

学生アイデアチャレンジ(SIC) 起業チャレンジ部門 実施報告書

エントリー部門	☒ 試作検証 ☐ ビジネスモデルの提案 ☐ 地域創生のアイデア		
プロジェクト名	車体製作プロジェクト		
参加者名簿	代表者（クラス・氏名）2M 奥田晃英		
(クラス) (氏名) 1AM 田中大資	(クラス) (氏名) 2M 片山史孝	(クラス) (氏名) 2M 岸幸太	
(クラス) (氏名) 2M 南洸輝	(クラス) (氏名) 2M 末永小夏	(クラス) (氏名) 1M 吉村厚志	
(クラス) (氏名) 1M 宿谷治希	(クラス) (氏名) 1M 森脇元輝	(クラス) (氏名) 1M 鈴木貫太	
(クラス) (氏名) 1I 後藤輝一	(クラス) (氏名) 1C 上平蒼介	(クラス) (氏名) 他 1名	
指導教員名 (代表教員氏名の前に◎)	◎ 須田 敦		
実施期間	2022年 8月 ～ 2024年 2月		
【取り組み内容】 本プロジェクトではホンダが開催する「HONDAエコマイレッジチャレンジ」に出場するために低燃費な車体を製作していった。HONDAエコマイレッジチャレンジとは1リッターのガソリンで何km走れるかという競技で低燃費にしていこうというところをテーマにおいたコンテストだ。このようなプロジェクトを行った理由は、今の時代地球温暖化が問題になっており燃費もかなり問題になっている。その燃費をどのように改善できるのかそういった知識や技術を自分たちで学んでいくこのプロジェクトを行った。 そのために私たちはまず知人からもらったスーパーカブのエンジンを使える状態にするためにエンジンの分解・組み立てをして消耗品の物品交換、掃除を行った。そして支える部分になるフレームをボール盤、フライス盤、のこ盤等を使い切削加工をしていき製作した。固定方法として強度の高い溶接で固定しようとしたが、アルミ溶接ができないことを知り、アルミ部分はボルト、ナットで固定し溶接で強度を高めたい部分は鉄を使用し、部分ごとで固定方法を変えることで重量を減らしていった。そしてCAD（3DEXPERIENCE）を使用して部品ごとに図面を作っていき車体全体をモデリングしていった。 【成果】 まずスーパーカブのエンジンを分解・組み立てを行ったことに関しては自分たちの知らなかった構造の理解につながり、そして仲間と共有しあいあうことでチーム内の団結力をつけていった。 次に車体のフレームの組み立てに関しては固定方法でアルミ溶接を基準に考えていった案を変更しなければいけなくなったので問題解決能力を身に付けていくことができた。他の高専で見た車体を見て参考にしていたがどうすればいいかわからないことがあったので知識を身につけることの重要性を知った。 また、車体を設計する上で使用したCADについても習熟した。CADは予定や現状を把握するスケジュールを立てて計画的に進めていったのでスケジュールの自己管理能力を身につけた。 現在はHONDAエコマイレッジチャレンジに向けて車体の外装部分およびハブの製作を行っている。これまでの成果を発揮し大会では完走を目標にがんばりたい。			