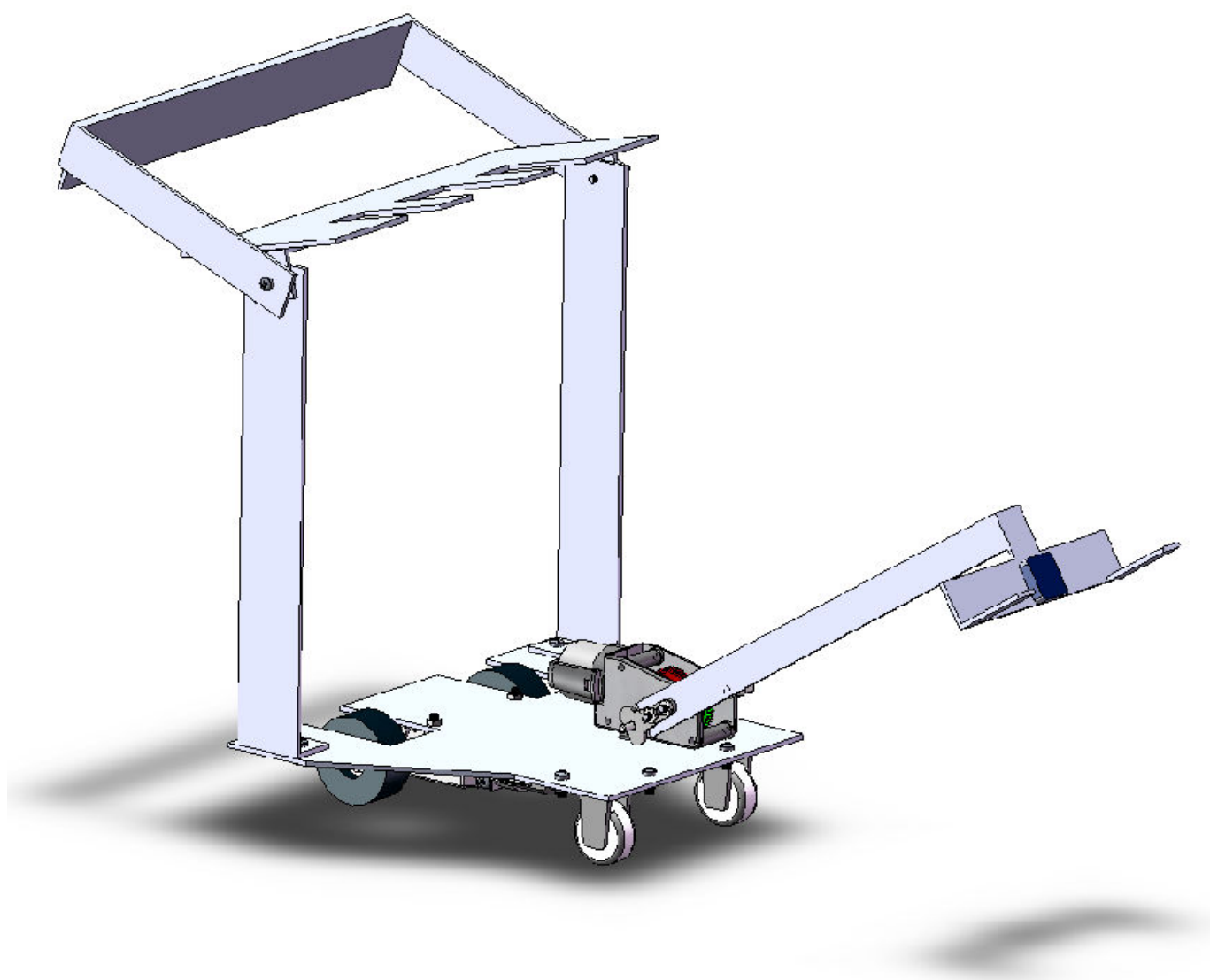


周南ロボコン 2009














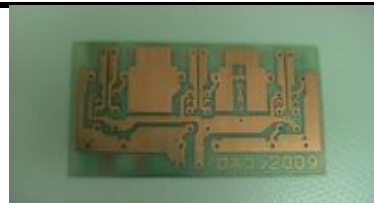



ロボット製作教室



空き缶回収ロボットver.
製作マニュアル

企画 周南ロボコン実行委員会

1. 部品の確認

タキロンセルラ 2mm:3mm	ウォームギアボックス	ツインモーターギアボックス
		
タイヤ(2)	キャスター(2)	ボルト・ナット
		
トグルスイッチ(3)	抵抗51Ω	LED
		
リード線(8芯)	電池ボックス	単2アルカリ乾電池(2)
		
