



全日本学生フォーミュラ大会 フォトダイアリー

2010年9月7～11日に行われた
第8回大会の様子をプレイバック

TOPICS

1

第8回大会開催

第8回全日本 学生フォーミュラ大会は2010年9月7～11日に開催。今大会は過去最多の85校がエントリー、75校が事前の書類審査を通過、実際に70校がエコパへと集結し大会出場を果たしました。海外からは10校がエントリー、8校が競技に参加しました。今大会は、131社(大会スポンサー118社、表彰スポンサー12社、物品スポンサー1社)の企業から支援をいただき、開催を迎えることができました。



Tongji University (中国)



Yeungnam University (韓国)



King Mongkut's University of Technology Thonburi (タイ)



TOPICS

2

女性リーダーのチームが2校出場

今大会では出場校のうち2チームのリーダーが女性でした。チームに女性が在籍しているチームはたくさんありますが、女性がリーダーを務めている学校はまだそれほど多くありませんが、性別はハンデにならないことを実証しています。

東京大学 岡田あゆみさん

昨年の東京大学は当時のリーダーや中心となった学生の多くが卒業し、その後を受け岡田さんがリーダーとなり、エンジン形式、車体レイアウトを変更してチャレンジャーとして今年の大会に臨みました。岡田さんは男性チームメイトから女性として扱われたことがないと言っていましたが、成績のことになると「新マシンなのでマイナートラブルは覚悟していたが全てに対処しきれずに、その不安からドライバーの



ミスを誘発してしまいました。全体のマネジメントが重要だと思いました」とチームを引っ張ることの難しさを感じたようです。

日本工業大学 小野寺星子さん

2008年に参加したときの日本工業大学チームと現在のチームは全くの別グループで、小野寺さんは新チームの2代目リーダー。初代リーダーは男子4年生でしたが、マシン設計が終わった段階で卒業となり、2年生の小野寺さんにバトンタッチしました。製作などの作業から小野寺さんがチームを束ねてきました。設計図上のマシンを実車と合致させるなどの苦労が続きましたがが体イベント参加まで漕ぎ着けま



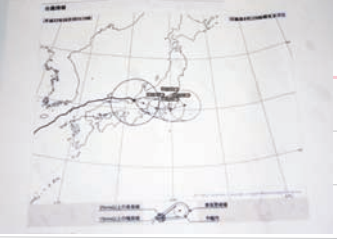
した。その中でリーダーの小野寺さんが前面出でるのではなく、一歩引いて全体の雰囲気気遣うことを心がけていたそうです。

大会1日目

大会1日目は各チームが5日間を戦う本拠地を設営、受付を行い、午後から審査スケジュールがスタート。指定されたチームの車検とプレゼンテーション、デザイン、コストの各静的審査が実施されました。

2010.9.7(The)





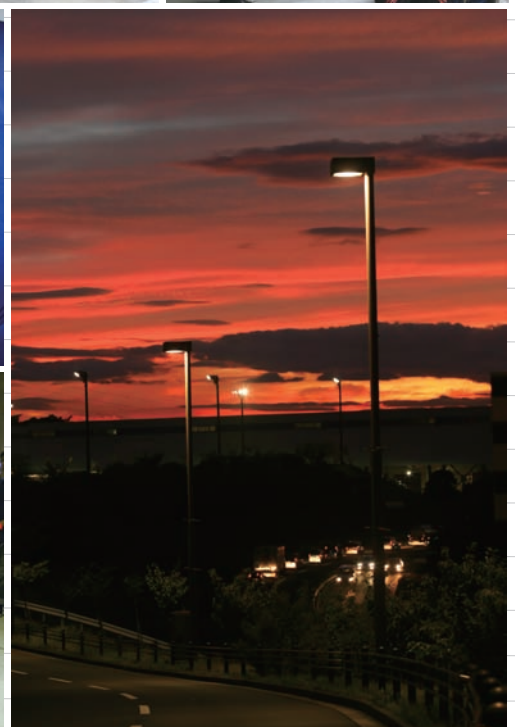
大会2日目

大会2日目は初日に続いて、車検・各静的審査とブレーキおよび騒音の車検を行うスケジュールとなっていました。ところが、台風9号が当初の予報から進路を変え、静岡県を直撃。大会の進行にも影響を及ぼしました。本部では急遽スケジュールを変更し、車検とデザイン・コスト審査の会場をエコパスタジアムの屋内駐車場で実施することを決定。さらに、車検の項目の一部を抜き打ち方式にすることにしました。

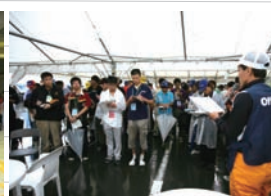
12時の緊急ミーティングから、わずか2時間で各チームが迅速にパドック内での台風の対策を行い、審査スケジュールにあわせて車両をエコパスタジアムに移動、大幅な遅れもなく審査を受けることができました。

台風は夕方前には去り、エコパ周辺はきれいな夕焼けとなりました。

2010.9.8(wed)



台風が直撃、急ぎよ審査スケジュールを変更



大会3日目

前日に台風9号が過ぎ去ったエコパ周辺でしたが、翌9日も雨が降るコンディションとなりました。この日から動的審査がスタート。アクセレーションとスキッドパッド、オートクロスが行われましたが、途中まで雨が降ったり止んだりの繰り返しの中、競技が進められました。

2010.9.9(Thu)



大会4日目

大会もいよいよ大詰めとなる4日目。動的審査の最後の種目、エンデュランスを迎え、天候は初日以来の晴天となりました。大会期間中、各マシンの負ったダメージや車検で不具合を指摘された箇所について溶接や機械加工など大掛かり作業をサポートしてくれる修理工房もまだまだ稼働中でした。

2010.9.10(Fri)



TOPICS 3 フォーミュラ特別イベント2種類を実施

今大会では特別イベントが2つ行われました。1つは日本のトップカテゴリーである、フォーミュラ・ニッポンの解体ワークショップ。フォーミュラカーの細部が見られるということで学生は自分たちの車両造りの参考にしようと

カメラを構えてのぞき込んでいました。もう1つはおなじみとなりつつある、EVフォーミュラマシンの試験走行。こちらの詳細についてはP.21に参加校のレポートが掲載されています。



大会5日目

長 かった大会も最終日を迎えて、審査はエンデュランスの残された走行とデザインファイルを残すのみ。残念ながら完走までとわずかでマシントラブルが発生、リタイアするチームもありましたが、大きな事故なく動的審査を終えました。走行を終えたところで集合写真の記念撮影。70台の車両と生徒たちもきれいに整列、最終ページの写真が撮れました。

デザインファイルでは、デザイン審査上位チームが観客の前で公開審査を受け、最終的な評価が決定。他チームの生徒たちは審査の内容を真剣に聞き入っていました。

2010.9.11 (Sat)



お互いの健闘を称え、来年の再会を約束

審 査項目全てが終了し、表彰式を行い大会はフィナーレへ。受賞各校の詳細一覧はP.6に掲載されていますが、今大会では大阪大学が初の総合優勝を取めたほか、ルーキー賞受賞3校が海外からの参加チームという結果になりました。

表彰式までの空いた時間では生徒たちがお互いの健闘を称えあい、また、マシン造りに関する情報交換など交流を深めていました。

こうして、70校1,382名、運営スタッフ297名、ゲスト1,389名にプレス101名の合計3,169名が参加した第8回全日本学生フォーミュラ大会は無事に終了しました。



ルーキー賞獲得校



1位
Thai-Nichi Institute of Technology
(タイ)



2位
University of Applied Sciences-München
(ドイツ)



3位
Chulalongkorn University
(タイ)



Greetings



第8回全日本 学生フォーミュラ大会
大会委員長

杉本富史

第8回大会を終えて

9月7日から11日まで静岡県小笠山総合運動公園（通称：ECOPA）にて開催された第8回全日本 学生フォーミュラ大会が無事終了いたしました。

大会期間中は台風の影響を受け、スケジュールに影響が出るかと危ぶまれましたが、一時的に静的審査（車検）会場をエコパスタジアムに移す決定がされるとスタッフの迅速な対応とチームの皆様方のご協力より1時間で移動を完了し、粛々と審査が行われていたことには驚くと共に感心いたしました。

今年の大会は、85チームものエントリーがあり、書類選考後、海外8チームを含む70チームに出場が認められるといった大きな大会になりましたが、毎年エントリー数が増える状況にあり、学生に「ものづくり」を通して、工学の基礎と応用の習得はもちろんのこと、技術者としての実践的な問題解決能力を育成することを目指したこの大会が世の中に認知され、しっかりと定着してきたことが感じられます。

今回からマシンの完成度を高める為に、事前に「シェークダウン証明」の提出を義務付けましたが、その効果もあってか、仕上がりの良いマシンが多く見られ、最終審査のエンデュランスの完走数も、昨年の29台からさらに32台へと増えました。私自身、エンデュランスコースを事前にコースチェック車にて体験しましたが、このコースを完走するには車の基本特性の向上が重要であると感じておりましたので、各チームの走りを見て「よく出来ている」と思いました。これは、「ものづくり」の技術の伝承が、先輩から後輩へと、しっかりなされているだけでなく、学生の「ものづくり」のレベルが確実に高まってきている証であります。

また、EVフォーミュラについても、2012年の開催に向けて、昨年に引き続き展示・デモンストレーション走行を行いました。参加チームも昨年の2チームから5チームに増え、中にはガソリン車よりもスムーズな走りとともに速いという声が聞かれましたものもありました。本格的な開催に向け、EVフォーミュラカーのポテンシャルも着実に上がってきていると感じております。

本大会は今年で第8回を迎えましたが、これまでに総勢7,800名を超える学生が参加し、その大半が社会人として第一線で活躍されているという話を聞くにつけ、自動車技術会の本活動が若手の人材育成に大いに貢献していると実感しています。また、産学官民連携による運営を基本とし、産（産業界）からはスタッフ派遣やスポンサー支援のご協力、学（大学等）からはスタッフ派遣、官（省庁、県）からは後援や会場手配、さらに民（民間）からはボランティアスタッフのご協力など、たくさんのご支援により、開催されています。

リーマンショック以降の経済状況が不透明な中、大会の主旨にご賛同いただいた多くの企業・団体からご支援をいただきありがとうございます。加えて、昨年に引き続き多大なご協力をいただきました地元の静岡県、掛川市、袋井市の関係者の皆様、そして最後に大会運営を支えていただいたスタッフの皆様、心より厚く御礼申し上げます。

2010 FORMULA SAE®



JAPAN

第8回全日本 学生フォーミュラ 大会レビュー

第2部 大会記録集

出場校チームレポート

No.1 東京大学 032	No.28 東京農工大学 057	No.55 明星大学 082
No.2 上智大学 033	No.29 ホンダテクニカルカレッジ関西 058	No.56 東京工業大学 083
No.3 横浜国立大学 034	No.30 Yeungnam University 059	No.58 国際情報工科大学校 084
No.4 大阪大学 035	No.31 大阪産業大学 060	No.59 大阪府立大学 085
No.5 静岡大学 036	No.32 岡山大学 061	No.61 愛知工業大学 086
No.6 東京都市大学 037	No.33 久留米工業大学 062	No.62 大阪工業大学 087
No.7 東海大学 038	No.34 名古屋工業大学 063	No.63 高知工科大学 088
No.8 茨城大学 039	No.35 大同大学 064	No.64 崇城大学 089
No.9 宇都宮大学 040	No.36 静岡理工科大学 065	No.66 芝浦工業大学 090
No.10 名古屋大学 041	No.37 山梨大学 066	No.67 日本工業大学 091
No.11 豊橋技術科学大学 042	No.38 名城大学 067	No.69 大阪市立大学 092
No.12 金沢大学 043	No.39 岐阜大学 068	No.73 広島工業大学 093
No.13 京都工芸繊維大学 044	No.40 成蹊大学 069	No.74 麻生工科自動車大学校 094
No.14 国土館大学 045	No.41 九州工業大学 070	No.77 University of Applied Sciences-München 095
No.15 ものづくり大学 046	No.42 ホンダテクニカルカレッジ関東 071	No.79 Thai-Nichi Institute of Technology 096
No.16 日本大学理工学部 047	No.43 近畿大学 072	No.80 青山学院大学 097
No.17 京都大学 048	No.44 福井大学 073	No.81 摂南大学 098
No.18 北海道大学 049	No.45 工学院大学 074	No.82 Chulalongkorn University 099
No.19 立命館大学 050	No.46 Tongji University 075	No.84 日本自動車大学校 100
No.22 King Mongkut's University of Technology Thonburi 051	No.47 神戸大学 076	No.85 広島大学 101
No.23 千葉大学 052	No.48 東京理科大学 077	出場校車両スペック 102
No.24 千葉工業大学 053	No.49 日本大学生産工学部 078	競技結果 106
No.25 同志社大学 054	No.51 湘南工科大学 079	会場図/集合写真 107
No.26 トヨタ名古屋自動車大学校 055	No.53 新潟大学 080	
No.27 慶應義塾大学 056	No.54 山形大学 081	



