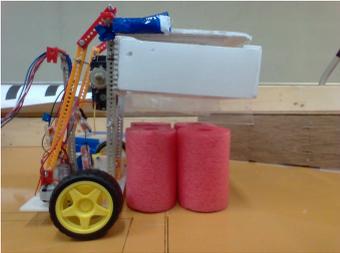
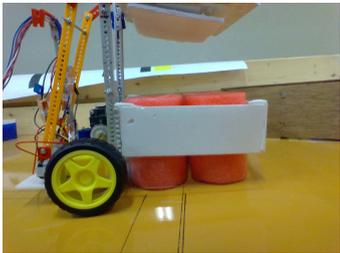
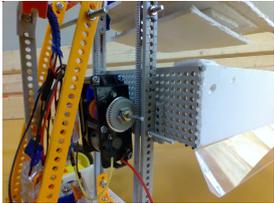


所属団体名 (○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ )	千葉県 船橋市立 御滝中学校
ふりがな	フルトライ バッテリーズ
チーム名	full try batteries
ロボコンルール名称 (URL https://・・・)	ルールの名称(部門)等: 令和7年 創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 ( <a href="https://ajigika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf">https://ajigika.ne.jp/~robo/ru/R7/R7_kiso.pdf</a> )
製作期間	西暦 2025年 6月頃 ~ 西暦 2025年 12月頃
製作時間 (構想から試作完成までの 全ての時間)	500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。	  <p>① → ② ↓</p> <p>↓ロボコン本体をアームがスポットの下に来るよう移動させる←</p>   <p>③ (収容方法完)</p>
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。	<p>モータを用いてピニオンとギザギザのラックの噛み合わせにより上下に動作。</p> <p>①アームにプールスティック(以後アイテムと言う)が入る位置にロボット本体を移動させ調整</p> <p>②アームを降下しアイテムを4つ収容</p> <p>③スポットに移動し、落とすためアームを上昇させロボットについている天井に当ててアイテムを落とします。</p>
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><a href="https://www.tamiya.com/japan/products/70235/index.html">https://www.tamiya.com/japan/products/70235/index.html</a></p> <p>下にある使用例の「フォークリフトの上下動作への応用例」を参考にしました。</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>

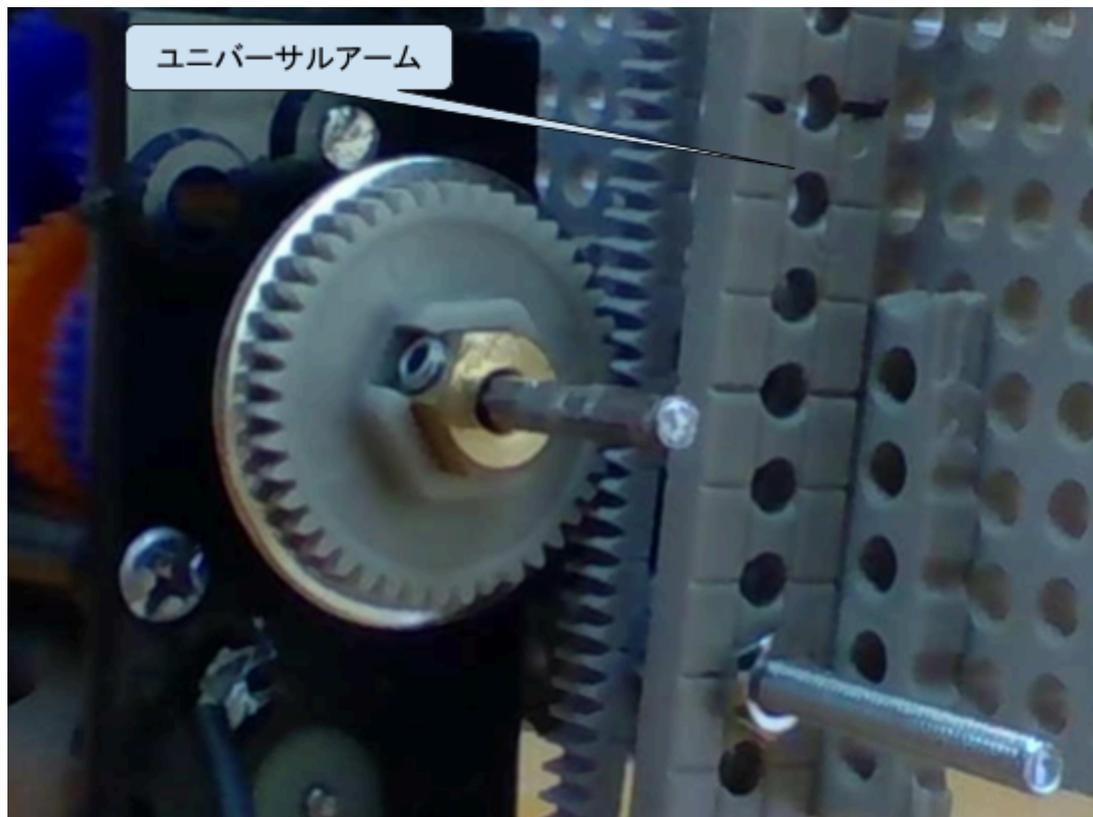
# ロボットについて

## 1. ー上下機構についてー

上記に、アームが上下に動作することができると書いてありました。  
どのような構造なのかというと

TAMIYA製のピニオン付き6速ギアボックスを使用しており、ギアボックスについているピニオンとギザギザのラックを噛み合わせることで、上下動作をすることができます。

