

東京理科大学
機械工学研究会報



TUSFR JOURNAL

2019 年度 1.2 月号

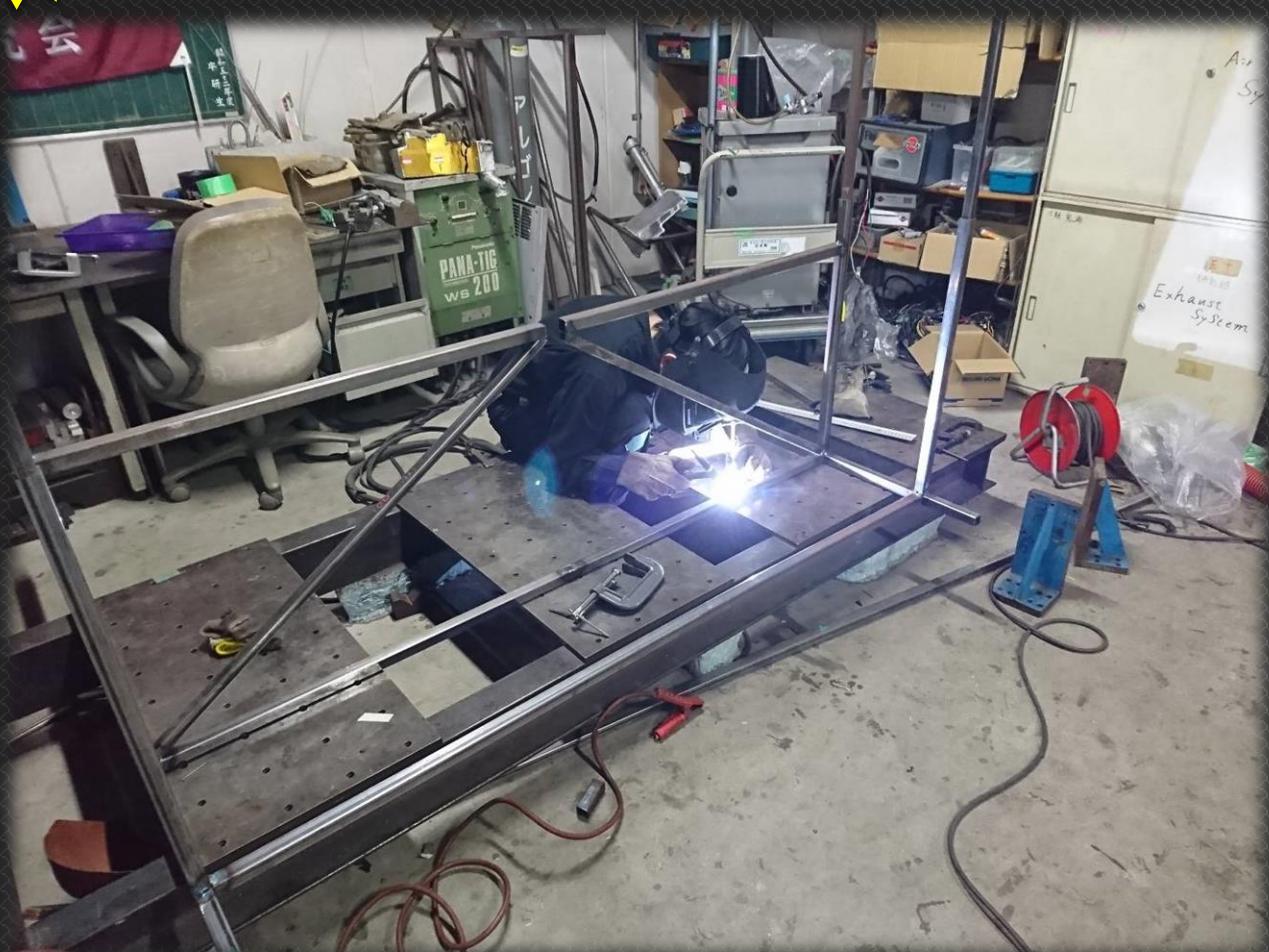
Vol. 16. 2

設計 & 製作編

設計 & 製作開始

PICK UP

シャシーダイナモ



TUS Formula Racing

CONTENTS

1. 今期設計 & 製作について ----- p. 2
2. PICK UP : シャシーダイナモ ----- p. 6
3. 活動記録 ----- p. 8
4. 支援品紹介 ----- p. 11
5. スポンサー一覧 ----- p. 12
6. 個人スポンサーのお願い ----- p. 20



