

Activity Report



2015 MARCH

NEWS

●3/4（水）に株式会社不二 WPC 様へエンジンパーツの受け渡しにパワートレイン班の中島、金野、高木、電装班の宮崎が訪問させて頂きました。

今回の表面処理によりエンジンパーツのフリクション低減、油膜保持性向上、耐久性向上、耐摩耗性向上等、様々な利点があります。

パーツ引き渡し後、電装班の宮崎と担当者様でデータロギングについてもお話をさせて頂くことができました。電気屋がチームに貢献するために何をすべきか、とても重要な事を学ぶことができたように思います。

またその電気屋と機械屋が上手く連動して動くには、機械屋がもっとエンジン自体のことについて原理や理論を学ぶ必要があるとも感じました。[FBでの紹介](#)



●5日(木)に NTN 株式会社様に等速ジョイントを製作していただきました。今年は例年とは違った工夫を凝らしてあります。

NTN株式会社様、毎年誠にありがとうございます。今後もよろしくお願い致

します。[FBでの紹介](#)



●6日(金)にTHK株式会社様よりロッドエンドの無償支援をいただきました。THK株式会社様、毎年誠にありがとうございます。今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



NEWS

●3/13（金）に弊チームパワートレイン班中島と竹内が株式会社 IDAJ 様・横浜本社にて開催されました GT-SUITE 冷却モデル編の講習会に参加させて頂き、GT による解析手法を学ばせて頂きました。

GT の解析ツールの奥深さ、幅広さを知ることができたのと同時に、KRT 車両開発のさらなる強力なツールとするためには、メンバー自身がモノの原理、理論を学び、実測しきれていない、曖昧なまま設計してしまっている項目を根気よく見ていく必要があると感じました。

プロフェッショナルに解析を行っている方々のレベルには足元にも及ぶことはないと思いますが、工学院レーシングチームとして GT によるエンジン、冷却、車両モデル、音響解析手法を 16 年度大会車両設計前までに確立させる所存でございます。株式会社 IDAJ 様、この度はありがとうございました。[FB での紹介](#)



●3/13（金）に株式会社不二 WPC 様に協賛価格にて PC40E エンジンパーツ一式に表面処理を行って頂き、パワートレイン班 1 年金野、山田が受け取りに訪問させて頂きました。

株式会社不二 WPC 様のホームページにて掲載されている WPC 処理、DLC コーティングの効果を動画で見ることができます。不二 WPC 様、この度は誠にありがとうございました。[FB での紹介](#)



●13日(金)に株式会社深井製作所様よりアルミハニカムエンボス加工の「embrella®」を無償提供して頂きました。

NEWS

株式会社深井製作所様、昨年に引き続き今年も誠にありがとうございます。
今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●13日(金)にディーエイチ・マテリアル株式会社様より不飽和ポリエステル樹脂「サンドーマ5595PT」を無償提供して頂きました。それも春用のものを送付していただき、誠にありがとうございます。

ディーエイチ・マテリアル株式会社様、誠にありがとうございました。今後
もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●15日(日)に株式会社アネブル様より東京発条製のサスペンション用のスプリングを協賛価格で販売していただきました。

今年度、弊チームはダンパーユニットを一新し、今年度の車両コンセプトの「コーナリング性能の追及」を狙いたいと考えています。大切にに使わせていただきます。

NEWS

株式会社アネブル様、誠にありがとうございました。今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●16日（月）に現在トヨタ自動車に勤務されている弊学OBの大村様・佐藤様にお越しいただき、学生フォーミュラの活動の紹介をするとともにトヨタ自動車株式会社に関する説明をして頂きました。特に設計・開発のプロセスや考え方に関して有益なものが得られたと思います。また激励の言葉と差し入れをいただきました。

大村様、佐藤様、誠にありがとうございました。[FBでの紹介](#)



●17日（火）に田中工業株式会社様 (<http://www.junauto.co.jp/>) を弊チームパワートレイン班の中島と金野が訪問させて頂き、加工をお願いさせて頂いていたシリンダヘッドを受け取らせていただきました。今回はパワーアップの為、シリンダヘッドの面研磨を行いました。

訪問させて頂くたび、エンジンに関しての様々なお話、経験談等をお聞かせ頂けるのですが、理論と実際がある中で、企業に就職する前に学生フォーミュラの活動を通し実機を触って、イジって効果を確認するというのを数多く経験できることはとても良いことだと改めて実感致しました。

NEWS

田中工業様には、熟練の職人さんがおり、ステムシールの正しいはめ方、注意点についてもお聞かせ下さいました。

田中工業株式会社様、誠にありがとうございました。今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●18日（水）に弊チームパワートレイン班の中島が、株式会社 IDAJ 様・横浜本社にて開催されました「GT-SUITE 中級 音響編」の講習会に参加させて頂きました。

