

所属団体名 (○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)	兵庫県西宮市 私立 関西学院中学部
ふりがな	2ねんBくみ10はん
チーム名	2年B組10班
ロボコンルール名称 (URL https://...)	ルールの名称(部門)等: 令和5年度創造アイデアロボットコンテスト基礎部門 (http://ajgika.ne.jp/~robo/)
製作期間	西暦2023年4月頃 ~ 西暦2023年10月頃
製作時間 (構想から試作完成までの 全ての時間)	10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枚程度で掲 載しましょう。 写真や図に記号等 を書き込み、この下の枠 「ロボットのアイデア 概要」で解説しまし ょう。	
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 実現したのか説明 してください。	<ul style="list-style-type: none"> ・棒を掴んだ後、上に持ち上げて動かすときに棒が落ちないように棒の形をしたアームをつけた。 ・棒に沿う形のアームを取り付けることによって、アームが大きく広がり棒の掴みやすさを上げた。 ・タイヤを小さめにする事で小回りを効きやすくし、低いサイズの棒も掴みやすいようにした。
参考資料 製作上参考にした ロボット等の情報 を文章とURL等 を用いて掲載 しましょう。	<p>第22回創造アイデアロボットコンテスト近畿大会(基礎部門)の動画 https://youtu.be/9Cs96iDnCIU (2023.6.30確認)</p> <p>大藤先生のロボット製作授業動画 https://youtu.be/Z9ArO2csOc8 (2023.6.30確認)</p> <p>ロボコン報告書コンテスト2023 https://gijyutu.com/main/archives/4810 (2023.6.30確認)</p>

※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※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しましょう。この表紙を入れて6枚以内で報告書をお願いします。

※この報告書はクリエイティブ・コモンズ表示 4.0 国際ライセンスの下に提供されます。<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

ロボットの詳細

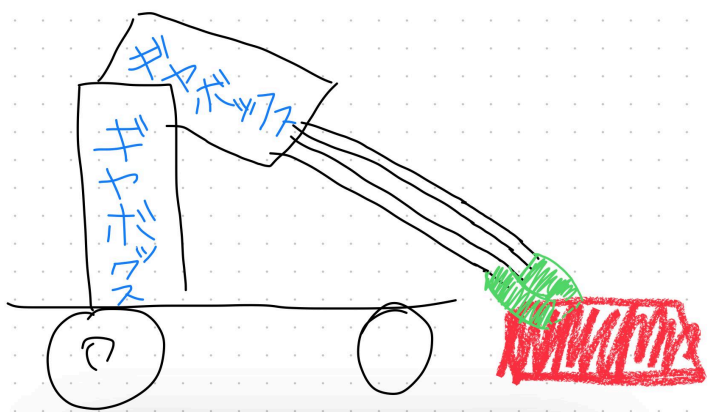
く

- ・モーターの場所 タイヤに一つずつ(2個)
アームを動かすため用(2個) 計4個使用
- ・タイヤ 小さめのタイヤ2個
ローラータイヤ1個 計3個使用
- ・アーム 3Dプリンターで作られた棒に沿う形のアーム

ロボットの特徵

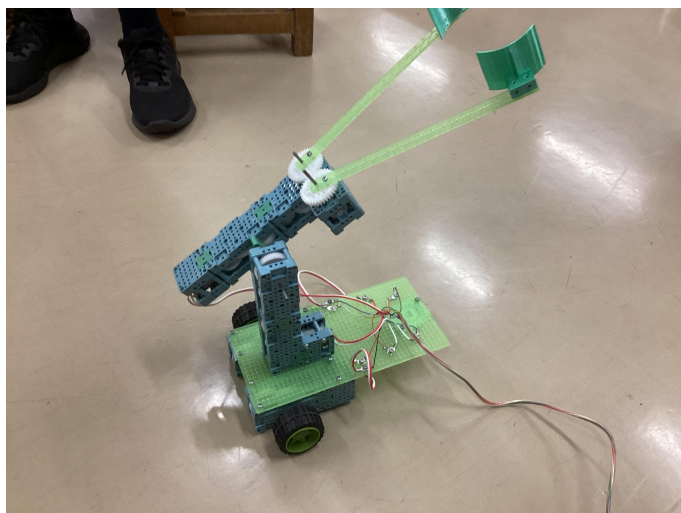
- ・他のロボットよりアームを長めにした。
→倒れてしまった棒を立て直しやすくするために長くした。アームを下向きにすると床近くまで届くため、倒れてしまった時でも掴むことができる。また、アームまでの緑の棒で掴むこともできるので操縦が難しく、棒がうまく掴めなくても緑の部分でも掴むことができる。そのため、アームだけで掴むより掴める確率が上がる。操縦がうまくできなくても掴みやすい設計にした。
- ・タイヤを小さくした。
→小回りが効きやすく、大きいものよりも安定感は無くなってしまふものの位置の微調整がしやすい。棒が入りそうだけど下までしっかり入りきらなそうな時にちょっとずつ動かせることを活かし、効率を上げることを意識した。
- ・アームの形を丸くさせた。
棒にフィットさせることでしっかりキャッチして、移動した時に棒が落ちないよう工夫した。また、綺麗にハマらなくても先の丸くなってる部分で掴むことができ棒が落ちない。