大阪大学
OFrac



上智大学
Sophia Racing



横浜国立大学
YNFP

「Easy Drive」 新たなる第一歩

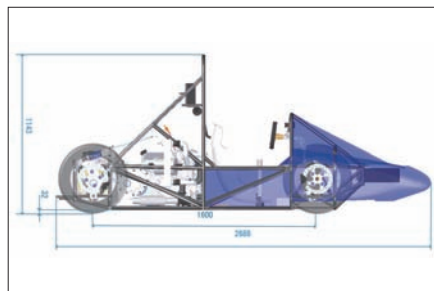
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ UTFF11



昨年度総合優勝をしましたが、車両重量の削減代が少なく、エンジン出力のさらなる向上も見込めないなど、パッケージが限界を迎えつつあることも事実でした。そこで、今後も総合優勝を狙えるマシンを開発するべく、UTFF11ではエンジン変更に踏み切りました。コンセプトは引き続き「Easy Drive」とし、軽量コンパクトな単気筒エンジンに電子制御CVTを組み合わせ、車両重量を削減し、運動性能の向上を目指しました。開発当初は、ターボチャージャーを搭載してエンジン出力を向上させる予定でしたが、開発は難航し、信頼性の問題から投入を断念せざるを得ませんでした。

た。また、駆動系もCVT搭載方法の信頼性が著しく低く、テスト走行で走り込みができない状況でした。のちに信頼性は向上しましたが、今度はサスペンションが設計通りに機能しないという問題を抱えました。様々な対策の末、大会までに走行が可能な状態に仕上げましたが、総走行時間は約2時間しか稼ぐことができず、ドライバー練習をほとんど行えない状態で大会に臨むことになりました。エンデュランスでは天候に恵まれ、ラップタイムも良好だったのですが、コースアウトのためリタイアとなりました。総合順位29位に終わり、マシン熟成やチーム運営の難しさなど、様々なことを学ばされた1年となりました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 29位
プレゼンテーション賞 1位
CAE特別賞 3位



Profile

チーム紹介・今までの活動

東京大学フォーミュラファクトリーは2003年に発足し、2、3、4年生中心に約20人弱が活動しています。総合大学である強みを活かして文理を問わず自分の専門分野に応じて作業を分担しています。また、チームコンセプトを「モノを造る一人を創る」とし、各メンバーの成長を目指しています。

Team-member

チーム代表者・岡田あゆみ

井上 優、堀内裕明、大澤健彦、小林 峻、安原清英、岡田あゆみ、岩崎 優、恩田祐輔、松元光輔、田健太郎、甲斐奨也、白井拓磨、磯崎洋平、靱山悟至、鈴木良孝、伊藤陽、良本真啓、松井宏和、中島 亮、宮崎貴大、松岡秀樹、中岡卓也、(FA) 中尾政之

Participation report 参戦レポート

8月の合同走行会で致命的なレギュレーション違反が発覚し、例年にない緊張感で大会での事前車検を迎えました。ブレーキラインの留め方に若干の問題があり、その場で対処しましたが、それ以外大きなミスはなく一発で車検を通ることができました。2日目には台風に見舞われ、臨機応変な対応を求められました。動的車検がほぼクローズとなる事態に見舞われましたが、ブレーキテストは1回でクリアすることができました。

3日目からの本格的な動的審査。複雑な天候にレース戦略で悩まされました。アクセラレーションでは、待機中にバッテリーがあがるトラブルを抱え、スキッドパッド2回目を走ることができませんでした。オートクロスでは路面が乾いてきたコースクローズ直前のラストアタックにおいて、

痛恨のスピンを喫しタイムを出すことができずに終わってしまいました。4日目は天気が回復し、午後の出走ということもあり、コースコンディションは良い状態でした。午前中は最後のマシン整備を行い、万全の状態でエンデュランスを迎えることになりました。ファーストドライバーのラップタイムはおよそ62秒強、タイムだけ見れば10位には入る可能性は十分ありました。が、残り数周というところでコースアウト、進行方向にウレタンバリアがあり、コースに戻ることができず、リタイアに終わりました。今大会では2つの表彰を受けることが出来ましたが、チームにとってとても貴重なものとなりました。次大会ではもっと多くのトロフィーを獲得できるように精進します。

Sponsors スポンサーリスト

アールケー・エキセル、石川特殊急製本、IHI、NTN、エフ・シー・シー、エンジニア、オーファ、加藤カム技研、キノクニエンタープライズ、協和工業、グラーツ、神戸製鋼所、コロリサーチ、サイバネットシステム、サンケン、三恵工業所、三共、シーディー・アダブ・コージャパン、昭和電工、昭和飛行機工業、シリコンセンシングシステムズジャパン、スズキ、スズキスポーツ、ゼット・エフ・ジャパン、ゼロスポーツ、ダウ化工、ダイヤモンドエンジニアリング、チノー、THK、東亜ディーケーケー、東都化成、東洋測器、東邦テナックス、ナオックス、UDトラックス、日信工業、日東紡績、日本ヴェーテック、日本ユテック、日置電機、BASFコーティングシステムズジャパン、ファーストモールドディング、不二WPC、フジクラ、フチノ、プリヂストン、ブリック、ボッシュ、丸一銅管、ミスミ、三菱ふそうトラック・バス、水戸工業、美々卯、ムトーエンジニアリング、メイラ、ヤマテ工業、やまと興業、ヤマハ発動機、UGS PLMソリューションズ、ヨシムラジャパン、依田ライティング、ロックファスター、和光ケミカル、AVO/MoTeC Japan、オリジナルボックス、関東工業自動車大学校、テクニカルプロショップ 単車屋、東京大学生産技術研究所 試作工場

挑戦は続く

Presentation プレゼンテーション



“Prove to the World”～真価の証明～、それが私たちSophia Racingのコンセプトです。私たちはものづくりの魅力を見直し、日本の技術が確かに世界に通用することを示すため、日々努力して参りました。成果としましては、2008年度にはFISITA World Cup Formula SAE® Australiaに参戦し、総合3位入賞を果たしたことが挙げられます。

製作に関しましては、学内の製図室を使用し、3D CADアプリケーション (Pro/Engineer)、各種CAEを用いて、各部品的设计を行っています。今年度はその成果をCAE特別賞1位という

形で評価していただきました。また、車両製作に必要なものは技術だけではありません。どれほどの技術や知識があったとしても、チームで共有出来なければ意味を成しません。そのため、仲間とコミュニケーションをとり、協調しつつ活動することが求められます。

何かを作りあげることが、大きな達成感を得ることができます。しかし、その過程には厳しさ、苦しさを伴います。その感情のすべてをチーム全員で味わうことができる、この学生フォーミュラの活動は将来への糧となるはずで、わがチームでは、就職の一步前の段階で、そういった社会力を身につけることを目標としています。



Participation report 参戦レポート

昨年度の日本大会終了時から、私達は常にこの日のことを考えながら活動してきたといっても過言ではありません。今年度は、優勝を手にすることが出来る車両であると自負しておりましたが、昨年度の雪辱を晴らすことはできませんでした。

動的においては、満足いく結果とはなりません。さまざまなイレギュラーはありましたが、求めていた結果が得られなかったのは、チームが冷静な判断力を失ってしまったためだと思います。

アクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスは曖昧な天候の下での走行となり、もっとも良いコンディションで出走することは叶いませんでした。エンデュランスは、順位は5位でしたが、最善を尽くした結果です。何より、追い詰められた状況下で最高の走りをしてくれたドライバ

ーには、チーム全員が感謝をしています。静的においても、まだまだ改善すべき点は多くあります。プレゼンテーションにおいては、弊チームのこれまでのスタイルを一新した革新的なアイデアを評価していただきましたが、2位という順位を弊チームへの期待としてとらえ、今後も努力してまいります。コストイベントにおいても、確実に点数を得られるコストレポートを今後作成していきたいと思っています。

結果は昨年度と変わりませんが、今年度はデザインイベントにて1位を奪還することが出来ました。車両の完成度を認めていただけたことは、今後の活動の大きな励みとなります。

この大会で得た全ての経験を胸に刻み、私たちはこれからも挑戦を続けてまいります。

Result 今回の総合結果・部門賞

総合 2位
国土交通大臣賞
日本自動車工業会会長賞 (完走奨励賞)
総合優秀賞 2位
デザイン賞 1位
プレゼンテーション賞 2位
CAE特別賞 1位



Profile

チーム紹介・今までの活動

今年度、私達は昨年度の反省を活かしさまざまな面において車両を見つめ直しました。代が変わり、多くのトラブルにぶつかりながらもチーム一同懸命に走り続けた1年でした。王者奪還とはなりませんでしたが、チームが大きく成長できた大会でした。

Team-member

チーム代表者・門倉章太

小野泰志、若林 充、安 彰柱、齊藤陽大、樹本隆介、山本洋輝、藤永 博、利谷洗貴、中福辰禎、中野友祐、新井勇亮、稲吉太郎、藤本哲也、工藤由紀、新谷珠樹、原口由利恵、福原吉樹、佐藤泰基、有馬葉奈、住川智香、上村明日香、藤田雄二郎、石川佳紀、(FA) 鈴木 隆、(FA) 小栗康文

Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、PTCジャパン、日本キスラー、ブリヂストン、UDトラックス、ベストテックス、アールケー・エキセル、エムエスシーソフトウェア、アンシス・ジャパン、東京アールアンドデー、NTN、東北ラヂエーター、田口型範、ジーエーティー、小倉クラッチ、VI-grade

チーム力を示した3位 目指すは、頂点!!

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ YNFP-10

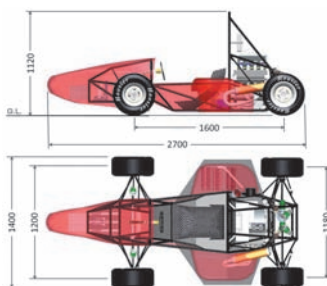


“総合優勝”を目標に掲げてスタートした今年度プロジェクト。まずは昨年度車両と大会のコース分析から始まりました。その中で昨年度車両からコーナリング性能、特にコーナーへの進入と立ち上がりにおける性能を向上させることができました。そこで今年度は特に加減速性能を向上させることでコーナー全域における高い旋回性能の実現を狙い、マシンコンセプトを【Cornering Drivability の追求】と定めて車両開発を行いました。

こうして完成した新車両「YNFP-10」は、チームの伝統である10インチホイールとシャフト

ドライブを受け継ぎながら、軽量かつ低重心とすることでいまだかつて無い高い旋回性能とドライバビリティを手にしました。この高い性能はチーム初であるオートクロス1位という結果と、ウェットな路面でもトラブル無く確実に走り抜けたことで証明されています。

このような完成度の高い車両を作り上げ好成績を収めることができたのは、メンバー全員が協力し、1つの目標を目指して努力したからです。チームの高い結束力、すなわち“チーム力”こそが、私達YNFPの強みです。強い車と、強いチーム。この両方を揃え、YNFPは“総合優勝”を目指します。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 3位
日本自動車工業会会長賞 (完走奨励賞)
総合優秀賞 3位
デザイン賞 2位
プレゼンテーション賞 3位
オートクロス賞 1位
ベストWebサイト賞



Profile

チーム紹介・今までの活動

横浜国立大学フォーミュラプロジェクト (YNFP) は、2003年11月に有志の工学部性4名によって始まりました。チームメンバーは学部2、3年生を中心に、文系理系、学科を問わず様々な人が集まった構成になっています。目標は、日本大会での総合優勝、そして海外大会への参戦です。

Team-member

チーム代表者・後藤 航

齋藤 昂、佐山勝悟、熊谷和也、齋藤航太、中村健太郎、相川尚輝、岩本千裕、山下鈴奈、矢田宏樹、中西真崇、佐々木太雅、荒深和志、大光明佑歩、鈴木大貴、秋山滉太、大川智弘、曾根健太郎、宮澤 仁、江藤圭汰、田中滉一郎、田村智樹、根岸 匠、田村卓也、大野晃寛、高瀬直幸、藤本ラナ、(FA) 松澤 卓、(FA) 新堀武義、(FA) 市村正明、(FA) 佐藤恭一