TUSFR 16th Project

16期マシンを製作するにあたってプロジェクトリーダーに話を聞いてみました



16期プロジェクトリーダー 砂岡 優輔

16期プロジェクトリーダーの砂岡です。現在チームは設計時期を超え、製作時期へと移行しています。しかし世界で流行しているコロナウイルスによる影響で、大学から活動の方を禁止され、作業場所であるガレージや部室を使うことができなくなってしましました。さらに活動再開時期の方は未定と、マシンの製作日程に大幅な遅れが発生しています。そこで、できない製作は後回しにし、家でそれぞれができるコスト審査対策にひとまずは集中することにします。そして、活動再開でき次第、マシンの製作に入りたいと思います。当初の予定とは大幅に変わってしまい大変ですが、支援してくださっているスポンサー様のためにも一致団結して取り組んでいきます。

16期も製作期に入りフレームとシャシー班から製作を開始しています。そこで、今号ではフレームとシャシー担当から製作進捗や予定について聞いてみました。

フレーム班

フレーム班ではパイプの切り出しと組り合わせを終え、出来るところから溶接を進めています。
16期では治具と定盤をボルト締結できるようにしているため、製作がしやすく精度も出やすくなっています。設計をしてくださった3年の先輩には感謝してもしきれません。一刻も早く完成させ、部活のみんなやスポンサーの方々に喜んでいただけるよう頑張ります。

(奥須賀)

エアロ・カウル班

今年度のエアロパーツ・カウルの基本設計は昨年度と同じで、ノーズ形状の微修正や、ウイングマウント周辺の設計など、今年度のフレームに合わせたマイナーチェンジを行っています。
この班は現役メンバーが私たち1年生のみなので全てが探し探りの作業で、多くのことを先輩方から学びながらプロジェクトを進めております。例えば3Dプリンターを用いたパーツにして、もっと肉抜きした方がいいというアドバイスを頂き、その方向で製作することを決意いたしました。また、エアロパーツを搭載した状態での試走回数を増やすためにも早期製作を目指しています。

(大平・飯野)

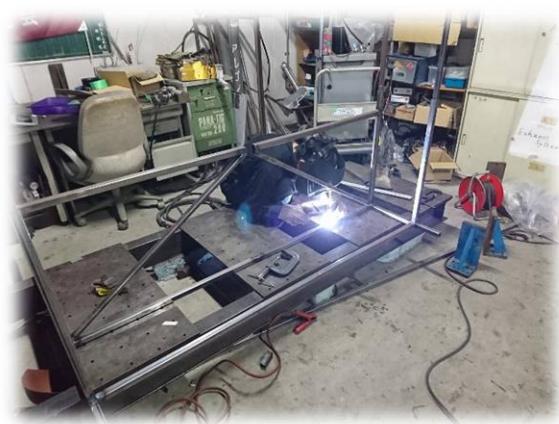
シフター班

シフターをパドル式からレバー式に変更したことにより、大幅な設計変更があったものの、比較的スムーズに設計等を勧められました。設計変更の理由として、ドライバーの操作性を向上させるという目的があったため、レバーの角度や位置などを、他班との干渉を考えながら出来るだけ扱いやすいように設計しました。

(渡辺)

コクピ班

大変お世話になっております。コックピット班の富部と申します。16期のコックピットではドライバビリティの向上を目指し、ドライバースペースの拡大とシートとドライバーの接触面積の拡大の2点に注力して設計を進めました。また、製作に関してまだまだ初期段階ですが、シェイクダウン目標日に向けて準備をしっかりと進めています。



(富部)

サスペンション班

サスペンション班では現在制作に取り掛か
っており、ブラケットの作成やアームに使
うパイプの切り出しなどを行っています。
グラインダーでの製作は一年生にとっては
新鮮な模様で、上達するために精進してい
る姿が見られます。またフレームにブラケ
ットを溶接するためのジグの設計も行って
おります。



