

**Kogakuin Racing Team**

# Activity Report

2013 FEBRUARY

# 2



# NEWS

特殊技研株式会社様からメインフープとフロントフープをいただきました。フレームの重要部分なので、ご支援いただき誠にありがとうございました。



特殊技研株式会社 : <http://www.tokushugiken.co.jp/>

三協ラジエーター株式会社様からラジエーターをご支援いただきました。エンジン冷却の要になる部分なので、ご支援いただき誠にありがとうございました。



三協ラジエーター株式会社 : <http://www.sankyo-radiator.co.jp/>

# リーダー挨拶

梅の花が咲くなど、時折春を感じる暖かさを感じますが、未だに油断は禁物です。皆様におかれましては、風邪などを患わないようご自愛ください。

2月が終わり、春休みも折り返し地点となりました。工房には製作パーツが揃いはじめ、車両製作の実感がますます高まります。ものづくりをする上で一番楽しい時期になるので、メンバーがモチベーションを高くして活動してくれると思います。

さて、私たちは3月26日にシェイクダウンを、同月29日はECOPA試走会を予定しております。皆様には、ぜひ実際の走行をご覧いただきたいと考えております。詳細が決まりしだい、ご連絡させていただきますので、是非見にいらしてください。

皆様お忙しいことと思いますが、今後ともよろしくお願い申し上げます。

2013年度チームリーダー：山本貴史

# テクニカルディレクター挨拶

早くも人々が花粉の到来を察知し始めています。近頃は徐々に陽が延びてきたことも相まって、やっと春の兆しが訪れてきたように感じます。この厳しい寒さも少しずつ収まりを見せていくことかと思えます。

さて、現在のチームの全体的な進行状況をお伝えします。

各担当が2月より部品製作を進めていますが、就活生は製作活動にあたることが難しいため、1、2年生らが協力して先輩の担当の部品製作を受け持つことで、致命的な遅れの発生を防いでいます。

当初は3月31日くらいにシェイクダウンを敢行する予定でしたが、今年は3月29日にエコパで走行会が催されるので、それ以前にシェイクダウンを行う必要が出てきたためシェイクダウン目標を3月26日に変更しました。若干予定が早まりましたが、これに遅れることなく車両の組み付けを完了させます。

2013年度テクニカルディレクター：半坂剛志

## ■活動報告

今月のパワートレイン班の活動は、部品の製作と、株式会社 IDAJ 様より支援いただいた自動車総合シミュレーションソフト“GT-SUITE”の練習です。

また、月刊活動報告書冒頭でも紹介いたしましたが、今月は三協ラジエーター様より、ラジエーターが届きました。ありがとうございました。

部品の製作についてですが、正直言いますと、難航しております。私の経験不足故、設計の段階で製作過程を十分に考慮できていなかった事が原因です。私の想像しなかったところで、トラブルや不具合が出てきてしまいます。

試行錯誤を繰り返しながら、少しずつではありますが、部品ができてきております。右下の写真は、サージタンク下部のマニホールドの一部です。



図 1：設計段階のマニホールド



図 2：製作したマニホールド

少々ゴツイ見た目ですが、設計段階では左の画像のように、空気の流れる内側

の形を決めた後、全体を 2 ミリ厚で製作する予定でした。しかし、その形状では旋盤にチャックできない事が解り、内側に対し外側はさして重要でないことから、このような形状に変更いたしました。

このように、多少の妥協を重ねざるをえなかった部品ですが、苦勞して作った物に対しては妙な愛着がわくものです。

この後は、切削加工でできた部品を溶接でつなげるのですが、この溶接（アルミ）がなかなか上手く行かないので、目下練習中であります。

次に、“GT-SUITE”の練習についてです。株式会社 IDAJ 様より支援いただいたこのソフトウェアは自動車に関する様々な現象をシミュレーションするソフトです。このシミュレーションソフトは他の（学生フォーミュラ大会参加）大学の方から教えていただいたものなのですが、大学だけでなく大手の自動車メーカーさんでも利用されているようです。

そんな“GT-SUITE”ですが、今回はその中の“GT-ISE”を使用しました。“GT-ISE”は“GT-SUITE”の中の、吸排気モデルをシミュレーションするツールです。まだまだ、十分に理解できてはおりませんが、テキストを見ながら、色々試しております。

