



Waseda Formula Project

早稲田大学
学生フォーミュラチーム
ニュースレター

2022年

12月号

1.

有限会社ヤマダ様 テストピースご支援

有限会社ヤマダ様は栃木県足利市に所在する会社であり、培った熟練の技術と最新の設備の組み合わせにより、鉄・ステンレス・銅・アルミ・真鍮など様々な材料の「複雑で精密な曲げ加工」の注文に「試作から量産まで」対応しています。

有限会社ヤマダ様には2023年に開催される学生フォーミュラ日本大会にむけてフレーム溶接用のパイプをレーザーカット加工を加えご支援をしていただけることになりました。弊チームを代表し心より感謝申し上げます。

2022年の12月にはフレーム溶接用のパイプの加工をする前に一度、有限会社ヤマダ様のレーザーカット加工の精度、技術力を把握するためにテストピースのご支援をしていただきました。有限会社ヤマダ様に提供していただいたテストピースを溶接したところ、パイプとパイプのかみ合わせの加工精度がとても高く、溶接がともしやすかったです。添付いたします画像は溶接する前のパイプ通しのかみ合わせを確かめた写真とそれを溶接した写真です。

有限会社ヤマダ様の加工技術を活かし、設計・解析通りのフレームを製作できるよう精一杯努力します。今後とも引き続きご支援よろしくお願いたします。

(文責: B2 中井謙伸)



溶接前

溶接後

2.

12月のマシン設計

12月は先月と同様に各製作班での設計を進めてまいりました。全パーツの設計期限を12月17日と定めて活動しておりましたが、CAD上でのエンジンとフレームの干渉が発覚し、急遽フレームのパイプ配置を変更することとなりました。それに伴い、サスペンションのアーム取り付け位置が変更となっしまい、追加で解析等を行なったため年内での設計終了となりました。その他、エアロやパワートレインの開発も無事に年内で完了させることができたため、1月からは実際の製作に取り掛かる予定です。

また、12月は新規パーツの設計と同時にエンジンの分解を行いました。現在活動しているメンバーはエンジンの分解をするのは初めての経験であり、多くの時間と労力を用いましたが交換すべき部品の確認等を行うことができました。交換部品到着後のエンジン組み立ても分解と同様に多くの時間を用ることが予想されますが、パワートレイン班のメンバーを中心に貴重な経験としてステップアップしていきたいと考えております。

今後とも弊チームへのご支援、ご声援をよろしく願いいたします。

(文責: B2 井上 遼)

3.

Quick羽生様大掃除参加

2022年も終わりに近づき、年末の大掃除シーズンがやってまいりました。

活動拠点として利用させて頂いているWASEDAものづくり工房の掃除を済ませ、毎年恒例12月30日にあるクイック羽生様での大掃除に参加してまいりました。

当日は他校の学生フォーミュラチームも数多く参加しており、大掃除を通して交流することもできました。いつもお世話になっているコースを綺麗にすることができ、感謝の気持ちと共に清々しく一年を締めくくることができました。

2023年もご支援のほどよろしくお願い致します。

(文責: B1 大和田 龍)



4.

カヤバ株式会社様 工場見学

12/9にカヤバ株式会社熊谷工場に企業説明、工場見学に伺いました。

企業説明ではカヤバ株式会社様についてご説明頂きました。就活生に向けたご説明も頂きカヤバ様について、今後の就職活動に向けて大変為になるお話を頂きました。

工場見学では特装車両の製造、組立や油圧機のギアの製作から組立まで様々な現場を見学させて頂きました。プロの現場を見学でき新鮮で大変楽しい時間を過ごすことができました。また、見学を通じて、技術者見習いとして自分達に足りない点を見つけることができ、製作活動を見直したいと思います。

カヤバ株式会社様、この度は工場見学の機会を頂き誠にありがとうございました。今後ともどうぞよろしくお願い致します。

(文責: B4 清谷 颯大)



5.

