ブザー)と直列に入っている 2.2K オームの抵抗は、ブザーの音量調整です。音量を変えたい時は 470 Ω ～3.3K Ω の範囲で調整します。抵抗値を下げると音量が大きくなり、逆に抵抗値を上げると音量が下がります。

ブザーのリード線は赤と黒の場合がありますが、極性はないので基板上の＋／－のどちらに接続しても構いません。

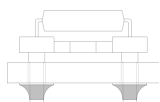
LED は色々な角度からでも見えやすくするために、LED の頭へ付属の光拡散キャップを取り付けることをお奨めします。

IC は基板へ直接半田付けするのではなく、IC ソケットを半田付けした後に IC を差し込みます。

まず IC ソケットを半田付け



IC ソケットに IC を差し込む

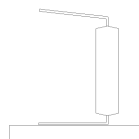
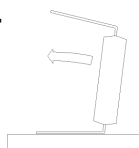


新品の IC の足は、若干広がっています。平らな台の上で、ゆっくりと真っ直ぐに曲げてください。

新品の状態



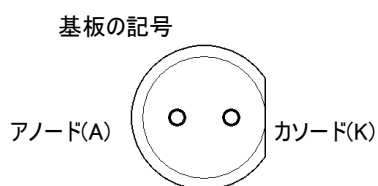
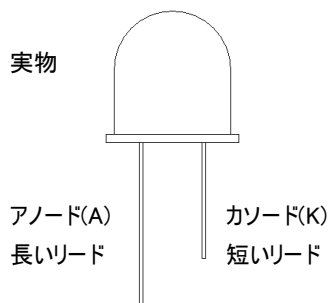
平らな台の上で
ゆっくり曲げる



両側を曲げて完成

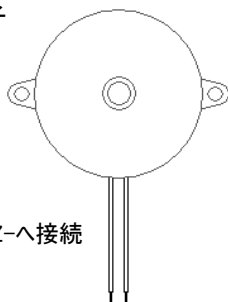


LED の足と、基板の記号の対応は下記のようにになっています。

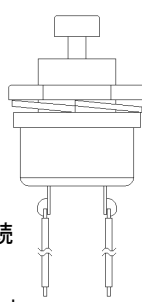


そのほかの部品は、下記の要領で取り付けてください。

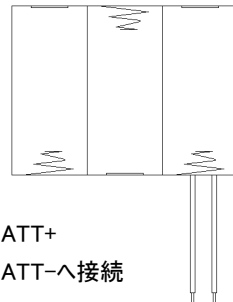
圧電素子



スイッチ



電池ボックス



使い方

乾電池をセットすると、7 つの LED が点灯します。

スイッチを押下するとサイコロの目が高速に変化します。スイッチを離すと低速動作になり、暫くするとサイコロの目が確定します。

何も操作せずに約 30 秒たつと自動的に電源が OFF になります。電源 OFF のときにスイッチを押下すると電源が ON になり、7 つの LED が点灯します。

LED の光が暗く感じてきたときは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