

2014 年度工学院レーシングチーム月刊活動報告書

ACTIVITY

REPORT

2014 May

5



NEWS

- 5月16日にNTN株式会社様から等速ジョイントのご支援をいただきました。[\(FaceBookでの紹介\)](#)



挨拶・全体の進行状況

暖かい、というよりは暑いと言いたくなる日がしばしばあります。もう少し我慢すれば梅雨がこの熱気を冷ましてくれるでしょうが、雨が続いてもそれはそれで鬱陶しく感じられるかもしれません。

今回は早速ですが車両のことについてご報告いたします。

マシンは一度走れる状態になったものの、走行に向かう直前に私自身の判断ミスによって自ら後輪のハブに傷をつけてしまい、安全に走行できない状態にしてしまいました。このような事態を招き皆様の期待を裏切ることになってしまい、誠に申し訳ありません。

ハブの修正方法にはいくつか現実的な案が上がっております。即座に修正すれば走行することは可能かもしれません。しかし、静的審査書類の作成に入らなければならないなくなった状態で無理にシェイクダウンを推し進めたことによって、「車両に手をつければいいのか」「審査書類作成を進めればいいのか」を曖昧にさせてしまったことが、今回の失敗の最大の要因と捉えております。

よって、ここ1か月は静的審査書類作成のみに力を入れる方向に固めてまいります。その間の車両に対する処置につきましては、1年生を中心に車両全バラシと、春の製作期間中に行えなかった部品重量測定を行い、書類作成の仕事が終わり次第すぐに修正にとりかかれるような体制をとっていきます。

1年生にとっても、知っているようで知らないことの多い工具の使い方や、座学で学んだだけではパッと想像のつかない車両部品の構成について学んでもらう良い機会となるはずで

きて、長らく空席となっているテクニカルディレクターですが、代理を設定すべきだという意見がOBを初めとしてチーム全体に浸透しており、このたび代理テクニカルディレクターを2年生から一人設けることといたしました。

2年生は、昨年9月に各担当に本配属されてからまだ1年のサイクルを経験しきってはならず、車両に関する意思決定をできるまでのノウハウを持ち合わせているわけではありません。そんな彼らが意思決定できるように最初は4年生が支え、そしていつかは4年生のサポートが必要でなくなることを目指していきます。いま、チームの中で一番波に乗れているのが2年生だという事実を鑑みての、チーム全体での意思決定です。

来月の月刊報告書では代理TDの挨拶が皆様のお目にかかることになると思います。

これからも皆様のご鞭撻のほど、よろしくお願ひ申し上げます。

2014年度チームリーダー 半坂 剛志

POWERTRAIN

2014 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

■活動報告

今月 5 月 8 日にエンジンの火入れを行いました。

車両に吸排気を組み付け、メンバーも緊張する中いざ点火。順調にエンジンが着きました。

しかし、アイドリング時の回転数が 3000rpm と高めで、2 次エアを吸っている可能性が考えられました。また、排気管に関しても排気漏れしそうな箇所のパテを盛っていましたが、パテから煙がでてしまい修正を余儀なくされました。

2 次エアに関しては吸気パーツのあらゆるところを探しましたが、原因が発見できませんでした。そこで、昨年度の流用パーツであるサージタンクを水中に入れ、エア漏れ確認を行ったところ fig1,2 の印をつけた計 6 箇所にとっても小さな穴を発見し、溶接により穴を塞ぎ(fig3)、アイドリング時の回転数も正常に戻りました。排気漏れに関しても Exhaust を水中に入れ、エア漏れ箇所を発見し、溶接により排気漏れはなくなりました。

