

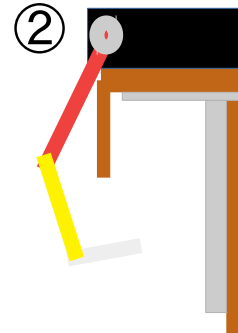
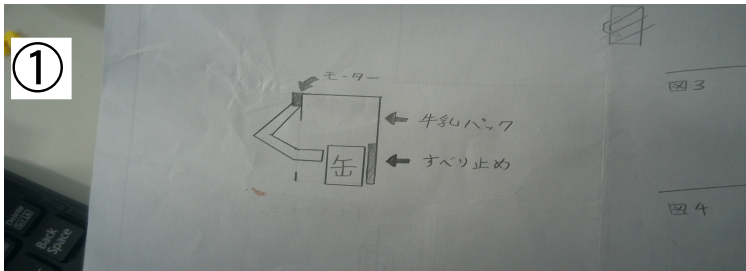


この作品はクリエイティブ・コモンズ表示 4.0国際ライセンスの下に提供されています。

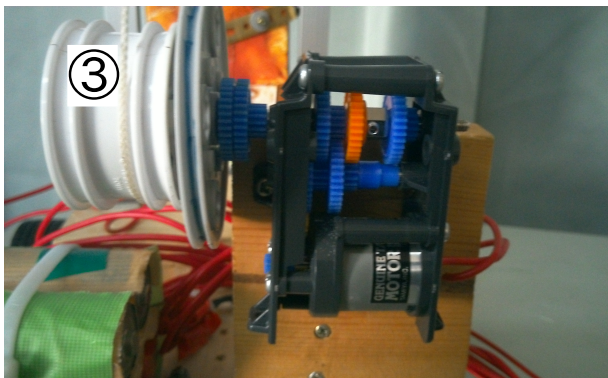
学校名	つくば市立大穂中学校		
(ふりがな)	す い み い		
チーム名	すいみい		
ロボコンルール (名称と URL)	名称： https://gijyutu.com/imgk/wp-content/uploads/2020/07/R 2.オンラインロボコンルール version1.1.pdf	都道府県名	茨城県
製作期間	令和二年 七月頃から 令和二年 十一月頃まで	製作時間	約 100 時間
ロボットに関する写真と図	<p>必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を1~4枚で掲載する。</p> <p>写真や図に記号等を書き込み、下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説する。</p>   		
ロボットのアイデア概要【報告書要約】	<p>どのような動きを実現するために、具体的にどのような素材や機構を用いて実現したのか、枠いっぱい解説を書き込む。</p> <p>①アームを上下させやすくするために、L字アングルを長くしました。</p> <p>②巻き上げる力を強くするために、4速ギアから6速ギアにかえました。</p> <p>③ロボットを重くするために、乾電池を重りにしました。</p> <p>④操作しやすくするために、導線をまとめました。</p> <p>⑤アームを固定するために、結束バンドと万能金具で固定しました。</p> <p>⑥巻き上げる力を強くするために、巻き上げる糸に乾電池を重りとしてつけました。</p>		
参考資料	<p>長いL字アングルを使ったことで、高く上げられます。</p> <p>エレベーターを参考にしてつくったので垂直にアームを上げられます。</p> <p>6速ギアを使っているので力があります。</p>		

ロボットの機構について

・アームの機構は、牛乳パックにウォームギアとプラスチックパーツを使ってアームの上を作って牛乳パックにプラスチックの板をつけ補強しそこにアームの上をつけた機構になっています。



・上下させる機構は、6速ギアに②の写真のようにタコ糸をタイヤのゴムをはずしたもの（プーリー）で巻いて、③の写真を通し牛乳パックの後ろにつけたステンレス万能金具に結び持ち上げる機構になっています。



・重りを6速ギアの横につけて転ばないようにしました。

・糸にも重りをつけて上下するのを速くしました。

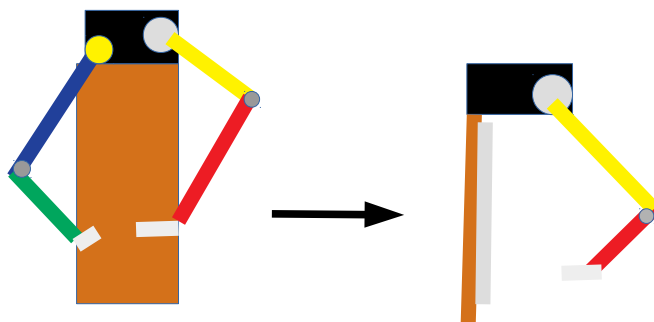
・土台は、ベニヤ板に4速ギアにタイヤをつけその後ろにキャスターを1つ、つけて3輪にしました。

・銅線がからまないように結束バンドで結びました。

製作過程

【アームの製作過程】

- ・はじめは上から吊り上げる機構になっていたが、後から、横から掴む機構にしました。
- ・アームの材料にはプラスチックパーツを使用しました。
- ・アームの反対側にもギアボックスなしで固定されてあるアームをつけていたが、途中で牛乳パックの動かないアームの部分を取り外して、板をつけました。



- ・さらに、4速ギアからウォームギアに変更しました。

【缶を上げる機構の製作過程】

- ・はじめはラダーチェーンで缶を上から吊り上げる機構にする予定でしたが、難しいと思い、缶を横からアームでつかみ、シャフトで巻き上げる機構でしたが、9年生の先輩の助言で6速ギアにプーリーをつけたものに、タコ糸で上に吊り上げる機構に変更しました。

ロボットの部品リスト

- ・ タイヤ × 2
- ・ ウォームギア × 1
- ・ 6速ギア × 1
- ・ 4速ギア × 2
- ・ 牛乳パック × 1
- ・ L字アングル × 2
- ・ 乾電池 (単2) × 7
- ・ 乾電池 (単3) × 1
- ・ タイヤ (中) × 3
- ・ 結束バンド × 14
- ・ 万能金具 × 1
- ・ タコ糸 × 1
- ・ プラスチック板 × 2
- ・ キャスター × 1
- ・ シャフト × 2
- ・ ねじ × 44
- ・ ナット × 65
- ・ ガムテープ
- ・ 滑り止め × 5
- ・ アルミアングル材 × 3
- ・ 絶縁テープ
- ・ プラスチックパーツ × 15

