

| | |
|---|---|
| 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> | 埼玉県 埼玉大学教育学部附属中学校 |
| ふりがな | えーえむえすあーる |
| チーム名 | AMSR |
| ロボコンルール名称 <small>(URL https://...)</small> | ルールの名称 (部門) 等 : Let' s collect, carry, and load! (令和6年度第24回創造アイデアロボットコンテスト 基礎部門) (https://ajgika.ne.jp/~robo/ru/R6/R6_kiso.pdf) |
| 製作期間 | 西暦2024年 7月頃 ~ 西暦2024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> | 10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。 | このロボットはショベルカーの動きを再現しました。モーターは班で3つしか使えないという制限があったため、3つあるアームのうち真ん中に穴をあけ糸を通しモーターにつなげることで動かすことに成功しました。また、ショベル部分も物資を運べるようにするため、真ん中にくぼみがあり、アームとの設置面が斜めの理想の形を3Dプリンターで試行錯誤しながら作り上げました。 |
| 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等を用いて掲載しましょう。 | ショベルカーのつくりを知るうえで参考にした文献 重機の仕組みを分かりやすく説明 これであなかもショベル博士 - 俺たちの油圧ショベル |

※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>

ロボットの特徴

このロボットはショベルカーをもとに考えられたものです。

ショベル部分の作成に3Dプリントを用いることは難しく、くぼみだけでは足りず、すこしショベル部分を曲げただけでボールが落ちてしまったため、3Dペンで段差を作りました。

また、ボールのサイズや、アームの幅などを考え、試行錯誤していった結果、13個の3Dプリントファイルが出来上がり、一番できのいいものをアームに取り付けました。

さらに、モーターが2つしか使えなかったため、タイヤとアームのモーターの設置を工夫し、タイヤは後輪のみモーターを、前輪はキャスターを使用しました。アームは3つのうち1つにモーターを使用し、モーターによって回転する棒に糸を巻き付け、そのいとでアームを動かし、中央のモーターに接続されているアームとサイドの二つのアームを棒で固定し、一緒に動くようにしました。