

2016年7月

Chiba University Formula Project

2016



Regular Report

09

試走会 (エコパ)

1. 総括

機械工学科 3年 菅谷 涼太

7月3日に行われたエコパスタジアムの試走会に参加してきました。今回の試走会では、OBの平柳さんに乗車していただき、マシンの改善点を指摘していただきました。挙げた問題はブレーキバランスが走行中に狂うこと、ブレーキランプがつかないことがあること、ダウンシフトが入りにくいこと、水温が下がらないことです。また、舵角がもう少しあったほうが良いということも挙げられました。今後は、これらの問題を改善していきます。さらに、各種センサーの校正を行うことで、より正確なデータを取れるようにしていきます。

今試走会で、ファステストラップを弊チームから出すことができました。これから舵角やブレーキバランスを改善することによって、大会でより良い成績を修められるように努力します。



2. ドライバーコメント

機械工学科 4年 小川 和也

以前のエコパでの試走会から様々なアップデートを施して望んだ今回の試走会でしたが、懸念していた冷却性能は相変わらずであり、このままでは大会でエンデュランスを走りきれないことがわかりました。シフトは、機械式パドルに変更したことで動作しやすくなり、操作に慣れればタイム短縮につながると感じました。しかし、ダウンシフトが入りにくいこともあり、シフトの操作感覚などまだまだつめるべき点も見つかりました。また、マシン自体の動きに関しては、セッティングも大方決まったことで滑らかに走行でき、タイムが出る走り方をつかむことができました。後半はタイヤが減りグリップが落ちてしまったため、繊細な操作が要求され、ドライバーの練習としては非常に良い走行会だったと思います。



試走会 (茂原)

3. 総括

機械工学科 3 年 永島 拓己

7月22日に、茂原ツインサーキットにてマシンの走行をしました。

午前中は、最初は雨のため、レインタイヤでの走行でした。雨が止んだ後は、ラジエータ前後面の風速を測定しました。計測の結果、前面は直進時にはマシンのスピードに比べてラジエータ前面への通過風速が遅いのに対し、左旋回時には通過風速が速くなるのが分かりました。後面は、ファンが無い場所では最高でも 4m/s に届かない程度でしたが、ファンがある場所では常に 5m/s 以上で、トップスピード時には 6m/s 程でした。

午後はドライタイヤに履き替えて、ブレーキバランスの確認やキャリパーの温度の測定、マシンのセッティングの確認などを行いました。ブレーキバランスは、しばらく走行すると狙った値になるものの、まだ完全には問題が解決されていない状況です。キャリパーの温度測定に関しては、コースの特性上ブレーキを踏む回数が少なく、熱が十分入らなかったため測定できませんでした。マシンのセッティングに関しては、車高が高く、重心高とジオメトリが変わったため、マシンの挙動が悪くなりました。その結果、タイヤの温度は、キャンバーは前回の試走会と同じであったにも関わらず、内側が真ん中や外側に比べて 10℃以上も高いことがありました。

今回の試走会の結果、今のラジエータでは確実に大会を乗り切れないということが分かったため、新しいラジエータで大会に行くことになりました。次の三支部試走会は、今回の試走会で見つかった問題点を改善して臨みたいと思います。

4. ドライバーコメント

機械工学科 3 年 日下 直哉

先日、茂原ツインサーキットにてテスト走行を行いました。今回の主な目的は、フルード交換をしたブレーキの確認、冷却性能の確認、走行風の計測でした。午前中は雨の走行となり、レインタイヤの皮むきを行いました。午後からは路面が乾き、本来のテスト走行を行うことができました。また、ロガーのデータ上で 1G 以上の減速 G が出ていることが確認できました。冷却性能は、いまだ足りていないことが確認できましたが、先日東北ラジエータ様に制作していただいた大型のラジエータを搭載して、後日テスト走行を行いました。また走行風の確認は、風速計をラジエータの前後に搭載して、その表示を GoPro で撮影するという方法で計測することができました。

今回の試走会では、CF16 の初めてのウェットコンディションでの走行や、様々なデータ取りを行なうことができ、大会に向けて有意義な試走会となりました。

活動レポート

5. 1 年生製作

機械工学科 1 年 山岸 雅人

一年生の加工技術の向上を目的とした一年生製作として現在、台車を作製中です。ディスクグラインダーや卓上グラインダー、MIG 溶接機などはじめて使用する工具も多く、初めはパイプ一本の切り出しにしても、パイプの径を間違えて作り直したり、長さを間違えたりずれてしまったりと失敗が多く、溶接では付け直しになるなど技術的な面での苦労が多かったです。また作業の進行状況を確認するのに時間がかかってしまうなどチームワークにも難がありました。しかし今では各自、自分の得意な加工を見つけ役割分担をし、しっかりと練習することで効率よく作業を進めることが出来るようになりました。現在、8月上旬の完成を目標に作業を進めています。完成するまでにしっかりとした加工技術を身に付け、今後のチームの活動に活かしたいです。

