

SOUL OF SINGLE

SOUL OF SINGLE No.16 July 2010

東京都市大学チームニュース

No.16

Tokyo City University Monthly magazine

魂
July 2010

M2010



Shake Down

チームHP: <http://mitech-racing.jp/n.org>

東京都市大学(旧 武蔵工業大学)

Our Information

8月の予定

- 1,2日 オープンキャンパス展示
- 2,3,4日 富士走行会
- 15日 静的審査発表会
- 20日 茂木走行会
- 21,22日 マナビゲート車両展示
- 22日 OB 報告会

9月の予定

- 7~11日 第8回全日本学生フォーミュラ大会
- 7日 技術車検
- 8日 静的審査
- 9日 アクセラレーション・スキッドパッド・オートクロス
- 10日 エンデュランス
- 11日 デザインファイナル・表彰式
- 16日 2011 プロジェクト始動

活動環境

私達は東京都市大学世田谷キャンパス10号館2階創成工房にて活動を行っております。2006年に完成したばかりの機械工場にて車両制作のほぼすべての加工を行っております。お近くにお越しの際は是非ご見学ください。スポンサーの皆様、高校生の皆様、お待ちしております。

活動場所

東京都市大学世田谷キャンパス(東急大井町線尾山台駅下車、徒歩15分)10号館2階創成工房

活動日

毎週水曜日、土曜日ミーティング。その他活動日は自主性。

部員

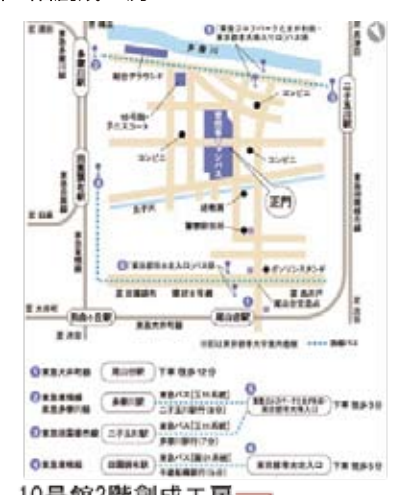
機械工学科3年	9人
機械工学科2年	6人
機械工学科1年	11人
機械工学専攻修士2年	1人
機械工学専攻修士1年	2人
機械工学科4年	3人
機械システム工学科4年	4人

住所

〒158-8557 東京都世田谷区玉堤1-28-1
東京都市大学工学部内燃機関工学研究室内F-SAEチーム

連絡先

Project leader 水野茂洋 g0811112@tcu.ac.jp



M2010 シェイクダウン!

6/30

■2ヶ月遅れのシェイクダウン

今年度は車両完成時期を昨年度の5月末から4月末へ1ヶ月早めることを目標と致しました。これはマシンの走行性能が大会までの車両セッティング期間に大きく依存するとの考えからです。昨年度は比較的早い時期にシェイクダウンできましたが、車両のトラブルのため8月までは殆ど走行を行うことができませんでした。今年度は新たに挑戦する四気筒車両のため、シェイクダウン後のトラブルや破損対策期間として多くの時間を見積り、走行に費やせる時間を多く取れるように日程を組みました。しかし、新しい四気筒は思うようには製作が進まず、予定より2ヶ月遅れの6月30日にシェイクダウンを迎えることになってしまいました。これはチームにとって本当に辛く、悔しい結果となってしまいました。



■信頼性の高いシャシー

その2ヶ月間の遅れはチームの計画をすべて狂わしかねない大きな問題でした。そのため当初の予定通りに完成していたサスペンションなどのシャシー系は、シェイクダウンを行うよりも早くから試験などを行い、エンジンが仕上がするための時間を有効に活用できるように、出来ることを全てやりました。その結果、例年はシェイクダウン直後に破損が相次ぎ、走行が思うように進みませんでした。M2010は今日まで破損がなく、全ての走行メニューを確実にこなしてきています。シェイクダウン自体は予定より遅れてしまいましたが、走行時間や距離では昨年度を既に追い越し、順調な仕上がりで進んでいます。

また、重量増加によるコーナリング性能への影響が心配されていましたが、パッケージレイアウトで重心高と前後重量配分を、サスペンションでジオメトリーを徹底的に見直すことにより、なんと昨年度車両を上回るコーナリング性能を発揮しています。これは計測器の数値による比較ではなく、ドライバーの評価やビデオ撮影でのみの判断ですが、2ヶ月遅れの満を持してのシャシーは今年の新しいエンジンをしっかりと受け止めてくれるものとなりました。



