ROBOCON REPORT 2022 by Young Maker

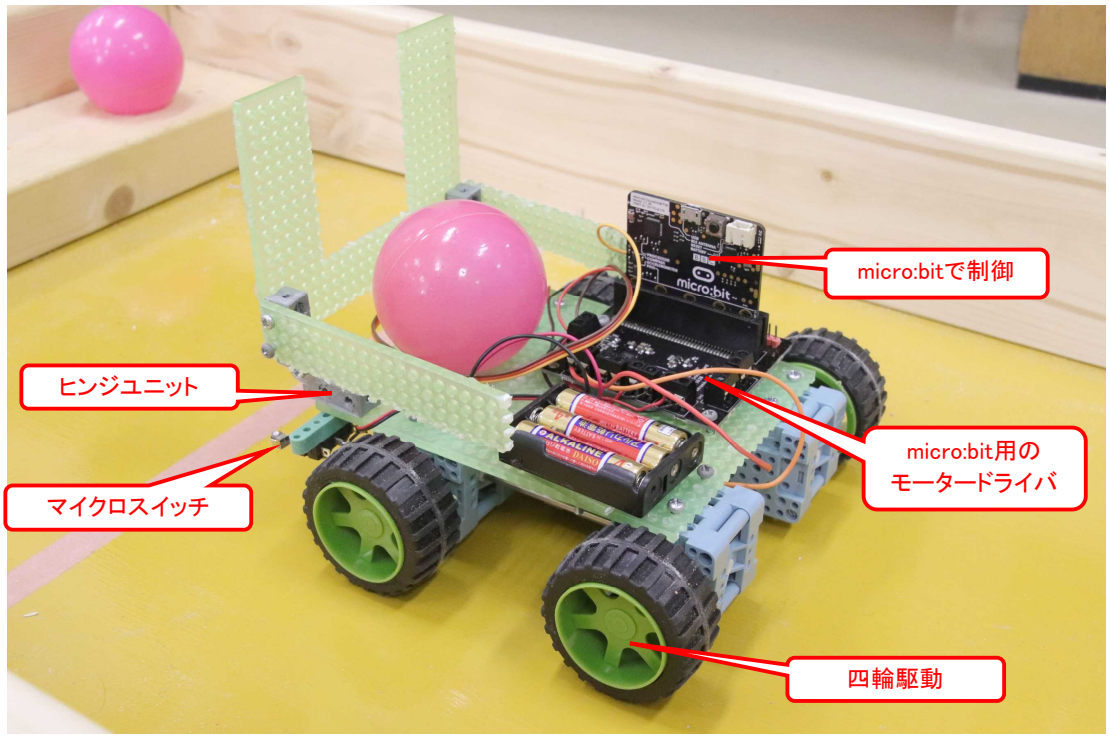
この 作品 は クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンスの下に提供されています。

県名，学校名 （所属団体名）	兵庫県　私立　関西学院中学部（かんせいがくいんちゅうがくぶ）		
（ふりがな） **チーム名**	りかぶ　くれせんと　ぐれーす 理科部　Crescent Grace		
ロボコンルール（名称とURL）	第21回 創造アイディアロボットコンテスト全国中学生大会 計測・制御部門 http://ajgika.ne.jp/~robo/		
製作期間	2021年4月頃から2021年10月頃まで	**製作時間**	30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。



ロボットのアイデア概要【報告書要約】

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。

① **マブチ260モーター1個による四輪駆動**で、安定した直進性と、片道2秒で収穫エリアに到達できるスピードを実現しました。

② 2個のマイクロスイッチでアイテム置き場への接触を検知します。

③ アイテムをキャッチしやすく、こぼしにくいアーム形状です。

④ JavaScriptでコードを組む際に、分かりやすい名前で独自関数を定義して、後で見直ししやすいようにしました。

参考資料

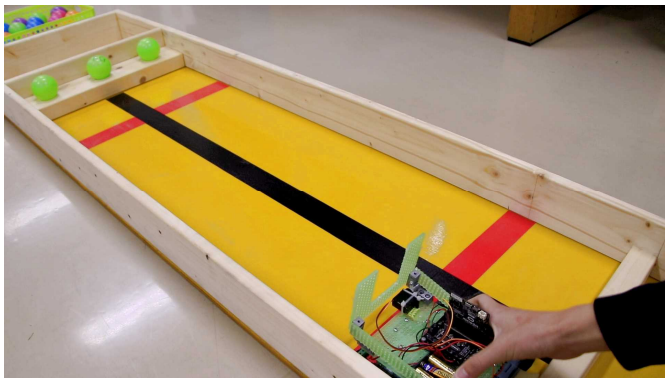
製作上参考にした資料や，参考にした先輩のロボット等の情報についてできるだけ詳しく解説する。