6. コラム

機械工学科 3 年 石塚 祐也

今月のガレージでは、冷却系やブレーキ系の整備、カウル製作、一年生製作などを主に行いました。

ラジエータでは、以前から問題になっている冷却不足の改善のためにラジエータを前に出すこと、風速計の取り付けによる流速の計測、ウォーターライン洗浄、新規ラジエータの発注を行いました。結果としてはどうなるかわかりませんが、8月の走行会で冷却不足が起これないようにしたいです。

ブレーキ関係では、走ることによるブレーキバランスの変化が起こっているため、ブレーキフルードの入れ替えを行いました。その結果、前後の液圧の逆転が起これなかったため改善が見られました。しかし、変化は起こっているため検証を行い、一つ一つ問題点を解決していきます。また、ブレーキランプもつかないため電線やランプ本体、センサーの動作確認を行った結果、センサーの劣化が見つかりました。そこで、新規センサーを購入し、ブレーキラインの組み換えを行った結果、正常に動作し車検は通せそうなので大会に向け、残りの問題点を改善します。

カウル製作では、夜までカウル班を中心に毎日製作を行っています。三支部試走会での搭載を目標に作業をしています。

一年生製作では、すり合わせや溶接の練習も兼ねて D エリアで使う台車を製作しています。ひずんでしまったり、穴がずれていたりなど多くの問題が発生したため、試行錯誤をしながらものづくりに励んでいます。

大会まで残り 1 ヶ月ほどになり、忙しい毎日を過ごすこととなりますが、怠ることなく日々精進していきます。応援の程、宜しくお願い致します。

SPONSOR

私達、千葉大学フォーミュラプロジェクトの活動は以下の企業、団体様よりご協力いただいております。このような貴重な勉強の場を与えて下さいましたことに、心よりお礼申し上げます。

※敬称略（五十音順）

企業・団体スポンサー様

出光興産株式会社	京葉ベンド株式会社
エイヴィエルジャパン株式会社	サイバネットシステム株式会社
エヌ・エム・ビー販売株式会社	ジョブテシオ株式会社
NTN 株式会社	住友電装株式会社
学校法人 日栄学園 日本自動車大学校	ソリッドワークス・ジャパン株式会社
株式会社エフ・シー・シー	千葉大学工学部
株式会社エルパ	千葉大学 工学同窓会
株式会社キノクニエンタープライズ	千葉大学材料加工学研究室
株式会社日下製作所	千葉大学フォーミュラプロジェクト OB
株式会社佐々木工業	日信工業株式会社
株式会社デンソー	日本精工株式会社（NSK）
株式会社トーキン	日本発条株式会社
株式会社東日製作所	ビルドダメージ
株式会社トヨタレンタリース千葉	丸紅情報システムズ株式会社
株式会社ノウム	ヤマハ発動機株式会社
株式会社ハイレックスコーポレーション	有限会社アールエーシー
株式会社深井製作所	有限会社葵不動産
株式会社ミスミ	有限会社 Altrack
株式会社メタルワークス	有限会社トップラインプロダクト
株式会社ユタカ技研	有限会社プラスミュー
株式会社ワークスベル	有限会社茂原ツインサーキット
カルソニックカンセイ株式会社	レイクラフトレーシングサービス
協和工業株式会社	

個人スポンサー様

芦田 尚道
荒井 俊行
石山 竜太
伊藤 裕
鐘ヶ江 優
紺野 浩之
佐藤 陽
鈴木 明晃
鈴木 亮
高橋 昂史
田辺 真之
千葉 和輝
千葉 健太郎
戸井田 一宣
成松 宏一郎
平林 宏介
平柳 光
松崎 哲
山岸 一成

Special Thanks

千葉大学工学部実習工場
千葉大学自動車部
ホンダマイスタークラブ
レーシングガレージ ENOMOTO

今後も定期的に私たちの活動の様子をお伝えして参ります。

CUFP2016 活動報告書 Vol.9
千葉大学フォーミュラプロジェクト

2016 年度プロジェクトリーダー 小川和也

Mail: adya2154@chiba-u.jp

URL : <http://www.chiba-formula.com/>