最終的にはこの“GT-SUITE”を来年度の設計に利用したいと考えているので、それまでに自由に使いこなせるようにと練習しております。

また、この“GT-SUITE”の練習過程で、現在製作中の吸排気システムについてシミュレーションできれば、デザイン審査等に利用することも視野に入れております。

## ■今後の予定

3月末のシェイクダウンを目指して、部品の完成、車両への組み付けを行います。

# Aerodynamics

2013 年度カウル班リーダー 新沼 大悟

## ■活動報告

今月の 14 日に株式会社ピスコ販売の中村様にご挨拶に来ていただきました。短い時間ではありましたが今後の製作に役立つお話をさせていただきました。今後も多大なご支援よろしくお願いたします。

今月の活動としては、CAD をほぼ完成させました。



上の CAD 図の形になりました。

また、雄型の作成も進めております。  
インダストリアルクレイを載せている途中で製作は順調に進んでおります。



## ■今後の予定

今後の活動としては CAD の微調整をしていき、雄型の作成を早く終わらせたいと思っております。

また、流体解析を行いたいと考えているため solidworks でもう一度 CAD の作成をしようと考えております。

更に時間に余裕ができれば風洞実験をかけ多くのデータを集めたいと思っております。

# Frame

2013 年度フレーム班リーダー 川林 直輝

## ■活動報告

2月はフレームの製作を行いました。  
フロントセクションは、ほぼ完了したのでリアセクションの製作を進めています。



フロントセクション



リアセクション

## ■今後の予定

フレーム製作と各種ステイ製作を予定しています。

# Control

2013 年度操舵班リーダー 坂根 真之

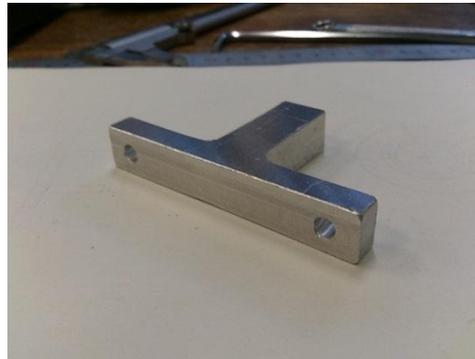
## ■活動報告

～シフト～

13 年度のパドルは、ハンドルを握った状態から確実にシフトチェンジができるよう、ハンドルの大きさに合わせた形にワイヤー放電加工で製作しました。部品の強度にも余裕がありそうなので、軽量化の為に肉抜き加工を行います。



製作したパドル



製作したシフター

12 年度のシフターは 2 つのアルミのパーツを T 字に溶接していましたが、溶接に手間が掛かることと、強度が必要な部品であることから、アルミブロックの削り出しにより製作しました。

現在はシフトのパーツはすべて作り終え、ステアリングのパーツを製作中です。

～ペダル～

ペダルは、ブレーキマウントとアクセルペダル、そして小物パーツの制作をしました。

アクセルペダルは設計図通りにフライス盤で制作すると、困難な部分があったため形状を一部変更。さらに無駄なくびれを排除し制作スピード向上を図りました。



製作したアクセルペダルとブレーキマウント

## ■今後の予定

パーツすべての完成を目指して進めていきます。



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、厚くお礼申し上げます。

株式会社 IDAJ 様  
株式会社五十嵐プライヤー様  
株式会社エフ・シー・シー様  
株式会社江沼チェン製作所様  
株式会社カナエ様  
株式会社兼古製作所様  
株式会社共和電業様  
株式会社神戸製鋼所様  
株式会社古寺製作所様  
株式会社ジーエイチクラフト様  
株式会社スリーピークス技研様  
株式会社スポーツランドやまなし様  
株式会社マクセルスリオンテック様  
株式会社ソーシオ様

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  
株式会社ピスコ販売様  
株式会社富士精密様  
株式会社 VSN 様  
株式会社マルト長谷川工作所様  
株式会社ミスミ様  
NTN 株式会社様  
呉工業株式会社様  
三協ラジエーター株式会社様  
象印チェンブロック株式会社様  
ソリッドワークス・ジャパン株式会社様  
ダウ化工株式会社様  
タカタサービス株式会社様

THK 株式会社様  
東北ゴム株式会社様  
特殊技研株式会社様  
トップ工業株式会社様  
鍋屋バイテック会社様  
ハンマーキャスター株式会社様  
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  
有限会社須佐製作所様  
工学院大学機械系同窓会様  
工学院大学学生フォーミュラ OB 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

広報部 阿保 右京

TEL 090-2907-9741 Mail a212005@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。