

<b>所属団体名</b> <small>(〇〇県〇〇市立〇〇中学校          〇〇発明クラブ )</small>	つくば市立谷田部東中学校
ふりがな	ちくわのかみさま
<b>チーム名</b>	ちくわの神様
<b>ロボコンルール名称</b> <small>(URL https://・・・)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 基礎部門 ( https://www.ajgika.ne.jp/~robo/ru/R5/R5_kiso.pdf )
<b>製作期間</b>	西暦 2022年 4月頃 ~ 西暦 2022年 10月頃
<b>製作時間</b> <small>(構想から試作完成までの          全ての時間)</small>	約70時間
<b>ロボットに関する写真と図</b>  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。	
<b>ロボットのアイデア概要</b> <b>【報告書要約】</b> 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。	このロボットではアイテムをつかんだ状態で、移動しても落ちないアームを実現するために、アームの部分は「アルミアングル」を使い、タイヤは安定する4輪で、はじめは細いタイヤを使用していましたが、固定方法がねじ式ですぐ緩まってしまうため今はナットで固定するタイヤを使用しています。
<b>参考資料</b> 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。	クワガタのあごやカニのはさみ

※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>

# 詳細

初めに、このロボットの初期の構造です。下の図が初期の構造です。

図1

初期構造〈アイテムを取った後〉

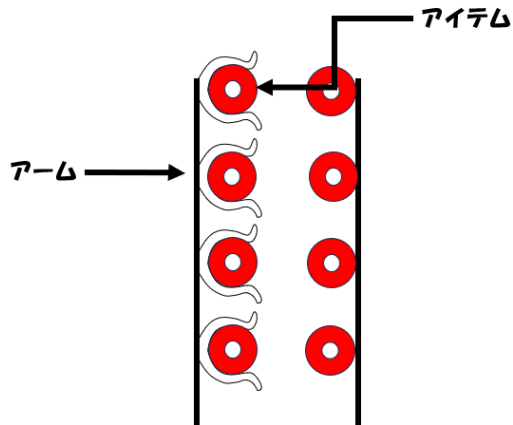


図2

初期構造〈問題点〉

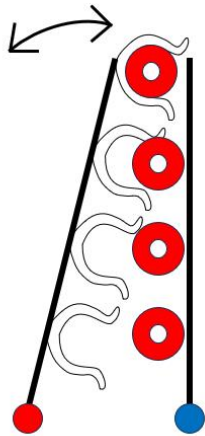


図3



図1が初期構造のアイテムをとった図です。左のアームでとり、右のアームと4つのアイテムで支えるのが作戦でしたが、実際に動かしてやってみることにしたのですが、ここで問題点が発生しました。その問題点が図2です。図1のように4つのアイテムをとることができるのですが（図3）、その4つをとってしまったら、もう一方の4つのアイテムをとるのに支えるアイテムがないので図2のように取れません。

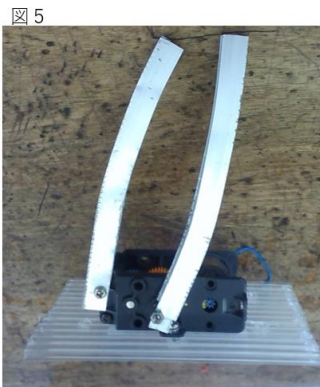
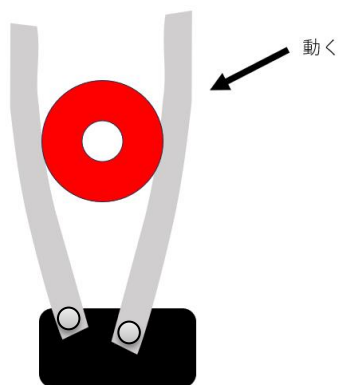
（※●と●は移動できません）

こういう問題点もあり、アームを改良しました。

次に、今のロボットのアームについて説明します。今のロボットのアームはアイテムを1つずつとるロボットです。今のロボットのアームはアルミアングルを使用していて、アイテムをつかんだ状態で移動してもなかなか落ちない頑丈なアームになっています。図4が今のロボットの構造です。

図4

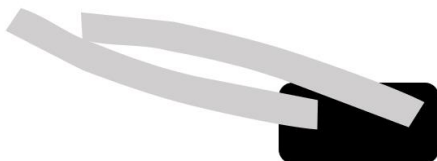
**現在構成〈アームを取った後〉**



このアームは右側のアームが動いて、左側のアームで支えてとります。このアームの問題点はコントローラーの操縦を誤ってしまうと、アームの力が強すぎるため、支えとなる左側のアームを倒してしまいます。（図6）もし、そうなった場合はピットインをして左側のアーム（ねじ式で固定されています。）をもとの状態に戻す必要があります。

図6

**現在構成〈問題点〉**



これで今のアームの構造説明を終了します。

次に、今のロボットの車体、タイヤなどについて説明します。

車体は比較的小さくしポリ中空板を使用しました。ポリ中空板を使用することにより、モーターや重りなどの重さにも耐えることができ、頑丈な車体を作ることができました。

図8

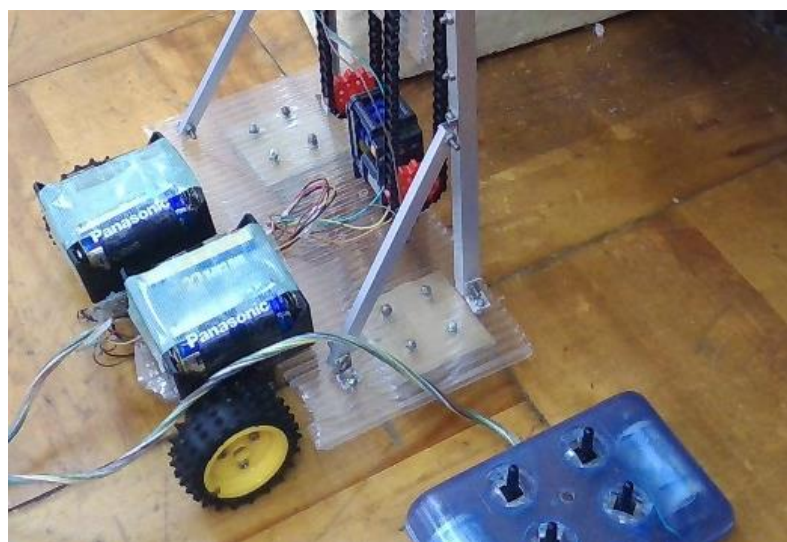


図8が車体とタイヤです。

## 感想

今回のロボコンで学んだことは、1年間はそれほど長くないということです。

4、5、6月はあまり仕事していなかったのですが、遅れ気味でしたが、何とか頑張っ  
て追いつくことができました。

来年は、新1年生も来るので頑張りたいと思います。