

所属団体名 <small>(〇〇県〇〇市立〇〇中学校 〇〇発明クラブ)</small>	埼玉大学教育学部附属中学校
ふりがな	しゃつ
チーム名	しゃつ
ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 <small>(http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R4/R4_kiso.pdf)</small>
製作期間	西暦 2022年 6月頃 ~ 西暦 2022年 10月頃
製作時間 <small>(構想から試作完成までの全ての時間)</small>	12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。	このロボットはがれきを壁に押し付けてアームにはめ、モーターの回転でアームも回転させることできる。その後、がれきの向きを変え、がれきを穴の上に持ってきた後アームを下ろし、穴にがれきを差し、車体を下げることでがれきをアームから外す機構となっている。アームは素材のしなりを生かし、がれきをはめやすく、外しやすいつくりになっている。 全体的にシンプルなつくりで正確性が高く、がれき一つ一つを丁寧に確実に運ぶことができる。
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。	



学年ロボコンPV
しゃつ.mp4

※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。

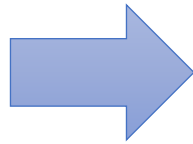
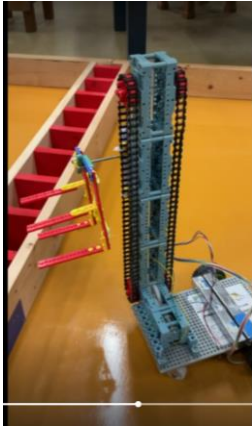
※報告書の2枚目以降にさらに詳しく自由フォーマットで記入しましょう。この表紙を入れて6枚以内で報告書をお願いします。

※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>

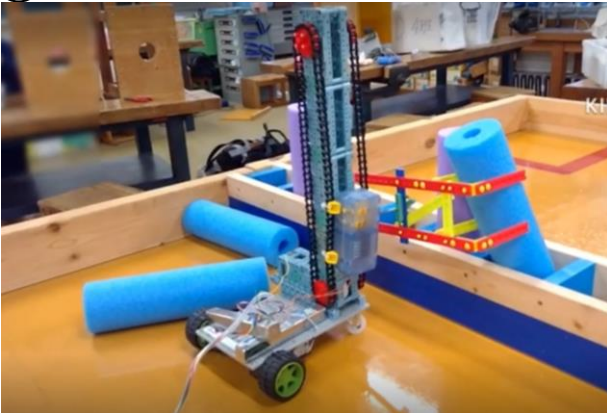
がれきの回収方法

①壁にがれきを押し付けてアームに挟む

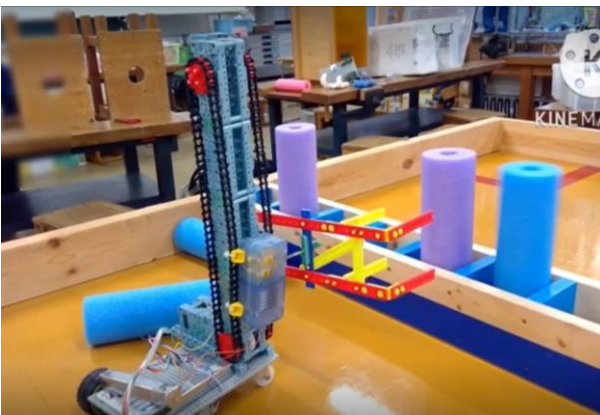
②アームを上げる&回転させてがれきを縦向きに



③がれきを穴の真上に持ってきてアームを下げる



④車体を後ろに引いてアームからがれきを離す



正確性が武器のロボット。
工夫を凝らしたアームやモーターの速さも生かしてシンプルな作りでも試行錯誤して様々な工夫を詰め込んだ

アーム

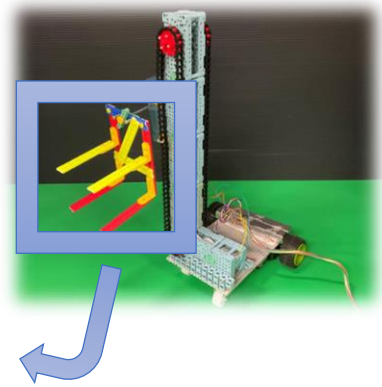
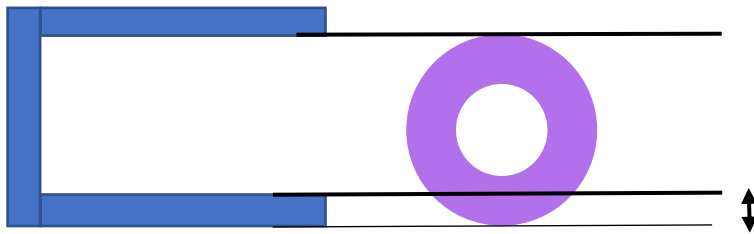
ポイント① アームの幅の工夫