講座を通して、マフラーの開発において GT を使用し解析、設計を行うのに際して重要となる事柄を幅広く学ぶことが出来ました。今年度は、騒音に関するレ

ギュレーションにおいて A 特性から C 特性に変わりますが、その変化にも臆する事なく、GT を用いることで「音」に関する数値的に評価することが出来るようになります。

まずは、昨年度のマフラー、今年度製作予定のマフラーの評価、実測値と解析値との差の確認、またその差が出る原因の究明、マフラー構造変化が騒音に与える傾向取りから始めていこうと考えております。

株式会社 IDAJ 様、誠にありがとうございました。今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●18日（水）に NOK クリューバー株式会社様より、さび止め、オイルシール用、グリース、潤滑用のクリューバーをご支援頂きました。使用用途は様々ですが、デフオイル密閉のためのオイルシールやベアリングへの潤滑、チェーンやギアの潤滑に大きく貢献していただきます。NOK クリューバー株式会社様の

NEWS

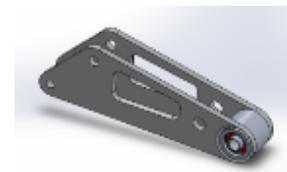
スプレー、グリースには使用用途、温度等々に合わせて多品種、豊富な品揃えとなっており弊チームと致しましても大変ありがたいでございます。

弊チームは潤滑に関する知識と経験はまだまだ乏しいですが、今回多品種のクリーバーの存在を知り高温・低温・高速・高荷重といった、特に過酷な条件において潤滑材が果たす役割の重要性を感じました。NOKクリーバー株式会社様には新規にスポンサーになっていただきました。この度はお忙しい中のご対応誠にありがとうございました。今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●19日(木)に足回りの1年の早川が有限会社オートスタッフ様へご訪問させていただき、電装用のスパークシートと今年度アルミ製作に挑戦している、足回りの部品であるベルクランクの設計の相談をして頂きました。

いつもお世話になっている相川様、相談をさせて頂いた与那覇様はじめオートスタッフの皆様毎度ありがとうございます。今後もよろしくお願い致します。[FBでの紹介](#)



●20日(金)に株式会社富士精密様より緩み止めナットであるU-NUTの無償提供をして頂きました。緩み止めナットは特に足回りの締結に非常に重要な部品です。

富士精密様、毎年ありがとうございます。今後もよろしくお願い致します。

[FBでの紹介](#)

NEWS



●20日(金)に株式会社高池様よりワイヤハーネス用のケーブルを無償提供して頂きました。今年度の電装の進歩に繋がりたいと思います。

株式会社高池様、誠にありがとうございました。今後もよろしくお願ひ致します。[FBでの紹介](#)



●21日(土)に弊チームパワートレイン班の中島と山田が自動車技術会関東支部にて開かれたFM 関東主催の下記内容に関する勉強会に参加致しました。

当日は、多くの関東の大学様が参加され、情報共有を図ることができました。今後も、このような機会を積極的に活用し、関東内での情報交換も密にしてい

チームのレベルアップに繋がりたいと考えております。[FBでの紹介](#)



●24日(月)に株式会社キジマ様よりAcosuta-fil 消音グラスウールセットの追加の無償支援を頂きました。一年山本による「日本初のマフラー」がほぼ完成したのですが、グラスウールが若干足りなかったため再びご支援頂けることになりました。

株式会社キジマ様、誠にありがとうございました。今後もよろしくお願ひ致します。[FBでの紹介](#)

NEWS



●24日（月）にNOK株式会社様よりOリング、オイルシールの無償提供と製品カタログを頂きました。シーリング材デフオイルの密閉に使用させていただきます。種類の選定は、NOK様のテクニカルノートを参考にしながら、NOK様に技術質問もさせていただき選定させていただきました。

Oリングとオイルシールの選定、溝部分の設計は耐熱温度や材質によって細かく異なり、とても勉強になりました。

NOK株式会社様、誠にありがとうございました。今後もよろしく願い致します。[FBでの紹介](#)



●25日（水）に、チームリーダー中島、フレーム班リーダー楠本、フレーム班1年の橋本、上原が株式会社電通国際情報サービス様を訪問させて頂き、ADAMS CARについてのご相談をさせて頂き講習テキストをご支援頂きました。

現在シャシの開発において上手くPDCAサイクルを回せておりません。弊チームでは「ADAMS CAR」の本ライセンスは持ち合わせておりませんが、数年計画でライセンス取得、解析方法習得、フレーム開発のPDCAサイクルの一つに入れることのできるよう努めてまいります。

今回訪問させて頂いたことにより、元来持っていたフレーム、サス開発の問題点を再認識することができました。

NEWS

株式会社電通国際情報サービス様、誠にありがとうございました。今後もよろしくお願ひ致します。[FBでの紹介](#)