中学ロボコン用のヒンジユニット
https://note.com/ofg/n/n1b295de15ea4
収穫用アームの関節部に使用しました。

田宮模型　レーサーミニ四駆シリーズ
https://www.tamiya.com/japan/mini4wd/
１モーターで４輪駆動させるアイディアの参考にしました。

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。

①micro:bit のボタンを押すと始動

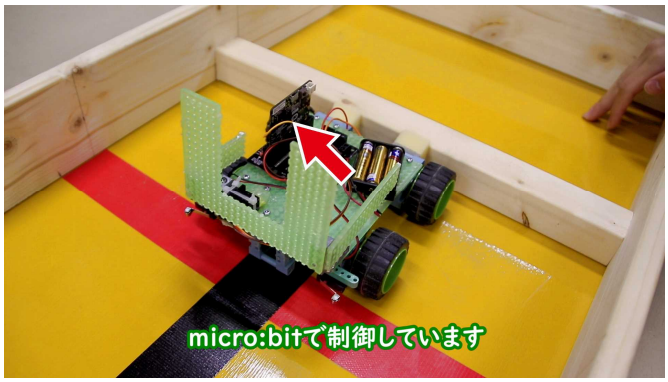


②２秒で収穫エリアに到達

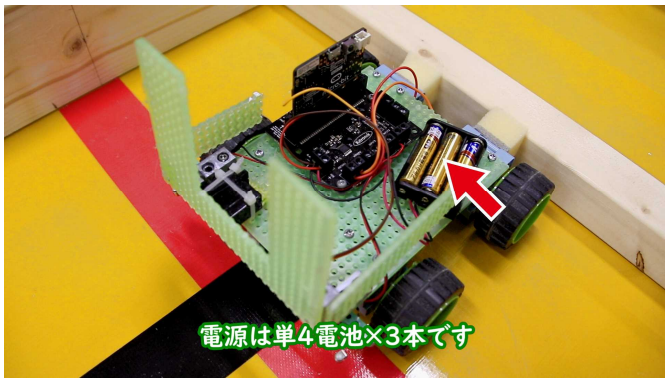
③アイテム置き場に接触すると自動的に収穫

④そのままバック走行により２秒で帰還

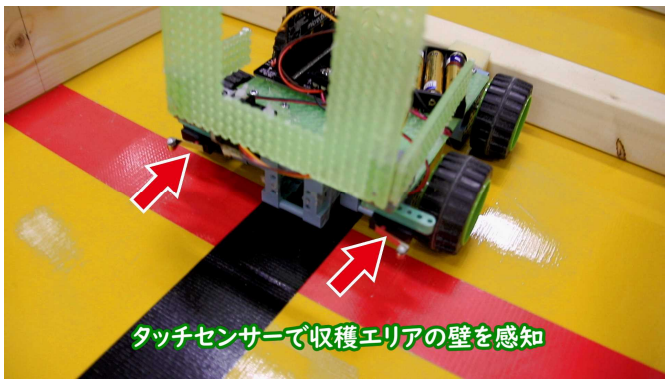
⑤micro:bit で制御しています



