

(※整理券が必要です)

対象学年：【中学生以上向け】

13

ひかり もち でんしかいろ せっけい
光センサを用いた電子回路の設計

徳島大学理工学部電気電子システムコース 上手 洋子、島本 隆
四国大学経営情報学部 細川 康輝

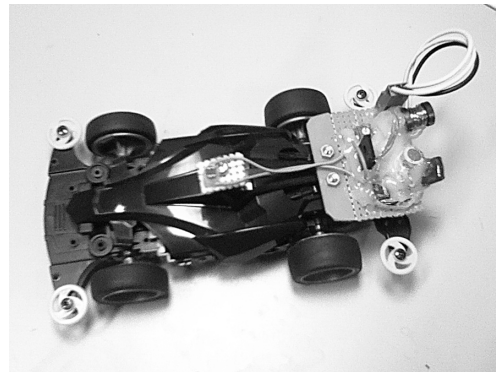
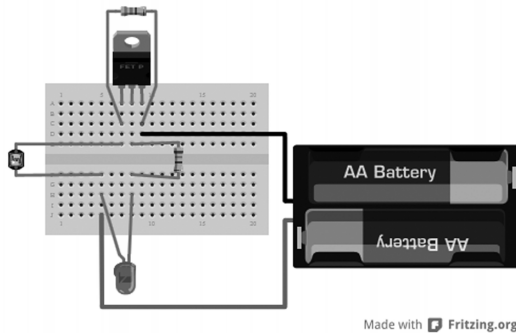
1. 目的

センサは冷蔵庫やエアコンの家電製品や、自動車の道路の外灯など日常生活のあらゆるところで使用されています。センサは人間の目や耳、皮膚の役割をしていて、温度や湿度、光、音といった情報を電気信号に変換することができます。この実験ブースでは、実際にセンサを使用した電子回路をブレッドボード上に作成します。

作成した電子回路を簡単なおもちゃなどに取り付け、電子回路が自分の思った通りの動作になるか実験することで、センサの仕組みを理解します。

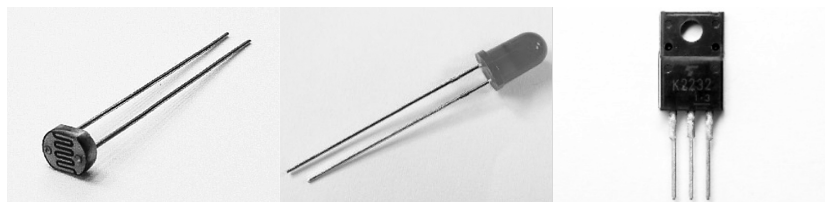
2. 実験方法

センサを組み込んだ回路の作成を行います。ブレッドボードに、回路図にそって電子部品を配置していきます。



<使用する主な部品>

- ・フォトセンサ
- ・MOS トランジスタ
- ・LED (発光ダイオード)
- ・ブレッドボード



注意：電子部品や工具で手などをけがしないように気をつけて回路を作成しよう。

3. 試してみよう

センサを組み込んだ電子回路をいろんなおもちゃに取り付けて、その動作を確認してみよう。それぞれのセンサが情報をどのように電気に変えているか理解できるかな？

※下記の時間に先着順（生徒のみ）に整理券を配付します。（各時間20枚ずつ配付）

- ①10：00 ②13：00