●26 日(木)に株式会社タカエンジニアリング様より加工していただいたリアハブ・フロントアップライトが納品されました。詳細は足回り班のページに記載されておりますが、我々の急なお願いにも関わらず丁寧に素早く対応していただき、誠に感謝しております。おかげさまで同日中にマシン接地を達成することが出来ました。誠にありがとうございました。



組み付けられたリアハブ(金に静電塗装されています)・フロントアップライト

リーダー挨拶

初春の頃、皆様いかがお過ごしでしょうか。

ただいま、シェイクダウンに向け車両製作の真只中です。4月5日に予定していたシェイクダウンですが、大学の日程、試走場所の予定の関係、現在の製作状況を考慮した結果、4月3日（金）に早める決断を致しました。また、シェイクダウンの日程に影響を与える不確定要素がまだいくつか存在し、100%日程通りにシェイクダウンを行うことができる確証はございませんが、それらを潰す作業を日々行っております。

まだまだメンバーの中には他メンバーに指摘されるまで動けない人、～日までに製品完成、組み付け完成と日程を立てておきながら、組み付けをその日に行い日程通りに製作が終了しないという初歩的な問題も起きております。製作日程表、出勤表、カレンダーにて、いつどの班が何の作業を行うか確認し1、2年生中心に製作を進めておりますが、1年経験を積んだ2年生も日程を守る意識が甘いのが事実です。弊学工場の移転に伴い、外注させて頂いているハブに関しては、発注の際に公差の未記入によりドライブシャフトに挿入できないという問題が起き、株式会社タカエンジニアリング様に急遽スプライン部を追加加工して頂き対策を行って頂いております。我々の不手際かつ急なお願いにも関わらず、ご親切な協力をして頂いていることにチーム一同、深く感謝申し上げます。これらのことをから、意識改革のために必ず製作物に関しては「～日の～時に誰がどのようにして何の加工機を使って行うか」まで確認するようにしております。

とはいいつつ、他大学と比較し学年の若いメンバーがしっかり新規製作物を完成させつつシェイクダウンを迎える準備ができていることは、今までのKRTの中でもなかったことです。来年は現在の2年生（新3年生）が昨年度と今年度の

経験を確実に生かすことができれば、3月中にシェイクダウンを行うことも不可能ではないと考えております。

自作データロガーやスポンサー様に助言を頂きながら製作させて頂いた学生フォーミュラ界の日本チームでは初となる、株式会社深井製作所様にご支援頂いている embrella®（エンブレラ）を使用したマフラーも完成させることができました。

また、1年生エースドライバー候補も自費にて車両の講習会に自発的に参加し、自担当パーツを製作しつつもレーシングカーでの車両走行を実際に体験し多くの事を学び取ってくれています。

シェイクダウンにつきましては、昨年度は7月上旬であったのに対し、今年度は4月上旬に行うことができるため、今後は昨年度よりも試走機会を多く確保できる予定でございます。勝てる車両に仕上げていきますので今後のKRTにご期待ください。

2015年度チームリーダー 中島 亮平



製作中の車両

テクニカルディレクタ挨拶

春なお浅く、朝夕はまだ冷え込みの厳しい日が続いておりますが、皆様いかがお過ごしでしょうか。

さて、現在のチームの活動状況をお伝えいたします。各担当製作を終え、順次フレームに組み付けております。エンジン類、シート、足回り等が組付き、いよいよ車両らしくなって参りました。後は発注していたパーツが届き次第組付け車両を自立させたいと思っています。

このまま順調に行けば先月お伝えした通り4月初めのシェイクダウンを実現可能だと思われます。シェイクダウンに向けてチーム全員身を引き締めて全力を尽くして参ります。

2015年度 テクニカルディレクタ 高木 智規

Calendar

今月のカレンダー

3月3日	ミーティング
3月4日	不二WPC様ご訪問
3月10日	ミーティング
3月13日	不二WPC様ご訪問(受け取り) 株式会社IDAJ様講習会
3月16日	トヨタ自動車株式会社様ご来訪
3月17日	田中工業株式会社様ご訪問 ミーティング
3月18日	株式会社IDAJ様講習会
3月21日	第一回FM関東
3月24日	ミーティング
3月25日	ISID様ご訪問
3月26日	マシン接地・エンジン点火
3月31日	ミーティング

来月の予定

4月1日	大学入学式
4月3日	シェイクダウン予定
4月7日	前期授業開始
4月7日	ミーティング
4月14日	ミーティング
4月18日	第二回FM関東
4月21日	ミーティング
4月26日	第二回試走
4月28日	ミーティング

