

製作マニュアル

4 学年 「電気のはたらき」

飛行塔

製作時間 約 30 分

製作費用 約 50 円



準備	木才米斗 教材セット (モーターカー) の部品は、 でしめす。 モーター モーターとプロペラを固定するプロペラ台 プロペラ止め ・光電池 (単 3 乾電池ボックス 1 個 ・単 3 乾電池 1 個) ・ビニル導線 (25 cm x 2 本) ・画用紙 ・ペットボトル ・砂 ・飾り付け用イラスト ・割り箸
	道具 ・ビニールテープ ・セロテープ ・はさみ

作り方

児童の活動	作り方のポイント
1 設計図を描く ワークシートに部品 (モーター、乾電池、導線) のつなぎ方を描く。	
2 モーターを台に取り付ける 制作上のポイント 台となるペットボトル・空き缶に、倒れないようにするために、砂をつめる。 台に、モーターを固定する。	 水平に回転するおもちゃを製作する場合は、ペットボトルの飲み口は、ちょうどモーターが収まる大きさなので、ペットボトルを用いるのがよい。    ペットボトルにモーターを入れ、その上から布テープで固定する。

3 割り箸の先に飛行機を付け、プロペラに取り付ける

飛行機を色画用紙に描いて切り抜き、切り抜き、割り箸の先につける。

プロペラに、飛行機をつけた割り箸を、セロテープでバランスよく取り付ける。

プロペラをモーターに取り付ける。



バランスが悪くと、飛行塔が揺れてしまったり、倒れてしまったりする。

4 モーターと光電池（乾電池）を接続する。

モーターから出ている2本の線に、ビニール導線を接続する。

赤い線を光電池（乾電池）の+極に、緑の線を-極に接続する。



光電池に、当たる光の強さによって、回路に流れる電流の強さが変わり、モーターの回転の速さが変わることを実感させることができる。

乾電池1個でも、十分速く回る。