

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
ふりがな	わいすりー
チーム名	Y3
ロボコンルール名称 <small>(URL https://・・・)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 全国中学校創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 (R5_kiso.pdf (ajgika.ne.jp))
製作期間	西暦 2023年 5 月頃 ~ 西暦 2023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>	240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。	最初にアームはたくさんのアイテムを縦に一気につかめるように、糸引きを使って、糸で閉まっていくアームを作りました。 次にタイヤはバランスをよくするためにギアボックスにつけるタイヤを二重にしました。 最後に重りは、アイテムをとるときバランスを崩さないように後ろに重りをたくさんつけました。
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。	こんぺーとー4 1秒パーフェクト達成!! お家でロボコン@オンライン (gijyutu.com) https://gijyutu.com/main/wp-content/uploads/2021/01/44526c76f9ca21ffd4c70713b50e0e6a.pdf こんぺーとーさんのアームを参考にして作りました。

※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>

【ロボットの概要】

◎アームと糸引き部分

アームは、「参考資料」にもある通り、こんぺーとーさんのアームを参考にして作りました。

元々は、閉じていた状態から開けていく機構にしたかったのですが、プラスチックの加工がなかなか難しく、あきらめました。

※再現

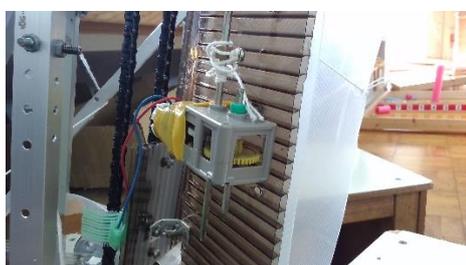


(ペットボトルでの再現は元々加工されているので容易でしたが、サイズ的に断念しました)

そこで、開けた状態から、閉める案に移しました。



青矢印の裏に糸引きがあり
青矢印の穴から糸を出し、
万能カナグに糸を通して、
赤矢印の穴から糸を外に出し
そこで結ぶ



←これが糸引きです。
モーターを回して、糸を巻きます。



糸を巻く

糸を結んだ方を糸が引っ張って閉じます。

jr特許も取っている機構です。

なぜアームを長くしたのかというと、アイテムを縦に一気に取りするためです。

サイズ制限をクリアするために、アームを糸で横から引っ張って、サイズを少し小さくしました。

◎土台(タイヤ)部分

タイヤは、報告書要約にもある通り、二重につけてバランスを持たせました。ギアボックスで破損しているものがあつたので、ねじに万能カナグを付けたたりしたりしました。



土台は、前方のアームとのバランスをとるために重りを多くつけました。

【次回に繋げたい点】

- ・アームが重すぎて、タイヤこそ操作できたもののアームのラダーチェーンなどが動かなかった。軽量化のことにも目を向けたかった。
- ・糸の種類も色々試したらよかったと思った。

【感想】

- ・大会に出てみて、いろいろなアイデアや技術などがあるということがわかり、来年などに生かしていきたいと思いました。