

2017 年 4 月号

# S-Racing

*Setsunan univ. formula racing team*

## Contents

- ・ チーム活動報告
- ・ 各班の活動報告
- ・ 今後の活動予定

# ・ チーム活動報告

## ・ 4/9(日) SUPER GT 開幕戦見学

アルテアエンジニアリング株式会社 株式会社サード様のご好意でSUPER GT開幕戦 岡山に招待して頂きました。

マシンとの距離が想像以上に近く目の前を走るレーシングカーの迫力をより感じる事が出来ました。

PITの中やレース直前のマシンなどを見せて頂き、スターティンググリッドへも見学させて頂きました。レース直前の緊張感やレースに向けて精神を集中させるドライバーなど必ず勝つという気持ちがすごく伝わって来ました。

アルテアエンジニアリング株式会社 株式会社サード様  
私達にこのような機会を頂き本当にありがとうございました。

## ・ 4/22(土) SUZUKI GSXシェイクダウン

SUZUKI株式会社様よりご支援いただいたGSX-のエンジンを来年度のマシンに搭載するためにシェイクダウンを活動場所の材料庫前で行いました。アイドリング時と11000rpm時の騒音の測定を少しだけ行い、後輪をリフトで持ち上げてギアを入れてエンジンを回しました。普段バイクに触れていないメンバーにとってとても貴重な体験となりました。

## ・ 4/24(月) 学内プレゼン 広報活動

摂南大学内チームビルディングの授業の一環として、「チームを作る上で大切な事は何か」についてプレゼンを行いました。

同プレゼンは部活紹介の場にもなっており、全日本フォーミュラ大会の紹介やスポンサー様各社の紹介、摂南大学フォーミュラプロジェクトの紹介を行いました。

「チームを作る上で大切な事は何か」については、

- ・ 全員が同じ目的を共有できる事
- ・ チーム内のコミュニケーション

について、約10分間のプレゼンを行いました。

今年度、右も左も分からない1回生が多数入部しました。

大会に向けて共に努力していく為に、全員が同じ目標を持つ事が大事だと思います。

## ・ 4/30(日) Design meeting

メンバー全員のチームコンセプトの再確認と静的審査の1つであるデザイン審査に向けてデザインを書き上げるためにメンバー1人1人が各パーツの製作するにあたっての気をつけた点や気づいた点など情報共有もかねてホワイトボード一面に書き出しました。各パート担当者だけに頼るのではなく、担当者以外の者も関わったパーツのことについて少しず

つですが、気をつけた点や気づいた点を言い合いました。

## 各班の活動報告

### ・フレーム

フレーム構造が形になってゆく中でレギュレーションに引っかかってしまう点が見つかりました。それは、フロントフープの製作中、フロントフープの曲げ加工が思っていたよりも角度がきつく、製作途中で大きな曲げに変更しました。それにより、フロントフープが以前より少し高くなりメインフープからフロントフープのほうらく線とのクリアランスはレギュレーションの50mm以上あいているが、フロントフープとフロントバルクヘッドにつながるフロントフープブレースは50mm以内でないといけない所、途中に行った設計変更により88mmもあったため、曲げ加工をしたフロントフープをフロントフープブレースの接続点の高さで切断し高さを下げることで解決しました。