Participation report 参戦レポート

今年度も私達YNFPは“総合優勝”を目標として大会に参戦しました。その上で技術車検は最初の大きな壁。大会直前まで入念に車両の補修と改善を繰り返し、より完成度の高い車両を作り上げて車検に臨みました。しかしながら結果は電装のトラブルのため不合格。それでもチームは落ち着いてすぐに原因を発見し、再車検を受け、1時間後には無事合格をもらうことができました。

静的審査は豪雨のために、会場が急遽変更となりました。車両移動の準備に慌てましたが、入念な準備をしていたため、どの審査にも自信を持って臨むことができ、審査での発表や質疑応答には大きく影響しませんでした。初出場となるデザインファイナルでも、YNFP-10の設計を存分にアピールすることができました。

動的審査期間は天気ははっきりせず、路面コンディションが定まらない状況でした。ここで出走するタイミングの判断を誤ってしまったため、良い条件で走れた大学と大きく差をつけられてしまい、いかに他よりも良い条件で走行するかという「戦略」の部分で課題を残す結果となりました。それでもオートクロスで1位という好成績を収め、またエンデュランスでは両ドライバーともミス無く確実な走行を重ねることができました。

こうして勝ち取った結果は総合3位。総合優勝を目標として1年間活動してきたので悔しい気持ちもありますが、チーム全員で協力して好成績を収められたことは本当に嬉しく思います。今年度判明した反省点を確実に改善し、総合優勝を目指して、YNFPはこれからも邁進していきます。

Sponsors スポンサーリスト

イブリダセル、オートデスク、コイワイ、キャムブレイン、ブレインアンドトラスト、関東工業自動車大学校、三和メッキ工業、新星機工、ジュニアモーターパーククイック羽生、ゼット・エフ・ジャパン、ソリッドワークス・ジャパン、田畑ラヂエーター、トルンプ、日信工業、日本精工、日本発条、本田技研工業、メックテック、安久工機、AZAPA、MOTUL (テクノイル・ジャパン)、他多数

安定して速いフォーミュラの実現

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ 浪速X(なにわテン)



OFRACの昨年まで開発してきた「基本性能の向上」から今年度は一歩踏み出し、「コーナー脱出性能」に磨きをかけるため1年間開発を行ってきました。そのためには立ち上がり時の内輪浮きを抑制することが大きな課題となりました。このために低重心化が必要となり、エンジンのドライサンプ化に取り組むことによって、約20mmの重心高低減を実現しました。さらにエンジンの出力向上を狙い、ロータリーバルブスロットルを開発し搭載、変速時の駆動ロス低減のためにシフトアップ時の点火遅角制御にも取り組みました。また車両全体でドライサンプによる重量増をカバー

しようとNC加工によるアルミ削りだしや軽量化、サスペンションのカーボンロッド化などにも取り組みました。シャシのアライメントでは、特にリアサスペンションの接地性にこだわり、高剛性でしっかりとタイヤを使えるサスペンションとしました。操作系についてもスムーズなアクセルペダル、剛性のあるブレーキペダル、実機テストにより選り抜かれたパドルシフトなどドライバーに負担を掛けないものとししました。これらの開発により「高出力なパワートレイン」「安定性の高いシャシ」に磨きをかけ、ここに「低重心化」が加わることで、トップレベルの運動性能を誇る浪速X(なにわテン)が完成しました。



Participation report 参戦レポート

今年度は「各競技で取りこぼしをなくす」という目標もあり、全日程とも気が抜けない大会となりました。1日目の事前技術車検をなんとかこの日のうちにクリアし、2日目の静的審査でもギリギリまで準備を行い、皆ベストを尽くしました。3日目のアクセラレーション、スキッドパッドでは路面状況の読みが難しかったものの思い切った判断により、予想以上の順位となりチームも盛り上がってきました。しかしオートクロスではドライバーの慣れないウエット路面で、セッティングも十分に出せずかなり苦戦しました。またこの日は翌日のエンデュランスに向けて車両の最終整備を行っていたのですが、スタビマウントのボルトの緩みがあったり、オーバートラベルスイッチが断線直前だったりと不安になるようなことばかり

でした。4日目、エンデュランスではドライ路面で車両のポテンシャルを引き出すことができ、かなりのペースで走り続け、なんとかトラブルも出ることなく完走することができました。また最終日のデザインファイナルでも、この1年間の開発についてしっかりと伝えることができました。

結果として、チーム初の総合1位を獲得し、これは関西チーム初の優勝でもありました。また各競技でもアクセラレーションで1位、さらにコスト審査では2連覇できました。

このような結果を残すことができたのも、チームを応援して下さったスポンサーの皆様、大学関係者の皆様、OB・OGの皆様のおかげです。本当にありがとうございます。この場を借りて御礼申し上げます。

Result 今回の総合結果・部門賞

総合 1位
FISITA賞
経済産業大臣賞
静岡県知事賞
総合優秀賞 1位
日本自動車工業会会長賞(完走奨励賞)
コスト賞 1位
加速性能賞 1位
スキッドパッド賞 3位
耐久走行賞 3位



Profile

チーム紹介・今までの活動

大阪大学フォーミュラレーシングクラブは第1回大会から参戦しており、はじめは大学の研究室から始まった活動ですが、今はサークルとして学生主体で活動しているチームです。技術者としてモノづくりの本質を考えるチームを目指しています。

Team-member

チーム代表者・奥西晋一

池内祥人、生原尚季、松本佳幸、久堀拓人、長瀬功児、和泉恭平、後藤明之、桶谷亮介、松浦利樹、大塩哲哉、佐藤俊明、田谷 要、時野谷拓己、田辺幸幸、小田就平、浅井健之、國永宏明、熊田 樹、住中 真、山本哲士、森多花梨、重野恭佑、(FA) 吉田憲司、(FA) 赤松史光

Sponsors スポンサーリスト

ウエダ、NGK、NTN、エフ・シー・シー、大阪大学、フロンティア研究センター、川崎重工業、北神戸サーキット、クワハラバイクワークス、クボタ、KOBELCO、国営アルミ製作所、SIGNAL、CDAJ、住友電工ハードメタル、住友電装、Solidworks、タイガー製作所、大東ラジエータ工業所、ダイハツ工業、日本ウェルディングロッド、富士精密、BRIDGESTONE、宮脇鋼管、ムトーエンジニアリング、横河電機、日本発条、KYOWA、和光ケミカル、住友金属、三星製作所、アルテクノ、VI-grade、クレイドル、三洋化成、西原産業、プレニー技研、モリシン、レイズ

SS-610 “浜風”
～浜松から一陣の風を吹かせよう～

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ SS-610“浜風”



私達は昨年度チーム初の入賞を果たしました。今年度は悲願である優勝を目標とし、コンセプトを「旋回性能」「燃費」とし今年度車両SS-610“浜風”を開発しました。

「旋回性能」においては、各 부품の徹底的な軽量化を行い、パワーウエイトレシオ向上、ヨー慣性モーメント低減、低重心化を達成しました。今年度は旋回時の加速力を高めるため、最終減速比の変更を行いました。昨年度同様自チーム設計によるディファレンシャルケースに加え、自チーム設計によるディファレンシャルギアを搭載し旋回性能向上を果たしました。

「燃費」では、ECUにMoTeCを導入し、昨年度まではできなかったより細かい燃料噴射制御を行いました。シャシダイナモによる度重なるセッティング、実走行による加減速補正を行うことで出力を維持し、ドライバビリティを向上しつつ大幅な燃費性能改善を果たしました。

今年度は740点でSUM史上最高点を獲得。動的競技では2種目で表彰台に上がることができ、昨年度同様総合入賞を果たすことができました。これは日頃から支援いただいているスポンサー様をはじめ、関係者各位の協力のおかげで達成できたものと考えております。応援していただいた方全員にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 6位
総合優秀賞 6位
日本自動車工業会会長賞（完走奨励賞）
加速性能賞 2位
スキッドパッド賞 2位



Profile

チーム紹介・今までの活動

我々は第2回大会から参戦しており、年々順位を上げてきて第7回大会においては総合5位になりました。今大会では引き続き表彰台に上り総合6位でした。この結果は、サイドエンジンレイアウトの真価を発揮できたためだと考えています。

Team-member

チーム代表者・木村憲尚

福原久雄、斎藤勇樹、浜崎祐樹、加藤大貴、内藤良介、服部一孝、平城真太郎、増田和也、松川達哉、松本哲典、安齋 恵、高山祐輔、高柳広人、伊藤隆幸、内野岳人、熊切有希、栗田知佑、坂田翔平、後藤大輝、佐野心治、鈴木敬太、根橋友成、宮坂勇輝、弓桁昂祐、高田 広、河守基寛、住山純樹、酒井隼人、井本 伸、佐藤友紀、小槇佑弥、礪部雄樹、藤井勇介、萩原健太、高橋昇平、篠田康輔、(FA) 福田充宏

Participation report 参戦レポート

今年度は「優勝」を目指して活動。昨年度車両をもとに各部を熟成し、弱点を克服し車両を製作してきました。車両を早期に完成させ、走行を重ね車両を熟成させ大会に臨みました。

大会初日は静的車検を無事トラブルもなく通過することができました。2日目は午前中に静的審査、および動的車検を受けました。

3日目は前日同様天候に恵まれず、路面コンディションが悪い状態で動的競技に挑むこととなりましたが、アクセラレーション、スキッドパッドでは天候を見極め、比較的路面状態が良い状態で挑めました。セカンドドライバーは判断ミスにより走行できませんでしたが、ファーストドライバーで好タイムを出し、共に2位という結果となりました。午後は再び天候が悪化しオートクロスで

は、17位と満足な結果は得られませんでした。2日目の動的競技を無事消化することができました。

4日目、エンデュランスの出走順は17番目と路面コンディションが良い状態で出走することができました。ドライバーは練習の成果もあり安定した走りを見せ、エンデュランスを無事完走し、すべての競技を終了しました。

大会最終日、表彰式では、競技種目にてチーム初の2種目での表彰台に上がることができ、総合6位という成績を獲得できました。今年の成績に満足することなく、来年は悲願である優勝を目指していきたいと思えます。

また、この場をお借りして、大会を円滑に運営していただいた大会運営スタッフの方々に御礼申し上げます。ありがとうございました。

Sponsors スポンサーリスト

スズキ、和光ケミカル、NTN、アコヤハイテック、シトロ総業、榛葉鉄工所、金子歯車工業、ブリヂストン、ダウ化工、ユーエスヘンケルジャパン、サイアン、オムロン、東洋測器、ジュニアモーターパーククイック羽生、シーディ・アダプコ・ジャパン、ソリッドワークス・ジャパン

チーム名

Mi-Tech Racing

Mi-Tech Racing

単気筒エンジンから4気筒エンジンへ
～動的競技1位の先へ～

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ M2010



今年度車両M2010は「コーナー脱出速度を速く」をコンセプトに昨年度M2009で問題の加速力を改善すると共に、旋回性能とドライバビリティの更なる向上を目指しました。搭載エンジンを単気筒CRF450より四気筒CBR600RRに変更し、出力は36PSから88PSと大幅に増加すると共にギア比の変更、吸排気設計においてアクセルレスポンスが向上しました。旋回性能の向上ではサスペンションジオメトリーだけでなくフレーム剛性から考えた対地キャンパ変化の抑制を狙うと共にパッケージレイアウトにおいて低重心、低慣性モーメントを重視して設計。また従来のペダル、

シート調整機構に加えてステアリング調整機構を設け、身長145cm～185cmまでの幅広い体格のドライバーに対して無理のない姿勢を確保し、スタビライザーやプロポーションングバルブなど新たな機能も積極的に採用しました。また、M2010は外観でもフロントカウルからサイドメンバー、フレームからサスペンションへとグラデーションで色を繋げ、一体感のある美しい見栄えとなっています。単気筒車両で培ってきたパッケージングに4気筒エンジンのパワーを載せたM2010は、エンジン・シャシ共に操安性が良く、意のままに操れる車両となりコンセプト通りの非常に完成度の高い車両に仕上がりました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 4位
日本自動車工業会会長賞 (完走奨励賞)
総合優秀賞 4位
スキッドパッド賞 1位
省エネ賞 2位



Profile

チーム紹介・今までの活動

Mi-Tech Racingは2002年に結成し、第1回より前日まで単気筒エンジンを搭載した軽量コンパクトな車両で参戦、現在は1、2、3年生中心の24名で活動。昨年度は武蔵工業大学から東京都市大学に名前が変わり、今年度はエンジンが4気筒に変わりますが、一貫した車両イメージで優勝を目指します。

