

# 3 相撲ロボットの製作

【製作メンバー】 3年機械システム科 A組

- ・松山 凱星
- ・勝崎 渉
- ・能坂 輝
- ・澤田 泰成
- ・中川 夏尉
- ・小島 仙太郎
- ・浦島 礼
- ・久末 司

## 製作の目的

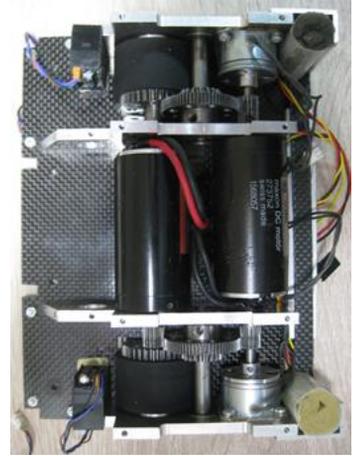
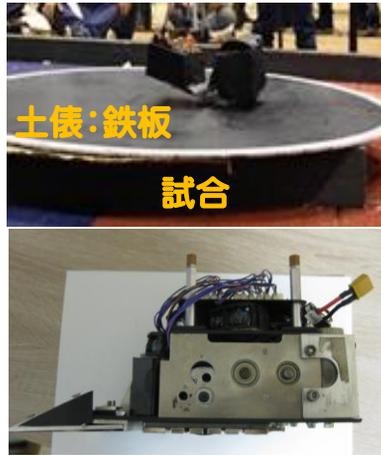
製作開始当初は試合に向けて製作していたが、感染拡大のため、出場を断念。その後、来年相撲ロボットに携わる後輩たちのために改良することを目的とした。

## 競技内容

相撲ロボットとは参加者が作ったロボットを力士に見立て、技術とアイディアで相手を土俵から押し出す競技である。3分間の間で2本先取したら勝利、引き分けの場合審判の判定もしくは延長戦となる。

## Competition content

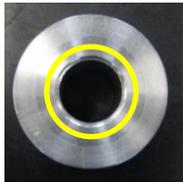
I diagnose the robot which a participant made as the sumo robot to a sumo wrestler and am a competition to push a partner out of the sumo ring for a technique and an idea. In the case of victory, a draw, it becomes judgment call or the extra time between three minutes if I win twice.



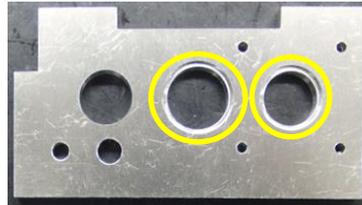
駆動部

## 研究・改良した点

(1)高精度な穴(H7)加工⇒ベアリングが滑らかに入る

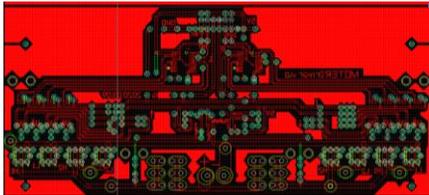


ホイール  
φ14H7  
機械:普通旋盤  
工具:リーマ

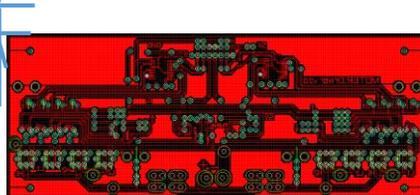


減速機の部品  
φ17H7、φ15H7  
機械:マシニングセンタ  
工具:φ5超硬エンドミル  
ヘリカル加工(同時3軸)

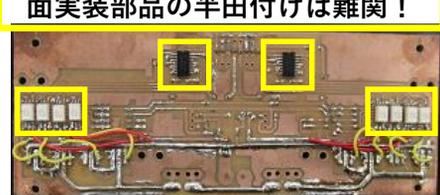
(2)モータドライバの小型化⇒プリント基板のパターン(配線等)作成ソフト:PCBE



旧型パターン



新型パターン図

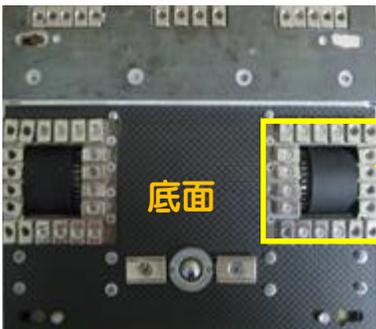


面実装部品の半田付けは難関!

新型モータドライバ

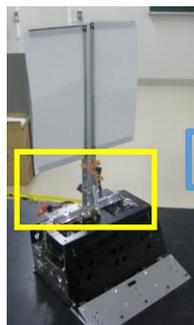
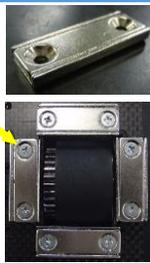
(3)吸引用磁石をキャップ付に変更

(4)2つのハタを個別に倒す機構に変更



底面

磁石の破損防止



ハタ:倒すことで相手のセンサがロボットと勘違い

より高度な戦術

