

第11回 全日本

# 学生フォーミュラ 大会レビュー



# 京都大学

## 3年目の初勝利！ キープコンセプト

EV本大会開催！  
記念すべき初年度EV総合最優秀賞は  
静岡理工科大学の手に



**ICV総合優秀賞 1位 京都大学**

- 2位 大阪大学
- 3位 同志社大学
- 4位 名古屋大学
- 5位 京都工芸繊維大学
- 6位 横浜国立大学



2013.9.3-7 **ECOPA**

[会場] 静岡県小笠山総合運動公園 エコパ



[主催] 公益社団法人自動車技術会

# GREETINGS

ご挨拶 | 2013 Student Formula Japan



公益社団法人 自動車技術会  
会長

山下 光彦

Mitsuhiko Yamashita

## 発刊の辞

「第11回全日本 学生フォーミュラ大会」は、台風接近で天候が危ぶまれる中の開催となりましたが、大きな影響を受けることもなく結果的にスケジュールどおりに進行、終了いたしました。

今年の大会は、国内外から86チームのエントリーがあり、書類選考やシェークダウン証明を通過し、最終的に大会出場に至ったのが76チームでした。大会の結果は、京都大学が初優勝、昨年に引続き第2位が大阪大学、第3位が同志社大学、第4位が名古屋大学、第5位が昨年優勝の京都工芸繊維大学、第6位が横浜国立大学という結果となり、2年続けて関西勢が上位を独占する結果となりました。また、大会参加者数は、延べ約1万3千人に迫り、過去最高の参加者数となりました。多くの皆様にご来場いただきましたことに厚く御礼申し上げます。

本大会は、「日本のものづくり」の次世代を担う人材を育成する活動として、これまでに1万人に迫る学生が参加し、多くの卒業生がものづくりの第一線で活躍はじめています。活動を通じてものづくりの本質やそのプロセスを学ぶとともに、厳しさ、面白さ、喜びを体感することができる「ものづくり検証の場」となっています。そのような中で、今年はEVクラスが正式に設置された記念すべき大会でもありました。EVという新たな課題に取り組んだ皆さんはこの大会の記念すべき第1回のEVクラス出場チームとして歴史に名を刻まれることとなります。今後、EVに取り組むチームも増えていくと思いますが、パイオニアとして今後EVクラスを牽引していきましょう。

また、今年は本活動に取り組むチームメンバーの就職支援の観点から、自動車関連企業の人事、採用担当者の認知度アップを図るための企業向け説明会を大会の前に開催いたしました。これにより大会会場には例年にも増して、企業の方々が視察に訪れました。今後、本大会が自動車産業の技術者を養成する場として一層多くの経験者が自動車産業に進んでいただくことを期待します。

最後になりましたが、会場整備にご協力を頂いた静岡県、地元の掛川市、袋井市の皆様に心から感謝申し上げますと共に、大会開催にご尽力頂いた運営スタッフの皆様へ厚く御礼申し上げます。



## 2013 Student Formula Japan

# CONTENTS

### 第11回全日本 学生フォーミュラ大会 目次

#### 【第1部】レビュー

<b>発刊の辞</b>	<b>002</b>
公益社団法人 自動車技術会 会長 山下 光彦	
<b>目次</b>	<b>003</b>
<b>主催・後援・協賛・大会スタッフ</b>	<b>004</b>
<b>大会スポンサー</b>	<b>005</b>
<b>受賞チーム表彰</b>	<b>006</b>
<b>大会概要/審査概要</b>	<b>007</b>
<b>大会スケジュール</b>	<b>008</b>
<b>最優秀賞受賞校解説レポート</b>	
<b>最優秀デザイン賞</b> …………… 大阪大学	<b>009</b>
<b>最優秀プレゼンテーション賞</b> … 茨城大学	<b>011</b>
<b>最優秀コスト賞</b> …………… 同志社大学	<b>013</b>
<b>EV総合優秀賞</b> …………… 静岡理科大学	<b>015</b>
<b>第11回全日本 学生フォーミュラ大会を振り返って</b>	<b>017</b>
大会実行委員会委員長 小林 正朋	
<b>審査講評</b>	
<b>車検イベント</b> …………… 松本 保志	<b>018</b>
<b>静的イベント</b> …………… 高井 喜一郎	
<b>動的イベント</b> …………… 中澤 広高	<b>019</b>
<b>コスト審査</b> …………… 鈴木 健	
<b>プレゼンテーション審査</b> …………… 宮崎 知之	<b>020</b>
<b>デザイン審査</b> …………… 長谷川 淳一	
<b>EV審査</b> …………… 玉正 忠嗣	<b>021</b>
<b>「ものづくり」の原点</b>	<b>022</b>
参加者、関係者が語る全日本 学生フォーミュラの意義と将来	
<b>参加チームクローズアップ</b> …… 東北大学	<b>024</b>
<b>TOPICS 学生フォーミュラ 鈴鹿でデモランと展示</b>	<b>026</b>
<b>フォトダイアリー</b>	<b>027</b>
<b>フォローアッププログラム&amp;EVセミナー</b>	<b>033</b>

#### 【第2部】記録集

<b>出場校チームレポート</b>		<b>035</b>		
No.1 京都工芸繊維大学	<b>036</b>	No.43 成蹊大学	<b>076</b>	
No.2 大阪大学	<b>037</b>	No.44 広島工業大学	<b>077</b>	
No.3 同志社大学	<b>038</b>	No.45 東京農工大学	<b>078</b>	
No.4 名古屋大学	<b>039</b>	No.46 福井大学	<b>079</b>	
No.5 茨城大学	<b>040</b>	No.47 東京電機大学	<b>080</b>	
No.6 名城大学	<b>041</b>	No.48 崇城大学	<b>081</b>	
No.7 千葉大学	<b>042</b>	No.49 山口東京理科大学	<b>082</b>	
No.8 静岡理科大学	<b>043</b>	No.50 Thai-Nichi Institute of Technology	<b>083</b>	
No.9 日本自動車大学校	<b>044</b>	No.51 金沢大学	<b>084</b>	
No.10 神戸大学	<b>045</b>	No.52 Universitas Gadjah Mada	<b>085</b>	
No.12 広島大学	<b>046</b>	No.53 鳥取大学	<b>086</b>	
No.13 東京都市大学	<b>047</b>	No.54 愛知工業大学	<b>087</b>	
No.14 北海道大学	<b>048</b>	No.55 立命館大学	<b>088</b>	
No.15 大阪工業大学	<b>049</b>	No.56 トヨタ名古屋自動車大学校	<b>089</b>	
No.16 宇都宮大学	<b>050</b>	No.57 摂南大学	<b>090</b>	
No.17 東京理科大学	<b>051</b>	No.58 明星大学	<b>091</b>	
No.18 東海大学	<b>052</b>	No.59 日本大学生産工学部	<b>092</b>	
No.19 山梨大学	<b>053</b>	No.60 埼玉工業大学	<b>093</b>	
No.20 工学院大学	<b>054</b>	No.62 青山学院大学	<b>094</b>	
No.21 横浜国立大学	<b>055</b>	No.64 岡山理科大学	<b>095</b>	
No.22 近畿大学	<b>056</b>	No.65 日本工業大学	<b>096</b>	
No.23 京都大学	<b>057</b>	No.66 東京大学	<b>097</b>	
No.24 大阪市立大学	<b>058</b>	No.68 北九州市立大学	<b>098</b>	
No.25 日本大学理工学部	<b>059</b>	No.69 富山大学	<b>099</b>	
No.26 久留米工業大学	<b>060</b>	No.70 早稲田大学	<b>100</b>	
No.27 上智大学	<b>061</b>	No.71 静岡工科自動車大学校	<b>101</b>	
No.28 ものづくり大学	<b>062</b>	No.72 King Mongkut's University of Technology Thonburi	<b>102</b>	
No.29 Tongji University	<b>063</b>	No.73 King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	<b>103</b>	
No.30 豊橋技術科学大学	<b>064</b>	No.74 VIT University	<b>104</b>	
No.31 静岡大学	<b>065</b>	No.75 東京工科大学校世田谷校	<b>105</b>	
No.33 名古屋工業大学	<b>066</b>	No.76 Fr.Conceicao Rodrigues College of Engineering	<b>106</b>	
No.34 九州工業大学	<b>067</b>	No.77 Institute Teknologi Sepuluh Nopember	<b>107</b>	
No.35 大阪産業大学	<b>068</b>	No.E01 大同大学	<b>108</b>	
No.36 金沢工業大学	<b>069</b>	No.E02 静岡理科大学	<b>109</b>	
No.37 岐阜大学	<b>070</b>	No.E03 新潟工科大学	<b>110</b>	
No.38 慶應義塾大学	<b>071</b>	No.E08 東北大学	<b>111</b>	
No.39 ホンダテクニカルカレッジ 関西	<b>072</b>			
No.40 芝浦工業大学	<b>073</b>			
No.41 新潟大学	<b>074</b>	<b>審査結果</b>	<b>112</b>	
No.42 岡山大学	<b>075</b>	<b>集合写真/会場図</b>	<b>113</b>	

## 主催

公益社団法人 自動車技術会

## 後援

文部科学省  
経済産業省  
国土交通省  
静岡県  
掛川市  
袋井市  
掛川市教育委員会  
袋井市教育委員会  
掛川商工会議所  
袋井商工会議所  
日本自動車工業会  
日本放送協会  
TBSテレビ  
テレビ朝日

静岡朝日テレビ  
静岡新聞社・静岡放送  
静岡第一テレビ  
テレビ静岡  
朝日新聞社  
読売新聞東京本社  
毎日新聞社  
日本経済新聞社  
日刊工業新聞社  
フジサンケイ ビジネスアイ  
日刊自動車新聞社  
FISITA (国際自動車技術会連盟)

## 協賛

計測自動制御学会  
独立行政法人交通安全環境研究所  
公立大学協会  
国立高等専門学校機構  
産業技術総合研究所  
潤滑油協会  
日本設計工学会  
土木学会  
日本機械学会  
日本工学会  
日本工学教育協会  
日本工作機械工業会  
日本ゴム協会  
日本ゴム工業会

日本材料学会  
日本自動車機械器具工業会  
日本自動車研究所  
日本自動車車体工業会  
日本自動車整備振興会連合会  
日本自動車タイヤ協会  
日本自動車販売協会連合会  
日本自動車部品工業会  
日本自動車連盟(JAF)  
日本私立大学協会  
日本私立大学連盟  
日本陸用内燃機協会  
溶接学会

※50音順

## 大会スタッフ

### 【本部】

**大会委員長 浅見孝雄** (日産自動車)    **大会副委員長 吉貴寛良** (トヨタ自動車)    **大会副委員長 窪塚孝夫** (自動車技術会)

### 【車検】

**車検イベントキャプテン 松本保志** (トヨタ自動車)

青柳宗一郎 (カルソニックカンセイ)    玉村 誠 (マイスタークラブ)  
秋月信也 (日産自動車)    塚本健一朗 (トヨタ自動車)  
飯倉計彦 (マイスタークラブ)    土肥 稔 (静岡理科大学)  
飯島晃良 (日本大学)    富田春樹 (ダイハツ工業)  
池ヶ谷潔 (ニスモ)    中里和雄 (富士テクノサービス)  
石川大毅 (堀場製作所)    仲武聖仁 (富士重工業)  
枝 丈雄 (東京大学大学院)    永田将太 (トヨタ自動車)  
内野 誠 (トヨタ自動車)    仲野敬一 (堀場製作所)  
遠藤則夫 (ホンダテクニカルレッジ関西)    中野健太郎 (ブリヂストン)  
太田竜司 (日産自動車)    中山巧匠 (本田技術研究所)  
大西喜之 (コマツ)    西 英之 (マツダ)  
岡部顕史 (日本大学)    早川右真 (三菱自動車工業)  
小山田洋介 (小野測器)    原園泰信 (ヤマハ発動機)  
勝部洋司 (ブリヂストンエンジニアリング)    廣瀬利次 (日産自動車)  
狩野康行 (小野測器)    藤永哲也 (横浜ゴム)  
河合俊明 (日産自動車)    本庄琢哉 (三菱ふそうトラック/バス)  
木下芳人 (コマツ)    本田 篤 (川崎重工業)  
木脇隆志 (ヤマハ発動機)    松浦孝成 (堀場製作所)  
木原信隆 (堀場製作所)    瀧尾 哲 (トヨタ自動車)  
久野富士夫 (マイスタークラブ)    三宅 博 (UDトラック)  
黒澤達夫 (マイスタークラブ)    富田卓英 (マイスタークラブ)  
桑原 弘 (横浜国立大学)    宮田敏夫 (マイスタークラブ)  
國府裕毅 (小野測器)    森 伸一 (横浜ゴム)  
鹿内佳人 (静岡理科大学)    山川幸夫 (マツダ)  
鈴木幹男 (トヨタ自動車)    山岸康一 (トヨタ自動車)  
清水茂成 (いすゞ自動車)    山口康之 (三菱自動車工業)  
関口昌邦 (マイスタークラブ)    山田 滋 (マイスタークラブ)  
関谷直樹 (日本大学)    山村洋介 (ダイハツ工業)  
五月女真大 (コマツ)    油井大地 (コマツ)  
高野 修 (マイスタークラブ)    横尾貴史 (コマツ)  
高橋龍一 (マイスタークラブ)    龍 重法 (堀場製作所)

### 【静的審査】

**静的イベントキャプテン 高井喜一郎** (中部大学)

秋山祐輔 (いすゞ自動車)    千葉由昭 (トヨタ自動車)  
有ヶ谷英人 (オイレ工業)    塚本太郎 (三菱自動車工業)  
生島正治 (スズキ)    塚本将弘 (トヨタ自動車)  
出田浩之 (スズキ)    戸田宗敬 (サトープレス工業)  
伊藤 繁 (三菱自動車工業)    中岡 修 (マツダ)  
稲葉和彦 (ショーワ)    永田龍三郎 (アイン精機)  
射延恭二 (デンソー)    中村正彦 (富士重工業)  
今荘和也 (日産自動車)    中山統一 (日産自動車)  
内海靖彦 (ジャスコ)    西内 徹 (日産自動車)  
小川登志雄 (トヨタ車体)    長谷川淳一 (トヨタ自動車)  
小木崇雅 (愛知機械工業)    馬場雅之 (本田技術研究所)  
荻野 孝 (本田技術研究所)    林 裕人 (豊田自動織機)  
奥山和宏 (マツダ)    春川祐介 (日産自動車)  
音部哲郎 (豊田自動織機)    春川祐介 (日産自動車)  
小野昌朗 (東京アールアンドデー)    平田貴史 (日本発条)  
影山邦衛 (ポランティア)    藤永孝生 (マツダ)  
黒田宏彦 (富士重工業)    二見恭太 (ブリヂストン)  
加藤栄次 (ヤマハ発動機)    正木隆彦 (日産自動車)  
神谷健太 (トヨタ自動車)    松本 隆 (本田技術研究所)  
菊地拓史 (ヤマハ発動機)    宮崎知之 (NSKフナー)  
國清克善 (本田技術研究所)    水谷英生 (愛知機械工業)  
黒田宏彦 (富士重工業)    水野重人 (日野自動車)  
神野研一 (日産自動車)    光山知宏 (日産自動車)  
小林秀夫 (童夢)    宮坂 宏 (ポランティア)  
近藤 隆 (日立オートモティブシステムズ)    宮崎知之 (NSKフナー)  
佐藤光弘 (住友ゴム工業)    宮澤哲裕 (アイン精機)  
沢田 護 (デンソー)    望月広光 (ポランティア)  
下澤知巳 (富士重工業)    森岡 宇 (日産自動車)  
菅 晃歩 (いすゞ自動車)    森田達郎 (オーテックジャパン)  
鈴木 健一 (コマツ)    藪野倫弘 (いすゞ自動車)  
善野 誠 (ダイハツ工業)    吉田和久 (ダイハツ工業)  
曾根孝之 (スズキ)    林 江路 (ゼット・エフ・ジャパン)  
武雄 涉 (日産車体)    若松和夫 (ポランティア)  
田中耕太郎 (ダンディライアン)    和田和佳 (川崎重工業)  
丹野一広 (日野自動車)    渡辺 創 (本田技術研究所)

### 【動的審査】

**動的イベントキャプテン 中澤高広** (本田技術研究所)

淺井亮輔 (スズキ)    中野大輝 (日産自動車)  
阿部翔大 (神奈川工科大学)    永松敏樹 (デンソー)  
五十嵐敏之 (ヤマハ発動機)    名塩博史 (東洋ゴム工業)  
位田晴良 (福井工業大学)    成瀬公彦 (トヨタ自動車)  
井富真琴 (ジャスコ)    西澤 傑 (ダイハツ工業)  
井上耕平 (トヨタ車体)    根上達也 (トヨタテクニカルレッジ/メイト)  
上田直毅 (日産自動車)    箱谷 淳 (川崎重工業)  
内田 博 (トヨタ自動車)    長谷川富康 (トヨタ自動車)  
榎田智幸 (三菱自動車工業)    林 英範 (日産自動車)  
大坪祐樹 (スズキ)    平本賀一 (本田技術研究所)  
岡 秀樹 (スズキ)    深澤尊幸 (日産車体)  
加藤善久 (本田技術工業)    深沢 隼 (本田技術工業)  
狩野芳郎 (神奈川工科大学)    藤田 淳 (トヨタ自動車)  
川口将彦 (日産自動車)    藤原琢也 (ダイハツ工業)  
神崎章弘 (ヨロズ)    星野直樹 (日産自動車)  
木戸剛平 (トヨタ自動車)    松澤由樹 (日産自動車)  
木村 吏 (本田技術研究所)    前川典貴 (ヨロズ)  
小林興次 (ヤマハ発動機)    前田大 (スズキ)  
小平剛央 (マツダ)    牧田直希 (ヤマハ発動機)  
更科俊平 (スズキ)    増田好洋 (ノモス)  
澤田 徹 (スズキ)    松澤由樹 (日産車体)  
庄慶優輝 (川崎重工業)    松村隆男 (日野自動車)  
新屋泰彦 (マツダ)    松本孝司 (ジャスコ)  
鋤柄洋介 (日工工業)    松本 淳 (トヨタ自動車)  
鈴木浩樹 (富士重工業)    松本博史 (日産自動車)  
関 諒介 (本田技術研究所)    宮本健一 (マツダ)  
平 晃樹 (日産自動車)    村田晃宏 (アイン精機)  
高長根直登 (本田技術工業)    矢吹 淳 (日産自動車)  
高野浩平 (三菱自動車工業)    弓立哲夫 (トヨタ自動車)  
武田純一 (トヨタテクニカルレッジ/メイト)    中田陽介 (ダイハツ工業)  
田島史彦 (プレス工業)    横山茂樹 (トヨタ自動車)  
谷本隆一 (愛知工業大学)    緒貫賢二 (富士重工業)  
筑野憲人 (トヨタ自動車)  
富永 茂 (日本大学)

### 【EV】

**EVリーダー 玉正忠嗣** (日産自動車)

神長史人 (東洋電機製造)    児島隆生 (日立製作所)    種田良司 (三菱自動車工業)    平井 齊 (プロラッド)  
川元康裕 (コマツ)    笹井健史 (コマツ)    中村鏡治 (デンソー)    柳田靖人 (ダイキン工業)  
菊池篤徳 (コマツ)    高瀬清司 (明電舎)    中村雅憲 (中部大学)    行木 稔 (富士重工業)

### 【運営】 大会実行委員長 小林正朋 (本田技術研究所)

赤松洋孝 (日産自動車)	奥田裕也 (ヤマハ発動機)	栗原洋平 (スズキ)	砂本雅幸 (本田技術研究所)	野村友大 (ポランティア)	松浦麻理子 (ポランティア)
秋元健太郎 (ポランティア)	奥村晃一 (日産自動車)	小出一登 (三菱自動車工業)	関 浩 (富士テクノサービス)	橋川 淳 (デンソー)	松川達哉 (マツダ)
阿久根良斗 (本田技術研究所)	小栗康文 (上智大学)	神津大介 (ヤマハ発動機)	高須裕一 (デンソー)	橋爪和哉 (ポランティア)	松本佳幸 (トヨタ自動車)
安達祐介 (スズキ)	尾神典昭 (本田技術工業)	後藤有也 (本田技術研究所)	高橋周孝 (ポランティア)	長谷川雅彦 (アイン精機)	水野茂洋 (ポランティア)
池内祥人 (ポランティア)	尾上雄介 (スズキ)	小松新始 (ポランティア)	田中和宏 (ポランティア)	埴岡俊希 (ポランティア)	三ツ井浩 (日産自動車)
石川直直 (スズキ)	小原英明 (ポランティア)	小宮山和希 (ベルアート)	ダス ニール (ゼットエフジャパン)	東浦卓也 (トヨタ自動車)	森岡怜史 (トヨタ自動車)
石川正芳 (ポランティア)	海田一哉 (本田技術工業)	坂井貴行 (三菱自動車工業)	中東直樹 (ポランティア)	平松倫直 (ヤマハ発動機)	森川 将 (本田技術研究所)
伊藤 潔 (ヤマハ発動機)	加世山秀樹 (本田技術工業)	貞貞龍一 (ポランティア)	柘植正邦 (本田技術工業)	平本真一 (ポランティア)	岡角岳彦 (ポランティア)
伊藤千紘 (日本発条)	片山政彦 (デンソー)	佐藤宗一 (アイン精機)	土屋高志 (静岡理科大学)	福田充宏 (静岡大学)	安田秀幸 (本田技術研究所)
井上 豪 (トヨタ自動車)	加藤雅大 (日産自動車)	澤田雅人 (ポランティア)	徳田光彦 (スズキ)	藤原英樹 (ヤマハ発動機)	山本一広 (スズキ)
今井剛志 (ポランティア)	加藤幹夫 (ポランティア)	清水健一 (ポランティア)	中村公昭 (ヤマハ発動機)	古屋昂平 (日産テクノ)	吉田和弘 (ポランティア)
浦田倫史 (本田技術研究所)	岸田康隆 (ポランティア)	孫 龍徳 (日産自動車)	中村 博 (ポランティア)	本田康裕 (国士館大学)	渡辺幸樹 (日産自動車)
榎本倫史 (金沢大学)	北山 周 (ポランティア)	鈴木 瑞樹 (スズキ)	西本幸司 (日産自動車)	本田祐介 (ヤマハ発動機)	
大橋香奈 (デンソー)	草野雄也 (ポランティア)	鈴木光裕 (ポランティア)	野末浩隆 (金沢大学)	前原洋一 (本田技術工業)	

## 大会スポンサー

Sクラス	トヨタ自動車
	日産自動車
	本田技研工業
Aクラス	マツダ
	富士重工業
	川崎重工業
	シェフラー・ジャパン
	スズキ
	ソリッドワークス・ジャパン
	デンソー
	日立オートモティブシステムズ
	VSN
	三菱自動車工業
ヤマハ発動機	
Bクラス	日野自動車
	アイシン・エイ・ダブリュ
	アイシン精機
	アルテアエンジニアリング
	いすゞ自動車
	イータス
	エイヴィエルジャパン
	エクセディ
	NOK
	NTN
	オーテックジャパン
	カルソニックカンセイ
	キグナス石油
	ケーヒン
	ジャヤトコ
	新日本特機
	住友電装
	ゼット・エフ・ジャパン
	ダイハツ工業
	dSPACE Japan
	日産ライトトラック
	ミットヨ
	三菱ふそうトラック・バス
	UDトラックス
	Cクラス
豊田自動織機	
袋井商工会議所	
ムラヤマ	
明電舎	
ニフコ	
愛知機械工業	
アドヴィックス	
イグス	
いすゞ中央研究所	
エイ・ダブリュ・エンジニアリング	
エイチワン	
NSKワーナー	
エフ・シー・シー	
エフティテクノ	
オイレ工業	
岡谷鋼機	
小野測器	
三五	
JTB中部	
ジェイテクト	
シーメンスPLMソフトウェア	
ショーワ	
JX日鉱日石エネルギー 中央研究所	
樺葉鉄工所	
住友潤滑剤	
住友ゴム工業	
ダイナテック	
タマディック	
ティ・エステック	
東海理化	
東洋ゴム工業	
豊田合成	
トヨタ自動車東日本	
トヨタ車体	
トヨタテクニカルディベロップメント	
トヨタ紡織	
日産車体	
日産テクノ	

Cクラス	日信工業
	ニッパツ
	日本ミシュランタイヤ
	ピーエスジー
	日野ヒューテック
	深井製作所
	ブリヂストン
	ボッシュ
	ホンダエレス
	三菱電機
Dクラス	武蔵精密工業
	モビテック
	ヤンマー
	ユタカ技研
	ユニプレス
	横浜ゴム
	ローマックス・テクノロジージャパン
	愛三工業
	アイシン・エーアイ
	アイシン・コムクルーズ
	アイシン高丘
	曙ブレーキ工業
	アスモ
	石川ガスケット
	いすゞエンジニアリング
岩田電業	
臼井国際産業	
内山工業	
エー・アンド・デイ	
オートテックジャパン	
極東開発工業	
キリウ	
ジーテクト	
ジェイアイ傷害火災保険	
指月電機製作所	
鈴与グループ	
センサータ・テクノロジーズジャパン	
ソーシン	
第一コンピュータリソース	
太気社	
タイコ エレクトロニクス ジャパン	
大同メタル工業	
太平洋工業	
大豊工業	
タカタ財団	
タチエス	
ダッド	
中央発條	
植屋	
デュートロン・ジャパン	
デンソーテクノ	
東京アールアンドデー	
東京海上日動火災保険	
東京貿易テクノシステム	
東日製作所	
東レ	
トヨタテクノクラフト	
西川ゴム工業	
西鉄エム・テック	
ニチリン	
日清紡ブレーキ	
日本自動車部品工業会	
日本デルファイ・オートモーティブ・システムズ	
日本特殊陶業	
ネットワールド	
バーチャルメカニクス	
バイオラックス	
バンドー化学	
PTCジャパン	
日立アドバンスデジタル	
フジオーゼックス	
富士通テン	
フューチャーテクノロジー	
ブリッド	
プレス工業	
ベクター・ジャパン	
ボナベティ	

Dクラス	Math Works Japan
	丸紅情報システムズ
	三菱自動車エンジニアリング
	三菱製鋼
	三ツ星ベルト
Eクラス	ヤマハモーター・パワー・プロダクツ
	豊精密工業
	高田工業
	東京都自動車事業振興協会
	電気自動車普及協議会
法多山名物だんご企業組合	
ホテル観世	

## 表彰スポンサー

日本自動車工業会会長賞(完走奨励賞)	日本自動車工業会
ICV総合優秀賞	小野測器
EVクラス総合優秀賞	ダイキン工業
コスト賞	デュートロン・ジャパン
デザイン賞	オーテックジャパン
プレゼンテーション賞	東洋ゴム工業
加速性能賞	住友ゴム工業
スキッドパッド賞	横浜ゴム
オートクロス賞	ブリヂストン
耐久走行賞	モチュール
省エネ賞	日本ミシュラン
ルーキー賞(ICV)	ジェイアイ傷害火災保険
ルーキー賞(EV)	アルテアエンジニアリング
CAE特別賞	アルテアエンジニアリング
最軽量化賞(ICV)	深井製作所
最軽量化賞(EV)	ニacol・レーシング・ジャパン
ジャンプアップ賞	タマディック
スポーツマンシップ賞	ゼット・エフ・ジャパン
ベスト・サスペンション賞	ゼット・エフ・ジャパン
EVクラスオートクロス賞	電気自動車普及協議会

## 物品スポンサー

バスケース	堀場製作所
清涼飲料水	大塚製菓

## 運営協力企業・学校

会場	静岡県小笠山総合運動公園	
	静岡県病院協会	
	静岡県看護協会	
	掛川国際交流センター	
	ヴィーモ	
	小野測器	
	コマツ	
	サトープレス工業	
	静岡資材	
	静岡文化芸術大学	
	静岡理科大学	
	上智大学	
	スズキ	
	スナップオン・ツールズ	
	ソモス	
	ダンディライアン	
	中部大学	
	東京大学	
	東日製作所	
	運営協力	童夢
		東海保安システムズ
		東洋電機製造
		トヨタ自動車東富士研究所
		日本大学
		日本EVクラブ
日本レースプロモーション		
日立製作所		
福井工業大学		
ブリヂストン		
プロトラッド		
堀場製作所		
ホンダテクニカルカレッジ関西		
マイスタークラブ(ホンダ)		
矢崎総業		
ヤマトグローバルロジスティクス		
ヤマハ発動機		
ヨロズ		

## 総合表彰

<b>経済産業大臣賞</b> 提供：経済産業省
京都大学 静的審査、動的審査の総合優勝
<b>国土交通大臣賞</b> 提供：国土交通省
大阪大学 安全技術、環境技術、新技術の総合優勝
<b>静岡県知事賞</b> 提供：静岡県
京都大学 静的審査、動的審査(エンデュランス除く)、安全、軽量化の総合得点1位
<b>日本自動車工業会会長賞</b> 提供：日本自動車工業会
宇都宮大学 大阪市立大学 大阪大学 京都工芸繊維大学 京都大学 慶應義塾大学 東京都市大学 東京農工大学 同志社大学 トヨタ名古屋自動車大学校 豊橋技術科学大学 Tongji University 名古屋大学 日本自動車大学校 広島大学 ものづくり大学 山梨大学 横浜国立大学 立命館大学 (19チーム、50音順)
完走奨励賞 すべての静的審査・動的審査に参加し、完遂・完走しているチーム

## 審査種目別表彰

<b>ICV総合優秀賞</b> 提供：小野測器
1位 京都大学 2位 大阪大学 3位 同志社大学 4位 名古屋大学 5位 京都工芸繊維大学 6位 横浜国立大学
<b>EV総合優秀賞</b> 提供：ダイキン工業/静岡県
1位 静岡理科大学

<b>コスト賞</b> 提供：デュートロン・ジャパン
1位 同志社大学 2位 大阪大学 3位 慶應義塾大学
<b>デザイン賞</b> 提供：オーテックジャパン
1位 大阪大学 2位 上智大学 3位 茨城大学
<b>プレゼンテーション賞</b> 提供：東洋ゴム工業
1位 茨城大学 2位 大阪大学 3位 名城大学
<b>加速性能賞</b> 提供：住友ゴム工業
1位 東海大学 2位 大阪大学 3位 豊橋技術科学大学
<b>スキッドパッド賞</b> 提供：横浜ゴム
1位 上智大学 2位 京都大学 3位 名古屋大学
<b>オートクロス賞</b> 提供：ブリヂストン
1位 上智大学 2位 京都大学 3位 茨城大学
<b>耐久走行賞</b> 提供：MOTUL
1位 京都大学 2位 大阪大学 3位 京都工芸繊維大学
<b>省エネ賞</b> 提供：日本ミシュランタイヤ
1位 新潟工科大学 (EV) 2位 静岡理科大学 (EV) 3位 京都大学

## 特別表彰

<b>ルーキー賞 (ICVクラス)</b> 提供：ジェイアイ傷害火災保険
<b>Institut Teknologi Sepuluh Nopember</b> ICVクラスの中で、全審査総合得点が高い日本大会初参加のチーム
<b>ルーキー賞 (EVクラス)</b> 提供：ジェイアイ傷害火災保険
静岡理科大学 EVクラスの中で、全審査総合得点が高い日本大会初参加のチーム

<b>CAE特別賞</b> 提供：アルテアエンジニアリング
1位 大阪大学 2位 上智大学 3位 茨城大学 CAE技術を効果的に活用し、評価ポイントの最も高いチーム
<b>最軽量化賞 (ICVクラス)</b> 提供：深井製作所
1位 慶應義塾大学 2位 東京電機大学 3位 京都工芸繊維大学、京都大学、豊橋技術科学大学 すべての審査に参加したICVクラスの中で最も軽量化な車両チーム
<b>最軽量化賞 (EVクラス)</b> 提供：深井製作所
1位 大同大学 すべての審査に参加したEVクラスの中で最も軽量化な車両チーム
<b>ベスト・サスペンション賞</b> 提供：ゼット・エフ・ジャパン
1位 上智大学 2位 京都大学 3位 名古屋大学 サスペンション性能評価が高いチーム
<b>ジャンプアップ賞</b> 提供：ニコル・レーシング・ジャパン/袋井商工会議所
1位 立命館大学 2位 トヨタ名古屋自動車大学校 3位 京都大学 全審査参加チームのうち、前回大会比でポイントをアップさせた上位チーム
<b>ICV特別賞</b> 提供：キグナス石油
大阪産業大学 大阪大学 京都工芸繊維大学 京都大学 慶應義塾大学 東京理科大学 同志社大学 名古屋大学 日本自動車大学校 横浜国立大学 (10チーム、50音順)
ICVクラスの中で動的審査のポイントの上位チーム
<b>EV オートクロス賞</b> 提供：電気自動車普及協議会
1位 静岡理科大学 EVクラスの中で、オートクロス審査のポイントの最も高いチーム
<b>スポーツマンシップ賞</b> 提供：タマディック
静岡理科大学 静岡大学 大同大学 スポーツマンシップの評価が高い3チーム

## 大会趣旨

主役である学生自らが構想・設計・製作した車両により、ものづくりの総合力を競い、産学官民で支援して、自動車技術ならびに産業の発展・振興に資する人材を育成する。

## 大会基本方針

学生に、学会として、ものづくりの機会を提供することにより、

- 1) 学生の自主的なものづくりの総合力を育成する。
- 2) 学校教育と連携する実践的な学び場としての教育的価値を高めていくこととする。

## 大会運営指針

- 1) 安全確保を最優先とした、ものづくり検証の場とする。
- 2) 産学官民連携による運営とする。
- 3) 個人・法人の広範なボランティアによる運営とする。
- 4) 公益事業として運営する。
- 5) 企業の枠を超えた技術者の交流に資するため、学生フォーミュラ参加者のネットワークを構築する。

## 審査概要

種目	概要	配点
車検	【技術検査】 ルールに定められた車両の安全・設計要件の適合性確認、【チルト】 車両45度傾斜で燃料漏れ確認、ドライバー乗車し車両60度傾斜で転覆しないことの確認、【騒音(ICVクラスのみ)】 所定の条件で排気音レベル確認(110dB以下)、【ブレーキ】4輪ブレーキ(4輪ロック)を確認・検査、【レイン(EVクラスのみ)】絶縁がされているかを確認。	—
静的審査	コスト	100
	プレゼンテーション	75
	デザイン(設計)	150
動的審査	アクセラレーション	75
	スキッドパッド	50
	オートクロス	150
	エンデュランス	300
	効率	100
その他	車重計測(重量)、排ガス測定(ICV(ガソリン)クラスのみ)を実施します。	—
<b>合計</b>		<b>1000</b>