Team-member

チーム代表者・水野茂洋

高嶋龍一、浜田昭平、佐藤宏樹、酒井康裕、河内茂紀、槻木 翔、横田圭弘、横山 隼、水野千穂、宮重雄大、山形拓也、関 俊哉、間宮 皓、阿部竜也、石松貴純、犬塚俊宏、牛窪一樹、河原達也、小林佑司、椎名 潤、関口隆太、久光駿平、森元孝輝、(FA) 三原雄司

Participation report 参戦レポート

今大会の目標は総合優勝であり、出来る限りのセットアップと静的発表の準備を行い大会に臨みました。また、今年度は富士や茂木などの合同走行会において、常に1番手に並ぶことを意識してやってきました。大会初日に無事に車検に通過した後の大会2日目、予定通り1番手で給油とブレーキテストをクリアし、静的審査も台風により会場が変更になる中で落ち着いて練習通りの発表を行うことができました。大会3日目、この日は朝から雨が降ったりやんだりの非常に難しいコンディションでした。ネットで天候を確認し、地温や風の強さや向きを読みながらドライの路面が表れることを予想し、ウェットタイヤで出走していくマシンが多い中、この時は1番手に出走することよりも1番良い路面状態で出走するべくドライタ

イヤのまま待機する作戦に出ました。午前9時21分、一瞬だけ覗いたドライ路面のタイミングで出走し、見事スキッドパッドで最速タイムを残しました。その直後に再びの雨が降り始めチームの作戦は見事に成功しました。雨の降る中のオートクロスでは、しっかりとセットアップを行ったマシンの安定性が功を奏し5位、エンデュランスでも3位を獲得して、動的競技において見事1位を獲得することが出来ました。そして総合結果はチーム史上最高の成績の第4位。しかし、残念なことも多く優勝を逃したことは非常に悔しいのも事実です。今年は3年生を支える2年生の力が非常に強くチームに貢献しました。彼らが中心となる来年度、静的審査を強化し優勝できるように今後もチーム一丸で頑張っていきます。

Sponsors スポンサーリスト

AVO/MoTeC Japan、HPI、MSC Software、NTN、T's Total Sports、UDトラックス、青木工業所、石川インキ、井上ボーリング、イワモト、エフ・シー・シー、オスコ産業、北村工業、キノコエンタープライズ、泰和、協和工業、桑原インターナショナル、小原歯車工業、小山ガレージ、三共ラヂエーター、サイバネットシステム、ジャムコ、ジュニアモーターパークイック羽生、信成発条製作所、スズキ、鈴村製作所、スピードハウスアルファ、住監潤滑剤、ソケットセンター、ソリッドワークス・ジャパン、帝国ビストンリング、帝都ゴム、寺田製作所、東京アルアンドデー、東京工科大学、東京測器研究所、東日製作所、東洋電業、トタル・ルブリカンツ・ジャパン、日経金アクト、日研製作所、日産自動車、日新鋼管、日信工業、日本軽金属、日本自動車大学校、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、不二製作所、富士精密、古河電池、プリチストン、ペアラージング、ホライジン、本田技研工業、マイスタークラブ、丸紅情報システムズ、ミズミ、ミツバ、ミルインターナショナル、森清化工、リトル・ガレージ、レーシングサービスワタナベ、ラフアンドロードモーターサイクルズ 川崎店

エンデュランス制覇を目指して。

Presentation プレゼンテーション

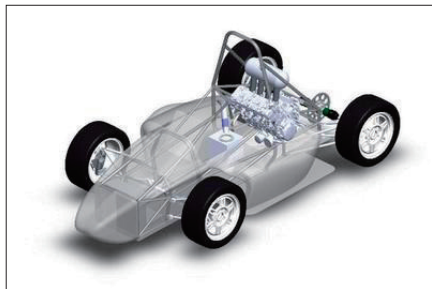
マシン名▶▶ TF2010



今年の車両TF2010のコンセプトは「エンデュランス制覇」です。エンデュランス競技での勝利には、いかなる状況でもパフォーマンスを発揮できる車両全体での対応力が必要です。1ラップのみの速さを目指すのではなく、様々な状況下で速く走行できる車両を目指しました。それを実現するため、「出力向上、軽量化、車体の小型化」をキーワードに解析と実走を繰り返し開発をしました。ドライバーと車両の一体化を実現するため、「出力向上、軽量化、車体の小型化」を最優先事項としたパッケージとしました。

「出力向上」のために4気筒エンジンを採用。

刻一刻と環境が変化するエンデュランス走行において、その出力を最適化されたフレームと足回りを介し確実に路面に伝えます。「軽量化」は昨年度の日本大会上位車両を参考に、各部品のグラム単位の軽量化を行いました。同時に慣性モーメントの低減を考え、マスの中心化を行いました。「車両の小型化」は、部品の搭載位置を見直し、同エンジンを搭載した2008年度車両よりも、全長、全幅をそれぞれ、95mm、330mmの短縮、2気筒エンジンを搭載した前年度車両より全長は同等、全幅は107mmの短縮を実現。ドライバーと一体となり勝利へ突き進むことができるフォーミュラカーがTF2010です。



Participation report 参戦レポート

今年度は5月にシェークダウンを行い、実走テストを重ね車両開発を行ってきました。大会1日目の技術車検は、基本的構造や多くのテンプレートの対策の結果スムーズに車検は進みましたが、1箇所インパクトアッテネータの取り付け方法を指摘され、修理後ピットで確認となり、すぐに改良を行い無事車検通過できました。2日目は、予定されていたチルト、車重、騒音審査は台風のために延期となり、ブレーキテストを朝一番に行い、雨のためもあり無事に一発で合格することができました。そして翌日のアクセラレーション、スキッドパッドに備えて、プラクティス走行にて車両確認を行いました。プレゼンテーションでは、昨年度の反省を活かし、内容を深化させ、練習を繰り返すことで、4位を獲得できました。デザイ

ン、コスト審査では、前年に比べ早めに取り掛かったにも関わらず、前年とあまり変わらない結果となってしまいました。3日目のアクセラレーション、スキッドパッドはそれぞれ、5位と8位を獲得できました。オートクロスでは1本目でスピインしましたが、2本目は無事に走りきり、8位の結果を残すことができました。4日目のエンデュランスにおいては、大きなトラブルは出ずに4位、燃費においては6位を獲得することができました。その後の排ガス測定、排気音測定も無事通過し、TFCとしては2回目の全種目完走となりました。ここまで私たち、Tokai Formula Clubをご支援ご協力いただいた、スポンサー企業様、学校、先生、OB、チャレンジセンターの皆様、誠にありがとうございました。

Sponsors スポンサーリスト

スズキ、エフピージャパン、井上ボーリング、トムス、車両機器、フェデラルモータール、トタル・プリカンツ・ジャパン、及川製作所、日本ヴェーテック、エヌ・イー、日本グッドイヤー、鈴村製作所、コイワイ、ジュニアモーターパーククイック羽生、シーディーアダブコジャパン、NTN、レント、AVO/MoTeC Japan、ガレージ茶畑、ANSYSサイバーネットシステム、日信工業、エフ・シー・シー、ミスミグループ本社、やまと工業、ミネベア、グッドリッジジャパン、コタキ、東海パネ工業、KUWAHARA BIKEWORKS JAPAN、スーパーオートバックス湘南平塚店、住録潤滑、ダイナテック、中山ライニング工業、ワイビーシステム、ナップス 伊勢原店、大井松田カートランド、ハリケーン大阪単車用品工業、ブライトロジック、ソリッドワークス・ジャパン、マリアージュ都築、本田技研工業、日産自動車

Result 今回の総合結果・部門賞

総合 5位
総合優秀賞 5位
日本自動車工業会会長賞（完走奨励賞）



Profile

チーム紹介・今までの活動

東海大学 チャレンジセンター Tokai Formula Clubは2004年の発足当時から各学年プロジェクト体制にて行い、チームの発足、運営、設計、製作、テストを行うことによって、全ての経験をすることができます。

Team-member

チーム代表者・近藤 順

森 勇人、林 隼矢、山口大地、都築義幸、伊藤俊平、谷 友博、水谷俊平、伊藤 翔、加藤雅大、河瀬琢磨、小林直樹、(FA) 森下達哉、(FA) 神谷 孝、(FA) 長谷川真也

小人数チームでの戦い 『総合3位に向けて』

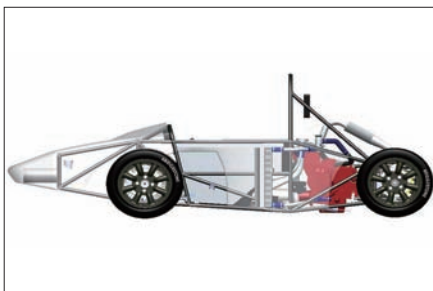
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ IUSI-06



IUSI-06は、“旋回性の追及”をコンセプトに製作しました。このコンセプトは、大会で使用するエンデュランスコースのレイアウトを検討した結果、コーナリング動作のタイムを削減した方がより効率的であるという結論から考え出されたものです。昨年から変更点としては約10kgの軽量化や50mm以上の低重心化、ヨー慣性モーメントの5%削減が挙げられます。設計時には、パッケージングレイアウトには特に力を入れ、重心、慣性モーメントの見直しを徹底的に行いました。各パートでFEM解析を駆使し、最適設計によるパーツ重量の見直しを行いました。また走行時に

も数多くのテスト項目を用意し、部品を実験的に評価しました。また今年度は例年以上に新技術の採用を積極的に行いました。CFRP製品の多様化による大幅な軽量化、新素材であるアルミ複合材を積極的に活用し、今まで固定重量と考えられていたファイアーウォールの重量を約1/3にすることに成功しました。既存技術に置いても電動シフターの熟成による操作性、変速速度を大幅に向上させました。全体的なレイアウトとしても、非常に質実剛健な構造に仕上がっており、今年度のエンデュランスタイムより大会トップクラスの動力性能である事が証明されました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 10位
日本自動車工業会会長賞（完走奨励賞）
省エネ賞 3位



Profile

チーム紹介・今までの活動

Ibaraki University Racingは今年で創部6年目となります。部員総数10名前後と小規模なチームではありますが、この活動を通しての各々の成長に重きを置き、社会に通じる人材育成を目指しております。昨年度はチーム創立初となる「全種目完走」を達成し総合8位となりました。

Team-member

チーム代表者・伊藤真吾

宮田達也、佐藤慶明、鈴木優大、長谷川智裕、及川雄太、小沼広太、飛田智美、平野弘信、石鍋灼己、栗山智成、小島崇平、小林脩人、飯岡 優、小森草広、古賀諒摩、(FA) 西野創一郎

Participation report 参戦レポート

今大会はIURチームにとって非常に大きな挑戦でした。というのも、チーム体制が一新しチーム発足時には経験者が2人のみ、残り全員が新人という異例の状態でのスタートであったからです。そのような中でチームが一致団結し、例年より1カ月以上速い4月中にシェークダウンできた事は大会に向けた大きな自信となりました

9月には部員もマシンも大きく成長し、満を持して大会に望む事ができました。初日の技術車検では一発合格こそできませんでしたが、翌日の朝には無事合格する事ができました。2日目には静的審査が行われました。プレゼンテーション、コスト共に昨年度より大きく点数を伸ばす事ができました。しかし、デザインは多くの時間をかけ熟成しましたが、思うように得点を伸ばす事ができ

ませんでした。大会3日目に降は、気持ちを入れ替えて動的に集中しました。雨天時のマシンセッティングを行った後、アクセラレーション・スキッドパッド競技に望みましたが、走行時に雨が強くなってしまいアクセラレーション15位、スキッドパッド11位という悔しい結果に終わりました。オートクロスでは雨も弱まり第1ドライバーが1分1秒台という上々のタイムを記録し10位となりました。3日目のエンデュランスでは第1ドライバーは1分5秒台で10周を走破、第2ドライバーは58秒台という大会トップクラスのタイムを記録し無事完走。燃費競技での好成績もあり結果は5位という好成績を残しました。総合では10位と目標には一歩及びませんでした。部員の成長と共に歩んだ印象的な大会となりました。

Sponsors スポンサーリスト

スズキ、ソリッドワークス・ジャパン、ブリヂストン、東プレ、NTN、フジヤマ、北関東ラヂエータ、小峰製作所、水戸工機、村田工業所、住鋳潤滑剤、アート科学、香穂住販、ケイズスポーツリンク、エフ・シー・シー、南高野医院、エフテック、茨城トヨタ、THK、今橋製作所、イブリダセル、太洋工業、ユーゴー、茨城トヨタ、三宅トラスト、TMP、日信工業、浅野、深井製作所、茨城製作所、照栄製作所

