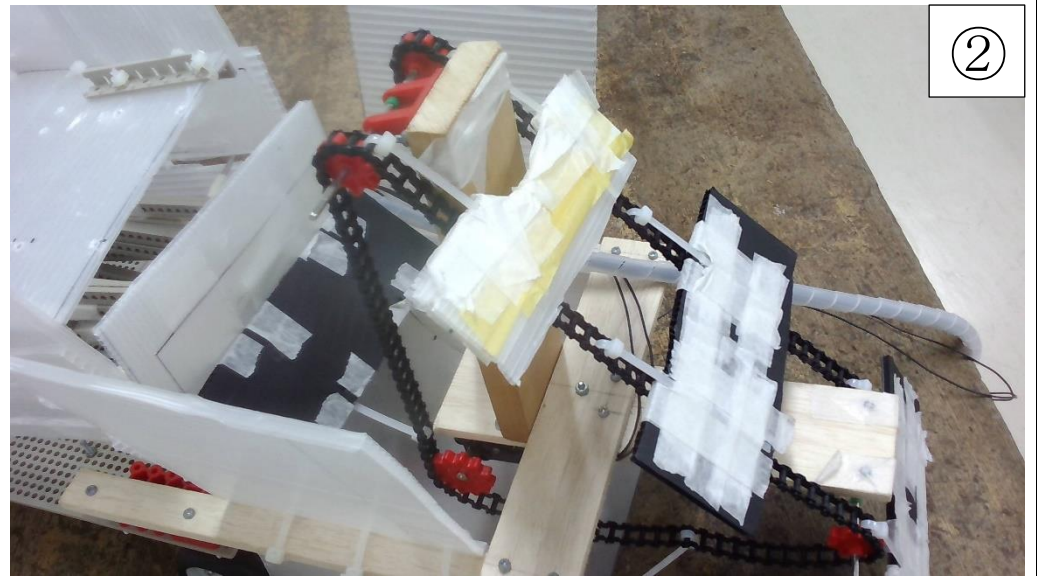


所属団体名 (〇〇県〇〇市立〇〇中学校 〇〇発明クラブ)	千葉県習志野市立第一中学校
ふりがな	とまと
チーム名	TOMATO
ロボコンルール名称 (URL https://...)	ルールの名称(部門)等:応用部門 (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R5/R5_ouyou.pdf)
製作期間	西暦2023年 5月頃 ~ 西暦2023年 11月頃
製作時間 (構想から試作完成までの 全ての時間)	225時間
ロボットに関する写真と図 必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を、1~4枚程度で掲載しましょう。 写真や図に記号等を書き込み、この下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説しましょう。	

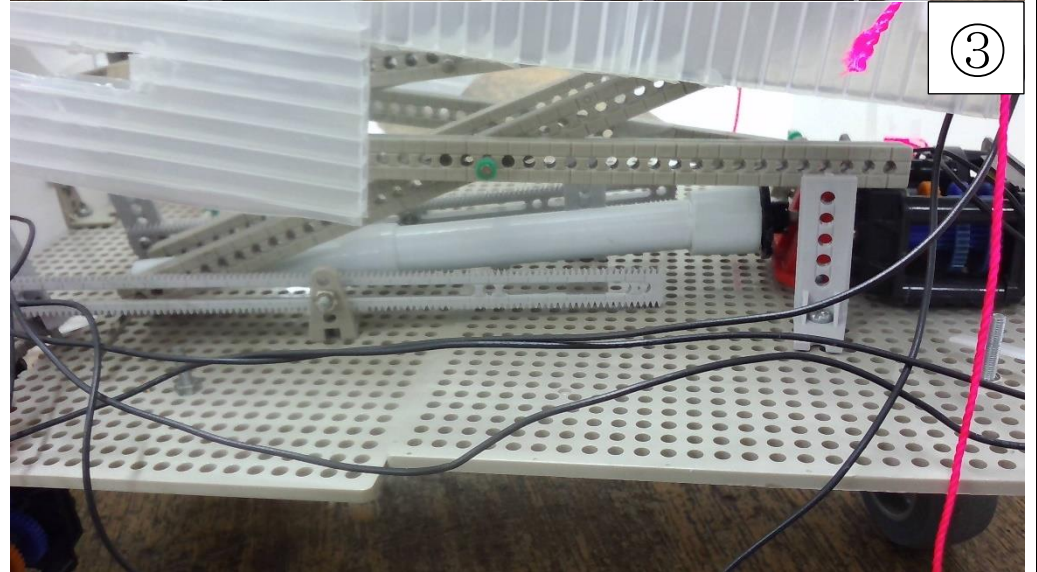
※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※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>



②



③

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。

このロボットはラダーチェーンを使った回収機構(②)でボールを回収し、マジックハンド機構(③)を使って、タワーに得点するというロボットです。次に各機構について説明していきます。走行部分に関しては、遅すぎず、早すぎない、操縦者が操縦しやすいトルクと回転数になるよう調整をし、回収機構(②)はラダーチェーンに羽をつけたもので、やわらかいプラスチック段ボールに沿わせてマジックハンドまでボールを運ぶという機構です。羽と羽の間の長さを1ラダー単位で調整し、回収効率を上げています。マジックハンド機構(③)には、突っ張り棒を使っており、突っ張り棒を回転させることでマジックハンドの足を動かし、マジックハンドを上下させるという機構になっています。突っ張り棒を使うことで、マジックハンドにギヤボックスの力を無駄なく伝えることができます。マジックハンド機構の上部には箱がついており、ボールを最大で9個以上収納することができます。また、箱の前方部分にモーターをつけており壁の一部を開閉できるようになっています。特に工夫した点は、マジックハンド機構です。試作段階では改造し、トルクを上げたギヤボックスを使い、直接マジックハンドを上げるという機構でした。しかし力を無駄なく伝えれば改造ギヤボックスを使わずともマジックハンドを上げられるのでは?という発想になり、現在の機構に落ち着きました。

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。

[マジックハンドなど面白動作の多節リンクたち：メカメカリンクで設計しよう \(11\) \(1/2 ページ\) - MONOist \(itmedia.co.jp\)](#)