## 車両の主な設計要件・安全要件

### 一般要件

Formula SAE® 2013ルールに準拠

- タイヤがカウルで覆われておらず、コックピットがオープンなフォーミュラスタイルの4輪車両であること。
- ホールベース1525mm以上。トレッドはフロントまたはリアの大きい方に対して75%。ホイールは8インチ以上。ボディーワーク：コックピット開放部に対する要件を除き、車両前端からメインロールフープまたはファイアーウォール(3)に至る間のドライバーコンパートメントに開口部があってはならない。
- 横転・正突・側突時にドライバーを保護するため、フロント・リアのロールフープ、バルクヘッド前方のクラッシュゾーン、サイドプロテクション、フレームメンバー等については構造・材料など詳細を規定。ブレーキは4輪すべてに作動し、独立した2系統の液圧回路を有すること。ブレーキペダルのすっぽ抜け時、それを検知しエンジン停止するスイッチを装備のこと。
- 拘束システム (5または6点式シートベルト)、保護用具 (ヘルメット、スーツ、手袋など)、視認性、ヘッドレスト、ドライバー脱出5秒以内、転覆安定性、防火壁、消火器等について詳細を規定。

### ICV

- 4サイクルエンジンで排気量610cc以下。空リサイクル設計の過給機の装着は可。リストラクター (吸気流量制限装置) の最大直径は20mm。排気音量は排気口から水平45度、50cmの位置において所定の回転数で110dB以下。燃料タンクはメインフープとタイヤを結ぶ面の内側に装備。

### EV

- 最大公称作動電圧は600VDC。
- バッテリーからの最大電力は、100msを超えて連続的に85kwより多く使わないこと、もしくは500msの移動。平均値が85kwを超えないこと。
- 回生は許されるが作動は時速5kmを超える車速ですること。



# Event Schedule

大会スケジュール

2013 Student Formula Japan

	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
9/3 (火) Day1				チーム受付			チーム受付	車検(技術検査)※カーNo.順に28チーム枠					
							★12:50開会宣言	車検(電気車検)		車検(レイン)	車検(チルト・ノイズ・重量)	プレゼンテーション審査	コスト・デザイン審査
9/4 (水) Day2				チーム受付				車検(技術検査)					
				車検(技術検査)	車検(電気車検・レイン)	車検(チルト・ノイズ・重量・ブレーキ)	プレゼンテーション審査	コスト・デザイン審査	ブラクティス				
9/5 (木) Day3								再車検(技術検査):動的審査後の再車検チームのみ対象					
	コースウォーク			車検(技術検査)	車検(電気車検・レイン)	車検(チルト・ノイズ・重量・ブレーキ)	アクセラレーション・スキッドパッド	アクセラレーション・スキッドパッド	コースウォーク	オートクロス	オートクロス	ブラクティス	ブラクティス
9/6 (金) Day4								再車検(技術検査):動的審査後の再車検チームのみ対象	再車検(レイン)、再車検:動的審査後の再車検チームのみ対象	車検(チルト・ノイズ・重量・ブレーキ)			
	コースウォーク			再車検(技術検査):動的審査後の再車検チームのみ対象	車検(レイン)、再車検:動的審査後の再車検チームのみ対象	車検(チルト・ノイズ・重量・ブレーキ)	エンデュランス・効率	エンデュランス・効率	コースウォーク	車検相談(フォローアップ):全チーム対象	デザインファイナル	ブラクティス	ブラクティス
9/7 (土) Day5								デザインフォローアッププログラム	コストフォローアップセミナー(海外)	EVセミナー実施(チーム向け)			
	コースウォーク			デザイン審査フィードバック			エンデュランス・効率-Aクラス(含EV)-	エンデュランス・効率-Aクラス-	コースウォーク	エンデュランス・効率-Aクラス-	集合写真	公開プレゼン	表彰式





受賞校による審査対応法を解説

# 最優秀デザイン賞

# 大阪大学 Osaka University

ついで分析を詳細に行ないました。また、エンジンやエアロデバイスといった車両全体の運動性能へ支配的な影響を持つ要素についての検討を行ない、パッケージング設計の最適化をめざしました。さらに各要素設計においても目的関数に対してクリティカルな項目を抜き出し、それに対して効果的なアプローチでの設計を行いました。

デザインレポートにおいては、これらの概念設計における考え方、要素設計におけるアプローチ、その後の詳細な設計内容を記述しています。要素設計においては、全体設計からくるコンセプトに添って、レポート全体でひとつのストーリーを作れるよう配慮しまし

た。膨大な量となるデザインレポートを読む中でも、情報を的確に、そしてスムーズに理解できるように構成することが重要だと考えています。

## 革新性を追求し来年に繋げる

当日発表においては、限られた時間の中で自分たちの設計における考え方を、要点をまとめて伝えることが求められました。デザインボードは設計データとともに、レポート作成時には得られていなかった実写を用いての情報などを重視して構成しました。また、ボードのみではなく、手持ち資料としてより詳細な設計内容や、さらなる発展的な設計の手

がかりとなるような内容を準備しました。質疑応答の中で審査員の方とディスカッションをすることで、自分たちの考えを更に深く理解して頂くことができました。

これまではレーシングカーの設計として得られる情報の中でシミュレーションを行ない、開発を行なってきました。今後、更なる進歩のためには、現状得られている情報から1歩を踏み出し、自分たちで情報を生み出すような取り組みが必要であると感じています。その進歩を期待されて今回10点満点中9点となった革新性が確実に満点を頂き、再びデザイン審査で1位を獲得できるよう、来年度も努力していきたいと思ひます。

Osaka-univ. Formula Racing Club 2013 Car No. 2

### POWERTRAIN

Concept: DownForceを利用したLapTime短縮

Design: DownForce Balance, Mount Point, Result

Design Event

Osaka-univ. Formula Racing Club 2013 Car No. 2

### AERODYNAMICS

Concept: DownForceを利用したLapTime短縮

Design: DownForce Balance, Mount Point, Result

Design Event

Osaka-univ. Formula Racing Club 2013 Car No. 2

### CHASSIS

Frame Stiffness & Maintenance

1st Lateral Stiffness, 2nd Tire Alignment

Design Event

Osaka-univ. Formula Racing Club 2013 Car No. 2

### CHASSIS

3rd Bellcrank Mount, 4th Maintenance, 5th Chassis Structure

Design Event

Osaka-univ. Formula Racing Club 2013 Car No. 2

### SUSPENSION

Concept: 周回走行におけるLapTime最小化

Target of Vehicle Dynamics: Breaking and Turn-in, Steady Corner, Out of Corner

Design Solutions: Hub, Airt, etc.

Design Event

Osaka-univ. Formula Racing Club 2013 Car No. 2

### SUSPENSION

タイヤ傾角の向上, Robust Design, Yaw Rate, Lap Time

Design Event



# 最優秀プレゼンテーション賞

受賞校による審査対応法を解説

チーム一丸となって作り上げたプレゼンテーション

## 茨城大学

Ibaraki University

獲得ポイント

# 75Point

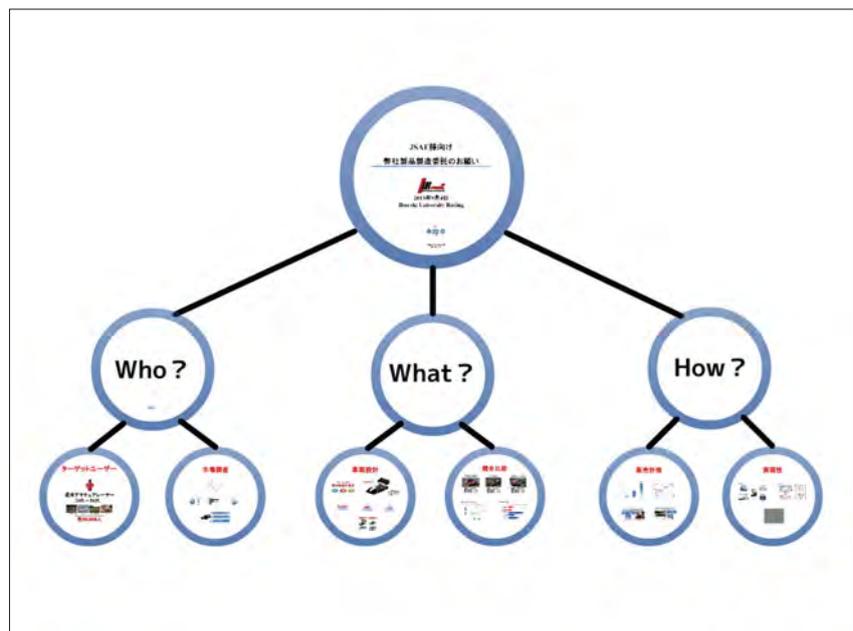
(審査対象75校)

### 資料作成と発表を分業体制化

私たちのチームでは昨年度まで資料作成から発表までをプレゼン担当者がひとりで行っていましたが、今年度はチーム発足時のメンバーが8名と少人数であったこと、3年間プレゼンを担当された方が卒業してしまったことなどが重なり、今までと同じ体制をとることが難しい状況でした。そこで、資料作成者と発表者を分け、分業体制を採ることにしました。

資料作成は設計を担当してきた部員が行ない、発表については4月より入部した新入部員が行ないました。体制が決定し実際に着手し始めたのは、大会1ヶ月ほど前でした。短期間で完成度の高いプレゼンテーションに仕上げるため、他の部員の協力が必要不可欠となりました。具体的には、資料作りにおいてムービー作成やアンケート調査など担当者だけではできないことのフォローをしてもらいました。また、チームリーダーやテクニカルディレクターを中心にどのような構成にするか、車両をどのようにアピールするかについて話し合いながら進めていきました。発表についてはチーム内で数回の発表レビューを行ない、チーム全員に広く意見を求めました。

資料作成にあたっては、昨年度担当者が重要視していた「製造会社の立場に立ったプレゼンテーション」を心がけ、レギュレーションにより忠実な資料作りをめざしました。





受賞校による審査対応法を解説

最優秀プレゼンテーション賞

茨城大学

Ibaraki University

### 資料のわかりやすさと共感を得る話し方を追求

また、審査において5点の審査項目が設けられています。資料については内容・構成・ビジュアルの3点です。内容については競合車種との比較、工場での作業時間や人員について考慮するなど今までにない内容を盛り込みました。構成についてはWho誰に販売するか、What何を販売するか、Howどのように販売するかをの3部構成とすることで、簡潔でわかりやすい資料にしました。ビジュアルについてはムービーの活用やPreziというプレゼン用ソフトの利用により視覚的にも伝わりやすい資料をめざしました。

その他の項目として発表・質疑応答があります。発表は昨年度の動画や他チームの動画を参考に繰り返し練習を行ないました。語りかける話し方・共感を得る話し方を意識して行ないました。また、質疑応答については車両を熟知するテクニカルディレクターと資料作成を行なった部員の2名で対応することで的確に答えることができたと思います。

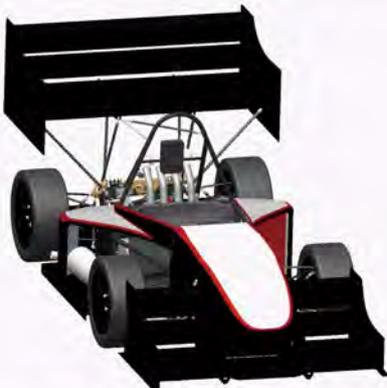
個人プレーになりがちなプレゼンテーション審査ですが、私たちのチームでは担当者任せにするのではなく、チーム全体が当事者として関わっていったことが今回の受賞に繋がったと思います。

Special package	Basic package
	
車両製作費(原価) 230万円	車両製作費(原価) 150万円
販売価格280万円	販売価格200万円

### 競合車種

	
KTMX-BOW	
	
FJ1600	ARELATOM

全行程 作業時間110分 人員10名





# 最優秀コスト賞

受賞校による審査対応法を解説

早期着手と複数でのチェック。見やすさを意識したレポート作成

## 同志社大学

Doshisha University

獲得ポイント

# 73.6 Point

(審査対象67校)

### チーム全体での コスト会議を実施

同志社大学は今大会、11年目にして初めてのコスト優勝を果たしました。

コストポイントは39.7点と好成績でしたが、アキュラシーポイントは21.4P点と目標としていた点数よりも低い点数となってしまいました。

今年は目標であったアキュラシーの向上のためにミスが少ないより正確なコストレポートの作成をめざしました。10月にチーム全体でコスト会議を行ない、早い時期に1回生にもコストの概要、コストレポートの作り方を教えました。またコスト班を作り、コスト班には事前に課題を課して練習してもらい、コストレポートの作り方を徹底的に覚えてもらいました。コストレポート作成には全員で取り組みコスト班が複数人でチェックする、これによりひとり当たり作業量を減らし、見逃しなどのミスを少なくするようにしました。

### 図版や写真を増やし 分かりやすい構成に

また今年はコストレポートの見やすさも考慮しました。裏付け資料には図や写真を多く用い、カラー印刷することでより見やすくわかりやすい資料とし、FCAも審査員が見て

部品番号	部品名	注記	個数
1	Front member 1		1
2	Front member 2		1
3	Front member 3		1
4	Front member 4		1
5	Front member 5		1
6	Front member 6		1
7	Front member 7		1
8	Front member 8		1
9	Front member 9		1
10	Front member 10		1
11	Front member 11		1
12	Front member 12		1
13	Front member 13		1
14	Front member 14		1
15	Front member 15		1
16	Front member 16		1
17	Front member 17		1
18	Front member 18		1
19	Front member 19		1
20	Front member 20		1
21	Front member 21		1
22	Front member 22		1
23	Front member 23		1
24	Front member 24		1
25	Front member 25		1
26	Front member 26		1
27	Front member 27		1
28	Front member 28		1
29	Front member 29		1
30	Front member 30		1
31	Front member 31		1

DUFFP13 ID: FSAEJ-13-003-FR-00501-AA  
System: Frame & Body Weight: 9985g  
Assembly: Frame Material: Steel, Mild  
Part: Frame Front Projection: Third angle  
Scale: 1:10 2013/6/20

普通許容差	寸法	~3	~6	~30	~120	~315	~1000	~2000
種線土	0.05	0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.5	
中線土	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.2	
粗線土	0.15	0.2	0.5	0.8	1.2	2.0	3.0	
最高基準土	0.5	0.8	1.0	1.8	2.5	4.5	8.0	

SolidWorks 学生版(教育にのみ使用可)

部品番号	部品名	個数
1	Front Upright Upper Body	1
2	Front Upright Lower Body	1
3	Tie Rod Bracket	1
4	Front Caliper Plate	1
5	Front Rib A	1
6	Front Rib B	1
7	Front Upper Brock	1
8	Front Lower Brock	1
9	Front Upper Bracket	1
10	Front Shim	1
11	Caliper Mount	2
12	Center Housing	1

DUFFP13 ID: FSAEJ-13-003-SU-A0800-AA  
System: Suspension Weight: 3267.9g  
Assembly: Front Uprights Material: Steel, Mild  
Part: Front Uprights Projection: Third angle  
Scale: 1:2 2013/6/20

普通許容差	寸法	~3	~6	~30	~120	~315	~1000	~2000
種線土	0.05	0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.5	
中線土	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.2	
粗線土	0.15	0.2	0.5	0.8	1.2	2.0	3.0	
最高基準土	0.5	0.8	1.0	1.8	2.5	4.5	8.0	



受賞校による審査対応法を解説  
最優秀コスト賞

# 同志社大学 Doshisha University

わかりやすい書き方を心掛けました。

リアルケースについてはコスト班から3人選り、分担して3つのシナリオを担当しました。3つの課題に対してそれぞれ製作を担当した。

各班に、製作し難い点、改善したほうが良い点、製作時間などを聞き取りしてコスト班でそれを基にリアルケースシナリオを考えました。

今年はチーム全員がより一丸となってコストに取り組んだことで最優秀賞を取ることができました。来年はさらに正確でより高レベルなコストレポートをめざします。

### Real Case Scenario - Brake Line *D.U.F.P.*

**Cost rate**

Material 85%

**Material rate**

マテリアルコストが多くなっている

- レンチでの締め付け
- フレームに沿わせての位置決め

生産効率の低下

---

#### 代替案

ブレーキホースの使用  
⇒ 可動部以外を**ブレーキパイプ**に変更

Material cost \$84.81 → \$38.88

Time 約3分短縮 (1台あたり)

製造時間 1個あたり約70秒 3種類 × 1000台 = 約58時間

3wayアダプタとバンジョーフィッティング ⇒ 車両専用のものを製作。取り付け方法を**圧着**

ブレーキホースを圧着

1個あたり Material cost \$20.23 → \$16.1 (治具の値段を含む)

Process cost \$1.88 → \$0.56

Time 約5分短縮 (一台あたり)

製造時間 (3wayアダプタ) (Banjo Fitting)  
1個あたり約16分 1個あたり約6分  
1台4個 × 1000台 1台6個 × 1000 = 約45日 = 25日

規格の統一 ⇒ AN・NPT規格をANに統一 1台あたり Material cost \$ -5.45

製造時間を全体で **約36%削減**

Cost \$381.31 → \$266.67 **約30%削減**

ブレーキラインの組み付け

従来	フロント16分	リア16分
代替案	フロント9分	リア9分

ブレーキラインの取付け

従来	フロント20分	リア25分
代替案	フロント14分	リア16分

### Real Case Scenario - Wire Harness *D.U.F.P.*

現在の製造工程

Process 1 電線のカット。  
Process 2 電線をフレームに配置。  
Process 3 電線の絶縁体を剥く。  
Process 4 コネクタの取り付け。  
Process 5 コルゲートチューブを巻く。  
Process 6 テープで巻く。  
Total Cost \$207.82

---

#### 治具の使用

Process 2 電線をフレームに配置  
毎回合わせるのは手間 時間がかかる

1台あたり4時間

このままの製作方法では、人数を増やさず**コスト増**

目的の形状に合わせて加工可能  
毎回フレームに合わせて見なくてよい

1台あたり2時間

人数を増やさなくても生産可能

治具製作費 +\$59.37  
ワイヤーハーネス製作費 ±0

---

#### 使用材料の統一

**電線**

断面積 [sq]	0.5, 0.75, 1.25, 2.0, 8.0
直径 [mm]	3.0, 5.0, 7.0, 10.0, 28.0

0.75を廃止 5.0と10.0を廃止

実際の価格で約6.3%低コスト化 (\$49.03 → \$45.92)

実際の価格で約2.6%低コスト化 (\$19.95 → \$19.43)

材料の種類を減らし統一化することで  
短時間・低コストでの大量生産が可能に

Manufacturing Process

ワイヤハーネス組立工程

ES&L-003-010-A1200-00A

1. ワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 1 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 2 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 3 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 4 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 5 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 6 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

ワイヤハーネス

組み立て

Manufacturing Process

ワイヤハーネス組立工程

ES&L-003-010-A1200-00A

Process Order 108 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 109 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 110 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Process Order 111 フロントエンジンマウントからリアエンジンマウントまでのワイヤハーネスフレームの準備

Manufacturing Process

ワイヤハーネス組立工程

ES&L-003-010-A1200-00A

Process Order 1-1

Process Order 1-2

Process Order 1-3

Process Order 1-4

Process Order 1-5

Process Order 1-6

Process Order 1-7

Process Order 1-8

Process Order 1-9

Process Order 1-10

Electrical

ワイヤハーネス組立工程

ES&L-003-010-A1200-00A





受賞校による審査対応法を解説  
EV総合優秀賞

# 静岡理工科大学

レースに匹敵するモーター制御を行いました。本大会1日目は電気的車検での指摘事項を受けシステムを1日目夜に組み直し、2日目の再車検に臨みました。2日目にはレインテストでの水侵入が原因となって、EVの液晶タッチパネルが点かなくなるというトラブルに見舞われ、急ぎよそまで液晶タッチパネルで指示していた走行始動を機械式スイッチによる始動方法に

切り替えました。1日目、2日目とトラブルなど予想外の出来事が起こり、2日目夜までは走行できるかどうか分からない状態でしたが、必死の対応で3日目には無事走行でき、エンデュランス走行の実現に繋げることができました。しかし、5日目のエンデュランス走行では11周目にリタイヤとなり、惜しくも全審査完走とはなりませんでした。

審査全体ではポイント合計でEV第1回大会での念願の優勝を勝ち取り、喜びをチームで分かち合いました。その反面、完走出来なかったという悔しさも残っています。来年は、全審査の完走を叶え、静岡理工科大学EVの完全勝利を目指します！

### SIST FORMULA PROJECT

~Frame~

**信頼性**  
軽重と剛性の相反する二つのうちフレームが壊れず走り続けられることが総合的にチームおよび車両が主であると考え最適なフレームを設計・制作した。

**コーナリング性能**  
原案の設計の中で設計を進めるにあたり、高剛性かつ全体が歪みにくいフレームこそがドライバーの扱いやすさに繋がると考え最適な剛性変化を調える設計をした。

**ねじれ剛性値**  
SFP12 600Nm/deg  
SFP13 1300Nm/deg

**デマウント取り付け部**  
昨年までのフレームとしてデマウントの取り付け部にクラックが入っていたため構造の変更をおこなった。

**ピボット点の変位**  
ひずみゲージを用いて測定したデータを基に解析、設計をおこなった。

**生産性**  
ICV、EV二台の制作を考え、繰り返し使用可能な治具を制作。ブラケットを共通化し、プレス加工によって制作。→**工期短縮&制作コストの削減**

Fig.フレームのたわみ量の変化

Fig.ねじれによる変位量の変化

Fig.デマウント取り付け部の変異

Fig.ひずみゲージ

Fig.ICV車両EV車両

### SIST FORMULA PROJECT

#8 静岡理工科大学

#### SFP13 Design Concept

**正常進化**

- 信頼性の向上**  
昨年度大会において車両に問題が発生し前回でのエンデュランス走行が出来ずタイムが伸びなかった。etc..
- コーナリング性能の向上**  
昨年度車両は旋回時リアでインリフトが起こっていた。etc..

全長×全幅×全高	2835mm X 1720mm X 1280mm
ホイールベース	1800 mm
トレッド (前: 後)	1180 mm: 1180 mm
質量	219kg
タイヤ	20.5 x 6.0-13 R25B Hoosier
エンジン	SUZUKI/LT-R450 RL41L 1 cylinder

今年度のメインコンセプト達成のために大切なのは早期シェイクダウンを果たし、大会までの期間にどれだけ走り込めるかがポイントであると考え実行した。

### SIST FORMULA PROJECT

~Suspension Part~

#### 1. Design policy & Concept

SFP13のメインコンセプトは「信頼性向上」と「コーナリング性能向上」を主とし、軽重と剛性の相反する二つのうちフレームが壊れず走り続けられることが総合的にチームおよび車両が主であると考え最適なフレームを設計・制作した。

**信頼性向上** → **信頼性向上**

**コーナリング性能向上** → **コーナリング性能向上**

#### 2. Reput

信頼性向上 → **信頼性向上**

コーナリング性能向上 → **コーナリング性能向上**

#### 3. Geometry

信頼性向上 → **信頼性向上**

コーナリング性能向上 → **コーナリング性能向上**

### SIST FORMULA PROJECT

~Suspension Part~

#### 4. Damper & Spring

信頼性向上 → **信頼性向上**

コーナリング性能向上 → **コーナリング性能向上**

#### 5. Wheel & Hub

信頼性向上 → **信頼性向上**

コーナリング性能向上 → **コーナリング性能向上**

#### 6. Manufacture

信頼性向上 → **信頼性向上**

コーナリング性能向上 → **コーナリング性能向上**

#### 7. Conclusion

信頼性向上 → **信頼性向上**

コーナリング性能向上 → **コーナリング性能向上**



第11回全日本 学生フォーミュラ大会  
実行委員会委員長

小林 正朋

Masatomo Kobayashi

## 第11回全日本 学生フォーミュラ大会を振り返って

今大会は、およそ1年前から第11回大会実行委員会を立ち上げ、今までの大会より更に盛り上げる大会にするために魅力ある大会作りWGと実行委員会で論議を重ね、より安全でかつ、より公平な審査が出来る大会を目指して参りました。参加された方々におかれましては、どのように感じられたでしょうか？

今年からICVクラスと併催してEVクラスの本格的な大会となり、海外大会同様に同じ土俵で審査することの難しさを実感しました。また共に、学生フォーミュラ大会を盛り上げるために、土曜日開催の復活や動的イベントの新しい試みとして、エンデュランス審査のランオーダー台数を2台から3台に増やし、オートクロスTOP6によるリバースグリッド、その試みを実行するためにドライバーへのフラッグテストのローカルルール化を行い、表彰式前のプレゼンテーション1位チームによるエキシビジョンと表彰式をエコパアリーナで行うなどさまざまなイベントを同時期に試みた大会となりました。天候においては、日本列島縦断が予想された台風17号が大会直前に消え、夜間には雷雨があったものの、毎日、天候に恵まれ、さらに、各審査リーダーの方々とスタッフのみなさんが役割を最大限に実行して頂いたことにより、無事に大会が終えることができました。

また、会場内は、静岡県のイベントをはじめ、掛川市・袋井市商工会議所の皆さんの冷茶サービスやマスクメロンの試食、土曜日の無料シャトルバス運行などのご支援ご協力を頂き、大変感謝致しております。

私も、この大会に5年目の参加となりますが、毎年、工夫が凝らされた車両を観る事と、赤トンボが飛ぶ中を走る車を観る事が楽しみです。また、将来、企業に就職する学生諸君と話ができる事がいちばんの楽しみです。今後も、支部試走会で協力と視察させて頂き、更に、安全で面白い大会にしていきたいと思っています。

最後に、ご支援を頂きました企業の担当者の方々、来年も更なるご支援のほど、どうぞ、よろしく願い申し上げます。

## Judge 1

### 車検イベント

#### 車検イベントを振り返って

第11回大会の今年は、10年をひとつの節目と考え、第2ステージのスタートの年と言えます。この重要な大会を大きな事故なく、無事大会を終了できましたことは、参加チームの皆さん、そして、より良い大会作りを念頭に協力していただきました車検員をはじめ、全スタッフの皆さんに感謝申し上げます。

今大会では、過去最高の68チームが厳しい技術車検を見事に通過し、62チームがオートクロス&エンデュランスに参加することができました。正式種目となったEVでは、EV車検と機械車検両方を合格しエンデュランスまで進んだ2チームに拍手を送ります。今年は2年に1度の大きなルール改正の年であるにもかかわらず、このように、多くのチ

#### 車検イベントキャプテン 松本 保志(トヨタ自動車)

ームが最終審査まで進めたことは、年々参加チームの車両製作技術の向上とともに、昨年12月の車検講習会を皮切りに、各支部主催の試走会などで行なってきた事前車検の効果の表れと思います。また、来年の大会に向けても、同様に活動して参りますので、積極的な参加をお待ちしております。

また、新たな取り組みとしてフラッグテストを車検で実施しました。動的イベントにおいて、スタッフとドライバーの唯一のコミュニケーションツールでありますので、スムーズに審査を進行するための不可欠な要素。車検員もドライバーも最初は、戸惑いながら実施しましたが、来年以降も継続していきます。

学生フォーミュラのルールは、主に安全性



を確保するために規定されています。言い換えれば、安全性が確保されていれば、それ以外の制約はかなり自由です。幅広い視野を持ったデザインエンジニアリングに基づいた新たな車両に、来年のこの大会でお会いできるのを楽しみにしております。

## Judge 2

### 静的イベント

#### 静的イベント審査を振り返って

第11回大会では、静的イベントとして学生のレベル向上を目的にデザイン審査とプレゼンテーション審査で新しい取り組みを行なったのでその実施結果について振り返って講評とします。

デザイン審査では、大会4日目に取組んだデザインフィードバックがあります。当日、学生たちの熱い眼差しを審査員に向け真剣に質疑応答を繰り返し繰り返し行なう姿を見ていて頼もしく思いました。今回の取り組みが良いスタートを切れたと確信できました。

プレゼンテーション審査では、大会最終日

#### 静的イベントキャプテン 高井喜一郎(中部大学)

表彰式前の時間に第11回大会プレゼンテーション審査1位の茨城大学による参加校全員に対して公開で実施しました。プレゼンテーション後の司会者との質疑応答的を得た内容であり、聴講した学生たちも満足のいく物になったと確信できました。加えて大会HPで1位~3位の学校のプレゼンテーション映像を見ることができるので参考にして来年の大会に向けて準備して確かな成果を上げることを期待します。

コスト審査は、コストセミナーを大会期間中に実施することで引き続きフォローアップ



して行きたいと思います。

最後になりますが、すべての基本はルールにありますのでよく確認を行なって理解し、来年の大会に向けて準備を開始してください。また皆さんと会えるのを楽しみにしています。

## Judge 3

### 動的イベント

動的イベントキャプテン

中澤 広高 (本田技術研究所)

#### 動的イベント審査を振り返って

参加チーム、審査員皆さんにとっての1年間の活動の集大成が、多くの皆様のご協力により無事終了でき、ありがとうございました。夏の終わりの熱戦、皆さんの苦労の成果をいかに発揮されたことと思います。

本年、動的イベントでは安全確保を最優先とした、魅力ある大会創りをテーマに、前大会終了直後から施策の議論を重ねてきました。

具体的には、国際ルールに準拠し、より安全性を考慮したコースレイアウトの改善、大会最終日の見せ場としてエンデュランスファイナルの設定、エンデュランス審査枠拡大による3台同時審査、走行タイムのLive timing 配信等、審査スタッフ側も参加チームと同じ

く数々の改善を施し、皆様の期待に添った審査ができたと思います。

私は年間を通して支部の試走会等も見させて頂いていますが、上位入賞校は年初からの走り込みがされています。早い時期に車両を完成させ試走会でのトライ&エラーを繰り返し、車両の完成度を上げています。

来年度大会に向け車両をさらに進化させるには、チームメンバーが入れ替わる中でも、先輩からのノウハウをうまく引継ぎ、チームで確立された技術をベースに早期車両完成させる。そして、自分たちの意思を入れた攻めた新技術で、いかに数多く実走テストができるかがカギとなります。



失敗を恐れず果敢にもものづくりに挑戦し、皆さんのさらなる飛躍に期待します。

## Judge 4

### コスト審査

コスト審査統括リーダー/EV兼務

鈴木 健 (日産自動車)

#### コスト審査を振り返って

今年の大会は、EVが公式に加わりました。また、エンデュランスの3台同時走行により、時間切れにより走行できない車両が1台も発生しませんでした。さらに、出走順の変更により、エンデュランスの最終走行で優勝が決まる状況になり、最後まで大会が盛り上がりました。これらの実現のためにご尽力された、動的審査員、計測委員をはじめとする関係者の方々、ありがとうございました。

また、表彰式の開始前に各審査の講評を行なう、という初の試みがなされました。この講評時にも述べましたが、コスト審査は正しくは、コスト・アンド・マニファクチャリング・イベントです。コスト審査のポイント100点の内車両コストで決まるポイントは

40点にすぎません。残りの60点はリアル・ケース・シナリオの20点を含め、製造工程の理解度がポイントに大きく影響します。学生の皆さん、部品（自作前提部品）の製造工程と車両の製造工程を今一度良く考えてコスト審査に臨んでください。製造工程を理解し、ルール（ローカルルールを含め）を正しく理解した上で、計算間違えを起こさなければ、アキュラシー・ポイントの40点はどのチームも獲得できるはずで、アキュラシー・ポイントがゼロを超えたチームが今年も21チーム（昨年20チーム）と全体の1/3にも満たない結果となったことは、大変残念です。来年は、多くのチームのアキュラシー・ポイントがゼロを超えることを期待しています。



今年の総合優勝は、京都大学の初優勝で幕を閉じました。初の総合優勝おめでとうございます。優勝した京都大学と2位の大阪大学との差は、僅か3点、率にして0.35%という僅差でした。大阪大学は2年連続で2位に甘んじましたが、2年連続2位というのもとても素晴らしいことだと思います。

一方コスト審査でも同志社大学が初優勝しました。おめでとうございます。総合2位の大阪大学は、コスト審査でも2位でしたが、アキュラシー・ポイントは昨年に引き続き40点を獲得しています。皆さんもアキュラシー・ポイントの向上に努めて下さい。

来年も皆さんに会えることを楽しみにしています。

## Judge 5

### プレゼンテーション審査

プレゼンテーション審査統括リーダー/EV兼務  
宮崎 知之 (NSKワーカー)

#### プレゼンテーション審査を振り返って

第11回 全日本 学生フォーミュラ大会のプレゼンテーション審査を受けた方、ご尽力いただいた皆様方、大変お疲れさまでした。多くの皆様のご協力により無事終了できました事、改めて御礼申し上げます。

今年のプレゼンテーション審査は、ローカルルールでのレポート事前提出、審査時の聴講禁止、優勝チームの公開プレゼンテーションと、新たな試みを実施しました。チーム側からすると、レポート提出前に全体構成を考える必要があるため、例年よりも早く準備を始めたチームが多かったのではないのでしょうか。その影響なのか、今年は4位のチームが多く上位校のレベルが拮抗してきたことも特

徴と言えます。

内容と構成は、レポート項目を基に構成を組み立てた事もあり、全体としてのレベルが向上しています。市場分析や収益などの根拠について説明することでさらによくなるチームが多くあります。発表では、練習が不足しているチームが多かったと感じます。原稿を覚えていても自分の言葉になっていない、つまり、アイコンタクトができていない等があります。また、質疑では資料を使って回答することを心掛けてください。資料は準備しているが、適切に使えていないケースもあります。チームワークが大切です。

プレゼンテーションの目的は、“聞く人を



納得させる事”です。単なる“報告”ではなく、何をどのように説明して納得させるのか、さまざまな方向から検討して、審査員の心を掴むような努力をお願いします。来年も楽しみにしています。

## Judge 6

### デザイン審査

デザイン審査統括リーダー/EV兼務  
長谷川 淳一 (トヨタ自動車)

#### 第11回大会デザインイベントを振り返り

今回のデザインイベントでは新たな取り組みをふたつ実施しました。ひとつ目はデザインレポート(DR)の文字サイズに制限を設けたこと。これは記載量の公平さの観点からです。制限ぎりぎりの8ptで書いてくるチームが大幅に増えましたが、同じ分量であってもただやったことを大量に羅列してあるのと、そこに至るまでの裏にたくさんの熟慮や検証があるのとでは文面から違いが読み取れます。もちろん我々が期待し、評価するのは後者です。

ふたつ目はデザインフィードバックの実施です。その場で「我々のチームはどこで減点されたのか？」と頻りに訊かれましたが、デザイン審査は減点ではなく加点でスコアリングしています。減点は書式違反や提出遅れ等に対してのみで、あとは設計プロセスにおける技術的工夫や努力に対して

