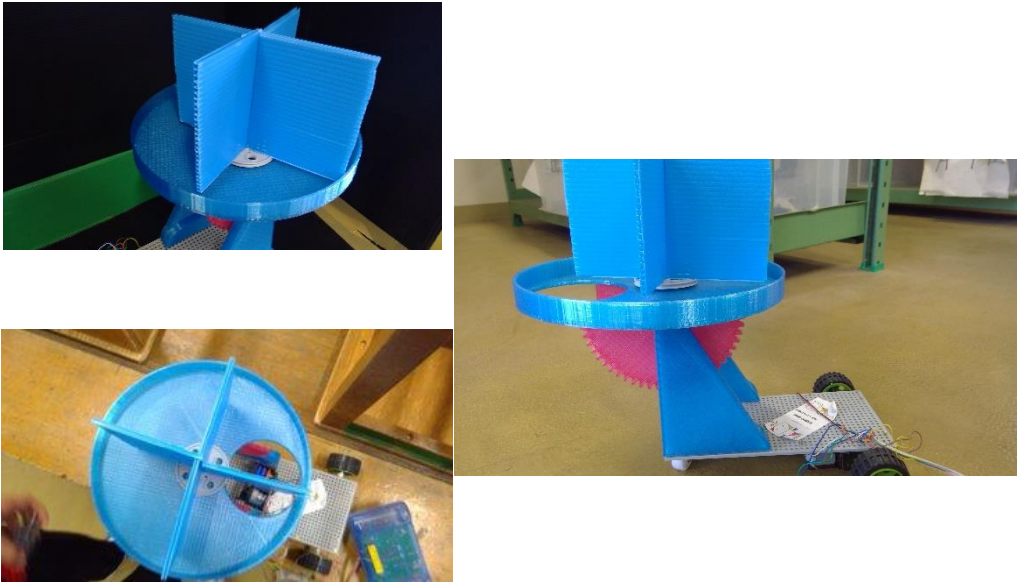


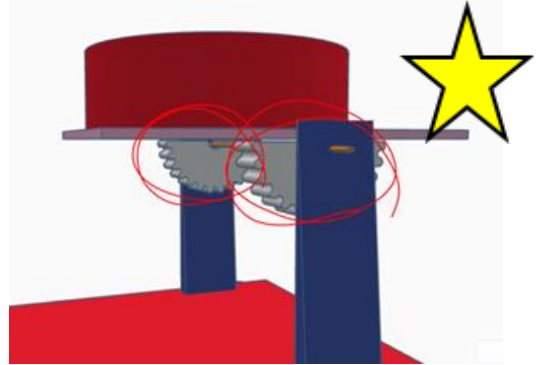
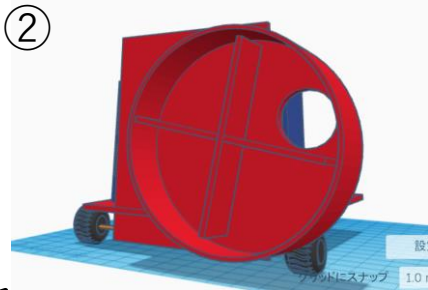
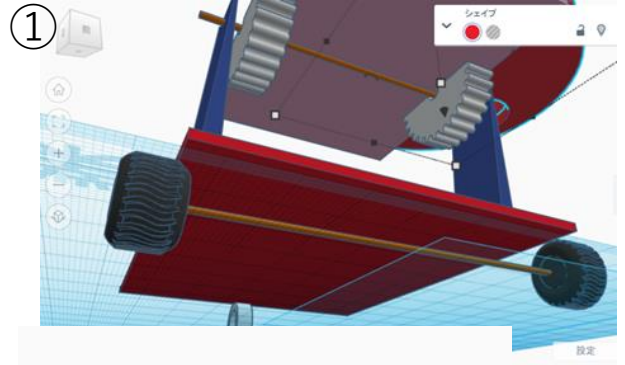
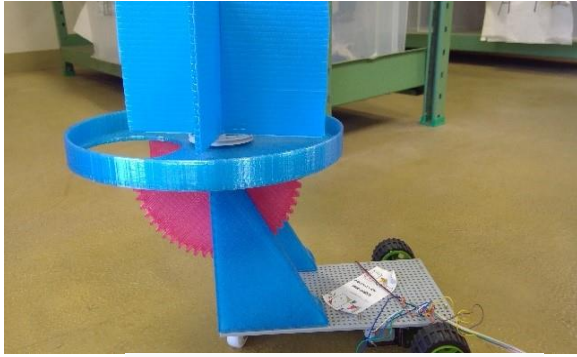
所属団体名 <small>(〇〇県〇〇市立〇〇中学校 〇〇発明クラブ)</small>	埼玉大学教育学部附属中学校
ふりがな	ろっぱん
チーム名	6班
ロボコンルール名称 <small>(URL https://・・・)</small>	ルールの名称 (部門) 等 : 創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門 (http://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R4/R4_kiso.pdf)
製作期間	西暦 2022年 6月頃 ~ 西暦 2022年 10月頃
製作時間 <small>(構想から試作完成までの 全ての時間)</small>	12時間
ロボットに関する写真と図 必ず、ロボッ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。	
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、一度に多くのがれきを持ち上げ運搬を行うためにガチャガチャの機構を利用し、円筒形(3dプリンターを用いて作成)の部分にがれきを複数個はめ輸送し、指定の移置にがれきを短時間で設置する。 がれきを持ち上げる時は、赤いギアを回転させ、上についている円筒のものに最大4個回転させはめる。回収出来たら赤いギアを反対方向に回して円筒をたてる。 がれき設置時は円筒の下にある円盤に穴をあけ、円筒の中心にある軸を回し穴にがれきが落ちるようにした。
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	がちゃがちゃの仕組み