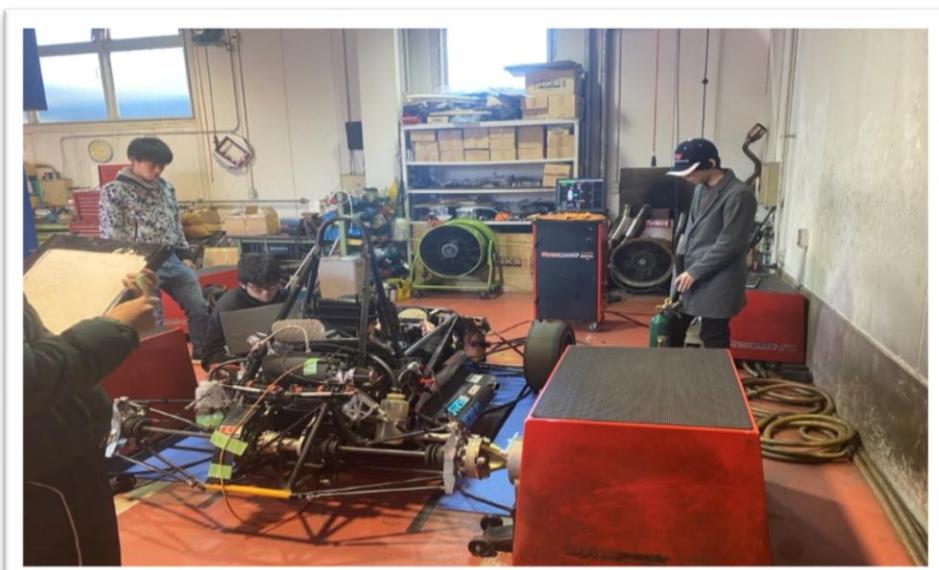
(関)



PICK UP

シャシーダイナモ

諸事情により新たにシャシーダイナモ設備をお貸しくださるスポンサー様を探す必要が出た我々でしたが、HKS technical factory 戸田店様に設備の使用を快諾していただくことができました。ありがとうございました。15期から16期に変わりはじめてのシャシーダイナモについて今期パワートレイン担当に聞いてみました。



1月31日、HKS テクニカルファクトリー戸田店様にてシャシーダイナモを貸していただきました。改めて、大変ありがとうございました。具体的な実施内容は、先代のスロットルを用いた低中開度と全開領域でのマッピングで、結果は全開域では目標の空燃比に近づけられたものの、低中開度領域での空燃比はダイナモを回す毎に空燃比が目標からずれてしましました。ロギングデータをよく見ると燃料噴射量一定で開度を大きくしているのにも関わらず点火時期が合っていなかったため空燃比の挙動がバラバラでした。今回は燃料噴射量である程度合わせてから点火時期調整に移行するという方針でしたが、次回からは燃料噴射量と点火時期調整のすり合わせを初期段階から行なう方針で実施しようと反省しております。（丸一日の利用だったのにも関わらず申し訳ありません。）

16期 吸気・排気班担当 白鳥



●●●● 活動記録 ●●●●

11月17日 日産サポート講座 2019

週末は横浜の日産グローバル本社にて開講された、日産サポート講座 2019 に参加させていただきました。学んだ内容をしっかり復習して設計・製作に活かそうと思います。このような講座を開いてくださりありがとうございました



11月23・24日 理大祭

今年も去年に引き続きケバブの販売を行いました。準備の日から雨に見舞われ当日も小雨が降るという状況でしたが多くの人が来校し2日間で見事に完売することができました。とても大変でしたがいい思い出になったと思っています。



11月25日 クイック羽生カート走行会

- クイック羽生様のコースをお借りしてドライバー志望者の走行会を行いました。
- 学生フォーミュラ支援価格にてコースを提供頂きみっちり走りこみました。



12月15日 燃調講座

- 株式会社ケーヒン様主催の「燃料供給システムと燃料調整の勘所講座」に参加させていただきました。
- だきました。学んだことを生かしセッティングに活かしていきたいと思っています。

12月27日 HONDA活動報告会

- 本田技研工業株式会社様にて活動報告をさせて頂きました。また、工具箱を記念品として頂きました。ありがとうございました。今後も支援をよろしくお願い致します。



- 12月30日 クイック羽生大掃除

今日は一日朝から日暮れまで他の大学のフォーミュラチームとクイック羽生で年末掃除の手伝いをやらせてもらいました。途中雨が降り、大変でしたが最後皆さんの力でクイック羽生様のサーキットをきれいにすることができますやりがいを心の深くに感じています。

- 1月13日 HKS 企業訪問

HKS technical factory 様へ企業訪問させていただきました。具体的にはシャシーダイナモ設備の使用等お願いで、快諾していただきありがとうございました。

- 1月31日

HKS technical factory 様にてシャシーダイナモを用いた計測をさせていただきました。今後のセッティング熟成に繋げていきたいと思っています！ありがとうございました。