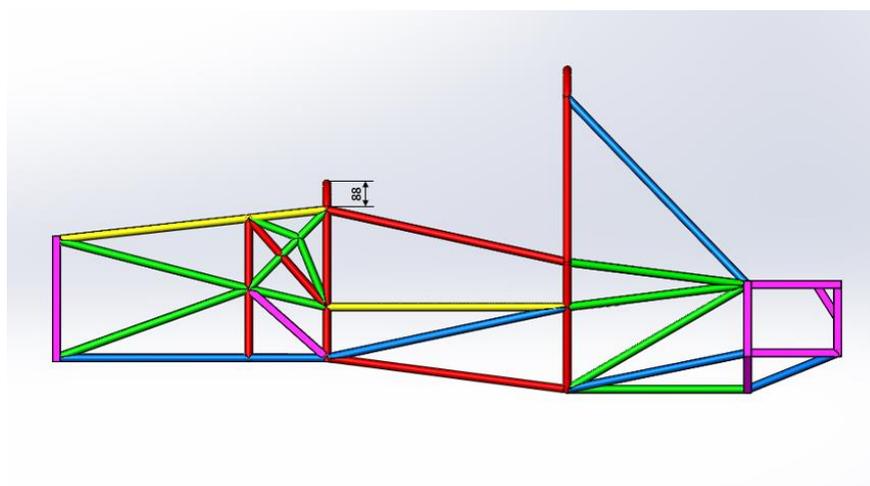


図 修正前のフレーム

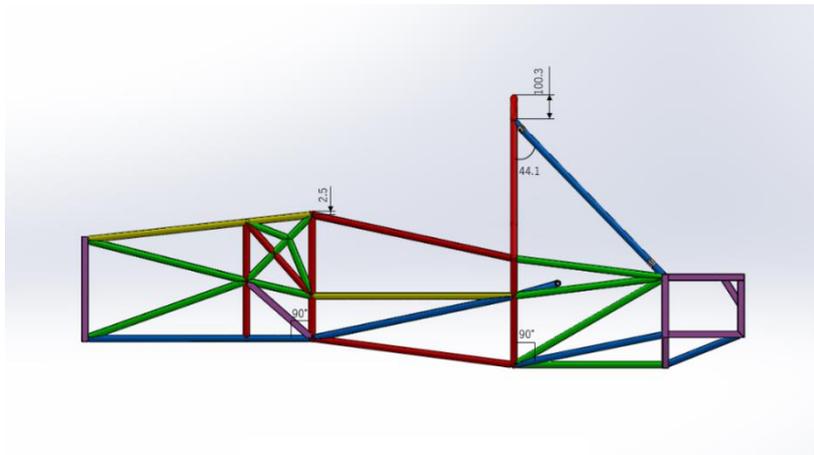


図 修正後のフレーム

## ・サスペンション

### ・Aアーム

Front、Rearごとにロアアーム、アッパーアームで1つの治具を製作しました。治具板にピロボールマウントの位置がずれないように固定し、すみとりをしたパイプとTIGで溶接しました。強度を必要とする部分でもあるため、しっかり溶かして母材に溶接棒を溶け込ませる必要がありますが、熱のひずみによってピロボールマウントが変形し、ピロボールが入らなくなってしまい、いくつか作り直しもしました。ピロボールマウントのマウントにも原因があり、材質は鋳鉄で外形が削れて小さくなっていました。とても難易度の高い溶接で、溶接したすぐ後では熱によるひずみがあるので冷めるまで治具から外せないため、とても製作に時間がかかりました。

### ・アップライト

フロントアップライト端面、ボス加工

今年度マシニングセンターを使用することで加工時間の短縮、寸法制度の向上を目指しました。フロントアップライトはボスの中心位置が素材の中心にきておらず、表裏で大きく異なっていたためプログラムをそれぞれ分けて考える必要がありました。

また、バイスでは挟む事ができない大きさになっており、固定軸も考える必要がありました。その結果、固定した端面を別に加工しなければならず片側で2回のプログラムに分けて加工しました。フロントアップライト左右でプログラムを共有出来る箇所があり最小限のプログラムに押さえました。

リアアップライト端面、ボス加工

リアアップライトはボスの中心位置が表裏でそれほど変わらなかったためボスの中心位置を素材の中心と考えることで表裏の加工プログラムの短縮をすることができました。

## ・ステアリング

人員不足のため他班へ移動

※部品点数が少なく流用パーツもあるため5月より加工を開始します。

## ・ブレーキ・ペダル

製作終了

完成しました

## ・冷却

人員不足のため他班へ移動

※部品点数少ないため5月より加工を開始します。

## ・駆動

製作終了

完成しました

## ・吸気

人員不足のため他班へ移動

※部品点数が少ないためシェイクダウン後より加工を開始します。

## ・燃料タンク

燃料タンクの製作を行いました。

製作者自身が溶接に慣れていないため、かなり苦労しました。特に隅の部分を上手く溶接できず、肉をたくさん盛った不格好な溶接になってしまいました。

製作を始めてから2週間ほどでなんとか形にすることが出来ました。

その後、漏れチェックを行いました。

燃料タンクを水に沈め、燃料タンク内に空気を送ったところ数カ所から空気が漏れてきました。

ガソリンの漏れは重大な事故に繋がりがねないので、シェイクダウンまでには、しっかりと漏れない燃料タンクを作ります。

# 今後の活動予定

5		6		7	
5/22	5/31	6/7	6/16	7/1	7/4
SES IAD	大会 プログラム	Design	Cost	関西合同 走行会	BLC
	5/27 立地		6/18 シェイク ダウン	6/19 BLC ミーティング	
5/10	5/25	6/10		7/5	プレゼン準備
ブラケット 製作終了 Aアーム 製作終了	各ブラケット 溶接	ステアラック コラム			
	5/18				
	5/25				
	5/27	6/7			
	ペダルユニット	取り付け			
シート製作			6/18	SR-08 インテーク製作	7/25
ラジエーターマウント		6/7	6/18	スタビライザー	7/25
			6/16	6/18	内外装
		エキゾースト アダプター			

図：5月～7月までの活動予定

先月、5月13日に延期しましたシェイクダウンの日程ですが、サスペンションのブラケット作成がトラブルの多発でスケジュールより大幅に遅れてしまったため、6月18日に変更いたします。本当に申し訳ありません。

現在は車輛製作だけではなく、6月初旬と中旬に提出しなければならない静的審査のデザインレポートとコストレポートにも力を入れ、チーム全員が協力して一つの目標に向かっています！

## 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・ご協力いただき誠にありがとうございます。今月の活動報告が大幅に遅れてしまい申し訳ありません。

少しずつですが各パーツが完成し、徐々に形が見え始めています。思いもよらないトラブルでスケジュールが大幅に遅れてしまいましたが、静的書類もチーム一丸となり努力していきます。

今後ともご支援とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

摂南大学全学フォーミュラプロジェクト チーム一同

スポンサー様一覧 (敬称略)



摂南大学  後援会  
Setsunan University Supporters' association

VSN

GE ゼネラルエンジニアリング株式会社

 SOLIDWORKS

CAM Solution Company

 JIBOA®

For New Technology Network

NTN®

 NISFIN

CLUTCH

F.C.C.  
TECHNOLOGY

DENSO



ゆるみ止めナットの総合メーカー

株式会社 富士精密

Fuji Seimitsu Co., Ltd.

 TOYODENSO

S-Racing

Setsunan Univ. Formula Racing Team





ありがとうございます。