雨、風、そしてトラブルにも負けず…

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ UF-08



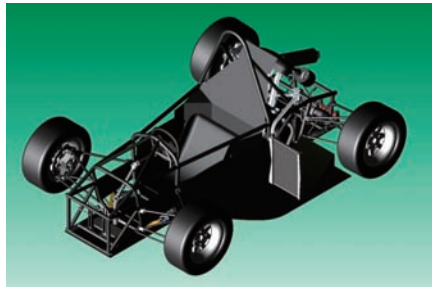
第8回大会出場車両「UF-08」は開発コンセプトを「Progress」とし、昨年度車両UF-07をベースに運動性能の向上はもちろん、この車両の一番の反省点であった「ドライバビリティ」の改善に着目し、新たに開発しました。ドライバーの乗車姿勢はフレームの1/11モックアップを用いて決定。シート位置や角度だけでなく、ステアリング位置も含めて検討することで操縦性を高めたコックピットを実現しました。また、トレッドを50mm、ホイールベースを30mm短縮してコンパクトな車体とすることで回頭性を高めると共に、動的競技の狭いコース内での取り回し性を向

上させました。

出力特性がピーキーだったエンジンも、吸排気系の一新により走行中の常用回転域で最大トルクの80%以上を発生させ、加速性能の向上と扱いやすさを両立しました。

足回りで不足気味だった後輪の接地面積を稼ぐジオメトリとし、旋回時にもタイヤ性能を活かせるサスペンションを実現。また、今年度からフロントハブ、アップライト、ベルクランクにアルミ削り出し部品を採用し、バネ下重量を削減することで運動性能を向上させています。

これらの改良により、UF-08は高性能と扱いやすさの両立を実現しました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 12位
日本自動車工業会会長賞（完走奨励賞）
加速性能賞 3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

チーム代表者・佐藤徹哉

齋藤貴文、木下隆太、岩間哲子、岡崎 唱、鈴木大介、阿久根良斗、伊沢元貴、川原田翔悟、牛山駿一、堀江泰弘、川畑一馬、関本洸佑、新田 諒、牧 幸一郎、(FA)杉山 均、(FA) 加藤直人

Participation report 参戦レポート

真夏のような猛暑や台風の直撃など、波乱の展開となった第8回大会。

大会初日に技術車検を通過していた私たちが、様々なトラブルに見舞われました。

競技直前に電動シフターが故障し、全ての動的競技を2速のみで出走することに。最初に臨んだスキッドパッドでは路面は完全なウエット。コースアウトもあり、ただ走ってきただけのような記録しか残せません。しかし、アクセラレーションでは天候が回復し、路面が乾いた絶好のタイミングでドライタイヤに交換して出走。なんとか上位に食い込む記録を残すことができました。

オートクロスでは天候が悪化し、再びウエット路面での競技に。私たちは1人目のドライバーを出走させた後、天候の回復を待って、2人目のド

ライバーではドライタイヤを使ってタイムアップを狙う作戦を採りました。結局、路面が乾かずにタイム更新は叶いませんでしたが、こうした状況判断も競技の要素であり、少し読みが足りませんでした。

エンデュランスでは2人のドライバーが競うように好タイムを連発。出走前から潤滑系にもトラブルを抱えており、完走できるかどうか難しい状況でしたが、無事走りきることができました。

総合順位は12位と奮いませんでしたが、加速性能賞3位、日本自動車工業会会長賞を獲得。

天候やトラブルの影響があったとはいえ、目標には程遠い結果となってしまったことに、やはり悔しさが残りますが、メンバー一同、1年間やり遂げたという充実感を胸に、エコバを後にしました。

Sponsors スポンサーリスト

旭化成建材、アルインコ、アルテクノ、ANSYS、井頭モーターパーク、石川インキ、ウエサワークス、エイチワン、ACM栃木、AVO/MoTeC Japan、エーモン工業、NOK、NTN、NBK、エフ・シー・シー、エンケイ、オートデスク、協和工業、クワハラバイクワークス、コックピット館林、埼玉車体、斎藤工機、サイバネットシステム、佐藤精機、重松製作所、昭和電工、住友電装、清田アルマイト、セメダイン、ダイゾー ニチモリ事業部、THK、TSジャパン、東興ラヂエーター工業所、東日製作所、ドライブینگハレット那須、トライボジャパン、ナノテック、日信工業、日本製紙クレシア、日本発条、日本コピカ、BMC、ピボット、フェザーフィールド、富士精密、ブリヂストン、プレニー技研、本田技研工業、ホンダロック、ミスグループ本社、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、渡辺金属

第8回全日本 学生フォーミュラ大会参戦報告

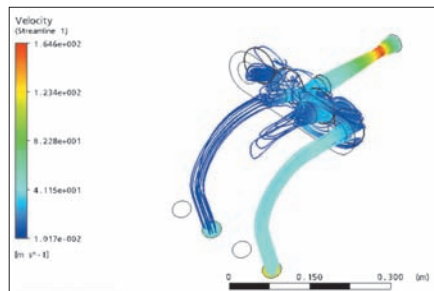
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ FEM-07



今年度の大会参戦マシン、FEM-07は、シャシとパワートレインに分けて2つの開発方針を立てました。シャシでは足回りパーツの剛性評価を行い、パーツの変位を考慮したサスペンションジオメトリを設計しました。パワートレインではエンデュランスでのエンジン常用回転域での出力向上を行い、主に吸気系パーツの一新を行いました。今まで設計、製作の期間が長く十分なテスト走行をせず大会に参加していたという反省を踏まえ、今年度はシェークダウンを早期に完了することで、テスト走行から得たデータをフィードバックし改良する開発をすることで上記2点の開発方針

を達成することを目指しました。予定通り3月1日にシェークダウンを完了し大会までの6カ月間をテスト走行と改良に充てることができました。今まで、定性的にしか評価できていなかった点を、この長いテスト期間で定量的に評価することができました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 28位



Profile

チーム紹介・今までの活動

私達名古屋大学フォーミュラチームFEMは、名古屋大学の学生が主体となり2003年11月に有志を募って発足しました。結成当初より、スポンサー様や大学OB様を始め多くの方々を支えられ、今期で7期目を迎え2010年9月現在約29名のメンバーで構成されています。

Team-member

チーム代表者・鈴木創介

高橋 愛、西條元大、鹿野嵩瑛、埴原昭信、中村直寛、栗山公平、長谷川直紀、上野香央里、奥村幸弘、城野賢二、中山健太郎、古田浩貴、水野竜馬、与那覇将明、浅井 崇、鶴生知輝、黒瀬 翼、鯉江純貴、仙波直樹、中野真吾、吉田佳史、青木勇磨、綾村友貴、大竹結依子、小林吾一、高島航一、宮ノ腰健太、大野高明、小野邦宏、(FA) 大日方五郎

Participation report 参戦レポート

昨年度順位が伸びなかったデザイン審査において今年は9位と大きく順位を上げることができました。3月1日にシェークダウンを完了し、多くのテストを消化することで、定量的なマシン評価ができたのが順位上昇につながったと考えます。具体的にはサスペンションパーツの剛性評価によるタイヤの路面接地性の向上と、エンジン吸気システム全体の非定常流体解析及びシャシダイナモテストによる出力向上の2点をきっちりやり遂げることができました。

昨年度から確実に進歩したマシンを用意できたにも関わらずエンデュランスで完走することができなかったことが非常に残念です。エンデュランスのドライバー交代後にエンジン始動ができずリタイアしてしまいました。

チームとして非常に悔しい経験となりましたが、来年も今年のように継続的なマシン開発を行い、次回大会で必ず全競技ポイント奪取し、総合優勝を目指します！

Sponsors スポンサーリスト

アイン・エイ・ダブリュ、青山製作所、アクティブ、ウメオカ、エイ・ダブリュ・エンジニアリング、ATS、NTN、江沼子エン製作所、FCデザイン、岡島パイプ製作所、加藤カム技研、加藤ギヤー製作所、キョクニエンタープライズ、キャリオ技研、協和工業、共和電業、興研、幸田サーキットYRP桐山、興和工業所、サイバネティクスシステム、笹野商店、昭和飛行機工業、鈴商、住友電装、ソリッドワークス・ジャパン、タイホーコーザイ、タカタサービス、中央発條、中部日本自動車学校、テクノイル・ジャパン、デュートロン・ジャパン、デンソー、東海コム工業、東日製作所、東邦テナックス、日信工業、日鉄鋼管、日本軽金属、日本紙通商、日本トムソン、ハイレックスコーポレーション、BITO R&D、日比野化学工業、ファーストモルディング、ファッションシマヤ、VI-grade、藤本サービス、ブリヂストン、本田技研工業、ホンダリウム名古屋中央、ホンダリウム名古屋西、マキタ、ミナロ、ミルインターナショナル、モリワキエンジニアリング、RAMPF Group Japan、レボ・ジャパン

技術に触れ、肌で感じる

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ TG05

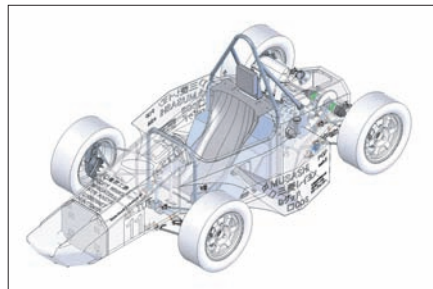


TG05は「Basic for Perfect ~軽量・低重心・低ヨー慣性モーメント~」を車両コンセプトに開発されました。

シャシには今年で3年目となるカーボンモノコック構造を採用。モノコック重量は16.5kg、ねじり剛性は8000Nm/degを実現し軽量化と高剛性を極めて高い次元で両立させました。

サスペンションに関してはサスアームの材質にカーボンを用いる事により軽量化を、サスペンション機構をブルード方式にし、低重心化を達成しました。パワートレインは出力の面で単気筒エンジンなどに対し有利な4気筒600ccエンジン

を搭載し、吸排気・カムプロフィール・エンジンマネジメントを詳細に検討したところ最高出力78psを発揮。また、ドライブレインはF-SAE車両の車重・タイヤのキャパシティを考慮した適正な駆動力を発揮するギアレシオとなっており、零発進時は微妙なクラッチ操作無しでもタイヤを使い切る加速が誰にでもできます。オートクロスは1-2速のみで走行でき、シフト操作・シフトロスの削減が出来ます。ブレーキロータにはC/Cコンポジット製の物を採用し軽量化と低ヨー慣性モーメントに大きく貢献しました。これらの取り組みにより、4気筒エンジン搭載車両でありながら車両重量は195kgを実現しました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 44位



Profile

チーム紹介・今までの活動

TUT FORMULAは大学での講義と実際のものづくりを結びつけ、人とお金のマネジメント能力を養う学生フォーミュラ活動こそ将来エンジニアとなるための研鑽の場として最高の機会であると考えます。同じ夢を持つ仲間と日々切磋琢磨しあい、感動を呼べるものづくりを目指しています。

Team-member

チーム代表者・赤澤直哉

戎野由展、高野大和、石川誠人、太田比奈子、永井宏幸、上嶋宏紀、松本卓也、河合雄大、吉田知聖、原田 匠、藤島達也、赤松陽介、高岡 碧、谷地中宏基、澤田翔平、井上尚人、吉田広平、岡田拓馬、(FA) 柳田秀記、(FA) 安井利明

Participation report 参戦レポート

大会初日、まずは技術車検に臨みます。しかし、数カ所の指摘を受けてしまい初日の技術車検通過は成りませんでした。大会2日目は台風の中コスト・デザイン・プレゼンテーションの静的競技と再車検に挑みました。技術車検通過は成りませんでした。デザイン審査では車両コンセプトに沿って設計者が個々の担当箇所を存分にアピールし、3年連続でデザインファイナル進出を成し遂げました。大会3日目、技術車検を通過したものの、ブレーキ試験を通過できず午前中の競技に間に合なかったため、この日はオートクロスのみ動的競技参加となってしまいました。大会4日目、この日は最終日に走行順が決まったエンデュランスに向け、プラクティスとピットでの調整を行いました。また、この日に測定した車両重量は

195kg、4気筒エンジン搭載車両ながらも軽量であることを証明できました。

そして、大会最終日。ドライバー2人は緊張しながらもエンデュランスに臨みます。順調に周回数を重ねますが、残り2周というところでマシントラブル。残念ながら完走することが出来ませんでした。その後のデザインファイナルでは、審査員に自分達の車両をアピールし、大会の全競技を終りました。第8回大会ではデザイン5位、総合44位と、総合順位を大きく下げた結果となってしまいました。しかし、この悔しさを忘れず、来年度はより良い車両を造り上位を目指します。

