

UTFF Report Vol.97

東京大学フォーミュラファクトリー

January 1, 2022

<https://utff.com/>

Hello, 2022.
Hello, UTFF20.



UTFF Report Vol.97

1 | チームリーダーあいさつ ー鈴木裕

あけましておめでとうございます。チームリーダーの鈴木です。

2021年は初のオンライン大会開催、再発足以来最高成績の獲得など、UTFFにとっては激動の1年でした。

そんな2021年もあっという間に終わり、新年を迎えました。

2022年はこれまで以上に活動に邁進してまいりますので、今後ともどうぞよろしく願いいたします。

さて、今回のUTFF Reportでは、新車両の設計やスポンサー様の報告会・他チームとの交流会などの様子を掲載しております。どうぞ最後までご高覧ください。



2 | UTFF20 詳細設計検討会

先月28日に、詳細設計検討会を行いました。

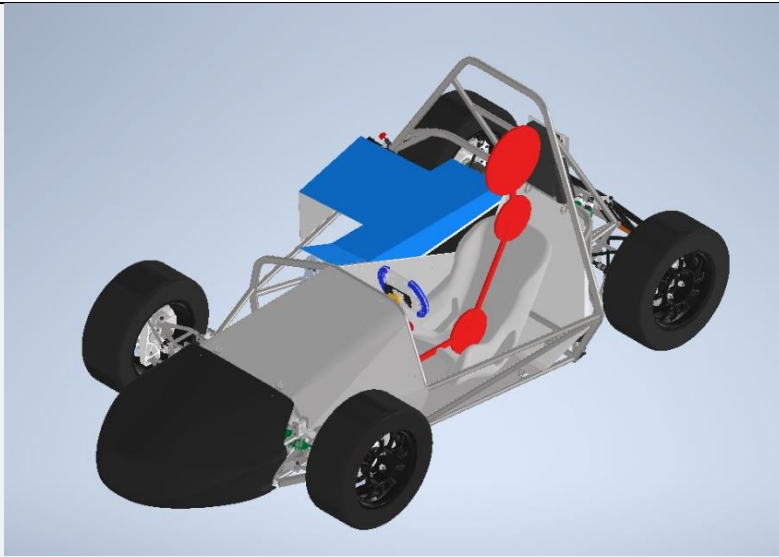
OB/OGの方々やFAの草加先生にもご出席いただき、設計上で大変参考になるご意見や、かつての経験談などをお聞きすることができました。

また、パート間でもお互いの設計について意見を交換することができ、現時点での設計を客観的に見直し、設計凍結に向けての方針を明確にする大変良い機会となりました。

現在マシンの設計は完了(凍結)し、製作の為の準備に取り掛かっております。昨年度よりさらに進化したマシンを作り上げるため、チーム一丸となり車両製作に取り組んでゆく所存です。

また、お忙しい中弊チームの設計検討会にご出席頂きましたOB・OGの方々に改めて感謝申し上げます。

3 | UTFF20 詳細設計検討会



△UTFF20 フルアセンブリ

12月19日、UTFF20のフルアセンブリ・干渉確認が終了し、設計凍結を迎えました。CAD上とはいえ車両が組みあがって形になり、身が引き締まる思いです。各パートの皆さま大変お疲れ様でした。今後、図面の作成や治具の設計、製作方法の講習を行い、春休みからは製作に取り掛かります。(鈴木)

4 | UTFF20 重量見積・軽量化目標

行ラベル	合計 / 19合計[g]	合計 / 20合計[g]	合計 / 20-19差[g]	合計 / 08合計[g]	合計 / 20/19 [%]
⊕ Bodywork	19326	18590	-736	17060	96.2
⊕ Brake & Pedal	6800	6060	-740	6556	89.1
⊕ Drivetrain	13737	12855	-882	12700	93.6
⊕ Electrical	10019	9753	-266	8059	97.3
⊕ Engine	101130	101130	0	106217	100.0
⊕ Frame	35600	37800	2200	42500	106.2
⊕ Front Suspension	10162	9902	-260	11610	97.4
⊕ Fuel and Cooling	12652	11178	-1474	16661	88.3
⊕ IA	2940	3153	214	2000	107.3
⊕ Rear Suspension	17117	16092	-1025	11292	94.0
⊕ Steering	5410	4625	-784	3592	85.5
⊕ Wheel and Tire	36000	36000	0	31840	100.0
総計	270891.4	267137.1	-3754.3	270087.3	98.6