加点します。ある意味模範解答などないレーシングカーの設計において、目標性能を達成するために背反するいくつもの要素をバランスさせていく思考と行動の深さを評価するのです。それを表現するのがDRであり図面でありスペックシートです。中位以下チームではまだその意図が理解されておらず、技術的論議よりも審査の主旨についてお話しさせてもらったことが多かったように感じました。

更なる向上を期待して、1位の大阪大からも1点引かせていただいた“創造性”について一例をお話しします。2004年にデビュー戦1-2-3フィニッシュを飾ったシトロエンクサラWRCにはオーストラリアのベンチャー企業のアイデアによるキネティックサスペンション(KSS)が装着されていました。前後スタビライザーをシンプ



ルにメカニカル結合するだけのこのKSSは、強力なロール剛性と絶大なトラクション性能を併せ持ちクサラは連戦連勝を続けました。しかしあまりに他車との性能差が大きいため、わずか2年で禁止されてしまったのです。当時、キネティック社の地元西オーストラリア大のFSAEマシンにもKSSが搭載され、スキッドパッドで世界記録を打ち立てました。我々はこのようなアイデアが学生の間から出てくることを真に楽しみにしているのです。ちなみにKSSの潜在能力に目をつけ、2003年にランドクルーザーで世界初の量産車搭載に結びつけたのは私です。

来年は文句なしに150点満点を与えられる、我々を唸らせるマシンに出会えるのを期待しています。

## Judge 7

### EV審査

EVリーダー

玉正 忠嗣(日産自動車)

#### EVクラスを振り返って

今回の第11回大会から電気自動車がEVクラスとして正式クラスとなり、ガソリン車と同じ項目を実施し、ガソリン車と同列に審査しました。ガソリン車に比べて静的審査ではコスト審査がいくらか不利ですが、動的審査の効率（燃費・電費）審査ではEVが有利になることが実証されました。

走行性能的にはスピード面ではまだガソリン車に届くところまでには至っていません。でもまだEVは始まったばかり。今年参加したチームは、どのチームも今年の車はまだまだ改善の余地があると考えていることと思います。バッテリーはほとんどの車がリチウムで、パワーを引き出す源は大丈夫。あとは熱

的余裕をもたせてハイパワーが活用できるようにする、トラクションコントロールを入れて思いっきりアクセルを踏めるようにする、前後左右での駆動力配分を制御して軽快にコーナリングする、回生を活用してもっと省エネルギーをめざす……。ガソリン車より100kgほど重いというハンデを、85kwまでというパワーの活用とモーター制御でどうたち向かうか、これから楽しみなところですよ。

また、それ以前の課題として初年度のチームには電気車検のハードルがやや高いことも分かりました。

基本的にはルールに沿った構成になっているかを確認しているだけなのですが、ルール



の解釈で分からないことや質問があれば早めにフォーミュラ大会事務局まで連絡ください。

来年は、効率以外でもガソリン車を超える記録を出して欲しい、もっとEVの参加台数が増えて欲しい。期待しています。





# 「ものづくり」の原点

～全日本 学生フォーミュラ大会参戦者の軌跡～

2003年にスタートした全日本 学生フォーミュラ大会は、学生の「ものづくり育成の場」として多くの人材を育ててきました。車両設計に携わり、自らの手で車両製作に取り組み、そして大会の場で嬉しさや悔しさを味わった多くの学生は、卒業後それぞれの道に進み、さまざまな形で自動車産業を支えています。主催者側、あるいは大学で学生を導く立場でこれまでの大会に関わったメンバー、そして学生OBの方の声を聞いてみましょう。

出席者(敬称略、順不同)

**司会：鎌田 実**

教育会議議長／東京大学大学院  
新領域創成科学研究科人間環境学専攻 教授

**吉貴 寛良**

フォーミュラ会議副議長／  
トヨタ自動車株式会社 常務役員

**小野 昌朗**

株式会社東京アールアンドデー 代表取締役社長

**雑賀 高**

工学院大学 グローバルエンジニアリング学部 学部長

**正木 健彦**

金沢大学OB、2007年入社 日産自動車株式会社  
商品利益管理部

**小原 英明**

東京大学OB、2008年入社 株式会社本田技術研究所  
四輪R&Dセンター 開発推進室

**高野 秀幸**

国士舘大学OB、2009年入社 スズキ株式会社  
第二生産技術部 第一車体課

**野々村 知美**

静岡大学OG、2012年入社 株式会社デンソー  
研究開発1部電源システム開発室



鎌田 実  
Minoru Kannata

勝つという過程の中には失敗もあります。失敗があるからこそ、次は失敗しないように自ら課題を探り、必要な情報・知識・考えや技術の習得に務めるなどし、その過程でモチベーションが生まれてくると思います。ですからフォーミュラ活動を通じて経験を積んだ学生達が企業に入って活躍しているということが、我々にとって非常に嬉しいことだと思います。また参加している学生は自分たちの活動に一所懸命ですが、多くのスタッフの方々に支えられているということに自覚し、大学関係者も含めて、参加する意義というものを出して欲しいと感じています。またこれまで大きな事故がなく開催されてきたというのは非常に大事なポイントです。レベルアップすればスピードも上がりますが、そこはさらに技術のアップに繋がることだと思います。そういう面をしっかりと踏まえてどんどん発展して行って欲しいですね。

「失敗があるからこそ、次は失敗しないようモチベーションが生まれる」



吉貴 寛良  
Hiro Yoshi Yoshiki

学生フォーミュラは、1981年にSAEが始めたものです。当時は日米貿易摩擦が大変にシビアな時期で、アメリカとしては自分達のアイデンティティーでもある自動車産業に危機感を持っていたと思います。そのときにSAEが、学生時代からものに接する機会を提供しようということでこの大会を始めました。その後、日本においても2003年からスタートしたと聞いていますが、そこから10年経って子供の理科離れや学生の理系離れが社会的にも叫ばれる中、実際に手を動かしてものを作るという機会も教育課程の中で減ってきています。だからこそ自技会が「全日本 学生フォーミュラ大会」という形でしっかりと機会を提供して後押ししていくことが、将来的に日本の自動車産業を支えるエンジニアの育成に繋がっていると思います。

「学生フォーミュラは日米貿易摩擦の最中、自動車産業に危機感を持ったアメリカで始まった」

Takahiko Masaki  
正木 健彦



「将来自分がどういった企業に入って何がしたいのかを認識することができました」

参加チームの中には総合優勝を狙えるようなところもあれば、完走が目的のチームもあっていいと思います。各大学が自分たちのチームの規模に合った目標を設定して、それをクリアすることを目標に活動することがいちばん大事じゃないかと思っています。自分が学生フォーミュラをやっていたときにいちばん悩んだのが、デザイン審査にどう勝つかということでした。自分たちが設計したものをどうやって数値化して表現するか。前年度の車よりも何が何パーセント向上したのか数値で表したいと思っても、学生の頃はお金もなく高い計測機器も買えませんから、そこまで数値化できていませんでした。しかし学生フォーミュラの活動を通じて、自分がどういった企業に入りたいのかということを知ることができたと感じています。

Takashi Saita  
雑賀 高



「グループで役割を決め、自ら課題を発見し、自ら考える。それが実践で役に立つ」

今指摘されているのは、日本の工学教育はエンジニアリングデザイン能力の育成が弱いということです。つまり、実践の部分が弱いということ。そういう意味ではこの学生フォーミュラは基礎と実践を経験できる非常に貴重な場であると思います。自分で課題を発見して、自分で考えてやっていく。しかもそれをひとりではなく、グループでそれぞれ役割分担を決めて、ひとつのプロジェクトとしてやっていく。それが将来就職した後に役立つのだと思います。ただ、教育の現場から見ると、学生全員がフォーミュラに携わるわけにもいきませんから、その辺は実は日夜悩んでいるところでもあります。また、実際に企業が今どういう人材を必要としているのか？ 企業との情報交換も十分でないという気がします。

Masao Ono  
小野 昌朗



「競争を通じて育つ、コンペティティブな気持ちの強い人材が日本のものづくりを支えていく」

日本は大量生産であるとか均質なものを安価に作ることに長けていますが、ヨーロッパの一部のメーカーは、必ずしも工業的に見たらそれほどいいとは思えないようなものなのに、でも利益率は日本より良かったりします。日本の弱さって、実はそういったところに残っているかと思っていて、そういう日本の弱さを変えていくような人材が、これからの日本のものづくりを支えていくのかもしれない。もしかしたらそれは学生フォーミュラをやっている、ある部分では優秀な学生ではないかもしれないけれど、とんがった、ある部分はずごく優秀な人材、あるいは競争するというコンペティティブな気持ちの強い人材なのかもしれません。

Tomomi Nonomura  
野々村 知美



「学生フォーミュラで得た「コミュニケーション能力が実際の職場でも生きています」

私は静岡大学のチームに初めて入った女子学生でした。最初は先輩たちがすごく輝いて見えて、それに憧れて入りましたが、いざやってみると「私だけ体力的についていけない」、「私だけ女性だから皆と同じようにできないのでは」と悩み、挑戦する前から諦めていた時期がありました。しかし、「私にしか気づけないこと、私にしかできないことがあるはずだ」と気持ちを切り替えてから少しずつ挑戦できるようになりました。失敗が多く、うまくいかないことばかりでしたが、一つずつやりたいことを実現できるようになり、周りの人に認められたことでやりがいを感じていました。現在、仕事では、上司への報告や先輩への相談、他部署と協力して業務遂行をする場において、学生フォーミュラで習得した「コミュニケーション能力」が役に立っています。

Hideyuki Takano  
高野 秀幸



「参加はもちろん、大会運営に携わることで人との繋がりが広がりました」

例えば日本大会に参戦するとなったら、やるべきことを全部リストアップします。その中でひとつが遅れたりすると、雪だるま式に遅れていってしまいます。このような経験を踏むことで、就職した後も最初からしっかりと仕事ができるのではないかと思います。また、大会側に提出するコストレポートでの経験など、仕事でも数字に強くなるというのは大事です。それから、私は今も大会のお手伝いをさせていただいていますが、学生フォーミュラ大会を通じて人との繋がりがすごく広がったと感じています。大会中は車検の受付を担当していますが、車検スタッフの方々からいろいろな話を聞けますし、運営面で技術会の方々は何にこだわっているのかも分かります。大会出場も大切ですが、運営スタッフを体験してみたらという気持ちもあります。

Hideaki Ohara  
小原 英明



「事務系理科系の価値観の相違に遭遇し、その中で必要な価値判断を学ぶことができました」

座学のゼミもあり、自動車が好きだったので単位を取りに行こうぐらいの気持ちでサークル活動に参加しました。活動にはスポンサー渉外など事務系メンバーも歓迎とありましたが、実際に入ってみると理科系のメンバーが発する工学系の言葉にまったくついていけなかったり、また価値観がまったく違うというような場面にも多く遭遇しました。会計もやっていたので、例えば耐久性が2倍だけコストは3倍の部品があったときに、事務屋としてはなかなか納得できない場面もあったり……。しかしレースに勝つにはそういう考え方も必要で、今、仕事で実際に技術屋さんたちと関わる中で、必要な価値判断をこのときに学ぶことができましたと思っています。

PICK UP  
TEAM

#E8  
東北大学

# 初年度の関門である 車検に立ち向かい続けた日々

初出場となる東北大学のチーム員には、  
テレビ番組「鳥人間コンテスト」2011、2012年大会の優勝経験者が含まれている。  
その彼らが新たな「ものづくり」に挑戦したいと選んだターゲットは学生フォーミュラだった。  
しかし、その挑戦は困難を極めた。

## DAY1 [デザイン審査]

### 初参戦ゆえの洗礼に遭遇

「チームの立ち上げはマシン製作場所の確保から始まり、マシンの開発・製造、そしてスポンサー集めに奔走するなど、すべてが未経験で毎日が手探り状態でした」と東北大学のリーダー、橋田樹徳さんは大会初日に語ってくれた。

しかし初日のデザイン審査から東北大学には厳しい現実が突きつけら



1 れてしまった。デザイン審査の時点で、審査員から不備を指摘されたのだ。このままでは車検を通過できないという現実だった。そして夕方には翌日に向けた修正作業のミーティングが始まった。

1 東北大学の説明を聞く審査員たちだったが、マシンの不具合はすでに気が付いていたようだった。  
2 マシン造りは試行錯誤の連続だった。組み立て後もフレームの再溶接などの修正作業が続けられた。



## DAY2 [プレゼンテーション審査・コスト審査]

### プレゼンテーション審査は狙い通りに

プレゼンテーション審査では、まだモータースポーツが始まったばかりの中国でEVレーシングカーを販売するという計画をプレゼンテーションした。量産を中国で行うという発想も審査員から高評価を得て52.50を獲得。EVクラスのトップ成績で大きな自信となった。

しかしコスト審査は、再び経験不足を痛感することとなった。コストレポートに添付する製造プロセスに関する資料や設計図に抜けが多く、その点を審査員に指摘された。まさに一喜一憂となった2日目だった。



1 修士2年生の北嶋福子さんがプレゼンテーションを担当。短期間での準備だったが発想や着眼点が高評価された。2 記載すべき数値が図面にないため、ブレーキディスクなどの形状が把握できないなどの指摘を受けた。

# DAY3

【電気車検・事前車検】

## 車検は再検査に

デザイン審査で指摘された不備の修正を始めていたがすべてが間に合いません。電気車検を迎えた。審査員が精査をするとバッテリーの固定方法や絶縁対策、配線の取り回しなどの不備も指摘され、1回目は不通過となる。

続いてピットで行われた事前車検では、修正を加えたフロントサスペンションのロッカーアームがクランクから外れるというトラブルが発生し、キャンセルとなった。両車検で修正すべき課題は増えてしまい、万事休すとなった。



1 3日目の午前に車検を予定していたが、作業の遅れで間に合わず。そこで午後の事前車検に切り替えたが……。2 ピットでの電気車検では、可動部に近い部分の配線の取り回しなどで指摘を複数箇所受けた。3 チーム員が分担して懸命に修正作業を行った。しかしあまりにも時間が少なすぎた。



# DAY4

【再車検】

## 来年へ向けた経験を収集するために

前日の車検不通過により動的審査へ参加できないことが確定した東北大学は、模擬車検を受けてマシンの不具合を洗い出し、翌年への情報収集へと目的を変更し4日目の行動を始めた。

その模擬車検で彼らは認識不足を痛感することになる。車検が始まるとステアリングの取り回し、ペダル周りの空間、ホイールとブレーキキャリアのクリアランスなどが次々と指摘された。自分たちは大丈夫と思っていたことが、じつは条件を満たしていないことが多かったのだ。しかし審査員から受けたアドバイスは、来年への貴重な情報となったはずだ。



1 ステアリングは、切れ角が足りないという指摘を初日に受けていたので形状を大きく変更。2 初日の不備に対処したが模擬車検では、それでも足りずに不備を指摘された。車造りの難しさを実感する経験となった。3 車検場で実際と同じ内容が行われる模擬車検。ここまでの4日間で修正してきたマシンで臨んだのだが…。

# DAY5

## 来年のチャレンジを誓った最終日

東北大学の学生フォーミュラ初参加は車検通過がかなわなかった。リーダーの橋田さんは「ゼロからチームを始めました。まず大学に活動を認けてもらうためにEVへの挑戦を選択しました。理由は大学が新しい分野の研究なら協力してくれる校風からだったです。今回は車検に通過できなかったことは悔しいです。しかしプレゼンテーションで高評価を残せたことが唯一の救いでした。僕は卒業なので、夢は来年参加する後輩に託します」と今大会を振り返った。

「来年こそはEVクラス優勝」という目標を掲げて、会場を後にした東北大学チーム。



### リザルト

カーナンバー	チーム名	コスト審査	プレゼンテーション審査	デザイン審査	アクセラレーション	スキッドパッド	オートクロス	エンデュランス	燃費	エンデュランスと燃費	ペナルティ	合計
E8	東北大学	4.12	52.50	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.00	41.62(69位)



日曜日にはグランドスタンド裏で車両展示とトークショーが行われました。学生たちはそれぞれの車両について、集まった人々に特徴やコンセプトを説明しました。



コクピットに納まって歓ぶ子供の姿も。ピットウォークの時間帯と重なったため、多くの人々の注目を集めました。大会で優勝した京都大学は、さっそくカーナンバーを「1」に変更しての参加でした。

# 学生フォーミュラ 鈴鹿でデモランと展示

## F1も開催されるグランプリサーキットを学生フォーミュラマシンが疾走!

11月9、10日、鈴鹿サーキットで開催された全日本スーパーフォーミュラ最終戦において、学生フォーミュラマシンによるデモンストレーション走行と車両展示が行われました。大規模なイベントでのデモ走行により、一般来場者やモータースポーツ関係者に学生フォーミュラを広くPRしました。

デモンストレーション走行は9日土曜日、レーススケジュールの合間を縫ってピットウォークの時間帯に行われました。当初はコースインして2周でピットインという予定でしたが、急きょ1周増えて3周の走行となりました。走行に参加したのは今年度大会優勝校の京都大学をはじめ、昨年度大会優勝校である京都工芸繊維大学、同志社大学、名古屋大学、トヨタ名古屋自動車大学校、静岡理工科大学の計6校。また、走行はしなかったものの、豊橋技術科学大学

も車両を展示していました。

6台はペースカーの先導でコースイン。後ろに続いた各大学の車両が余裕をもってペースカーの後に続いたためハイペースでの走行となりました。

参加したドライバーからは、「気持ち良かった。時速120kmぐらい出たと思います」、「トップギアで走行していて、自分の車がこんなに気持ちのいい音をさせているんだと実感しました」など、口々に高揚したコメントが聞かれました。単気筒エンジン車は轟くような低音を、4気筒エンジン車は、きれいな高音を響かせストレートを駆け抜けました。またその一方で、「カウルが振動するのが気になった」、「リヤウイングが外れてしまわないか不安でした」といった不安の声や、「これだけ高速で走ったことがないのでセッティングを考えながら走っていました」といった冷静な声もありました。

一方、広大なコースレイアウトに戸惑ったのが静岡理工科大学のEV車両でした。ギャ比が通常の大会で使用する速度域に合わせられたままだったため、前の車についていくことができず、ショートカットする分岐点を見落としてしまったのです。他の参加車両がショートコースの東コースを3周する間、単独でフルコースを走ってピットへと戻るようになりました。ドライバーも「前の車が離れてしまって、どこを曲がるのか分からず、右に曲がる所を探しながら1周しちゃいました」と走り終えて苦笑いのシーンでした。

日曜日にはグランドスタンド裏に特設ブースを設け、車両展示とトークショーが行われました。参加した学生はそれぞれのマシンについて熱心に説明を行い、レース観戦に訪れた人々も足を止めて小さなフォーミュラマシンの姿に見入っていました。

2013 Student Formula Japan Photo Diary

全日本 学生フォーミュラ大会

# フォトダイアリー

2013年9月3日～7日に行われた第11回大会の様子をプレイバック



# 長い5日間に向け、各校&スタッフが集結

# 2013 9.3

## 大会1日目

11回目の開催となった全日本 学生フォーミュラ大会。午前中、30分ほど強い雨が降ったもののその後は好天に恵まれ、スケジュールは遅滞なく進行しました。12時50分の開会宣言では、窪塚孝夫大会副委員長より「暑い中、体調を崩さずにベストを尽くしてください」と参加する学生に励ましの言葉がかけられました。今年もシード校の多くは早々に技術車検をクリアして2日目以降のスケジュールに備えていました。また初日からNHKの取材が入ってテレビニュースで報道されるなど、注目の高さを感じさせました。



## 第11回大会

### 火～土曜日開催で、より多くの集客に

今年は、火曜日～土曜日開催復活となったため、より多くの観客が観戦に来ました。特にエンデュランス審査は上位チームを最終日の出走に設定し、より注目度を高めることに留意しています。また昨年プレ大会として開催されたEVも本大会になり、韓国からも1チームが参加しました。計86チームがエントリーし、うち78チームが書類審査を通過。最終的には78チームが当日参加しました。海外からのエントリーは11チームあり、当日参加したのは8チームです。そのうちEVは8チームがエントリーし6チームが書類通過。今大会は186社（大会スポンサー166社、表彰スポンサー18社、物品スポンサー2社）の企業からご支援をいただき、開催を迎えることができました。

# 早くもECOPAにエギゾーストノートが響く

2013  
9.4

大会2日目

朝方、スケジュールの進行が懸念されるような激しい雨が降りました。特に音量測定はマイクを濡らすわけにはいかないため、傘やテントでマイクを覆う必要がありますが、そうすると音量が大きく測定されてしまうのです。しかし日中も時折り雨がパラついたものの天気は持ち、スケジュールは遅滞なく進行しました。早々に車検を終え、ブレーキテストに進むマシンのエギゾーストノートが会場に響き、大会の雰囲気を高めます。一方で車検の不備やマシンの準備不足からリペアエリアを訪れるチームも少なからず存在しました。順調なチームは3日目以降の動的審査に向け

て着々とスケジュールをこなしていきました。プラクティスにいちばん乗りしたのは京都大学、そして大阪工業大学です。車検で修正を余儀なくされたチームは修復から再車検と慌ただしい時間を過ごします。また車検をクリアしてもブレーキテストをクリアできないチームもあり、大会の厳しさを窺わせました。EVクラスでは2チームが車検～ブレーキチェックをクリア。残るチームは車検通過すべく、3日目に向けてさらなる準備に追われることになりました。また地元の掛川工業高校の生徒が課外授業でイベントを見学するなど、注目度の高さを窺わせました。



# 動的審査に向け、車検通過最後の日

2013  
9.5

大会3日目

午前中のアクセラレーションとスキッドパッド、午後にはオートクロスと、3日目から動的審査が始まりました。すべての車検を通過しなければ動的審査には参加できないため、車検通過していないチームはパドックと車検場を行き来しながら、慌しい日を過ごすことに。

一方、動的イベントエリアもこの日から審査が始まり、会場は賑わいを見せました。アクセラレーションでは4秒086のベストタイムをマークした東海大学が、スキッドパッドとオートクロスでは上智大学が、それぞれの審査でトップにつけました。EVクラスでは電気車検の通過に苦勞するチームが多い中、静岡理科大学、大同大学、そして新潟工科大学が動的審査に進んでいました。静岡理科大学はオートクロスで18番手につけるなど、ICV車両に引けをとらないポテンシャルを発揮しました。

注目を集めたのは昨年の最優秀校である京都市芸繊維大学。午後2回目の走行開始早々にコースのいちばん奥でストップしてしまったものの、最後の7分でマシンを改修してラストアタック。タイムだけで見れば4番手となる59秒781をマークしました（コーン接触などがありオートクロスの順位は10番手）。



# エンデュランス審査、そしてデザインファイナル

2013

9.6

大会4日目

いよいよエンデュランス審査が始まりました。大会のメインイベントとも言えるエンデュランス審査ですが、ここまで進むことができるのは車検審査をパスしてオートクロスに出走した車両に限られます。

例年、上位チームから出走していたエンデュランス審査ですが、今年は上位校の出走は最終日となり、より観戦しやすい環境が整いました。このスケジュールには思いがけない副産物もありました。スケジュールに余裕ができた上位校を他校の学生が訪れ、マシンや静的審査について質問するなど交流を深めるシーンが多く見受けられたのです。

また車検エリアの一角ではチーム・ルマンの協力で国内トップフォーミュラであるスーパーフォーミュラマシンを分解、再組み立てするイベントが実施されました。普段は見ることのできないフォーミュラマシンの細部を、集まった学生たちは熱心に観察していました。夕刻からはデザイン審査上位5校（大阪大学、上智大学、茨城大学、京都大学、同志社大学）を対象としたデザインファイナルが行われました。学生たちは上位校のマシンコンセプトや質疑応答、デザインファイナル審査委員長を務める小野昌朗氏の講評に耳を傾けていました。



# 京都大学、待望の初優勝へ

# 2013 9.7

## 大会最終日

いよいよ大会最終日。まず7時30分からはEVクラスによるエンデュランスが行われました。出走したのは新潟工科大学と静岡理工科大学の2校。新潟工科大学が30分1秒237で完走、好調なペースで走行していた静岡理工科大学は、残念ながら途中ストップでリタイアとなりました。午後にはいよいよICVクラスの上位6校が出走。その中でもっとも好成績を収めたのは京都大学で、タイムは21分9秒970。これに大阪大学、京都工芸繊維大学、大阪産業大学、横浜国立大学、同志社大学と続きました。

エンデュランス審査終了後は恒例の集合撮影が行われ、ここではトヨタ自動車の豊田章男社長も参加するサプライズも。その後、各校はアリーナに移動、ここでプレゼンテーション最優秀校である茨城大学による公開プレゼンテーションが披露された後に表彰式が行われました。全審査総合得点で最優秀校に輝いたのは京都大学。記念すべき大会初優勝を飾りました。2位には大阪大学、3位に同志社大学が続いています。

雨が懸念された今大会でしたが、幸いスケジュールに影響を与えるようなこともなく、長い5日間は幕を閉じました。



## 記念すべきEV本大会化

各賞受賞チームのレポートは9～16ページに、総合優勝した京都大学をはじめ、各校の参加レポートは第2部の大会記録集（35ページ～）に掲載しております。  
海外チームの参加は8チーム、常連となったTongji Universityのように安定した成績を収めている学校もあり、今後もさらなる海外チームの参加が期待されます。  
また、いよいよ本大会として開催されたEVクラスですが、エントリー8チームに対して動的審査に出走できたのは3チーム。海外ではEV車両が総合優勝する大会もあり、さらなる飛躍に期待が寄せられています。  
第11回大会には、総延べ人数1万2871名（うちチーム8,148名、スタッフ2,086名、プレス64名、ゲスト2,573名）が参加し、盛況のうちに無事に幕を閉じました。

# FOLLOW-UP PROGRAM & EV SEMINAR

フォローアッププログラム & EVセミナー

より実践的かつ効果的なプログラムに進化



フォローアッププログラム



EVセミナー

毎年、学生フォーミュラ大会で実施されているフォローアッププログラムは、参加校や参加を検討している学校のレベルアップを図るためのプログラムです。特に初めてエントリーする場合には、より効率的に準備を進めるためにも、大会の見学やフォローアッププログラムへの参加が有効となるでしょう。

大会にエントリーする学校は、まず書類選考にかけられますが、例年この段階でいくつ

かの学校が書類選考不通過となってしまいます。フォローアッププログラムでは、そういった学校が書類選考を無事に通過し、5日間の大会プログラムをクリアするために必要となることを、実際の審査内容に即して説明しています。

また、今年はフォローアッププログラムに加えて実際の採点について説明、質疑応答を行うデザイン審査フィードバックも導入され、

これまで以上に具体的な内容を学生に伝えることができました。

さらに今年から本大会となったEVクラスにおいても、昨年同様にEVセミナーが開催されています。既に10年以上の実績を持つICV（ガソリンエンジン車両）と比べ、EVクラスではまだまだ電気車検に苦勞する参加校も多いため、このEVセミナーは多数の学生が聴講しています。

## TOPICS

### デザイン審査フィードバック制度の導入

今年からの試みとして、静的審査に対して、直接チームに採点結果を伝える時間が設けられました。デザイン審査は提出された書類に対して採点を実施しており、また、従来よりその結果を書面にして参加校に伝えてきていました。しかし直接顔を合わせて採点結果や基準を説明することで、

より具体的に、より分かりやすくポイントを伝えることができます。参加した学生達はもちろんのこと、伝える側の講師陣からも非常に好評であり、来年以降も継続されることが期待されています。



## TIME SCHEDULE

### スケジュール

#### デザイン フォローアッププログラム

9月6日(金) 8:00~10:00

#### コスト フォローアップセミナー(海外)

9月6日(金) 10:00~12:00

#### コスト フォローアップセミナー(国内)

9月6日(金) 13:00~15:00

#### デザイン審査フィードバック

9月6日(金) 8:00~10:00、13:00~16:30

#### EVセミナー

9月6日(金) 10:00~11:30

## FOLLOW-UP PROGRAM 参加校コメント



### 国土館大学 国土館Racing

フォローアップに参加したことにより、国土館レーシングの糧となったことが多くありました。どのように設計、製作を進めたらいいか指導していただきました。デザインとコストでは、個別に昨年度の資料を見ていただき、直さなければならない箇

所を指摘していただきました。車検では、車検シートをいただいたので、車検を行い、本車検でスムーズに通るようにしたいと思います。たくさんの方々に国土館の復活の期待の言葉をかけていただいたので、完走と国土館復活を目標にします。

### 千葉工業大学 FCIT Racing Team

2012年に新しい運営体制にてチームを再始動し、来年度の大会出場を目指し活動しています。今回は大会審査について学ぶためにフォローアッププログラムに参加しました。

各審査の注意点やアドバイス、模擬

車検で実際の車検項目を見学したことで、レギュレーション上ではイメージできなかった項目を理解する事ができました。今回学んだ事を活動に生かし、来年度は車両を完成させ、全種目完走できるように日々努力していきたいと思っています。



## EV SEMINAR 参加校コメント



### 大同大学 大同フォーミュラプロジェクト | #E01

EVセミナーで提出資料についての説明を受けることができ、私たちが準備不足で大会に参加していたことを痛感することができました。

また、資料制作のためにより早い段階で車両の完成を目指すことが大切で

あると思いました。

メンバーのほとんどは今年卒業してしまいましたが、次のフォーミュラを目指す後輩の助けとなる、資料の制作に力を入れていきたいです。

### 静岡理科大学 静岡理科大学フォーミュラプロジェクト | #E02

昨年度、本年度大会とEV製作をすべて学部4年のメンバーが行っていたため、自分たち3年以下のメンバーも1からルールについて学ぼうと思い参加しました。セミナーではESF、FMEAなどの事前提出資料の前提や理解を深めるための考え方について教えていただきました。自分たちが製作を始める上で、コンセプトとしてESFが必要であること、FMEAを完成させること

でトラブルへの対策をチームで認識ができる事が分かりました。チーム自体はEV出場の歴史が長いですが、来年度の製作メンバーはまだ電気電子分野の知識が浅く、ルールの理解も不十分な部分があります。セミナーを受けて改めてはルールの理解と電気電子分野の勉強が重要であることを感じ、同時にEV製作に向けて前向きに取り組んでいこうと思いました。



### 新潟工科大学 新潟工科大学フォーミュラプロジェクト | #E03

今回、EVセミナーに参加して、フォーミュラEVのルールや電気車検はもちろんですが、ESFやFMEAの正しい書き方など、就職して社会人になった後も役立つさまざまな事を学びました。ESFやFMEAは学生フォーミュラに参加して初め

て書くものだったのでとても苦労しました。私は卒業のため来年の大会には参加できませんが、今回学んだ事を後輩にしっかりと受け継ぎ、次の大会もがんばって欲しいと思います。(新潟工科大学フォーミュラプロジェクト 電気担当 板垣 勝也)





総合優勝

No.23 京都大学



第2位

No.2 大阪大学



第3位

No.3 同志社大学



## 出場校チームレポート

No.1	京都工芸繊維大学	36
No.2	大阪大学	37
No.3	同志社大学	38
No.4	名古屋大学	39
No.5	茨城大学	40
No.6	名城大学	41
No.7	千葉大学	42
No.8	静岡理工科大学	43
No.9	日本自動車大学校	44
No.10	神戸大学	45
No.12	広島大学	46
No.13	東京都市大学	47
No.14	北海道大学	48
No.15	大阪工業大学	49
No.16	宇都宮大学	50
No.17	東京理科大学	51
No.18	東海大学	52
No.19	山梨大学	53
No.20	工学院大学	54
No.21	横浜国立大学	55
No.22	近畿大学	56
No.23	京都大学	57
No.24	大阪市立大学	58
No.25	日本大学理工学部	59
No.26	久留米工業大学	60
No.27	上智大学	61
No.28	ものづくり大学	62
No.29	Tongji University	63
No.30	豊橋技術科学大学	64
No.31	静岡大学	65
No.33	名古屋工業大学	66
No.34	九州工業大学	67
No.35	大阪産業大学	68
No.36	金沢工業大学	69
No.37	岐阜大学	70
No.38	慶應義塾大学	71
No.39	ホンダ テクニカル カレッジ 関西	72
No.40	芝浦工業大学	73
No.41	新潟大学	74
No.42	岡山大学	75
No.43	成蹊大学	76
No.44	広島工業大学	77
No.45	東京農工大学	78
No.46	福井大学	79
No.47	東京電機大学	80
No.48	崇城大学	81
No.49	山口東京理科大学	82
No.50	Thai-Nichi Institute of Technology	83
No.51	金沢大学	84
No.52	Universitas Gadjah Mada	85
No.53	鳥取大学	86
No.54	愛知工業大学	87
No.55	立命館大学	88
No.56	トヨタ名古屋自動車大学校	89
No.57	摂南大学	90
No.58	明星大学	91
No.59	日本大学生産工学部	92
No.60	埼玉工業大学	93
No.62	青山学院大学	94
No.64	岡山理科大学	95
No.65	日本工業大学	96
No.66	東京大学	97
No.68	北九州市立大学	98
No.69	富山大学	99
No.70	早稲田大学	100
No.71	静岡工科自動車大学校	101
No.72	King Mongkut's University of Technology Thonburi	102
No.73	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang	103
No.74	VIT University	104
No.75	東京工科大学	105
No.76	Fr.Conceicao Rodrigues College of Engineering	106
No.77	Institute Teknologi Sepuluh Nopember	107
No.E01	大同大学	108
No.E02	静岡理工科大学	109
No.E03	新潟工科大学	110
No.E08	東北大学	111



Kyoto Institute of Technology

# 京都工芸繊維大学

<http://www.grandelfino.net/>

## 今回の総合結果・部門賞

- 総合 5位 ●日本自動車工業会 会長賞 ●耐久走行賞 3位
- 最軽量化賞 (ICVクラス) 3位 ●ICV特別賞



グランデルフィーノ  
Grandelfino

## 連覇を目指した1年間

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ GDF-08

### Participation report 参戦レポート



2013年度活動においては、「旋回性能とドライバビリティーの向上」をマシンコンセプトとしてGDF-08を設計しました。これに対して多くの開発を行い、また同時にマシンのシェイクダウンも大会に向けて練習走行を重ねられるよう4月1日に行いました。このように積極的なマシンの改良を実行して来ましたが、新たに開発したパーツの多くが信頼性の不足のために搭載が見送られ、最終的にはGDF-08はGDF-07のマイナーチェンジとなりました。最終的には大会中にも周回走行中のリタイヤといった形で、これらマシンの完成度の低さが露呈してしまいました。