- 2月22日 ガレージ訪問

株式会社 HKS 様より F-CON V Pro をご支援頂きました。ありがとうございました。これで今までできなかったセッティングをすることができます！早期搭載を目指して頑張りたいと思います。

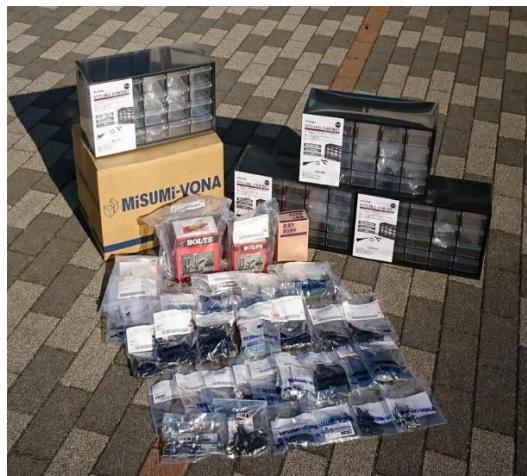


■■■■■ 支援品紹介と御礼 ■■■■■

株式会社和光ケミカル様にパーツクリーナー、エンジンオイル、ブレーキフルードをご支援して頂きました。和光ケミカル様の製品は最高峰のレースでも用いられる高品質なものです。この度はご支援頂き誠にありがとうございます。



株式会社ミスミ様より、学生ものづくり支援品を頂きました！ マシン製作に有効活用させていただきます。ご支援ありがとうございました。



▲▼▲▼▲ スポンサー一覧 ▲▼▲▼▲

この活動は下記のメインパートナー様のご協力により成り立っています。

○エンジン関係

株式会社 HKS technical factory 様

<https://www.hks-tf.co.jp/>

株式会社 IDAJ 様

<https://www.idaj.co.jp/>

エムエフマツモト有限会社 様

<http://www.mf-matsumoto.co.jp/>

カルソニックカンセイ株式会社 様

<http://www.calsonickansei.co.jp/>

株式会社キノクニエンタープライズ 様

<http://www.kinokuni-e.com/>

株式会社グループ・エム 様

<http://www.gruppem.co.jp/>

株式会社ケーヒン 様

<http://www.keihin-corp.co.jp/>

近藤科学株式会社 様

<http://kondo-robot.com/>

三恵技研工業株式会社 様

<http://www.sankei-gk.co.jp/>

テクノイル・ジャポン株式会社 様

<https://www.motul.com/jp/ja>

株式会社デンソー 様

<http://www.denso.co.jp/ja/>

ニコル・レーシング・ジャパン合同会社
様

<http://www.nicole.co.jp/>

日本オイルポンプ株式会社 様

<http://www.nopgroup.com/>

日本軽金属株式会社 様

<http://www.nikkeikin.co.jp/>

日本プレート精工株式会社 様

<http://nps1.jp/>

株式会社不二 WPC 様

<https://www.fujiwpc.co.jp/>

有限会社ブレイヴオート 様

<http://www.carvek.jp/>

本田技研工業株式会社 様

<http://www.honda.co.jp/>

丸紅情報システムズ株式会社 様

<http://www.marubeni-sys.com/>

リオン株式会社 様

<http://www.riion.co.jp/>

○フレーム関係

井上特殊鋼株式会社 様
<http://www.issgrp.co.jp/>

栄鋼管株式会社 様
<http://www.sakae-koukan.co.jp/>

有限会社昭立製作所 様
<http://syou-ritsu.co.jp/>

○シャシー関係

エヌ・エム・ビー販売株式会社 様
<http://www.nmbhanbai.com/>

オーゼットジャパン株式会社 様
<http://www.oz-japan.com/>

オートマックス株式会社 様
<https://www.autamax.co.jp/>

協和工業株式会社 様
<http://www.kyowa-uj.com/>

GOODRIDGE 様
<http://goodridge.com/>

コンチネンタル・オートモーティブ
株式会社 様
<http://www.continental-automotive.jp/>

株式会社サイアン 様
<http://www.cyan-rs.com/>

有限会社 コスモ精密 様
<http://www.kinzoku-sisaku.co.jp/pc/>

セキダイ工業株式会社 様
<https://www.sekidai.co.jp/>

ゼット・エフ・ジャパン株式会社 様
http://www.zf.com/ap/content/ja/japan/corporate_jp/homepage_jp/homepage.html

