

九州職業能力開発大学校

チーム名 : KPC→H27

車名 : Walts

<< 製作者 >> 上田 蓮 柿野 優介 新谷 紘平 田栗 直樹 松岡 政宗 山本 祥貴

<< 指導教官 >> 諏訪原 秀樹 吉本 俊二

1 コンセプト

機械技術の真髄

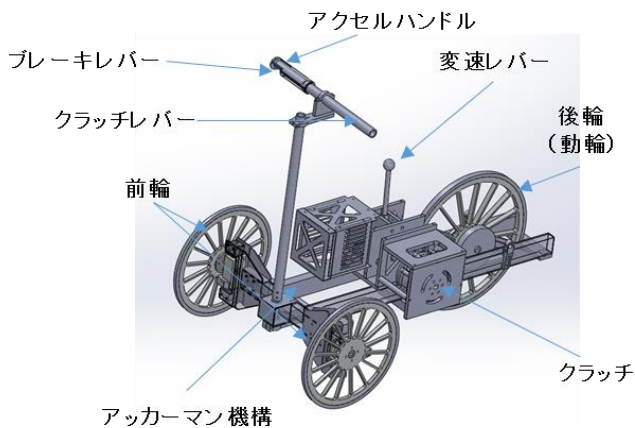


図1 pico/EVの概要図

表1 pico/EVの主な仕様

寸法	車幅 560 (mm) 車長 860 (mm) 車高 850 (mm)
質量	約 15 kg
速度	10 (km/h) 目標値
モータ	ブラシレス DC モータ
電池	ニッケル水素電池 6 本
積載	一人乗り / 60 (kg)

2 pico/EV 本体の特徴

2-1 クラッチ

- (1) 自動車 (MT 車) を参考
- (2) 単板式を採用

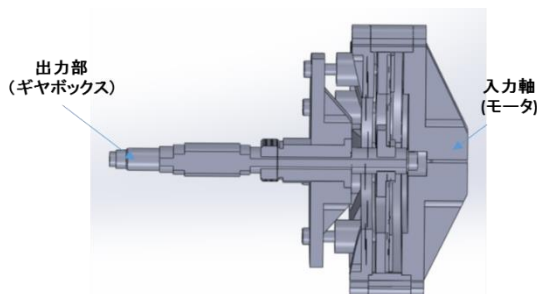


図2 クラッチ断面図

2-2 ギヤボックス

- (1) ギヤボックスの減速比
(高速時) 約 1.0 (低速時) 約 2.0
- (2) 伝達装置全体の減速比
(高速時) 約 2.8 (低速時) 約 4.8
- (3) 動輪から動力伝達を遮断

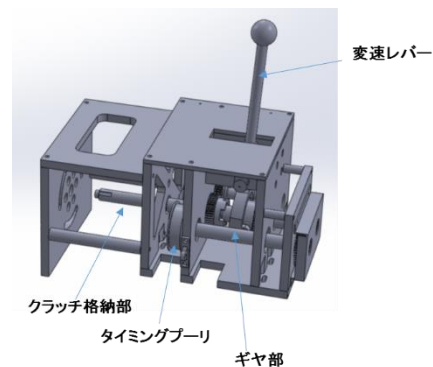


図3 ギヤボックス

2-3 アッケーマン機構

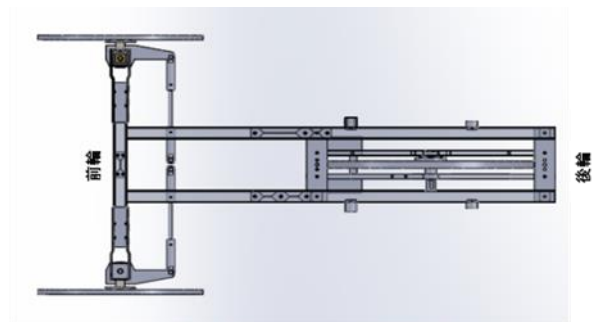


図4 アッケーマン機構

2-4 制御

- (1) 制御方式 インバータ制御
- (2) ブラシレスモータのターン数・結線方法
直径 0.8mm の 2 重巻き
26T スター結線 3 直 2 並行
- (3) 速度制御 アクセルレバーによる PWM 制御

3 まとめ

- (1) 機構、設計、製法について知識や技術を習得
- (2) クラッチ部などの不具合の対策が必要
- (3) pico/EV の実証実験