静的審査提出

6/15
6/22

■デザインレポート

デザインレポートは車両コンセプトである「コーナー脱出速度を速くする」を達成するために、どのように車両を設計したかを元にレポートを作成しました。各部品の設計と目指している車両イメージが首尾一貫していることは当然ですが、それを数値を交えて論理的に展開していくことが非常に困難でした。どうしても一番人に伝わるのか、どうしても審査員に納得してもらえないのか、言葉を一語一句選んでいくことがこれ程難しいとは思いませんでした。

また、車両の各セクション担当者の設計思想を記述し、その妥当性も考慮したレポート作成を意識しました。メンバー同士での綿密な打ち合わせ、添付図のレイアウトや見やすさの検討、レポートのチェックを院生やOBにも協力してもらい加筆・修正を加えました。そのために提出が期限ギリギリになってしまいました。満足出来るデザインレポートを提出することが出来ました。今後は大会に向け、想定される質疑応答対策を徹底的に行っていく予定です。

■コストレポート

6月20日に無事に5000ページを超えるコストレポートを提出しました。昨年度大会のコスト審査結果から分析を行い、無理な車両コストの低減は行わず15000ドル付近を目指すこと、コストレポートの正確性・精度向上を最優先する方針としました。結果、車両価格は15561ドルとできました。また、今年度はコストレポート制作を昨年度より一ヶ月ほど早く始めましたが、中盤で思うように制作が進まず締め切りが迫ってからメンバー総出で修正や見直しを行うことになってしまいました。しかし、昨年度のように大会側の提出期限遅れもなく、またコストレポートの正確性や妥当性をアピールするための裏付け資料もかなり見やすく作成できたと感じています。



武蔵工業会表彰

6/15

5月29日、武蔵工業会の懇親会に参加させていただきました。同会より奨励金を頂きました。私達 MITech Racing が昨年度全日本学生フォーミュラ大会で6位入賞をしたことに対して表彰していただきました。武蔵工業会とは、東京都立大学(旧武蔵工業大学)、さらにその前身校である武蔵工業専門学校の卒業生が主な会員である同窓会組織です。

懇親会では多くの卒業生の方々とお話をさせて頂き、多くの激励の言葉を頂きました。今後とも卒業生のみなさんが誇れる様、そして東京都立大学の名に恥じぬ様、より一層の努力をもってこの活動に取り組んでいきたいと思えます。武蔵工業会の皆様、誠に有難うございました。今後とも応援の程宜しくお願い致します。

合同カート大会

5/13



5月23日に関東学生連盟主催の新生歓迎カート大会がジュニアモーターパーククイック羽生様で開催されました。当日は横浜国立大学、東京理科大学、芝浦工業大学、日本工業大学、青山学院大学など多数の大学が参加しました。各大学の新生対抗でレースをし、新生同士の親睦を深めました。昼食はバーベキューを行い、他大学の新生だけでも無く、上級生とも交流しました。新入生にとってこの日は大変有意義な日となりました。

■ハイパワーエンジン

もう一点、お伝えしなくてはならない事は昨年度までの単気筒エンジンから四気筒エンジンに変えて、エンジンのパワーはどうなったかという点です。昨年度は30PSでありましたが、今年度のエンジンは70PSと大幅に出力の向上を果たしています。昨年度までの車両に乗りなれた自分達にとっては、まさに「ぶっ飛んでいく」ような加速力です。さすがレーシングエンジンをチューンしただけのことはあります。しかし、パワーがあるだけでは勝つことが出来ないのが学生フォーミュラだと考えています。昨年度の自分達のように小さな馬力を100%活かせるチームもあれば80PSもあるマシンを持つ余り、スピンを繰り返すチームもあります。今年度マシンのサブコンセプトに「ドライバビリティを高めるためのセッティング項目」ということがあります。今後はエンジンの出力特性の調整とシャシーのバランスをセッティングし、扱いきれる70PSを目指して最後の詰めを行います。バランスのよいシャシーとエンジンにドライバーが加わるによりひとつのモノとなる。それがM2010でありたいと思っています。



新入生説明会

4/10

今年も新入生向けの説明会を行いました。予想を上回る20名程の新入生達が説明会に来てくれました。予想外のことにチームメンバーも緊張しながらのプレゼンテーションとなりました。プレゼンテーション後は工房にてメンバー全員で車両紹介や交流を行いました。やはり実際に車両を見て、触れられるほうが新入生も楽しいようです。

新たなチームメンバーとして、仲間として、MITech Racingに参加してくれる日を楽しみます。

超人水野の
チームリーダー日記

6月にシェイクダウンをするまでの製作期間は、メンバーの成長が感じられる時期となりました。チーム内の提出期限に全員分の設計資料のデータが集まったり、製作に遅れが出ているパートを皆が自然と手伝ったりと、良い助け合いのできるチームになって来ました。4月には学年が一つ上がり、新しい後輩ができて皆モチベーションが高まっています。このペースでメンバーを成長させられる様なチーム運営を夏まで頑張っていきたいと思えます。

