

# S-Racing

## Contents

- ・新チーム活動報告
- ・人事
- ・新各班の活動報告



## ・大会をおえて

大会を終えて大学に戻ってきた私たちはまずいつもお世話になっているテクノセンターの掃除をしました。それから前年度製作マシンの KIZUNA-02 の解体を行いました。必要なパーツを外しフレームや A アームなどは溶断器で細かく切断しました。



## ・CAD講習

昨年度、一回生が CAD を使えるようになるまで時間がかかり過ぎ設計の予定が遅れてしまったので今年度は CAD が使える人と徹夜をして短期間で習得しました。



## ・レギュレーション翻訳

SAE からレギュレーションが発表されたので英語で書かれたレギュレーションを翻訳する作業に移りました。インターネット翻訳や辞書を用いて自然な文章になるように昨年度のものとは見比べながら変更があった点を確認しました。

## ・情報収集・清掃

展示させて頂いている「隼」の清掃を行いました。今年度も参考にさせていただこうと構造や寸法を確認しました。特に昨年度壊れてしまったエンジンマウントや昨年度は使わなかったバルクランクやスタビライザーなどを中心に参考にさせていただきました。



## ・大学祭

10月6日から8日かけて行われていた学祭で車体を展示しました。今回で三回目の展示になるのですが今年も去年同様、学内外問わず多くの方に興味を持っていただきました。特に子供たちには実際に乗っていただき喜んでいただけました。



## ・チームミーティング

2013年度フォーミュラプロジェクトについて会議を行いました。

今年度は、去年より会議の数を増やそうと今月は何度も会議の場を設けます。

最初に行った会議では、2012年度についての反省をテーマに話合いました。

新しく参加するメンバーも含め、問題点、それに対する解決策を考え来年度に活かせるようにしました。

昨年度での大きな問題点としては、設計が大幅に遅れ加工期間が短くなってしまったことと、設計ミスが多く発生し加工がやり直しになってしまうことが多かったことだと考えています。また、設計を担当する人数が多く意思疎通がしっかり出来ていなかったため各部にミスが多発してしまいました。これにより設計自体がなかなか前進せずオールアセンブリが遅れてしまいました。以上の問題点を踏まえ今年度は、設計班と加工班に分かれ設計班は集中して設計を行い情報共有を積極的に行えるシステムを導入しました。

次の会議では、チーム目標、プロダクトコンセプト、マシンコンセプトと3つについて話合いをしました。チーム目標については「**完走するマシンを製作し、上位入賞する**」に決定しました。これは昨年と同様に完走することができなかったのをこれを目指すためにこの目標にしました。プロダクトコンセプトは話合いの結果「**またすぐに乗りたくなるフォーミュラマシン**」となりました。これは、快適な運転ができることを第一として走行を楽しめるような車体を製作することを考え決めました。最後にマシンコンセプトですが全日本学生フォーミュラ大会の動的審査項目、「エンデュランス」の完走を考え「**コーナーを確実に曲がることのできるマシン**」になりました。他にも「直線に強いマシン」、「耐久性が高いマシン」などの意見も出たのですが、実際に他大学さんのエンデュランスをみて思ったのがコーナーに苦労しているようだったのでコンセプトをコーナー関連にしました。