冒頭のように動的審査における高得点を目指しましたが、十分な練習走行を重ねられぬうちに、大会に挑むこととなってしまいました。そのために、大会中に新たなトラブルに見舞われることとなってしまい、目標としていた結果に及びませんでした。静的審査に対しては、昨年度の流れを参考に作成を進め、点数の獲得を目指しました。しかしながらそのなかで確認漏れや準備不足といった初歩的な原因で減点となってしまい、最終的には静的審査の総合点数も目標から離れたものとなってしまいました。

以上のようにGDF-08は大会において全種目完走・完遂こそしたものの、多くの課題を残すこととなってしまいました。これらに対する反省や悔しさをバネに、第12回大会に向けて活動を進めて参ります。

第11回大会には、連覇を目標として参戦しました。動的審査での点数獲得を目指し積極的にマシンのアップデートを狙って参りましたが、十分な計画や練習走行をせずにこれらを進めたため、最終的には目標点数を獲得できずに終わってしまいました。大会初日の車検においては、対策が不十分であったために再車検を2日目に受けることになりました。再車検後の技術審査については、無事に進めることができました。

2日目の静的審査においては、コスト審査に確認漏れなどのミスがあり、18位と大きく後退してしまいました。この他プレゼンテーション審査13位、デザイン審査7位と準備不足が露呈し、十分な点数が獲得できずに静的審査が終わってしまいました。

3日目のアクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスについても、順位は昨年度から落ち、特にオートクロスについてはリタイヤのためにあわやエンデュランスへ出走できなくなるかといった問題も発生しました。ですがその後無事に問題も解決し、エンデュランスを3日で終えることができました。

目標を達成できず、チームとしては悔しい結果となってしまいました。それでも総合5位入賞やエンデュランス3位入賞ができ、チームに十分な基礎があると実感できました。新たな経験を経て、改めてチーム一丸となって活動を続ける意欲が持てたと考えております。最後になりましたが、チームを支えていただきましたスポンサー様、大学関係者様、また大会運営に尽力いただきました方々に、心より感謝致します。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

グランデルフィーノは、2006年度に京都工芸繊維大学で「学生と教員の共同プロジェクト」の第1号として採用されました。その後2007年より全日本学生フォーミュラへ参戦し、精力的に活動を行ってきました。活動7年目となる2013年度においては、連覇を目標として1年間活動を続けて参りました。

#### Team-member チーム代表者・井上 寛之 (CP)

太田 稔 (FA1)、射場 大輔 (FA2)、小牧 靖昌 (FA3)、岡本 和也、林 亮夫、中辻 耕太郎、柳田 謙一、永井 優太郎、白井 哲、清水 祐聡、出野 竜太、池田 延晃、今西 駿太郎、高田 康裕、原野 耀、平木 康裕、橋本 優、西田 篤史、井深 僚、田代 絢一、田中 聡、河野 佑大、前田 雄也、橋本 隼輔、赤堀 俊輔、加藤 慎吾、坂本 一希、松山 ひかる、徳永 和弥、宮岡 伸行、林 俊助、川端 千加良、稲垣 勇貴、岸本 仁志、高木 秀人、竹濱 馨、築山 佳史、寺田 周平、戸波 勇人、長谷川 晃一、布施 直人、三宅 貴士

#### Sponsors スポンサーリスト

ITW PP&F Japan、ウミヒラ、AVO/MoTeCJapan、エクセディ、NTN、F.C.C.、OXISO、加藤ギヤー製作所、キノクニエンタープライズ、木下商店、京都帝産、協和工業、近畿レンタカー、KIKエンジニアリング、サイバネットシステム、ジーエーティ、JFEスチール、スズキ、住友電装、タカタサービス、ダッソーシステムズ、タマディック、丹後機械工業協同組合、タンゴ技研、D.I.D、THK、デザインアップル、東日製作所、東レ・デュボン、日昌製作所、日信工業、NUTEC-JAPAN、ハイレックスコーポレーション、琵琶湖スポーツランド、富士精密、projectμ、松田精工、タイムズカーレンタル京都大学前店、松本金属工業、ミスミ、山本精工 (五十音順)

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/01.html>



Osaka University

# 大阪大学

<http://ofrac.net/>

## 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
- コスト賞 2位
- デザイン賞 1位
- プレゼンテーション賞 2位
- 加速性能賞 2位
- 耐久走行賞 2位
- CAE特別賞 1位
- ICV特別賞



大阪大学フォーミュラレーシングクラブ  
Osaka Univ. Formula RAcing Club

## 本質を追求した活動 車両開発からチーム運営まで

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ ZX0-13



今年度、私たちはチーム指針のひとつである「本質を追求すること」に則り、チームの運営また車両開発を行いました。車両の概念設計では、開発のコンセプトや目標を定めるにあたって、ベンチマークから解を求めるのではなく、自分たちに与えられた条件を改めて分析することを重視しました。

動的種目の総合得点を最大化するために、どのような取り組みが効果的であるのかを、車両運動シミュレーションソフトを中心に解析しました。パッケージング設計では、タイヤ・エンジンなどを含めてさまざまな選択肢があります。その中で、私たちは今年度最も効果的なアプローチとして、13インチタイヤ、4気筒599ccエンジン、前後ウイングを含むエアロデバイスの搭載という構成を採用しました。また、シャシー・パワートレインといったグループでの開発においても、上記のパッケージングに沿って、それぞれが最も効果的であると思われるアプローチを採り、設計値を煮詰める作業を行いました。

結果、今年度の車両はこれまでとの車両と一線を画す運動性能を得ることができました。新規開発であったエアロデバイスの効果だけではなく、自然吸気方式として限界性能を出しきれるよう熟成されたエンジン、運動性能へクリティカルな要素へ徹底的にこだわったシャシーなど、メンバーひとりひとりの努力により実現できた「速さ」であったと思います。

### Participation report 参戦レポート

今年度は惜しくも総合2位に甘んじる結果となり、目標であった総合1位を達成することはできませんでした。しかしながらデザイン審査での1位を始め、学生の成長という点では随一の成果を残すことができましたと感じています。

全審査を通して完全な準備とまではいかなかったものの、信頼性を含め自信を持った状態で大会へ挑むことができました。それまでの車両トラブルは完全に構成を変え投入した新パーツに起因するものが多く、改めて新たな試みに対するリスクを実感することになりました。

静的審査ではデザイン審査1位をはじめ、コスト・プレゼンテーション審査でも2位を獲得し、静的総合では4年連続の優勝を果たすことができました。この点でもメンバーの車両への理解、プロジェクト遂行能力が認められたと感じました。

動的審査では、車両の基本性能が問われるアクセラレーション・スキッドパッド審査でそれぞれ2位・11位という結果となりました。両審査とも十分な準備ができていたとは言いがたく、特にスキッドパッド審査では車両・ドライバーともに改善の余地が残る結果となりました。車両の運動性能全体が問われるオートクロス・エンデュランス審査では、過去の反省点をふまえ、多くの走行量を確保して臨むことができました。結果、昨年度見せることのできなかった「速さ」を見せられたと思います。

来年度は総合順位をはじめとして、改めて目標を掲げ大会へ挑戦したいと思います。最後に、スポンサーの皆様や大学関係者の皆様、OB・OGの皆様へ心から感謝申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たち大阪大学フォーミュラレーシングクラブは、日本大会の第1回大会より参加しています。今年度11年目を迎え、近年は2009年以降4位、1位、3位、2位、2位と着実に上位入賞することができています。今後は日本をリードし、世界を舞台に戦えるチームづくりを目標に活動していきます。

#### Team-member チーム代表者・佐藤 俊明 (CP)

吉田 憲司 (FA)、赤松 史光 (FA)、泉 太悟 (FA)、林 潤 (FA)、和泉 恭平、桐村 祐貴、大塩 哲哉、田谷 要、田淵 堅大、時野谷 拓己、住中 真、山本 哲士、沈 光宇、多谷 大輔、原田 武、堀田 龍一、青木 寿之、石田 拓人、賀谷 尚也、大浦 大地、竹田 樹人、井上 寛之、逢坂 亮、梶井 省吾、加藤 悠史、矢野 太一

#### Sponsors スポンサーリスト

IDAJ、アルテアエンジニアリング、アルテクノ、茨木工業、ウエダ、NTN、F.C.C.、大阪大学、大阪大学フロンティア研究センター、オキソ、オーゼットジャパン、カナエ、川崎重工業、北神戸サーキット、キノクニエンタープライズ、協和工業、クボタ、ソフトウェアクレイドル、ケーヒン、神戸製鋼所、国誉アルミ製作所、サイバネットシステム、三洋化成工業、シグナルオート、昭和飛行機工業、住友金属工業、住友電工ハードメタル、住友電装、住友スリーエム、ソリッドワークス・ジャパン、タイガー製作所、大東ラジエーター工業所、タイハツ工業、竹内電化、天彦産業、東京アールアンドデー、東日製作所、桃源郷、ドリテック、ニッカル商工、日信工業、日本ウェルディング・ロッド、日本ワイアグレイド、日本発条、日本オイルポンプ、日本特殊陶業、ファロージャパン、富士精密、プリジストン、プレニテック、ホーベック、MathWorks、マグナ・インターナショナル・ジャパン、ミスミ、ミネベア、エヌ・エム・ビー販売、ミタテ工房、三菱レイヨン、湊川鉄工所、ムトーエンジニアリング、モジソン工業、横河電機、レイズ、和光ケミカル

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/02.html>



Doshisha University

# 同志社大学

<http://dufp.net/>

## 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 ●コスト賞 1位 ●ICV特別賞



同志社大学フォーミュラプロジェクト  
Doshisha University Formula Project

## 限界性能と信頼性の両立

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ DF13



同志社大学フォーミュラプロジェクトは、伝統のコンセプトである「速くて操作性の良い車両」を引き継ぎ、限界性能の向上とその性能を生かすための操作性を考慮してDF13の設計・開発を行った。

昨年度の反省とベンチマークから「コーナーリング性能の追求」をサブコンセプトに掲げ、各班はコンセプトに合わせた設計を行った。レーシングマシン開発として必要不可欠な「低重心化」を念頭に置き、パワートレインは中低回転域のトルクの向上、シャシーは昨年の問題であったジャッキアップ力を低減させ、さらに旋回性も向上させた。ボディではフレームの高剛性化及び美しさを考えて設計した。また1年間通して車両に大きな問題が生じないように信頼性の確保を徹底して行うことで、大会期間中にも不安要素を持ち込まない車両とすることができた。

当然車両製作及び走行でさまざまな問題は生じたが、学部1~3年という少人数体制ながら全員が自ら積極的に活動に取り組むことでそれらを解決していく事ができた。それも同志社大学フォーミュラプロジェクトの強みとも言えよう。その結果DF13は過去最高の仕上がりで今大会に臨むことができたと思う。

### Participation report 参戦レポート

まず今大会に臨むにあたって成功したと思った点は信頼性です。スケジュールから大きなズレもなく5月初めにはシェイクダウンが完了し、そこから学内、学外で走行してきましたが、大きな問題もなく走り続けることができました。そのことにより静的審査の対策に使える時間も増え結果としてコスト審査では1位、デザイン審査では5位、プレゼンテーション審査では4位を獲得することができました。この結果はチーム全体として早い段階から静的審査を意識し全員が協力することで達成できた順位だと思います。

しかし動的審査では点数をなかなかあげる事ができませんでした。この点は今年の大きな反省点でもあり、来年のプロジェクトではしっかり反省し改善していきたいと思っています。

同志社大学フォーミュラプロジェクトは今大会総合2位を目標にしてきましたが、結果は惜しくも総合3位という結果になってしまいました。しかし昨年に続き2年連続でこの順位になったことでチームとしても大きな自信になりました。また、これからの課題もはっきりと見えてきてさらに上を狙うためにしなければならないことを確認できました。

最後にチームを応援、支援して下さったOB・OG、父兄、大学関係者の方々、スポンサーの方々にこの場を借りて御礼を申し上げたいと思います。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

同志社大学フォーミュラプロジェクトは2002年に結成され第1回大会から参加している大学のひとつです。メンバーは学部1~3回生で構成されており、少ない人数ながらチームワークを生かし昨年度の成績を上まわる総合2位を目標に活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・宇野 正真 (CP)

千田 二郎 (FA)、中村 成男 (FA)、藤井 透 (FA)、田中 達也 (FA)、久保田 大介、岩倉 健悟、清水 康生、巽 健、川中 隆史、我部山 晃一、島田 崇生、鳥居 大和、新野 寛人、斉藤 光信、田中 隆太、麻生 海、池下 義人、伊藤 康成、西上 諒太、山岸 龍明、福嶋 雄大、長村 弘一、岩本 誠也、中沢 優、神部 尚紀、久保 智洋、西田 真也、新田 真也、於本 裕之介、林 豊

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、堀場製作所、鬼頭歯車、日信工業、和光ケミカル、ソリッドワークスジャパン、ヤンマー、エクセディ、サンスター技研、ミスミ、NTN、やまと興業、THK、F.C.C.、ヒロミツ製作所、RSワタナベ、ティラド、レノボジャパン、プロト、GS ユアサ、ファロージャパン、エーモン、住友電装、丸三自動車商会、アンダーレ、協和工業、キノクニエンタープライズ、T2Racing、ダウ化工、三和メッキ興業、VI-grade、深井製作所、アルテアエンジニアリング、RAC、スポーツランド生駒、KEIHIN、アンシス・ジャパン、ダイハツ工業、京都サンダーボルト、富士精密、マイナビ、T's factory、RSタイチ、竹の高度利用研究センター、同志社エンタープライズ

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/03.html>



Nagoya University

# 名古屋大学

<http://nagoya.fem.jp/>

## 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 ●スキッドパッド賞 3位
- ベスト・サスペンション賞 3位 ●ICV特別賞



名古屋大学フォーミュラチームFEM  
Nagoya University Formula Team FEM

## 総合優勝を目指して

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ FEM-10



今年度私たちは総合優勝を目標に、「速さの徹底追求」をコンセプトに1年間車両開発を行いました。4気筒エンジンに近年私たちが力を入れているウイングやアンダートレーといった空力デバイスを搭載したパッケージングを引き継ぎ、昨年度からの正常進化を目指しました。

パワートレインでは高回転トルクの向上を狙い、可変吸気管長の開発を行いました。開発においてはトラブルも多く、思うようにはいきませんでした。目標どおり高回転トルクの向上を達成し、何とか大会に搭載することができました。

シャシーではスラロームなどの過渡状態でのマシンの挙動の改善を目指しました。フレーム形状を工夫し、ドライバー、エンジンなどのレイアウトを変更することで低重心、低ヨー慣性モーメントを実現し、ジオメトリーの変更やダンパーの選定を行ったことで過渡状態でのマシンの挙動が改善し、スラロームでのタイム向上を達成しました。これらの開発により、昨年度よりも確実に進化したマシンとなりました。

### Participation report 参戦レポート

マシンのシェイクダウンを3月に行い、大会前に多くの試走会に参加してきた甲斐があり、技術車検、騒音、チルト、ブレーキ試験と全て順調に通過することができました。

静的審査においては、考えや対策が甘い部分を指摘されるところもあり、決して満足のいく点数ではありませんでしたが、大きな点数の取りこぼしをすることなく終わることができました。動的審査では、スキッドパッド、アクセラレーションともに昨年度を上回るタイムを出すことができ、開発の成果を発揮できたと考えています。

オートクロスでは、整備の遅れやドライバーのミスなどにより、満足のいく走りとはなりませんでした。昨年比ベトトップとの差を縮めることができました。エンデュランスにおいては、後半にエンジンのオーバーヒートを起こし、エンジンのクールダウンを余儀なくされてしまいましたが、何とか完走することができました。

エンデュランスでのトラブルがありながらも今年度も総合4位入賞という結果を得ることができました。しかし、目標とする総合優勝にはまだまだ届かず悔しい思いもあります。今年度の反省を生かし、来年こそは総合優勝できるよう努力していきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たち名古屋大学フォーミュラチームFEMは、2003年11月に発足し、全日本学生フォーミュラ大会に第2回大会から参戦しています。スポンサー様をはじめ多くの皆様に支えられ、今回で10回目の大会を迎えることができました。総合優勝を目指して、日々活動しています。

#### Team-member チーム代表者・鶴生 知輝 (CP)

大日方 五郎 (FA)、青木 宏文 (FA)、青木 勇磨、浅井 崇、綾村 友貴、安藤 大知、稲留 義朗、内田 悠斗、金山 正俊、楠 直紘、久野 僚介、小杉 泰生、後藤 健太郎、小林 吾一、小林 哲朗、櫻井 宥介、柴山 瑛輝、仙波 直樹、高木 新、高島 航一、瀧 春菜、田中 智也、中神 壮馬、仲田 雄貴、中安 悟、西海 友祐、西尾 俊亮、西岡 恵祐、沼田 修佑、濱田 翔多、藤川 千瑛、古田 浩貴、前川 祐太、松嶋 直子、三島 直子、水野 竜馬、三下 純平、宮内 智寛、宮崎 雄介、宮島 岳史、宮ノ腰 健太、山口 健太、山田 陽平、山内 浩揮、吉田 悠樹、米田 一紀

#### Sponsors スポンサーリスト

アイシン・エイ・ダブリュ、アクティブ、旭化成建材、AZAPA、岩倉溶接工業所、ウエストレーシングカーズ、ウメオカ、VI-grade、エイ・ダブリュ・エンジニアリング、エイティエス、エーモン工業、エスエスモールド、NSwelding、NTN、江沼チエン製作所、FCデザイン、岡島パイプ製作所、OZ S.p.A.、カーベック、加藤カム技研、加藤ギヤー製作所、河村工機製作所、蒲郡製作所、CAST、キョウセイ交通大学、キャリオ技研、共和、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、KOBELCO、Continental AG、サイバネットシステム、笹野商店、シーシーアイ、CTS Trading、ZEAL、スウィング、住友軽金属、住友電装、スリーボット、ソリッドワークス・ジャパン、タカタ、中央発條、テクノイル・ジャパン、デンソー、東日製作所、東邦テナックス、中澤鋳造所、西日本高速道路エンジニアリング関西、日信工業、日鉄銅管、日本研紙、日本軽金属、日本トムソン、日本発条、ハイレックスコーポレーション、ひびき精機、ファッションミシマヤ、富士精密、藤田螺子工業、藤本サービス、古藤工業、プレニー技研、本田技研工業、ホンダドリーム名古屋西、ポリプラスチックス、マキタ、ミスミ、ミルインターナショナル、ムトーエンジニアリング、モリワキエンジニアリング、RAMPF Group Japan、ワールドウォーク

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/04.html>



Ibaraki University

# 茨城大学

<http://www.iur-family.com/>

## 今回の総合結果・部門賞

- 総合 25位 ●デザイン賞 3位 ●プレゼンテーション賞 1位
- オートクロス賞 3位 ●CAE特別賞 3位



Ibaraki University Racing  
Ibaraki University Racing

## 新たな速さの領域に 確かに見えた総合優勝…

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ IUSI09



IUSI09では「旋回性能の追求 ～解析と実測からのアプローチ～」というコンセプトのもと、車両の製作を行いました。コンセプトを追求すべく、設計においては軽量・低重心・高剛性、開発では進入・旋回・脱出を軸に車両性能の向上に取り組みました。また、車両運動性能とタイヤデータより物理的に目標タイムを達成しうる車両諸元を目標値として設定することで、軽量化と高剛性化のトレードオフを改善しました。

今年度の主な新たな取り組みとして、エアロデバイスの導入、新エンジンの搭載、新LSDの搭載を行いました。特にエアロデバイスによる旋回速度の向上はラップタイムに及ぼす影響が高く、ツインリンクもてぎでの合同試走会では3秒近くの短縮が確認できました。しかし、新たな取り組みから生じたトラブルにうまく対応することができず、シーズンを通して問題点の洗い出しを行うことができませんでした。エンデュランス審査ではマシントラブルにより思うような結果を残すことができませんでしたが、動的審査において上位校と争える戦闘力の高い車両を製作できたと実感しております。

### Participation report 参戦レポート

今年度は総合優勝を果たすために、新しい取組みとしてリヤハブのアルミ化、自作ドライブシャフト、エアロデバイスなど多くの新規パーツを導入致しました。本番までに新規パーツ関連の問題が多く生じましたが、その都度マシンをいかにして速くするかを考え車両の作り込みを行ってきました。

大会1日目の車検は一発合格とはなりませんでした、これまでに参加した合同試走会での事前車検でのアドバイスもあり簡易な修正で初日に合格することができました。

2日目の静的審査では、総合優勝のために好成绩が求められていました。そのため、昨年度大会からの反省を生かし高得点を獲得するための研究に取り組み本番に挑みました。レギュレーションを忠実に守り審査の趣旨を確実に把握できていたためプレゼンテーション審査1位、デザイン審査3位という評価を頂きました。

3日目の動的審査では、出走直前にマシントラブルがあり思うような結果を残すことができませんでしたが、テスト走行期間にマシンセッティングとドライバー練習を入念に行っていたためオートクロスでは創部以来初の3位表彰台を頂きました。エンデュランスは途中リタイヤとなってしまいましたが、今大会を通して速いマシンを作るためのプロセスが間違っていなかったと手応えを感じることができました。

今年度は目標の総合優勝を果たすことができませんでしたが、蓄積された新規パーツのデータや大会での悔しさをバネに来年度は悲願の総合優勝を達成するためにマシン・チームづくりに励んで参ります。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Ibaraki University Racingは今年度で発足9年目となるチームです。昨年度大会では総合入賞を果たし、今大会でも優勝候補の一角として注目を頂きました。今大会では、総合優勝を果たすことはできませんでしたが、今大会で得た教訓や手応えを基に今後も活動に励んで参ります。

#### Team-member チーム代表者・飯村 秀士 (TL)

西野 創一郎 (FA)、管野 峻介、半谷 まゆみ、板倉 将、山崎 達也、田村 勇平、北川 悠乃、Chae Hui Jun、古賀 諒摩、前田 祥宏、岩本 雄磨、北島 大己、堀田 哲哉、初見 貴、永井 洋輔、渡辺 彰俊、森谷 琉瑛、増谷 友、江口 勇仁、柴田 直人

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、本田技研工業、ソリッドワークスジャパン、深井製作所、東プレ、住鋳潤滑剤、ケイズスポーツリンク、南高野医院、JWAY、エフテック、茨城トヨタ、今橋製作所、茨城製作所、NUTEC Japan、丸紅情報システムズ、愛和精密製作所、堀田電機製作所、相鐵、大川精螺工業、ウィット、水戸精工、エムテック、古河スカイ、ACS、三森製作所、TAN-EL-SYA WHEEL SUPPLY、トヨウラ、サカエシステム、IDAJ、シェフラージャパン



Meijo University

# 名城大学

<http://www.meijo-racingteam.jp/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 28位 ●プレゼンテーション賞 3位



名城レーシングチーム  
Meijo Racing Team

## エンデュランスリタイヤの悔しさ 来年に向けて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ MR-11



今年度は昨年度念願の全種目完走を果たしたMR-10の車両をベースにした車両を製作することを目標とし、車両コンセプトを『継承』としました。これは昨年度車両のいいところを残し、悪いところを改善するということを表しています。また、この『継承』とした理由はそれだけでなく、昨年度は最上級生が4年生8名と設計に携わったメンバーの大半を占めていましたが、今年度は最上級生が4年生ではなく3年生であること、また3年生が3名と少なく、その人数でチームを引っ張っていかねばならない点、さらに初めて設計・製作に携わる2年生が9名と多かったことから教える時間を多く費やしてしまうことから、無理して新しいことに挑戦することは得策ではない判断したためです。

また、問題が出たときに適切に判断を下せる経験がなく、そのようなトラブルシューティング力も不足しているのがわかります。ですので、昨年度問題になった点やレギュレーション上変更しなければならない点を改善・修正を行い、昨年度と大きく違いますが、問題を起こしにくい信頼性・質の高い車両を設計・製作することを目標に掲げ今年度大会に挑みました。

### Participation report 参戦レポート

大会1日目は13時からの車検を受け6つ指摘があり、修正をその日のうちに終わらせ、クイック車検にて無事技術車検を合格することができました。

2日目は静的審査のスケジュールが全てあったため、合間を縫って残りの車検を受けました。コスト審査では年間1000台生産が可能な証拠が曖昧であること、デザイン審査ではデータを取り今後に生かしていくべきという指摘を受けました。また、その他の車検も無事に合格することができました。

3日目はアクセラレーション、スキッドパッドの前に強い雨が降っておりレインタイヤのまま走行しましたが今となっては判断が甘かったと思いました。オートクロスではひとりめのドライバーがエンストし再始動できなかったためタイムが残らない状況となってしまう、ふたりめのドライバーに確実にタイムを残すように走ってもらい、タイムを残しました。結果、翌日午前中の走行となりました。

4日目のエンデュランスではひとりめのドライバーが1周多く走るトラブルはあったものの、大きなトラブルはありませんでしたが、ドライバー交代後エンジンの調子が悪くなり、何度かエンストしてしまい、再始動を行いました。17周半のところまでリタイヤとなってしまいました。

今年度は2、3年生のみのチームであったことから経験が浅く、きちんとした判断ができなかったこと、知識が不足していたことが大きく影響していたと思うので、大会での反省を生かし、また完走できなかった悔しさをバネに来年度大会では全種目完走を目指します。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Meijo Racing Teamは2001年に理工学部交通科学科の学部生を中心として発足致し、発足後数多くのご支援とご指導を受け、第1回大会から毎年出場し、今年度で11回目の参加となります。昨年度、念願の全種目完走を果たし、総合6位という結果を得たことから、今年度は全種目完走を目標に活動して参りました。

#### Team-member チーム代表者・分部 あゆみ (CP)

早藤 英俊 (FA)、野口 卓弥、平澤 良介、折野 光一、加藤 靖章、永沼 樹海、岩田 泰寛、森 佑樹、宮之上 達也、印田 悠一、春日井 彩絵、佐久間 崇文、合田 見佑紀、青山 浩樹、渡辺 拓也、相京 里奈、加藤 凌、杉山 勇希、塚本 貴斗、宮川 弘基、綿谷 佳之

#### Sponsors スポンサーリスト

天木 鉄工、井上ボーリング、協和工業、三五、三和メッキ、住友電装、ソフトブレン工業、ソリッドワークスジャパン、タッド、中央発條、手島印刷、寺田、トーテックフロンティア、日信工業、ミスタータイヤマン、ミスミ、ミナロ、やまと工業、ヤマハ発動機、ヨシムラジャパン、レインボーカートコース、レーシングサービスワタナベ、和光ケミカル、CAST、D.I.D、FCデザイン、NTN、RAMPF Group Japan、WADA WELDING



Chiba University

# 千葉大学

<http://www.chiba-formula.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 47位



千葉大学フォーミュラプロジェクト  
Chiba University Formula Project

## 突然のエンジン不調、完走ならず

### Presentation プレゼンテーション



マシン名▶ CF13

2013年度製作車両「CF13」は大会でも数少ない「4気筒エンジン+ターボチャージャー」という組み合わせの車両です。これにより低速トルクの増大、エンジンのパワーアップが可能になりました。今年はターボ搭載2年目という事で、昨年度の経験を元に各パーツの設計製作を行いました。

増強されるエンジンの性能を十二分に生かすため、各部を設計・製作しました。シャシーは発生する力を路面へしっかり伝えるため、新しいダンパーの導入、インリフト発生原因の追求と対策を行いました。同時に各種ブラケットの形状、寸法の見直しを行い、強度の維持をしつつ軽くなるようにしました。パワートレインはエンデュランス走行中にオーバーヒートの心配が出ないよう、冷却性能の向上を目指し、カウルがついた状態でも冷えるようレイアウトを検討しました。また、Microtec社製のECUを使用し、シャシーダイナモとテスト走行を通してエンジンマップを適正化していきました。

今年度はさらに、今まで個人に任せていたドライバー練習をチームで管理し、効率良く全ドライバーの運転技術向上を目指しました。しかし今大会ではエンジン不調により「CF13」の持つポテンシャルを大会コースにて発揮する事ができませんでした。来年は信頼性の向上も踏まえて大会に挑みます。

### Participation report 参戦レポート

1日目、チーム史上初となる車検一発合格を果たし、同時に今大会で最初に車検を通過したチームとなりました。このため、残りの時間を審査の準備に使用する事ができました。またこの日、海外チームの方からショックが壊れたという相談を受け、千葉県にいたメンバーに以前使用していたものを持ってきてもらい提供しました。その後無事に車検を通過できたとのことで、お役に立つ事ができました。

2日目、プラクティス走行中突然エンジンが止まってしまい、急いで原因を調べるとメタルが焼き付いている事がわかりました。この時ヤマハ発動機様から新しいエンジンを1機支援していただき、また、静岡理科大学様に修理場所を貸していただいたおかげで3日目の午前中には走行可能状態へ戻す事ができました。

しかし、今度は白煙が出るという症状が発生しました。ビットにて考えられるだけの対策を施して動的審査に参加しましたが結局白煙は止まらず、この日も静岡理科大学様に修理場所を借り、修理を行いました。

4日目、エンデュランス出走時間までに行ける限りの白煙対策を施しました。そして走行すると、1周目後半から徐々に白煙が出始め、オレンジボールを掲示され、そのままリタイヤとなってしまいました。

ここ3年間続いていた「全種目完走」が途絶えてしまい、順位も下位へ落ちてしまう結果となってしまいました。スポンサーの皆様にお詫び申し上げますと同時に、この1年間応援してくださった事を心よりお礼申し上げます。



### Profile チーム紹介・今までの活動

「千葉大学フォーミュラプロジェクト」は2004年に発足し、今年で9回目の大会参戦となります。2012年よりエンジンをヤマハ発動機製のYZF-R6に変更し、同時にターボチャージャーも搭載しました。この時の成績は総合7位と、チーム史上最高順位を獲得しました。

### Team-member チーム代表者・和田 健志 (CP)

森吉 泰生 (FA)、河野 一義 (FA)、鐘ヶ江 優、小笠原 美沙、森 昂也、生田 智子、伊田 征生、上野 涼、宇田 和弘、大倉 僚馬、桂 祐樹、川越 裕斗、桐井 理、湧井 紀光、五十嵐 未真、角田 有、石本 祥之、小川 和也

### Sponsors スポンサーリスト

スペース不足のため、以下のURLより御覧ください。

<http://www.chiba-formula.com/sponsors/sponsors.html>

Special Thanks

「静岡理科大学フォーミュラプロジェクト」様

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/07.html>

今回の総合結果・部門賞

●総合 44位 ●スポーツマンシップ賞

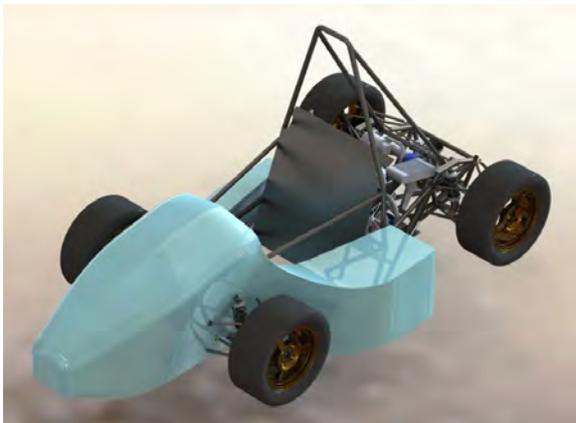


静岡理科大学フォーミュラプロジェクト  
SIST Formula Project

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SFP13



今年度車両のコンセプトとして「信頼性と車両性能の向上」を掲げて設計・開発を行いました。

サスペンションでは接地性向上と信頼性向上を目標とし、昨年度発生したリヤタイヤのインリフトを抑制して、接地性、車両安定性、旋回Gを向上させる事を目的としました。フレームは、コンセプト達成のため高剛性と信頼性の向上を掲げました。フレームの目標質量は昨年度大会後フレーム質量をもとに設定し、その質量の中でモーターの振動、駆動力、サスペンション入力荷重などに対する必要強度剛性の検討、ドライバスペースの検討を行い最大限の剛性と扱いやすい特性を持たせました。また、信頼性向上を満たすために過去クラック等の問題が起きているリヤブレーキの制動力と駆動力のかかるディファレンシャルギヤマウント固定部の耐久性に重点を置きました。パワートレインでは昨年度からの課題であるスーパーチャージャー・駆動パーツの耐久性の向上、低回転領域のトルク向上と低重心化に重点を置き取り組みました。インテリアとしては体格差のあるドライバーに合わせるため昨年度の車体に比べ開口部を20%大きく設計、製作を行いました。これによりペダルの位置をドライバーに合わせ調節するだけでどのドライバにもドライビングに集中できるドライビングポジションを作りました。

### Participation report 参戦レポート

私達のチームは昨年度技術車検を一度で通れたことを生かし、今年度も一度で車検を通すことができるよう事前に試走会の場を生かし、何度も事前車検を受け、万全の状態と挑みました。しかし、エンジンオイルのじみなど細かい点を指摘され、一度での車検通過はできませんでした。指摘後すぐに指摘箇所の対策を打ち、クイック車検を受け無事技術車検を通過することができました。その後のチルト、重量測定、騒音測定を全て通過し大会初日を終わりました。

翌日の大会2日目にはブレーキテストも行われましたが無事に合格することができ、全ての車検項目を終了致しました。大会3日目には動的審査であるアクセルレーション、スキッドパッド、オートクロスが行われました。私達のチームは全ての審査で走行を行い、オートクロスのタイム順でエンデュランスAグループに入ることができました。そのため大会4日目はエンデュランスに向けた調整と他校との交流を行いました。

そして大会5日目の朝にエンデュランス走行が始まりました。前半10周の走行を終え、ドライバー交代の際のチェックにてブレーキフルードの滲みを指摘され、エンデュランスリタイヤとの結果になってしまいました。その結果、総合成績は44位と昨年度8位から大幅に落ちてしまいました。小さなミスでもそのひとつひとつの原因をしっかりと理解し、対策を行っていかねばいけないという事実を痛感しました。この悔しさと経験を来年度車両に反映させ、完走を目指していきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちのチームは2006年から全日本学生フォーミュラ大会に参加しており、今年で8年目のチームです。本チームの特徴は第8回大会以降毎年エンジン車両とEV車両の2台を1年で製作していること、日本一大会会場に近い学校として、学生フォーミュラや本チームの活動を地域の皆様にPRしています。

#### Team-member チーム代表者・村田 晃弘 (CP)

高林 新治 (FA)、貝原 大海、佐野 竜也、時田 拓弥、大井 孝文、見原 滉二、宮野 公美子、佐藤 樹、千頭和 優斗、外山 佑輔、鈴木 一史、新井 大奇、池田 将人、石井 はるか、川合 貴士、杉山 尚也、鈴木 和輝、鈴木 一輝、鈴木 恭介、高橋 権太、高橋 秀仁、高林 賢太、竹内 佑真、堀江 貴博、前田 博司、松本 和也、望月 拓也、山本 匠、木村 駿吾、和田 裕人、石原 巧弥、岩崎 由夏里