はんだ	基盤	リモコン板
		
磁石	結束バンド	
		

2. ギアボックスの組み立て

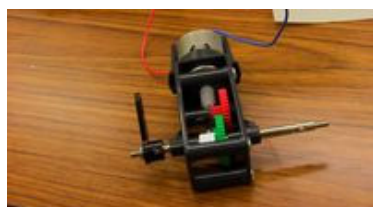
ウォームギアボックスとツインモーターギアボックスを組み立てる。

手順は、ギアボックスの箱の中に入っている紙の通り。

ウォームギアボックスは「ギア比336:1」、ツインモーターギアボックスは「低速」の方を作る。

ウォームギアはギアボックスの中に入っている部品で図のように作る。

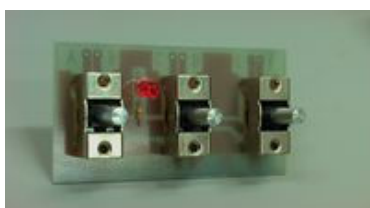
ツインモーターギアボックスにはタイヤを組み立て、取り付けしておく。



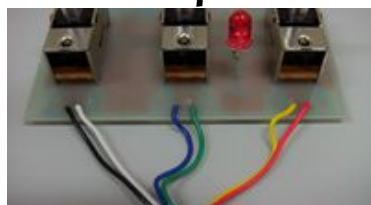
3. リモコンボックスを作る

※ ここから、ピンポン玉回収ロボットを作っている人と別々の作業に入ります。

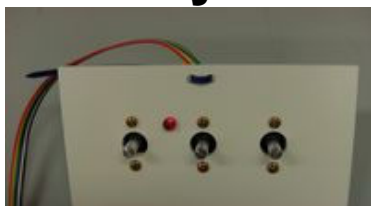
- 1 抵抗とトグルスイッチを図のように取り付け、はんだ付けする。
- 2 LEDを基盤に取り付け(足の短い方がK「-」)、リモコン版の高さと調節しはんだ付けする。
- 3 リード(8芯)の茶色とオレンジ色を取り、残りを基盤に取り付け、はんだ付けする(色の並びに注意)。
- 4 電池ボックスのリード線を基盤にはんだ付けする(赤+, 黒-)。
- 5 リモコン板の紙をはぎ取り、トグルスイッチを合わせ、ボルトで固定する。リード線を結束バンドで固定する。
- 6 電池ボックスをボルトとナットでリモコン板に固定する。また、両面テープで止めても良い。



1



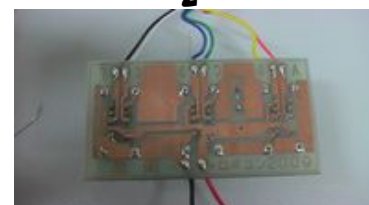
3



5



2



4



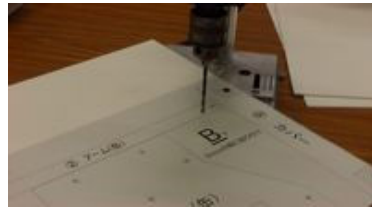
6

4. 部品を作る

- 1 加工用シートB₁を3mm、B₂を2mmの板にはる。
- 2 印の中心のところにポンチで印をつける。
- 3 ポンチでつけた印のところに卓上ボール盤を使って穴あけをする。
- 4 卓上糸のご盤を使って板を部品ごとに切る。(合計10個)
- 5 部品②と③と④と⑤と⑥の太い線の部分にカッターで切り込みを入れる。(裏の紙をはがす)
- 6 切り込みを入れた太い線の部分を、熱曲げ機を使って90°に曲げる(図参照、②は曲げ方向指定)。
- 7 ハッチング(ななめの線)にある同じマーク(●★■)のところに瞬間接着剤で固定する。(紙をはがして)
- 8 内側から⑥⇒④⇒⑤の順番で部品を、図のようにボルトとナットで固定する。
- 9 土台へ、図のように部品をボルトとナットで固定する。
- 10 ウォームギアにアーム(②)をボルトとナットで固定する。
- 11 ②の中心に磁石を両面テープで接着する。



1~2



3



4



5~6



7



7



8



9



10



11

5. ロボットの組み立て

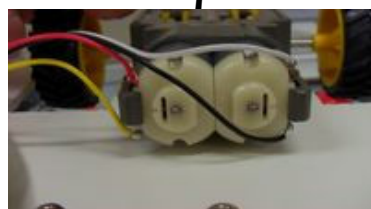
- 1 青と緑のリード線をウォームギアボックスのモーターに図のようにはんだ付けする。
- 2 図のように残りのリード線を通す。
- 3 残りのリード線を図のようにはんだ付けする(図参照 ※色と位置に注意)。
- 4 結束バンドで、図のように固定する
- 5 電池を入れ動かして、アームを動かしてみる。
- 6 缶受けとカバーの傾きを調整して、缶を上手く取り込めれば瞬間接着剤を流し込み固定する。



1



2



3



4



5



6

完成！！

実際にロボットを動かしてみよう。
スプレーやペンでデコレーションしてみよう。
まだ終わってない友達を手伝おう！

~Fin.

١٠

