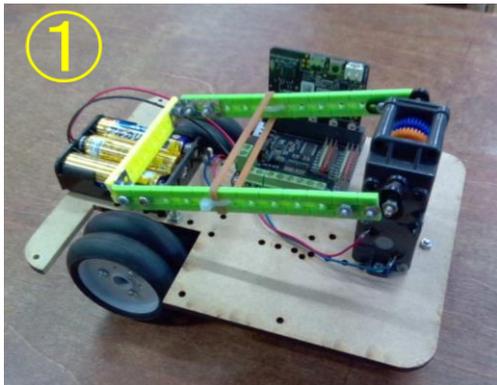
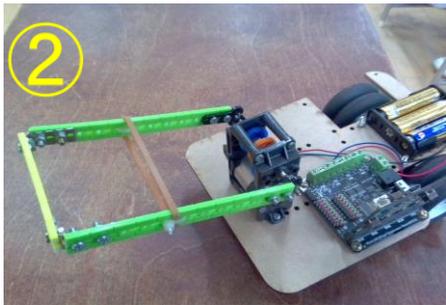
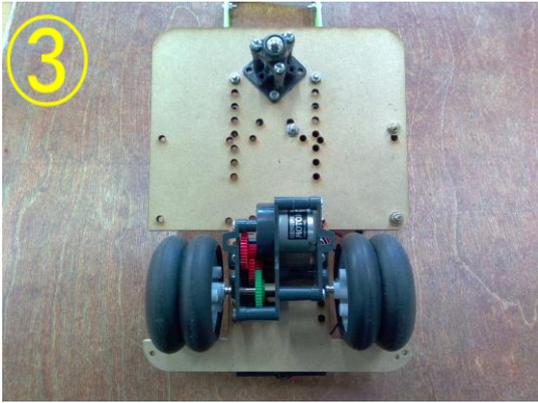




この作品はクリエイティブ・コモンズ表示4.0国際ライセンスの下に提供されています。

県名, 学校名 (所属団体名)	福岡県 福岡市立 博多中学校		
(ふりがな)	あーるえいちえーきこう		
チーム名	RHA 機構		
ロボコンルール (名称と URL)	ルールの名称 (部門) 等 : <a href="http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R3/R3_seigyō.pdf">http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R3/R3_seigyō.pdf</a>		
製作期間	2021年 5月頃から 2021年 12月頃まで	製作時間	約0時間
ロボットに関する写真と図  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。  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。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> </div> </div>		

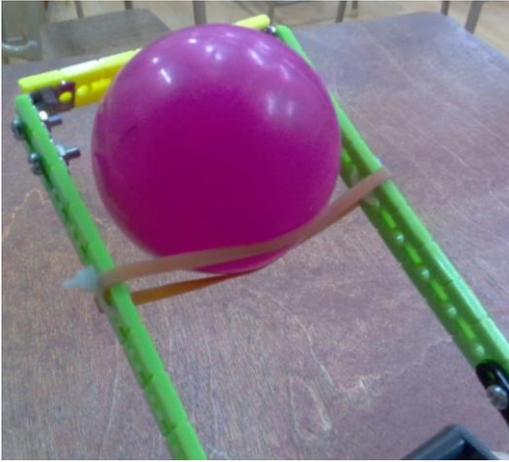
	
<p><b>ロボットのアイデア概要</b> 【報告書要約】</p> <p>どのような動きを実現するために、具体的にどのような素材や機構を用いて実現したのか、枠いっぱいに解説を書き込むこと。</p>	<p>①：全体像</p> <p>②：アームの画像 機構：輪ゴムと万能フレームでアイテムを挟んで取る。</p> <p>③：車輪部分 機構：タイヤを動かすモーターは一つだけにして真っ直ぐ進むようにしている。また、タイヤがずれても真っ直ぐ進むように2つ使っている。</p>
<p><b>参考資料</b></p> <p>製作上参考にした資料や、参考にした先輩のロボット等の情報についてできるだけ詳しく解説する。</p>	<p><a href="https://sanuki-tech.net/micro-bit/tamiya/">https://sanuki-tech.net/micro-bit/tamiya/</a> 上記のサイトを参考にして micro:bit でモータを動かすプログラムを作った。</p>