## 新人事



新プロジェクトリーダー  
理工学部機械工学科2年  
浅野 峻  
前年度プロジェクトサブリーダー



新プロジェクトサブリーダー  
理工学部機械工学科2年  
井平 直樹  
昨年度、電装班リーダー



新シャシー班リーダー  
理工学部機械工学科2年  
辻田 直輝  
昨年度、ペダル担当



新内外装班リーダー  
理工学部電気科2年  
高橋 隆司  
今年度インパクトアッテネーター  
作製予定

## ・ 班分け

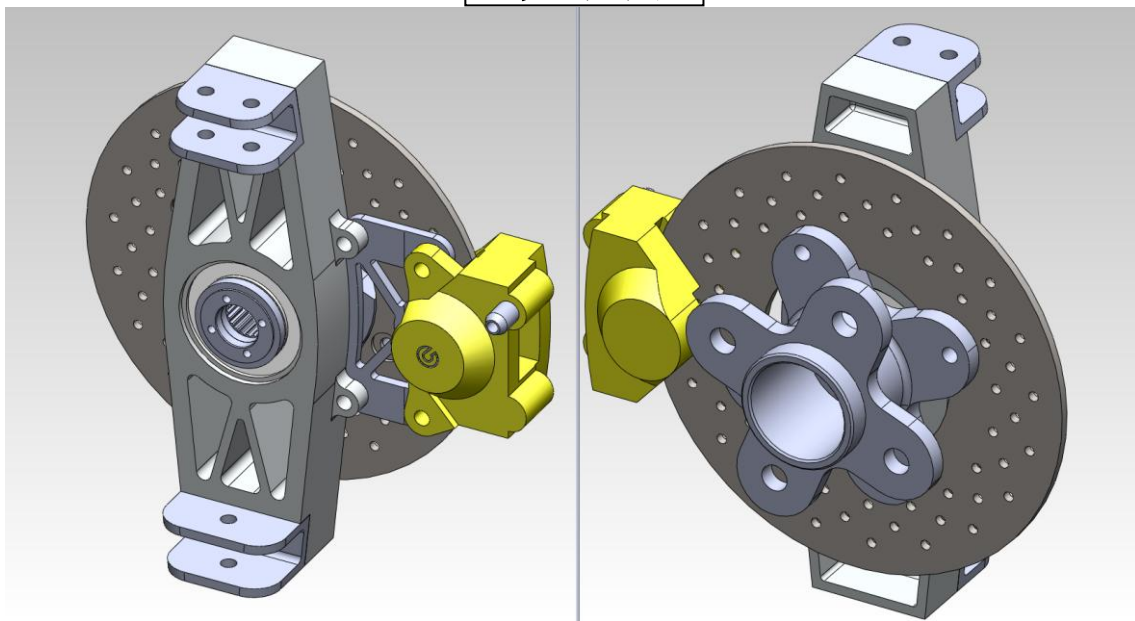
今年度は班分けをシャシー班、パワートレイン班、内外装班に分けました。  
昨年度設計に時間がかかり過ぎてしまったのは、設計担当者が初めてで CAD が使えなかったことと、1人1パーツを担当していたので関係各所ですりあわせができなかったことにあると考え、今年度は設計班を作り少人数で作りあげる方式に変更しました。これにより全体の進行具合などが把握しやすくなりより完成度の高いものをつくりあげることができます。加工班は新しく参加するメンバーに工作機械の使用方法を教えたり、インパクトアッテネーターの実験等を担当しています。

