

Activity Report April 2010



キャンパスの桜が花を付けました。 2010.4.4

あいさつ

桜が咲き、新入生の生き生きした顔を見る今日この頃、皆様いかがお過ごしでしょうか。私共の活動している八王子キャンパスでは、4月というのにとっても寒い日もあれば、温々と陽気ただよう日もあり、変わった月でした。

そのなか、チームはと言うと、寒さに負けず暑さに負けず活動をしております。新しく入った新入生も続々と活動を開始しております。予算申請も終わり、後は大会まで頑張るのみです。チームの今後を考えるとこの勢いをどこまで維持できるかにかかっています。確実に5月中のシェイクダウンを目指します。

2010年度チームリーダー 長澤 拓

チーム全体の進行状況について

春を感じさせる穏やかで暖かな日が増えてきました。月初にはキャンパスに桜が咲き乱れ、今年も多くの新入生が入学してきました。当チームにも8名の新入生が加入することとなり、メンバー皆が、新たな仲間の参加を喜んでます。

さて、今月は嬉しいお知らせがもう一つあります。ついに、主要部品の製作が完了しました。様々なトラブルに見舞われながらも、ようやくここまでこぎつけることができました。あとは、部品を組み付けながら、各種カラー、後付け部品のブラケットなど、細かい部品を製作するのみとなりました。今年度の日程を立てた当初から、5月の下旬にシェイクダウンを行い、データ収集、問題点の洗い出しを行う計画でしたが、無事その計画が達成できそうです。

遅れが生じる度うるさく言っていた私に、文句ひとつ言わず、頑張って製作を進めてくれたメンバーには、感謝の気持ちでいっぱいです。そして、無謀な納期にもかかわらず、何とか間に合わせて頂いた、多くのスポンサーの皆様にも、改めてお礼申し上げます。

かつてなく早く車両をシェイクダウン出来そうですので、今年度はテスト走行を重ね、万全の状態で大大会に挑み、必ずやいい結果を残したいと思います。今後ともご声援のほど、よろしくお願い致します。

2010年度テクニカルディレクタ 久保 直紀

- 株式会社古寺製作所様より、Tレンチをご支援頂きました。ありがとうございます。車両整備に使用させていただきます。



- 株式会社ハイレックスコーポレーション様より、プルケーブルをご支援頂きました。ありがとうございます。操舵装置に使用させていただきます。



- 4月1,2日に行われた、本田技研工業株式会社様主催のエンジン整備講座に参加しました。講師のマイスタークラブの方々より、エンジンの整備方法を学びました。この講座で学んだことを、今後の活動に生かしていきたいと思えます。本田技研工業株式会社様、マイスタークラブの皆様、ありがとうございました。本田技研工業株式会社様の学生フォーミュラ支援については、[こちら](#)をご覧ください。



■ 活動状況

製作を進めて参りました吸気系及び排気系が完成しました。加えてインジェクターやインジェクターレールなどのフューエルライン、各種センサー類も取り付け、電装配線の接続までを完了したところです。また、10年度の車輻に載せる前にエンジンを掛けるために、09年度のフレームを改造してエンジンハンガーとしました。09年度のフレームはエンジンマウント付近のスペースに比較的余裕があるために、干渉が予想される排気系でもいろいろな形状のものが搭載出来そうです。エンジンを掛けるための補記類も準備が整っており、早速エンジンに火を入れていきたいと思ひます。



■ 今後の予定

エンジン回りの各種センサーと ECU を繋ぐハーネスのワイヤリングが終了し、動作の確認が取れ次第、エンジン本体の動作確認を行っていきます。加えてパワートレイン全体のデータ採取、問題点の洗い出しも同時に行っていきます。一から組み上げた吸排気パーツと燃料系、電装系では、エンジン始動は毎年トラブルが発生しています。今年度におきましては、車輻のシェイクダウン時にエンジンが掛からない、といったトラブルを回避するためにも、入念に確認をしたいと思ひます。

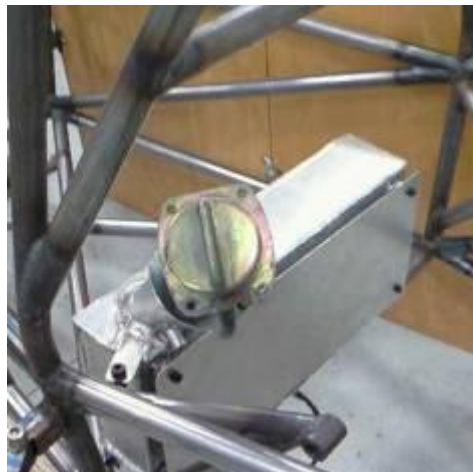
■ 活動状況

今月は燃料排出用ドレンの溶接、溶接部の漏れチェック、Oリングの発注を行いました。フューエルラインの決定も行いたかったのですが、他担当との兼ね合いもあるので保留にしています。

気になっていたOリングによるシール部分ですが、漏れチェックを行ったところ、まったく問題ありませんでした。

■ 今後の予定

電装班と協力してエンジンを始動させたいと思います。



■ 活動状況

授業期間が始まり、思うように工場を使えず、予定から遅れておりますが、休日を使うなどしてできる限り製作を進めております。Aアームに、肉厚が薄すぎて溶接が非常に難しいため製作しなおす部分などありましたが、無事に完成し、リアのシステムに関してはスプリング、ダンパーユニットを車体へ取り付ければ全て完成となります。フロントはベアリングの取り付けを残し、ほぼ全ての部品が必要機能を満たす形状となっております。