1.見てほしいところ



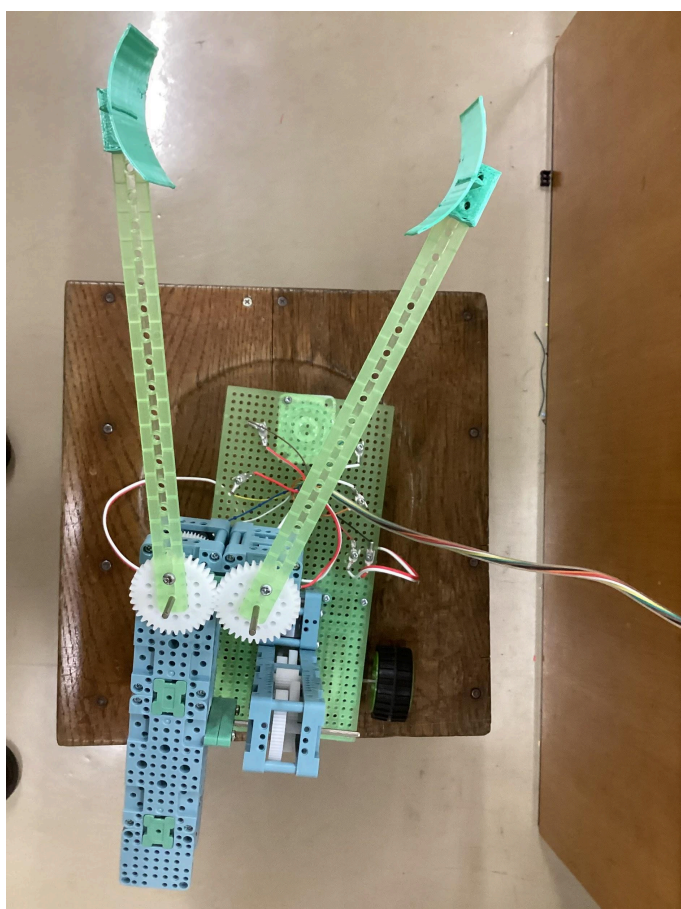
立て直しができる場所！！
これが一番悩んだところで苦労しました。
操縦がうまくいかなくて倒れてしまうことが多い
中、立て直しがうまくいかない！！そうなった時
にアームが長くすると掴めるようになり立て直し
ができるようになりました。

2.見てほしいところ



このように横から見るとかなり大きいロボット。規格外の大きさでだめと思われるがこのアームは収納が可能。

回転させて内側に収納することで規格内の大きさになり、私たちが目指していたロボットが完成しました。



このように上から見るとアームの長さは一目瞭然で長いです。

これが私たちのロボットの大きな特徴なのです。床近くまで届くアームで倒れてしまってもある程度起こすことができます。

掴んでいる時に棒のバランスが崩れうまく綺麗に穴に嵌まらなかった時に緑の棒に余裕があるためアームの掴む部分だけでなく長さを出してくれている緑の棒にも意味があります。

また距離感覚が掴めなかったり、操縦が思うようにいかない時にアームが掴めなくても緑の棒に余裕があるのでそこで掴むこともでききるようになりました。

しっかりハマらなかった時に長いおかげで本体より長いアームがちょこんと棒を押すことができ綺麗にハマりやすい。(つまりしっかりハマらなかった時また掴み直さなくても押すだけである程度の棒はハマってくれる。)

このように利点はたくさんあります。長くて距離感覚が掴めなかったり操縦が少し難しくなってしまうという難点はあるものの、長いのが特徴でとてもいいロボットになったのではないかなと思います。