

2015年2月号

# S-Racing

## Contents

- 各班の活動報告
- スポンサー様からのご支援
- 今後の活動予定



## ● 各班の活動報告

### フレーム(製作終了予定日 3月8日)

理工学部 機械工学科 2年生  
2015年度フレーム担当 水野 修平

フレームは2月中にメインフープ等の曲げを終了させ、ぬすみ等を取った後、主要となる部分の溶接を終了させました。現在はエンジンマウントの位置合わせと溶接を行っており、それが終わり次第メインフーププレス、ショルダーハーネスバー、ヘッドレストマウント、各種ブラケット等の溶接を行う予定です。



図1 フレーム

### 足回り(製作終了予定日:2月28日)

理工学部 機械工学科 1年生  
2015年度足回り担当 塚本 佑汰

足回り部品はハブ、アップライト、Aアーム治具、カラー等の製作を2月中に行いました。ハブに関しては、1月から加工を行ってきたことにより期限よりも早い日数で完成させることが出来ました。しかしながらアップライトはワイヤー放電加工機を使用したことにより昨年度の物よりも大幅に製作に時間がかかってしまい、遅れが出てしまっています。また、Aアームに関しても治具は完成しましたが、パイプのぬすみ取りがまだ出来ていないため、溶接を行うことが出来ていません。今後は、3月の中旬までには残りの部品の加工を終わらせ、組み上げに取り掛かっていこうと思います。また、足回りではNC旋盤を使用



して、カラー、Aアームヘッド、アップライトのフタ等の加工も行ないました。

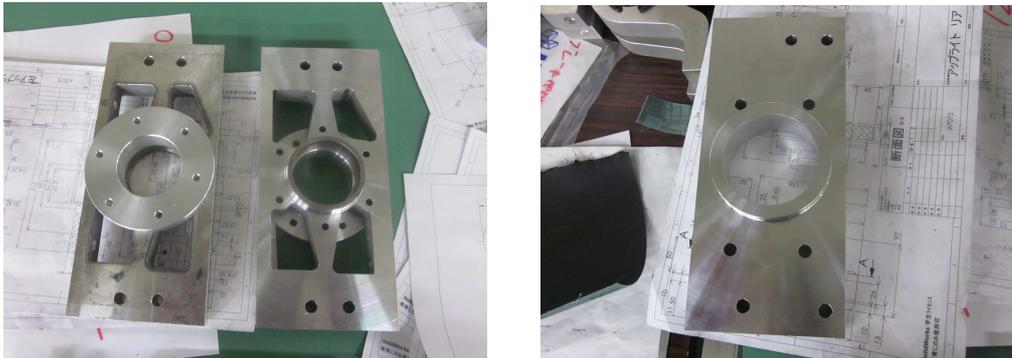


図2 加工途中のアップライト(左:フロント)、(右:リア)



図3 ハブ



図4 Aアームヘッド(左)、各種カラー(右)

理工学部 機械工学科 1年生  
2015年度サスペンション担当 竹原 伸輔

### サスペンション(製作終了予定日:2月28日)

サスペンションは2月中旬までデフマウントの加工を手伝っていたため、予定日であった2月28日には全てのサスペンション部品の製作を終了させることが出来ませんでした。ベルクランクの軸やフレームに取り付けるためのブラケットの加工が想定していたよりも時間がかかり、現在は約3割ほどの部品が完成している状態となり大幅に遅れが出ています。幸いサスペンションのフレームへの取り付けはAアームなどの部品が完成してからとなるので、今後足回り部品が完成するまでには製作を終わらせられるように進めていきます。



図5 サスペンション構成部品

理工学部 機械工学科 1年生  
2015年度サブリーダー・ステアリング担当  
奥田 尚樹

### ステアリング(製作終了予定日:2月28日)

ステアリングは1月から引き続きステアリングラックやステアリングシャフトの部品、タイロッドなどを製作しました。本格的に加工を行ったのが昨年8月以来ということもあってか、ステアリングラックとタイロッドの加工を完成間際でミスをしてしまいそれぞれ1から作り直す羽目になってしまいました。現在はおよそ必要な部品の加工は終わらせたので、今後は溶接等を行ないシェイクダウンの期日までにはステアリングが完成出来るよう製作を行ないます。