がれきの幅…6,4cm

アームの幅…5,4cm

がれきより1cm幅を小さく作っている。

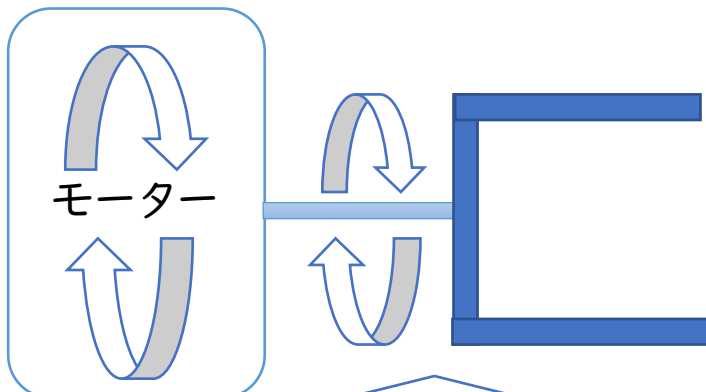
アームの材料をすべてプラスチックの板にしているのうまくなり、モーターの力を使わずとも、多少強引でも、がれきを保持したり離したりできる。



ポイント② 回転

このアームはモーターによって360度回転する。

細かな微調整が利くことによって少し難しい位置からでもがれきを回収したり入れたりできる

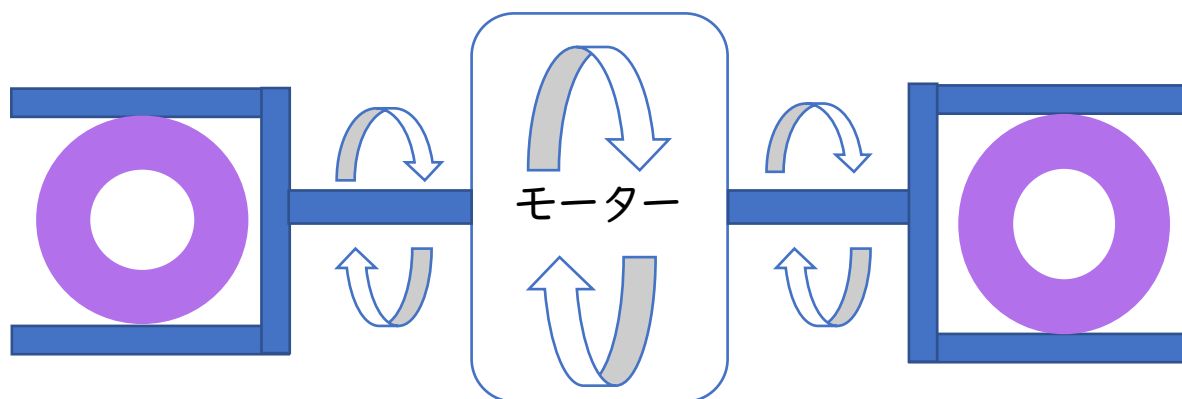


モーターが回ることでアームも回る
→コントローラーで微調整可能!

改善したいところ

工夫を凝らして作ったアームだからこそ、まだまだ改善すべきところ、もっと記録を伸ばすために工夫出来たところがあると思う。

例えば、..



アームを2つにしたら・・・
がれきを同時に2つ運ぶことができるし、
よりこのロボットの武器である正確さを生か
すことができる!

最後に

最初はなかなかアイデアが湧かなく、苦勞することもありましたが、チーム内で試行錯誤しながら意見を出し合いそれぞれの得意な分野、役割に責任を持ち作業を進め、学校ロボコンで勝ち進み県大会に出場することが出来ました。自分たちが作ったロボットで記録を残すこともうれしく、達成感を得ることができたのはもちろんですが、ロボット制作の過程でチーム一丸となって最後まで意見を交わし、真剣にロボコンに向き合った時間は何よりも充実した時間になりました。技術のエネルギー変換という単元の一部ではありますが、それ以上に多くのことを学ぶことができました。