Powertrain

■活動報告

燃料システム

燃圧レギュレータを制作しました。このレギュレータは燃調の再現性向上とともに、今年の燃料ポンプとフューエルライン、圧力計とのフィッティングも兼ねております。

精度の必要な所もあり何度か製作に失敗しましたが溶接と切削を織り交ぜなんとか完成させました。



Fig.1 レギュレータ燃料室



Fig.2 レギュレータ Assy

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

冷却

去年使用したラジエータのダウンサイジングを行いました。サイズ決定は11月の月間活動報告書で報告した通りです。

製作方法はまず溶接白を残すため設計値より一つ流路多く残し、切断し切断した後その一つ多い流路をペンチでペリペリと剥がしフィンはやスリで落としました。

溶接する所周りをグラインダーと紙やすりを使い、ケージガンコート落とし、開いた穴はアルミ板を溶接し塞ぎ、冷却ライン用の穴を開け、開いた穴に冷却ラインのパイプを溶接しました。パイプは予め溶接棒で肉を盛り旋盤で整え、反しを作りました。



Fig.3 ダウンサイジングしたラジエータ



Fig.5 ラジエータ溶接部

Powertrain

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

Muffler

株式会社深井製作所の須永様に欧州車の技術として使用されていることをご教授頂き、学生フォーミュラ界の日本チームでは初となる深井製作所様にご支援頂いている embrella® (エンブレラ) 製マフラーを製作致しました。現在、マフラー出口部の海老溶接管を製作中でございます。材料はアルミ、板厚 0.8mm の embrella® を選択させて頂き、大幅な軽量化を達成しつつエンボス加工による剛性 up も図ることができており、排気圧にも十分耐えます。

φ 150 の実柱にエンブレラを当てバーナーで炙りながら手で曲げ、アルミ溶接を行い製作致しました。また、株式会社キジマ様にご支援頂いた超高品質消音剤である Acousta-fill(アコスタフィル)と株式会社ノジマ様にご支援頂いたチタン製パンチングパイプ、そのパイプの長さを延長して頂いた有限会社オートスタッフ様のご協力により実現致しました。スポンサーの皆様のご協力にチーム一同、感謝申し上げます。



Fig.6 embrella® (エンブレラ) マフラー(1)

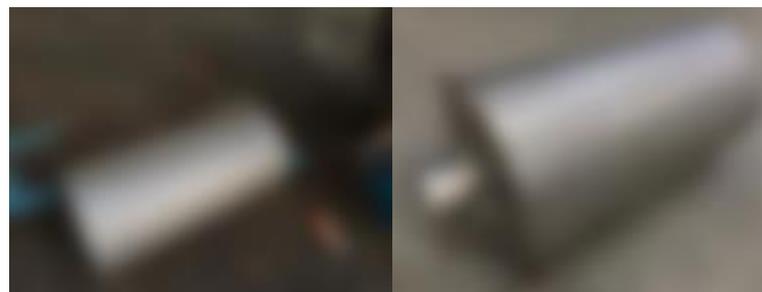


Fig.7 バーナーでの炙り Fig.8 embrella® (エンブレラ) マフラー(2)



Fig.9 ご支援頂いたパンチングパイプ



Fig.10 ご支援頂いた Acousta-fill(アコスタフィル)

Powertrain

駆動

●デフマウントシム板

シム板を外した際に、チェーンが緩み整備性がよくなるため、シム板を少し分厚くしました。

デフマウントとフレーム側の角パイプが当たるデフマウント側の面の厚みをxxmm 取りましたが、シム板を整備性のために厚くとるので、来年度はデフ側をもう少し薄くして良いと考えました。



Fig.11 シム板切削

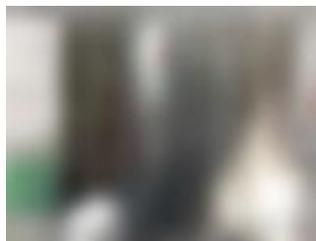


Fig.12 シム板

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

LSD ケースの一部の穴を金属パテで埋めました。金属パテに関しては、耐熱温度はxxx℃のものを使用しました。



Fig.13 LSD パテ埋め

オイルパン

オイルパンにドレイン用の下穴を空け、ドレインボルトのマウント製作が完了しました。



Fig.14 オイルパン切削



Fig.15 加工後のオイルパン

Powertrain

Exhaust

エキゾーストの製作が完了しました。今回、溶接すり合わせは昨年度エキゾースト製作を行った2年の高木、高木がアドバイスをしながら、1年の金野が行いました。製作が完了した金野は、製作を通して職人の魂が宿ったと自負しております。



Fig.16 エキゾースト製作(1)

Fig.17 エキゾースト製作(2)



Fig.18 新設したラフセンサーマウント

Fig.19 完成したエキゾースト

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

Exhaust4-2-1 の x の部分に二つラフセンサーマウントを追加しました。

Exhaust の x の部分に LAF センサーを設置するのは(非公開)、排気ポートから xxxmm の位置に上図のように設置しました。



Fig.20 M18 のネジ切

本来とは逆のやり方ですが、チャックを、ハンドルを使って回し M18×1.5 のネジ切を行いました。

今回のエキゾースト製作の反省としては、

- 取り付けに関しては設計の際に全く考えておらず、取り付けの際にオイルフィルターに引っ掛かるため、オイルフィルターを取るか、エンジンを上に持ち上げて下を通さないと抜けなく整備性が悪いこと。
- エキゾーストの固定する部品がもう少しダウンサイジングの余地があること。
- 排気入口が歪んだ原因としてフランジプレートの径が大きすぎたこと(下図参

