ROBOCON REPORT 2022 by Young Maker

この 作品 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ています。

県名，学校名 （所属団体名）	富山県　　富山市立　興南中学校		
（ふりがな） **チーム名**	そうされんしゅうにとっか 操作練習に特化		
ロボコンルール **（名称とURL）**	ルールの名称（部門）等：創造アイディアロボットコンテスト基礎部門 https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R3/R3_kiso.pdf		
製作期間	2021 年　６月頃から　2021　年１１月頃まで	**製作時間**	３０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枚で掲載する。

写真や図に記号等を書き込み，下の枠「ロボットのアイデア概要」で解説する。

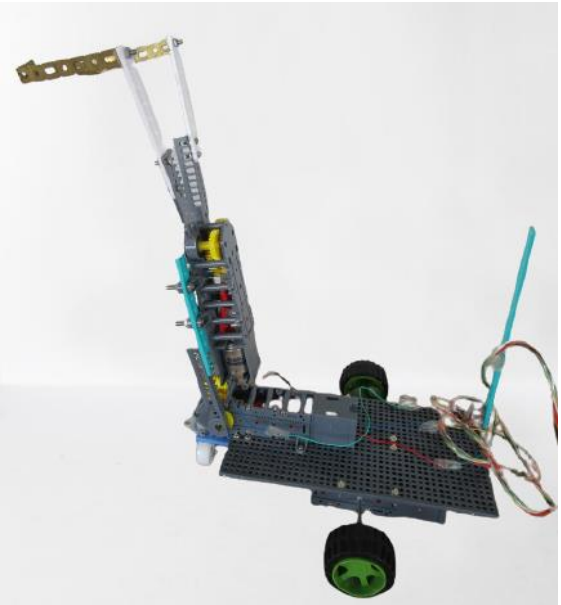


写真１　ロボット全体図

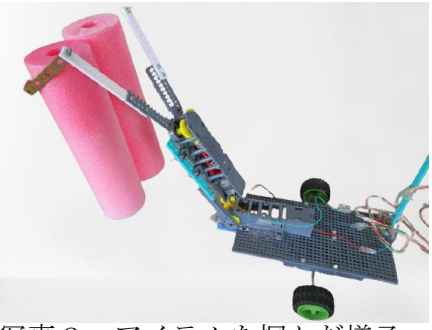


写真２　アイテムを掴んだ様子

写真３　クロー部

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，枠いっぱいに解説を書き込むこと。

　このロボットは2つのアイテムを2本同時に運び、それを繰り返しパーフェクトをとれるように製作しました。（写真１・写真２）
　コニシ社製のローギアマルチユニットを組み合わせることで、アームの開閉運動、上下運動を可能にしました。（写真１・写真２）
　アイテムを掴むクロー部は、真鍮フレームを直角に曲げ、アイテムを2つ保持できるようにしている。（写真３）また、真鍮フレームの長さはアイテムの直径と同じにしてあり、アームを下に下ろしたとき、すぐに掴み、アームを起こせるようにした。
　駆動系は、コニシ社製のギアボックスを使用し、高速で動けるギア比を選択した。
　また、ギアボックスはロボット中心に付けることで、小回りがきくようにしてあり、アイテム回収やアイテムをボックスに入れるときに大変有効である。
　更に、ロボット前部には補助輪を着け、アームを前に倒したときにロボットが前に倒れないように工夫した。
　ロボット後方には、アンテナを立て、余計なコードがコートに引っかかり、ロボットが動くときの邪魔にならないようにした。

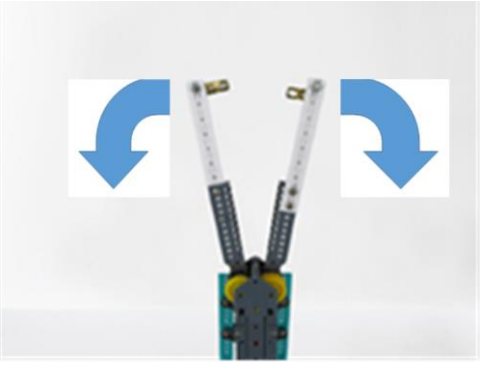
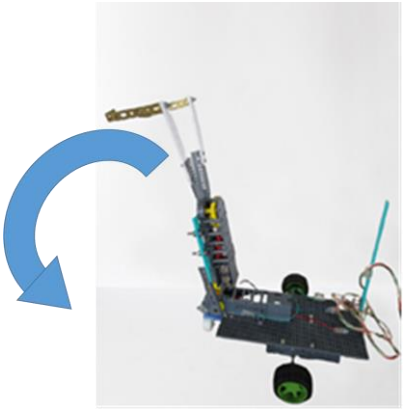
参考資料

製作上参考にした資料や，参考にした先輩のロボット等の情報についてできるだけ詳しく解説する。

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する。この用紙を入れて６**枚以内**で報告書を作成すること。

機体説明
●ロボットの方向性
　2本のアイテムを同時に掴みボックスに入れる、同じ動作を4回行うので、アイテムの確保、アイテムの投入を安定して行うこと、アイテムを素早く立てることができるように移動を素早く行えるようにした。

①アーム
　アイテムを掴む部分を直角にしているため、2つのアイテムを安定して掴むことができる。また、アイテムを投入するには、アームを起こすので、アームを長くし、アイテムが引っかかることをなくした。
　問題点は、このままクローを開いても、アイテムがボックスにしっかり収まらないことが多いので、その解決策として、アイテムをボックスに入れるとき、ボックスの角にアイテムを引っかけることで、安定して投入できるようにした。



②本体
　使用する部品を少なくし、軽量化を図っている。コニシ社製のギアボックスを使用し、高速で駆動できるギア比を選択している。また補助輪をロボット前方に配置し、アームを前に倒したときも、機体が傾くのを防いでいる。
　また、移動の際、コードが引っかからないように、機体後方にアンテナを立て、コードがコートに付かないようにした。