

14 東京都市大学

Tokyo City University

エンジニアリングへの挑戦 ～キレのある走りをめざして～

マイテックレーシング

Mi-Tech Racing

<http://mitech-racing.jpn.org/>



今回の総合結果・部門賞

●総合36位

Profile チーム紹介・今までの活動

私たちMi-Tech Racingは2002年に結成し、第1回大会より参加しています。本年度は学部1、2、3年生を主体とした計25人で、活動を行っており、「新技術の導入」をテーマとして、仕上げて参りました。

Team-member チームメンバー

久保田 寛明 (CP)

三原 雄司 (FA)、石川 晃司、金澤 拓也、近藤 駿、下山 和樹、田川 奈保子、中島 翔太、野村 一成、向井 沙椰、天野 翼、石井 大二郎、伊藤 匠、小野 真語、瀬下 亜蘭、高橋 聖司、中田 瑛大、松永 和也、松本 幸秀、青山 浩平、荒井 啓介、中山 智貴、原 大輔、宮崎 碧海

Sponsors スポンサーリスト

AVO/MoTeC Japan, IDAJ, MSC Software, NTN, UDTラックス、石川インキ、イワモト、エフシーシー、エーモン工業、オスロ産業、北村工業、キノコエンタープライズ、恭和、協和工業、桑原インターナショナル、京葉協和、小原歯車工業、小山ガレージ、サイバネットシステム、ジュニアモーターパーク クイック羽生、ズズキ、住鋳潤滑剤、住友電装、ソケットセンター、ソリッドワークス・ジャパン、大明工業、帝都ゴム、寺田製作所、東京アールアンドデー、東日製作所、東洋電業、日軽金アクト、日研製作所、日産自動車、日信工業、日本軽金属、日本発条、日本ユビカ、パイオラックス、ハイレックスコーポレーション、平山自動車工業、深井製作所、不二製作所、富士精密、古河電池、ペアレーシングサービス、本田技研工業、マイスタークラブ、丸紅情報システムズ、ミスミ、ミノルインターナショナル、レーシングサービスワタナベ

Presentation プレゼンテーション

マシン名: M2014

本年度車両M2014のコンセプトは「キレのある走り」です。

シャーシとしては「回頭性の向上」と「高い旋回速度」を2本の柱としてメインコンセプトの追究に当たりました。コーナー立ち上がり時のエンジンのトルクを確実に路面に伝える機械式LSDの採用、コーナー進入時にタイヤを有効に活用するためのサスペンションジオメトリーの変更、サスペンション構造の変更など、多岐にわたる改善を行う事により走りのキレを実現しました。

エンジンとして「絶対的トルクの向上」と「駆動伝達効率の向上」を柱として、走りに「キレ」を追求しました。カムシャフトをより開弁時間の大きい物への換装及びインテークシステムに樹脂成型による形状の最適化を行い、充填効率の向上を図り、また駆動部に機械式LSDを採用し、例年問題となっていた駆動ロスを低減することにより「キレ」実現しました。

さらに新規開発として「オイルパンカット」も実装いたしました。FSAEでは油圧系に起因するエンジンプローが頻発していますが、私たちはこれを確実なものとするため、パッフルプレートの作製と日本初の樹脂によるストレーナー成型を行いました。これにより信頼性を確保したまま、エンジンの搭載位置を下げる事ができ、車両の運動性能に大きく貢献することができました。

Participation report 参戦レポート

本年度は運営上の問題からマシン完成からシェイクダウンまでに時間を浪費し、試走会に十分に参加することができず、ぶっつけ本番の参戦となりました。

車検を1回で通過することはできませんでしたが、当日中にクイック車検にて車検を通過することができました。

2日目に残りの車検と静的審査を行いました。チルトの通過に時間がかかりましたが、他は1回で通過し、静的審査は少ないリソースの中で最善を尽くしました。

3日目には動的審査に参加しました。スキッドパッドでは、充分な練習を行う事ができず、思うようなタイムを残すことができませんでした。アクセラレーションでは、まったく練習ができず、トラブルで1回のみでのアタックという悪条件下、チーム最速記録に1/100秒迫るタイムを記録しました。オートクロスでは、2本目のアタックで、昨年度を2秒程度上まわり、導入した技術に効果があったことを確信しました。しかし、向上したエンジンパワーと駆動伝達効率にフレームが耐えられず、マシンに破損が発生し、ふたりめのアタックを取り止め、急ぎで修理に取りかかりました。エンデュランスはAグループとなり、5日目に出走となりました。走行7周目の中盤、ハブナットの脱落が原因となり、リタイヤとなりました。

完走していれば、総合8位が圏内であり、非常に悔しい結果となりました。本年度得たデータと悔しさをバネに、来年度はよりマシンの完成度を高めていく所存です。

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/12th/movie/14.html>