

# 15 宇都宮大学

Utsunomiya University

## 第12回大会を終えて ～ものづくりにおけるリスクマネジメント～

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/UUFD/index.html>



### 今回の総合結果・部門賞

●総合33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

#### 土屋 慶太 (CP)

杉山 均 (FA)、加藤 直人 (FA)、木田 詠司、斎藤 貴也、伊藤 翔也、小関 慎也、上城 直也、平山 淳、飯田 和貴、小野 悠生、渡邊 俊介、岡部 将之、室井 佑人、千葉 潤一郎、Fauzanil Azmy Iska、柳 直太、栗原 一樹、山下 雄也、篠崎 龍之介、三浦 果歩

### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、旭化成建材、リンサン、ウエサワワークス、ACM板木、NOK、NTN、F.C.C.、VSN、三菱ふそうトラック・バス、富士精密、Cyprum Japan LLC、ユタカ技研、Motozen Japan、THK、富士シャフト、日信工業、インフェック、湯原製作所、協和工業、コピット館林、ダイソー ニチモリ事業部、佐藤精機、TAKATA、ANSYS、東興ラヂエーター工業所、石川インキ、プレニー技研、八千代工業

## Presentation プレゼンテーション

マシン名: UF-12

2014年度車両UF-12の開発コンセプトを「扱いやすい高性能」とし設計・開発を進めてきました。11回大会においてエンデュランスコースを区間別にタイムを計測し、上位チームと比較し特定の区間におけるタイムアップを目標にパッケージレイアウトを行いました。パッケージングにおいてドライバーの姿勢の考慮、オイルパンの新設計やラジエーターの最適化、排気レイアウトの吟味をなうことで徹底した低重心化を図り、限界性能の向上を図りました。

また、扱いやすさ＝ドライバビリティーの点においてはシャシー・パワートレインともに過渡特性に着目し、サスペンションジオメトリーではタイヤの力学的特性を考慮した設計を行うことでタイヤの性能を最大限に発揮させること、ヨーの収束性を高めることを目標とし、また新たにZFダンパーを採用することで減衰力の最適化を図るなど、ドライバーにとって扱いやすい性能とはどういったものかをしっかりと吟味し設計を行いました。

シェイクダウン以降、さまざまな問題を解決しながら走行を重ねていき、過去最長ともいえる距離の走行を行う大会にむけて準備をすることができ、結果として、アクセラレーション4位・オートクロスでは14位の好成績を残すことができ、上位校との差を縮めることができました。

## Participation report 参戦レポート

今シーズンが始まる際、セッティングやドライバー育成の点から走行回数をできるだけ増やせるような日程を立てました。そのためには早期にシェイクダウンをなを行い、夏が来る前にトラブルを出し切ることが必須でした。

チーム全員が一丸となって夜遅くまで作業し当初の日程通り5月4日にシェイクダウンできたこと。授業の合間を縫って走行距離を稼ぎトラブルシューティングを徹底して行ったこと。発生したトラブルを早急に改善して次の走行をできるだけ早くに行ったこと。以上の結果、8月の富士試走会に参加した際には大きなトラブルなく走行できる車になっていました。8月をセッティングとドライバー育成に充分使うことができ、万全の状態で大大会に挑みました。

アクセラレーションとスキッドパッドではふたりのドライバーが健闘し、昨年度大会よりも良いタイムを残すことができ、アクセラレーションでは4位に入りましたが、スキッドパッドでは他大学のレベルも上がっていたため思っていた以上には順位は上がりませんでした。オートクロスでは1stドライバーが昨年度大会と同等のタイムを残し、2ndドライバーが1分00秒707を記録することでエンデュランスAクラスでの走行を確定させました。

他の審査で良い成績を残し期待して挑んだエンデュランスですがスタートして2周目でサイドポントーンを破損させてしまいリタイヤとなりました。このリタイヤが致命的となり総合順位を大きく落とすことになりました。

大会では結果を残すことができませんでしたが、次に繋がるチーム作りをできたことが今シーズン得たものだと思います。

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/12th/movie/15.html>