※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>

1. ロボットの動き

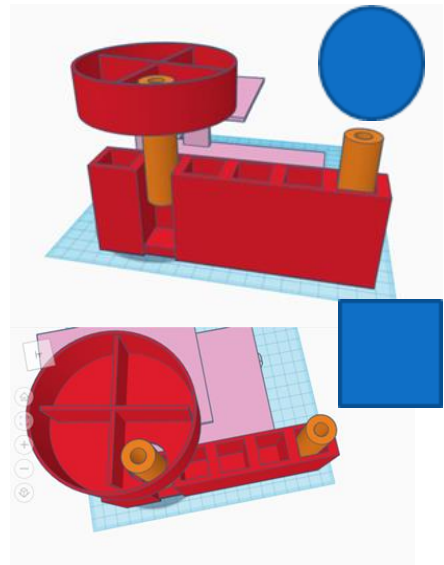
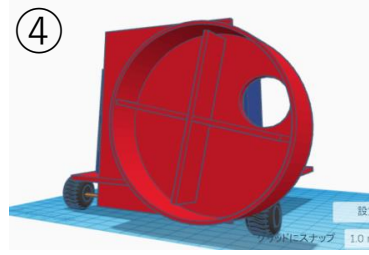
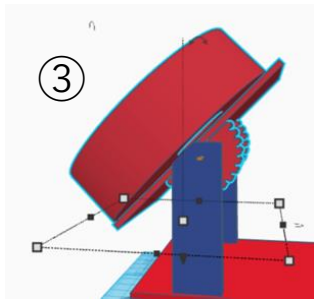


【移動方法】

①の画像の通り、タイヤ2つとローラーのようなものを1つつける。このロボットは一回に3つ運べるため、落とさないよう慎重に運びたい。高速ギアを見てみて、思ったより速くコントローラーでの操縦が難しいと思った。低速&高速だともっと操縦が難しかった。→2つとも低速ギアにする

【がれきの回収】

☆の画像にある丸がついているところのように、歯車を使用することで角度の調節をし、回収する。②の画像にあるように、180°歯車を回転させ、その上についている板とガチャガチャの仕組みの円柱が回転することで、もともと設置されている壁を使い、△の部分を使い、押し込んで中に入れる。(△この画像ではガチャガチャの仕組みの部分につける高さを増す&落ちにくくするためのものはない。)