経営学部 経営学科 3年生  
2015年度リーダー・ペダル・内外装担当  
馬場 大河

## ペダル・内外装(製作終了予定日:2月15日)

ペダルはアクセルとクラッチワイヤーを引く機構が設計の不十分さから完成後にストロークが足りないということが判明しました。現在はその問題も解決し、無事ペダルはマウントの溶接も終了しました。今後は足回りが出来上がってきた頃にブレーキホースの取り回しとキャリパーのエア抜きを行ないます。



また、内外装では以前グレーゾーンと言っていたシートレギュレーションが気になったため、2月にシートをFRPにて製作しました。まだ、ドライバーハーネスの固定が終わっていないので、それが完了次第周りの余分な部分などを整え、シェイクダウン後に塗装を行います。また、カウルをその後に初め、7月の関西支部合同試走会に塗装前の状態のカウルを付けて走行させることができると考えています。



図6 ペダル



図7 シート

理工学部 機械工学科 3年生  
2015年度アドバイザー・パワトレ担当  
里 将多

## パワトレイン

2月にはデフマウントの加工を終わらせました。形状は昨年度のものよりも肉抜きの部分を増やし、軽量化を行な



いました。チェーンの張り具合などもシムプレートを挟み込むことにより調節できるようになっています。今年度は水冷のポンプを昨年度とは違うものに変更しようかと考えています。理由としては、新しいものは温度が一定以上になると自動で冷却を開始するため、ドライバー側で ON と OFF を切り替える必要が無いことと、ポンプ側にも温度センサーが付いているため 2 箇所で水温が管理できるというメリットが有るためです。2 月中にそれらの準備も行ない、残りは取り付けのみとなりましたが、電装との兼ね合いもあるため、シェイクダウン後の変更を予定しています。



図 8 デフマウント

### 吸気(製作終了予定日:2月15日)

理工学部 機械工学科 2年生  
2015年度吸気担当 有吉 俊二

2月 は 1月 から製作を初めていたサージタンクが完成しました。下の写真の左が昨年度、右が今年度のものとなります。上方吸気にすることにより、温まった空気を吸うこともなく、吸気量も風がダイレクトで当たる部分ですのでよりスムーズに行えると考えています。解析上では昨年度のものよりも損失が少なく、約 150 グラムの軽量化も行うことが出来ました。マウントがまだ出来ていませんが、実際にエンジンをフレームに載せた状態で確認しておきたいので今後は A アーム等の足回り部品を手伝い、エンジンがフレームに乗った状態でマウントの製作に取り掛かって行こうと思います。



図 9 サージタンク

理工学部 機械工学科 2年生  
2015年度加工統括・排気担当 竹内 大

### 排気(製作終了予定日:3月8日)

排気は製作の重要性の低さから、加工自体はシェイクダウン終了後に行うこととなりました。理由は全体的に遅れが出始めていることと、溶接を担当できる者がメンバー内に少ないため、絶対に無くては走らない部品等の溶接を手伝い、シェイクダウンが終了した後に排気管の曲げや溶接を行ないます。(フレーム寸法上昨年度のエキゾーストが入ることは確認済みです)また、シートを新しく製作したため、CAD上でのシートの形状と使用予定のシート形状に違いが出て、燃料タンクが入るスペースが狭くなってしまいう可能性が出てきました。現物のシートがフレームに固定された状態でないと判断できないため、一旦燃料タンクの製作を止めています。シェイクダウンは昨年度の燃料タンクが入りそうであるためそれを使用しようと思います。



