

Soul Beat

Vol.1 フレーム

今月のイベント:パワーチェック/プロジェクト報告会/スズキ勉強会
/金工大夢工房プロジェクト報告会
各班の製作状況:フレーム班/足廻り班/パワトレ班
ご支援内容:ソリッドワークスジャパン株式会社/深井製作所
/株式会社ミスミ/協和工業株式会社
/エヌ・エム・ビー販売株式会社/(有)DUKE福井



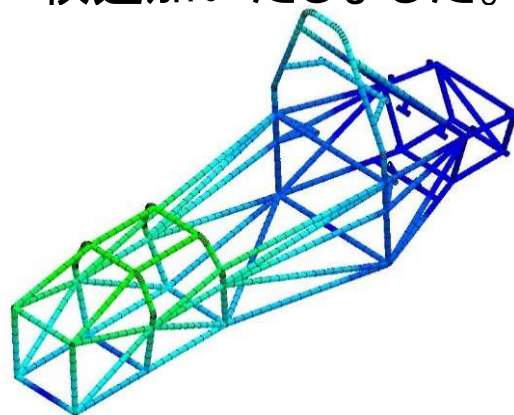
2月21日 スズキ勉強会での集合写真

Soul Beat

FRC16のマシンコンセプトは”*Soul Beat Formula*”
そこで神経がゾクゾクする、つまり”*Soul Beat*”なマシン
を製作するための設計思想とは？
記念すべき第1回は「フレーム」について探る

「ドライバーが楽しくなるようなフレーム」とは何か？FRC15のマシンを調べたり、第13回大会ドライバーの意見を聞いたりする中で、FRC16フレームの設計思想は“ねじれ剛性の向上”ということに辿り着きました。

前年度までのフレームのフロントボックス内に、新たに「アームフープ」というバルクヘッドを一枚追加いたしました。これはスキッドパッドなどの旋回時に、フロントアームからのねじりの力に対する剛性を高める目的で設計しました。CAE解析によりますと、前年度FRC15に比べ、140%向上しております(ここではいずれもフレーム単体)。

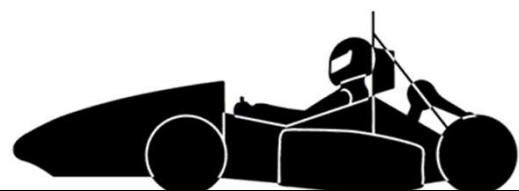


FRC16変位解析結果

今後の試走会で走行を繰り返し、ドライバーにFRC15との変化をアンケートしたり、フレームに重りを乗せて実測したりしてデータを残し、来年度での、より良いフレーム設計に活かしていこうと考えています。

FRC16ではねじり剛性だけではなく、全長の短縮化や低重心化といった、歴代フレームからの大きなモデルチェンジを行いました。視覚的にもカッコ良さを訴え、ゾクゾクするようなフレームを目指して設計いたしました。

(機械工学科3年 塚田 真司)



NEWS

1月15日(金) パワーチェック

DUKE福井様にてパワーチェックと燃調調整を行いました。

結果としてはまずまずでしたがまだまだ改善の余地が有りました。

DUKE福井様ありがとうございました。



2月20日(土) 福井大学プロジェクト報告会

福井大学にて弊チームのプロジェクト報告会を行いました。

スズキ株式会社様の方々をはじめ、福井大学OBの方々や他大学の学生方にも来て頂きました。

2015年度活動報告並びに2016年度活動計画、各パートの設計内容を発表した後、マシンを見ながら交流を行いました。



NEWS

2月21日(日) スズキ勉強会

福井大学にてスズキ株式会社様の方々や福井大学OBをお招きして勉強会を行いました。吸気、排気を中心とする様々なアドバイスを頂いたり、エンジンや就活などについて発表して頂き、個別質問等の交流をさせていただきました。この勉強会で学んだことを活かして、今年の大会に向けて頑張っていきます。



2月27日(土) 金沢工業大学の夢考房プロジェクト報告会

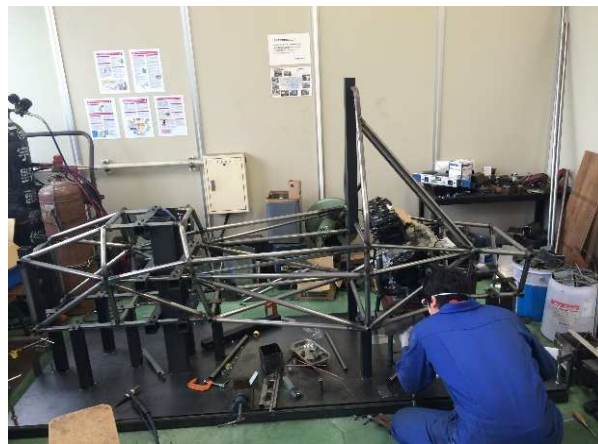
金沢工業大学様の夢考房プロジェクト発表会に参加しました。
エアロデバイスの発表を聴いた後、ブースにてマシン見学を行いました。
金沢工業大学様ありがとうございました。



