

# 山梨大学学生フォーミュラ部

## 5月活動報告資料

### 支援者様へ

梅雨の候、ますます御健勝のこととお慶び申し上げます。この度は山梨大学学生フォーミュラ部の5月活動報告をさせていただきます。

まず、現在弊部ではスポンサー企業様・個人支援者様そして本学の御支援・御協力により各部署でのパーツの製作活動を進めてきております。

支援していただいた皆様の御協力の元、車両完成を目指し、部員一同日々活動しております。関係者の皆様には深く感謝申し上げます。



### 活動報告

#### ・OB来校

5月の下旬に、本校OBの松浦様に来校していただきました。松浦様には、新入生対象の勉強会、冷却試験等を私たちと一緒に行っていただきました。また、一緒にバーベキューを行い、親睦を深めることができました。松浦様ありがとうございました。

#### ・田村製作所様工場見学

5月14日に山梨県にある田村製作所様の工場見学をさせていただきました。田村製作所様では、ラジエータ、オイルクーラー等の曲げパイプを製作しています。田村製作所様、ありがとうございました。

#### ・YFR-SHINGEN07展示

弊部の1号機であるYFR-SHINGEN07を山梨大学学内にある、山梨工業会館で展示することになりました。今後、パネル等を車両と一緒に展示していく予定です。見学は自由となっているので、お時間がありましたら山梨工業会館まで足を運んでいただきたいと思います。



## 車両製作

### ・ 今月のスポンサー支援

NTN株式会社様

ドライブシャフト、ベアリング各種を提供していただきました。

興国インテック株式会社様

インタークパイプ用ゴムホースを製作していただきました。

スポンサー企業の皆様、ありがとうございます。大切に使用させていただきます。今後ともよろしくお願ひします。



### ・エンジン班

エンジン班では、ラジエータ用のシュラウドをFRPで製作し、冷却性能実験を行いました。

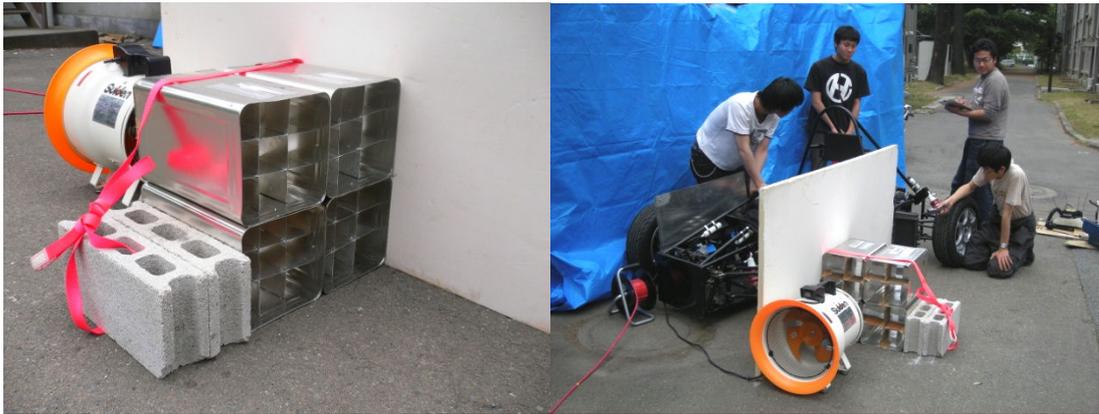
甲府では夏がとても暑く、車両にとって走るにはとても厳しい環境におかれます。なので、暑さ対策として冷却性能の向上を行わなければなりません。その方法としてラジエータを2つ付ける、ラジエータの容量を大きくする、ファンを強力にする等が考えられます。ラジエータを2つにすると重量の増加になってしまうため、弊部ではシュラウドの取り付けと、純正のファンより強力なファンに換える方法にしました。

シュラウドは、FRPで製作しました。



実験施設・装置が無いいため自分たちで実験装置を手作りしました。また、手作りのためほとんどコストがかかっていません。実験装置の整流格子は、自分たちで1斗缶を切り抜き、アルミ板で格子を作りました。





実験ではラジエータ取り付け角度を30~120度に変化させ、結果として60~75度程度が最も適していることがわかりました。また、ラジエータのみの場合、ラジエータにファンを直接取り付け、ラジエータにシュラウドを取り付けた場合の3パターンを実験しました。結果としてシュラウドを取り付けることによって他に比べて入口と出口温度が6℃程度低くなっていることがわかりました。



・シャシ班

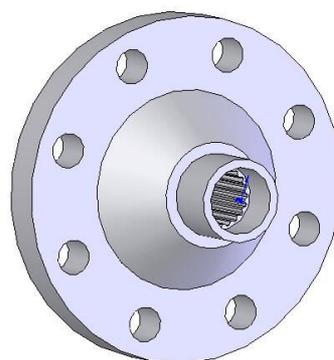
フレーム製作では、4月にリヤ部分が完成していたため5月はフロント部分の製作を行いました。



フロント部分が完成したので、フロント部分とリヤ部分をつなぎ合えました。  
やっとフレームらしくなり、残すはあと少しとなりました。



ハブ作製のためにアルミ材のあら加工を行い、NC旋盤での加工プログラムを作製しました。

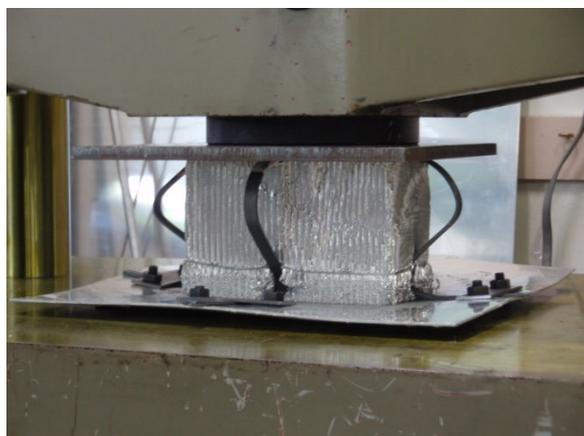


ハブ完成図

車両がクラッシュし壁等に衝突したときのクラッシュブルゾンの作製をしました。材料はアルミハニカムを使用し、軽量かつ一定で衝突エネルギーを吸収するよう設計しました。実験ではいろいろな形を試しました。



上の写真は吸収量が足りず、失敗となりました。この失敗を生かし下の写真のようにしたところ、吸収量を満足しました。



圧縮試験の様子

### 最後に

フレーム・吸気系等だけでなく、各部署の製作が本格的にスタートしました。当初の計画からは遅れが生じていますが、ものづくりセンターの御好意によって製作に割くことのできる時間が増えました。ものづくりは組織力であることをもう一度部員全員で確認し車両製作を行っていきます。支援者様には今後とも変わらぬご支援よろしくお願ひします。

山梨大学学生フォーミュラ部一同