最後に、私達TUT FORMULAの活動を支えてくれた多くの方々に感謝いたします。ありがとうございました。

Sponsors スポンサーリスト

武蔵精密工業、ダッド、CDS、三菱レイヨン、豊橋技術科学大学未来ピークルリサーチセンター、ポプリベイト・ファスナー、山武、豊栄工業、トビー工業、豊橋技術科学大学情報メディア基盤センター、NTN、ソリッドワークス・ジャパン、サイバネットシステム、ANSYS、WINKS、ハンツマンジャパン、レント、ミスタータイヤマン豊橋店、和光ケミカル、アクロス、ヘンケルジャパン、イブリダセル、昭和飛行機工業、サイマーコーポレーション、富士精密、ミスミグループ本社、羽生田鉄工所、日本インシュレーション、ツゲプラス、オーエスジー、協和工業、住友電装、玉津浦木型製作所、大同アミスター、豊橋技術科学大学研究基盤センター工機部門、本田技研工業、YSP豊橋南、ネクスト

第8回大会を終えて
～ポディウムの頂点に立つために～

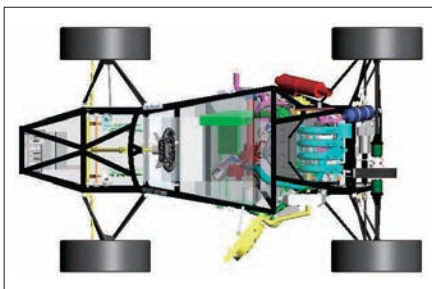
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ KF2010



KF2010車両では開発コンセプトを「Total Performance」とし、レーシングカーの基本である「速さ」を基幹に、「環境性能」＝低燃費と、「安全性能」、これら3つの性能のバランスがとれた車両を目指しました。「速さ」ではコーナーの多いコースを速く走るために高い旋回性と加減速性能を目指しました。これを達成するためにパワーレイン設計としてはドライサンプシステムの採用、エンジンクランクケースの切削加工、カムプロフィールの変更、ツインインジェクションの採用、そして可変翼過給機の搭載を行いました。シャシ設計では部品の弾性変形を考慮したサスペ

ンションジオメトリの設計、シャシ剛性の向上を行うために有限要素解析を用い設計。「環境性能」では出力を向上させつつ、消費燃料の低減を達成すべく一昨年から採用の自作ECUによる燃料噴射量の調整を行いました。「安全性能」では運転補助装置の充実と衝突安全性の向上により実現を目指しました。運転補助装置として昨年度から採用している、電動パドルシフトに加え、セミアクティブサスペンション、トラクションコントロールシステムを搭載。衝突安全性の向上には人体挙動解析ソフトを用いて衝突時のシミュレーションを行い安全な荷重特性を検討した後、CFRPを用いた衝撃吸収装置（IA）を開発しました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 8位



Profile

チーム紹介・今までの活動

私達金沢大学フォーミュラ研究会は2002年に発足し、2003年の第1回大会から参戦しています。第3回大会で果たした総合優勝を再び得るため、院生、学部生が毎日活動を行っております。

Team-member

チーム代表者・泉 浩平

加藤千博、中山裕隆、南部朋子、町田絢香、河合勇真、木村純也、塚田太郎、羽倉隆平、榎木澤亮、林 祐太、吉川英輝、柏瀬功二、黒田和成、高木 翼、花形 徹、小林佳介、中嶋亜久里、村井壮一郎、和田祐輔、小松 祝、清水健一、太田竜司、渋谷康祐、西岡嵩将、宮本訓兄、(FA) 榎本啓士

Participation report 参戦レポート

9月7日は事前車検、私達チームも参加をお願いしていましたが前日に車両にトラブルが起り、万全の状態で大大会会場に向かうために事前車検をキャンセル。8日、技術車検会場のオープンで車検を受けることができました。再車検を言い渡されましたが、午前中のうちに技術車検を突破。この日は車検と並行して静的審査が行われ、どの審査にも自信を持って受けることができました。9日、朝一番でブレーキ試験、騒音試験を受けましたが、騒音試験の際、エンジンヘッド部からオイル漏れを指摘されチルト試験を課せられました。チルト試験を一度で通過しアクセラレーション審査では、競技終了後エンジンからオイルと冷却水が漏れるというトラブルが発生。午前中に残っているスキッドパッドを諦め、午後からのオー

トクロスに万全の状態に参加できるようピットで作業を実施しました。午後からのオートクロスでは2人のドライバーがともに安定したタイムを出し6位の成績となりました。10日、私達の今大会での最終競技となるエンデュランスでは、オートクロスと同じく両ドライバーとも安定した走りを見せました。

総合成績では昨年度より上の8位になることができ、これも私達を支えてくださっている多くのスポンサーの方々のおかげです。本当にありがとうございました。しかしこの結果は私どもも、支援して下さったスポンサーの方々も求めている結果ではありません。来年度こそ総合優勝を果たすため今後とも努力してまいります。

Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、高松機械工業、タカサーキット、カドコーポレーション、谷田合金、ハネウェルジャパン、PFU、北國新社、NTN、古川スカイ、アルインコ、江沼チエン製作所、エムエスシーソフトウェア、オーエスジー、加藤カム技研、スズキ、ソリッドワークス・ジャパン、東日製作所、日信工業、ヒガシヤマ、ブリヂストン、ミスミグループ本社、三菱電機、和光ケミカル、他多数

複合材料による軽量・高剛性の車両

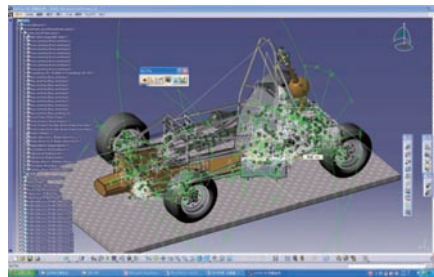
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ GDF-05



私達の車両GDF-05は、初年度からの「小型・軽量」コンセプトを基軸に、サブコンセプト「低慣性マス・ドライバビリティ・信頼性」に「定量的な数値測定・安全性の向上」を加え、単気筒車両の最高峰を目指し、答えを出すという意味を込め、本年度のコンセプトを「Answer」としました。車両の特徴として、複合材料があります。アラミド繊維をFRP化した板を突き抜け防止板の代わりに使用。軽さと強靱性を兼ね備えた部品です。インパクトアッテネータやサスペンションアームなどには本学独自の技術として、組み紐複合材料を使用したカーボンFRPで製作。糸を編んで強

靱な紐を作る京都の伝統工芸の技術と複合材料技術とを組み合わせ、軽量かつ強固な部品を作ることができます。また、糸の組み角度を調節して強度を変えることや、組み角度を途中で変えること、任意の物体に沿わせられるなど、製造の自由度が高く、さまざまな部品に応用ができます。こうして軽量かつ高剛性の車両を実現。また、本年度はMOTECによる車両制御を導入。導入時期が大会直前になり走行距離が不十分でしたが、出力を向上でき、次の車両に活かすことができるはずでした。単気筒エンジンを搭載するこの車両は、俊敏性で多気筒エンジン車両に勝り、燃費でも優位性を発揮し、環境性能という面も持ち合わせています。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 30位



Profile

チーム紹介・今までの活動

京都工芸繊維大学では教育の一環として学生フォーミュラの活動を行っています。「ものづくり」を通して機械設計の発足当時は2人のチームでしたが、現在ではチーム員が総勢28人と、大所帯になりました。人数の多さをうまく活かしてチーム力の底上げを行っています。

Team-member

チーム代表者・片木貴好

井溪 僚、北山 周、小西健也、宮川慎之介、田中 聡、野村友大、藤本達也、中野 光、木内祐輔、田代絢一、前田崇彰、橋本 優、谷尾大地、平木康裕、原野 耀、中島辰彦、西田篤史、砂子 翔、阿部賢太郎、池田延晃、今西駿太郎、岡本和也、清水祐聡、高田康裕、出野竜太、北条大貴、北原達也、(FA) 太田 稔、(FA) 射場大輔

Participation report 参戦レポート

第8回大会の結果は、総合順位30位となり昨年度から大幅に順位を落とす結果となりました。総合得点の大半を占めるエンデュランス・燃費競技でリタイアしたことが響いています。静的審査では大会中のDaily Reportにも取り上げられるなど審査委員の方々に非常に好評でした。昨年度に比べてもオートクロスでは躍進の年となり、実走行面での車両性能もさらに進化していることがわかります。それだけに、総合順位30位は非常に悔しく、「ものづくり」の厳しさを痛感しました。静的審査はこれまで苦手としていた競技ですが、本大会では軒並み順位を上げることができました。プレゼンテーション審査では表彰台でもう一步、コスト審査では安さで大幅に点数を稼ぐことができました。デザイン審査ではコンセプトで

ある「小型・軽量」に注目していただき、また、独自技術の組み紐複合材料を高く評価していただきました。静的審査での好成績は静的審査勉強会への参加や車両性能の定量的な測定を積極的に行うなどの取り組みが良かったためと思われます。動的審査に関しては、オートクロスではウエット路面での走行になりましたが、ドライバーの実力も相まって昨年度よりも好成績を残すことができました。エンデュランスでは第2走者の走行中にステアリングユニットに不具合が生じ、リタイア。大会までに十分な走行距離を稼げず、車両の信頼性を高めきれなかったことが原因と思われます。来年度はチームマネジメントをより強化し、第9回大会へむけて車両の完成度を十分に高め、過酷な大会に耐えられる車両を作っていきます。

Sponsors スポンサーリスト

丹後機械工業協同組合、ヤマモト、日昌製作所、タンゴ技研、スズキ、山本精工、ダイハツ工業、川崎重工汎用機カンパニー、和晃技研、ウミヒラ、自動車技術会関西支部、カキエレシグチーム、サイバネットシステム、エクセディ、日信工業、TDK、JFEスチール、プラスミー、NTN、NUTEC-JAPAN、デザインアップル、D.I.D、木下商店、協和工業、ハイレックスコーポレーション、アイティシー、ITW PP&F Japan、ミスミ、松田精工、松本金属工業、加藤キヤー製作所、東レデュボン、タカタ、AVO/MoTeC Japan

リベンジ

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ KU-009



今年度車両（以下KU-009）はアマチュアレーサーがレースに参戦することを前提にし「走る・止まる・曲がる」を容易に行える車両を目指しました。安全で信頼性が確保されていること、メンテナンスが容易なこと、車両の特性を把握しやすく扱いやすい車両が求められると私たちは考えました。それらを実現するためにKU-009ではオーバーハングやステアリングラックの取り付け位置の見直しを行い、ドライバビリティの向上を行いました。パワートレインではパワーバンドが広いエンジン特性を目指しターボチャージャーを搭載し、低速域での駆動力を確保しました。シャシでは拡

大されたドライバースペースに適合するためサスペンションジオメトリの見直しを行い、ショックレイアウトを作動性・耐久性に優れたプッシュロッド方式にしました。また、活動に関しては研究室で3D CADを使用し設計を行い、実習工場の一角を使用させていただき車両の製作・整備を行っています。チーム構成はチームリーダーを筆頭に3名のパートリーダーを中心に文系メンバーを含め10名前後で構成しています。私たちのチームは各メンバーがALL FOR ONE, ONE FOR ALLをモットーに活動をしています。その結果がチームとマシンに現れ、大会での結果に結びつくようなチームにしていきたいと考えています。



Result 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

私達は2003年の第1回から参戦し今年で8年目となります。私たちは全日本 学生フォーミュラ大会で総合優勝を目指し、メンバーが一丸となり車両の設計・製作を行っています。08年は総合14位、今年は総合33位となっております。

Team-member

チーム代表者・松本 祥

大比良優介、千葉康智、上原拓也、小宮和茂、李 光浩、今井智仁、今井悠人、榊峻太郎、貝瀬和誉、野島直博、元木敏匡、(FA) 児玉知明

Participation report 参戦レポート

今大会では前年度車両であるKU-008をベースにした車両で大会に望みました。KU-008での問題点を改善し動的審査で上位に入賞する目標でした。しかし車両設計の大幅な遅れが車両の完成度に響いてしまいました。その結果、チーム歴代中でも最低の順位となってしまいました。私達の一番の得意競技であるアクセラレーションにおいても12位という大変悔しい結果になってしまいました。スキッドパッドでは車両のセッティングがまとまっておらずDNF、エンデュランスでは車両トラブルによりタイムを伸ばすことができず28位という結果になってしまいましたが、エンデュランスを走りきるといふチームのノウハウが発揮されたと感じました。静的審査ではコストレポートの不備による減点がありました。設計審査