### —設計班の作業内容—

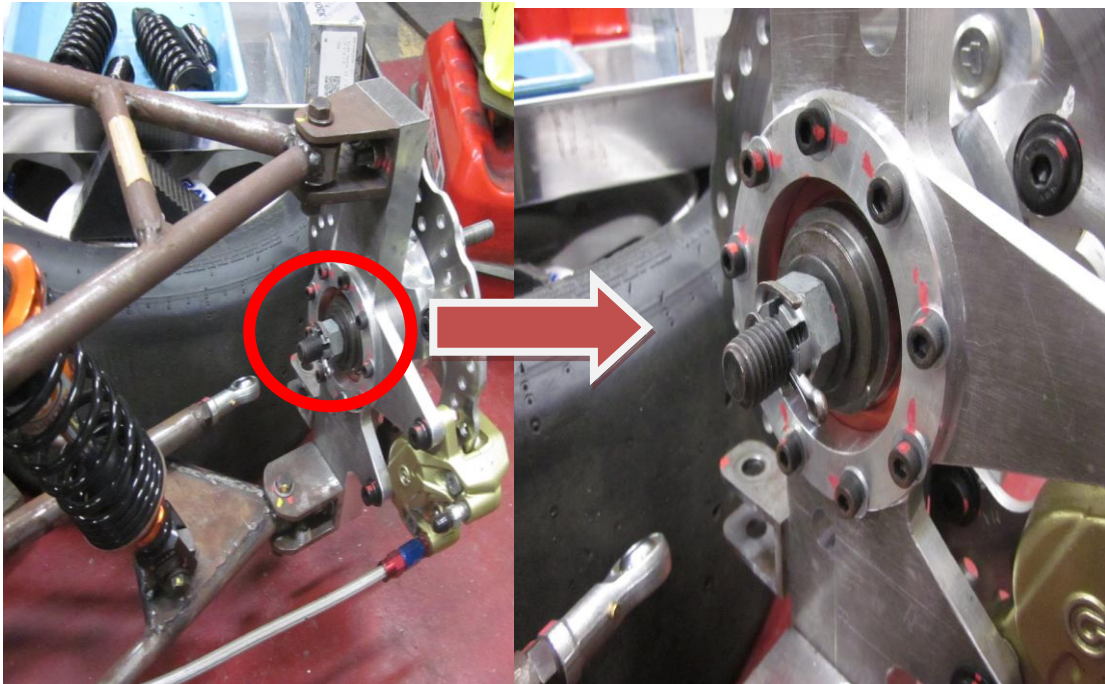
今現在、作っているパーツについてです。

まだ、細かい寸法などは決定していませんが全体のアセンブリが終了次第、強度解析にかけ寸法の詳細を決定していきたいと考えています。

アップライト

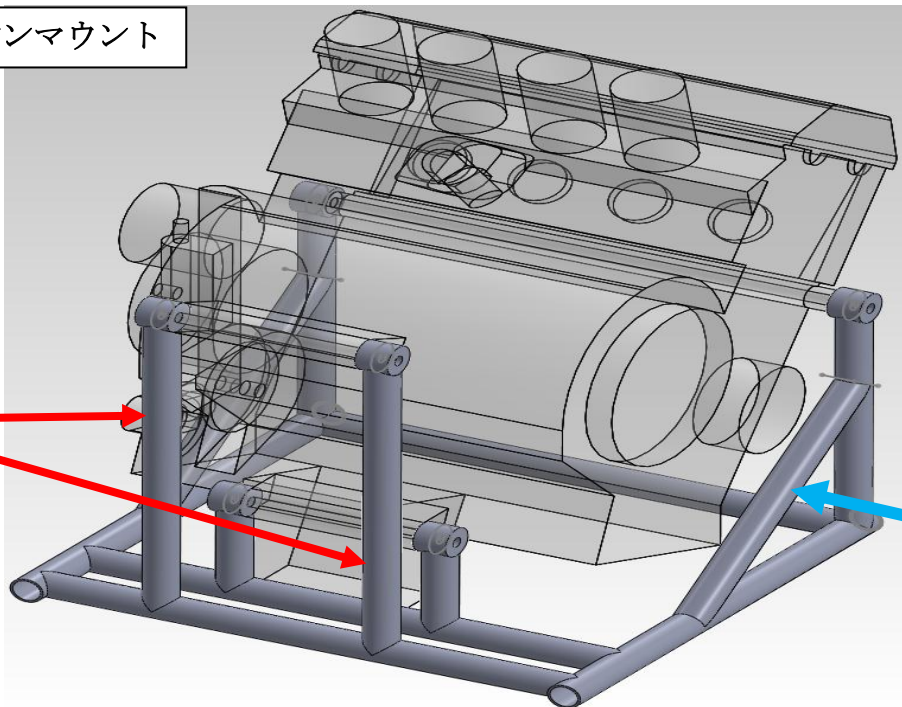


アップライトのコンセプトは、ブレーキキャリパーの取り付けが簡易になるようにしたことと昨年度、Cリングの溝の加工の難易度が高く精度が出なかったためCリングの溝とベアリングの間に隙間ができホイールががたついてしまいました、応急処置としてボルトでふたをするように固定をしました。



