

ソーラーでゆらゆら動くおもちゃをつくらう

青森・野呂茂樹

太陽電池からの電流をコンデンサに蓄え、IC回路で on/off を制御してコイル（電磁石）へ放電し、



磁石と電磁石（コイルの磁場）との力の

及ぼし合いを利用して振り子を動かすおもちゃの動きは心を和ませます。これ（ダイソー商品）を解体し、内部の構造を調べましょう。また、自分だけのキャラクターを動かしましょう。

【解体・組立など】

道具なしで解体・組立ができます。

①側面と上面のカバーを外します。

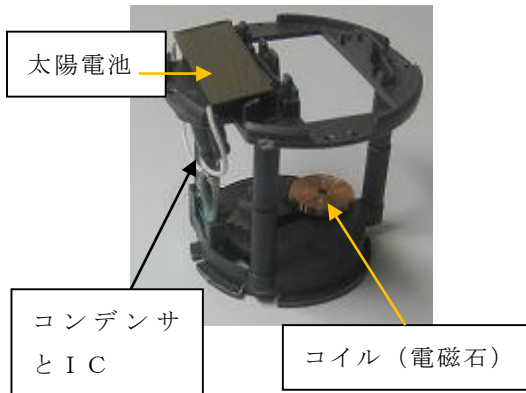


② 本体を取り出します。並んでいる順序を忘れないようにしましょう。



③ 駆動部分（電気回路部分）を見てみましょう。

太陽電池、コンデンサ、IC回路、コイルがみえます。



④元に戻しましょう。

太陽電池と反対側から見て作業をするといいでしょう。

まず、磁石がついている”葉”を入れ、次に”茎・花”を入れ、最後にもうひとつの”葉”を入れます。”葉”同士の連結部分がうまくかみ合うようにします。

これらの作業は全体を少し浮かせながら行うといいでしょう。

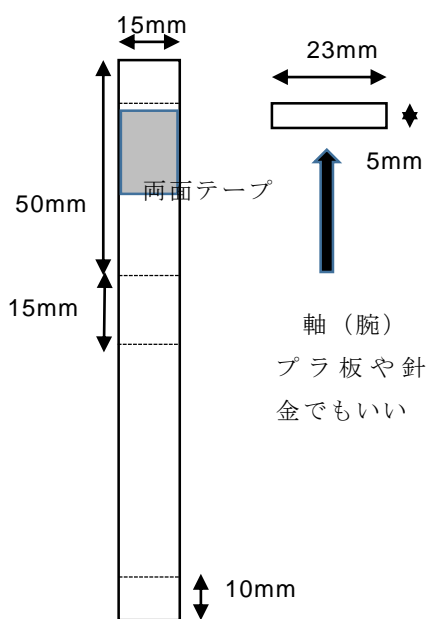


【自分だけのキャラクターを動かそう】

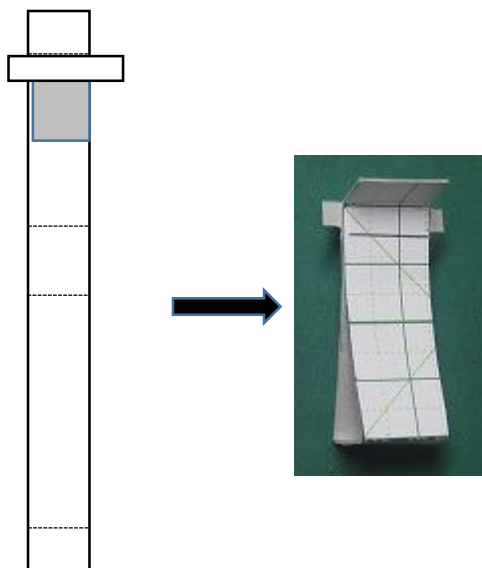


【つくりなど】

①工作用紙から短冊を切り取ります。



②軸(腕)を貼りつけ、短冊を折り曲げ、形を整えます。



③磁石(100円ショップ「超強力マグネット,2800 Gauss」8個入り)が好適)を右奥隅に貼りつけます。



④キャラクターを貼り付けます。磁石とコイルとの位置関係に注意しながら、装填します。磁石はコイルの中心上でなく中心から少し離れた位置がよく動きます。



* 動画

<https://youtu.be/kKdtpUmJkGo>

* 参考HP

http://www.dainippon-tosho.co.jp/science_cafe/072/index.htm