

クレイジーカートの制作

1. はじめに

私たちは人が乗って動くものを作りたいと思い、インターネットや Youtube でどのようなものが作れるか調べました。その中で電気で動くクレイジーカートという電動カートを知りました。通常の電動カートにサイドブレーキの様なものを取り付け、360° 自在に動くことができる不思議な乗り物です。うまく操縦することでドリフト走行が可能です。

2. 研究内容

最初にフレーム制作からはじめました。(図1) クレイジーカートはサイドブレーキの様なバーを引くことで後輪の角度が変わり 360° 自在に回転できます。このとき以外は通常の電動カートと同じ動きとなります。どのような構造にしたらそのような動きができるか自分達で考え、後輪のドリフトシステムを完成させました。(図2) 後輪の構造が複雑なため強度があるか不安でしたが、フレーム強度テストを行ったところ、人が乗っても壊れない強度があることが分かりました。(図3)



図1 フレーム製作



図2 後輪 ドリフトシステム



図3 フレーム強度テスト

クレイジーカートは自動車のワイパーモーターを使用して動かしています。ギヤとチェーンは自転車のものを使用しています。(図4) モーターを回すスイッチをカートの右足部分に取り付け、車のアクセルを踏む要領で進むことができます。(図5) テスト走行では高校生が乗っても走れることがわかりました。(図6)

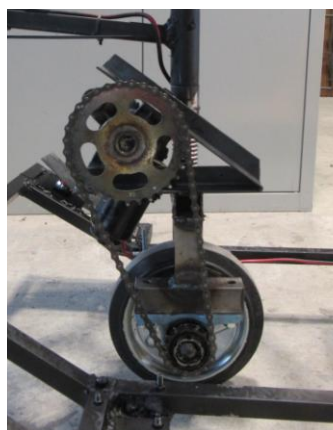


図4 モータ駆動部

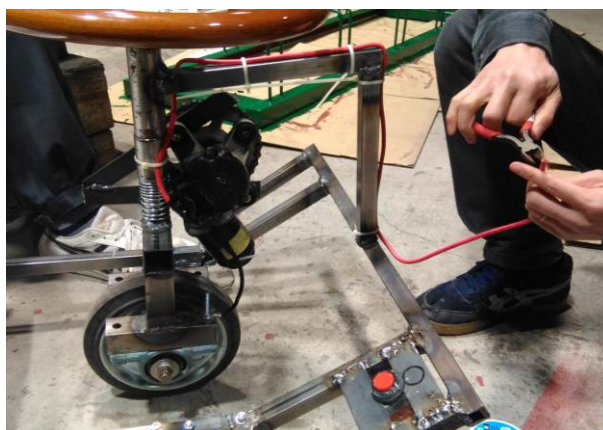


図5 アクセルスイッチ



図6 テスト走行

3. おわりに

実際に販売されているクレイジーカートと同じ動きを、自分達で考えて作ったドリフトシステムで再現することができてとても嬉しかった。しかし、自動車のワイパーモーターでは出力が足りず速度が出なかった。エンジンなどを使用することで、より速い動きができ楽しくなると感じた。