しかし、今年度はハブごと固定するためCリングを必要としないためCリングの溝の難しい加工を行うことがなくなり加工の難易度を下げることにつながります。

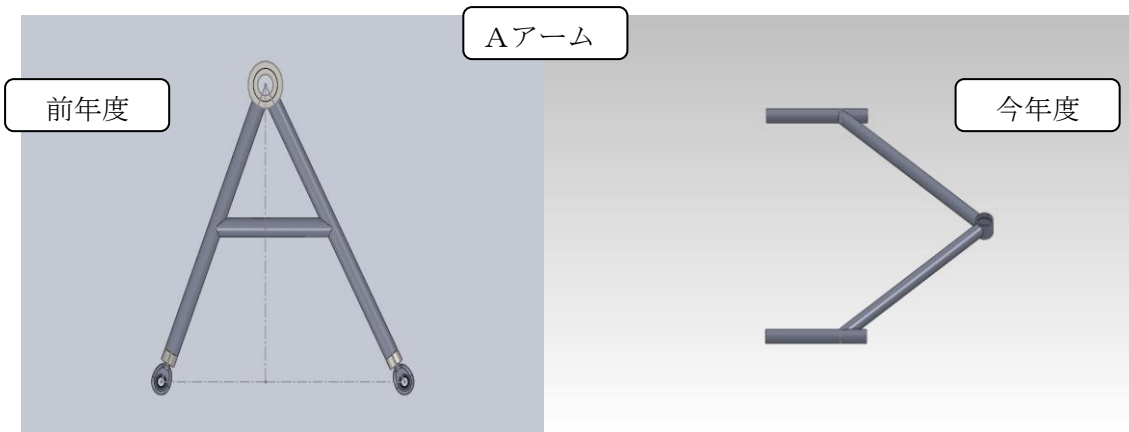
### エンジンマウント



追加した  
パイプ

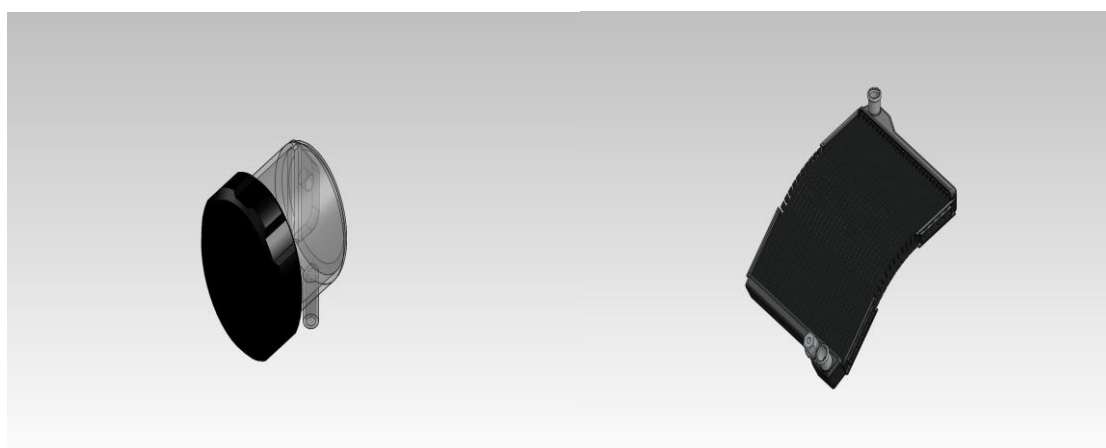
板から  
パイプ  
に変更

昨年度はエンジンマウントの一部が変形してしまった。それを考慮し今年度は3つの点を変更しました。1つは、変形してしまったパイプを支えていた板をパイプに変更した。2つ目は、エンジンを固定するためのパイプを2本追加した。3つ目はエンジンを固定する場所のヘッドがフレームに連結できるようにすることです。以上のことを予定しています。



Aアームは、今年度形状を初年度と同じ形状に変更することを決めました。理由としては、前年度のAアームはフレーム側に合致する際、Aアームの開きの角度が微妙にずれが発生してしまったためフレーム側との合致で不具合が発生したのでそれを防ぐためこのような形状にしようと考えています。

今年度はCADの精度を上げようと考え正確な設計をCADで作ることによって製作でのやり直しを防ごうと考えました。そのため今までは省略していた細かいパーツもCADで作ってアセンブリを行いました。下の写真は其中で作ったCADの一部です。





## —加工班の作業内容—

新しく参加するメンバー向けの作業は3つあります。

1. 安全管理に関することを先生に教えていただいています。  
服装から心構えまで作業する以前に知っていないといけないことを学んでもらいます。
2. 機械に慣れてもらう意味もこめて旋盤機などよく使う機械からマスターしてもらう。指導するのは経験を積んでいる一回生。指導することで教えていることで一回生の知識量の増加など能力の向上を考えています。
3. 最後に学んでもらうのは、NC、MC、溶接など習得が比較的難しいものである。  
こちらはテクノセンターの技師の先生をお願いしています。

以上3点を設計班の設計が終わるまでに体得してもらい、新しく参加するメンバーも加工に参加できるようにします。



他にもインパクトアッテネーターの資料作成のため、前年度担当していた上級生に圧縮試験機の操作方法や試験結果の考察方法を教授していただいています。

## スポンサー様へ

私達、摂南大学全学フォーミュラプロジェクト『S-Racing』にご支援いただき誠に有難う御座います。コストレポートを無事に提出することができ大会までの大きな山をひとつ越えました。まだ静的資料の製作や、マシンの細部のパーツ製作が残っていますが、メンバー一同、尽力を尽くして作業を行っておりますので今後とも、ご支援、ご声援の程よろしく申し上げます。

摂南大学フォーミュラプロジェクト 一同

## 支援者・覧（順・同）

