

# UTFF Report Vol.89

東京大学フォーミュラファクトリー

March 26, 2021

<https://utff.com/>



2021年3月7日試走



# UTFF Report Vol.89

## 1 | チームリーダーあいさつ 一五十子周太

こんにちは、チームリーダーの五十子です。

私がチームリーダーになってからもう一年半となったようです。時間がすぎるのはあっという間に感じます。

さて、今月も UTFF はマシンのテスト走行を中心に様々な活動をしてまいりました。今回の UTFF Report ではその様子をお伝えいたします。



## 2 | 3/7 エコパ試走

3/7 に大会の本番コースであるエコパ（小笠山総合運動公園：静岡県）でテスト走行を行いました。順調に走行を重ねたものの、リアデフ結合部の緩みが恒常的に発生しており、増し締めを繰り返しながらの走行でした。午後の走行で該当部のボルト1本が破断、現地でボルトの交換を行い、走行を継続しましたが、根本的な解決には至っていません。破断の原因は過剰な締め付けとボルトの強度不足が考えられており、緩みの原因としてはワッシャーの不適切仕様が指摘されました。デフ周りを含め、チェーン駆動部の全体的な部品の更新を実施する予定です。

比較的多く周回を重ねられたこと、デジスパイスの導入により走行を可視化できるようになったことで収穫の多い走行となりました。今回得た知見をもとに、車両を洗練させていく所存です。（清水）



## QUICK羽生



春休みは週に1~2回のペースで試走と改良を重ねています。コースを貸していただいているクイック羽生様には、心より御礼申し上げます。

**3/3**

エコパ試走の直前ということで、変更点の確認や課題の洗い出しを行うことを目的に試走を行いました。重大なトラブルもなく、順調に走行距離を伸ばせた分、性能面における不満などが見えてくるようになりました。今回の試走から導入したオンボードカメラやGPSロガーによるデータを活用し、さらなる開発に役立ててまいります。(岡崎)

**3/17**

前回のエコパからの改善点および燃費を確認することが目的でしたが、暖気の時点でドリブンスプロケットから金属片が出ることを確認し、アライメントの修整を行いながら走行を行うも解決に至らず、デフボルトの緩みもひどくなったため目的半ばに中断する結果となりました。駆動周りを大幅に改修することが必要となったほか、他の部分も一層煮詰めていく所存です。スポンサーのみなさまに良い結果がお見せできるよう、精進して参ります。(高橋)

## 4 | インパクトアッテネータ試験

2月上旬に東京大学生産技術研究所変形加工研究室(古島研究室)様にてインパクトアッテネータの圧縮試験を実施させていただきました。衝撃吸収の性能証明に十分なデータが得られ、無事 SES(等価構造証明書)を締切に間に合わせることができました。コロナの影響もあり、なかなか実験を実施できない中、快く受け入れて下さり、実験準備にも親身にご協力いただきました古島先生、技術職員の方々に改めてお礼申し上げます。(井上)



## 5 | SES 提出

今年9月の学生フォーミュラ日本大会の参加に必要な、SESの作成を行いました。今年度のSESは昨年度の物とベースとし、昨年度のSESで指摘された部分を修正してゆく形で作成しました。また昨年度指摘されなかった部分に関しても、紛らわしいと思われる個所は訂正し、誤解を生じさせないSESとなるよう心掛けました。不備の無いようメンバー間でチェックを行い、3/11に無事提出することが出来ました。今年度大会ではSESの出来によって車検の順番が決まるということでしたので、我々のSESが好意的に評価されることを願うばかりです。また、SESの作成に必要なIA試験に協力していただきました東京大学生産技術研究所変形加工研究室の古島先生に重ねて感謝申し上げます。(渡邊)

## 6 アンダーパネル製作



ボディーワーク班では、現在 GFRP 製のアンダーパネルを製作しています。これは車体下面の空気抵抗を減らし、ダウンフォースを得ることを目的にしたものであり、UTFF 再発足後では初の空力パーツになります。型には以前デュポン・スタイロ株式会社様にご支援いただいたスタイロエース-II を使わせていただきました。この場を借りて感謝申し上げます。現在は積層まで完了し、あとは脱型と仕上げをして完成となります。その後、実際に取り付けて効果の検証を行っていきます。また、先日製作したアルミ製ノーズカウルについて、FRP で再製作する方針を固めました。今回の経験を生かし、軽量で美しいノーズカウルを目指します。(鈴木)

