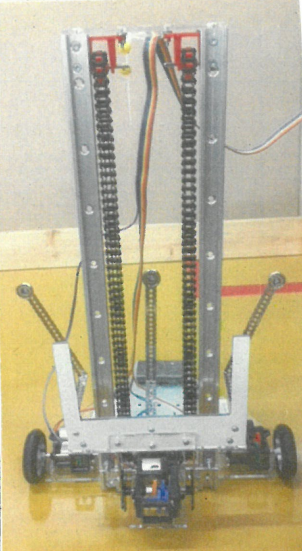
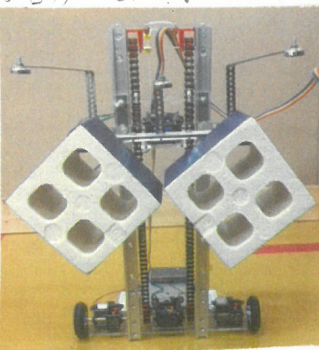
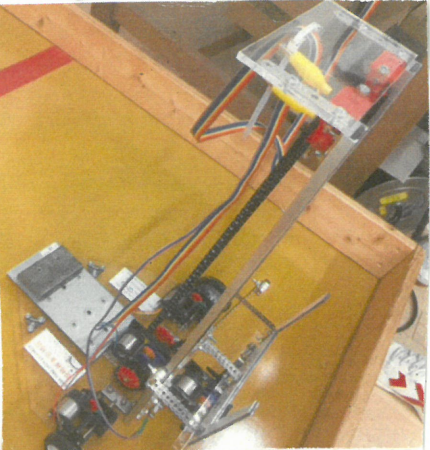


ROBOCON REPORT 2020 by Young Maker



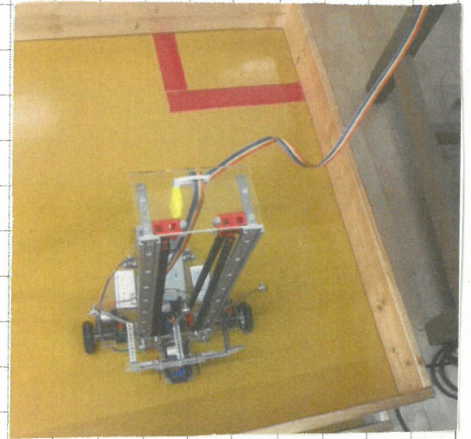
この作品はクリエイティブ・コモンズ表示 4.0 国際ライセンスの下に提供されています。

学校or所属名	福岡市立博多中学校 or パソコン部			
(ふりがな)	ひめひん - せん			
チーム名	HIME PYON - Z			
部門 (○をつける)	基礎	活用	応用	ブース展示
製作期間	年	月頃から	年	月頃まで
	都道府県名		茨城県	
	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。	カーテンレール  ブロックをもった時のアーム  全体 			
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。	車体のアクリルは、レーザーカッターで切りました。 カーテンレールはスガツネ製のレールにしました。 手の石磁石の位置をブロックの穴の真上にしました。 タイヤを前にすることで細やかな動きができるからです。7ヤのギヤボックスは、車体の上に置くことで車体を低くし、バランスをもたせるようにしました。			
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

① ロボットのコンセプト

まず、右の写真を見て下さい。
このロボットは、アクリルをメインに使い、いろいろな人に印象が残るようにしました。
他のロボットと比べて動きが正確なロボットをつくりました。



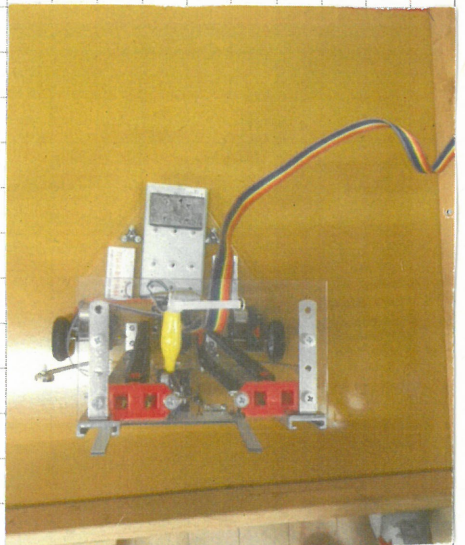
② 主なはたらき

このロボットのはたらきは、ブロックをとるはたらき、ブロックをゴールに入れる動作の2つがあります。

○第二章 車体

① データ作成

データの作成はマックのアプリのAdobe Illustrator CS5を使って、車体のデータを成作しました。



② 加工

車体は、エンジニアカフェにあるレーザーカッターで切りました。
レーザーカッターは、加工精度が高いので、とても正確に加工できました。

③ 特徴

特徴は、2つあります。

1つ目は、車体の外側の角をけすることによ、て、壁に当たらずに小回りができることです。
2つ目は、車体を六角形にすることでななめにスタートゾーンに入ることができることです。

