

プロペラで動くモーターカーを作ろう

ながのけんこうかたんきだいがっこう
長野県工科短期大学校

きたしま じゅん
北島 純

1. 内容

プロペラの回転が推力になる電動モーターカーを作ります。モーターの

回転と同時に LED が点灯します。

ブレッドボードを使って配線を行い、回路を製作します。自分で回路を作る

ことで電気回路の基礎を製作体験をとおして学ぶことができます。

2. 材料

ブレッドボード 1コ、DCモーター 1コ、プロペラ 1コ、キャップ 4コ、

ストロー 1本、竹串 2本、電池ボックス 1コ、単三電池 2本、抵抗器 1

コ、LED 1コ、電線

3. 作り方

- ① ストローをブレッドボードの幅に合わせて切ります。
- ② ブレッドボード裏面の両面テープをストローの幅に切り込みを入れ、切った部分のシート取り除き、ストローを貼り付けます。
- ③ ブレッドボードの幅より3cm程度長く竹串を切ります。

- ④ 竹串^{たけぐし}をストロー^{とお}に通して、竹串^{たけぐし}の両端^{りょうはじ}にキャップ^{せつちやく}をグルーガン^{せつちやく}で接着^{せつちやく}します。
- ⑤ モーター^{でんち}と電池ボックス^{とりつ}を取付ける位置^{いち}に両面テープ^{りょうめん}を貼り付け^はます。
- ⑥ 電池ボックス^{でんち}を貼り付け^はてブレッドボード^{はいせん}に配線^{はいせん}します。
- ⑦ 抵抗器^{ていこうき}とLED^{でんち}に電池^{でんち}の電圧^{でんあつ}がかかるように配置^{はいち}して配線^{はいせん}します。
- ⑧ モーター^{でんち}にプロペラ^{とりつ}を取付けてから、ブレッドボード^{はいち}に配置^{はいせん}して配線^{はいせん}します。
- ⑨ 電池ボックス^{でんち}のスイッチ^いを入れるとモーター^{かいてん}が回転^{かいてん}して、モーターカー^{ぜんしん}が前進^{ぜんしん}します。同時にLED^{どうじ}が点灯^{てんとう}します。(図1^ずのようになります。)

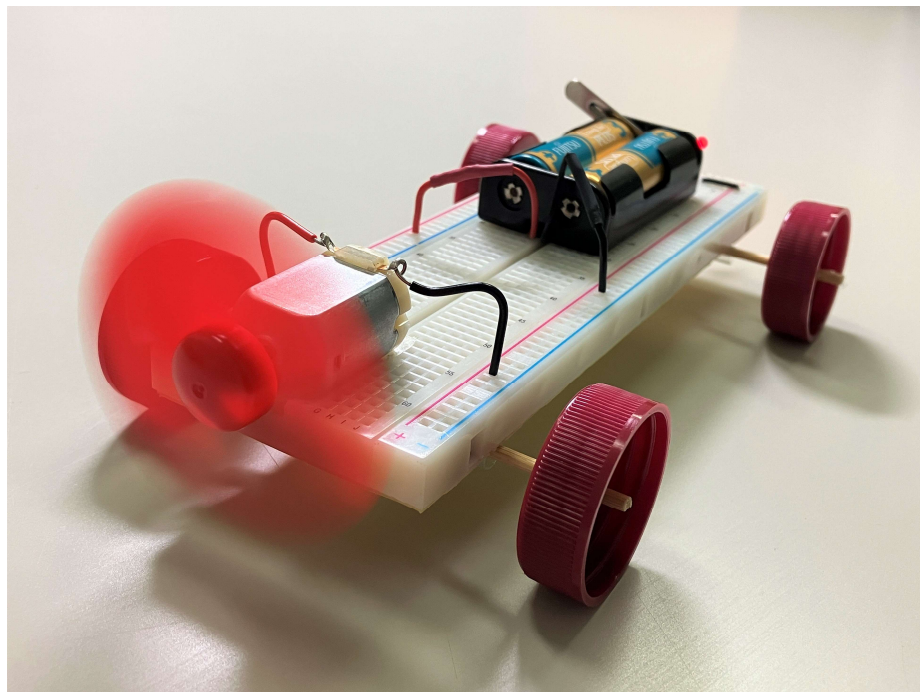


図1^ず モーターカー^{かんせいず}完成図