では考察が不十分なため、プレゼンテーション審査では車両コンセプトをまとめきれず満足のいく点数を獲得することが出来ませんでした。

来年度の大会では車両の設計を一新し、再び上位に入賞できるよう「走る・止まる・曲がる」を高いレベルに設定し、チーム一丸となって車両づくりを進めていきたいと考えています。

また、最後になってしまいましたが私達のチームを支援してくださった方々に、チーム一同感謝しております。応援して下さった方々の期待に応えるよう努力していきます。

Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、アンシス・ジャパン、リバースチール、柳下技研、カルソニックカンセイ、ブリヂストン、VSN、日立オートモティブシステムズ、東洋エレメント工業、エムズファクトリー、レーシングサービスワタナベ、ターボテクノエンジニアリング、エムエスシーソフトウェア、ソリッドワークス・ジャパン、日発精密工業、ティラド、デイトナ、GOODRIDGE (JAPAN)、ケーヒン、AVO / MoTeC JAPAN、シティカート、ダブルエム、サード、和光ケミカル、水戸工業、竹内化成、やまと興業、ミノルインターナショナル、アールケー・ジャパン、中央発條、ミスミ

美しいマシン造りと技術の伝承

Presentation プレゼンテーション



MONO Racingでは速さと整備性の両立を目標としたマシンづくりを行いました。

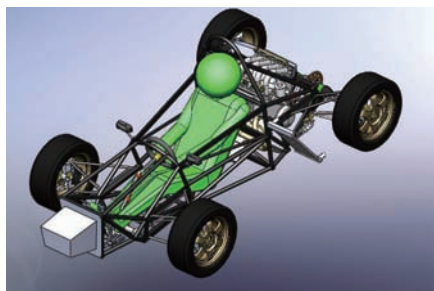
整備性の向上を目的として、2Unitフレーム（前後分割式フレーム）を採用しました。このフレームレイアウトにすることによって特殊工具等を使用する事無くフレームを分割することが可能となり、エンジンへのアクセスが容易となります。また、リアフレームに搭載したままエンジン整備が可能となす為、エンジン用のメンテナンススタンド等が不要となります。

速さの向上としてカムシャフトを国内仕様へと変更しエンジン出力特性を低・中回転域へシフト

させました。またハンチング対策としてサージタンク容量の見直しと吸気レイアウト変更を行い、扱いやすさの向上を図りました。

今年度の新たな試みとしてサスペンションレイアウトにMONO-Shockを採用しました。マシン下部へとレイアウトしプルロッド方式とした為、低重心化に貢献しています。またロール方向の抑制を皿バネとする事によりユニットのコンパクト化とセッティングの多様化が可能となりました。

毎年少しずつですが新たな試みにチャレンジし、車両・チーム共にステップアップ出来るよう頑張ります。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 18位

日本自動車工業会会長賞（完走奨励賞）



Profile

チーム紹介・今までの活動

私達MONO Racingでは、作れる物は自分達の手で!!かつ美しい製品を!!をモットーに活動してきました。恵まれた製作環境をフル活用し、自分達の知恵と工夫の詰まったマシンで頑張っています。

Team-member

チーム代表者・原田太智

村中浩樹、小林智行、眞柄祐来、栗野瑞穂、池水 均、堀口翔梧、早川 大、小林 亘、塩地祥広、早水直樹、亀井広行、近藤雄太、橋本勇人、山本健太、後藤聡一郎、(FA) 原 薫、(FA) 三井 実

Participation report 参戦レポート

MONO Racing発足以来、初の前日車検で今年度の大会がスタートしました。しかしマシンの準備不足とレギュレーションの理解不足により、あえなく車検不合格となり波乱の幕開けとなりました。

2日目・3日目ともに再車検に挑戦し、なんとか通過したのが3日目の朝で、ギリギリ静的審査の開始に間に合いました。その後は今までの不調がウソのように競技を消化していきました。

動的競技は、ほとんどのドライバーが大会走行未経験者であって、とにかく1本目はゆっくりと走りタイムを残す事とドライバー自身が大会の雰囲気慣れるよう努め、2本目は各自が持てる力を存分に発揮してタイム更新を狙いにいきましたがスキッドパッドでは周回数を間違えて赤旗を出

したり、雨による電装系のトラブルで走れなかったりとイマイチでしたが、なんとか記録だけは残すことができました。

エンデュランスではスタッフの休憩時間を挟んでのスタートとなり一瞬緊張感が途切れましたが、昨年と同じドライバーでの走行だったため、さほど緊張することもなく、リラックスした状態で臨むことができ、結果として大きなトラブルなく走りぬくことができました。

Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、岡田モータース、タイヤセレクト吹上、ソリッドワークス・ジャパン、スタジオGIA、ジュニアモーターパーククイック羽生、エフ・シー・シー、SACLAM、NTN、江原酸素、アルファーバグ、トヨタレンタリース埼玉、バイクスタッフアリエ、ミスミ、富士精密

チーム名

円陣会

Enjin Association

エンジン変更と言う名の挑戦

Presentation プレゼンテーション



今年度の車両のコンセプトは前年度のコンセプトを引き継ぎ、コンセプトへのアプローチを変える方針でプロジェクトを進めました。今年度はエンジンが変わるということもあり、エンジンの測定から始まりフレームの設計、足回りの設計と流れて行きました。製作に入るとエンジンマウントの位置出しが上手くいかず、エンジンを正確に測定するのが難しいと実感しました。また、今年度エンジンを新しくすることは私たちにとって挑戦でした。渉外先のヤマハ様からも電子スロットルの解除はサブコンでは無理と指摘されいろいろ悩みましたがフルコン化という選択肢のもと

YZF-R6 13SBを選択しました。

新しい吸排気系の設計、初めてのフルコンなど、エンジンがかからないのではとの不安要素が多くエンジンがかかるまでの日々は生きた心地がしませんでした。本年度からエンジンを一新しフルコンを装備し無限大の可能性を試せるようになりました。しかし、初めてのフルコンに苦戦しシェイクダウンを予定より1カ月も遅らせてしまう結果になりました。また、エンジンを変えるにともないシフトチェンジによるタイムラグを低減させるため電動シフターと点火カットを装備しました。点火カットは10段階の調整が可能でドライバーの好みに合わせて設定できます。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 21位

日本自動車工業会会長賞(完走奨励賞)



Profile

チーム紹介・今までの活動

日本大学理工学部円陣会は、1952年（昭和27年）に発足し学生が主体となって車両を製作するという理念の元、様々な自動車競技に参加してきた歴史あるチームです。現在は、2010年度で8年目を迎えた(社)自動車技術会主催、全日本学生フォーミュラ大会に初年度から参加しています。

Team-member

チーム代表者・竹下隼矢

岩本貴志、金澤大地、奈良橋大輔、沼田淳太郎、松田憲諭、加藤恭平、寺島 昂、小宮佑貴、澤田政志、杉本純一、田島滉太、竹澤 翼、中島暁音、長谷川将大、横田拓也、鈴木 翼、栗城航汰、岡部淳司、阿部貴幸、荒井俊樹、海老沢正徳、飯島良太、三澤克弥、高野浩之、太田卓利、田口健斗、久保田誉史、井上貴博、(FA)堀内伸一郎

Participation report 参戦レポート

今年度の大会はレギュレーションの変更点は少なかったものの、コクピットスペースの確保が絶対条件となったので、fig.8、fig.9の対策を万全にとりました。静的審査では全体的に準備不足が目立ち、プレゼンテーションでは個性がないと昨年と逆の評価を受けてしまいました。コスト審査では審査員との意見の相違や社会に出る設計製作の違いなどを指摘されました。

今年度はアップライトをマグネシウムからスチールに変更し製作したところ、8月に行った試験走行にて溶接が破断するという事件がありました。完全に壊れる前に気付いたため、大会に支障をきたすことはなかったものの、肝を冷やしました。

大会では、台風の直撃を受け天候も路面も良くない状態での走行を余儀なくされました。

7、8月と晴れ続きで初めてのフルコンとあり、雨天での燃調セッティングをできずにいたため、アクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスともにエンジンが良く吹けない状態での走行になってしまいました。また、アライメント的にも雨天走行のセッティングを詰められておらず厳しい戦線になってしまいました。

そんな中でも2年連続となる完走を果たし、獲得ポイントは上昇しましたが、総合順位は21位となってしまい、周りのチームの力が上昇していると実感しました。

今後の大会では、完走のみならずポイントをどうしたら多く獲得できるかを議論し、戦略的に設計製作及びレースを進めていかなければいけないと感じました。

Sponsors スポンサーリスト

アール産業牧、i-FACTORY、SPSアンブラコ、NTN、エフ・シー・シー、GRIGNARD、光研電化、小原歯車工業、三協立山アルミ、城南キー、樺葉鉄工所、スズキ、三和メッキ、SEVENTH NIGHT、ソフトウェアクレイドル、ソリッドワークス・ジャパン、大同工業、大同メタル工業、太陽、三協ラヂエータ、DECK、デビルテクニカ、日産自動車、日本発条、日本大学理工学部、日本大学理工学部工作技術センター、日立ピアエンジニアリング、VSN、プリチストン、プロト、本田技研工業、ミスミ、ミノルインターナショナルレイズ、ヤマハ発動機、和光ケミカル

2カ年計画1年目

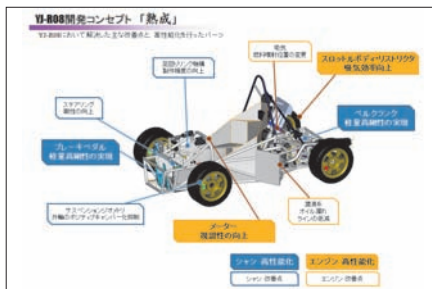
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ YJ-R08



2年後に優勝出来るチームを作るという高い意識とともに、今から1年前に発足した2010年度プロジェクトは、2カ年計画の1年目として盤石な組織作り、基本に立ち帰った車両開発を目指しました。スケジュール管理の徹底や、チーム意識の向上など、組織の変革に取り組んだ結果、3月上旬には本年度車両YJ-R08のシェイクダウンを達成、以来YJ-R08の総走行距離は1000kmを超えるまでに至り、信頼性抜群の車両に仕上がりました。YJ-R08の開発コンセプトは「熟成」。大幅な設計変更は加えずに、昨年度車両の問題点を改善し、ブラッシュアップすることと、走行テス

ト期間を十分設けて、セッティングを煮詰めることを目指しました。具体的には、外輪のポジティブキャンバを抑制するサスペンションジオメトリの設計や、レスポンスが良く扱いやすいエンジンを実現するために、実走行で様々な吸気系を試すなどといったことをしてきました。さらに、チーム初となる流体解析を用いたカウルデザインや、新たな解析手法としてトポロジー最適化を導入するなど、新たな試みも積極的に行ってきました。派手さはないが、基本に忠実な車両設計を心掛けた車両と、十分な走行練習を積んだドライバーとが合わさることで、トップチームにも引けをとらないタイムをたたき出すことに成功しました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 9位
日本自動車工業会会長賞(完走奨励賞)
耐久走行賞 2位



Profile

チーム紹介・今までの活動

京都大学フォーミュラプロジェクト KART は2003年の発足以来、唯一のアルミフレーム採用チームとして、学生フォーミュラ界で異彩を放ってきました。カーボンプリプレグを利用したカウルや、ドライサンプの採用など、絶えず進化を続けています。

Team-member

チーム代表者・高橋忠将

鍛冶本昌孝、塚本翔太、中澤知哉、丹下翔太、余田拓矢、酒井英明、武田智行、藤井拓磨、秋山真作、小川貴臣、奥西成良、森 寛樹、大橋一輝、(FA) 山路伊和夫、(FA) 松原 厚

Participation report 参戦レポート

大会初日の目標は車検に合格すること。1点想定外の指摘を受け、急遽補修を行うことになりましたが、無事YJ-R08は技術車検を突破することに成功しました。大会2日目、この日のメインは静的審査。発表の仕方や、資料の作成、質疑応答の想定問答まで含め、考えられる限りの準備をして審査に臨めたため、自信をもって発表することができました。毎年準備が遅れてしまい、十分に手が回らなかった静的審査に、十分な準備と自信をもって臨めたことはチームにとって大きな前進といえます。大会3日目、いよいよ動的競技が始まります。結果的にはアクセラレーション21位、スキッドパッド9位、オートクロス7位と、台風の影響で刻一刻と変わる路面状況に翻弄され、各競技とも本来の力が出しきれなかったことが悔や

