

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>	茨城県 つくば市立 谷田部東中学校 科学部
ふりがな	くりーむそーだ
チーム名	cream soda
ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small>	ルールの名称(部門)等:基礎部門 (https://ajigika.ne.jp/~robo/ru/R6/R6_kiso.pdf)
製作期間	西暦 2024年 5月頃 ~ 西暦 2024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>	<h2 style="text-align: center;">220時間</h2>
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。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>
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。	複数のボールを上へ上げる動作が今回のルールでは必要と考え、そこから低い階層の人の運搬を目的とした巻胴式エレベーターの機構を用いた。 アームの両端をタコ糸で結び、上のギアボックスにつけた糸巻きで糸を巻いていき、アームを持ち上げるようにした。また、上に持ち上げたときに勝手にアームが前方に傾くようにプラダンを取り付けた。 土台については、木材を使用することで、土台が曲がらないようにした。
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。	アーム-エレベーターの巻胴式機構

※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>

○ロボット全体の機構

1. アーム部分

ギアボックス
糸巻きがシャフトについている

糸
糸巻きとアームを結ぶ

黒プラ板
上まで上げたアームを
前に傾ける



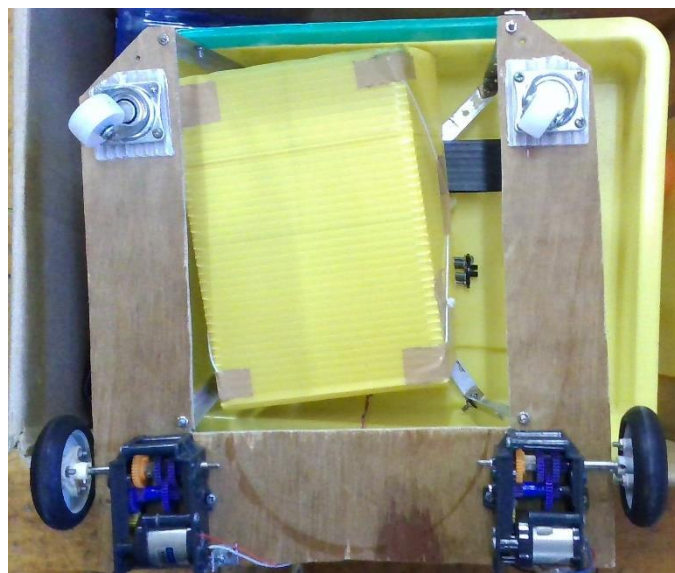
アーム
ボールが6個まで入る
アームの高さはボールの高さより少し上

緑プラ板
捕ったボールを逃がさない
ようにする

2. 土台部分

後輪にギアボックス付きのタイヤ
前輪はキャスターの配置にした

アームを地面までつかせるため、
凹の形にした
→曲がらないようにするために素材を
木材にした



○ボールを捕る→置くの流れ

緑プラ板

① ボールを壁に押しつけてアームにボールを入れる

土台を凹の形にすることで、アームを地面までつかせ地面のボールを回収できるようにしている。

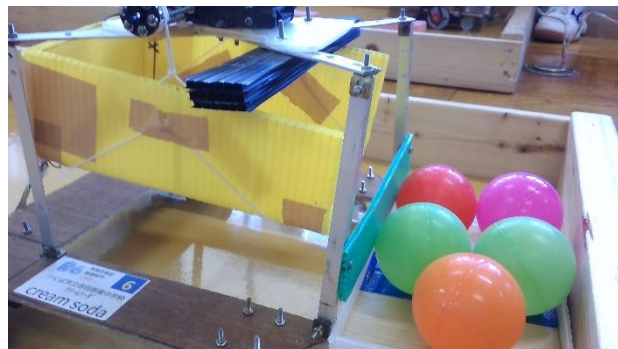
この際、ボールは緑プラ板に当たってねじ込むようにアームに入れている。これは、移動時にボールが落ちないように緑プラ板が入口をふさぐため、アームが地面についていれば、移動中にボールが漏れることはない。



② アームを上げて、傾けてスポットに入れる

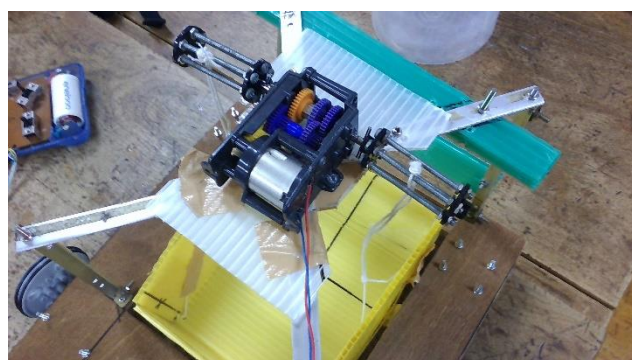
上のギアボックスを動かして、アームについている糸を巻いてアームを上げる。

上の黒プラ板がアームが前方に傾くようにして、ボールをスポットに入れる。



○その他のアームの工夫

・アームの壁の高さをボールより少し高くすることで、上の黒プラ板にアームを当ててもボールが引っかかりないようにしている。



○土台部分の工夫

- ・土台を外側に斜めにすることによって、ボールが土台に挟まらないようにした。
- ・キャスターは後輪と高さが合うようにプラ板を間に挟んだ。



○ロボット制作の感想

- ・前年には出来なかった「点を取れるロボット」を作れたのはよかったと感じた。
- ・ただ、正直アイデアが浮かんでいたのに時間が足りず、考えを固めたり、実現することが出来なかったものもあった。考えているものを素早く形にする、仲間と共有してより良いものにしていくことを次回の制作時に取り組もうと感じた。