報告書の2枚目以降にさらに詳しく自由フォーマットで記入する。この用紙を入れて6枚以内で報告書を作成すること。

## アームについて

六足ギアボックスを使用しており、このロボットのアームは右の写真のように、万能フレームに結束バンドで輪ゴムを固定したアームになっています。





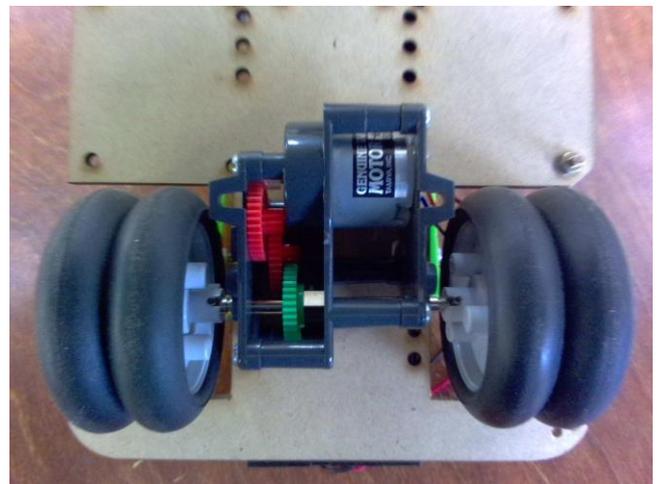
アイテムを掴むときは、左の写真のように万能フレームと、輪ゴムによって挟んで取れるようになっています。また、輪ゴムの間にアイテムが挟まることによって、揺れても落ちにくいようになっています。

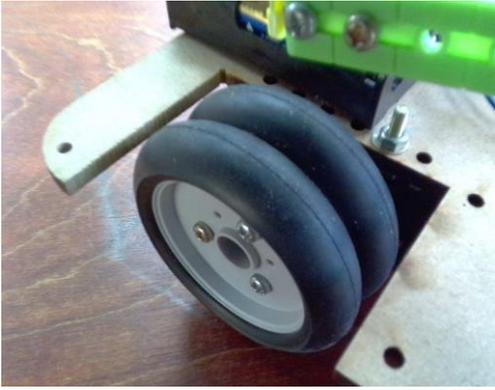
しかし、このアームだと時間が立つことによって輪ゴムが劣化し、アイテムが掴みにくくなっていました。なので、今後これと似たようなアームを作るときは、輪ゴムではない別の素材を使ったりして、改良を施したいです。

## 車輪部分について

タイヤを動かすモーターはハイパワーギヤボックスを使用しており、途中で曲がったりして、アイテムを取るときに位置がずれたりしないように、一つだけしています。

これは、異なるモーターでそれぞれのタイヤを動かすと、電力に僅かな差が生じ、まっすぐ進みにくくなるためです。



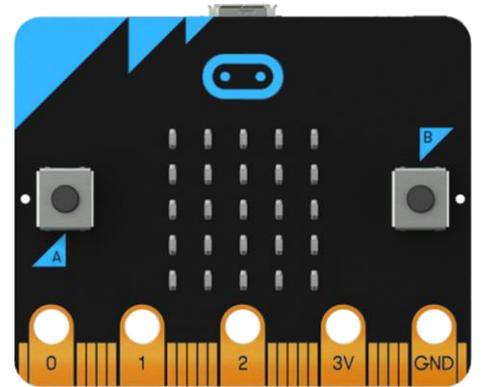


また、写真のように、タイヤを片方に2つずつ付けることによって、より真っ直ぐ進むようにしています。

## 使用したマイコンボードについて

使用したマイコンボードは **micro:bit** で、**Micro:bit Driver Expansion Board** という拡張ボードを使用しました。

今回は、これに時間制御でモータを動かすプログラムと、搭載されている加速度センサで、アイテム置き場とロボットが衝突した時の衝撃の強さを測定し、一定の値以上の強さが出たときにモータを動かすというプログラムを組みました。



## 今回のロボコンを通しての感想

今回、ロボコンに初めて出場して、僕では思いつかないようなアイデアや、ロボットがたくさんあり、全国に行くにはまだ実力が足りないなと感じました。今年は、コロナ禍で部活が一時出来なかったときもあったけど、無事大会に出場できたので良かったです。来年は、今年ロボコンで学んだことを活かしたり、参考にしたりして、全国大会出場を目指して頑張りたいです。