

31 宇都宮大学

Utsunomiya University

宇都宮大学フォーミュラデザイナーズ

Utsunomiya University Formula Designers

<http://www.cc.utsunomiya-u.ac.jp/~fsae/>

挑戦と課題



Presentation

プレゼンテーション

今年度は「旋回性能の追求～高次元の操縦性～」を開発コンセプトとして、新車両UF-13の設計・製作にあたってきました。前年に向上が確認できた運動性能を更に伸ばすため、今年度は多くの挑戦を行ないました。

ウイングの搭載、吸気パーツ新規製作、潤滑の気液分離性能改善、フロントアップライト形状の大幅変更、LSD変更、タイヤ変更などを実施し、車両の進化を図りました。

シャシーは、タイヤをより適切に使用できるよう、データを元に再考したサスペンションジオメトリーを根幹として、剛性と重量のバランスを取るよう心掛けて設計しました。パワートレインは、ドライバーが意図どおりに加速できるようエンジン特性を考え、フラットトルク実現をめざしました。また、エアロデバイスは、カウルとウイング一体でダウンフォースを効率よく発生させられるよう、解析を繰り返し実行し設計していきました。

シェイクダウン以降は、時間の許す限り走行会を実施し、セッティングに努めました。日程どおりに準備を進めるのは難しく、製作や試走で発生した問題の解決と、ウイングの製作を並行しながら完成させました。大会本番では、好成績を取るには至りませんでしたが、コンセプトとした旋回性能の向上を確認しています。

Participation report

参戦レポート

今年度は、総合得点818を目標に活動を開始しました。セッティングやドライバーの育成に時間を割かねばなりませんし、ウイングの搭載も計画していたため、日程管理に力を入れていました。しかし実際には発注ミスなどによりシェイクダウンが遅れるなど、多くの失敗がありました。避けられたはずのトラブルにも多く見舞われました。マネジメントも含め多くの方が及ばなかったと感じています。それでも、ウイングを新たに搭載することが叶いましたし、走行会も昨年と同程度に実施しました。

油圧低下や燃費に関する問題を抱え、その解決策を講じながら大会直前まで調整を続け、本番に臨みました。動的審査では、スキッドパッドのタイムで旋回性能の向上が認められました。ガス欠のために、ラスト半周程残して完走できなかったエンデュランスは非常に残念でしたが、それも含めUF-13が抱えていた問題の原因はおおよそ特定でき、新チームが製作する車両では改善が見込めそうです。

静的審査では、デザインで大きく点数を伸ばすことができました。これまでの方法を改めてレポートを作成した結果だと思います。コストは、ウイングの搭載が遅れたことなどでレポートによる再現性が不足したため得点は伸びませんでしたが、プレゼンテーションは時間がない中短期間の準備で、昨年と同じ点数を取ることができました。

複数の問題を抱え、その改善具合などを図りきれなかったために動的審査では好成績を収められませんでした。静的審査も、日程管理などを徹底すればより点数を獲得できると考えています。



今回の総合結果・部門賞

●総合31位

Profile チーム紹介・今までの活動

宇都宮大学フォーミュラデザイナーズは、宇都宮大学のFormula-SAEプロジェクトとして2003年に発足。レーシングカーの製作を通して実践的なものづくりの能力を養うことを目的として活動しています。これまでに、アメリカ大会に1回、日本大会には第1回から参加しています。

Team-member チームメンバー

千葉 潤一郎 (CP)

杉山 均、原 紳、月川 淳、加藤 直人 (FA)
斎藤 貴也、木田 詠司、伊藤 翔也、上城 直也、小関 慎也、土屋 慶太、平山 淳、飯田 和貴、岡部 将之、小野 悠生、室井 佑人、渡邊 俊介、栗原 一樹、篠崎 龍之介、柳 直太、山下 雄也、Fauzanil Azmy Iska、阿部 優大、石原 誠也、太田 純兵、小保内 信太、渡邊 聡士

Sponsors スポンサーリスト

旭化成建材、ANSYS、井頭モーターパーク、石川インキ、インフェック、ウエスワワークス、ACM栃木、AVO/MoTeC Japan、エーモン工業、NOK、NTN、エンケイ、Autodesk、小野測器宇都宮、キノコエントナープライズ、協和工業、コクピット館林、サイバネットシステム、佐藤精機、ダイソー、ニチモリ事業部、THK、栃木県立産業技術大学校、東興フチエーター工業所、東日製作所、トライボジャパン、ナノテック、TSジャパン、日信工業、日本製紙クレシア、日本コピカ、ハイレックスコーポレーション、富士精密、プレニー技研、本田技研工業、ミス、三菱ふそトラックバス、八千代工業、山田製作所、彌満和製作所、ユタカ技研、湯原製作所、cyprum japan、Moto 禪、ホンダテクノフォート、ウエストレーシングカーズ、深井製作所、富士シャフト、コンチネンタルタイヤ、KeePer 技研株式会社、ニフコ、滝ヶ崎自動車、イグス、日本精工、プロト、タカタ、アルテアエンジニアリング、ATS、三和メッキ工業、マツモトセイコー

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/13th/movie/31.html>