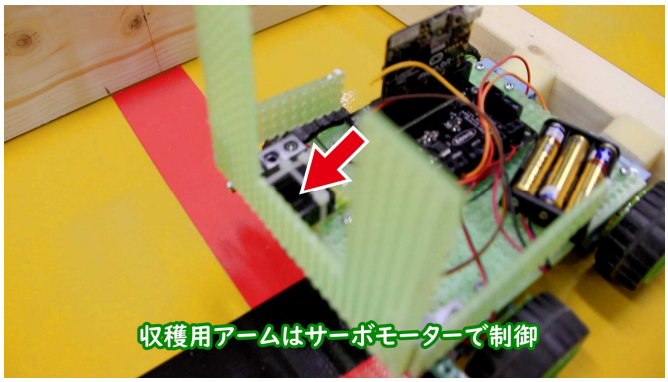
⑥軽量化のため電源を単４電池３本にしています



⑦前方に２個のマイクロスイッチを装備

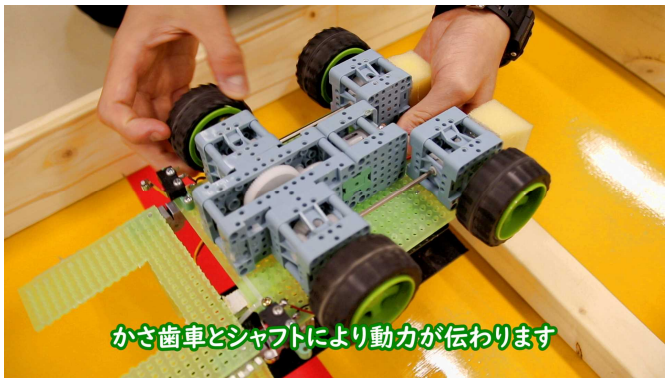


⑧サーボモーターとヒンジユニットでアームが動作

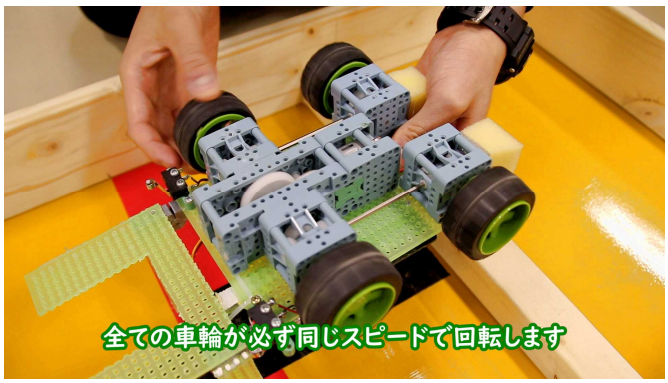


⑨走行用のマブチ 260 モーター１個

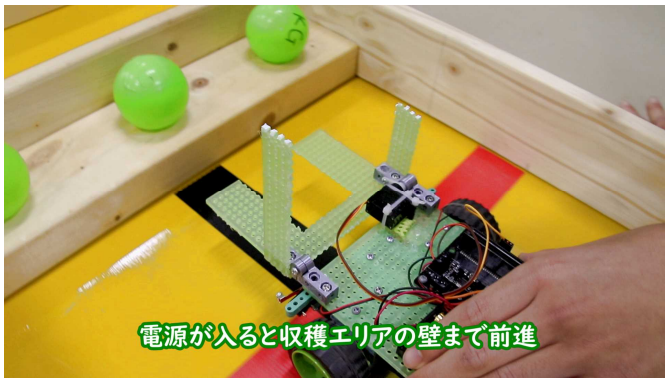
⑩かさ歯車とシャフトでタイヤへ動力を伝達



⑪４輪全てが必ず同じスピードで回転

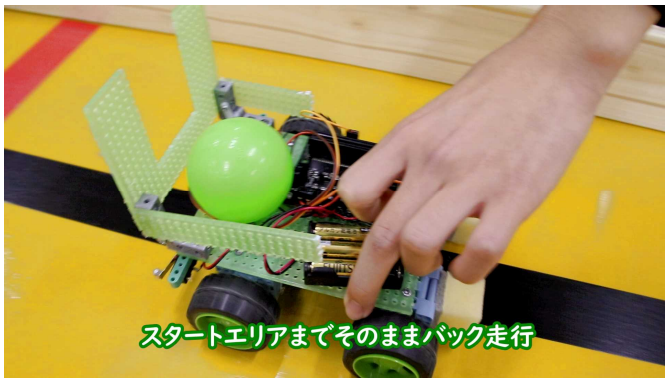


⑫収穫動作その１



⑬収穫動作その２

⑭収穫動作その３



⑮収穫動作その４

紹介動画（１分２０秒）

https://youtu.be/Xc1kYj_KD08