REPORT

フレーム班

春休み中にフレームを完成させ、エンジンを乗せることができました。昨年と比較すると非常に早いペースで製作が進んでおります。5月にシェイクダウンをするにはフレームの早期完成は必須です。このままモチベーションを高く保ち、計画どおりシェイクダウンできるよう努めたいです。
(機械工学科2年 馬淵)

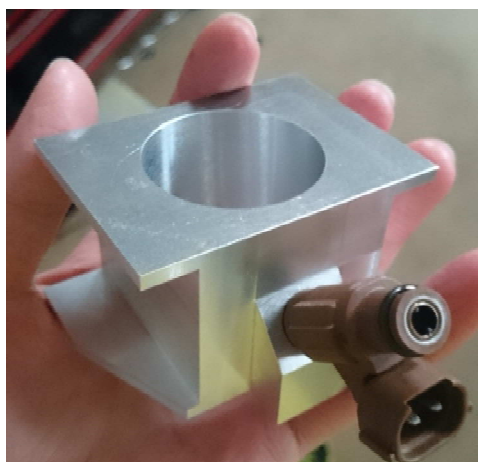


製作中のフレーム

パワートレイン班

シフター、デフマウント、インジェクションマウントなど、各パーツの製作が着々と進んでおります。今年のパワートレイン班では75ps、フラットトルク、シフトチェンジのしやすさを達成しようと考えております。そして4月16日のエンジン火入れを目指して製作をしていくつもりです。

(機械工学科3年 小原)



インジェクターマウント

足廻り班

人数の増加に伴い、シェイクダウンに必要な製作物に加え、今年度ではアップライトやステアリング等の新規設計のパーツも製作しております。各個人の担当パーツはもちろん、遅れているパーツがあれば手伝いながらシェイクダウンに間に合わせるよう努めていきます。

(電気・電子工学科3年 山本)



製作中のベアリングケース



SUPPORT

ソリッドワークス・ジャパン株式会社様

3DCADソフト「SOLIDWORKS」を支援していただきました。設計や解析などに使用させていただきました。



株式会社ミスミ様

ボルト・ナットや、C型止め輪など多数の部品を提供していただきました。様々な箇所にて使用させていただきます。



(有)DUKE福井様

設備をお借りしてパワーチェックや燃調の調整を行いました。今後ともよろしく申し上げます。



SUPPORT

株式会社深井製作所様

embrella®をご支援していただきました。ファイアウォールに使用させていただきます。



エヌ・エム・ビー販売株式会社様

スフェリカルベアリングを協賛価格で支援していただきました。部品の一部として使用させていただきます。



協和工業株式会社

ユニバーサルジョイントをご支援していただきました。ステアリングの部品として使用させていただきます。



SPONSER



ご支援頂いているスポンサー様(順不同)

スズキ株式会社様

AVO/MoTeC JAPAN様

ウエストレーシングカーズ株式会社様

MOTUL(テクノイル・ジャパンK.K.)様

宇野歯車工業株式会社様

NTN株式会社様

エフネット株式会社(タカスサーキット)様

有限会社AKIRAX様

株式会社江沼チェーン製作所様

住友電装株式会社様

株式会社エフ・シー・シー様

福井商工会議所様

株式会社桑原インターナショナル様

株式会社 深井製作所様

株式会社神戸製鋼所様

ジャパンポリマーク株式会社様

株式会社ハイレックスコーポレーション様

MathWorks様

株式会社ミスミ様

株式会社日本ヴィアイグレイド様

株式会社レイズ様

福井大学先端科学技術育成センター様

(株)キノクニエンタープライズ様

福井県立坂井高等学校様

協和工業株式会社様

(有)DUKE福井様

ソリッドワークス・ジャパン株式会社様

草島ラジエータ様

日信工業株式会社様

株式会社三五様

丸五ゴム工業株式会社様

エヌ・エム・ビー販売株式会社様

有限会社ブレニー技研様

吉岡幸株式会社様



SCHEDULE

2016 年 4 月

日	月	火	水	木	金	土
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5 お花見	6 入学式	7	8	9
10 キッズ・モノづくり ワンダーランド (JASE中部主催)	11	12	13	14	15	16 エンジン 火入れ
17	18	19	20	21	22	23 新入生ものづくり セミナー (豊橋技術科学 大学)
24	25	26	27	28	29	30

■ 製作 ■ イベント ■ 大会

終わりに

今月から福井大学も「月間報告書」を作成していくことになりました。この報告書作成を通じて日々の活動を皆様に伝えていだけだけでなく、自分達を振り返るために残していくものにしていきたいと思います。また、GW前後にシェイクダウンができるようにメンバー一同努力していこうと思います。



16年度プロジェクトリーダー
機械工学科3年 小原 怜大



〒910-8507 福井市文京3丁目9-1
福井大学 フォーマキュラカー製作プロジェクト FRC
16年度プロジェクトリーダー 小原 怜大
Web site : <http://fukui-frc.jimdo.com/>

e-mail : frc@mech.u-fukui.ac.jp

発行日 2016年4月1日