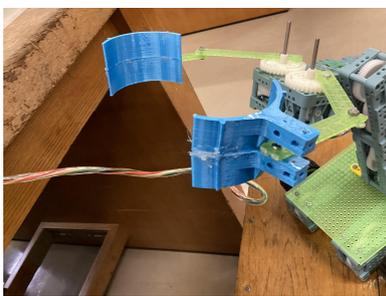
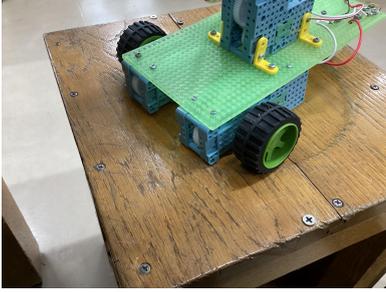
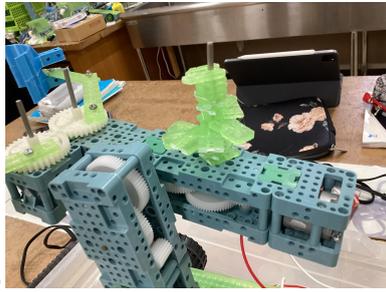


所属団体名 (○○県○○市立○○中学校 ○○発明クラブ)	兵庫県西宮市 私立 関西学院中学部
ふりがな	にねんびーぐみさんばん
チーム名	2年B組3班
ロボコンルール名称 (URL https://・・・)	ルールの名称(部門)等: 令和5年度創造アイデアロボットコンテスト基礎部門 (http://ajgika.ne.jp/~robo/)
製作期間	西暦2023年4月頃 ~ 西暦2023年10月頃
製作時間 (構想から試作完成までの 全ての時間)	10時間
<p>ロボットに関する写真と図</p> <p>必ず、ロボットの概要や機構等の特徴がわかる写真や図等を、1~4枚程度で掲載しましょう。</p> <p>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  ※3  ※4
<p>ロボットのアイデア概要 【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説明してください。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・アームの上下に動く範囲を広くするためにL字のモーターを二つ組み合わせた ※1 ・アイテムを落としにくいようにするためアームは二重にし、アイテムと密着する面積を大きくした ※2 ・タイヤは小さめのものを選び、曲がる角度の調整などの細かい動きを素早くできるようにした ※3 ・アームが前かがみにならないようにおもりとしてプラスチックの板を重ね、お花のモチーフをつけた ※4
<p>参考資料</p> <p>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>	<p>第22回創造アイデアロボットコンテスト近畿大会(基礎部門)の動画 https://youtu.be/9Cs96iDnCIU (2023.6.30確認)</p> <p>大藤先生のロボット製作授業動画 https://youtu.be/Z9ArO2csOc8 (2023.6.30確認)</p> <p>ロボコン報告書コンテスト2023 https://gijyutu.com/main/archives/4810 (2023.6.30確認)</p>

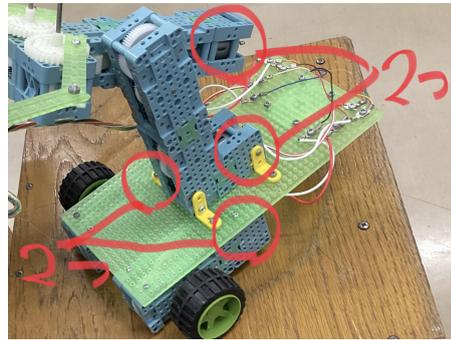
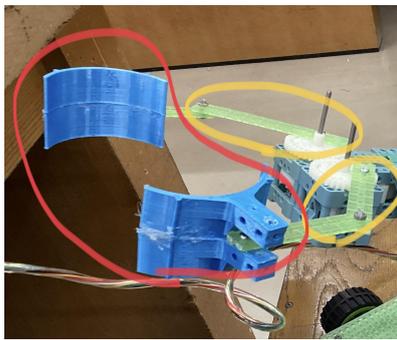
※参考資料が書かれていないなど、未記入の項目がないようにしましょう。