試走を急ぐために、安易に吸排気パーツを車両に組み付けてしまいましたが、今後は実直に作業を進めていきます。



Fig1

POWERTRAIN

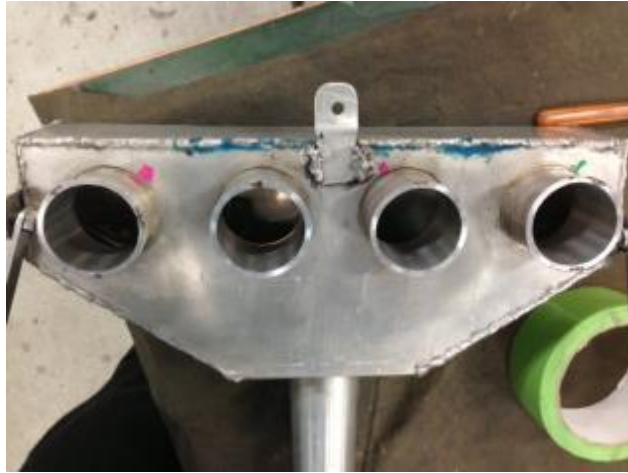


Fig2



Fig 3

2014 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

現在、6月21日期限のコストレポート提出に向け月々火水木金で作業に取り組んでおります。

我々パワートレイン班のメンバーはコストレポート初挑戦ですので、上級生の細かく厳しい添削を頂きつつ記載を進めております。生産管理の触りを経験できるこのレポート準備を通し、わずかではありますが視野を広げることができたと感じております。



Fig4:コストレポート

POWERTRAIN

2014 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

■今後の予定

- ・シャシダイナモによるパワーチェック
- ・燃調合わせ
- ・コストレポート作成
- ・電動ウォーターポンプの取り付け、性能評価

SUSPENSION

■活動報告

今月は、車両への組み付けを行ったほか、コストレポートを開始しました。組み付けにより浮上してきた問題もありますが、概ね完成したという状況となりました。今後は組み付け時に破壊してしまった部品の修正、アライメント等に関する修正を行い、試走会にて問題の洗い出しや調整を行っていく予定です。今年度の部品は、フォーミュラマシン製作一年目のメンバー主体で設計・製作が行われました。そのため製作に行き詰まった物や、再製作となってしまった物もありましたが、この経験を来年度からその後につなげていきます。



