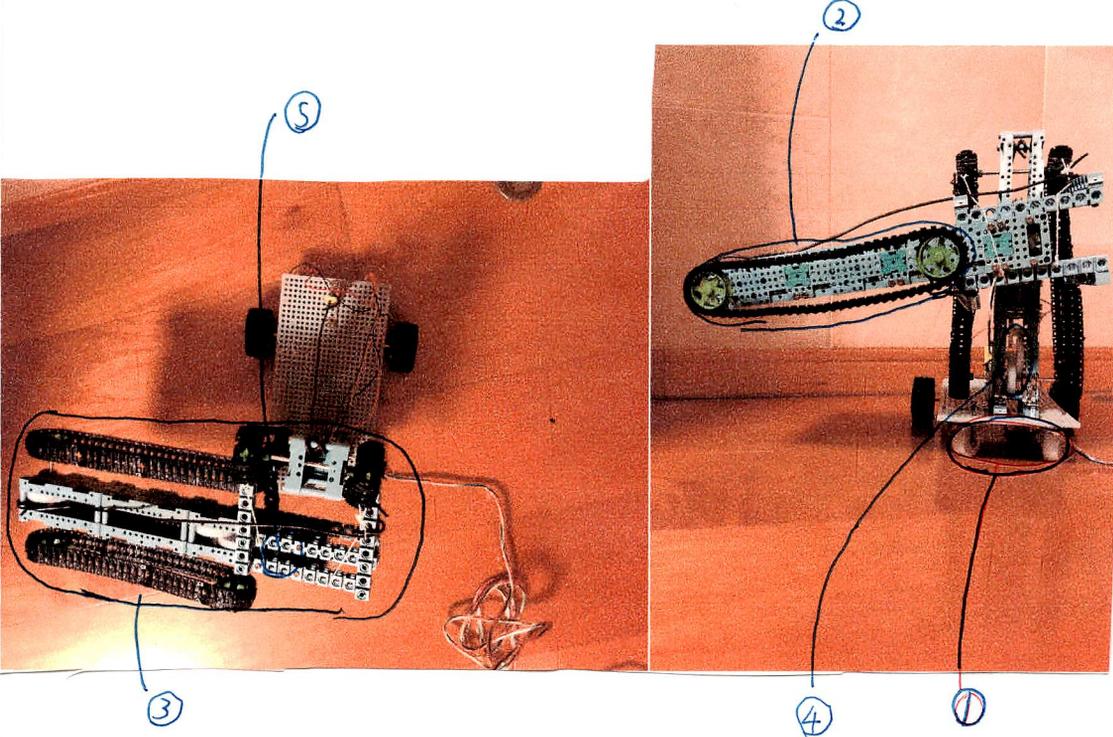


この作品はクリエイティブ・コモンズ表示4.0国際ライセンスの下に提供されています。

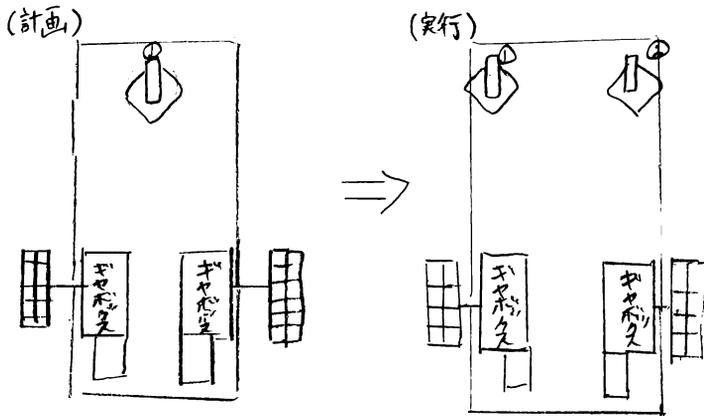
ROBOCON REPORT 2021 by Young Maker

| | | | |
|---------------------|--|-------|------|
| 学校名 | 埼玉大学教育学部附属中学校 | | |
| (ふりがな) チーム名 | (うくるた) UKRT | | |
| ロボコンルール (名称とURL) | 名称：新型コロナ撲滅オペレーション https://sites.google.com/view/digitalclassroom-technology/%E5%AD%A6%E7%BF%92%E8%B3%87%E6%96%99%E9%9B%86/%E3%82%A8%E3%83%8D%E3%83%AB%E3%82%AE%E3%83%BC%E5%A4%89%E6%8F%9B%E3%81%AE%E6%8A%80%E8%A1%93 | 都道府県名 | 埼玉県 |
| 製作期間 | 2020年9月頃から2020年12月頃まで | 製作時間 | 10時間 |
| ロボットに関する写真と図 | <p>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。</p> <p>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。</p>  | | |
| ロボットの | ①小さなタイヤを車体前方に左右対称でつけることで安定感を出す。 | | |