○ 第三章 ラダーチェーン

① 2つのラダーチェーン

このロボットのラダーチェーンは、2つにしました。
その理由は、1つだと手のぶれがあり、アイテムをとるとき調整が難しかったので、2つにすることで調整が安定感がまりました。

○ 第四章 カーテンレール

① スガツネのレール

スガツネ製のレールは、とても制
度がよく、高専ロボコンなどにも
使われるため今回使用しました。

② 2つのレール

その正確なレールを2つにすること
で手のぶれを最小限にしました。

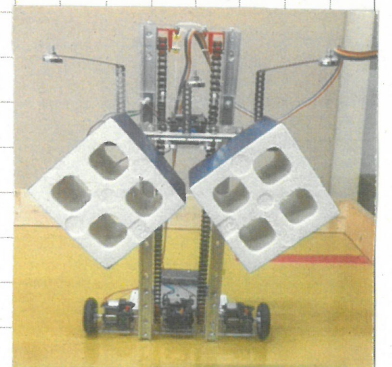
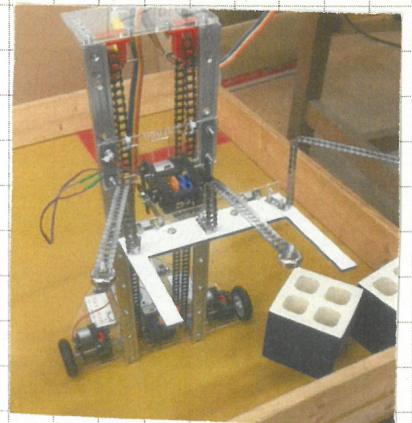
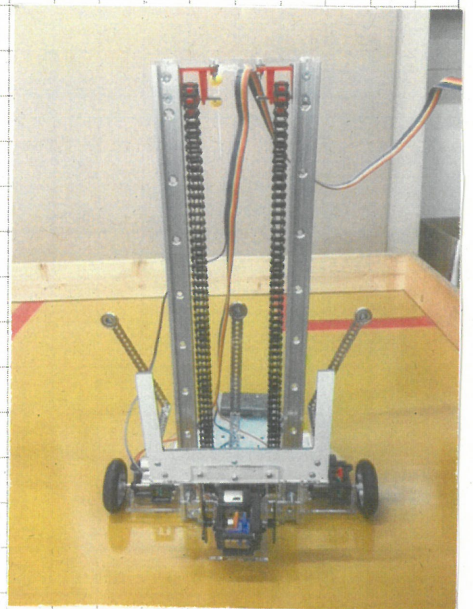
○ 第五章 アーム

① アームの変化

最初は、つかむ手でしたが、調整
が難しいため棒に変えました。
棒の位置をもともと設置されてい
るアイテムの穴の位置にアームの
大きさも合わせることで右の写真
のように調整をしなくて済みます。

② 磁石

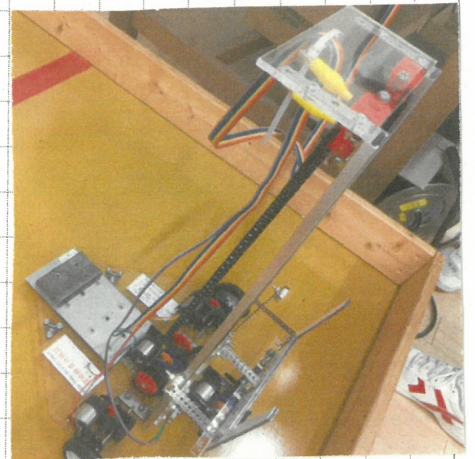
右上の写真のように磁石がアイテムの
穴の真上にくるので、棒を引きぬいた
ら、調整をせずにゴールにいれること
ができます。



○ 第六章 タイヤ

① タイヤの位置

同じ部ではタイヤを後ろにしているチームが多かったのですがこのロボットはタイヤを前にしました。タイヤは、重いものがタイヤの近くにあるとストッパーがかかるので抵抗器をつけなくてもよくなるのでタイヤを前にしました。



○ 第七章 ギヤボックス

① ギヤボックスの種類

足回りは、ハイパワーギヤボックスを使用しました。その他の所のギヤボックスは、6速ギヤボックスを使用しました。

② モーター

このロボットのモーターはマブチモーターのRE-260RAを使用しました。

③ ギヤ比

足回りのギヤ比は速さを重視してギヤ比を速くしました。

アームのギヤ比は遅くして微調整をできるようにしました。

ラダーチェーンのギヤ比は最初はスピードを意識しすぎてアームを上げることができなかつたのでギヤボックスをかえることで上げることができました。