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、樺葉鉄工所、ダイキン工業、富士ゼロックス、小楠金属工業、ベルキャリアール、ユニバンス、東芝、富士コミュニケーションズ、SHOEI、鈴与商事、NTN、ソリッドワークス・ジャパン、AVO/MoTec JAPAN、NSKワナー、住友電装、大同工業、鳥居自動車整備、オエティカジャパン、深井製作所、プロトラッド、東洋電機製造、協和工業、関ものづくり研究所、センサータ・テクノロジーズジャパン、エヌ・エム・ビー販売、ユタカ技研、鈴与システムテクノロジー、協永産業、小糸製作所



Nihon Automobile College

# 日本自動車大学校

<http://nats.f-sae.jp/FFN/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 7位 ●日本自動車工業会 会長賞 ●ICV特別賞

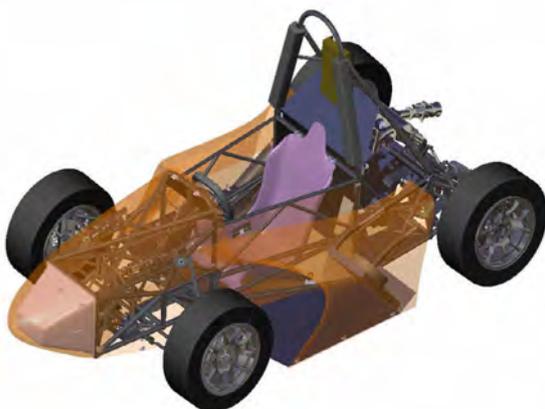


フォーミュラファクトリー-NATS  
Formula Factory NATS

## さらなる高みを目指し ～軽量化への挑戦～

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ FFN-04



参戦4年目となる今年は、「軽量化」と「トラブルレスの実現」をマシンコンセプトに、チームの目標を総合優勝とし、活動して参りました。私達の車両はF-SAE大会のみならず、サーキット走行を視野に入れた車両を目指しているため、高剛性なフレームや低重心化による運動性能の向上を設計で考慮し、製作を進めました。

軽量化への具体的なアプローチとして、昨年のマシンと比較し、全長・ホイールベースを縮小、フレームの各パイプの最適化により軽量化&高剛性化、材料の最適化、カウルやホイールの軽量化などを行い、昨年比-30kgの減量に成功いたしました。また「トラブルレスの実現」に関してのアプローチとして、インテークマニホールドとエンジン間にベークライトを挟み、ラジエーターを昨年より小型化しつつターンプロー方式を採用した性能の高い物にし、さらにフェューエルラインに遮熱フィルムを貼り込む等のパークレション対策を行いました。これにより、インテークマニホールドとエンジン間に20度の温度差を生み出し、高い断熱性と耐久性を得る事ができました。

こうした努力により、例えばエンデュランスのような過酷な環境下でも、トラブルを気にせず安心してマシンを走行させることができ、FFN-04は強さを発揮します。

### Participation report 参戦レポート

今年度の大会では、初日の車検にて4ヶ所の指摘を受け、一発合格する事ができませんでした。しかし、どれも会場ですぐ対処できる物だったため、その日のうちに再車検で通過する事ができました。

大会2日目には残りの動的車検を通過、そして静的審査への取り組みですが、コスト審査で16位、プレゼンテーション審査で18位とどちらも昨年を上回る成績だったのに対し、デザイン審査で思うようにマシンの特長を述べる事ができず、昨年より順位を落としてしまい、来年への課題となりました。

大会3日目の動的車検ですが、プラクティスでセッティングを出す事ができず、アクセラレーションで7位、スキッドパッドで14位、オートクロスで14位（ペナルティにより19位）と、特にコーナリング審査で今ひとつマシンのポテンシャルを生かす事ができず、ドライバーにも苦い思いをさせてしまい、悔いの残る結果となりました。

大会4日目ですが、エンデュランスの走行が最終日に持ち越されたので、マシンのセッティング出しのための走り込みと、他大学様との交流、来年へ向けての情報収集をすることができ、充実した一日となりました。

大会最終日はエンデュランスに向け朝から準備は万端。テント設営から全て順調に物事が進んでいきます。エンデュランスも作戦が功を奏し8位を獲得。マシンのポテンシャルを生かしたレース運びができました。今大会も全種目完走、総合で7位と入賞まであと一步の所まで来ました。悲願の総合優勝に向け、弱点を洗い出し、後輩達にしっかりと引き継ぎをしていきたいと思ひます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達Formula Factory NATSは、今年度参戦4年目となりました。発足当初からの統一コンセプトと致しまして、安全に走れるマシンを目指しており、他校との差別化を図っております。今年度は総合優勝を目標に1年間、16名の少数精鋭で活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・鈴木 航平 (CP)

林 英伸 (FA)、矢部 光範 (FA)、金井 亮忠 (FA)、下新井田 佳幸 (FA)、上井 裕一 (FA)、門野 寛 (FA)、山崎 雄一 (FA)、大川 博規 (FA)、藤崎 紘大、勝原 一磨、濱上 拓也、三橋 拓視、海老原 元、尾崎 亮文、郡司 知明、崎山 将貴、永野 弘基、松本 駿、松山 和樹、村上 翔、岩田 将明、神山 泰輝、林 潤平

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、ティエムシー、和光ケミカル、日産部品千葉販売、ダブリュ・エフ・エヌ、ソフトウェアクレイドル東京支社、深井製作所、マックメカニクスツールズ、アールエイ商会、モリワケエンジニアリング、ウエストレーシングカーズ、AVO / MoTeC JAPAN、キノクニエンタープライズ、アイ・アール・エス、TAN-EI-SYA WHEEL SUPPLY、アール・エーシー、オテティカジャパン、ベルエキップ

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/09.html>



Kobe University

# 神戸大学

<http://www.formula-kobe.com/FORTEK/home.html>

今回の総合結果・部門賞

●総合 32位



神戸大学学生フォーミュラチーム  
Fortek

## 2013年度大会総括

### Presentation プレゼンテーション



今年度のチーム目標は「総合得点750点以上、総合順位6位以上」でした。2013年度プロジェクト発足時は2012年度に比べるとメンバーは12人と、比較的人数に余裕のある状態でのスタートとなりました。しかしながら主力学年である3回生がひとりのみと、院試が近い8月などではかなり苦しんだ時期もありました。

車両に関しては、コンセプトを「Really Fast Machine」と位置付け、基本性能の向上達成を目的に、ラップタイムシュミレーターより主要諸元の再検討、タイヤデータの活用を行い、より高いレベルでのマシン設計を目標としました。またマネージメントに関して強化を行った結果、チーム最速の6月シェイクダウンを行うことができました。そこから走行距離を稼ぎ、ドライバーの練習をしっかりと行い、車両に関しても充分不安要素を払い去って大会に臨むことができましたが、大会直前に完成したカウル搭載、フロントウイングの修正による影響を考慮できておらず、エンデュランスリタイヤとなってしまいました。

### Participation report 参戦レポート

大会前は新規パーツの搭載や、静的対策などで万全の準備とは言えない状態で車両を持って行く事となりました。しかしながら事前の走行会ではマシン面で大きなトラブルは発生せず、走行距離も稼ぐ事ができていたため、根拠のない自信を持ってしまったのが大きなミスだったのかもしれませんが。結果的に私達はエンデュランスを残り1周という所でリタイヤしてしまいました。

原因としては、カウルやエアロの影響が最も大きい要因だと考えているのですが、やはり事前の走行会でカウル等が完成しておらず、評価できていないものを搭載して本番に出走ってしまった事が挙げられます。上位チームであるならば、まず回避するような状況を回避できず、予知できず本番で失敗してしまったのが現在のチームの力なのかもしれません。エンジニアとして最も悔しい結果となってしまった1年でした。

しかし反省点が多いほど、成長の道は開かれていると考えております。この悔しさをバネにさらに車両として、チームとして成長した姿を見せられるように1年間努力して参ります。最後となりますが、ご支援頂いておりますスポンサー、大学関係者様、OBの皆様へ厚く御礼申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちは2003年大会から参戦し今年で9回目の参戦となりました。2010年大会にてチームで初めて全種目完走を達成し、同時にエンデュランス1位も獲得いたしました。昨年の2012年大会ではチーム最高順位の10位を獲得でき、今年度はより上位を目指し活動して参りました。

#### Team-member チーム代表者・船橋 駿斗 (CP)

白瀬 敬一 (FA)、横小路 泰義 (FA)、中辻 秀憲 (FA)、政田 尚也、前田 有貴、饗庭 清仁、佐藤 稜、中尾 亮太、宮崎 大、奥野 颯太、古藤 俊雄、野中 謙次、建部 可奈子、第十 祐幹、中村 雄大、宮元 綜史、KIM GWANWOO、藤林 憲太、吉田 祐貴

#### Sponsors スポンサーリスト

アルテアエンジニアリング、エアリキード工業ガス、エーモン工業、エヌエムビー、NTN、アネブル、エヌエープロテック、F.C.C.、キノクニエンタープライズ、ケーメックス、興和製作所、神戸製鋼所、コンパスラブ、ソフト99コーポレーション、ダイヘン、ツルガ、東日製作所、東邦テナックス、ニチリン、ハイレックスコーポレーション、ミスミ、ミナロケミカルウッド吉番館、MonotaRO、和光ケミカル、川崎重工、協和工業、小谷鋼管、コダマコーポレーション、シーズンプロショップ、ジャパンエアガシズ社、新日鉄住金、住鋳潤滑剤、住友電工ハードメタル、住友電装、セイコー工機、ソリッドワークスジャパン、大東ラジエーター工業所、ダイハツ工業、トナニ技研工業、ナガセケムテックス、鍋谷バイテック、西原産業、日信工業、フジ化成工業、MOTO-DOG、IADJ、CAST

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/10.html>



Hiroshima University

# 12 広島大学

<http://home.hiroshima-u.ac.jp/fsae/>

## 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



フェニックスレーシング  
Phoenix Racing

## 総合順位トップ10入りへの挑戦

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ PF-4R



私たち『Phoenix Racing』は、今年度マシン「PF-4R」のコンセプトとして「成熟」を掲げ、チームが伝統的に行ってきた基本に忠実な基礎設計を徹底し、シンプルでドライバーが扱いやすく、安定して全種目完走を目指せる車両開発を行いました。

シャシーに関しては、メインフレームではドライバーの居住性を考慮しながらも高い剛性をもつようにフレームメンバーの配置や形状を見直しました。アップライト・ハブでは新設計を行い従来の物よりも軽量化がなされました。サスペンションシステムでは計算シートを用いたシミュレーションでジオメトリーを最適化し、加えて昨年導入しているスタビライザーに無段階調整機構を設けました。パワートレインに関しては、吸排気設計によって広い回転域で扱いやすいエンジン特性の実現を目指しました。吸気系ではサージタンクの容量・形状の最適化に加え、リストラクターとスロットルボディを新設計して自作しました。排気系ではエキゾーストマニホールドの集合部までの管長を再考し、レイアウトも変更することでマスの集中を図りました。また、電装系に関しては、配線レイアウトと電装ボックスを変更し、整備性と信頼性を高めました。これらに加えて、今年度初めてエアロデバイスとしてディフューザーを導入し、ダウンフォースによるトラクションの向上を図りました。

### Participation report 参戦レポート

今年度は総合順位トップ10入りを目指して大会に挑みました。シェイクダウンが6月末と予定から大幅に遅れをとり、製作途中での数名のメンバー退部や、大会数週間前での車両トラブルの頻発など、今年度は今までになく大変な年となりました。しかし、大会直前にはトラブルも修正し尽くし、エンデュランス相当の距離を走破するなど、車両を完璧に近い状態に仕上げ、大会に臨むことができました。

大会では初日からの車検となりましたが一発通過はできず、修正作業で何度も修理工房に足を運ぶこととなりました。それでも初日のうちに修正を済ませ、2日目の朝に全ての試験をパスしました。静的審査においては、コスト・デザイン審査では目標値を超える成績となりましたが、プレゼンテーション審査では思うような結果が残せず、より本番を想定した資料作成と練習が必要だと感じました。動的審査では、不安定な天候で路面や出走状況が心配されましたが、アクセラレーション・スキッドパッドでは目標タイムに迫る好タイムを残すことができ、オートクロス・エンデュランスでは平均的なタイムよりもやや遅いラップタイムとなってしまいましたが、特にトラブルもなく、安定して全種目完走を果たすことができました。

目標とするトップ10入りは果たせず悔しい思いをしましたが、この悔しさをバネに今年度の反省も踏まえて来年度プロジェクトに臨みます。最後になりますが、弊チームにご支援・ご協力して頂きました大学、スポンサー、OBの皆様がこの場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。



### Profile チーム紹介・今までの活動

広島大学学生フォーミュラ『Phoenix Racing』は、2008年10月より車やバイク、そしてものづくりに興味のあるメンバーが集まって活動を開始しました。現在はFAの先生方3名を含め、総勢13名にて活動を行っております。第8回大会より参戦し、本年度参戦で4年連続での参加となりました。

### Team-member チーム代表者・高谷 駿介 (CP)

西田 恵哉 (FA)、濱崎 洋 (FA)、森岡 常雄 (FA)、児玉 直弥、藤原 和紀、古株 拓弥、玉城 史彬、林 明日香、増田 啓司、池野 宗一郎、大濱 康治、松田 隆太郎

### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、ソリッドワークス、奥平パイプ興業、エフ・シー・シー、レーシングサービスワタナベ、日信工業、THK、協和工業、クワハラバイクワークス、NTN、江沼チエン製作所、アンダーレ、石原ラジエーター工業所、アルテクノ、ウエストレーシングカーズ、二上工作所、津田製作所、住友軽金属工業、キノクニエンタープライズ、エーモン工業、シーシーアイ、呉工業、クールナッツ、アールエーシー、丸三自動車商会、ファーストモールディング、テックサーフ、ウエダ、茨木工業、Factory GEAR広島店、ニッポンレンタカー西条駅前営業所

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/12.html>



Tokyo City University

# 東京都市大学

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

今回の総合結果・部門賞

●総合 14位 ●日本自動車工業会 会長賞



Mi-Tech Racing  
Mi-Tech Racing

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ M2013



過去の大会結果や審査で要求される性能を考慮し、大会で優勝できるマシンのパッケージングを考えた結果、今年度も前年度と同様の4気筒エンジンに13インチホイールを採用しました。

マシンコンセプトは大会のコースがテクニカルであることに着目し「コーナーが速い車両」に設定し、得点配分の多いオートクロス・エンデュランスコースにおいてドライバーが扱いやすく速い車両を目指しました。シャシーではフレームのねじり剛性の向上を図り、ジオメトリの変化の抑制等、旋回性能を向上させました。また、ドライバーが扱いやすい車両とすることを旨とし、車両の操作性の向上のため操作系のレイアウトを見直しました。エンジンではトルクの向上を図るため、吸排気管長の検討及びエンジンマップの変更を行いました。

大会では車両のポテンシャルを十分に発揮できるよう、5月にシェイクダウンを行い車両の熟成に時間を割き、実走行での車両の性能評価から車両のアップデートを進めました。外観では、フロントカウルとサイドカウルの面が繋がっている自然な造形となっていて、一体感のある非常に美しい見栄えとなっています。

### Participation report 参戦レポート

今年度はチームとして早い時期でのシェイクダウンを行うことができました。テスト走行の際はトラブルが多く順調とはいきませんでしたが、車両をしっかりと仕上げ大会に挑みました。

1日目の車検では富士試走会で指摘された項目を中心に、車両を徹底的に見直し車検に臨み、無事1回で技術車検を通過することができました。その後、排気音測定・チルト試験、2日目のブレーキテスト等も順調に通過し最高の大会スタートを切ることができました。2日目の静的審査では準備不足もありましたが、現在のチーム状況を知る順位となりました。

3日目は天候も安定せず路面状況を読みながら審査に臨みました。路面状況は読みが当たり、良い状態での計測ができましたが、ドライバーの練習不足から来るミスがありアクセラレーション・スキッドパッドでは悔しい結果となりました。しかし、オートクロスではひとり目のドライバーがコース状況を掴みセッティングを変更し、2人目のドライバーの好タイムに繋がり最終日での走行を獲得しました。5日目のエンデュランス走行では、ふたりのドライバーがベストを尽くし無事完走を果たし11位という順位を持ち帰って来てくれました。

大会の総合順位は昨年度よりひとつ順位を下げ14位という結果となりました。目標としている順位には遠く及ばず、非常に悔しい結果となりましたが、この順位がこのチームの現状を表していると重く受け止め、次年度はより良い結果が残せるよう取り組んでいきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Mi-Tech Racingは2002年4月に武蔵工業大学F-SAEチームとして発足。第1回大会から参戦し、今年度で11周年を迎えました。この活動を通じ、授業では学べない実践的なものづくりを経験する事を目的としています。総合優勝を目指し日々活動を行っています。

#### Team-member チーム代表者・柴田 雅章 (CP)

三原 雄司 (FA)、中川 研司 (FA)、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、石川 晃司、金澤 拓也、久保田 寛明、近藤 駿、下山 和樹、田川 奈保子、中島 翔太、野村 一成、向井 沙椰、青山 浩平、荒井 啓介、中山 智貴、原 大輔、宮崎 碧海、河内 茂紀、酒井 康裕、横山 隼、石松 貴純、犬塚 俊宏、太田 孝輝、河原 達也、小林 佑司、椎名 潤、関口 隆太、久光 駿平、森元 孝輝

#### Sponsors スポンサーリスト

AVO/MoTeC Japan, IDAJ, MSC Software, NTN, UDTトラックス、アイビー技研、アルテック、石川インキ、イワモト、F.C.C.、エーモン工業、オスロ産業、快晴モトサイクル、北村工業、キノクニエントナープライズ、恭和、協和工業、桑原インターナショナル、京葉バンド、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、スズキ、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、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、日経金アクト、日研製作所、日産自動車、日信工業、日本軽金属、日本発条、日本ユピカ、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、ペアレージングサービス、本田技研工業、マイスタークラブ、ミスミ、ミールインターナショナル、レーシングサービスワタナベ

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/13.html>



Hokkaido University

# 北海道大学

<http://www.fht-hokudai.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 26位



北海道大学フォーミュラチーム  
Formula-SAE Hokkaido Team

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ FH-07



2013年度の車両「FH-07」の開発にあたり、コンセプトを「Synchronize」としました。車両の特徴である「高い運動性能」と「車両を思いのままに操作する楽しさ」を提供できるようドライバーと車両がシンクロし、車両を自由自在にコントロールできることを目指しました。ドライバーの操作どおりに素直に反応する車両の実現により、ドライバーは技術の向上を、メカニックは車両セットアップの技術を学び、また多くの状況下に合わせたセッティングを行うことで常にマシンのポテンシャルを十分に発揮することを実現できることを考えております。

これらのことを実現するために、1. シャシー構造の高剛性化、2. ドライビングポジションの最適化、3. 操作システムの機械ロスの低減、4. 低速時のエンジントルクの向上、の4点を開発目標に設定し、車両を設計しました。これらを実現するため、特にフレーム・エキゾーストマニホールドの設計に注力しました。また今年度は空力解析の手法を確立し、ディフューザーの導入を目指して開発を行いました。

FH-07の問題点として、車両構造の簡単化のためセッティングの変更が去年度車両のFH-06より悪化してしまったことが挙げられます。次年度の車両ではこの点を抑えて速いクルマを作るよう活動していきます。

### Participation report 参戦レポート

今年度大会においては、車両製作の遅れによって静的審査の対策と走り込み・セッティングを充分に行うことができず、総合成績は去年度の14位から26位と大きく順位を下げる結果となってしまいました。

初日事前車検を受けることが可能であったため、準備を万全にして車検に臨みました。しかし学内で行った模擬車検で発見できなかった項目を指摘され、再車検となってしまいました。この遅れを動的審査まで残すことはできないため、ピットクローズぎりぎりまで作業を行い、車検の対策を行いました。その結果2日目に車検を通過し動的車検を3日の朝終えることができたため、動的審査全てに参加することが可能となりました。

静的審査では各種目成績が伸びず、デザイン43位、プレゼンテーション23位、コスト20位という結果となりました。特にデザイン・プレゼンテーション審査では準備に時間をかけてきたにも関わらず、成績に反映させられませんでした。動的審査ではシフター部品のトラブル、チェーン切れ、走行練習不足等の原因でタイムが伸びず、アクセラレーション37位、スキッドパッド37位、オートクロス39位、エンデュランス23位という結果となりました。しかし去年度問題となったエンデュランス中のドライバー交代の際のミスがなくなり、点数の取りこぼしが減ったことは成果でした。

来年度はマシンの完成度を高め走行練習を充分に行い、競争力の高いチームとなれるよう、努力してまいります。



#### 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、第5回大会から参戦し、今年度で7回目の参加となります。構成しているメンバーは10名弱、日本大会で総合優勝を最終目標とし、学生主体となって活動を行っています。

#### Team-member チーム代表者・黒田 啓介 (CP)

近久 武美 (FA)、小川 英之 (FA)、柴田 元 (FA)、田部 豊 (FA)、渡邊 一希、寺川 健、趙 倍龍、渡邊 翔太、宮下 修一、渡辺 祥太、亀山 頌太、山田 海、安田 匡宏、近藤 光彦、矢作 和臣、水越 司、村竹 将太

#### Sponsors スポンサーリスト

IDAJ、本田技研工業、ホクアイ・ベッツ、榛葉鉄工所、NTN、ソリッドワークスジャパン、ISS北海道、荒川ラジエーター、ミネベア、トヨタレンタリース札幌、天然生活、フジオセックス、BUG森精機、JX日鉱日石エネルギー、大豊工業、ソーダファクトリー、ゼット・エフ・ジャパン、北海道大学工学部機械知能工学科、工学系ワークショップ、北工会、FHT OB会  
他22社

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/14.html>



オーアイティレーシングチーム レガリア  
O.I.T. Racing team REGALIA

## エンデュランス途中リタイヤ… 質のある43位

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ REG06



私たちのチームでは2013年度車両「REG06」の開発コンセプトを「人車一体～ドライバビリティの向上～」と掲げました。またチーム目標をシングルナンバー平均得点700点と決めました。そのためには、「性能面において優れたマシン」とそのマシンを「扱いきる」ことが求められました。

2013年度、私たちは新たに「コクピット担当」を創設し、人間工学に基づいた設計を行いました。その結果、疲れを感じさせないドライビングポジションの提供、各ドライバーに対応するためのレールスベダルボックス&エア注入式ランバーサポート、また人間の視認性を考慮したインストルメントパネルなど多くの要素を取り入れました。さらにエンジンの低重心化、タイヤデータ導入によるジオメトリーの完全再現、車両からドライバーへの情報伝達力の向上など車両の運動性能も大きく向上させました。

2013年度ドライバーは全員走行未経験で構成されていましたが、これらの取り組みを経て、限界性能を向上させた車両から求められる旋回性能、加速性能をドライバーが容易に引き出し、扱いきることに成功しました。

### Participation report 参戦レポート

今大会は初日に車検を受けることができました。訂正箇所も2項目で済むことができ初日でクイック車検に合格し、好調なスタートを切ることができました。

2日目の早朝に全ての車検に合格し、午前中プラクティスエリアを占領する形で使用することができました。これにより例年以上にアクセラレーション、スキッドパッド、オートクロスに対するチューニングを行うことに成功しました。さらに、デザイン審査、コストのリアルケース、プレゼンテーションともに大会前日まで可能な限り練習した甲斐もあり目標以上のスコアを収めることができました。

3日目に行われたスキッドパッド、オートクロスにおいても目標タイムに近い結果を残すことができ、動的審査も順調に進むものと思いましたが、アクセラレーションではシフトアップ不良によりタイムが予定を大きく下まわる結果となってしまいました。

残すはエンデュランスだけとなり、車両に絶対の自信を持っていたメンバーは完走を揺るぎないのだと確信しておりました。しかし、安定したタイムで順調に10周を走り終えドライバー交替もスムーズに行えましたが、エンジンが始動せず、走行会の経験を生かしまさまざまな方法を試みましたが、無情にもタイムアップとなりエンデュランス途中リタイヤとなりました。

今大会を経ていかに「信頼性」が重要であり、エンデュランスを完走する上で最も必要であるかを思い知らされる事となりました。来年度は必ずエンデュランスを完走し、表彰台に立ちたいと思います。この場をお借りして、日頃よりご支援いただいておりますスポンサー様はじめ、応援していただいております皆様へ、厚く御礼申し上げます。ありがとうございます。これからもご支援・ご声援よろしくお願いたします。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

我々、大阪工業大学学生フォーミュラSAEプロジェクトは、2007年発足時よりのポリシーである「何より経験を」をもとに全員が設計を行い、全員で製作をしているチームです。そのため日程が大きく遅れてしまうこともありますが、結果的にメンバー全員が順調に成長しています。

#### Team-member チーム代表者・山田 秀太郎 (CP)

桑原 一成 (FA)、柴田 寿基 (FA)、柏原 諒、上野 徹、上田 尚弘、福塚 啓司、今北 直志、水谷 侑司、長尾 将幸、高井 健太、杉本 裕文、塚原 宏彬、前田 擁平、上野 仁志、佐藤 彰、西村 尚記、加藤 貴大、岡 慎一郎、河野 克哉、澤田 拓未、長瀬 壹成、山下 弘生、小山 浩史、森村 亮太、黒木 遥加、末藤 玲奈、菅原 沙紀、邢 尚子、小出 祐介、鳥居 雅輝

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、ソリッドワークスジャパン、レイズ、日信工業、ミスミ、ベリアルサービス、アルパエンジニアリング、日東電工、TAKATA、アルエーシー、NANIWAYA、F.C.C.、U工房、NTN、協和工業、大阪フォーミング、ダウ加工、深井製作所、デンソー、日本オイルポンプ、大東ラジエーター工業所、NUTEC Japan、住友電装、舞洲インフィニティサーキット、オーエスジー、ゼネテック、やまわエンジニアリング、エム・シー・エス、オカノプラスト、cast、大阪パネ工業



Utsunomiya University

# 宇都宮大学

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

今回の総合結果・部門賞

●総合 15位 ●日本自動車工業会 会長賞



宇都宮大学フォーミュラデザイナーズ  
Utsunomiya University Formula Designers

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ UF-11



2013年度車両UF-11の開発コンセプトは前大会の動的種目においてドライバーの意図した動きを車両ができなかったことから「ドライバーの意のままに」としました。そこで、ドライバーが気持ちよくかつ速く走行するためには、ドライバーがイメージしたラインをトレースできる車でなければならないと考え、上記のコンセプトを設定しドライバーが自由自在に操作できる車両を目指しました。

UF-11の車両設計方針については前年度車両UF-10と同様に「ドラリバビリティの向上」による「エンデュランス・オートクロスタイムの短縮」を課題としています。日本大会のエンデュランスはコース幅が狭く、かつ低速コーナーやスラロームが多いコースレイアウトであることを考慮し、応答性・回頭性の向上に重点を置いて設計しました。

### Participation report 参戦レポート

今年1年は日程管理の難しさと重要性を実感させられた年でした。

日程管理が甘く、車両完成が遅れに遅れてしまいました。車両完成が遅ってしまったことで、走行回数が少なくなってしまい、車両とドライバーの習熟を充分に行うことができずでした。大会1日目の車検で何箇所か指摘を受けてしまい、1回での合格とはいきませんでした。2日目の午前中に無事、合格することができました。

車検終了後デザイン審査・コスト審査・プレゼンテーション審査を行いました。プレゼンテーション審査では大会前にトラブルが生じてしまい、急ぎょプレゼンテーション担当を代えて挑みました。準備する時間があまりにも少なかったため、とても悔しい結果となってしまいました。

3日目はアクセラレーション・スキッドパッド・オートクロスを行いました。アクセラレーションではふたりのドライバーが健闘し、タイムを残すことができました。しかし、スキッドパッドでは、車両のセッティングをミスしてしまい思うようなタイムを残すことができませんでした。オートクロスでは1stドライバーは無難に走行し確実にタイムを残し2ndドライバーに託しましたがスピンをしてしまうなどタイムは出ませんでした。

4日目のエンデュランスは3番手でした。しかし、前の2チームが途中リタイアしたことでエンデュランス完走1号となりました。全ての種目を行うことができました。しかし、順位は15位と、昨年度からひとつしか上げることができず、残念な結果となってしまいました。反省を行って改善していきます。



#### 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・木田 詠司 (CP)

杉山 均 (FA)、加藤 直人 (FA)、新田 諒、齋藤 貴也、伊藤 翔也、小関 慎也、上城 直也、土屋 慶太、平山 淳、増田 湧貴、飯田 和貴、出井 尚武、小野 悠生、渡邊 俊介、岡部 将之、室井 佑人、仁木 惇平、千葉 潤一郎

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、旭化成建材、リンサン、ウエサワークス、ACM栃木、NOK、NTN、F.C.C.、トライボジャパン、三菱ふそうトラック・バス、富士精密、Cyprium 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



Tokyo University of Science

# 東京理科大学

<http://www.tusfr.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 9位 ●ICV特別賞

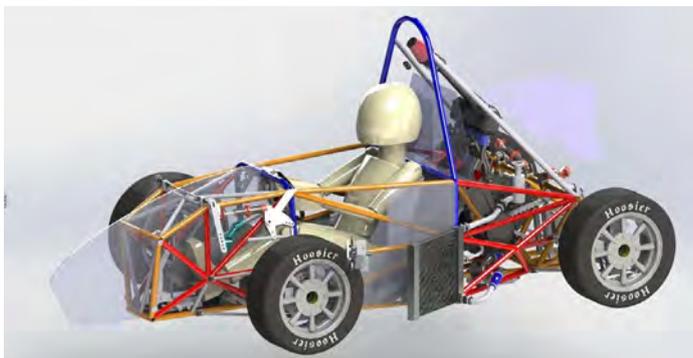


TUS Formula Racing  
TUS Formula Racing

## 表彰台への挑戦。攻め続けるチーム ~Keep on Pushing~

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ TFR09



今年度は総合順位第6位を目標に掲げ、マシンコンセプトとして、「Ability for E- Easily Enjoy Everyone-」を掲げ、誰でも楽しく簡単にコーナーを曲がっていきことができるマシン造りを目指しました。

TFR09でのマシンコンセプト実現に向けて、さまざまな努力をしました。まずはチームとして「ものづくり」に対する根本的な姿勢を徹底的に見直しました。その代表的なものに、今までできてこなかった「データに基づいた設計」にこだわったことが挙げられます。そのために今年度はデータロガーの初採用や、フレームのねじれ剛性の実測、エンジンの傾斜油圧測定試験など多彩な「実測」に取り組みました。結果として、前年度マシンのデータを生かしたジオメトリ設計や、エンジンパワーバンドの具体的な目標設定などが可能になりました。また、データを各 부품の性能評価やドライバーへのフィードバックとして用いることもできるようになり、着実に成長への基盤ができ上がっています。さらには、試走の回数を十分に重ねることができるよう、製作期間のスケジュールマネージメントにも力を入れました。

TFR09にはフレーム剛性の向上やZF社製ダンパーの初採用、スタビライザーの採用といったシャシー系の躍進とともに、オイルパンカットやカーボン製の上方吸気、初自作マフラーなどエンジン系においてもさまざまな「挑戦」が凝縮されています。

### Participation report 参戦レポート

今年度はスケジュールマネージメントの見直しにより、挑戦の多い年だったにも関わらず、1ヶ月以上のシェイクダウン日の短縮に成功しました。これにより、大会までにさまざまなマシントラブルに遭遇し、これらを大会までに消化してしまえることができたのでドライバー、マシンともに前年よりも良い状態で臨むことができた実感しております。

1日目の車検ではカウルに関して違反を指摘されてしまい、急ぎで対応に追われましたが、何とか騒音試験まで無事に通過することができました。2日目のコスト審査ではアキュラシーポイントで得点できているにも関わらず、全体コストの計算ミスが大幅な減点対象となってしまったので、次年度以降の課題となりました。

3日目は天気も悪く、路面状況を把握しつつの難しいタイヤマネージメントが要求されましたが、チーム全員の連携により、アクセラレーションもスキッドパッドもベストな結果を残すことができました。しかし昼のプラクティス走行においてチェーンが破断してしまうといった大変なトラブルに見舞われました。しかしながら、ここぞとばかりにチームが一丸となって行動し、他大学様や地元企業様のご協力も相まって何とか午後のオートクロス出走に漕ぎつけることができました。

最終日のエンデュランスも両ドライバーともにミス無しで完走し、最大の力を出し切ることができました。結果として過去最高の9位という順位を獲得することができました。しかしながら目標には及ばなかったため、次年度以降に反省を繋げていきたいと思っております。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達TUS Formula Racingは2004年に発足し、今年で大会参戦9回目を迎えます。過去に何度も悔しい思いを味わってきたチームですが、この3年間、着実に成長を遂げております。TUSFRは今年の総合順位第9位を受けて、確実に新たなフィールドへと足を踏み入れました。今、最も勢いのあるチームです。

#### Team-member チーム代表者・安藤 輝 (CP)

川口 靖夫 (FA)、岡田 裕 (FA)、松崎 亮介 (FA)、合崎 遼、荒井 伸太郎、石川 智大、遠藤 奨、太刀川 武志、田中 祐気、嵩下 孟、中村 大起、中村 陽子、野原 隆樹、野村 健太、横本 敦、石村 美紗、川合 剛史、川辺 聖哉、木村 郁仁、塚本 悠太郎、長沢 仁史、森山 達、吉山 光佑、明智 ゆき、金子 龍一、酒匂 翔洋、佐古 奈津希、澤田 明日香、神野 育人、高橋 真祐子、楊 塵、大久保 雄大

#### Sponsors スポンサーリスト

NTN、エムエフマツモト、協和工業、quick羽生、ケーヒン、サイバネットシステム、栄鋼管、三恵技研工業、SHOW UP アサヒ、昭立製作所、住友電装、ゼット・エフ・ジャパン、ダウ化工、デンソー、日信工業、ニッパツ機工、日本精工、日本発条、日本バルカー工業、日本プレート精工、深井製作所、富士精密、本田技研工業、水戸工機、ミナロ、ミネベア、ユタカ技研、リオン、他17社

