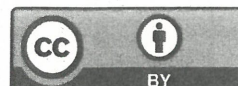
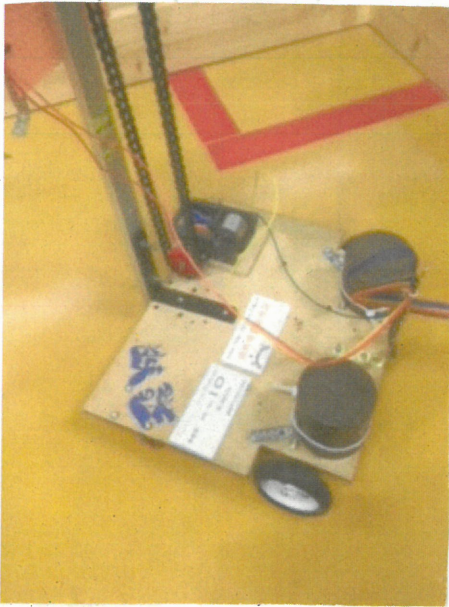


ROBOCON REPORT 2020 by Young Maker



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。

学校or所属名	福岡市立博多中学校 パソコン部		
(ふりがな) チーム名	まじめ めがね		
部門(○をつける)	基礎 ☐ 活用 ☒ 応用 ☐ ブース展示 ☐	都道府県名	福岡県
製作期間	年 月頃から 年 月頃まで	製作時間	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枚で掲載する。 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。 さらに詳しく説明できる場合は、報告書の2枚目以降に自由フォーマットで記入する。この用紙を入れて10枚以内で報告書を作成すること。	全体写真   動力がね   スカツネ工業のレール		
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、枠いっぱい解説を書き込むこと。	このロボットはアイテムを運ぶためのアームを木材と穴あきステンレスバーを使って作りました。持ち上げるためのレールは普通のレールよりぶれないスカツネ工業のレールを使用しました。シャーンはレーザーカッターを使ってMDFをカロエしました。シャーンには「飛矢丸」という文字を入れました。そしてアイテムを入れてぬきやすくするためにアームを前後に動かしてぬくようにしました。		
参考資料 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。			
審査員記入欄 ここには何も書かないでください。			