Powertrain

照)。

来年度の設計の際には上記のことを考えて設計・製作致します。



Fig.21 フランジプレートの径

Intake

シャシダイ、エンジンベンチ用の Intake を製作しております。本大会には、圧力損失低減と軽量化のためカーボン製 Intake を製作する予定です。

アルミ板から板金加工をした後に溶接しサージタンクの上部を製作しました。



Fig.22 Intake パーツ(1)



Fig.23 Intake パーツ(2)

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平



Fig.24 Intake パーツ(3)

Fig.25 Intake パーツ(5)

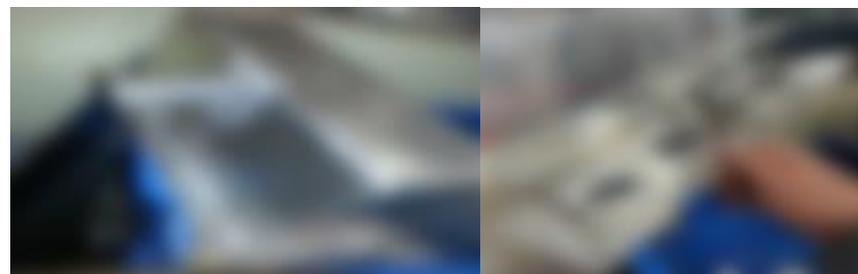


Fig.26 Intake パーツ(6)

Fig.27 Intake パーツ(7)

GT-POWER

GT による Exhaust の管径がパワーカーブに与える影響分析を再度行いました。

15 年度の吸気排気管長を揃え

青が昨年度の管径(非公開)

赤が今年度の管径(非公開)

で解析しました。

Powertrain

今年度の(非公開)仕様にしてますがエキゾースト管径の変化のみで(非公開)仕様に成功していることが確認できます。全体的なトルクに関しても xxxrpm 以上の回転域では大きな効果が見込めることが分かりました。なお(非公開)側は、(非公開)するのでこの(非公開)については、心配はございません。

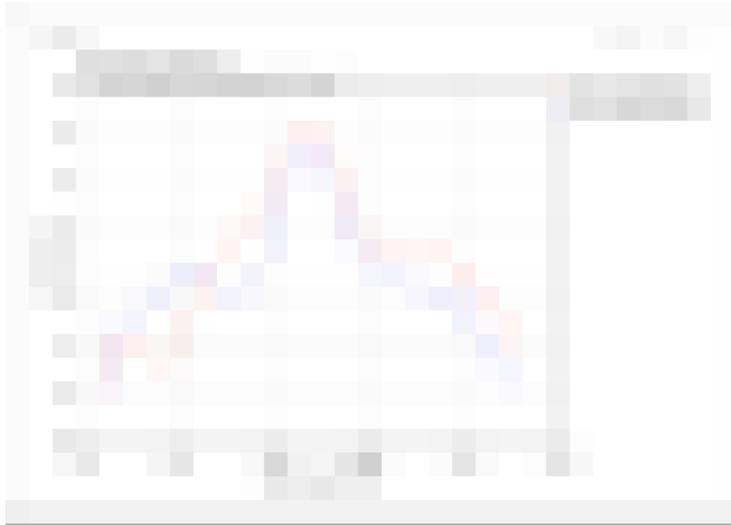


Fig.28 GT による Exhaust の管径がパワーカーブに与える影響分析

エンジン組み付け

不二 WPC 株式会社様に摺動性、疲労強度、摩擦・摩耗特性の向上、油膜保持性の向上を狙い、エンジン一式とミッション一式に WPC 処理を、ピストンピン、ピストンリング (TOP)、メインシャフト、カウンターシャフト、シフトフォア

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平

クシャフトに低摩擦・高硬度を実現させる DLC 処理を行って頂きました。

また、田中工業株式会社様にはシリンダーヘッドを 0.1mm 研磨して頂きトルク、馬力の向上を図っております。

シリンダーヘッド以外の組み付けを 14 日 (土) 10:00~12:00,13:10~18:00,19:00~22:00 と 15 日 (日) 10:00~14:00 で行いました。エクセルの計算ミスによりタペットクリアランスがなかなか合わず苦勞しました。