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/17.html>



Tokai University

# 18 東海大学

<http://formula.shn.u-tokai.ac.jp/index.html>

## 今回の総合結果・部門賞

●総合 11位 ●加速性能賞 1位



東海フォーミュラクラブ  
Tokai Formula Club

## —基本性能の向上— 10年目の挑戦

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ TF2013

### Participation report 参戦レポート



「1からのものづくり」をテーマに東海大学は毎年活動しており、今大会では2011年度入学メンバーを中心に大会に挑みました。我々は、活動目標を「日本大会総合優勝」に定め2年半活動を行ってきました。

昨年度大会の分析より、エンデュランスのタイムの底上げ、特にスラローム区間のタイム向上が急務であるという結論に至りました。そのため、今年度の車両「TF2013」開発コンセプトは「基本性能の向上」と置き、「制動」、「旋回」、「加速」という車の3大性能を上げることで車両の速さを追求し、車両性能の底上げを目指しました。

まずステア時の車両応答性を高めるために、今年度の車両ではホイールベース「1530mm」、トレッドをフロント・リア共に「1200mm」とコンパクトな車両にしました。また、旋回性能を向上させるため、フレーム剛性向上を目指しカーボンモノコックに挑戦しました。また出力向上を目指し、一昨年から連続で使用してきたV型2気筒エンジンから、直列4気筒エンジンを搭載。ブレーキは安定した制動を目指し、リヤをインボード1枚からアウトボード2枚式に変更しました。特にカーボンモノコックは、マスターモデル製作から焼き上げまでの全工程を自分たちで行い、新たな技術獲得をすることが出来ました。

これまでの伝統と新たな技術を取り入れ、参戦10年目を記念するマシンが「TF2013」です。

今大会は、東海大学として10回目の挑戦になりました。初日は前日車検でしたが、1回で合格することができず翌日に持ち越され、2日目の再車検で無事合格しましたがプラクティス走行で、ステアリングロッドの溶接が破断し再び修復が必要となりました。また静的審査の方では、デザイン審査で10位を獲得したものの、コスト、プレゼンテーション審査ともに点数が伸び悩む結果となりました。

3日目の午前中は、濡れた路面が乾いていく難しいコンディションの中、前日破断した箇所の確認のため1回のプラクティス走行を行いました。乾いたタイミングを見極めアクセラレーションでは1位を獲得することができました。しかし、午後からのオートクロスで車両バランスが悪化し、1周するのがやっとの状況になってしまいました。4日目のエンデュランス走行までの時間で考えられる対策を取りましたが、問題の根本を解決するまでには至らず、マシンのポテンシャルを100%発揮できないままエンデュランス走行も終わり、「総合11位」に終わりました。

今後、東海大学がさらなる高みを目指すには、事前の準備をしっかりと行うことと、毎年苦戦を強いられている静的審査の改善が急務ということを改めて感じました。しかしながら、東海大学としてこれで5年連続の全種目完走を達成できたことは良かったと思います。応援して頂いたスポンサー様、先生、OB、後輩、全ての皆様にお礼を申し上げます。本当にありがとうございました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Tokai Formula Clubは「1からのものづくり」をテーマに活動を行っており、設立当初から「学年ごとにプロジェクトを結成」する形を取っています。この体制により、1からのものづくりを学ぶことができ、設計、製作、テスト走行だけでなく、チーム運営や金銭管理等全ての過程を経験することができます。

#### Team-member チーム代表者・前見 旭人 CP)

吉永 昌史 (FA)、下河辺 一聡、市原 一輝、森川 拓哉、多胡 智仁、多根 大樹、佐藤 勇太郎、沼尾 貢弥、府川 祐介、渡邊 眞通、加藤 直也、松本 智之、相川 宗介、小峰 創人、中市 大揮、宮本 崇弘、佐藤 智喜、齋藤 敏樹、佐藤 京平、石田 直己、野村 将之、遠藤 文人、眞野 悟、能島 良輝、古市 レオナ、奈良 祥太郎、二木 明穂、木田 将寛、岡戸 崇矩、栗林 優喜、小島 巧、松田 雄己

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、N.A.C.T.、ソリッドワークスジャパン、NTN、日信工業、トタル.ルブリカンツ.ジャパン、F.C.C.、及川製作所、コタキ、日本ヴェーテック、VSN、鈴村製作所、大井松田カートランド、トムス、IDAJ、AVO/MoTeC Japan、ANSYSサイバネットシステム、フェデラルモーグル、グッドリッチジャパン、ミスミグループ本社、東海バネ工業、東科精機、住鉱潤滑剤、ハリケン大阪単車工業、ミクニ、TAN-EI-SYA WHEEL SUPPLY、丸山ラジエーター工作所、砂山製作所、コーヨー、福岡ゴムタイヤサービス、プラスミュウ、ホーベック、ウエストレーシングカーズ、サイアン、京王観光、ブライトロジック、関東自動車大学校、ワイビーシステム、東海大学機友会、日産自動車、本田技研工業

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/18.html>



University of Yamanashi

# 山梨大学

<http://www.ccn.yamanashi.ac.jp/~f-circle/home.html>

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

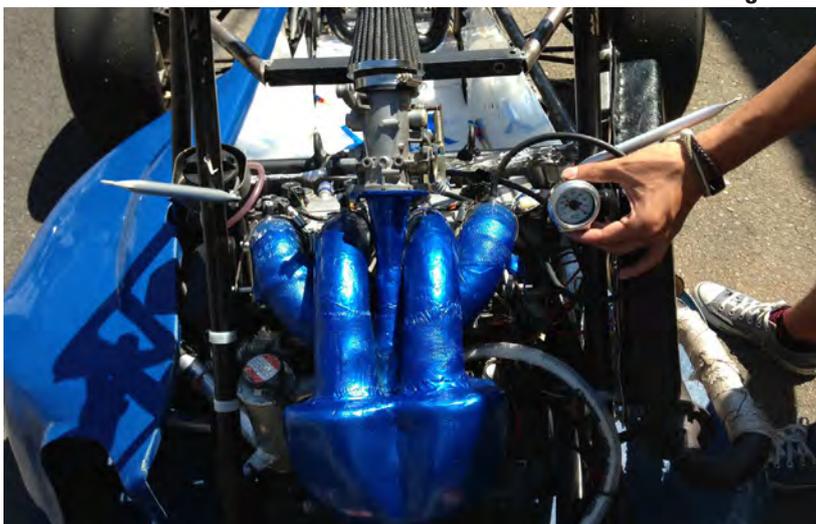


山梨大学学生フォーミュラ部  
University of Yamanashi Formula R&D

## キーポイントは「早期完成」と「ドライバー技能の習熟」

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ Shingen'13



私たち山梨大学学生フォーミュラ部の車両「Shingen'13」は「風林火山」をメインコンセプトとして毎年開発を行っております。この風林火山にはそれぞれの漢字に、旋回性能（風）・環境性能（林）・加速性能（火）・制動性能（山）という意味が込められています。これらの達成が我々が最終的に目指す目標となっています。

今年度は特に足まわりの成熟に力を注ぎ、昨年度大会で発生したジャッキアップ現象の克服に成功しました。それに従い、車両が持つポテンシャルを最大限に発揮させるため、タイヤの空気圧やショックアブソーバーのガス圧の調整・管理を行い、競技やドライバーごとのセッティングを得ることができました。また、吸気量の均一化にこだわって設計したサージタンクによる出力向上、ドライバーごとのより適切なドライビングポジションの設定により、「ドライバーに優しく、タイムを刻める車両」を実現させました。ディテールに関しては今年度も山梨大学オリジナルカラーを採用し、メインコンセプトである「風林火山」の文字をカウルにデザインしました。

### Participation report 参戦レポート

今年は事前の準備をしっかりと行い、大会会場ではスムーズに各審査をこなすことができました。車両に関しては早期完成によるテスト走行の増加によって動的審査の順位をアップさせることができました。

今年度は車両のセッティングとチューニングに多くの時間を割くことで、車両が本来持っていたポテンシャルを遺憾なく発揮できたことが動的審査の点数に大きくかかわったと分析します。また、本番と同じコースで練習することができたスキッドパッドは大きく順位を上げました。車両の完成度だけでなくドライバーの習熟度を上げることができたことが動的審査順位アップの大きな要因だと思います。

一方で、静的審査の順位が低下してしまいました。審査員にアピールするポイントが適切ではなかったことや、コスト算出の間違いなどが原因でした。さらに上位に進出するためには静的審査の順位アップが必要であり、今までの資料制作体制を根本から見直し、大会側が求めていることに対して正確な書類を作成することが来年度の課題です。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちのチームは2006年4月に発足し、第5回大会から参加を続けています。私たちは全日本学生フォーミュラ大会に参加することを通じてひとりひとりが社会における即戦力となる人材になることを目標として活動を行っています。

#### Team-member チーム代表者・松野 力也 (CP)

角田 博之 (FA)、丹沢 勉 (FA)、内山 崇、長田 賢人、黒部 太貴、佐々木 直渡、勝又 啓太、中村 一樹、蜂須賀 裕樹、井上 忠彦、渡邊 美裕、相川 孝弘、池田 浩輔、岩淵 奨、桐生 和磨、西郷 奈々帆、関口 大地、野々村 健吾、益山 健太郎、若林 未来、藤田 宗弘、白川 崇徳、橋元 大岳

#### Sponsors スポンサーリスト

AZ山梨サーキット、アール産業 牧、アルテアエンジニアリング、ウエストレーシングカーズ、EIKO、NTN、F.C.C.、オーエスジー、キノクニエンタープライズ、クリフ、興国インテック、サンキン、榛葉鉄工所、スズキ、ソリッドワークス・ジャパン、ティアド、中村製作所、ビッグマシン事業部、日鉄鋼管、日本サン石油、HILEX、フューチャーズクラブ、富士川産業、プリヂストン、タイヤ館山梨、ミスミ、T.M.WORKS、MOTORism編集部、山梨大学工学部附属ものづくり教育実践センター



Kogakuin University

# 工学院大学

<http://www.ns.kogakuin.ac.jp/~wwa1032/index.html>

今回の総合結果・部門賞

●総合 22位



工学院レーシングチーム  
Kogakuin Racing Team

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KRT13



今年度のマシンコンセプトは「レーシングカーのあるべき姿へ〜加速・旋回・魅力〜」としました。これを実現するために、今年度は昨年度車両の問題点に対応する改善方法の列挙と吟味にメンバー同士入念に議論し、より力を注ぎました。さらに今年度は車両計測項目を増やし、各種センサーやデータロガーを積んだ車両で実験走行を行い、コンポーネントがコンセプトの具現化に貢献しているかを定量的に評価しました。

また、ドライバーが好みの車両特性や運転姿勢を選択できるようにするため調整機構の増加を図ることで、ドライバーがより車両性能を引き出しやすくし、ドライバビリティにも考慮した設計を行いました。例年成績の悪かった加速種目でのタイムを短縮させるためインテークシステムを大幅に改良することで4気筒エンジンらしい高回転まで伸びのある、パワフルな出力特性となりました。そして例年好評を博する美しいスタイルを継承し、レーシングカーらしく、全てのドライバーに車両を運転する意欲を掻き立てる車両となっています。

### Participation report 参戦レポート

今年度は比較的順調にスケジュールが進んでいた昨年度と違い、コストレポートの提出遅れや、シェイクダウンが8月上旬にもつれ込むなど、スケジュールの遅れがあり、十分な車両の走行時間や静的審査準備が行えぬまま挑んだ大会となりました。

車検では、致命的な指摘はなかったものの、車検前に入念にチェックを行っていたら、十分に修正可能な箇所を指摘されてしまいました。何とか車検を通過しましたが騒音試験でメータの不具合でエンジンの回転数が表示されなくなり、翌日にもつれ込んでしまいました。

その後動的種目に進みましたが、アクセラレーション審査中にアクセルペダルにトラブルが生じ、急いでピットに戻り修正し、何とかスキッドパットの審査時間に間に合いタイムを残すことができました。その後のオートクロスではエースドライバーの活躍もあり、エンデュランスBグループの上位に入ることができました。

エンデュランスは長距離の走り込みを行えていない車両での出場でしたので、不安を抱えたままの走行となりましたが何とか完走することができました。

結果的には昨年度より順位を落としてしまい、どの種目も目標に届いておらず非常に悔いの残る大会となりました。上位入賞を目指してきましたが、改めて上位チームとの技術やチーム力の差を痛感させられました。再度余裕のあるスケジュール管理を徹底し、また自分たちのチームと上位校との差をよく分析し、来年度に向けて作戦を練っていきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

工学院レーシングチームは大学の「学生プロジェクト」という枠組みで活動しており、2004年に合同チームとして参加して以来、10回目の出場となりました。今年度は総合順位6位以内を目指して活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・山本 貴史 (CP)

野崎 博路 (FA)、雑賀 高 (FA)、見崎 大悟 (FA)、山本 崇史 (FA)、長澤 拓、吉澤 仁志、足立 新、川林 直輝、木津川 駿也、半坂 剛志、阿保 右京、落合 智哉、金原 馨、坂根 真之、竹内 啓、新沼 大悟、沖田 誠司、勝間田 裕之、楠本 裕之、高木 智規、津野 直樹、鄭 彩花、遠山 良太、土器 雄一、中島 亮介、中根 徳士、南雲 活広、野崎 功旺、濱崎 雄次、森 健太

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、NTN、五十嵐ブライヤー、IDAJ、エフ・シー・シー、江沼チエン製作所、カナエ、兼古製作所、共和電業、呉工業、神戸製鋼所、小寺製作所、三共ラジエーター、ジーエチクラフト、須佐製作所、ステンレス商事、スポーツランドやまなし、スリーピークス技研、ソーシオ、象印チェンブロック、SolidWorks、ダウ化工、高村商会、THK、東北ゴム、特殊技研、トップ工業、鍋屋バイテック、日信工業、ニフコ、ハイレックスコーポレーション、ハンマーキャスター、ピスコ販売、富士精密、VSN、ヘラマンタイトン、マクスルスリオンテック、松井精密工業、マルト長谷川工作所、ミスミ、レイズ、タカタサービス、工学院大学機械系同窓会、工学院大学学生フォーミュラプロジェクトOB会

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/20.html>



Yokohama National University

# 横浜国立大学

<http://ynfp.jp>

## 今回の総合結果・部門賞

●総合 6位 ●日本自動車工業会 会長賞 ●ICV特別賞



横浜国立大学フォーミュラプロジェクト  
Yokohama National Univ. Formula Project

## 完走、そして総合優勝へ

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ YNFP-13



私たち横浜国立大学フォーミュラプロジェクトは、チーム発足当初から「パワフルな4気筒エンジン」、「伝達ロスが少ないシャフトドライブ」、「軽量・低重心な10インチホイール」というパッケージングで戦ってきました。もはや伝統とも言えるこのパッケージングですが、今年はコンセプトを「再考」とし、このパッケージングが目標である動的審査上位に入るために適切なものであるかを考え直すことにしました。試行錯誤の末、パッケージングは踏襲しつつも、これを最大限に生かせるような車両レイアウトを熟考しました。タイトなコーナーやスラロームから構成される大会コースを速く走るためにヨーの立ち上がりを素早くし、アクセルレーションでも戦える高い加速性能を備えることを重視しました。そしてホイールベースや前後重量配分、ダンパーレイアウト等に変更を加え、YNFP-13の車両レイアウトを煮詰めていきました。さらに、各部品設計では走行性能に重点を置き、整備性やセッティング性にも配慮することで、勝てる車両作りを目指しました。またタイムに大きく影響するドライバーの操作性も、個々にあったシートやコックピット部品の調整機構で確保しました。大会では未完成の箇所が多く、荒削りであったことが残念でしたが、高いポテンシャルを持ったマシンだったのではないかと思います。

### Participation report 参戦レポート

今年は車両のパッケージング及びレイアウトの検討に時間をかけたため、設計・製作の開始時期が例年より遅れていました。しかし、日程を修正して遅れを取り戻すことができないまま大会を迎えることになってしまい、個別の審査では表彰台に一切上ることができませんでした。何度も考え直した末に何とか完成した車両であったため、大会で真の速さを見せつけることができず、非常に残念でした。

大会当日は準備不足が露呈し、またマネージメントの重要性を思い知らされる日々でした。1日目の車検は一度で通ることができず、翌日に持ち越した後もブレーキテストを通過できず、一時は出走できるかも危ぶまれました。2日目の静的審査でも来るであろう質問を十分に想定し切れず、受け答えに詰まることが目立ちました。さらに何とか車検は全て通過したものの、電装系にトラブルが発生し、パーツをお借りし修正を施す必要がありました。最後まで走れるか分からない状況にありながらも、何とかアクセルレーション・スキッドパッドの第2ヒートに間に合わせ、タイムを残すことができました。そして最後の周回走行ではそれぞれのドライバーが車両の最大限の速さを引き出し、タイムを出すことができたため、無事完走でき、また表彰台にも上らせていただくことができました。

昨年リタイアしていただけに、全ての審査を無事終えることができた時は、安堵感でいっぱいでした。来年は今年の過ちを繰り返さぬよう、十分に車両を磨き上げ、名実共に優勝を狙います。



#### 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月に有志の工学部生4名によって立ち上げられました。チームメンバーは学部2、3年生を中心に、文系理系や学科を問わずさまざまな人が集まった構成になっています。目標は日本の総合優勝、そして海外大会への参戦です。

#### Team-member チーム代表者・村井 佑旨 (CP)

佐藤 恭一 (FA)、松澤 卓 (FA)、矢田 宏樹、後藤 航、鈴木 大貴、秋山 滉太、大光明 佑歩、江藤 圭汰、曽根 健太郎、高瀬 直幸、田村 卓也、田村 智樹、根岸 匠、宮澤 仁、森 あづ実、亀井 淳哉、佐藤 恒一、植村 智明、加納 智宏、木南 卓也、小市 萌子、高倉 晃平、中崎 泰平、埴 祥吾、松山 仁志、秋山 直輝、井畑 知明、貝沼 隆志、笠原 彬宏、木下 祥実、永沼 恭佑、三澤 尚維

#### Sponsors スポンサーリスト

イグス、イブリダセル、S-GRID、エヌ・エム・ビー販売、FC デザイン、NTN、エーモン工業、オートデスク、日本自動車大学校、アイ・アール・エス、IDAJ、コイワイ、インイ精機、開明製作所、小松製作所、キノコニエンタープライズ、キャムプレーン、ジーエーティー、ショウワ、シンクフォー、タシロ、ダイナテック、電商会、東日製作所、東邦通信システムズ、中西製作所、ネクス、富士精密、ブレインアンドトラスト、マキタ、ミスミグループ本社、ミットヨ、関東工業自動車大学校、菊地シート工業、協和工業、呉工業、サイバネットシステム、三立化工、三和メッキ工業、試作工房電、新星機工、ジュニアモーターパーク、クイック羽生、住友軽金属工業、住友電装、スーパーオートバックス横浜みなとみらい、ゼット・エフ・ジャパン、ソリッドワークス、田畑ラヂエーター、トルンプ、ナガセケムテックス、ニイガタ、日清紡ケミカル、日信工業、日本精工、日本発条、日本ドライケミカル、本田技研工業、マグナ・インターナショナル・ジャパン、武蔵ホルト、柳瀬、神奈川厚板、小林技研工業、樹脂リードモデル、シンコー、メックテック、安久工機、山崎技研工業、横浜高周波工業、テクノイル・ジャパンK.K.、横浜国立大学生産工学科同窓会

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/21.html>



Kinki University

# 近畿大学

<http://kufp.high-power.net/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 45位

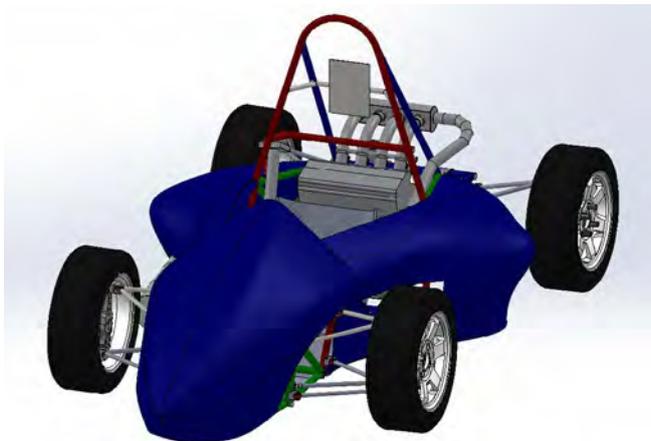


近畿大学フォーミュラプロジェクト  
Kinki University Formula Project

## 悔しさの残る大会

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KFR-10



2013年度製作車両「KFR-10」の開発にあたって、我々近畿大学フォーミュラプロジェクトは車両コンセプトを「誰でも速くて応答性の良い車両」としてきました。また我々のチームでは、年度毎にドライバーの入れ替えがありドライバーの技量にばらつきが出るため、どんなドライバーでも「扱いやすい車両」も車両コンセプトに盛り込むことにし、ドライバーが車両の状態を把握しやすく、フィードバックを確実に得られる車両を目指しました。スーパーチャージャーの継続により幅広いトルクバンドを実現し、昨年度問題であった信頼性の向上をしました。また、ラジエター、スプロケット等のパーツにもオリジナルの設計を用いました。フレームでは昨年度クラックが入ったこともあり、剛性の向上に注目し構造を変更してきました。サスペンションではハブ、アップライトの材料、形状を見直すことで剛性を落とすことなく軽量化することができました。しかし、メンバー人数が少ない中、さらに減ってしまい各々への負担が大きくなり、スケジュール管理に大幅な変更が生じることで十分な走り込みができず、大会に挑むこととなりました。

### Participation report 参戦レポート

昨年度目標であった「動的シングル」を本年度こそ達成するために大会に挑みました。車検を無事に終え、ブレーキテストに入りました。ここで、ブレーキの不調に気付きましたが、なんとか乗り切ることができました。ブレーキの方は、調整を行いました、フロントの制動力に問題がありました。

動的種目初日は、雨が降っていること、ドライバーの練習不足もあり、アクセルレーション、スキッドパッド共に良い結果を残すことができませんでした。また、ブレーキが不調であることでオートクロスでは全開走行が行えませんでした。またオートクロスでサイレンサーの破損により、再車検を受けることになり、時間を消費しました。サイレンサーの交換により、λセンサーが取り付けできなくなり、エンデュランスに最適なセッティングが出せないまま出走することになりました。結果、「全走」は出来ましたが、全開走行ができず、悔しい思いをしました。来年度は本年度のような経験をしないよう、より高い完成度のマシンを目指していきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

近畿大学フォーミュラプロジェクトは、第11回大会にて本チーム10台目のマシン「KFR-10」を開発して参りました。本年度では、人数の少ない中、昨年度からの改良、挑戦を行い、大会に向け活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・石高 悠輝 (CP)

梶原 伸治 (FA)、宮河 貴士、村田 景亮、堀山 敦司、口塚 尚宏、藤本 和紀、福岡 忠将、本郷 裕也、田中 修平、山崎 慶法、花木 創士郎

#### Sponsors スポンサーリスト

礎、今中鋼材、ウエストレーシングカーズ、NTN、AVO MoTeC Japan、エムエスシーソフトウェア、F.C.C.、オフィススリーワークス、川崎重工業、キノクニエンタープライズ、桑原インターナショナル、サンスター、スーパーオートバックス布施高井田店、住友電装、ソフトウェアアクレイドル、ソリッドワークス・ジャパン、大東コーポレーション、大東ラジエター工業所、ダイハツ工業、ダイヘン、孝安産業、D.I.D、東京アールアンドデー、東日製作所、トライアル、ニッコー熔材工業、日信工業、日ポリ化工、ハードロック工業、光スロッター工作所、VSN、ミスミ、三宅工業、名阪スポーツランド、やまと興業、山本金属製作所、ユタカ技研、和光ケミカル

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/22.html>



Kyoto University

# 京都大学

<http://www.formula-kart.org/>

## 今回の総合結果・部門賞

- 総合 1位 ●経済産業大臣賞 ●静岡県知事賞 ●日本自動車工業会 会長賞
- スキッドパッド賞 2位 ●オートクロス賞 2位 ●耐久走行賞 1位 ●省エネ賞 3位
- 最軽量化賞(ICVクラス) 3位 ●ベスト・サスペンション賞 2位 ●ジャンプアップ賞 3位
- ICV特別賞



京都大学フォーミュラプロジェクトKART  
Kyoto Academic Racing Team

## ようやく手にした総合優勝 長年の努力が実を結ぶ

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KZ-RR11



学生フォーミュラ界で唯一アルミスペースフレームを採用しています。溶接ひずみの大きなアルミですが、代々培われたTig溶接技術、治具設計手法により高精度なフレームに仕上がっています。大径パイプや異形断面押出材を用いるなどアルミならではの設計で、軽量かつ高剛性のフレームを実現しています。

450cc単気筒エンジンに、ギヤ駆動、小径10インチホイールを採用したコンパクトなパッケージングをコンセプトに、3年目となる今回、全種目を完走できる信頼性の確保とドライバビリティの向上を目指しました。同一コンセプトを踏襲して改良を重ねつつ、全ての部品が正しく機能するための形状設計やレイアウトを綿密に練り上げ、ドライバーが挙動を予測、操作しやすいマシンに仕上げました。さらに、アンダートレイを採用し空力開発にも注力しました。タイヤの摩擦力が線形領域を脱しない範囲で前後輪にダウンフォースを適切に配分し、スキッドパッドのタイムを向上させています。

信頼性確保に対しては、エンジンベンチを用いてエンジントラブルの原因を洗い出すこと、大会と同じ状態のマシンで走行テストをすることの2点を柱に取り組みました。結果として、走行テスト時から大きなトラブルに見舞われず、大会本番でも全審査完走、総合優勝を手にしました。

### Participation report 参戦レポート

初日の技術車検は綿密な対策が実を結び、軽微な修正を行うのみで通過しました。2日目の静的審査はコスト審査から始まりました。製造コスト増加の影響もあり13位でした。午後はデザイン審査が行われ、堅実な車両設計開発手法をアピールしました。3年連続デザインファイナルに進出するも、堅実さのあまり新規性に乏しいとの指摘もあり結果的に4位となりました。プレゼンテーション審査は昨年の事業モデルをさらに発展させた発表を行ったものの4位でした。静的審査で上位に差を広げられる結果となり、動的審査での逆転を期することになりました。

3日目、不安定な天候のもと、路面コンディションと時計を見ながら、是が非でもアクセラレーションとスキッドパッドのタイムを残すという方針で、まず1stドライバーが出走しました。2ndドライバーは残りの時間の中でポテンシャル最大でアタックし、スキッドパッドは2位、単気筒勢には不利なアクセラレーションでも9位を獲得しました。午後のオートクロスでは、1stドライバーがタイヤを使い切れずタイムが伸びましたが、2ndドライバーがきっちりと挽回し、2位の好タイムを叩き出しました。

4日目はエンデュランスファイナルに備え入念な調整を行いました。そして迎えた最終日、極度の緊張の中、両ドライバーは安定したタイムを刻み続け、KZ-RR11は最後までその強さを見せつけました。耐久走行では1位を獲得、動的審査で圧倒的な高得点を稼ぎだし、KARTは創設10年目にして念願の総合優勝を達成しました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

2003年12月発足、第2回大会から全日本学生フォーミュラ大会に参戦し続け、チーム結成10周年の節目となる今年、結成当時からの目標である「総合優勝」を初めて掴み取りました。メンバーが少ないことのメリットである「小まわりの利き」を生かした少数精鋭のチームです。

#### Team-member チーム代表者・大橋 一輝 (CP)

山路 伊和夫 (FA)、武田 智行、藤井 拓磨、小川 貴臣、奥西 成良、森 寛樹、松岡 敦生、井澤 純一、菌 和希、井上 崇人、田中 悠貴、藤川 祐輝、松本 大斗、湯浅 魅良

#### Sponsors スポンサーリスト

森精機製作所、ヤマハ発動機、住友電工ハードメタル、ジェイテクト、古河スカイ、ソリッドワークスジャパン、太陽機械工業、NTN、住友電装、テクノイルジャパン、神戸製鋼所、山岸本舗、井尾製作所、田中製作所、小松製作所、イシダ製作所、マツダ薬会、ダウ化工、タイヤボックスエボルヴ、F.C.C.、ウミヒラ、速水矯正歯科、日本ヴィアイグレイド、ヤンマー、啓信会グループ、琵琶湖スポーツランド、名阪スポーツランド、プラスミュージック、ワークサーフ、カフィール、コンテックラボ、ミスミ、ワークスベル、ANSYS、サイバネットシステム、テクノソリューションズ、プリントショップ3P、イワサキオート、三和メッキ工業、エンタープライズワイ、東日製作所、ウィリー、ナイス、ダイハツ工業、松本金属工業、京機会、京都大学機械系工作室

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/23.html>

今回の総合結果・部門賞

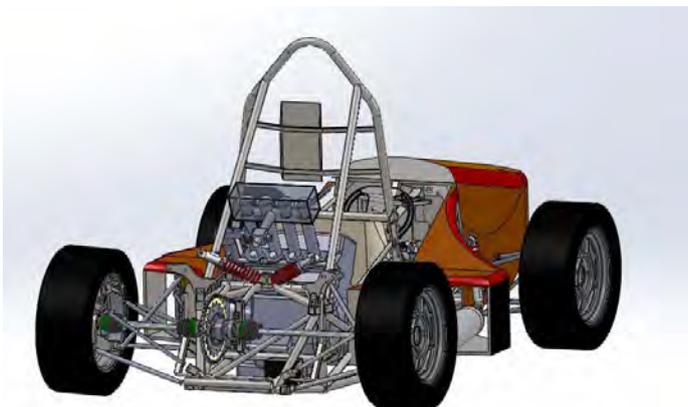
●総合 16位 ●日本自動車工業会 会長賞



大阪市立大学フォーミュラプロジェクト  
Osaka City University Formula Project

## 全種目完遂・完走 ☆総合16位☆

### Presentation プレゼンテーション



昨年度は5年ぶりとなる全種目完遂、完走を果たし、チーム立て直しから51→42→24位と順調に順位を上げている中で今大会に臨みました。まず上位に入るためには動的種目、特にオートクロス・エンデュランスで高得点を取得することが必要と考えました。日本大会のコースはコーナーが多く直線が少ないことから、マシンコンセプトは「コーナーリング性能の向上」としてマシンの設計・製作をしました。

主には以下の事に取り組みました。まず例年変更をしていない諸元を見直し、トレッド、ホイールベースを変更しました。エンジンまわりではスロットル自作による軽量化と出力の安定化、燃料タンク容量の見直しによる軽量化、ツインインジェクション廃止シングルインジェクションの採用による低燃費化、またEDLC導入によるバッテリーの軽量化。フレームではシートサブフレームの導入による整備性の向上、フレーム構造の見直しによるメンバー数の削減、局部剛性の向上。サスペンションではリヤのサスペンション形式をマルチリンクとしアライメント制御の高度化、フロントハブ構造の見直しによる軽量化、アライメントゲージを導入し正確なセッティングを行いました。さらにタイヤを学生フォーミュラ用に製造されているタイヤに変更しました。これらにより速いマシンを製作しました。

### Participation report 参戦レポート

今大会では大会初日に事前車検を受けることができました。1発合格とはいきませんでしたが、指摘箇所はひとつでその日に修正し再車検を受け無事合格しました。

2日目はデザイン審査、コスト審査、プレゼンテーション審査がありました。どの審査でも回答に悩んだり、指摘を受けた箇所がありました。なんとかこなし静的審査を終えました。

3日目の午前中にはアクセルレーション、スキッドパッドがありました。天気が不安定で走行させるタイミングが難しかったですが無事走行することができました。午後からはオートクロスがありました。セッティングを変更するのに手間取りましたが、無事ふたりとも走行し、無事記録を残してくれました。オートクロスの結果は24位で、4日目からあるエンデュランスの出走順はBグループの6番目、4日目の朝となりました。

4日目のエンデュランスではふたりのドライバーとも安定した走行を見せ、無事完走することができました。結果としては自動車技術会会長賞を受賞し、総合成績16位という成績を収めることができました。

今年度は総合成績15位以内を目標に活動してきましたが、あと一歩及びませんでした。静的種目はある程度の成績があるが、動的種目の成績が足りないためと考えています。しかし2年連続で全種目完遂・完走し、チーム立て直しから順調に順位を上げることができました。この大会に臨めたのもチームを応援して下さいました。この大会に臨めたのもチームを応援して下さいました。この大会に臨めたのもチームを応援して下さいました。本当にありがとうございました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

2004年にチームを発足し、2006年の第4回大会から出場しています。一時はチーム存続の危機がありました。立て直し2010年の第8回大会より51→42→24→16位と着実に順位を上げています。チームの規模は大きくありませんが、メンバー全員が一丸となつてものづくりの楽しさと難しさを学んでいます。

#### Team-member チーム代表者・三橋 知明 (CP)

川合 忠雄 (FA)、南 智広、吉川 達也、岩井 一弘、田中 宏基、小澤 隆児、橋本 裕一郎、脇村 竜也、熊谷 直也、清水 大輔、三山 恭弘、林 真吾、村井 章高、石田 修平

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、エクセディ、エービーシー商会、F.C.C.、キーパー、キタコ、キノクニエンタープライズ、協和工業、ケーヒン、サツマ超硬精密、サンスター技研、重見製作所、昭和電工、新日鐵住金、スエカゲツール、住友電装、ソリッドワークスジャパン、タイガー製作所、大東ラジエーター工業所、大同工業、ダイハツ工業、ダイヘン、タンガロイ、東京測器研究所、徳島カム、トヨタレンタリース大阪、中道工作所、日信工業、日東紡績、日本ビート工業、野口商会、ハヤシレーシング、富士精密、プロト、ボッシュ、レノボジャパン、和光ケミカル、共成、エモン工業、山脇産業、モリシン工業、ミスミ、武蔵ホルト、GS YUASA、IDAJ、NTN、SPEED SHOP JIRO、THK

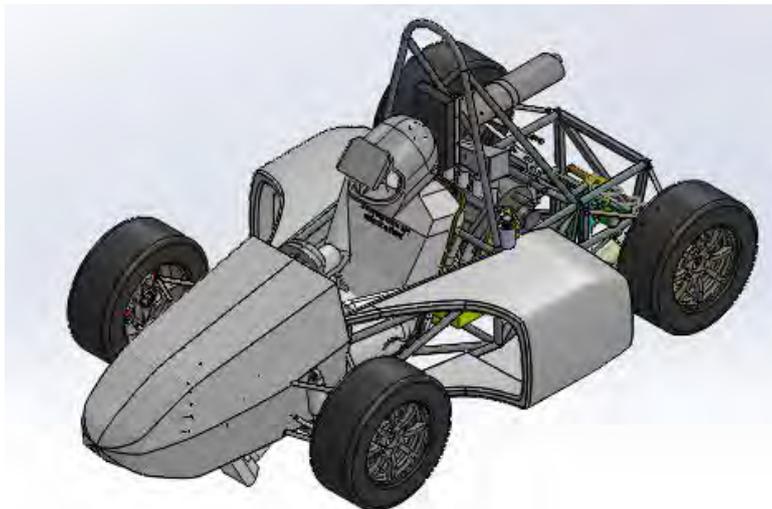


円陣会  
Engine Association

## 11年目の大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ NU-CST/011



今期のコンセプトを決めるにあたって、昨年の車両の反省点を見ていたら車の基本ができていないという結論になりました。また、旋回性能を競うスキッドパッド、そして耐久性を競うエンデュランス、総合性を競うオートクロスといった各審査に注目し、目標を10位以内、エンデュランス・オートクロスに関しては全開走行をしても水温や油温、その他トラブルが起きることなく完走を目標としました。