他にはデザインレポートの第1案を記述しました。自分の設計時に考えた事をほぼ全て書いたため、非常に長くなってしまいましたが、要点を絞り、もう少しまとまったものにしようと思っております。

■ 今後の予定

まずは5月中のシェイクダウンに向け全力で作業していきます。テスト走行後には出てきた問題点があれば解決していきます。同時に静的審査用のデザインレポート、コストレポートも手を抜かず進めていきます。

5月 …………… 各部機能の最終チェック、テスト走行、各レポートの作成

6月以降 …… テスト走行時の問題改善



ベアリング用穴あけ前のアップライト



完成した Aアーム

■ 活動状況

春休み最終日に、ステアリングコラムの中心のずれ、及び軸受けのガタが原因で、ステアリングの感触が悪いという問題が判明しました。そのため、今月はステアリングシステムの修正作業を中心に行い、同時にシフト部品の製作も進めました。

ステアリングはフレームへのステー溶接が無事に終了し、操作性向上のための軸受け製作を残すところとなっています。

シフトはステアリング側のシフトハンドルと、エンジンに取り付けるワイヤマウントの製作が終了しました。

■ 今後の予定

5月のシェイクダウンに向け、部品の調整と、不備のあった軸受け等の改良を行っていきます。



ステアリングシャフトマウント



シフトハンドル



エンジン側シフトワイヤマウント



操舵部品車両組付

■ 活動状況

シートが完成しました。軽量化を狙い昨年度よりも少ない積層数で製作したため、強度に不安があったが、フレームへのマウント位置を改善したため、現段階では問題ない強度を確保することができました。重量は、昨年度比で2割減となりました。また、ファイアウォール（エンジンや燃料タンクとコクピットとの隔壁）を製作しました。



シート雌型



ゲルコート塗布後



積層



積層後



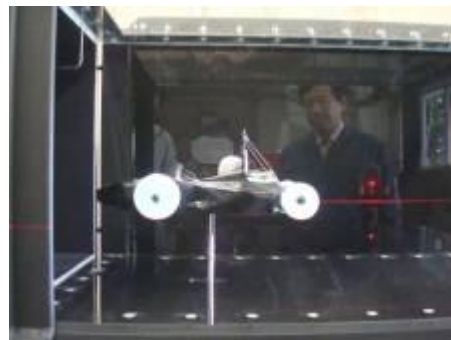
離型&搭載

■ 今後の予定

ファイアウォールをマシンに取り付けます。また、5月末に予定しているシェイクダウンで、シートの評価を行います。

■ 活動状況

流体工学研究室伊藤慎一郎教授監修のもと、風洞実験を行いました。昨年度と今年度のマシンの1/10モデルを製作して、空気抵抗を測定しました。今回の実験では抵抗が昨年比63.17%と、期待以上の結果が得られました。これはドライバーセクションの空気抵抗が大きいだろうという観点からエンジンをカウリングし、エアカーテンを形成する試みの成果です。同時に今後のエアロダイナミクスに対する大きな可能性を感じました。今後、さらに実験を重ね、確実なデータを取るとともに来年度車両の先行開発にも活かしたいと思います。



ノーズコーンのマスター製作を開始しました。このマスター製作では、特にコスト、製作時間を削減することに重点をおき、さらなる技術の熟成を図りたいと思います。



■ 今後の予定

1/10モデルの風洞実験を重ね、空力性能の裏付け資料を製作します。カウルの型となるマスターを製作します。

Sponsors

私たち KRT は、多くのスポンサー様に支えられ、活動しております。ご支援頂いております皆様に、厚くお礼申しあげます。

- 株式会社五十嵐プライヤー様
- 株式会社エフ・シー・シー様
- NTN 株式会社様
- 株式会社江沼チエン製作所様
- 有限会社オートスタッフ様
- 株式会社兼古製作所様
- 関西ペイント販売株式会社様
- 呉工業株式会社様
- 株式会社神戸製鋼所様
- 株式会社古寺製作所様
- 株式会社サトー様
- 三協ラジエーター株式会社様
- 三和電気計器株式会社様
- 有限会社須佐製作所
- 鈴木鋼材株式会社様
- ステンレス商事株式会社様
- スポーツランドやまなし様
- 株式会社スリーピークス技研様
- 株式会社スリオンテック様
- 象印チェンブロック株式会社様
- ダウ化工株式会社様
- 株式会社高村商会様
- THK 株式会社様
- デルタ工業株式会社様
- 特殊技研株式会社様
- 株式会社トクニ工業様
- トップ工業株式会社様
- ニッカル商工株式会社様
- 株式会社日産フィナンシャルサービス様
- 株式会社ニフコ様
- 株式会社ハイレックスコーポレーション様
- ハンマーキャスター株式会社様
- 株式会社 VSN 様
- 株式会社富士精密様
- ヘラマンタイトン株式会社様
- 本田技研工業株式会社様
- 松井精密工業株式会社様
- 株式会社マルト長谷川工作所様
- 株式会社ミスミ様
- 横浜ゴム株式会社様
- 工学院大学機械系同窓会様

■ 発行元

〒192-0015 東京都八王子市中野町 2665-1

工学院大学 学生フォーミュラ

チームリーダー 長澤 拓

TEL 090-5530-9043 FAX 042-622-2970

Mail a107119@ns.kogakuin.ac.jp

URL <http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1032/>

※ 会報に関するご意見、ご要望、ご質問等は、お手数ですが上記までお願い致します。