| | |
|--|---|
| <p>アイデア概要 【報告書要約】</p> <p>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、粹いっばいに解説を書き込むこと。</p> | <p>② キャタピラ型のベルトに布をつけておくことで、万能フレーム等を左右に動かしてよくよりもよ力をかけやすい。</p> <p>③ ふきとりシステムを少しせり出させて前方ではなく横に出すことで、1エリアをふきおわった後、そのまま移動して次のエリアをふけるようになる。</p> <p>④ 上下システムは、ギヤボックスを一番下にあとことで、故障の際に修理を行いやすいようにした。</p> <p>⑤ ふきとりシステムのモータを一番車体に近い方に付けることで安定するようにした。(システムの先端にあると重く、バランスがとれない。)</p> |
| <p>参考資料</p> <p>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。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 先輩方のロボット(作成者不名) - 技術室横の棚にあるもの。 上下システム(ベルト)に他のものを結束バンド等で結びつけるやり方。 万能フレーム等を使い、三角形を作って上下システムを安定・直立させるとやり方。 その他説明書のみで分からなかったギヤボックス等のつくり方を完成した手本として参考にした。 |

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11枚以内で報告書を作成すること。

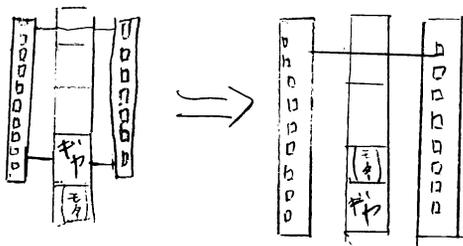
<走行システム>



① 当初のアイデアでは故障時(主にネジのゆるみなどを想定)の修理のしやすさなどから動力をもたない小型のタイヤは1つのみをつける予定だったが、それ以外のシステム(特にふきとりシステム)がアイデアの変化で重くなったため、2つ付けることになった。
 またバランスをとりやすいようにねじの穴を決め(タイヤ①は左から2番目、よから3番目の穴でねじ止めした、タイヤ②は右から2番目、よから3番目の穴でねじ止めするといったこと)左右対称になるように調整した。

<上下システム>

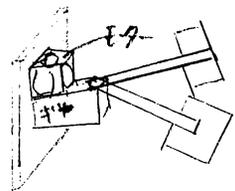
(計画) (実行)



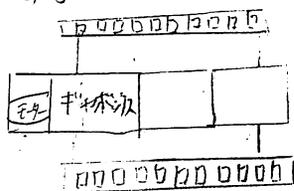
① 上下システムでは当初、一番下にモーター、その上にギヤボックス、空のボックスをつなげ、ベルトを回す予定だったが、可動域が増えることや、修理のしやすさ、消毒システムをとりつけるアイデア(後述)などからモーターとギヤボックスの位置を逆にした。

<ふきとりシステム>

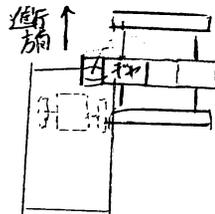
(計画)



(実行)



(図1) 上からロボットを見た図



② 当初は万能フレームを2本モーターで左右に動かしてふく予定だったが、フレームの先端だけたしかに一点に集中し、全面をふくことはむずかしいので、キャタピラ型にすることで、より多くの点に力を加えられるようにした。またモーターを最も車体に近いところにおくことで、先端に少しでも近いときよりバランスをとりやすくした。

そして(図1)より進行方向に対して垂直に、外にせりだすようにシステムを上下システムにつけることで、1エリア(ふける範囲)をふいたあとすぐに次の場所に移動できるようにした。(図2)

(図2) ふきにつけた時 前につけた場合



<その他>

③ ふきとりシステム(図1)や上下システム(図2)に糸またはワイヤを付けて三角形をつくり、A順にしていたシステムを直立させた。