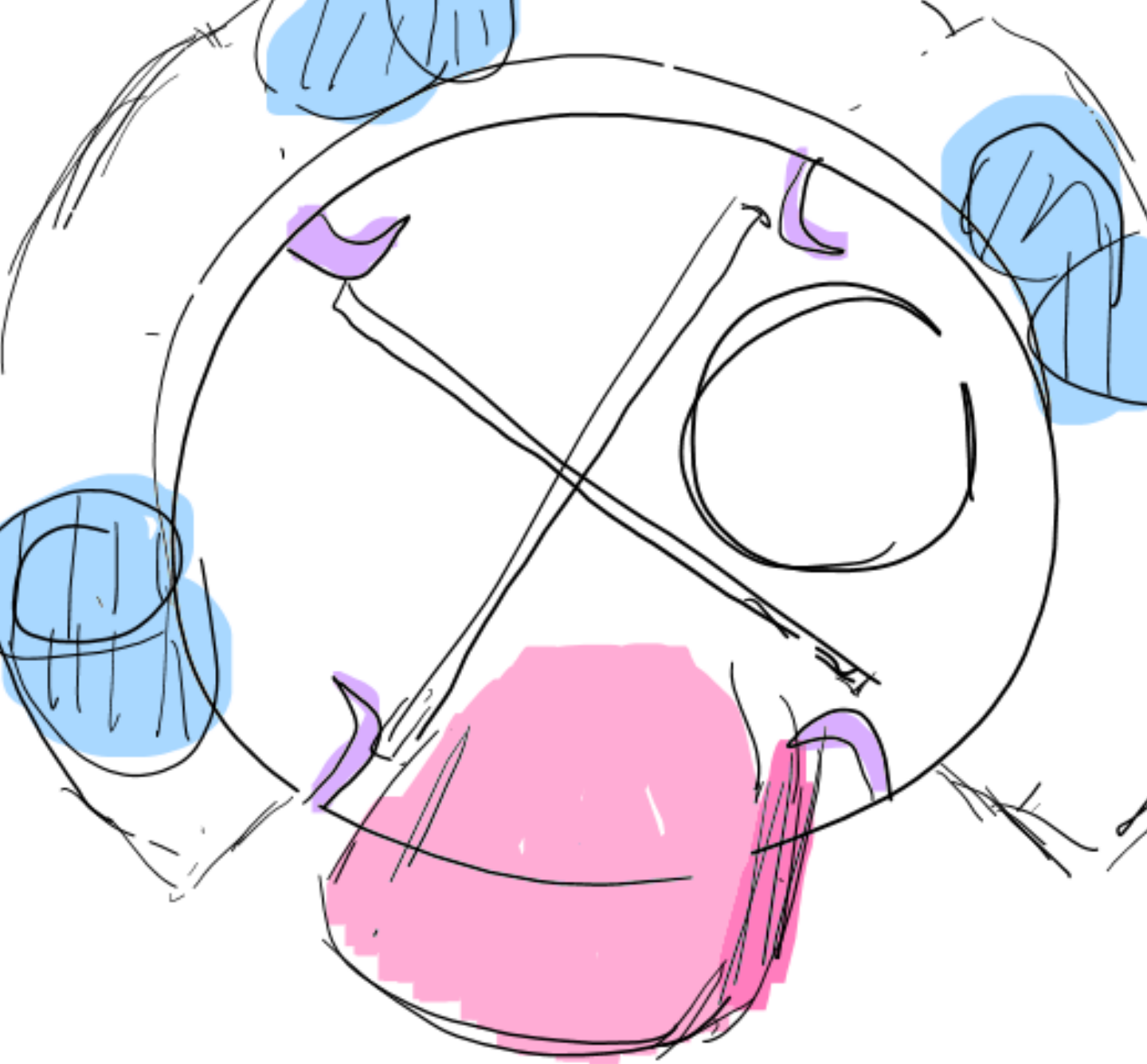
【がれきの持ち上げ】

「がれきの持ち上げ方法③、④の画像にある通り、歯車を使って回転させ、元の位置まで持ち上げる。すべりどめや壁がついているため、落ちにくく、安全に運ぶことができる。また、十字架型になっている板は、回るようになっていて、3つまでためることができる(ガチャガチャの仕組みを利用)

回るようになっていている理由→十字架と円柱はくっついていなく、十字架の板に小さい丸形の板がついている。これにはくぎが入る4つの穴があり、その4つの上にさらにそれぞれ一つずつ穴をあけることで、頑丈に動かないようにしている。その丸形の板にギアボックスを付け、回転するようになっている。

【がれきの設置】

上の最後で言っていた十字架の板が回る仕組みを使って、4つのうち1つだけ空いている穴まで回す。そのまえに●や■の画像のように指定の場所まに入るようにロボットを運び、ちょうどいい位置まで動かしたら十字架の板を回し始める。一つ入ったら動かすのをやめ、移動→入れるを繰り返す。



落とさないようにするために:半円柱のようなものを使っ
がれきをます取りやすくする。(ペットボトルや紙パックなど
使用する)

とる所以外の周りに、壁を作り、滑り止めを付ける。
このとき、すべりどめがあるところにとまるために、紫色の
位置調整を使う。進む方向に向けることで一度その場所
まり、もう一度動かすことで動くという仕組みを作る。これ
作ることによって、逆向きに回ることも防げる。
指定した位置に止まるため、止まる位置近くにすべりど
壁を付けることで落ちることを防げる。

すべりどめ