ピストン組み付けには、不二 WPC 株式会社様から借用させて頂いた「ピストンスライダー」を使用することで、かなり時間の短縮を図ることができました。

しかし、エンジン組み付け後、5 速がニュートラル状態に入るという状態になっており、かつニュートラル状態時にギアとギアが、かすかに当たる音がし、エンジンの組み付けミスが発覚しました。そこでエンジンの再全バラを行った結果、ミッションに組み付ける C リングのばね鋼が歪み、入っているべき溝に一部はみ出ているのを確認しました。今回の直接的な原因になっているかどうかは定かではありませんが、再度全バラ、組み付けを 20、21 日で行い、セルを回しミッションが正常に組み付けられているのを確認致しました。

点火予定は 27 日の AM10:00 です。

Powertrain

2015 年度パワートレイン班リーダー 中島 亮平



Fig.30 加工していただいた部品と組み付け



Fig.29 エンジン組み立て



図：Powertrain 組み付け

■今後の活動

点火、シェイクダウンに向け製作を進めてゆきます。

Suspension

■活動報告

今月足回り班は、全ての足回り部品がついた状態を指す、「車両の自立」を目標に製作を進めて参りました。ベルクランクや A アームなどの大きな部品からステイやブラケット、カラーなどの細かい部品までほぼ完成し組み付けを開始しました。その際、リアハブにドライブシャフトが入らない、タイロッドが長いためリアタイヤがトーアウトやポジティブキャンバーになってしまう、ベルクランクにガタがあるなどのトラブルも出ましたが、しっかりと対処していきます。



Fig.1 完成したベルクランク

(形状の変更と材料を鉄からアルミに変更したため軽量化に成功しました。)

2015 年度足回り班リーダー 野崎 功旺



Fig.2 完成した A アーム

スフェリカルケースの上部には、これまで(非公開)をつけていましたが、昨年の試走会で走行中に外れてしまうというトラブルが見られたため新たに(非公開)ないようにしました。

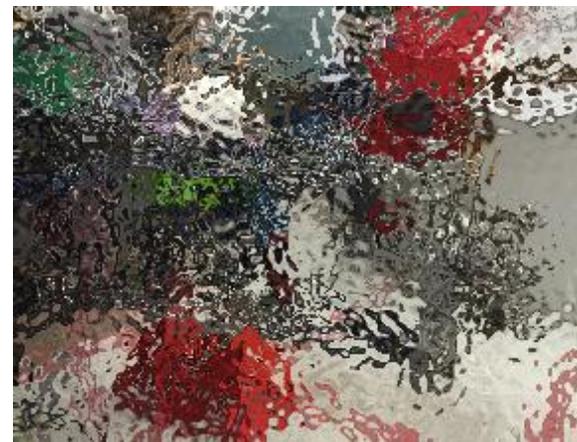


Fig.3 .組み付けられたリア足回り(ハブのみ昨年度使用の物)

Suspension



Fig.4 組み付けられた足回り

2015 年度足回り班リーダー 野崎 功旺

また、今月は多くの企業様に製品の支援を頂きました。

- ・株式会社アネブル様より東京発条製のサスペンション用のスプリングをご支援頂きました。
- ・THK 株式会社様よりロッドエンドの支援を頂きました。
- ・株式会社富士精密様より SL ナットの支援を頂きました。
- ・株式会社タカエンジニアリング様にリアハブ、フロントアップライトを製作していただきました。
- ・NTN 株式会社様よりドライブシャフトを支援していただきました。

■今後の予定

- ・シェイクダンに向けてのアライメント調整
- ・部品の調整

Frame

■活動報告

先月にフレームの裏面溶接を終えたので今月からはステアの製作、他の担当の溶接、部品の組み付けが主になりました。ステアは小さく製作工程も少ないので楽に思えますが、出来合いの部品に対して寸法違わずステアを作り、アセンブリ通りの位置に合わせることは難しく、部品によっては治具が必要になり時間がかかります。

ステアリングシステムステアは昨年度、治具無しで組み立てたためシャフトの軸が合いませんでした。そのため今年は位置合わせと溶接に使える治具を製作することで、上手く組付きました (Fig.1,2)。

デフマウントは昨年度までは現物に合わせてステアを溶接していましたが、今年はデフマウントの設計が遅れたため、治具を製作し溶接しました (Fig.3)。

昨年度まで治具無しで組み付けをやっていた部品も、治具を用意したほうが精度は出て、場合によっては時間の短縮につながると気づきました。

現在はほぼ全てのステアがフレームに組み付き、4月3日のシェイクダウンには間違いなく間に合います。昨年度までに比べるとかなり製作が進んでおり、フレーム班が余裕をもってシェイクダウンを迎えられるのは初めてです。一年生の頑張りに感謝しております (Fig.4)。

3月25日に株式会社電通国際情報サービス様を訪問させていただき、講習テキストのご支援とシャシ開発のアドバイスをいただきました。今後のフレームの開発方針が見えてきました。株式会社電通国際情報サービス様、お忙しいところご対応いただき誠にありがとうございました。

