5. 手作り圧力センサー

この作品はクリエイティブ・コモンズ表示-非営利-ShareAlike
4.0国 ライセンスの下でライセンスされています
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

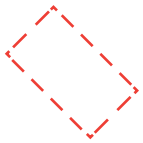
作り方：

1. 次のページのグレーの線に沿って
銅テープを貼り付けます。

2. ページ上端の点線を谷折りし、電池を
バインダークリップで留めて固定します。

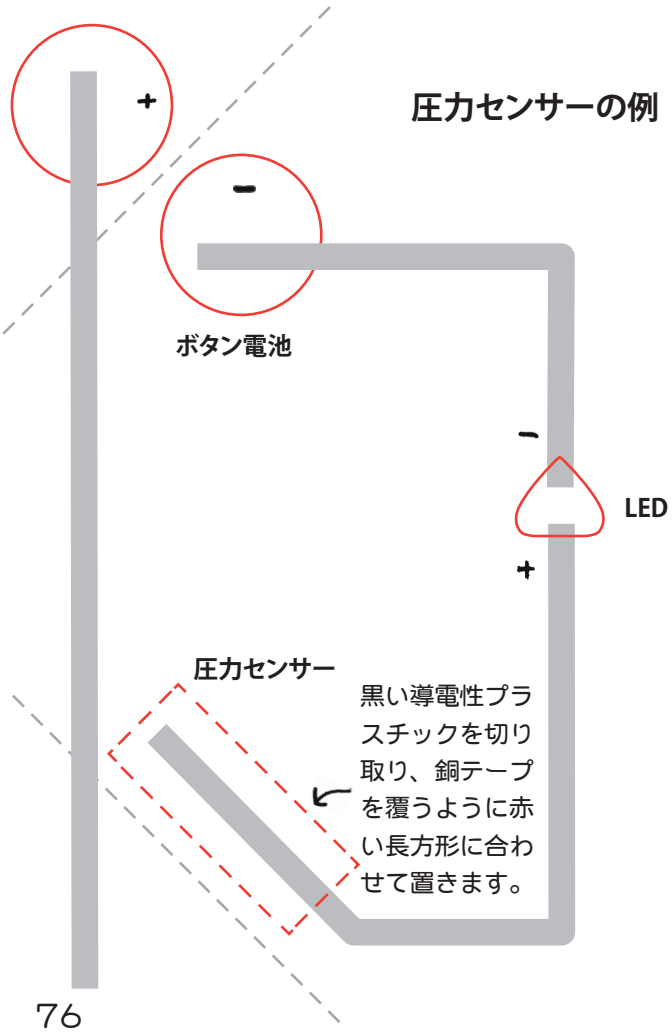
3. 印に合わせてLEDシールを貼り、
ページ下端の点線に沿って折り曲げます。
LEDが点灯させるスイッチができました。

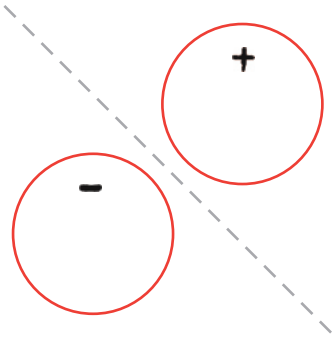
4. 今作ったスイッチを開き、赤の点線の
長方形の形にあわせて、黒い導電性のある
プラスチックを切り取ります。



5. プラスチックを赤の点線の長方形に
合わせて置き、もう一度点線に沿って
折り曲げます。今度は強く押せば
押すほど光が強くなります。
圧力センサーができあがりました。

6. ページをめくってみましょう。ハートを押すと何かに
命が宿ります。これはいったい何でしょうか？

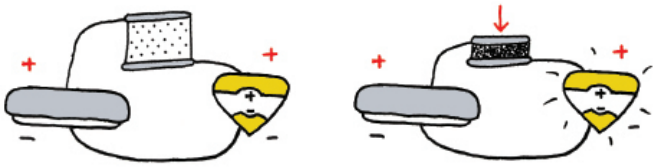

圧力センサーの例
+
−
ボタン電池
−
LED
+
圧力センサー
黒い導電性プラスチックを切り取り、銅テープを覆うように赤い長方形に合わせて置きます。


+
−

5. 手作り圧力センサー

圧力センサーを使うと、光を単に点灯したり消灯したりするだけでなく、少しずつ明るくしたり暗くしたりすることができます。同封されている黒い導電性のあるプラスチックは、圧力によって変化する**抵抗**が入っています。つまり、押す力によって電気の通りやすさが変わります。この素材を使って圧力センサーを作ることができます。

強く押せば押すほど、素材は電気をよく通し、光がより明るく輝きます。



センサーが押されていない：
LEDは暗いまま

センサーが押された：
LEDは明るくなる

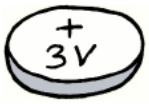
センサーを押していないときは、プラスチックの中の導電性のある粒が離れ離れになっています。そのため電子は流れにくく、光は暗くなります。センサーを押しつけると、粒が寄せ集められ、電子はより流れやすい道を通れるようになるため、光は明るくなります。

キミならどうする?

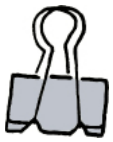
これまでに作ったどのスイッチも、銅テープに作った隙間と回路を閉じる接続部分の間に、黒い導電性のあるプラスチックを挟むだけで、圧力センサーにすることができます。このページのどこかに、小さく切った紙をのり付けしてスイッチにしてから、圧力センサーにしてみましょう。

必要なもの：

x 1　LEDシール



x 1　3Vのボタン電池



x 1　バインダークリップ

導電性のある銅テープ

黒い導電性プラスチック

挑戦しよう!

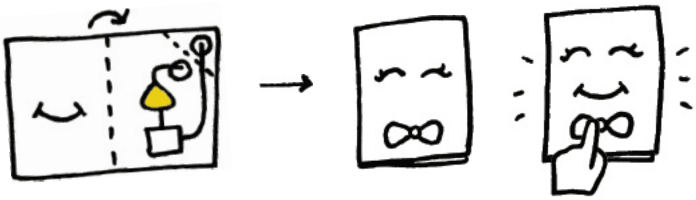
光を少しずつ明るくしたり、暗くしたりできると、様々な面白い作品が作れるようになります。試してみましょう。

曲げセンサーを作ってみよう

導電性のあるプラスチックを使って、曲げセンサーを作ることができます。長いスイッチを作り、その間にプラスチックを挟んでみましょう。センサーを曲げると、光がより明るく輝きます。

秘密のメッセージ

これまでとは反対側のページに絵を描いて、光にかぶせるように折り曲げてみましょう。普段はその絵は見えませんが、光が輝いているときだけ浮き上がります。光が明るくなればなるほど、描いた絵がはっきりと見えるようになります。



ハートを押すと何に命が宿るのでしょうか？
描いてみましょう。