理工学部 電気電子工学科 1年生  
2015年度電装担当 大平 悠矢

### 電装(全体終了予定日:3月25日)

1月に電磁シフターが動かないという現象がありましたが、恐らく原因はエンジンを介した位置から電源電圧を取っている事による電圧値の低下であると判明しました。解決策としては昇圧器を使用することによる、電圧の増加で、試運転もし、動作することが確認できました。今後はシェイクダウンに向けて ECU やバッテリーのマウントの加工と、数カ所で配線の修正が必要となっているため、実走行するまでには修正しておくようにします。



## スポンサー様からのご支援

有限会社山崎技研工業(アルキャンハンズ)様に特注のアクセル、クラッチワイヤーを協賛価格にて提供していただきました。



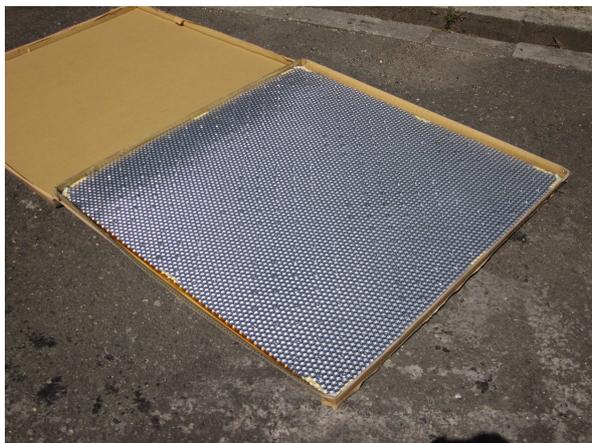
弊チームでは昨年度までバイク用のアクセル、クラッチワイヤーを使用しており、長さや外径に問題があり、取り付けにも複数の部品があり、問題視していました。今回のワイヤーではそれらの問題が一気に解決することが出来ました。山崎技研工業様ありがとうございました。

株式会社プロト様よりオーダーメイドのブレーキラインを協賛価格にて提供していただきました。



昨年度までの物が黄ばみ等が目立ちはじめ、長さもバラバラだったため、新しく新調しました。プロト様ありがとうございました。

株式会社深井製作所様より複層エンブレラを協賛価格にて提供していただきました。



3年前から複層エンブレラを使用し、ドライバーの命を守るファイヤーウォールを製作しています。曲げ等の加工が行い易く、耐熱性、遮熱性が高いため重宝しております。深井製作所様ありがとうございました。

株式会社富士精密様より緩み止ナットの U-NUT を無償で提供していただきました。



U-NUT は通常の工具で簡単にボルトのロックが出来るため、毎年マシンの多くの場所に使用させていただいています。今回支援頂いた物は大会にて使用したいと思います。富士精密様ありがとうございました。

## 今後の活動予定

経営学部 経営学科 3年生  
2015年チームリーダー 馬場 大河

2月も終了し、シェイクダウンの予定日まで残り1ヶ月弱となりました。それぞれの部品で遅れ等が発生していますが、ある程度予備日などを設けていたため、予定通りにシェイクダウンを行う事が出来そうな状態です。今後はエンジンを固定後、その周りの部品を溶接し、足回りなどのブラケットの溶接を行うといった順番で進めていこうと思います。早期完成することがチームとして飛躍することの第一歩だと思うので、今年こそは春休み中のシェイクダウンを行ないます。その後各部品の修正や、レギュレーションを満たすのに必要な部品の加工、コスト、デザインレポートの提出を行う中で、マシンを何度も走らせ問題点を洗い出し、修正した後に大会に臨みたいと思います。



### スポンサー様へ

平素より摂南大学全学フォーミュラプロジェクトにご支援、ご協力誠にありがとうございます。2月となり春休みも残り約半分となりました。春休み期間の進み具合が今後の走り込み出来る期間に関わってくるので、何としてでも早期完成を目指します。また、2月は予算期限の関係上多くのスポンサー様にご支援いただきました。このご支援いただいた事に対し、今年度大会の結果で応える事ができればと思います。今後ともご声援のほどよろしくお願い致します。

摂南大学フォーミュラプロジェクト 一同

支援者様一覧（順不同）

