

## 東北大学フォーミュラチーム TUFT

Tohoku University Formula Team

<http://tuftev.web.fc2.com/>

## 車検初通過・初出走・初表彰台



### 今回の総合結果・部門賞

●総合65位 ●最軽量化賞 (EV)

### Profile チーム紹介・今までの活動

第11回大会からEV部門に参戦を初め、今回で3回目の大会参戦となりました。過去2年は車検を通過できず、特にEV部門のみに課せられる電気車検に苦労していましたが、第13回大会で念願の車検通過を果たしました。

### Team-member チームメンバー

#### 須田 隆文 (CP)

中村 健二 (FA)、後藤 博樹 (FA)  
李沢 謙介、馬場 洋輔、早川 翔太、渡会 拓己、  
沢里 翔太、澤瀬 燈、新路 健人、鈴木 裕貴、  
武田 祐貴、竹山 佳那、中根 理沙、藪田 佳絵、  
石川 裕太郎、窪田 春香、関 将佳、田代 直輝、  
新田 竜世、松井 瑛、向井 誠人、吉田 彩乃、  
米内山 宙、渡邊 成、渡邊 大地

## Presentation

### プレゼンテーション

前年度のマシンは電装システムが完成せず電気車検不通過となったため、今年度マシンは確実に電気車検を通過させられるよう従来のシステムを作り直すのではなく改良する、といった方針を決定しました。電装システムを変更しないという決断により、前年度マシンと同様に、他のEVチームと比べて非力な最高出力30kwのモーターを利用することが決まったため、軽量化によるマシンの性能のボトムアップと、旋回性能で対抗するべく設計を進めました。

シャシー部品の軽量化は目標値には届かないものの、前年度よりも大幅に向上しましたが、電装システムにおいてはハーネスなどの細かい部品の重量見積もりが甘かったこと、事故の心配もあり強度を必要以上に持たせたことにより、逆に前年度よりも重量が重くなってしまいました。一方でシステムの信頼性は向上し、前年度よりも安定してテスト走行をできたため、熱問題やサスアームの強度不足などのトラブルを発見することができました。

しかしシステムの完成、配線の整理や防水対策に時間が掛かり、熱問題の対策までは充分に行なうことができませんでした。また走り込みが充分でなく、大会までにトラブルを洗い出すことができませんでした。

エンデュランスはリタイヤに終わりましたが、チームにとって初の車検通過車両ということで今後の開発に役立てたいと思います。

## Participation report

### 参戦レポート

過去2年間、大会にマシンを持ち込むも車検不通過に終わり、動的審査エリアに足を踏み入れることができず、非常に悔しい思いをしてきました。

今年は3日目昼までに全車検項目をクリアしたことで、ついに動的審査への参加権を獲得し、動的エリアでの走行を実現しました。動的審査の出走に喜びを感じる一方で、ギリギリの車検通過となりアクセラレーション、スキッドパッドに出走できなかったこと、エンデュランスを完走できなかったこと、静的審査で点数が伸びなかったことなど、多くの課題が残る結果となりました。

特にエンデュランスでは、熱問題の発生を抑えるためにアクセルのセーブが強いられ、最終的には駆動系のメカニカルトラブルによりリタイヤとなってしまいました。試走で走行距離を稼いでいれば改善できていた可能性があり、早い時期にマシンを完成させる必要性を痛感しました。

また、今回は初めて表彰台に上がり、EV最軽量化賞を受賞しました。誰も自分たちが表彰台に上がるとは予想していませんでした。エンジン車と比べると決して軽いとは言えないような重量での受賞ですが、今年は設計段階から軽量化を狙っていただけに、努力が報われたように思います。

車検では予想外にもチルト検査でつまづいたり、出走前日にパンクしたりブレーキライトが故障したりと予期せぬトラブルに見舞われ、最後まで慌ただしいプロジェクトとなってしまいましたが、「車検初通過・初出走・初表彰台」という結果を残すことができました。

来年度こそはEV総合優勝を達成します。

## Sponsors スポンサーリスト

一ノ倉・中村研究室、東北大学未来科学技術共同研究センター、MotGarage WINDs、宮城トヨタグループ、オートボックス、アストロ機工、モディー、トヨタ自動車東日本、小野精工、AESG、エレクトライク、三幸歯車、ニフコ、日本発条、ケーヒン、ソリッドワークス、ミスミ、矢崎総業、深井製作所、NTN、日信工業、VSN、渡部工業、THK、ボーイング、他24社