昨年では水温上昇によるオーバーヒートでスキッドパッドで2回目走行できなかったり、エンデュランスでは全開走行ができなかったため、外付けのウォーターポンプ冷却ラインの見直しをし水温上昇を防ぐ対策をしました。また、足まわりではブレーキディスクを見直したり、アウトポートからインボードに変更しコンセプトに対してアプローチをするという事など、各パーツ設計者がコンセプトに対していろんな方法を考え相談しアプローチをしていきました。その結果、昨年に起きた全開走行できない問題など昨年からの問題点を解決し、全開走行が可能な車両に仕上がりました。

### Participation report 参戦レポート

今期プロジェクトでは、班同士によるコミュニケーション不足による設計ミスや走行時のアクシデントが続き、試走会やテスト走行で満足に走行できないなか大会に出場することになりました。

1日目は車検があり6ヶ所の指摘をされ1発合格できませんでした。このため車検後に指摘された箇所を修正し、2日目の朝いちばんに車検を受けられるように作業を行いました。そして2日目に車検予約をし、朝いちばんに車検を行う事ができ、車検を合格する事ができました。また2日目から始まる騒音テスト、チルトテストは1発で通る事ができましたが、最後であるブレーキテスト時にブレーキペダルが折れるアクシデントもあり通らず3日目に持ち越しとなってしまいました。

動的審査が始まる3日目はブレーキテストが通らず時間との勝負になりエア抜きをやってみたりセッティングを変更しロックしやすくブレーキテストに臨みましたが通りませんでした。また午前中の最後にドリブン側のスプラインが舐めてしまうというアクシデントもあり、休憩中に修理し午後には合格する事ができ、オートクロスはギリギリ参加する事ができました。

4日目はエンデュランスの走行順が午後だったので煮詰められていないセッティングを少しでも煮詰めるためにプラクティスを行い不安要素がある中で無事完走することが出来ました。設計から大会終了まで今までにないアクシデントが続き対応に追われ、動的種目に出られなかったりしたので、総合順位は41位と大幅に落とす結果となってしまいました。



#### 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）に発足し歴史があるチームになりました。学生が主体となりものづくりをするという方針のもと、さまざまな競技に出場したサークルです。現在は自動車技術会主催である全日本学生フォーミュラ大会に11年連続出場をしています。

#### Team-member チーム代表者・荒井 俊樹 (CP)

星野 倫彦 (FA)、鈴木 翼、岡部 淳司、阿部 貴幸、海老沢 正徳、飯嶋 良太、三澤 克弥、高野 浩之、太田 卓利、宇都宮 真幸、大久保 貴章、小牧 安樹、宇田 拓樹、伊藤 直人、小野 真嗣、合志 遼太、大原 洋貴、菅谷 貴大、須賀 竜一、北林 和也、山根 直人、松本 ひかる、佐野 真希子、瀧澤 勇輔、高畑 周平、白滝 崇道、林 優太、羽生 圭佑、小峰 奈々美、山崎 貴弘、大竹 出、平田 秀典、落合 亮、小川 祐介、清代 大気、高野 竣太郎、今泉 雄斗、池田 龍哉、大塚 耀太、織田 真裕、近藤 拓輝、牧 勇輝、菅田 颯

#### Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、ソフトウェアレイドル、三協マテリアル、太洋、アール産業牧、和光ケミカル、デビルテクニカ、日本発条、スズキ、小原歯車工業、光研電化、城南キー、プロト、i-FACTORY、SPSアンブラコ、ソリッドワークス・ジャパン、NOK、大同工業、NTN、日産自動車、本田技研、F.C.C.、VSN、ミスミ、DECK MECHANICAL POWER、SEVENTH NIGTH、プラスミュー、三和メッキ工業、RS-Watanabe、ミネベア、フューチャーテクノロジー、協和石油LPリカンツ

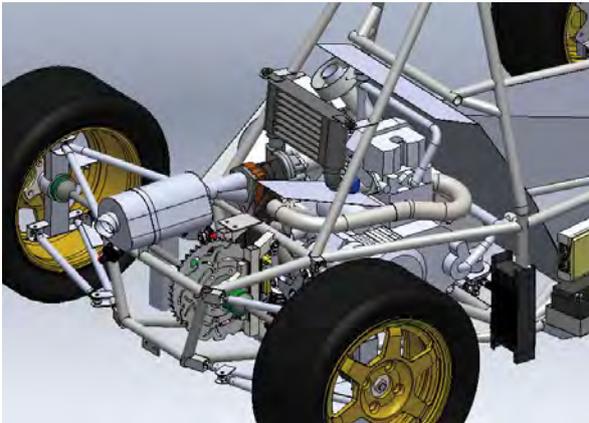


久留米工業大学フォーミュラプロジェクト  
Kurume Institute of Technology Formula Project

## 悔いの残った大会

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ F113



久留米工業大学フォーミュラプロジェクトは2011年度から3カ年計画としている「操縦性の追求」というコンセプトを基に設計を行いました。今年度大会車両「F113」は、3年目の最終モデルにあたり、昨年度までの車両を改善するという形の目標を設定しました。

F111・F112の問題点を元に、重量配分と出力特性の改善として、インタークーラー、ターボチャージャーの配置変更を行いました。シャーシ及びサスペンションに関しては、インリフトの対策としてスタビライザーを装着し、車両組み付け後の修正として、アライメントテスターを用いた調整を行いました。また、左旋回のアンドーステアの原因を分析した結果、F112は逆アッカーマン・ジャントジオメトリーとなっていました。そのためステアリングジオメトリーを変更するためにステアリングギヤユニットを製作し、パラレル・アッカーマンジャント機構を実現しました。

そして、パワートレインではエンジンの出力特性の変化を狙い、バルブタイミングの変更、給排気管レイアウト変更を行いました。その他にもインタークーラーファンの搭載による吸入空気温度の低下、電動式ウォーターポンプの採用によりどのエンジン回転速度でも一定の水温とすることができ、エンジンの保護も実現しました。

### Participation report 参戦レポート

1日目：昨年同様、車検が初日であったため、ピット設営と車検の準備を迅速に終わらせました。車検は一発合格を目指しておりましたが、達成できず、2度目の車検では合格できるよう対策を施しました。

2日目：ゲートオープンと同時に会場に入り、車検を行いました。2度目の車検は難なく合格する事ができました。この後、チルト車検で60度傾斜時に外側後輪が浮いてしまい一度で合格する事ができませんでしたが、迅速なメンバーの作業により合格する事ができました。また、静的審査もこの日に行われました。

3日目：いよいよ動的審査が始まります。早朝、動的審査に臨むため入念な車両整備を行いました。ひとりめのドライバーのアクセラレーションでは無事に完走できたのですが、スキッドパッドではドライバーのスキル不足並びにセッティングミスにより一度めの計測中にスピン、赤旗になり記録を残せませんでした。しかし、ふたりめのドライバーでは記録を残す事ができました。オートクロスでは、旋回時にインリフトが出てしまい、ドライバーが満足の行く車両操作をできませんでした。

4日目：動的審査の最後のエンデュランスに出走します。出走前の時間でインリフトを最小限に抑えるためにリセッティングを行いました。エンデュランスでは、ひとりめのドライバーは完走、ふたりめドライバーが走行中、タービンが故障しましたが、なんとか完走することができました。車両のトラブルこそ見舞われましたが、今年も大きな事故なく第11回大会を終えることができました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

久留米工業大学フォーミュラプロジェクトは車の三要素である走る、曲がる、止まる+αをもっと詳しく知ると同時に、将来の優秀なエンジニアを育成するため、ものづくりの楽しさを身をもって体験し、講義で学ぶ工業知識と合わせてより実践的な知識を身につけるために活動しています。

#### Team-member チーム代表者・原口 拓也 (CP)

浅野 哲平 (EL)、東 大輔 (FA)、池田 秀 (FA)、梶山 項羽市 (FA)、辻 翔伍、堤 浩俊、高柳 和貴、稲永 基希、杉野 太郎、戸次 祐太郎、江口 拓弥、岩下 良平、吉村 直也、池尻 涼太、国行 亮太、大草 祥平、久松 慶大、松藤 美緒

#### Sponsors スポンサーリスト

SUZUKI、Miyaco、TOKYO R&D、NifCO、SOLIDWORKS、NTN、B-FACTORY、ヤスナガ、WAKO'S、CoCo壱 番屋、西嶋板金工業、エジソン、津留崎製作所、GOODRIDGE、AVO MoTeC Japon、MISUMI、VSN、MORITA、KYOWA、田原ボデー、フジ精機、RAYS、住友電装、中島田鉄工所、WEST RACING CARS、クワハラバイクワークス、Kinokuni、旅館たみや、久留米自動車学校、上津レンタカー、久留米工業大学、久留米工業大学ものづくりセンター、久留米工業大学 同窓会、久留米工業大学 FP-OB会 他多数



Sophia University

# 上智大学

<http://www.sophia-racing.com/>

Facebook: <https://www.facebook.com/SophiaRacing>

## 今回の総合結果・部門賞

- 総合 21位 ●デザイン賞 2位 ●スキッドパッド賞 1位 ●オートクロス賞 1位
- CAE特別賞 2位 ●ベスト・サスペンション賞 1位



ソフィアレーシング  
Sophia Racing

## 第11回大会を終えて ～コンセプトチェンジと見えた課題～

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SR12



今年度は「学生フォーミュラ大会で多くのポイントを獲得できる車両」こそ「設計に優れた高い競争力を有し、それに見合うコストとマーケットが用意される車両」であると考えました。そこで大会参加大学の過去データをもとに、各イベントでのラップタイム及びコストに対するポイント変動を算出するポイントシミュレーションを行

いました。その結果、製造コストよりも車両運動性能を徹底的に追求した方が、より多くのポイントを獲得可能である結論に至り、従来と同様「① True Basic Design」、「② Weight Saving with Keeping Proper Stiffness」、「③ High Merchantability」の3つを軸に今年度車両開発を行いました。

特に①では、車両性能に及ぼす影響が大きな項目を「空力性能」、「エンジン性能」等、5項目に定め、集中的に開発を行いました。弊チームの大きな特徴ともいえる空力性能に関しては、前後バランスを考慮しつつ大きなダウンフォースの発生を目標にし、そのダウンフォースの急激な変動による車両運動やドライバビリティへの悪影響を考慮した前後ウイングのバネ下マウント化、及び弊害となるドラッグ軽減のためのDRSシステムの搭載を軸とした開発を行いました。エンジン性能に関しては、今年度より、旋回性能の大幅な向上及びラップタイムの短縮が見込まれた単気筒エンジンへとコンセプトチェンジを行いました。そしてカーボンモノコック採用による安全性の向上、各種部品製作精度向上によるマシクオリティの保持、市販ソフトウェアを用いたシミュレータ開発による付加価値化など、車両運動性能だけでなく、製品としての魅力をも有する今年度車両SR12を製作しました。

### Participation report 参戦レポート

シーズン当初より単気筒エンジンの技術的課題が多いことは分かっていたので、チーム一丸となってパワートレインの「信頼性」向上に集中するよう計画を立ててきました。しかしながら各班の計画は日に日に遅れ、十分な走行距離をこなせないまま、大会に臨まざるを得ませんでした。

そして大会初日、昨年度順位により車検を1日目に迎えました。ブレーキテストまで初日に終わる気概で臨みましたが、ペダルユニットの破損により初日に技術審査を終えることはできませんでした。

ブレーキテストと同時に進行した2日目の静的審査においては、総じて悔いの残る結果となりました。昨年度大幅に点数を失ったコスト審査においては、コストレポートの作成方法・体制を一新しましたが、点数は伸び悩みました。デザイン審査も昨年度と点数が変わらず、結果も2位に甘んじ、プレゼンテーション審査に至っては、準備不足の結果チーム歴代過去最も低い順位でした。

3日目以降の動的審査、前日とは打って変わってその幕開けは明るいものとなりました。アクセラレーションを無事走り切り、続くスキッドパッドでは世界最速に迫るタイムを叩き出し、部門連覇を果たしました。4日目のオートクロスにも勝利し、残すは最終日のエンデュランスで勝つのみと、最速ラップを刻みながら誰もがそう思っていた矢先……突然のエンジンストールによりエンデュランスリタイアとなってしまいました。

シーズンを通して克服できなかった「信頼性」。マシンポテンシャルの高さは証明できたものの、やはり勝ちたいとの想いが強く残りました。来年度は、「王座奪還」に向け活動して参ります。最後になりますが、ご支援、ご声援いただきましたスポンサーの皆様をはじめ、大学関係者また大会の関係者の皆様に、この場をお借り致しまして御礼申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

上智大学 Sophia Racing は、日本大会が始まるより前、2000年より合同チームとして海外大会に参戦し、2002年より独立チームとして活動を開始しました。翌年から始まった日本大会には毎年参戦するとともに、日本の学生の實力が世界へ通用することを証明する意志のもと、アメリカ大会、イギリス大会、オーストラリア大会と多くの海外大会にも積極的に参戦し、幅広い知識と経験を得ることでさらなる向上を目指しており、「Prove to the world～真價の証明」をコンセプトに活動をしています。

#### Team-member チーム代表者・藤本 哲也 (CP)

鈴木 隆 (FA)、新井 勇亮、榎本 隆介、中野 友祐、福原 吉樹、稲吉 太郎、新谷 珠樹、住川 智香、石川 佳紀、藤田 雄二郎、木股 尚也、武井 千紘、渡邊 健、嶋田 美紗子、土志田 璃央、相島 雄太、伊藤 海咲、岡本 航希、川口 将人、公塚 現、高橋 慧仁、新田 悠登、渡辺 菜子、趙 晨宇、伊藤 真結子、逸藤 貴都、大津 悠作、佐々井 宏典、高取 優多、田中 郁朗、鍋田 一樹、横山 麻人

#### Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、カザフ、バンテック、田口型範、PTCジャパン、UDトラックス、興津螺旋、平垣製作所、青島歯車製作所、岩倉溶接工業所、ファロージャパン、樹脂リードモデル、アンシスジャパン、ジーエーティー、NTN、和光ケミカル、エーシーエム、日本ヴァイアイグレイド、田中工業、不二WPC、ベストテックス、計算力学研究センター、水戸工業、アールケージャパン、ミヤコ自動車工業、エムエスシーソフトウェア、ニチリン、F.C.C.、AVO/MoTeC Japan、ダウ化工、サイバネットシステムズ、The MathWorks, Inc.、ミスミ、茂原ソインサーキット、マグナインターナショナルジャパン、アイ;ゴウ、クイック羽生、第一オンキョー、レーシングサービスワタナベ、サイアン、童夢、小倉クラッチ、アヴァシス、アシックス、武蔵境自動車教習所、スポーツゲイン、シティカート、富士精密、東京流研、丸紅情報システムズ、深井製作所

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/27.html>

今回の総合結果・部門賞

●総合 24位 ●日本自動車工業会 会長賞



モノレーシング  
MONORACING

## なんとも言えないこの感じ 悔しいのう

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ MF-008

### Participation report 参戦レポート



今年度車両のMF-8は「意のままに操る楽しみ」と「高い整備性」をコンセプトに掲げ、以下の3シーンにおける要求品質を中心に据えてスペックや性能の詳細目標を設定した。

- ①スラロームでの高い旋回性能
- ②サーキット走行における十分なエンジン性能と扱いやすさ
- ③ユーザー間での車両貸し借りの容易化

これら複数のシーンでの運動性能を高いレベルでまとめるべく、コンパクト低重心に設計したパワートレインを核とし、重量物を重心まわりに集中配置する車両レイアウトにこだわり設計を進めた。

エンジン吸気系に関しては想定した3つのシーンでの要求性能を実現するために、バタフライ式スロットルボディとサージタンクレスのマニホールド・リストラクターを新作した。結果、高いレスポンスとどの回転からでも十分な加速を得ることができるトルク特性を実現した。

ドライバーポジションに関しては、2種類のシートと前後移動式のペダルユニットによってさまざまな体格に合わせることができる。

私達は今年度、総合順位15位以上という目標を持ち努力してきました。昨年に比べ1週間程早くシェイクダウンすることができましたが、大会直前に見つかった不具合の対策がうまくいかず、万全の状態で大大会を迎えることはできませんでした。

大会初日の車検は問題なくパスすることができましたが、2日目のブレーキテスト合格後にリアアップライトが変形していることが発覚し、3日目の朝いちばんで修理工房にて修理することになりました。結果、スキッドパッド・アクセラを担当していたメンバーはプラクティスで十分に練習することができず、思うようなタイムを得ることはできませんでした。その後のオートクロスでも、思うようにタイムを伸ばすことができずBグループで翌日の出走となりました。

迎えた4日目、エンデュランスでは、ラストラップに周回数を間違ひ1周早く戻ってしまうハプニングがあったものの完走することができました。その後の騒音試験も無事にパスし全審査終了。24位という結果になりました。

目標の15位には届きませんでしたが静的審査や車両について、大会スタッフの方々から多くの助言を頂き、改善すべきポイントがはっきり分かりました。来年はこの悔しさをバネにして、さらに良いマシンでリベンジしたいと思います。最後に、支援して頂いたスポンサーの皆様や大学関係者の皆様OBの皆様へ心からの感謝を申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達モノレーシングの特徴は、車両部品の「内製率」が高いということです。9割以上の部品が内製品であり、大学の汎用・NC加工機を使用して製作を行っています。加工について外注した部品はひとつもないところは「ものづくり」を冠する大学の学生として誇らしい部分であると自負しています。

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、NTN、ソリッドワークス・ジャパン、ミスミ、SACLAM、岡田モーターズ、タイヤセレクト吹上、バイクスタッフアリエ、ジュニアモーターパーク クイック羽生、江原酸素、トヨタレンタリース埼玉熊谷店、民宿いまい

#### Team-member チーム代表者・山本 健太 (CP)

原 薫 (FA)、三井 実 (FA)、後藤 聡一郎、塩地 祥広、柳澤 啓太、常盤 瑠里、大吉 暁彦、荒井 俊紀、勝本 翼、村松 英知、高橋 雄、木内 里奈、杉浦 拓也、加藤 祐樹、宇塚 隆祥、新屋敷 純、石井 颯人、小川 航平、小島 海大、佐藤 拓也



Tongji University

# Tongji University

<http://weibo.com/tjuracing>

今回の総合結果・部門賞

●総合 31位 ●日本自動車工業会 会長賞



TJU Racing Team  
TJU Racing Team

## Racing for Dreams!

### Presentation プレゼンテーション



TJU Racing Team was founded in 2007. It belongs to School of Automobile of Tongji University. There are more than 40 members in our team, which contains Frame group, Suspension and Steering group, Power-train group, Electronic group, Body group, management, Drivers group and Sales marketing. Our members are those students who have great intelligence and they come from College of Automobile, College of Machinery, College of Economics and Management, College of Communication and Art. Our team's spirits are innovation, endurance and unity. We build our cars following our dreams and lead the future.

### Participation report 参戦レポート

This year in 11st FSAE Japan Tongji University TJU Racing Team successfully finished all static and dynamic events, and eventually we got an overall result of 31st. This result cannot really cheer us up, although the game this year we had a really nice time here in Japan, and made many friends here. Because we made a really excellent car this year, and we had great expectations for it. But it went into troubles during the Competition. Because this car was made in 2011, and after so many times test and repair, some of the parts in this car are actually in the end of their lifetime. Unfortunately some of parts started breaking down just before this competition. Although with a lot of problems in our engine and shifting system, we successfully finished the dynamic event, of course results are quite embarrassing for us, Skid pad (21st, 23.36 pts), Acceleration (46th, 3.5 pts), Autocross (41st, 83.38 pts), Endurance (31st, 119.6 pts). And in static events, we finally got: Business Report (25th, 41.25 pts), Cost Reports (44th, 17.9 pts), Design Report (35rd, 64 pts). So this year the result is a little bit disappoint for us, but such a dissatisfaction is precisely the power that can drive us ahead!



#### Profile チーム紹介・今までの活動

TJU Racing Team was founded in 2007. During 6 years we have made 7 cars. Since 2009 we have been attending FSAE Japan. This year in FSAEJ we got 31st overall. In Formula Student China 2012, we won 2nd place overall.

#### Sponsors スポンサーリスト

JTEKT, Continental, Mathworks, ZF, Changhui, KSPG, Magneti Marelli, kartworld, NSK-Warner, Motul, JMT, SFCV, XA, MSC, ANSYS

#### Team-member チーム代表者・Zhao Xuanbai (CP)

Kong Deyang (FA), Tian Xiao (FA), Xu Hao, Nie Yizhou, Liu Puzhi, Dai Lin, Zhang Yi, Qin Longwen, Xu Maofei, Jin Shaoye, Fu Junfeng, Ji Yuan, Wang Bin, Zhang Guangyu, Guo Yuecheng

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/29.html>

30

Toyohashi University of Technology

豊橋技術科学大学

<http://tut-f.com>

## 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
- 加速性能賞 3位 ●最軽量化賞 (ICVクラス) 3位

自動車研究部  
TUT FORMULA

## 第11回大会を終えて

## Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ TG08



私たちの車両TG08のコンセプトは「コーナー脱出速度の向上」です。2012シーズンに引き続き、2013シーズンでもコース走行に重点を置いた車両設計を行いました。

これまで私たちが製作してきた車両は、加速性能を問うアクセラレーションでは比較的上位に入っていますが、旋回性能が求められるスキッドパッド・オートクロス・エンデュランスでの成績は伸び悩んでおりました。また、年々コースがテクニカルになっていることから、動的審査で上位に入るためにはコーナーでのタイム向上が必要不可欠と考え、2012シーズンの車両からのステップアップとして、コーナーの脱出速度に注目しました。

今シーズンも過去5年間の車両と同様に、安全性と比剛性に優れたカーボンサンドイッチパネルを用いたモノコック構造のシャシーを採用しました。また、4輪にカーボンホイールを搭載し、バネ下重量の大幅な軽量化を行いました。カーボンホイールを4輪搭載して走行したチームは、日本大会では弊部が初となりました。パワートレインでは4気筒エンジンHONDA PC37Eを採用し、フラットなトルク特性と入力に対するリニアな出力特性の向上を目指しました。また、燃料系・冷却系部品の軽量化を行うとともに、パワーウェイトレシオ改善のため、燃調などのエンジン調整を行い、走行中に最も使用中・低回転域でのトルク向上を図りました。

## Participation report 参戦レポート

大会初日は、翌日に行われる技術車検に向けて車両の整備を行い、また静的審査の練習を行って万全の状態に臨めるようにしました。

2日目は、技術車検と各種静的審査に臨みました。技術車検はその場で合格することはできませんでしたが、指摘された箇所を修正を行い、その日の午後に再車検を受けて無事に通過することができました。プレゼンテーション審査では会員制というビジネスモデルでストーリーを展開し、過去最高順位である4位となりました。デザイン審査は9位、コスト審査は22位となりました。

3日目は午前中にアクセラレーションとスキッドパッド、午後にはオートクロスを行いました。アクセラレーションでは4.236秒で3位となり、TG04以来の表彰台となりました。スキッドパッドは5.736秒を記録し、30位となりました。オートクロスは61.113秒の好タイムで、過去最高順位である8位となりました。

4日目はプラクティスと車両調整を行い、翌日に備えました。そして5日目、朝からプラクティスと車両の最終調整を行い、エンデュランスには万全の体制で挑みました。1stドライバー佐野が1周余分に走るというアクシデントがありましたが、2ndドライバー山田は69秒台をキープしながら走行して見事完走を果たし、21位となりました。燃費は39位でしたが、4年ぶりに全種目完走し、目標としていた総合成績10位を達成することができました。

私たちの活動を支えてくださったスポンサーの皆様、関係者の皆様のお力添えに、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。



## 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も養う学生フォーミュラ活動こそ将来の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・荒木 悠志 (CP)

柳田 秀記 (FA)、安井 利明 (FA)、光石 曉彦 (FA)、赤松 陽介、井坂 俊貴、泉 侃人、糸数 大己、井上 尚人、岩本 桂、加藤 慶、川上 悟、Nguyen Viet Phi、黒澤 忠将、笹竹 晴萌、定 大己、佐野 雄二、椎野 公太、清水 宥一郎、白木 翔平、高岡 碧、高橋 慶介、竹田 泰起、谷 剛志、長池 翔馬、友田 元貴、西野 康平、野呂 泰史、藤井 達也、藤沢 侑哉、待木 諒、谷地中 宏基、山口 達也、山田 啓輔、山田 真理、山本 紘太、吉田 昂平、米川 竜二、米丸 翔太、渡部 琢也

## Sponsors スポンサーリスト

武蔵精密工業、CDS、三菱レイコン、有楽製菓、ユタカ技研、共立産業、本田技研工業、ハンツマン・ジャパン、ヘンケルジャパン、昭和飛行機工業、豊栄工業、大同DMソリューション、和光ケミカル、NTN、ミスミ、トピー工業、ソリッドワークスジャパン、ネクスト、YSP豊橋南、佐藤真空、日本インシュレーション、三菱マテリアル、オーエスジ、富士精密、サイコーポレーション、ポプリアット・ファスナー、ツゲブラセス、三協ラジエーター、玉津浦木型製作所、高木木型、アクロス、江沼チエン製作所、ガレージタカハシ、レント、オーファ、伊藤レーシングサービス、サイバネットシステム、WINKS、情報メディア基盤センター (豊技大)、研究基盤センター工作機器部門 (豊技大)、未来ピークルシティリサーチセンター (豊技大)

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/30.html>



Shizuoka University

# 静岡大学

<http://sum-fsae.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 60位 ●スポーツマンシップ賞



Shizuoka University Motors  
Shizuoka University Motors

## 第11回大会総括

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SS-613 浜風

### Participation report 参戦レポート



サークル発足当初より買ってきたサイドエンジンレイアウトを今年度も採用しました。エンジンやドライバーなどの重量物をマシンの重心付近に配置することで、ヨー慣性モーメントを低減させるなどの効果を狙っています。また、今年度は昨年度までのカーボンモノコックを改め鋼管パイプフレームを採用し、必要な剛性を維持した上で製作性・整備性の向上を行いました。

今年度のマシンコンセプトは「高速域における横加速度の向上」と「加速性能の向上」。「高速域における横加速度の向上」は高い速度における旋回で対地キャンバーをできるだけ0に近づけコーナリングフォースを増やし、「加速性能向上」はアクセラレーションでトップを狙えるタイムを取れるよう最終減速比を4.1(昨年度4.2)に変更し、駆動力低下を補うため走行中のバッテリー充電カット機能を実装し、全回転域において損失の低減を図りました。

このふたつのコンセプトを達成することで動的種目における得点の底上げをし、動的種目の入賞をチーム目標として活動を行ってきました。

大会初日は静的種目のプレゼンテーション審査を受けました。2日目にはコスト審査、デザイン審査を受けました。また、静的審査後に初回車検を受けました。車検では会場に対応できない指摘を受けたため、大学に持ち帰り修正を加えることとなりました。しかし、再車検ではフレーム修正が必要となるような大きな指摘(パシシーの頭の空間の確保の不備)を受けたため、この段階で動的種目出場を断念することとなりました。動的種目に出場することは叶わなくなったものの、来年度以降の経験値という意味でも、最低限車検を通過することを目指し、この日も大学に車両を持ち帰り再度車両の修正を行いました。

大会4日目は大会3日目に指摘された点について再車検を行い、無事通過することができました。車検の項目の中の、騒音試験とブレーキテストに関しては間に合わなかったため、技術車検とチルト試験の合格が今年度の成果となりました。また、複数の海外チームに対して物品の貸与等の支援を行っていたことからスポーツマンシップ賞を受賞しました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちShizuoka University Motorsは、2003年に発足し、翌年の第2回大会より毎年大会に出場しています。発足当初よりサイドエンジンレイアウトを採用し、他大学との差別化を図ってきました。机上の勉強のみならず、実際に目で見、耳で聞いて、手で触れることでものづくりの本質を学ぶことを目的としています。

#### Team-member チーム代表者・綿引 雅一 (CP)

福田 充宏 (FA)、安齋 恵、木村 憲尚、高柳 広人、佐野 心治、河守 基寛、酒井 隼人、高橋 昇平、岩尾 優寛、土本 琢真、中澤 行雄、渡辺 直人、木船 拓也、柴田 衛、内山 泰希、河原 彩音、竹中 雄太、中西 凌、中村 和幹、西 龍之介、野又 浩司、馬場 泰光、福田 一樹、藤岡 真史、松本 祥宜、山口 えり、米倉 千咲、渡邊 雄亮、神原 朋子、雨澤 朋志、磯川 紗希、菊地 佑太郎、笹井 裕司、繁田 健吾、黒澤 北斗、高地 秀、林 卓矢、山田 拓磨、谷口 翔一郎、恒川 尚輝、高久 貴文、山崎 智也

#### Sponsors スポンサーリスト

アールズ、アコヤハイテック、旭化成建材、梅澤鋳工、エヌアールエス、エヌ・エム・ビー販売、オムロン、加藤カム技研、金子歯車工業、協和工業、サイアン、サイバネットシステム、シトロ総業、清水金属、昭和飛行機工業、新日本特機、榛葉鉄工所、スズキ、スズキワールド浜松、住友電装、ソリッドワークスジャパン、ダウ化工、デイトナ、東日製作所、東邦化工建設、東洋測器、ニコル・マーケティング、日本ロック、浜松第一塗装、浜松鉄工機械工業共同組合、深井製作所、ヘンケルジャパン、マルイチ、マルツ電波、ミスミ、ムーンクラブ、モーターパーク・クイック、レイズ、和光ケミカル、IDAJ、ANSYS、AVO/MoTeC Japan、Hoosier Racing、NTN御前崎製作所、Tire Crop、O.Z. S.p.A

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/31.html>



Nagoya Institute of Technology

# 名古屋工業大学

<http://www.qitc.nitech.ac.jp/formula/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 13位



名古屋工業大学フォーミュラプロジェクト  
Nagoya Inst.Tech.Formula Project

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ NIT-11



動的審査のエンデュランスでは、加速、減速、旋回、耐久性、扱いやすさなど総合的な車両性能が求められる。総合的という面においてエンデュランスで勝利できる車両こそが最も競争力が高いといえ、その車両は他動的競技においても高い車両性能を発揮でき、動的制覇を達成することができる。

エンデュランスコースは年々低速コーナーが増え、ストレートの割合が減少している。そこで我々は軽量、低重心、低慣性を軸とし車両を設計した。軽量で扱いやすく、低回転からのフラットなトルクを発揮する単気筒エンジンを、コンパクトで整備性、製作性に優れたスチールスペースフレームに搭載し、各所軽量のパーツを低位置に配置することで、小排気量のパワー不足を補い、全体の動的性能を向上させた。そして昨年度は車両後部のディフューザーのみだったエアロパーツを今年度は発展させ、タイヤ間の車両側面にインデューサー・ディフューザーを備えたアンダートレイを設けた。

これらの特徴を有したエアロパーツは、60km/hで250Nのダウンフォースを発生させ、昨年度大会コースにおいて評価した結果、ラップタイムで1.46sの短縮に成功し、今年度車両性能を飛躍的に向上させている。

### Participation report 参戦レポート

大会2日目の朝車検を受け、いくつかの指摘を受けました。中には大きな修正もありましたが、なんとか修正することができました。しかし指摘項目とは別に燃料タンクに大きな問題が発生し、修正に大幅に時間がかかり、車検を通過したのは3日目の11時頃でした。その後チルト、騒音などの審査を受けましたが、エンジントラブルも起き合格できず、スキッドパッド、アクセラレーションには出走できませんでした。再度審査を受け合格しオートクロスは、車両の性能を充分発揮でき総合5位という好成績でした。

オートクロスの結果により、エンデュランスは最終日午後の出走となりました。ひとりめのドライバーは安定した走行で順調に周回を重ねていき、ふたりめのドライバーは、周回ごとにタイムを短縮していく素晴らしい走行を重ね、無事完走することができました。ペナルティーもあり、エンデュランスは18位、燃費は6位という結果でした。2日目に受けた静的審査はコスト4位、デザイン31位、プレゼンテーション13位と昨年度よりも順位をあげることができました。

表彰台獲得を目標にした今年でしたが、総合順位は13位という結果でした。トラブルなく全種目完走していれば表彰台も狙えたと思うので非常に悔やまれます。しかし大会期間中トラブル続きでも決して諦めず修復し、2年連続で完走できていなかったエンデュランスを完走したことでチームとして得たものは非常に大きかったです。個人だけでなくチームのモチベーションも高まっており、今年の反省を生かし来年こそは全種目完走し表彰台のさらに上を目指します。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

名古屋工業大学フォーミュラプロジェクトは、ものづくりテクノセンターの教育プロジェクトとして、初年度より学生フォーミュラ大会に参加しています。

#### Team-member チーム代表者・山内 雄介 (CP)

北村 憲彦 (FA)、石野 洋二郎 (FA)、早川 伸哉 (FA)、川合 一矢、遠藤 晃慶、坂井 碧海、澤木 勇佑、童銅 泰良、三島 俊彦、余語 佑弥、片岡 拓也、金森 稜平、川上 嵩晃、永瀬 公博、中村 大、前田 真吾、松本 佳樹、山田 啓介、小川 遼、熊野 聖人、小林 祐大、佐橋 えりな、高居 京平、田畑 まどか、津田 昂汰、富田 崇史、中川 律果、松山 大地、渡辺 猛史、渡部 拓

#### Sponsors スポンサーリスト

アクセル、青山製作所、出光興産、岩倉ラヂエター商会、NTN、呉工業、サクラ工業、信濃機販、シングルハート、スズキ、住友電装、積水化成工業、大同メタル工業、中央発條、デイトナ、THK、東日製作所、日新鋼管、ファイベックス、日東紡績、プレイヴオート、プレニー技研、マキタ、ミスミ、ミックニ、名東歯車、ヤマハ発動機、他17社

