

賛助会会報



夢をかたちに！

第 30 号
広島県立技術短期大学校
広島市西区田方二丁目 25-1
TEL 082-273-2201
発行日 令和元年 12 月 11 日

日本製造業コマ対戦 部門優勝

10月19日(土)こども文化科学館 アポロホールで、全日本製造業コマ対戦 広島広域都市圏場所 2019 が開催され当大学校から3名が参加しました。

規定部門では、『技術短大 秀』がベスト8にはいりました。フレッシュ部門では、「技術短大 つしま」が優勝、「技術短大 湯谷」が準優勝し、上位を独占しました。

日本製造業コマ大戦については、下記の URL を参考にしてください。

<https://www.komataisen.com/>

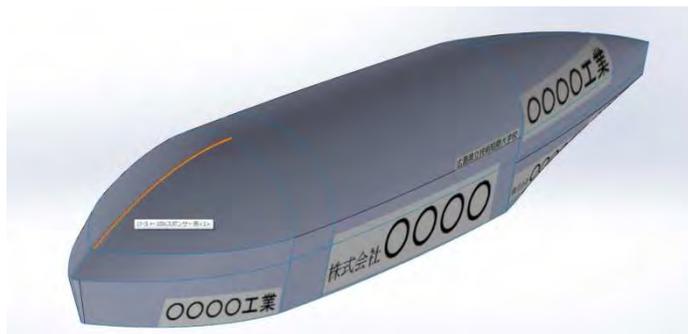


Ene-1 チャレンジ 2020 出場に向け 新型車両製作中！

現在、総合実習において電気自動車の車両製作をテーマにした実習を行っています。鈴鹿サーキットで開催される Ene-1 チャレンジ 2020 に出場するために、今年度の車両より小型・軽量化して空力特性に優れた車両を設計・製作中です。

次年度、大学・高専・専門学校部門優勝を目標に準備を進めていきます。

皆様のご支援、ご協力をいただきますようお願いいたします。



技能祭開催！！

11月9日(土)午前10時から、技能祭を技術短期大学校と広島高等技術専門校の共催で行いました。

秋の一日晴天に恵まれ、たくさんの方においでいただきありがとうございました。



ヒロシマ技能フェア開催！

10月29・30日に、第36回ひろしま技能フェア・ひろしまものづくりフェスタが、県立広島産業会館展示館で行われ、たくさんの方においでいただきました。



2019Ene-1 Challenge

挑戦への軌跡

スタート!

1 企画 卒業製作で車両の製作を企画。Ene-1 challenge2019に出場できるように車両と制限を決め製作計画を行った。



6つの製作ポイント

- 1 剛性** 一人が乗り安定して走行できる
- 2 小型** 広島から鈴鹿までの運搬が楽にできる
- 3 軽量** 速度を上げることが可能にする
- 4 トルク** 坂道で止まっても再び登れるトルク
- 5 速度** タイムアタックであるためより速く
- 6 省エネ** 単三電池40本で鈴鹿3周を走破

起伏に富んだ鈴鹿サーキットを省電力で速く確実に走破するためには、相反する条件のバランスが重要となってくる。

4 シャーシ製作 シャーシとは運転者が乗車し操縦する本体部分。

フレーム

- ・SolidWorksで設計
- ・ダンボールでサイズ確認
- ・木材をレーザー加工機で加工して部品製作

変速ギア

コースの直線・カーブ坂に対応するため11段変速(自転車用)を採用。



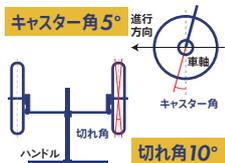
3 設計

- ① シャーシ設計
- ② 電気系統の検討
- ③ ボディ設計



ステアリング機構

半径10mのカーブを曲がれるように設計・製作



5 電気系統の検討 完走を目指すにはコースの対応できる減速機構の他にモータや電池の組合せが大変重要となる。



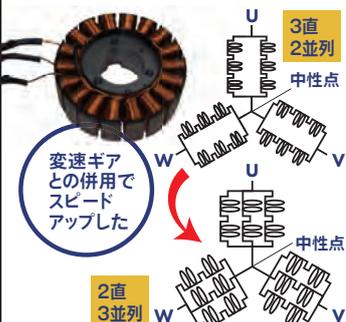
6 ボディ製作

ボディのポイント	空気抵抗	安価
	軽い	視野の確保

- 1** 脱着するため前部・搭乗部・後部の3パーツで製作。
- 2** カネライトで輪切りのものをエポキシ樹脂で塗り重ね積層で成形し剛性も高めた。
- 3** 視界を確保するためアーチを設けたが弱い部分ポリクロスで補強。



8 モータを改善。



坂を警戒し3直2並列のオールラウンドタイプのモータにしていたが、試走後もっと速度上げるためにスピード重視の2直3並列にモータの巻き方を変更。坂は変速ギアで対応できるものとした。

7 とりあえずの完成!そして合同試走会

一人が乗車し、安全に運転できるまで「とりあえず完成」する。2018年3月エネワンレースの先輩である広島工業大学との合同試走会を行い改善点を探る。



9 練習走行を繰り返す。

消費電力のコントロールをするための変速ギアの操作など鈴鹿走破のためにはドライバーのテクニック向上は必須。練習走行を繰り返す。



11 車検(当日)

レースの規定に沿っているかドライバーの体重測定や車体の点検が行われます。



12 コースの視察(自転車)

車検完了からスタートまでの間にコースの視察ができます。



10 搬入受付(前日)

搬入と受付は前日に行われます。鈴鹿サーキットにいるという特別感を味わう。



14 総合結果

当初の目的である完走は果たし大学・高専・専門学校部門では準優勝と初出場ながら健闘しましたが、部門すべての総合順位は107中20位と本当の高みは、まだ先にあります。



来年につづく...

広島県立
技術短期大学校
制御技術科は

2019 Ene-1 Challengeで

部門
しました!

準優勝



鈴鹿サーキット
3周



動力は充電式単三電池 **40本**

エネワン
チャレンジとは

充電式
単三電池
40本
を動力
とした車両で

F1でおなじみの
鈴鹿サーキットを
1周×3回
走行しタイムを競う。



次世代
エネルギーカー
イベントです。