今年度はインパクトアッテネーターを自作するので、今は一年生がその製作に

2015 年度フレーム班リーダー 楠本 裕之

取り掛かっています。1回目の試験の日程は4月3日になっておりますので、来月の報告書に結果を載せたいと思います。



Fig.1 ステアリングシステム

Fig.2 ステアの治具

Frame



Fig.3 デフォームステータス



Fig.4 シェイクダウン前車両

2015 年度フレーム班リーダー 楠本 裕之

■今後の活動

- ・残りのステータス、カラーの製作
- ・インパクトアッテネーターの試験
- ・大会提出資料の製作

Interior

■活動報告

CAD のシートの角度と実際のシートの型が大きく違っていたので石膏を盛り直しました。

また、ゲルコート塗り、離型剤塗る作業を終わらせました。



Fig.1 石膏型に離型剤を塗る作業



Fig.2 石膏型から離型したシート型

2015 年度インテリア班リーダー 森 健太



Fig.3 パテを盛りながら表面を整える作業



Fig.4 CFRP をシートに合わせて切る作業

Interior

2015 年度インテリア班リーダー 森 健太

石膏型から離型し、パテを盛りながら表面をきれいに整えました。

さらに、ボルト分の凹みをつくり、離型剤を塗りました。その後、乾かしたものにカーボンを貼り、焼きました。

完成したシートがこちらです。



Fig.5 完成したシート

■今後の予定

今後は、ドライバーなどに合わせながら車両に搭載していきます。

Aerodynamics

■活動報告

全製品の型の製作を先月に続き継続して行っております。また今月からラジエータ用のシュラウドの製作も開始しております。

5月初めの試走会から順次搭載できるよう、気を引き締めて作業にあたっております。



Fig.1 ノーズ オス型(1)



Fig.2 ノーズ オス型(2)

2015 年度エアロ班リーダー 遠山 良太

ノーズのオス型製作は設計者である就活生の新沼を筆頭に2年南雲、1年大倉の3人体制で進めております。日程に遅延が生じておりますが4月中にはメス型積層へ移る予定です。



Fig.3 デイフューザ型

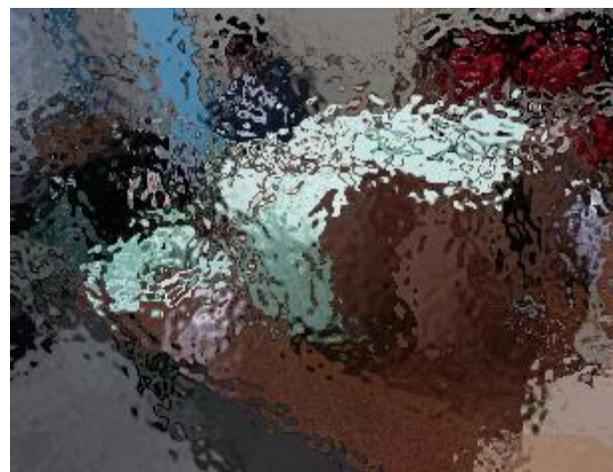


Fig.4 サイドポンツーン型

Aerodynamics



Fig.4 フロントウイング型



Fig.5 リアウイング型

昨年は当時1年の南雲が一人でサイドポンツーン型を製作しておりましたが、今年は1年大倉と2名で製作を行った結果6時間でミラフォームの切削と

2015年度エアロ班リーダー 遠山 良太

ベニヤ板への接着が出来たので大きなパーツであるエアロデバイスの製作にはマンパワーが重要であることを再認識しました。

ベニヤ板は活動場所である17号館夢づくり工房にあるレーザ加工機を用いてノーズのクレイモデル製作中に3日ほどかけて切り出しました。全エアロパーツの型製作にベニヤ板とレーザ加工機は必須であり、非常に重宝しております。

ウイングの型は設計者である1年大野、小池の2名がそれぞれの担当であるフロント、リアの型成形を進めています。二人とも朝から晩まで黙って製作をしており、上級生でさえ製作に対するその姿勢に関しては手本としないと思います。



Fig.6 シュラウド オス型

シュラウドのメス型製作時には佐鳴様より頂いたミラグレーズを使用しました。今まで使用していたボンリースよりも楽に離型ができ、スムーズに製作が行えました。離型に手間がかかると「剥がす」という行為だけで何時間も費やす羽目になることもあるので非常にありがたいです。現在はCFRP積層に向けてメス型の成形中です。