Fig1:フロント組み付け

2014 年度足回り班リーダー 野崎 功旺

基本設計に昨年度からの大きな変更が無いとはいえ、組み付けには苦労しました。しかしその分組み付けが終わった時の喜びは大きく、今後の励みとできそうです。

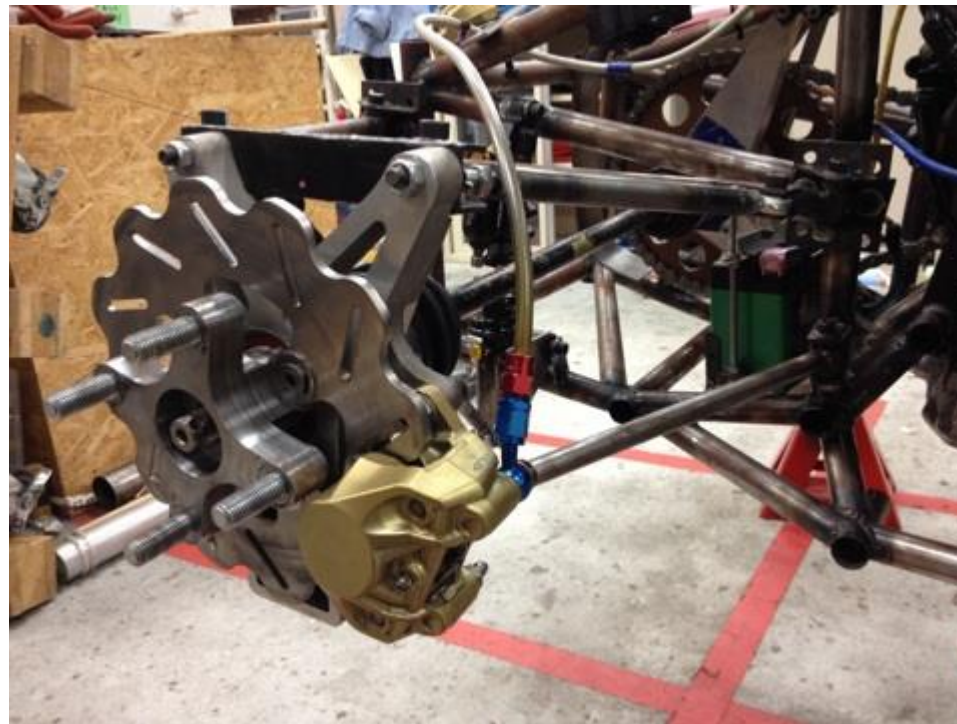


Fig2:リア組み付け

SUSPENSION

2014 年度足回り班リーダー 野崎 功旺



Fig3:リア組み付け

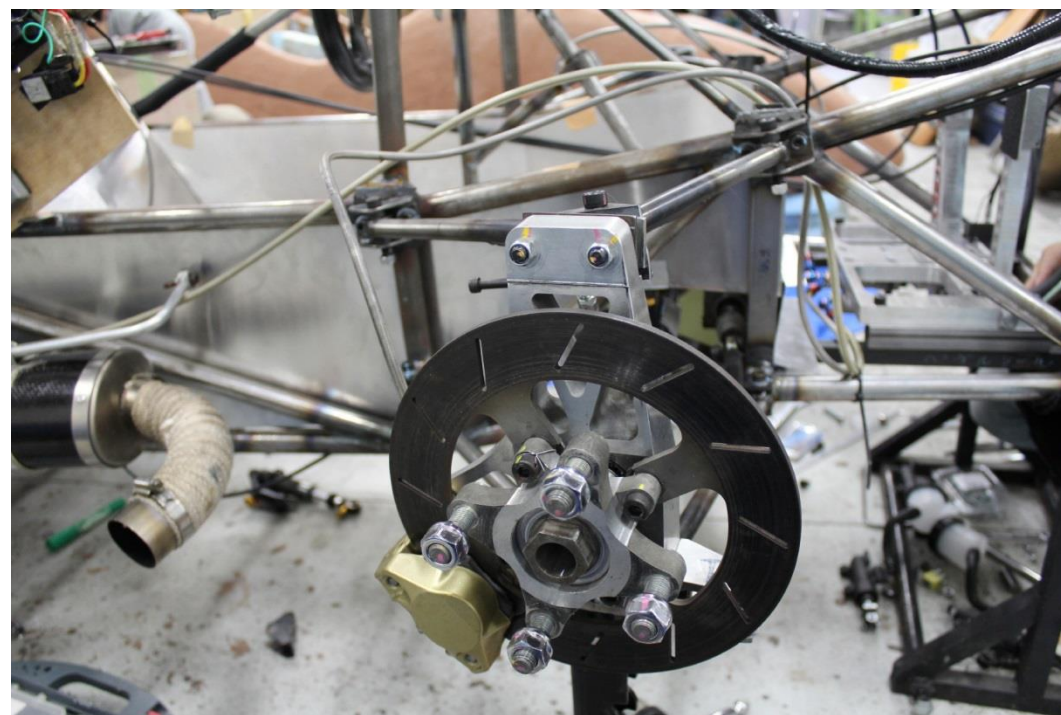


Fig4:昨年度フロント

SUSPENSION



Fig5:車高調整風景

2014 年度足回り班リーダー 野崎 功旺

先日試走会に行くことができなかった理由として、リアハブを破壊してしまったことが挙げられます。



Fig6:ドライブシャフトとハブ

SUSPENSION

発端は、ドライブシャフトとリアハブを留めている、クラウンナットが緩むのを防止する割ピンが入らなかったことです。その理由は、後の調査でハブの加工深さが浅かったことだと判明しました。これにより、本来クラウンナットが入る位置まで入っていなかったため、割ピンを挿入できませんでした。