株式会社東京アールアンドティー 様
<http://www.tr-d.co.jp/>

日信工業株式会社 様
<http://www.nissinkogyo.co.jp/>

ニッパツ機工株式会社 様
<http://www.nkiko-nhkspg.co.jp/>

日本精工株式会社 様
<http://www.jp.nsk.com/jp/index.html>

日本トムソン株式会社 様
<http://www.ikont.co.jp/>

日本発条株式会社 様
<http://www.nhkspg.co.jp/>

有限会社プラスミュー 様
<http://www.plus-myu.com/>

株式会社ユタカ技研 様
<http://www.yutakagiken.co.jp/>

株式会社レアーズ 様
<http://www.lears.jp/>

株式会社ワークスベル 様
<http://www.worksbell.co.jp/>

大成プラス株式会社 様
<http://taiseiplas.lekumo.biz/>

○電装関係

市光工業株式会社 様
<http://ichikoh.com/>

Aim Tech Srl 様
<http://www.aimsports.jp/>

LDL Technology 様
<http://tire-watch.jp/index.html>

株式会社ケーメックス 様
<http://www.kmecs.com/>

住友電装株式会社 様
<http://www.sws.co.jp/>

株式会社センサーダ・テクノロジーズ
ジャパン 様

<http://www.sensata.com/japan/>

タイコエレクトロニクスジャパン
合同会社 様
<http://www.te.com/jpn-ja/home.html>

○カウル関係

旭化成建材株式会社様
<https://www.asahikasei-kenzai.com/>

公進ケミカル株式会社 様
<http://www.kohshin-chem.co.jp/>

株式会社コバックス 様
<http://www.kovax.com/>

サイバネットシステム株式会社 様
<http://www.cybernet.co.jp/>

有限会社 D ショップアサヒ 様
<http://www.showup-asahi.com/index.html>

株式会社シグナル SHOW UP サポートセ
ンター 様
<http://www.showup.jp/index3.html>

フューチャーテクノロジー株式会社 様
<http://www.future-technology.jp/>

ヘンケルジャパン株式会社 様
<http://www.henkel-ac.jp/>

株式会社ミナロ 様
<http://www.minaro.com/>

RAMPF Group Japan 株式会社 様
<http://www.rampf-group.jp/jp/>

Oxeon AB 様
<http://oxeon.se/>

ケー・ケー・ヴィ・コーポレーション
株式会社 様
<http://www.kkv.co.jp/>

佐藤真空株式会社 様
<http://www.satovac.co.jp/>

有限会社 大竹製作所 様
<http://www.ohtake-ss.co.jp/>

ダイセル・エボニック株式会社 様
<http://www.daicel-evonik.com/company/>

株式会社 共和電業 様
<http://www.kyowa-ei.com/jpn/company/index.html>

日本トムソン株式会社 様
<https://www.ikont.co.jp/>

○ ドライブトレイン関係

NTN 株式会社 様
<http://www.ntn.co.jp/japan/>

株式会社エフ・シー・シー 様
<http://www.fcc-net.co.jp/>

株式会社江沼チェン製作所 様
<http://www.enumac.co.jp/>

○ コックピット関係

共和レザー株式会社 様
<https://www.kyowale.co.jp/>

シールドエアージャパン合同会社 様
<http://www.sealedair-japan.com/>

タカタ株式会社 様
<http://www.takata.com/>

株式会社深井製作所 様
<http://www.fukai.co.jp/>

エイム株式会社 様
<https://aim-info.co.jp/>

○ その他

株式会社アネブル 様
<http://www.enable-os.co.jp/Default.aspx>

株式会社ファソテック 様
<http://www.fasotec.co.jp/japanese/company/>

アルテアエンジニアリング株式会社 様
<http://www.altairjp.co.jp/>

株式会社旭スプリング製作所 様
<http://asahi-spring.co.jp/company.html/>

大成プラス株式会社 様
<http://taiseiplas.lekumo.biz/>

イグス株式会社 様
<http://www.igus.co.jp/>

NOK 株式会社 様
<http://www.nok.co.jp/>

オイルス工業株式会社 様
<http://www.oiles.co.jp/>

株式会社神戸製鋼所 様 http://www.kobelco.co.jp/	日本自動車大学校 様 http://www.nats.ac.jp/pc/home.html
