

企画番号：13

企画タイトル：Ene-1 Challenge に挑戦

1. プロジェクトの概要

1. 1 目的

車両の製作において学修した知識を活用し、またプロジェクトを通してメンバーの課題解決能力を向上させることに加え、大学での思い出を作ることを目的とした。そして大会の目標は完走とした。

1. 2 計画

授業後やメンバーの空いている時間に各自車両製作を行う。主に毎水曜日の活動とし、車体は5月中に完成させて構内で試走を行い、6月6日に開催される試走会に参加した上で、7月31日の鈴鹿大会本番に臨む。その結果を受け、新しいマシンを製作して10月8日開催のもてぎ大会に臨む。

1. 3 活動経過の概要

活動は2月から10月にかけて行った。

2月、プロジェクトの目標とメンバーの役割を決めた。本プロジェクトでは鈴鹿サーキット3周の完走を目標とした。また、車両も新規で作成するには十分な時間がないことから、昨年度参戦した車両を改良することとした。

3月、新しいカウルのコンセプトを決定するとともに、改良ではアライメントの調整に重きを置くこととした。

4月、マシンをSTEAM コモンズに移動させ、実際に車体の改良を開始した。特に破損していた電装を新しくするため、新品の配線を用意し、電池ボックスも電池を格納できるよう新製した。

5月、電装部品の端子を新しいものに置き換え、電池の充放電を繰り返して電池の特性の理解に努め、先輪のアライメントを調整した。

6月、試走会に参加したが、1周も走ることができなかった。車両が停止した原因はブレーカーがトリップしたことであったが、過大電流が流れた原因は、その後の学内行った試走で、モータが損傷していたことで余計に電流を流さないといけない状況にあったためと判明した。

7月、モータを修理し、電池の消費を抑えて走る方法を得るため、校内の試走を行い、走行データを集めるとともに、本番でどのようなアクセル開度で走るべきか検討した。本番では電池の充電にこれまでの知見を活用して、定格値以上の電気を溜めて臨むことができた。

8月、もてぎ大会に向け、新しいマシンの設計とフレーム部品製作を行った。

9月、新マシンに走り装置とカウルの取り付けを行い、もてぎ大会用マシンを完成させた

10月、もてぎ大会に臨み、大会の成果をポスターにした。

1. 4 成果・結果

本プロジェクトは単3電池40本で走行する電気自動車を製作し、2022年7月に開催される電気自動車の大会である「2022 Ene-1 SUZUKA Challenge」(鈴鹿大会)と10月に開催される「2022 Ene-1 MOTEGI GP」(もてぎ大会)に参加した。

鈴鹿大会では、次の結果を残すことができた。1周目 36'42.993 2周目 1000 m 3周目 19'13.317
総合 72位/96台 (クラス内6位/6台)

もてぎ大会(DivNEXT)では、予選19位・決勝6位で17ポイント獲得、DivNEXT総合13位(全20台)、大学生カテゴリー4位となった。