まれます。大会4日目、ついにメインイベントである耐久走行が行われます。6番目の出走となった私達京都大学。メンバーが祈り見つめる中、ファースト・セカンドドライバーともに安定して好タイムを刻んでいきます。今、出しうる全ての力を出し切って無事チェッカー。結果は2位と、これまでの車両開発方針の正しさが証明されました。最終日、総合9位という結果をもって私達の第8回大会は終了しました。

本年度は2カ年計画の1年目とはいえ、上位入賞できるだけの車両性能・ドライビングスキルがあっただけに、満足のいく結果を残せなかったことは心残りではあります。しかし、来年度、この悔しさをバネに京都大学は総合優勝という最高の栄誉を掴みにいきます。

Sponsors スポンサーリスト

森精機製作所、ヤマハ発動機、ジェイテクト、名阪スポーツランド、琵琶湖スポーツランド、タイヤボックス エボルヴ、住友電装、デンソー、NTN、ブリヂストン、Bosch、日信工業、エフ・シー・シー、サンテスト、啓信会、井尾製作所、田中製作所、山岸本舗、太陽機械工業、テクノイルジャポン・フクダ、ソリッドワークス・ジャパン、シーディー・アダプコ・ジャパン、VI-grade、テックサーフ、プロジェクトン、タカタ、ダイハツ工業、川崎重工業、東日製作所、速水橋正歯科医院、ヤンマー、コンテックラボ、富士電機ホールディングス、エンタープライズワイ、美誠社、キャタラー、マツダ英会、京機会、京都大学実習工場

チーム名

北海道大学フォーミュラチーム

Formula-SAE Hokkaido Team

4年目の挑戦
～見えてきた次のステップ～

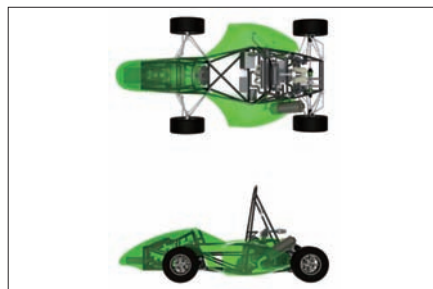
Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ FH-04



FH-04の車両コンセプトは「Maturing～コンセプトの継承と熟成～」としました。「Smart」という車両コンセプトのもと製作した昨年度の車両FH-03は大幅な軽量化や駆動系の克服に成功し、車両コントロール性も向上しましたが、燃料系をはじめとし車両全体で信頼性に欠ける車両でした。この車両信頼性の欠如により、昨年度大会において車両性能を十分に発揮することができませんでした。以上を踏まえ、今年度は車両を正常進化させ熟成し、開発の軸を主に①パーツの信頼性の向上②軽量化③旋回性能の向上の3つにおき、車両製作を行いました。

具体的には、問題があったパーツに関してトラブルの原因を究明し、設計を見直し加工精度を上げることによりパーツの信頼性を向上させました。軽量化に関しては、昨年度より詳細な強度解析を行う部品点数を増やし、材質の見直しも行いました。サスペンションジオメトリの見直しや、スタビライザーを新搭載するなどして旋回性能の向上を図りました。また、カウルについては今年度から流体解析を実施し、空気抵抗の低減を実現しました。このように車両を正常進化させ昨年度よりもさらに1ランク上の車両に仕上げることができました。



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 11位

日本自動車工業会会長賞（完走奨励賞）



Profile

チーム紹介・今までの活動

北海道大学フォーミュラチームは2006年に発足し、学部生を中心に約15名で活動しています。第5回大会から参戦し、毎年順位を着実に上げてきています。目標は日本大会での総合優勝です。

Team-member

チーム代表者・芝池悠志

桜井康介、原田寿明、前田秀旭、加藤克昌、南 貴士、Arif Iskandar bin Abd Aziz、寺川 健、渡邊一希、鈴木陵平、田熊優一、渡辺祥太、渡邊翔太、小林 晋、宮下修一、(FA) 近久武美、(FA) 小川英之、(FA) 田部 豊

Participation report 参戦レポート

総合5位入賞という目標を掲げて大会に臨みました。今年度は昨年度よりもシェイクダウン時期を約1カ月早めることができたものの、満足のいくエンジンセッティングを出すことができず、また燃料系に不安を抱えたまま大会に臨むこととなりました。大会1日目は事前技術車検があり、一発で合格することはできませんでした。大会2日目は朝一番で再車検を合格することができ、その後激しい雨の中でのブレーキテストを一発で合格することができました。また静的審査ではプレゼンテーションは昨年度の反省を活かしたので順位を大幅に上げることができましたが、コストとデザインは順位を落とす結果となりました。大会3日目は雨の中動的競技が始まり、アクセラレーションでは17位、スキッドパッドでは1人しか走

りませんでした。午後のオートクロスではタイヤ選択に悩みましたが、ドライバー2名ともレインタイヤで出走し11位という結果でした。大会4日目のエンデュランスは午前に出走しました。燃料タンクの問題で、燃費走行で走る必要があったのでタイムを落として走ることとなり、結果は11位と満足のいくものにはなりませんでした。

総合順位は11位と目標を達成することができず悔しい結果となりましたが、最終目標である総合優勝に向けて私たちのチームに足りないものや次にすべきことが見えた大会でした。

最後に、ご協力頂いたスポンサーの皆様、関係者の皆様、そして共に戦ってくれたチームメンバーに心から感謝の意を申し上げます。

Sponsors スポンサーリスト

early tech, ISID北海道、荒川ラジエーター、インギングAPP事業部、NTN、エフ・シー・シー、エムエスシーソフトウェア、オーアンドケイコーポレーション、協和工業、クスコ札幌、新千歳モーターランド、椋葉鉄工所、杉本金属工業、ソリッドワークス・ジャパン、ダイナックス、トヨタレンタリース札幌、日信工業、北海道シャーリング、ボッシュ、本田技研工業、前田金属工業、ミスミ、ミネベア、ユタカ技研、ワールド山内 他多数

チームが始まって2度目の世代交代

Presentation プレゼンテーション

マシン名▶▶ RF-007



今年度の大会では主戦力のほとんどが4回生以上のメンバーで構成されており、就職活動などの行事で、今年度のマシンRF-007の製作は当初予定していたシェークダウン期間から大幅に遅れての完成となりました。例年私たちのチームは車検に一度で通過することができず、アクセラレーション・スキッドパッドに出場することができず悔しい思いをしてきました。今年度の大会では事前に一度も車検を受けることができず、本大会の当日を向かえてしまいました。結果は例年同様、動的競技の内2つの種目の出場を逃してしまいました。また、オートクロス、エンデュランスにおい

ても実力を出し切れず、悔いの残る大会となってしまいました。しかし、今年度新たに入部してきた1回生にとってはとても刺激的な大会となったので、大会終了後のチームのモチベーションは例年以上のものを見せており、来年の大会では万全の状態で大会に出場しようと息巻いております。総合31位と悔いの残る大会になってしまいましたが、本大会での失敗をばねに来年度の本大会に向けての良い刺激となった大会となりました。最後に、私達の活動に支援していただいた企業の皆様、学内での製作に協力していただいた職員の皆様、ありがとうございます。これからもRFをより速いマシンに進化させて上位を目指します。



Result 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

私達RITSUMEI Racingは、2003年11月から全日本学生フォーミュラ大会に向けて活動している、立命館大学プロジェクト団体です。立命館大学内燃機関研究会の歴史は古く、1950年代からエラコン等自動車に関する活動に取り組んでおり、現在はその活動を全日本学生フォーミュラ大会に絞っています。

Team-member

チーム代表者・林 貴大

石井卓也、服部智成、上田真規、羽森康太、中西尊士、中山 将、坂野友哉、吉田 翔、上枝頼幸、岡田侑里、岩城龍汰郎、上林弘和、塩見恵史、三村佳奈、小口健太、平木伴典、武田和隆、阿部泰友、今村悠樹、伊達友祐、(FA) 後藤田 浩

Participation report 参戦レポート

今年度は製作の遅れから、準備万端の状態に参加することができませんでした。1日目、今年度は前日車検を受けることができ、昨年より余裕を持って大会に挑めると思いましたが、車検を一発で通過することができず、アクセラレーション、スキッドパッドの競技に参加することができませんでした。車検では多数不合格箇所を指摘され、修復作業で1日が終わってしまいました。2日目、この日も残りの修復作業を行っていましたが、台風接近のため午後からの作業ができなくなってしまいました。この日に、プレゼンテーション、デザイン、コスト審査が行われ、デザイン、コストについては厳しく言われ、今後の大きな課題になりました。3日目、この日も朝から修復作業を行いました。ファイアーウォールを増設しなければ

ならず、時間がかかってしまいました。ファイアーウォールが完成し、車検は無事にクリアし、午後からオートクロスに出場することができました。オートクロスの結果は25位。決して納得のいく結果ではなくトラブルが多すぎました。キャスター角が付きすぎていて、ステアリングが半端な重さではありませんでした。4日目、午前中にアームマウントを増設した結果、出走時間が過ぎてしまい、最終日の朝一からの出走になりました。最終日のエンデュランスで、1人目走行中の5周目、マシンがスローダウンしました。何とか踏ん張りドライバー交代になりました。2人目の走行中にも問題は解消されず、10周の間、低速区間で何度も止まりそうになりましたが何とか完走できました。悔いが残りますが完走できてよかったです。

Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、NTN、ダイハツ工業、ミスミグループ、ブリヂストン、エフ・シー・シー、神戸製鋼所、ザム・ジャパン、和光ケミカル、協和工業、サンキン、SolidWorks Japan、琵琶湖スポーツランド、石原ラジエーター工業所、ウエストレーシングカーズ、松本金属工業

チーム名

Black pearl 2

Black pearl 2

Beyond Performance

Presentation プレゼンテーション



We are aiming to achieve an even better results and will enter the competition with a new dedicated whose design philosophies and methodologies are described here.

Design Philosophies

1) Powerful appearance 2) Better engine performance 3) Safe driving

Abstract

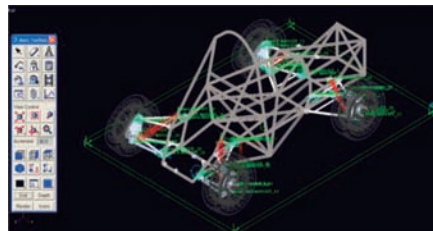
The design of the BlackPearl2 is based on the velocity, safety and stability. The strong frame is able to protect the driver and the perfect suspension helps to control vehicle.

Concept Design

The design of BlackPearl2 is inspired by the Mako shark. The fins symbolise stability and its muscular body characterises the powerful engine that helps propeo the vehicle forward. The inner skeleton of the Mako shark acts as a frame that safely protects the driver.

Inspiration

We aim to foster a new breed of innovative and all-rounded Thai automotive engineers and racing team management personnel to stamp KMUTT team's authority at the local stage and become competitive at the international level.



Result 今回の総合結果・部門賞

総合 23位



Profile

チーム紹介・今までの活動

The KMUTT racing team was established in 2006. In TSAE 2009. The team was crowned Thailand's champion and joined in JSAE2009, won the Rookie Winner Award(22nd place). JSAE2010 we're aim to better results with a new design philosophies and methodologies

Team-member

チーム代表者・Apiwat Kialon

Takoon Iert-accakron, Siamrat Phonboon, Noparuj Wanikron, Witchawut Puchaloen, Rachen Chumueang, Krittikron Sripakdee, Peerayoot Jonkokkruad, Arthit Chunchumpa, Krittinan Wannakoon, Pattarasatid Pongsrisoonorn, Thaneth Trisopakul, Wuttikorn Saiyawon, Pranot Plodphai, (FA) Surachate Chutima

Participation report 参戦レポート

First day, we apply the team members, sent the edit cost data, create our pit and manage the equipment. Besides, we inspected by JSAE committee and the result is failed so we solve and modify the problem of our car for next inspection in second day.

Second day, we join in business competition and we inspected by JSAE committee again and the result is success but we can not the compete in schedule of competition because the heavy rain result to the organizer shift the program in next day.

Third day, we present the cost and design for

JSAE committee. Next, we checked noise by JSAE committee but have the some problem result to drag race competition is delay and miss the skidpad competition. In afternoon, we join in autocross competition and the result is success.

Fourth day, we prepare our car for endurance competition in afternoon. We success in endurance competition result to be rank is 23.

Sponsors スポンサーリスト

COCARE, LOXLEY, DHL, TOYOTA, LENS0, THAILAND CURCUI, SKF, HENKEL, THAI AIRWAY, FACULTY OF ENGINEERING KMUTT