ダンパー講座・計測会

FM関東様主催、株式会社アネブル様ご協力のもと、12月17日に開催されたダンパー講座及び計測会に参加しました。講座前半では、タイヤ特性・サスペンションの基本的な内容、具体例を交えたバネレート・減衰比などの計算を学びました。特に興味深かったのが、複数カテゴリのバネ上固有振動数・減衰比の数値目安を示していただいたことです。この目安により、サスペンション設計の具体的な目標値をイメージしやすくなりました。学生フォーミュラに限らず、今後活かせる知識を得ることができました。

講座後半では、ダンパーの構造、減衰比グラフの見方等を学びました。ピストン形状などの小さな違いでも減衰比に大きな影響がある事を知ることができました。普段は見えないダンパーの中身について学べた貴重な講義でした。

最後に、チームで使用しているカヤバ様のダンパーを計測させて頂きました。講座で学んだグラフを実物で見ることができ嬉しくなりました。グラフが特徴的な形となり、そこから推測できる乗り心地やドライバーの感じ方に関するアドバイスも頂きました。

1日を通し貴重な体験をさせて頂いたFM関東スズキ様、アネブル様に深く感謝をするとともに、この経験をチームの活動に還元できるよう一層励んでまいります。

(文責: B2 内田 直希)

チーム構成



全体統括

チームリーダー



B2 井上 遼

アドバイザー



上入佐 慶太
2013-2016活動

製作班リーダー

サスペンション班



B2 内田 直希

エアロ班



B2 中井 謙伸

フレーム班



B2 井上 遼

吸排気班



B2 長田 知己

電装班



B2 西尾 涉

駆動班



B3 佐藤 志龍

メンバー

B4

小林 拓真

B3

佐藤 志龍
大竹 智仁
櫛舎 祐太
小林 恵輔
清水 剛世

B2

長田 知己
佐藤 尚貴
湯蓋 優大
西尾 涉
内田 直希
中井 謙伸
千原 丈
井上 遼
岸本 千宙

B1

野田 真哉斗
中村 瑠希亜
大和田 龍
稲葉 摩人
関 慶太

Sponsors

プラチナスポンサー

KYB株式会社様
コマツ様
スズキ株式会社様
タマチ工業株式会社様/有限会社クレスト様
畑野自動車株式会社様
マーレジャパン株式会社様

ゴールドスポンサー

株式会社重松製作所様
ジュニアモーターパーククイック羽生様
ソリッドワークス・ジャパン株式会社様
株式会社ニシヤマ様/ 大和製衡株式会社様/ 株式会社日本風洞製作所様
日本ドライケミカル株式会社様
日本ピストンリング株式会社様
日本ユピカ株式会社様
桃尾・松尾・難波法律事務所様
UDトラックス株式会社様
株式会社ライフリング様
株式会社ランドマークテクノロジー様

シルバースポンサー

IPG Automotive株式会社様
株式会社葵製作所様
アルテアエンジニアリング株式会社様
株式会社アネブル様
石原ラジエータ工業所
株式会社エイチワン様
株式会社エフ・シー・シー様
エヌ・エム・ビー販売株式会社様
オーゼットジャパン株式会社様
株式会社キノクニエンタープライズ様
協永産業株式会社様
株式会社クニ・ケミカル様
株式会社コトラ様
サカイオーベックス株式会社様
株式会社鷺宮製作所様
七福金属株式会社様
SHORAI JAPAN様
住友電装株式会社様
株式会社プロテクタ様
株式会社プロト様
株式会社ミスミ様
米島フェルト産業株式会社様
株式会社Rush Factory様
株式会社LINK JAPAN様

新スポンサー

有限会社馬場製作所様
有限会社ヤマダ様
米島フェルト産業株式会社様

個人スポンサー

OB 相川 浩範様
井上 直樹様
OB 小川 広明様
OB 上入佐 慶太様
OB 佐藤 真様
OB 鈴木 大樹様
OB 森崎 陽平様
湯蓋 一博様

機友会会員の皆様

愛田陽生様
阿部徹様
井古田忠雄様
石太郎様
石川吉通様
石浜和義様
衛藤一郎様
大久保南様
大槻雅彦様
大竹稔様
大西正純様
小川博様
奥村盛様
尾島直哉様
小田垣徳幸様
梶浦清熙様
河内紀雄様
川村宜之様
神原隆之様
菊地義典様
北村美智夫様
工藤健一様
五月女昌弘様
佐渡弘一様
塩安真一様
鈴木勝美様
鈴木一彦様
高田智治様

近島一夫様
中村政人様
永島寛様
長谷川淳一様
濱中日出男様
浜野雅夫様
平岩弘光様
広瀬武貞様
藤村宏様
藤森基至様
堀浩治様
堀合隆之様
堀野康夫様
眞下進様
眞下芳隆様
宮川忠久様
村上有志知様
森新一郎様
矢吹捷一様
野飼昭様
山崎一彦様
山中旭様
山本正晴様
横尾正宏様
吉岡正憲様
吉田晴信様
渡部陽様

大学機関

草鹿研究室
工作実験室
熱工学・流体・制御工学実験室
宮下研究室
早稲田機友会
早稲田大学自動車部
WASEDA ものづくり工房

(50音順)