なお、ギアボックスにはユニバーサルプレートを用いてアームがついているので、そのユニバーサルプレートとギザギザのラック・ユニバーサルアームの間を狭くすることによりモータが安定して動くことができます。(アームについての画像を見てください)



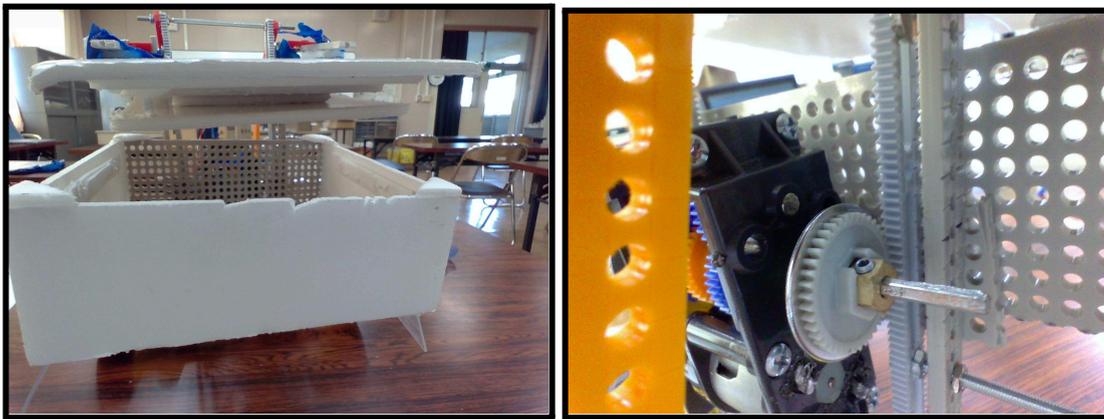
ーこの機構を作ってみてー

この機構を利用する際、ラックを噛み合わせるためにピニオンの位置調整に時間

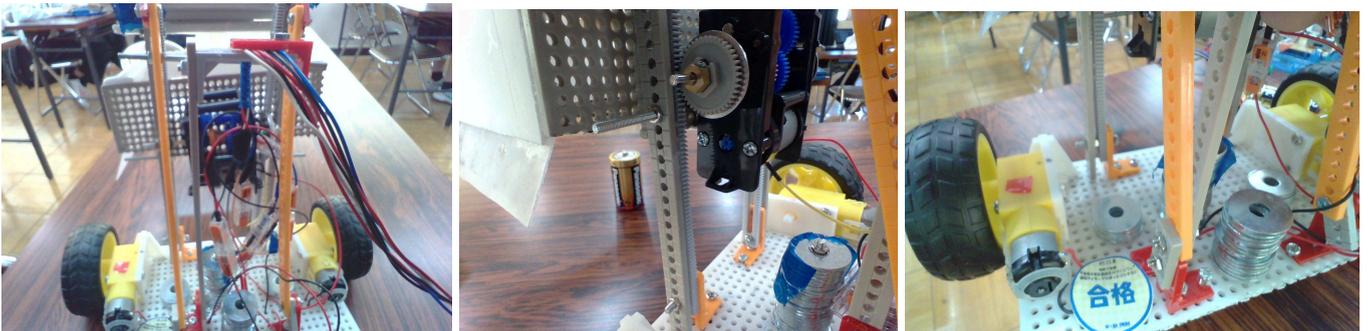
がかかった。ユニバーサルプレートとラックの間の調整により、間が広く、ギアボックス自体が落下したり上がらなかったり修正が大変でした。

## 2. アームについて

アームは、先程出てきたように、縦50mm.横140mmのユニバーサルプレートとナット・ネジを用いてギアボックスにラック、ユニバーサルアームの間を通して装着されています。モータを用いてアームを降下させ、プールのスティックを押し込んだ上、アイテムへの圧迫により、最大4つ收容することができます。



## 3. 工夫の取り組み



↑ 配線高架化

↑ ラックの補強

↑ 重り(ワッシャー)

- ・モータにはんだ付け・コントローラーに接続されている配線がタイヤやアームに絡まらないよう、中央にユニバーサルアームを用いて、配線の高架する柱を設け、配線を高架化。
- ・ラックのズレによるピニオン脱輪など防止のためラックの横に新しくユニバーサルアームを設置し補強の上、脱輪防止を図っている。

・重心を安定させるため中央に重りである52個のワッシャーの使用。(カウンターウェイト)