△UTFF19、UTFF20 間での重量比較表

先日、チーム内で各パートに必要なパーツのリストアップを行い、次期車輛の大まかな重量の見積もりを実施しました。現車両からの性能向上を狙い各パートが取り組んだ結果を皆で確認し、現状に対する共通した認識を広める結果となりました。(松岡)



△マフラーの継ぎ手から漏れが…



△ドラムブレーキを分解。

試走会の際にマシン運搬に使用しているトラックである日産・アトラスのユーザー車検を行い、無事通過できました。私よりもずっと年上の車両(1993年式)で毎年メンテナンスが必要になっています。今年はマフラーからの漏れとリヤブレーキのホイールシリンダを修繕しました。安全な運行のためにメンテナンスを行いました。(細見)

6 | スズキ静的交流会



12月4日にスズキ静的交流会に参加いたしました。

大会上位校の静的審査への取り組み方と対策を聞かせていただいたほか、OBの方のお話やMotoGPの活動紹介など大変興味深い内容ばかりでした。テーマ別にグループ討議を行った後、静的審査への取り組みやスケジュールの管理の仕方など、各大学から出た問題点と対策を全体で共有しました。どの大学も共通して抱えている問題に対してさまざまな解決策が挙げられていてとても参考になりました。

交流会で得られた新たな発見を活かして今年の活動に取り組んでいきたいと思えます。
(長谷川)

6 | FEM 静的交流会



3. 審査対策とスケジュール

◆ ①前年の振り返りとアイデア出し

前提：売上8割、利益5割

- 考えられる原因をブレインストーミングで洗い出した
- JamboardとZoomを活用、オンラインで話し合い
- 週1回、夜2～3時間のミーティング



17

△発表スライドの1枚

12月4日、名古屋大学フォーミュラチーム FEM さん主催の静的交流会に参加いたしました。

UTFF はプレゼン分科会でプレゼンテーション審査の取り組みに関する発表を行いました。また、各チームの発表を聞かせていただいたり、静的審査対策の方法やスケジュールについて意見交換したりしました。

プレゼン審査に対する考え方や対策スケジュール、分析手法などの違いを知ることができ、非常に有意義な会となりました。(鈴木)

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。



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ご提供いただいております。

southco®

三協ラジエーター株式会社

住友電装

DUPONT™

TEINI™

DENSO

TOKO

Astemo

**東京大学 生産技術研究所
変形加工学研究室
Materials Forming and Processing Lab.**

**東京大学 生産技術研究所 試作工場
Institute of Industrial Science, The University of Tokyo**

FUKAI

Fujikura

**学校法人豊国学園
豊国学園高等学校
Houkoku Gakuen High School**

MISUMI

BOOBOW

**WLB
World's Best**

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

ラジエーター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。

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。

日立 Astemo 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

活動にご協賛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。



東京大学 大学院 工学系研究科
国際工学教育推進機構 ものづくり部門
Division of Creative Activity



株式会社ファーストモルディング
ドライバーが着座するシートを特別価格にてご支援いただいております。

**工学系研究科 国際工学教育推進機構
ものづくり部門**
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。

株式会社エフ・シー・シー
ディファレンシャルをご支援いただいております。

NOK 株式会社
オイルシールと O リングをご支援いただいております。

アールケー・ジャパン株式会社
マシンを駆動するチェーンをご支援いただいております。

株式会社 ザム・ジャパン
マシンを駆動する特製の sprocket をご支援いただいております。

IPG AUTOMOTIVE 株式会社
シミュレーションソフト”CarMaker”を無償でご支援いただいております。

株式会社 GS ユアサ
バッテリー（鉛蓄電池）をご支援いただいております。

株式会社エンジニア
特殊工具，ならびに備品をご支援いただいております。

株式会社ディクセル
ブレーキフルードをご支援いただいております。

株式会社富士精密
ゆるみ止めナット「U-ナット」をご支援いただいております。

イサムエアゾール工業株式会社
スプレー缶塗料・サフェーサーをご支援いただいております。

株式会社重松製作所
防毒・防塵マスクなどの保護具をご支援いただいております。

UTFF Report Vol.97

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 4 年)

連絡先 info<at>utff.com <at>を@に変えてください