## 7 立て看板設置



3/1, 3/15 に駒場キャンパスで新入生歓迎用の立て看板を設置、制作しました。慣れない木工に手間取る場面もありましたが、メンバーの協力もあり無事完成させることが出来ました。今年度も感染症対策の観点から例年通りの新歓活動は難しいですが、オンライン等様々な手段を有効活用しながら新入生にフォーミュラの魅力を伝えられるように努力していきたいです。(久家)

# スポンサー様一覧

東京大学フォーミュラファクトリーは、以下の皆様の温かいご支援によって成り立っています。(敬称略)



## スズキ株式会社

エンジン及び各種部品をご支援いただいております。また、技術的なアドバイスもいただいております。



## 水戸工業株式会社

工具及び資金をご提供いただいております。



## 株式会社 IDAJ

シミュレーションソフト GT-POWER をご提供いただいております。



## AVO/MoTeC Japan

ECU 及びコネクター類を特別価格でご提供いただいております。



## NTN 株式会社

ベアリング及びドライブシャフトをご支援いただいております。



## オーゼットジャパン株式会社

ホイールを特別価格でご提供いただいております。



## オートデスク株式会社

Fusion 360 を中心に技術的なアドバイスをいただいております。



## 関東工業自動車大学校

ダイナパックを用いたテストにご協力いただいております。



## 株式会社キノクニエンタープライズ

吸気系および燃料系の各種部品をご支援いただいております。



## ジュニアモーターパーク クイック羽生

走行場所をご支援いただいております。



## 株式会社コトラ

資金をご提供いただいております。



## 株式会社小松製作所

資金をご提供いただいております。



## ローランド・ディー・ジー株式会社

ボディに貼付するステッカーやデカールを提供いただいております。

### サウスコ・ジャパン株式会社

クイックファスナーをご提供いただいております。

### 三協ラジエーター株式会社

ラジエータをご支援いただいております。

### 住友電装株式会社

コネクター及び電線をご提供いただいております。

### 株式会社ソダ工業

資金をご提供いただいております。

### デュポン・スタイロ株式会社

スタイロフォームをご提供いただいております。

### 株式会社ティン

スプリングをご提供いただいております。

### 株式会社デンソー

スパークプラグをご提供いただいております。

### 株式会社東網

エンドミルをご提供いただいております。

### 日信工業株式会社

ブレーキキャリパーをご提供いただいております。

### 東京大学生産技術研究所

### 変形加工学研究室・試作工場

ハブの加工をご支援いただいております。

### 株式会社深井製作所

エンブレラをご支援いただいております。

### 株式会社フジクラ

電装ハーネスの設計に関して技術的なアドバイスをいただいております。また、電線をご提供いただいております。

### 学校法人 豊国学園

資金をご提供いただいております。

### 株式会社ミスミグループ本社

各種製品をご支援いただいております。

### ラリーファクトリーBOOBOW

ターボをご支援いただいております。

### 株式会社ワークスベル

クイックリリースをご支援いただいております。

### 株式会社ファーストモルディング

マシンに搭載するシートを特別価格にてご支援いただいております。

東京大学大学院 工学系研究科 国際工学教育推進機構  
プロジェクト型工学教育センター  
Center for Project-Oriented Engineering Education

THK

工学系研究科 国際工学教育推進機構  
プロジェクト型工学教育センター  
マシニングセンタなどの先端機器を利用した部品作りをご支援いただいております。

THK 株式会社  
ステアリングやサスペンションに必要なロッドエンドをご支援いただいております。

### 学生が、クルマを作る。

レーシングカーをイチから作るサークルが、東大にはある。部品をただ組み立てるのではない。設計、部品の調達、資金の調達、溶接、配線、コンピュータ制御、塗装。何から何まで自分たちでやる。企業で行われるようなホンモノの「ものづくり」を実践し、マシンに乗って操縦する喜びが、ここにある。拠点は、本郷キャンパス工学部 8 号館地下 2 階、メカノデザイン工房。チームのガレージの他、旋盤・フライス盤・ボール盤といった工作機械を有し、講習を受ければ自由に使うことができる。知識ゼロから始めて、ものづくりの技法を学ぶ。



We are .

## UTFF Report Vol.89

発行 東京大学フォーミュラファクトリー (UTFF)

The University of Tokyo Formula Factory

〒113-8656

東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学工学部 8 号館地下 2 階

メカノデザイン工房

編集 本多 詩聞 (東京大学工学部機械工学科 3 年)

連絡先 info<at>utff.com

<at>を@に変えてください