Aerodynamics

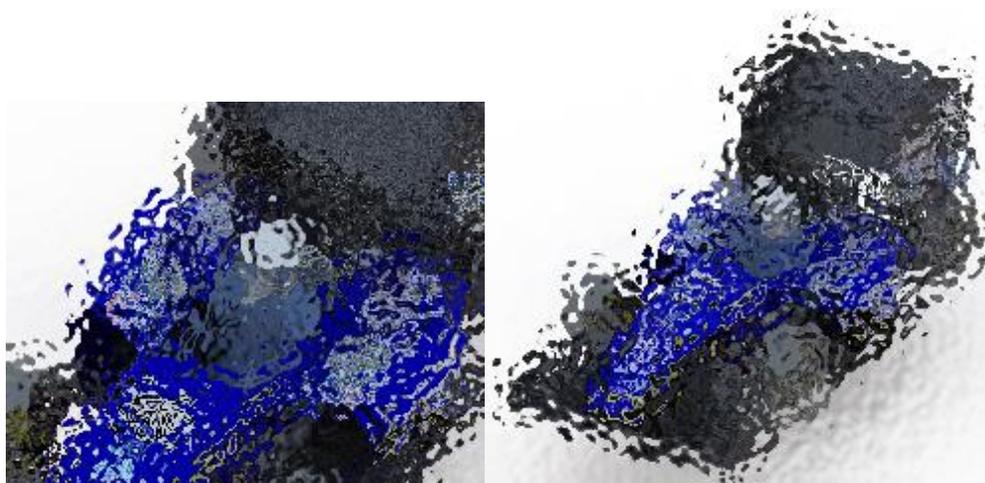


Fig.7,8 完成イメージ(1)



Fig.9 完成イメージ(2)

2015 年度エアロ班リーダー 遠山 良太

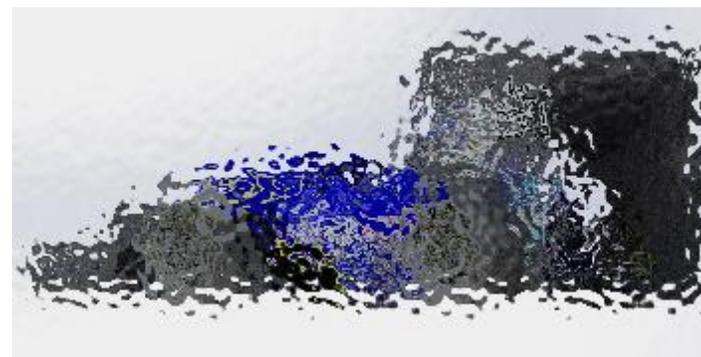


Fig.10 完成イメージ(3)

マシンのレンダリング画像を製作しました。実際も画像のようなきれいなマシンにすべく努力を続けていきます。スポンサー各社様のロゴは参考程度に貼り付けたものです。

■今後の予定

シュラウド・ウイング完成、ノーズメス型積層、サイドポンツーンオス型完成等に向けて引き続き製作を進めてゆきます。

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 アネブル様
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 カナエ様
株式会社 キジマ様
株式会社 キタコ様
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 佐鳴様
株式会社 ジーエイチクラフト様
株式会社 JSP 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 高池様
株式会社 電通国際情報サービス様
株式会社 東京オールアンドデー様
株式会社 東京オールアンドデーコンポジット様

株式会社 日本ヴィアイグレイド様
株式会社 ノジマエンジニアリング様
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 プロト様
株式会社 深井製作所様
株式会社 富士精密様
株式会社 不二 WPC 様
株式会社 VSN 様
株式会社 プロテクタ様
株式会社 マルト長谷川工作所様
株式会社 ミノルインターナショナル様
株式会社 ムトーエンジニアリング様
エイティーエス株式会社様
NOK 株式会社様
NOK クリューバー株式会社様
NTN 株式会社様
光明理化学工業株式会社様
三協ラジエーター株式会社様
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
タカエンジニアリング株式会社様
タカタサービス株式会社様
田中工業株式会社様

THK 株式会社様
ディーエイチ・マテリアル株式会社様
東北ゴム株式会社様
東洋電装株式会社様
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
日産スプリング株式会社様
日信工業株式会社様
日新レジン株式会社様
日平機器株式会社様
ハンマーキャスター株式会社様
日立電線株式会社様
HILLTOP 株式会社様
富士重工業株式会社様
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 オートスタッフ様
有限会社 トップラインプロダクト様
有限会社 佐々木工業様
有限会社 須佐製作所様
工学院大学機械系同窓会
工学院大学学生フォーミュラOB会

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。



[Kogakuin Racing TeamのFacebookページ](#)は毎日更新中です。

(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!

■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・吉村 慎太郎

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上記までお願い致します。

2015年全国学生フォーミュラ大会のお知らせ

第13回 全日本 学生フォーミュラ大会	
主催	公益社団法人 自動車技術会
日時	2015年9月1日(火)～5日(土) (5日間)
場所	静岡県掛川市・袋井市 小笠山総合運動公園(エコパ)
入場料	無料

今年は90チームがエントリーし、工学院レーシングチームはカーナンバー20で出場します。大会での活躍にぜひご期待ください。ご来場お待ちしております。