

エコな電気自動車の開発

Team

ミスト5

Mechanical Information

Science and Technology

九州工業大学

指導教員： パナート カチョーンルンラン

メンバー： ○富永 萌子 寺山 裕
 富永 歩 武藤 冬樹
 山口 真吾

Mechanics

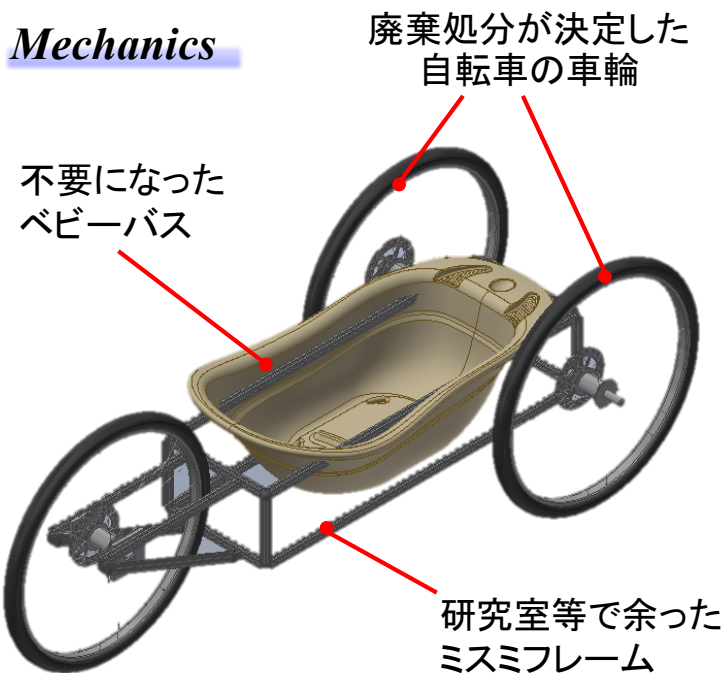


Figure 1. Small electric vehicle “e-car”

Table 1. Vehicle specifications

Item	Specification
Control	Analog volume
Gear ratio	10 : 1
Maximum rotation speed	23.5 [rpm] (53.1 [km/h])
Rated Torque	1.96 [Nm]
Weight	17 [kg]
Size	L 1900 [mm]
	W 550 [mm]
	H 600 [mm]

Abstract

電気自動車の歴史は、ガソリンエンジン車より古い。「エコ社会」に向けて電気自動車は、年々注目度が高まっているが、その未来には、水素自動車待ち構えている。

今回、電気小型モビリティを題材として、要求仕様に対する設計/製作をチームで行うことで、電気自動車を持つ問題点と可能性について考察する。

Concept

リサイクルショップ BB

Characteristic

- ・強度と軽量化のトレードオフに挑んでいる
- ・動力伝達方式がベルト
- ・身近な不用品をリサイクル

Motor

Brush less DC,
S13762-130R

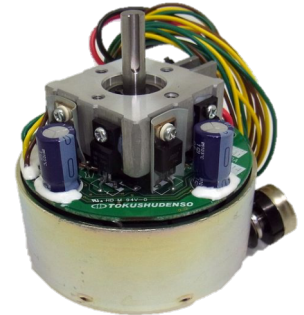


Figure 2. Brush less DC Motor

Table 2. Motor specification

Item	Specification
Weight	1.1 [kg]
Output	48 [W]
Rated Speed	2350 [rpm]
Rated Torque	196 [mN · m]
Rated Current	4.6 [A]
Voltage	DC 12 [V]

制御基板内蔵のため、マイコン不要

Future works

- ・さらなる軽量化
- ・走行路のデータ収集および、運転効率の向上
- ・ドライバーシートの改良制作