しかし当初はドライブシャフトをリアハブに圧入し、改善を図りました。そのため、ドライブシャフトによりリアハブのスプラインが潰れてしまいました。



Fig7:ドライブシャフトスプライン

2014 年度足回り班リーダー 野崎 功旺

これにより、ドライブシャフトがハブに入らなくなり、結果として試走を諦めることとなりました。

今後、潰れてしまったスプライン部を削り取り、ホイール側からもクラウンナットを入れる分深く削ることによって改善しようと考えています。

また、コストレポートの作成にも入っています。昨年度のコストレポートを参考に、製作手順や図面を確認しながら一つ一つ確実に仕上げています。

■今後の予定

コストレポート完成、車両アライメント調整

AERODYNAMICS

2014 年度カウル班リーダー 新沼 大悟

■活動報告

カウルのサイドポンツーン部分の雄型が完成し、24日にGFRP積層を行いました。



Fig1:GFRP 積層

積層して2日後の26日に剥がしました。コストレポートの作成と並行して雌型の修正を進め、6月末頃に完成させて7月のテスト期間前にはCFRP焼成をする予定です。



Fig2:サイドポンツーン雌型



Fig3:ノーズ雌型

ノーズは雌型の修正がほぼ終わりました。上下組み合わせてから CFRP 積層の後、6月初旬に焼成を予定しています。

サイドポンツーンの雄型が完成したので工房内のそのスペースを利用してウイングの製作を再開しました。6月からはアンダートレイの製作も開始し、早期に完成させます。

■今後の予定

コストレポート作成・サイドポンツーン雌型の整形・ノーズカウル完成・各エアロパーツの製作

SPONSORS

私たち KRT は、多くのスポンサー様に支えられ、活動しております。ご支援頂いております皆様に、厚くお礼申し上げます。

株式会社IDAJ様

株式会社五十嵐プライヤー様

株式会社石川工業様

株式会社エフ・シー・シー様

株式会社江沼チェン製作所様

株式会社オートバックスセブン・スーパーオー

トバックス市川店様

株式会社カナエ様

株式会社兼古製作所様

株式会社共和電業様

株式会社神戸製鋼所様

株式会社古寺製作所様

株式会社ジーエイチクラフト様

株式会社スリーピークス技研様

株式会社ステンレス商事様

株式会社スポーツランドやまなし様

株式会社ソーシオ様

株式会社東京アールアンドデー様

株式会社東京サマーランド様

株式会社ハイレックスコーポレーション様

株式会社ピスコ販売様

株式会社深井製作所様

株式会社富士精密様

株式会社VSN様

株式会社マルト長谷川工作所様

株式会社ミスミ様

株式会社ミノルインターナショナル様

NTN株式会社様

呉工業株式会社様

三協ラジエーター株式会社様

スクーテックジャパン株式会社様

象印チェンブロック株式会社様

ソリッドワークス・ジャパン株式会社様

ダウ化工株式会社様

タカタサービス株式会社様

THK株式会社様

東北ゴム株式会社様

特殊技研株式会社様

トップ工業株式会社様

鍋屋バイテック会社様

ニコル・レーシング・ジャパン株式会社様

日信工業株式会社様

ハンマーキャスター株式会社様

本田技研工業株式会社様

松井精密工業株式会社様

有限会社須佐製作所様

工学院大学機械系同窓会様

工学院大学学生フォーミュラOB会様

■発行元

〒192-0015東京都八王子市中野町2665-1

工学院大学学生フォーミュラ

広報部 南雲 活広

Mail a113121@ns.kogakuin.ac.jp

URL <http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1032/>

※会報に関するご意見、ご要望、ご質問等はお手数ですが左記までお願い致します。

KRTは現在、Facebookの更新に力を入れております。Facebookに登録されていなくても更新の確認は可能です。ぜひご覧ください。

<https://www.facebook.com/pages/Kogakuin-Racing-Team/423027064442842>