

超簡単な電子オルガン。

Charm Science Club(韓国) 李俊九

●どんな工作・実験なの？

トランジスタ、コンデンサー、抵抗を使用して簡単な構造の電子オルガンを作ります。抵抗の代わりに鉛筆で線を描くことで音を作ります。

線の長さに応じて抵抗が変わり、さまざまな音を作成します。直線や、円、またはいろいろな図形の形の抵抗を作成することもできます。さまざまな素材を使用して抵抗を作成し、電子オルガンをつくりましょう。

●工作・実験のしかたとコツ

【用意するもの】

コネクター、トランジスタA642、トランジスタD227、コンデンサー、スピーカー、電池ボックス、単3電池×2本、紙、鉛筆、リード線(赤色、黄色、黒色、青色)

【工作のしかた】

- (1)コネクターにリード線を赤色、黄色、黄色、黒色、青色の順に装着します。(図1)
- (2)2番目の黄色のリード線は、短めに切ります。(図2)
- (3)トランジスタA642をコネクターの1番目、2番目、3番目に接続します。(図2)
- (4)コンデンサーをコネクターの3番目、4番目に接続します。(図2)
- (5)トランジスタD227をコネクターの2番目、4番目、5番目に接続します。(図2)
- (6)1番目の赤色リード線と電池の赤色リード線(+)を接続します。(図3)
- (7)3番目の黄色リード線とスピーカーの黄色リード線を接続します。(図3)
- (8)5番目の青色リード線とスピーカーの青色リード線、電池の黒色リード線(-)を接続します。(図3)
- (9)紙に鉛筆で長い線を濃く描きます。(図3)

【実験のしかた】

- (1)1番目の赤色リード線と4番目の黒色リード線を鉛筆で描いた線の上で距離変えてみましょう。スピーカーから出てくる音が変わり、簡単な電子オルガンになります。(図3)

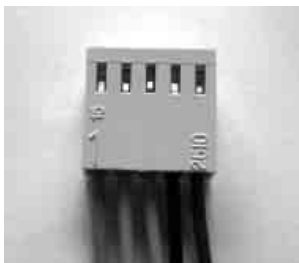


図1



図2

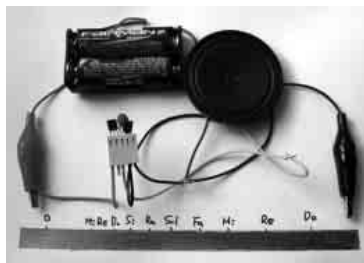


図3

●気をつけよう

リード線を装着する時や、リード線の被覆を取る時はけがをしないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

URL : <http://ja.wikipedia.org> で「発振回路」を検索してください。