

おもちゃドクターの実習課題

課題 市販の ピッと音がして光るレジのバーコードリーダーを改造して、ボタンを押すとメロディが流れるおもちゃに改造

目的 簡単な電気の回路が学べます。

コンデンサ 抵抗 トランジスタ 等の素子を組み立てて メロディが流れるおもちゃにします。
限られたスペースの中にどのように収納するか工夫も大事



第一段階 内容の把握

回路と部品について

メロディ IC UM66 **XX**

コンデンサ 0.1 μ F

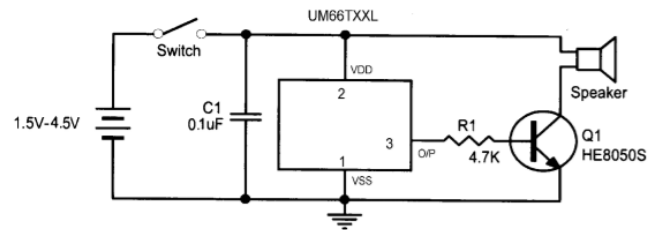
抵抗 4.7k Ω

トランジスタ NPN 8050

バーコードリーダーのおもちゃ 電池とスピーカと SW 等を利用

※各部品の表示の見方や 簡単な使い方を学びます

104 という表示 抵抗のカラーコード トランジスタやメロディ IC の各ピンの役割

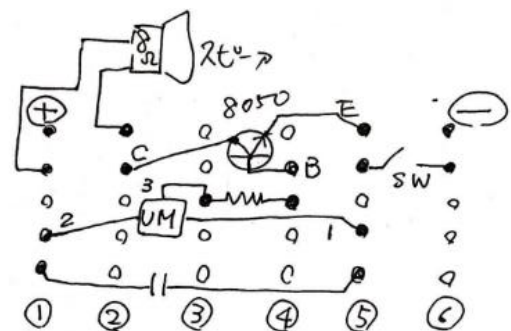


第二段階 ブレードボードを使って 回路を作ってみます。

メロディが流れるようになりましたか。 ブレッドボードは縦に線がつながっています。

第三段階 おもちゃに回路を組み込みます。

工作前 と 工作後



スイッチはおもちゃを流用しますが、このスイッチでは大きな電流が流れないので、工夫します。プリント配線をカッターで切ったり工夫が必要
音が出ないおもちゃの修理の仕組みの理解ができ一部変更すると点検ができるツールに活用も可能です。