シティーカート 様 http://www.precision.co.jp/citykart/	株式会社ノルトロックジャパン 様 http://www.nord-lock.com/ja/
ジュニアモーターパーククイック羽生 様 http://919.ms/	株式会社ハイレックスコーポレーション 様 http://www.hi-lex.co.jp/
ソリッドワークス・ジャパン株式会社 様 http://www.solidworks.co.jp/	株式会社富士精密 様 http://www.fun.co.jp/
公益財団法人電通育英会 様 http://www.dentsu-ikueikai.or.jp/	古藤工業株式会社 様 http://www.furuto.co.jp/
株式会社東日製作所 様 https://www.tohnichi.co.jp/	堀越精機株式会社 様 http://www.horikoshi-seiki.co.jp/
新羽金属工業株式会社 様 http://www.nippa-kk.co.jp/	有限会社マルニ精機 様 http://www.maruni-seiki.com/
株式会社日本ヴィアイグレイド 様 http://www.vi-grade.co.jp/	株式会社マックスネット 様 http://www.maxnt.co.jp/
株式会社友栄精密 様 http://www.tomoeiseimitsu.co.jp/	株式会社ミスミ 様 http://jp.misumi-ec.com/
株式会社ニフコ 様 http://www.nifco.co.jp/	水戸工機株式会社 様 http://www.mitotool.com/index.htm
株式会社 Project White 様 http://shop.tsukumo.co.jp/	三和メッキ工業株式会社 様 http://www.sanwa-p.co.jp/
有限会社柳澤精機 様 http://www.yanagisawa-sk.co.jp/	

株式会社ロブテックス 様

<http://www.lobtex.co.jp/>

アカオアルミ株式会社 様

<http://www.akao.co.jp/>

ユーロポート株式会社様

<http://www.europoport.jp/>

株式会社 VSN 様

<http://www.vsn.co.jp/>

若園精機株式会社 様

<http://wakazono.jp/>

株式会社エステーリンク 様

<http://www.st-link.co.jp/index.html>

株式会社石井機械製作所 様

<http://www.iks-web.co.jp/>

サンワトレーディング株式会社 様

<http://www.sunwa-trading.co.jp/company/companyoutline/>

近藤技研株式会社 様

<http://kondougiken.com/>

東京理科大学 OB・OG 様

東京理科大学機械工作室 様

東京理科大学理窓会 様

<http://tus-alumni.risoukai.tus.ac.jp/>

東京理科大学こうよう会 様

<http://www.tus-koyokai.com/>

HONDA マイスタークラブ 様

<http://www.honda.co.jp/philanthropy/event/f-sae/meister/>

日産自動車株式会社 様

<http://www.nissan-global.com/JP/FORUMA/>

ニッポンレンタカーサービス株式会社

柏店 様

<http://www.nipponrentacar.co.jp/>

○個人スポンサー様

栗田真一 様

TUS Formula Racing は以下の皆様からご支援して頂いております（敬称略・順不同）



NC旋盤加工・MC加工
堀越精機株式会社



日本トムソン株式会社



株式会社 近藤技研 株式会社



精密部品加工、短納期試作、難削・難形状加工、同時5軸加工



株式会社 旭スプリング製作所





株式会社ホンダテクノス

有限会社コスマ精密

有限会社昭立製作所

三和メック工業株式会社

栗田真一 様

HKS

東京理科大学こうよう会

東京理科大学工作室

東京理科大学OB・OG

個人スポンサーのお願い

東京理科大学機械工学研究会（TUS formula racing）を応援してくださるスポンサーを探しています。我々の活動は学生主体のため活動資金が乏しく学生の負担額も小さくありません。何卒よろしくお願いします。

支援特典として以下の活動を行います

- ・会報に個人スポンサーとして掲載
- ・企画書、会報、大会結果報告書の配布

学生フォーミュラの活動に興味を持ってくださった方、ご支援のご検討をしていただける方のご連絡をお待ちしております。

個人スポンサー 1口 5000円～

ご支援して頂ける方はこちらのアドレスまでご連絡ください

E-mail: tusfr.mail@gmail.com

memo



TUS
FORMULA RACING

東京理科大学 機械工学研究会 (Tokyo University of Science Formula Racing Team)

WEB : <http://www.facebook.com/tusfr>

E-mail : tusfr.mail@gmail.com

Facebook : <https://ja-jp.facebook.com/tusfr/>

Twitter : <https://twitter.com/tusfr>

次号予定 マシン設計編 (4月下旬ごろ)