第一章 全体の構想

〈どんなロボットにしたいか〉

僕達はアイテムをとる速さ、引っぱり棒を引く速さ、さす速さが速いロボットをつくらうと考えました。だから、それらが速いロボットをつくりました。

〈主なはたらき〉

このロボットは前のアームでアイテムをとります。移動して棒を横の磁石で引いてアイテムをさします。そしてアームを上にも動かしてアイテムをアームからぬきます。

第二章 移動についての工夫

〈タイヤの回転の速さについて〉

タイヤの回転の速さはモーターのギヤ比を76.5:1にしたため速く重りを後ろにつけて空回りを防ぎました。重りは結束バンドを二本使ってとめました。

第三章 シャーシについての工夫

<どうやってシャーシをつくったか>

シャーシはレーザーカッターを使ってMDFを加工しました。

シャーシにはレーザーカッターを使って「飛翔」という文字を入れました。



<シャーシの飛翔の文字の理由>

シャーシに入れた「飛翔」は必勝という言葉とかけて入れました。必勝とまではいきませんが九州大会まで飛翔するとかできてよかったです。

第四章 アー4を上げる部分の工夫

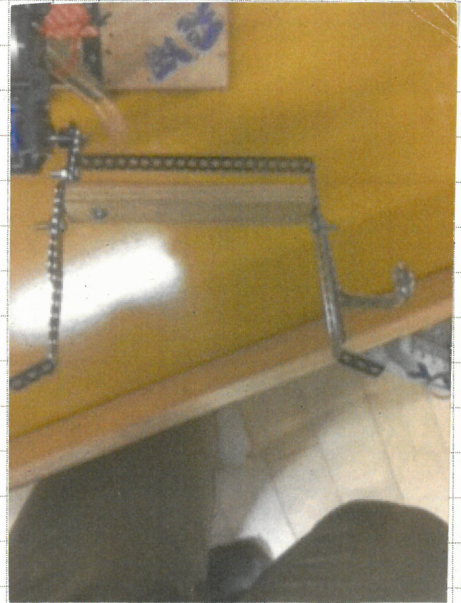
<ルール1本で上げている理由>

普通はルール2本で上げないと安定しませんが、僕達が使っ

いるレールはスガツネ工業という会社のレールです。このレールは普通のレールよりもぶれが少なく安定するので、本でもまっすぐ上に上げることができます。

第五章 アームについての工夫
〈どうやってアームをつくったか〉

このアームは木材と穴あきステンレスバーを使ってつくりました。穴あきステンレスバーを使うことで弾性が出て取りやすくなりました。



〈アームでの工夫〉

アームはまず1度に2つとれるようにしました。県大会のときはアームは同じ形の物が1つだけでしたが、これ



だと九州大会では勝てないと思
いアームを2つにしました。そ
の結果1度に2つ入れれるよう
になり、入れた得点がかなり増
えました。そして、アームは先を
曲げて取りやすくしました。ま
っすぐだとそこにピッタリ合わ
せないと取れないけど、少し曲
げると数ミリずれても入るよう
になったのでとてもつかみやす
くなりました。

第六章 磁石についての工夫

〈どんな磁石をつかっているか〉

磁石は、ネオジム磁石という磁石
を使いました。この磁石にして、
棒が、早く引けるようになりま
した。

〈磁石の位置の工夫〉

最初は磁石をアームの
左後ろにつけて回転さ
せて引っ張ってとって



この位
置につ
けた

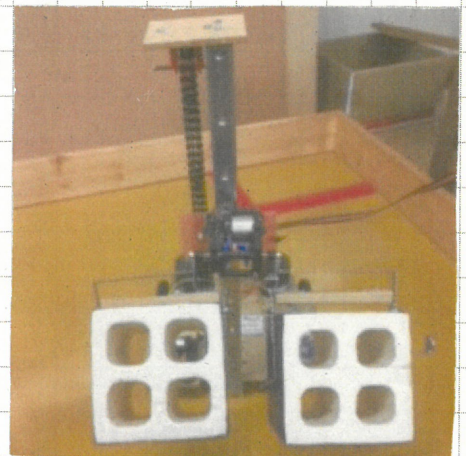
いました。だけど、それだと回転
させる時間がむだだと思っ、たの
で磁石を写真の位置につけ直し
ました。すると棒を引く速さにな
むだがなくな、た分速くなりました。
した。

第七章 試合での工夫

〈取り方の工夫〉

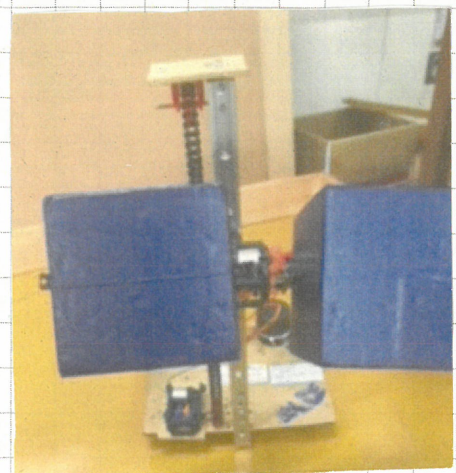
上からとったとき

このアームは通常上
から取りますが、ア
ームについているモ
ーターで横に動かすこ
とができます。なの
で横からとること



ができます、好きな向き
でアイテムをとること
もでき、入れやすい
向きで入れること
もできます。また、
上の所に入るとき
もこの方向転換で横

横からとったとき

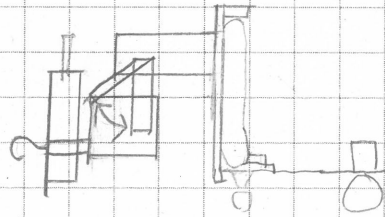


に穴があるブロックも上に穴を
持つてくることができます。

<ゴールに入れてぬくときの工夫>

アイテムをぬくときは上にあげ
てぬいていました。だけど、もっ
と速くぬけると思って考えて、
アームにつけたモーターに着目
しました。どうやるかというところ、
アームを上を動かしてそのまま
引きぬきます。

(図参照)



このぬき方をすると

ことで上にあげるよりも速くぬ
くことができます。スピードアップ
につながりました。