※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>

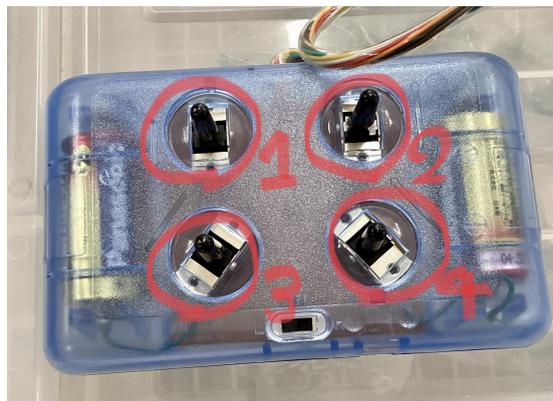
1、ロボットの素材

土台はタイヤやモーター、アームの取り付けができるようあらかじめネジを通すための穴が等間隔に開いているプラスチックの板を使いました。タイヤは凸凹したものではなく、なるべく滑らかに走れるものを選びました。アームは同じものを二つ重ね、強度を高めました。（下の写真の赤い丸）モーターはタイヤに2つ、アームの上下と開閉に1つずつの計4つ使用しました。また、お花のモチーフはアームに使っているのと同じプラスチックの板を重ねて作りました。（下の写真の黄色の丸）



2、アイテムを取る仕組み

リモコンの1で左のタイヤを動かし、2で右のタイヤを動かします。3ではアームの開閉を行い、4でアームを上下に動かします。また、1と2を同時に前へ動かすとロボットは前進し、後ろに動かすと後退します。（下記の図）



【操作手順】

ロボットをアイテムがつかめる場所までリモコンで動かします



4を手前へ引きアームを下げアイテムの高さに合わせます



3を手前へ引きアームを広げてアイテムを持ち、ゴールの真上まで運びます



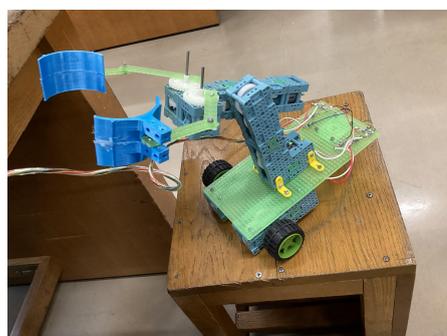
アイテムを離し数字の場所に入ればゴールです！

3、こだわったポイント

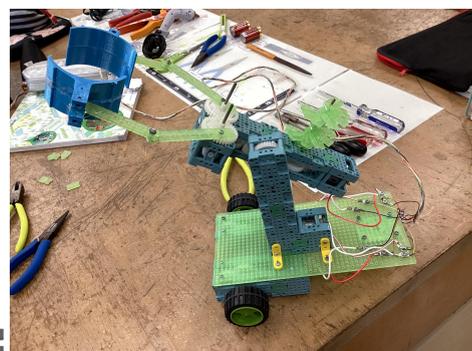
私たちがロボット作成にあたって特に意識したことは「**いかにシンプルな構造でアイテムをたくさん取れるようにするか**」です。複雑な仕組みにするのではなくありきたりな形のものを作りました。また、素朴なデザインにすることで操作するときも迷わないため焦らず落ち着いて試合することができます。

4、自分達ならでのアイデア

今では私たちのロボットのチャームポイントとなっているお花のモチーフですが元々はついていませんでした。



Before



After

～おもりをつけるようになった経緯～

なぜこのようなものをつけたかというと初めて作ったロボットは前の部分が重くどうしても下へ下がってしまっていました。リモコンで操作すればあまり支障がないと考えたためしばらくそのままの状態に使っていたのですが、一度練習中に下がってしまい**時間ロス**になったため改善策を話し合いました。そこで考えついたのがアームに使用しているプラスチックの部品

を螺旋状にし、歯車の中心につけることで後ろへアームの重さが分散するようにし、おもりの代わりにしました。ただのおもりではすごく**シンプルすぎ**てしまったので螺旋状につけたアームの部品がアクセントとなるようにし、歯車の中心につけることでアームの開閉を行う際に回るようにしました。

☆私たちは3にもある通り「シンプル」であることを追求しました。しかし、何もかもが普通だと他のロボットと変わらないので仕組みには支障が出ない程度に自分達ならではの工夫を取り入れました。

5、感想

初めてのロボット作りで分からないこともたくさんありましたが、同じチームの皆と協力して一つの作品を作り上げることができてとても楽しかったです。歯車の歯の数が違うだけで並べた歯車の速さが変わったり、銅線2つをどの組み合わせにするかによって動く、動かないなどが決められたりしてとても興味深い分野だと感じました。ロボットだけではなくこの世界にあるたくさんのものがロボットのように組み立てられ、目的に応じて行動することに気付かされました。見た目にもう少しアクセントが欲しかったので、重りを華やかにしてみたりして工夫を重ねました。