

| | |
|---|---|
| 所属団体名 <small>(茨城県つくば市立並木中学校 科学部)</small> | 茨城県つくば市立並木中学校 |
| ふりがな | とまほーく |
| チーム名 | トマホーク |
| ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small> | ルールの名称 (部門) 等: 全国創造アイデアロボットコンテスト 応用・発展部門 (https; (Microsoft Word - R5_MCÜ(è•ëüë híÐHver.2.0 .docx (ajgika.ne.jp))) |
| 製作期間 | 西暦2023年 6 月頃～西暦2023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> | 60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。 | <p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> |
| 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。 | ① これはロボットの発射機構である。塩ビ板だけでは高度が稼げないので、カーボン製の板でボールを高く飛ばせるようにした。 ② これはサブロボットである。大きなバケットがあるがこれは複数個入れるためではない。 ③ これはメインロボットを上から見た図である。バケットと発射装置の間になだらかな坂を作りその間に小さなバケットを作った。 |
| 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。 | 定規を使って、ボールを飛ばすことをしているうちにもっと高く飛ばせる材料を見つけ始めた。その結果、よく飛ぶ材料の組み合わせを探したら、塩ビ板とカーボン製の板になった。 |

※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>

目次

1 チーム

2 メインロボット

2-1 発射機構

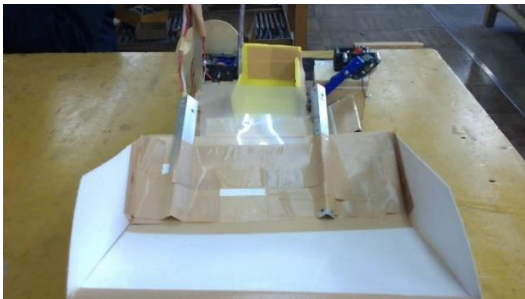
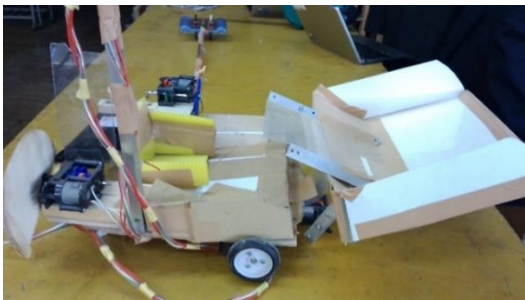
2-2 バグット

3 サブロボット

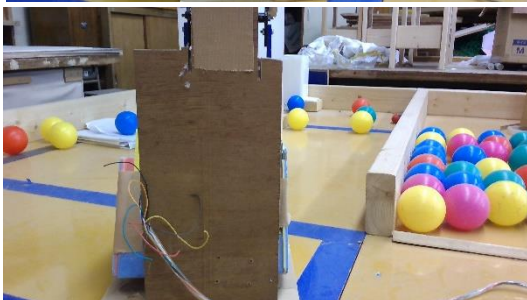
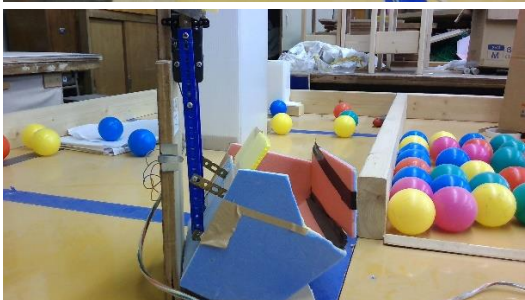
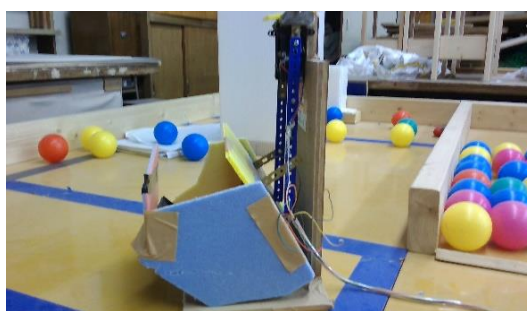
チーム

6月ごろチームを結成した。このころチームにあったロボットは、メインロボットのみでバケットと発射機構のみであった。その後7月ごろに坂を作り夏休みに、いろいろ壊れたりしたのでバケットと共に新しくした。9月に入ると一番小さな塔とサブロボットにボールを入れるための小さなバケットを作り始めた。夏休みの時からいろいろな方法でサブロボットにボールを入れようとしていたが、いずれも失敗していた。それまでとは違う方法であったため試行誤作していたがその後、研究が進み、なんとか完成させることができた。

メインロボット



サブロボット



ロボット

メインロボット

このメカの特徴は、大きなバケットと独特な発射機構だ。

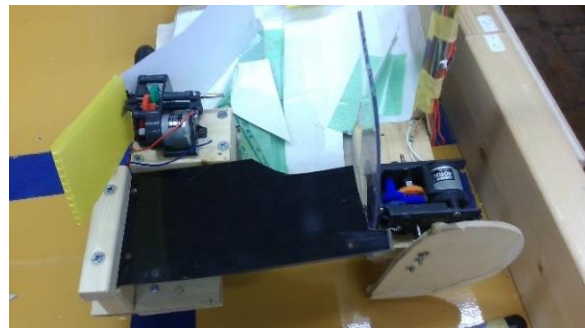
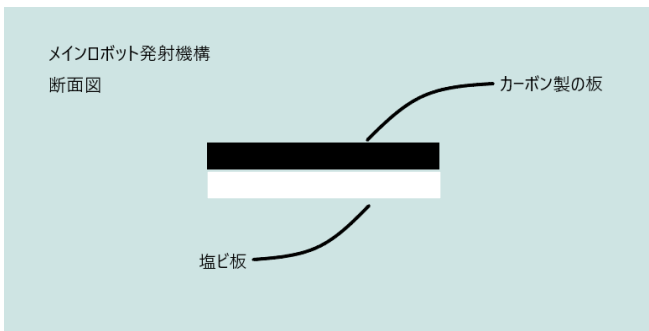
これは一昨年、全国大会まで出場した「メタルパプリカ」に似た、メカ、バケット、発射機構

も同じにする予定だった。しかし発射機構の開発の中で新しい大きな発見があった。それが発射機構である (下の写真)

発射機構

これはたまたま、定規を曲げて飛ばした時の勢いで入るかも知れないという事から本格的に始まった。結局は定規ではなく、塩ビ板を使い、そのうえ、どこからか出てきた、カーボンの板を使い、逆ピラミッド（約110センチ）に入れるようになった。

単独でやってみると、塩ビ板のみでは、90センチ、カーボン製の板では、20センチしか飛ばない。また組み合わせも工夫し、下の図のように組み合わせた。



バケット

次にバケットについて説明していく。このバケットはボールが10個以上入るように作られた。これはだいたいが紙をラミネートして固くしたもので作られていて、頑丈にするところだけL字アングルを入れているため軽量化している。

次にボールを発射措置に送るために坂を付けたところは、しっかり発射装置に入るように頑張った。

次にサブロボットにボールを送るための黄色いバケットについて説明していく。このバケットは右と左のギアボックスの間にちょうど収まって、ボールを取ることができる大きさに調整して作った。

このロボットは一番高い塔、2番目に高い塔（運が良ければ）に入れることができる。

サブロボット

このロボット (下の写真) は昨年からの使いまわしである。このロボットは6足ギアボックス単体で動く。このロボットは3番目に高い塔にメインロボットから供給された球を入れる。このロボットの特徴の一つである大きなバケットはボールの受け渡しに失敗しないようにしたのと、複数個入れることができるところだ。