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/33.html>

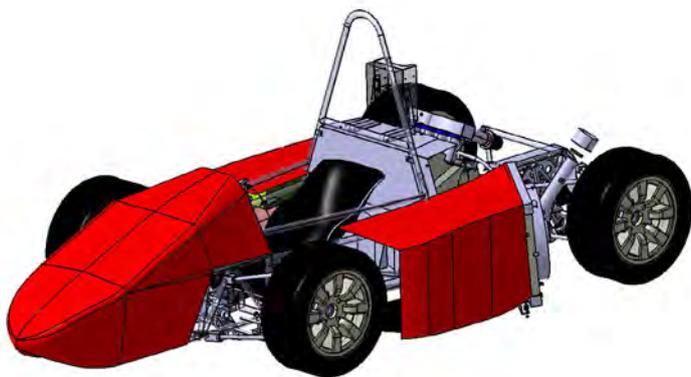


KIT-Formula  
KIT-Formula

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KS-10



今年度のマシンコンセプトは昨年度のを引き継ぎ、「All for Speed・速さへの挑戦」としました。昨年度はタイムによる速さを追い求めるあまり、無理な設計や設計期間の延長が発生し、テスト走行を充分に行うことができず大会でトラブルが相次ぎ、満足のいくタイムを残すことができませんでした。そのため今年度は好タイムを残し動的審査で得点を重ねられるよう、「信頼性」の向上を目指しました。

設計について、フレームは昨年度同様、軽量化・低重心化を目指しました。足まわりについてはドライバーの想定する挙動と近づくよう、ジオメトリーを決定しました。パワートレイン系についてはトラブルなくエンデュランスを完走できるよう、当チームで実績のある構築を踏襲し設計を行いました。他にもパドルシフト・3ペダル方式の採用など、ドライバーの操作性にも配慮し、ドライバーの操作に素直に反応するマシンづくりを目指しました。

今年度は5月の中旬にシェイクダウンを行うことはできましたが、車検に向けての調性等により、完成が大会出発直前となってしまいました。そのため、セッティングを煮詰めることができませんでした。来年度は日程管理などのマネージメント部分にも力を入れ、より完成度の高いマシンを目指したいと思います。

### Participation report 参戦レポート

大会初日は2日目に行われる車検に向け、整備を行いました。2日はまずデザイン審査が行われました。事前に準備を進めていたが、昨年度よりも点数を落としてしまいました。その後準備を行い、技術車検に臨みました。技術車検ではカーナンバーの大ききの指摘を受け、すぐに修正を行い、午後に入ってからすぐのクイック車検で合格することができました。午後からはプレゼンテーション審査もあり、こちらは13位と好成績を収めることができました。次に、チルトに移りました。燃料ホースからわずかに燃料が漏れていましたが、迅速に修正を行い通過することができました。しかし、騒音試験ではサイレンサーの板、バネなどの共振により規定音量を大きくオーバーしてしまい、結局この日は車検に合格することができませんでした。

3日目は朝から騒音試験対策に追われました。断熱材用のグラスウールをサイレンサーに巻き付け、何とか騒音試験を通過することができました。続くブレーキ試験ではキャリアサポートの変形、Pバルブの破損等があり、ここでも大きく時間をロスしてしまいました。結局車検を全て通過できたのは3日目の午後5時ごろとなってしまいました。オートクロス、エンデュランスは何とか完走できたものの、満足のいく結果を残せませんでした。

今年度は悔しい結果となってしまいましたが、多くのことを学べた大会となったのではないかと思います。この悔しさをばねに来年度以降上位入賞できるよう、チーム一丸となって頑張りたいと思います。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

KIT-Formulaは2004年に発足し、学部1生から大学院生までが活動しています。今年で9回目の参戦となりました。当チームは学生フォーミュラ活動を通し、ものづくりの知識・経験を得ることで、日本の次代を担うエンジニアを育成することを目的として活動しています。

#### Team-member チーム代表者・中川 朋哉 (CP)

河部 徹 (FA)、吉永 翔一、外園 裕隆、澤田 陽未、中村 允紀、山口 直人、高原大二郎、知念 秀作、永井 祐希、原野 孝也、松田 淳志、木村 哦竜、中川 朋哉、原口 貴大、山口 陽介、松井 政憲、後藤 由希考、大野 史希、小塚 悟史、西行 響、坂田 匠成、篠崎 貴博、神野 佑也、宮崎 光徳、森井 勇作、稲津 里香、岩淵 大允、小嶺 孝明、是永 遼介、吾郷 愛由、園田 慶太、曲淵 公紀、柳 僚介

#### Sponsors スポンサーリスト

石原ラジエーター工業所、エア・ガシズ北九州、オフィス・ケイ、NTN、F.C.C.、川崎重工業、キノクニエンタープライズ、協和工業、KUWAHARA BIKEWORKS、佐々木工業、棒葉鉄工所、高田工業所、ダウ化工、プライムガレージ、前田金属工業、マッハFC、MiSUMi、明専会 小倉支部、やまと興業、ヤマカゴーキン、レーシングサービスワタナベ、和光ケミカル

35

Osaka Sangyo University

大阪産業大学

<http://osugformula.web.fc2.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 17位 ●ICV特別賞

大阪産業大学 学生フォーミュラ参戦プロジェクト  
OSUrcing

## 動的全種目完走に向けて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ OSUF-13R



今年度は昨年度の問題点を分析することでコンセプトを「全ての動的種目において順位を向上させることのできる車づくり」と掲げました。また、チーム目標を全動的種目完走・昨年度からのさらなる順位向上としました。そのためには、車両の信頼性の向上が求められました。そのために車両を早い段階で完成させ、テスト走行を多く重ねることで問題点をひとつひとつ挙げ解決し、高次元での車両製作をしていきました。また、コンセプトに基づいた車両製作をしていきました。

具体的な内容としては、周回コースにおけるヨー応答性を向上させる目的で、ヨー慣性モーメントの低減を行いました。加速性能向上及び軽量化の目的でスプロケットの丁数変更を行いました。ショックアブソーバーをより細かい減衰比の調節が可能なオーリンズ社製の物へと変更しました。冷却系を昨年度走行結果から冷却容量が不足していると判断し容量の大きい物へと変更しました。また、抗力係数を低減する手段として、空気抵抗の最大の原因である剥き出しタイヤが正面視においてカウルの陰に隠れるようにし、フロントタイヤ前方にフェンダーを設け、リヤはサイドポンツーンを高くすると共に、正面視においてタイヤが隠れるようなスロープを設け空気抵抗の低減に成功しました。そうすることで、他チームとは違う独特な存在感をアピールできました。

### Participation report 参戦レポート

私達は、昨年度大会でのエンデュランスでドライバーチェンジ時にブレーキフルード漏れが発見され第9回大会同様にリタイヤとなりました。ですので、今年度のメンバーの想いとしては、2年越しの動的全種目完走という目標にメンバーの気持ちが丸となり活動してきました。そこで今年は、早い段階で車両製作を終わらせ、テスト走行を重ね車両の各部品への信頼性を高めることにしました。

大会本番の車検では、不合格のチームが多い中、当チームは一発で合格することができました。静的種目はコスト審査で不合格という結果でしたが、デザイン・プレゼンテーションは当チームの中で過去最高の成績を収めることができました。

動的種目はトップチーム同等のタイムを叩き出し、アクセラレーション・スキッドパッドの両審査では自己ベストタイムを記録することができました。また、オートクロスでは、第1ドライバーが出走し2周目の待ち時間でエンジンのトラブルで走り切ることができず、第2ドライバーが走り出す前にトラブルを解決し、問題なく走り切ることができ、タイムも4番目に速いタイムを出すことができました。

エンデュランスでは、昼一番目に走行することができ、第1ドライバーが走行し他チームと同等のタイムを出し、第2ドライバーと交替する時の簡易車検でも問題なく合格し、他チームよりも速いタイムを出すことができました。結果は、パイロンをひとつ飛ばしましたが4位となり見事完走することができ、私達の努力が実りました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達、大阪産業大学 学生フォーミュラ参戦プロジェクトは今年で発足7年目を迎えます。当チームはチームを率いるリーダーがあり、役割別に代表者を定めることでリーダーの負担を軽減することによって、メンバー全員でチーム運営を行っています。

#### Team-member チーム代表者・松本 拓也 (CP)

上田 博之 (FA)、丸山 太加志 (FA)、元根 義和、住本 智紀、山口 翔平、吉岡 拓美、浦山 寛大、大谷 武、小西 慎、横山 直輝、友金 輝、大田 薫、古川 晃輝、堤 圭司、西田 大真、並木 侑太、芝原 康起、堀口 大樹、林 智義、植村 崇史、大橋 直樹、森田 正明、松井 知彦、谷口 稜、植木 健太、田村 友一、景山 葵、坪倉 凜太郎、藤木 悠、石田 巧

#### Sponsors スポンサーリスト

大阪産業大学、川崎重工業、スポーツランド生駒、RAYS、日信工業、モリヤス・アイアンワークス、NTN、大東ラジエータ工業所、メガテック、アールエス・タイチ、ソリッドワークス・ジャパン、砂山製作所、マツダ、和光ケミカル、ウエダ、ダウ化工、住友電装、プラスミー、ミスミ、マスワークス・ジャパン、プレニー技研、丸八、タニ・アイアンワークス、アルテアエンジニアリング

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/35.html>

36

Kanazawa Institute of Technology

# 金沢工業大学

<http://www2.kanazawa-it.ac.jp/formula/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 34位


 夢考房フォーミュラカープロジェクト  
Yumekobo Formula Car Project

## 3度目の正直ならず……

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KIT-13model



KIT-13modelは、「F×F×F=Formula」をメインコンセプトとして設計を行いました。「F×F×F=Formula」とは「Father×Fun×Fast=Formula」の略で、フォーミュラカーとは「お父さんが楽しく乗れる速い車」であると位置づけました。そこで、F1に近いドライバーポジションにすることで楽しさを感じ、軽量化することで速さを追求しました。

フレームの設計においては、リヤセクションの一部をセミモノコック構造にすることで、ドライブシャフトとのクリアランスを確保するとともに軽量化を実現しました。サスペンション班では以前から剛性不足が懸念されていたため、高剛性化を行いました。構造解析等を有効に使い、高剛性化を達成しつつ重量増は最小限に抑えることができました。パワートレイン班では、吸気管長、排気管長を変更することで、低速トルクの向上を達成しました。エアロダイナミクス班では、主に製作精度の向上を目指し、前年度車両に比べ綺麗なカウルを製作することができました。

これらの工夫をすることで、軽くて速くて乗りやすく、見た目も良い車両になり、「F×F×F=Formula」を達成することができたと考えています。

### Participation report 参戦レポート

昨年度に続き今年度もスケジュールに大幅な遅れが生じ、車両が十分に走り込めないまま大会に臨みました。上級生と下級生のスケジュールに対する意識の違いが大きかったように思います。

大会では、不安視していた技術車検も順調に通りました。スキッドパッド、アクセルレーションともに、ふたりめの2本目でエンジントラブルが発生し、走行することができませんでした。しかしながら、アクセルレーションでは5位という好成績を得ることができ、車両の性能は悪くないということが分かりました。オートクロスでは特に問題なく走行することができましたが、エンデュランスでは10周目のドライバー交代時にブレーキフルード漏れが発生し、リタイヤとなりました。

静的審査では、プレゼンテーション審査こそ伸びなかったものの、デザイン審査、コスト審査では昨年度から大きく順位を伸ばすことができました。デザインでは車両コンセプトをプレゼンテーションを意識したものにすることを褒めていただきました。コストでは車両コストが参加チーム中最も安価でコストポイントで満点をいただいたことに驚きと共に自信を得ました。

今大会は3年連続のエンデュランスリタイヤという形で終わりましたが、来年に繋がるものだったと感じています。最後になりましたが、このような貴重な経験をできる場を与您とごさきり、また、活動を支えてくださったスポンサー、大会関係者、大学関係者、OBの方々にはこの場をお借りして心よりお礼申し上げます。ありがとうございました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

2002年にチームが発足し、2003年の第1回大会から出場しています。過去、出場できない年がありましたが、今年で3年連続の出場になります。近年は全審査完走できていないので、今年こそは全審査完走するという目標に向けてチーム一丸となって活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・山崎 恭一 (CP)

塚本 義一 (FA)、佐々木 啓太、赤松 祐季、安藤 慶、加納 雅己、上橋 美希、谷川 大道、中島 章裕、西秋 健也、森松 詩織、和出 昌也、大塚 翔太、堅田 翔太、重吉 祐輔、茶谷 拓摩、林 篤志、内田 真、柿沼 裕貴、狩野 正志、小室 孝太、昆野 剛、坂井 啓人、佐治 昇一、貞弘 健一郎、新谷 綾、鈴木 智大、竹内 啓人、田中 慎太郎、玉田 涼、中澤 啓一郎、濁澤 輝、新田 拓也、長谷川 諒、荒川 清香、飯野 農典、岡田 昌希、小口 翔、木村 洸太、小島 貴哉、菅沼 俊哉、杉本 祐基、野田 真之介、花村 勇哉、松本 隆義

#### Sponsors スポンサーリスト

アキラックス、今村摩擦圧接工業、ウエダ、AVO/MoTeC Japan、S-GRID、NTN、キノクニエンタープライズ、草島ラジエーター工業所、スズキ、住友電装、TAN-EI-SYA、大同工業、トラップ、ナオックス、日信工業、深井製作所、ミスミ、MOTUL、ラストラダ販売

 Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/36.html>



Gifu University

# 37 岐阜大学

<http://comb.mech.gifu-u.ac.jp/formula/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 46位

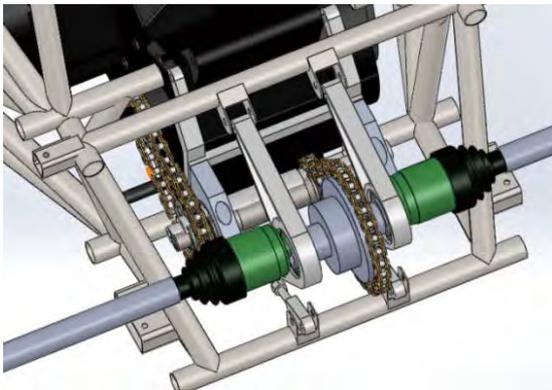


フォーミュラJSAEプロジェクトGFR  
formula JSAE project GFR

## 未完走の悔しさ

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ GFR013



GFR013では、車輛の設計コンセプトは「ドライバーの扱いやすいマシン」です。さらに、軽量化・低重心化により速さを追求するだけでなく、コースの傾向を考慮して、「コーナーでの高速化」も重要だと考え設計開発を行いました。

昨年度のマシンは、アクセルからの入力に対してエンジンが機敏に反応することができず、ドライバーが扱いづらいマシンになっていました。しかし今年度は、シャシーダイナモやエンジンベンチで最適な燃料マップを作成することで、マシンの自由な加速及び高速走行が可能になりました。そのため、これまでの低速走行では現れなかった問題が顕在化するようになりました。そこで、マシンの高速化に対応した設計を行い、信頼性の保持に留意することにしました。

GFR013の特質すべき点は、新設計フレームGFR伝統の2段減速チェーンドライブの改良、衝撃吸収マットを用いた快適・高ホールド性能シート、CFRPカウル、サスペンションスプリングレート4kg/mm、サーボシフターによる電動パドルシフトです。特にフレームに関しては、昨年度マシンよりも重量を変えることなく、大幅にねじれ剛性を増加させることができました。その結果、運転することに苦を感じることはなく、長時間運転しても疲れにくく、扱いやすいマシンへと仕上がりました。

### Participation report 参戦レポート

今年度はシェイクダウン後、マシンの出力向上に伴い、設計したドライブレインが何度も壊れるという事態が起きました。しかし、早急に直すことを繰り返しマシンの信頼性を向上させることに精を注ぎました。そのため、大会期間中の前半に行われたコスト審査、デザイン審査の事前対策がしっかりとできていなかったため、昨年度より順位を後退させる結果となってしまいました。しかし、プレゼンテーション審査では専門の対策チームを作ることで昨年度より大幅に得点を伸ばすことができました。車検では、指摘項目が数か所あったのみでクイック車検となり、チームメンバー総出で直すことで後のスケジュールに影響を出すことなく終えることができました。

また、動的審査では、エンデュランスでドライブシャフトが破損し完走することができず、悔しさの残る結果となってしまいました。オートクロスで昨年度より点数を70pt引き上げ、アクセラレーションでは48位から6位と順位を大きく上げることができました。これにより、次回の大会では、シード校を狙える力は充分にある、動的審査で点数が取れるマシンを作る技術はある、と大きな自信を得ることができました。

来年度は、この活動に興味を示してくれた新入生に技術を伝承し、今年度の活動で味わった、悔しさや自信を糧に上位入賞を目指したいと思います。最後になりましたが、私たちにチャレンジする機会を与えて下さった大会関係者の皆様、そしてスポンサーの皆様に深く心よりお礼申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

岐阜大学フォーミュラJSAEプロジェクトGFRは2005年に創設されました。第10回での大会成績は38位という結果でしたが、GFRが発足してから、初のエンデュランス完走を成し遂げました。第11回大会では、さらに動的種目の点数を伸ばすために、昨年度マシンGFR012を一新し、第11回大会に臨みました。

#### Team-member チーム代表者・中山 裕介 (CP)

井原 禎貴 (FA1)、菊地 聡 (FA2)、竹中 一也、大矢 武明、左合 嶺登、森 雅人、森 雄輝、堤 貴文、岡田 和樹、面川 真輝、粕谷 直輝、川田 貴斗、久野 あい理、熊谷 匠起、寺嶋 薫、中澤 竜太、坂野 達也、八木 将起

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、榛葉鉄工所、シー・シー・アイ、大同DMソリューション、ミスミ、日信工業、古河電池、F.C.C.、鍋屋バイテック、深見製作所、野口装美、杉山、三和メッキ工業、岩田製作所、太武製作所、大同工業、近藤科学、NTN、深井製作所、服部溶接所、キノクニエンタープライズ、エービーシー、ソリッドワークスジャパン、日本発条、中日本自動車短期大学、シノダレーシングショップ、トリニティ、住友電装、岐阜ギヤー工業、ツゲプラス、岡本・ナベヤ、光製作所、太平洋工業、岐阜車体工業

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/37.html>

38

Keio University

## 慶應義塾大学

<http://keio-formula.com/>

## 今回の総合結果・部門賞

- 総合 8位 ●日本自動車工業会 会長賞 ●コスト賞 3位
- 最軽量化賞 (ICVクラス) 1位 ●ICV特別賞



Keio-Formula.Com

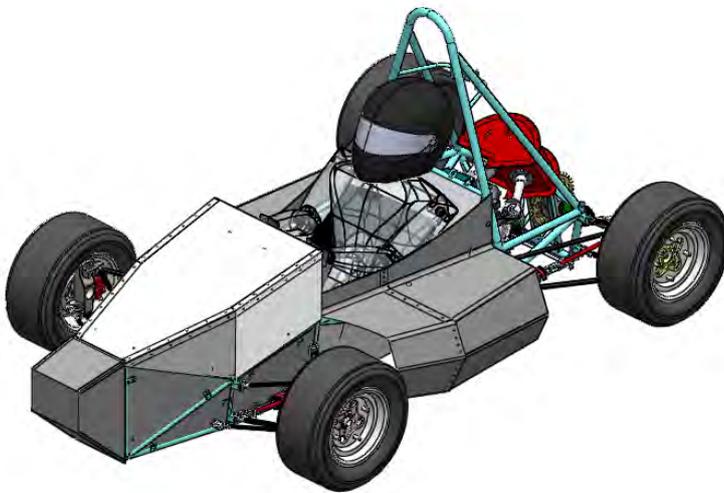
Keio-Formula.Com

## 総合6位入賞を目指して

## Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KF-11

## Participation report 参戦レポート



今回のKF-11プロジェクトでは昨年度の結果を受け、軽量・コンパクトというマシンコンセプトを引き継ぎながらも積極的に変化していこうと考えました。目標は総合6位入賞、静的審査はこれまでどおりしっかりと準備をし、動的審査で大きく得点を伸ばすことを目指しました。

まずは、ディファレンシャルを採用しさらにタイヤを13インチから10インチに変更しました。また、レギュレーション変更のために大型化したフレームの重量増に対応するため、パーツのひとつひとつに軽量化を意識しました。また、昨年のリタイヤ原因である点火系のトラブルへの対応を行いました。

車両は大きく設計変更しましたが、例年どおり3月上旬にシェイクダウンを行い、セッティングを煮詰めました。早期シェイクダウンにより車両セッティングや信頼性向上に時間を割くことができました。

1日目にはプレゼンテーション審査が行われました。これまでとは違った提案をしましたが、裏付けの甘さからか得点は伸び悩みました。2日目に技術車検を行いました。数点指摘を受け一発通過とはなりませんでしたが、フレームにガセットを溶接するなど、車検対応にはかなり時間がかかりましたが、無事2日目に車検を通過しました。また、2日目には車検対応をしながらもコスト審査、デザイン審査を受け、コスト審査では3位、デザイン審査では15位と結果を残すことができました。

3日目には飛躍を目指してきた動的審査が始まりました。朝には雨が降ったため、路面状況を見極めながら、まずはスキッドパッドに臨みました。上位校とはややタイム差がありましたが確実な走りでも13位を獲得し、昨年より大きく順位を伸ばすことができました。またその後アクセルレーションを行いました。こちらも堅実に走行し、23位を獲得しました。午後のオートクロスでは、大会直前に交換せざるを得なかったパーツの影響のためかマシンの動きが悪かったものの、29位を獲得し4年振りに100点を越える得点となりました。

そして、4日目には昨年リタイヤとなったエンデュランスが行われました。オートクロスからセッティング変更をしましたが、これによりマシンの動きは良くなり、7位を獲得することができました。この7位という成績が大きく影響し総合では8位となりました。目標である総合6位には届かなかったものの、チームとしてステップアップできたと感じています。



## Profile チーム紹介・今までの活動

私たち慶應義塾大学は第1回大会から全日本学生フォーミュラ大会に参加しています。研究室といった形ではなく、サークル活動の一環として活動しています。資金・時間・人員の確保が難しい時も多々ありますが、サークル活動の良さを生かした、団結力の強いチームとなっております。

## Team-member チーム代表者・鈴木 貴士 (CP)

飯田 訓正 (FA)、野口 大悟、松川 夏樹、北 晃弘、倉地 星也、阿久津 貴広、佐藤 龍、吉田 彩花、深町 展夢、三角 悠太郎、出口 翔大、斎藤 嘉人、相原 祐平、木村 謙仁、谷本 啓示、長瀬 駿秀、村 和輝、湯朝 直仁

## Sponsors スポンサーリスト

多数の企業スポンサー様、個人スポンサー様にご支援頂いております。誌面の都合上、全てのお名前を掲載することができず、誠に申し訳ございません。チームホームページよりご覧いただけると幸いです。

(チームHP: <http://keio-formula.com/>)

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/38.html>



Honda Technical College Kansai

# ホンダ テクニカル カレッジ 関西

[http://www.hondacollege.ac.jp/honda\\_w/gakka/rd/f\\_sae/index.html](http://www.hondacollege.ac.jp/honda_w/gakka/rd/f_sae/index.html)

今回の総合結果・部門賞

●総合61位



チームDDR  
Team DDR

## 見た目にそぐわぬ走りへ

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ HTW-007A



私たちの車両のコンセプトは「F1レプリカ ～レーサー気分を味わえるマシン～」です。そこでコンセプトのキーポイントを3つあげました。

ひとつ目に外観がマクラーレンホンダのMP4/4に見えることです。エクステリアはフルカウルや前後ウイングをつけカラーリングを似せて製作しました。インテリアに関してはコクピットをタイトに設計しトルソー角を寝かすことでF1のようにドライバーが低い目線で運転することを再現しました。

2つ目に加速力を重視したマシンです。エンジンを高回転・高出力の4気筒エンジンを使用しピークパワーを高回転域に設定しました。しかし、大会ではアクセラレーション審査に出場することができず性能は測っていく必要があります。

3つ目に誰でも気軽に乗れることです。これは憧れのF1には乗れなくても扱いやすい車格、パワーに設計することで憧れのF1に気軽に乗ってもらおうという思いで設定しました。以上のことから外観にこだわりつつ性能面でも劣らないようなマシンを製作しました。

### Participation report 参戦レポート

マシン製作が遅れ、トラック積み込みぎりぎりまで各所の修正・調整をしていて十分な走行ができずマシンの信頼性を測ることができていないまま大会に臨むことになってしまいました。

静的車検では1回では合格できず再車検後に合格となり、動的の車検においてもエンジン始動ができなかったこととブレーキテストで4輪ロックせずブレーキの修正に時間を取られるなどで3日目の午前中いっぱいまでかかってしまい、アクセラレーション・スキッドパッドに出場できませんでした。その日の午後からのオートクロスを走行しましたが、やはり練習走行の時間が取れなかった分タイムは縮まらず結果としてエンデュランスへの出場はできませんでした。私たちは来年参加するアメリカ大会(リンカーン)に向けてモデル車両のような速い走りができるマシンに仕上げるため、日本大会で明るみに出たチームとしての反省点を見直し、車両の改良を進め、アクセラレーション1位とアメリカ大会歴代最高順位17位を超えるよう努力していきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今年で学校としては7度目の参加になりますが、車両、チームともに一新されコンセプトも新たに大会へ臨みました。今年では歴代で初のフルカウル、前後ウイングのついたマシンを製作しました。

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、日信工業、F.C.C.、山王テック、深井製作所、ハイレックスコーポレーション、伸栄技研

#### Team-member チーム代表者・本村 崇将 (CP)

中村 忠能(FA)、神通 邦彦(FA)、小坂 尚之、龍田 直幸、成松 樹生、西野 勝耶、二反田 幸司、能城 雅人、原田 一登、日根野 恭祐、藤田 優心、本多 寛、松葉 泰成、右田 健一朗、宮田 敬章、山田 匠祥、山本 晃平、和島 文観

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/39.html>

40

Shibaura Institute of Technology

芝浦工業大学

<http://shiba4.firebird.jp/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 33位

芝浦工業大学FormulaRacing  
Shibaura Institute of Technology FormulaRacing

## 超えられなかった完走の壁 来年への期待

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ S010



昨年は日本大会でのエンジンブローや、タイ大会への参加を通じて、チームとしてさまざまな経験をしてきました。その経験を生かし、2013年度車両「S010」は、「気持の良い加速」をコンセプトとして総合成績6位以内を目指してきました。私達のチームでは、4気筒エンジンを使用しながらパワー不足に悩まされていたので、改善の策を打つべく、パワートレインを中心に開発を行いました。「速い車」を作るのは誰もが追求する最終目標であると再確認し、チーム一丸となりました。

昨年に続き、設計と製作のどちらにウエイトを置くべきなのか、判断が難しい場面がありました。結果として昨年度より、製作にウエイトを置きましたが、スタビライザーの前後搭載や、3Dプリンタ造形による吸気系の搭載、リヤウイングの搭載、エンジン出力の向上等を達成することができました。しかし、さまざまな事に挑戦することによって、車両各部にかかる負荷は増え、トラブルが出ることも多々ありました。これらのトラブルに対応できるチームになれたことは今後の大きな強みです。

今大会は総合成績33位に終わってしまいましたが、今年的主力メンバーは来年もチームに残ります。先輩方が残した成績に引けを取らないような成績を残せるよう、精進していきます。

### Participation report 参戦レポート

今年は総合6位以内を目指して大会に臨みました。さまざまな走行会に参加し、各ドライバーも走行練習を充分に行ってきました。しかし、8月下旬にエンジンの不調が見つかるなど、エンジン出力向上によるトラブルが相次ぎ、全種目完走できるか怪しい状況でした。

大会2日目、不安が残る中、静的審査が始まり、車検・デザイン審査・コスト審査・プレゼンテーション審査を無事に終え、残るは不安であった動的審査となりました。

3日目、不安であった動的審査ですが、スキッドパッド7位、アクセラレーション16位と上位に入ることができました。雨が残る路面でこのような成績を残せたことは、オートクロス、エンデュランスに向けて自信となりました。オートクロスでは15位でしたが、パイロンタッチがなければ8位となるタイムを刻んでいたのが、悔いの残る結果となりました。4日目はプラクティス走行中にドライブシャフトが破断してしまいました。しかし、総合6位という目標に向かって、チームがひとつとなり修復をしました。

5日目、前日の努力も実りエンデュランスに挑むことができました。順調に周回を重ねていましたが、17周目にリタイアしてしまいました。原因は設計不良によるオーバートラベルスイッチの作動でした。今大会は総合33位でしたが、動的審査では上位に入賞し、静的審査の獲得点数も上がりました。来年への課題と期待が見えました。最後になりますが、支えて下さっているスポンサーの方々、大学関係者の方々にはチーム一同、御礼申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

芝浦工業大学Formula Racingは活動10年目を迎え、日本大会には第2回大会より参加しています。過去にはアメリカ大会やイギリス大会にも参加し、昨年度はタイ大会へ参加しました。チームメンバー24人で活動をしています。過去に果たせなかった、総合成績3位以内を目指し車両の設計・開発を行っています。

#### Team-member チーム代表者・清水 祐汰 (CP)

斎藤 寛泰 (FA1)、岡村 宏 (FA2)、秋葉 康司、林 寛之、西山 宙、菊川 邦裕、小久保 陽平、高見 祐貴、土屋 聡、野口 誠之、吉野 暁大、石川 泰、及川 雄也、大石 遊、大澤 悠太、小林 京介、佐藤 祐也、冨樹 貴大、堀江 健太、山内 瑛、渡邊 睦士、大河原 悠介、金澤 瑞樹、野上 達大、吉田 匠吾

#### Sponsors スポンサーリスト

M-Tec、NTN、UDトラックス、アールエーシー、アールケー・ジャパン、アルバック機工、アルファ、アローレーシングサービス、ウメオカ、エッチ・ケー・エス、エヌ・エム・ピー、エヌケーエス、エム技研工業、遠藤木型、大機精機、大屋技術伝承塾、小原歯車工業、関東工業自動車大学校、キャロッセ、協永産業、協和工業、クイック羽生、黒坂鍍金工業所、ケービン、小林機工、埼玉車体、サイバネットシステム、三晃製作所、住友電装、ソフトウェアクレイドル、太陽ステンレススプリング、タジマモーターコーポレーション、津留崎製作、デンソー、東京アールアンドデー、東洋測器、所沢軽合金、日新鋼管、日信工業、日本発条、ハイレックスコーポレーション、ファクトリー-I.T.O.、フィアロコーポレーション、フューチャーテクノロジー、プラスミュー、本田技研工業、本田技術研究所、ミスミ、水戸工業、ミノルインターナショナル、ユタカ技研、横河工事、レイズ、ワークスベル、和光ケミカル

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/40.html>



Niigata University

# 新潟大学

<http://www.eng.niigata-u.ac.jp/~next-fp/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 49位



NEXT. Formula Project

NEXT. Formula Project

## 悔しさの残る結果

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ NU-13



今年度は全種目完走はもちろんのこと、総合順位10位以内を目標に掲げ活動を行いました。総合10位の壁は厚く、これを打破すべく設計と年間スケジュールを見直し、マシンを製作しました。そして完成したのが今年度参戦マシンNU-13です。

NU-13は、マシンコンセプトを昨年度と同様「加速・旋回性能の追求」とし、動的審査全種目において競争力のある車両を目標に開発を行いました。昨年度マシンの反省から、各パーツの軽量化を意識して設計し、マシンレイアウトでは低重心化を考慮しました。結果、歴代マシンに比べ大幅な軽量化・低重心化を実現しています。また、昨年度のエンデュランス走行の結果から、エンジンはピークパワーを追求するよりも、低速からトルクフルで過渡特性が優れスムーズに加速できる出力特性としました。これにより、先述の軽量化・低重心化と併せて加速・旋回性能が向上しています。

車両製作と並行して、植林活動も今年度は力を入れました。植林活動は、自分たちが排出したCO<sub>2</sub>を植林によって削減しようというカーボンオフセットの考えのもとプロジェクト発足時から受け継がれている取り組みです。さまざまな困難がありましたが、歴代マシンを凌ぐ完成度となったNU-13で大会に臨みました。

### Participation report 参戦レポート

前大会から事前車検にシード制が導入されたため、私たちは2日目の朝に車検を行うことができました。しかし、不備項目を数ヶ所指摘され、慌しいスタートとなりました。静的審査の時間の合間を縫っての再車検となりましたが、静的審査並びに車検を無事終えることができました。

しかし3日目の午前、スキッドパッドのエンジンスタート時にマシントラブルが発生。燃料ラインのマウントが振動にて破損してしまい、燃料が漏れていました。度重なる試走で見落としていた箇所でした。部品の交換、修理工房への依頼、整備を必死に行い、完全に修繕することはできましたが、スキッドパッドに出走することができませんでした。午後からのオートクロスではエンジンのレスポンス、タイヤの切れ角に問題が発生、実力を発揮できるはずもなく惨敗。エンデュランスまでの間、部品の交換、燃調の修正を行いました。やはり時間が足りずエンデュランスは走りきったものの本来試走で見せていた走りとはかけ離れたものでした。

車検の不備項目の指摘、爆弾を抱えての動的審査出場。もはや悔しさ以外の何ものでもありませんでした。自分たちが上位へ進出するにはまだ実力が伴ってなかったのだと感じました。しかし、この悔しさをバネにして次大会では車両に対する理解をさらに深め、少しでも上位進出を目指しがんばっていきたいと思います。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

NEXT. Formula Projectは、2007年に講義の一環としてプロジェクトが発足、翌年より本格的に活動を開始しました。09年の初参戦後、今大会で5回目の参戦となります。上位入賞を目標に掲げ、スポンサー様をはじめ多くの方々のご支援のもと活動をしております。

#### Team-member チーム代表者・池浦 正人 (CP)

田村 武夫(FA)、羽田 卓史(FA)、羽鳥 拓(FA)、高橋 慶、高橋 直之、景山 純、菅原 諒平、奥田 健志、鶴田 英文、小倉 祐樹、鈴木 寛人、保坂 晃成、山菅 健、伊藤 迅平、吉田 竜也、居島 伸弥、石本 雅人、小川 稜太、佐藤 拓也、谷口 壮馬、富田 亮、中俣 知大、永井 維、日比 宏彰、前田 義貴、松澤 知行、森 滉平、八幡 和典、山田 泰輔

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、ニイガタ・ローディング・システムズ、日信工業、住友ゴム工業、NTN、和光ケミカル、テック長沢、ミスミグループ本社、レーシングサービスマタナベ、F.C.C.、ソリッドワークス・ジャパン、AVO/MoTeC Japan、クワハラバイクワークス、小原歯車工業、新日本フェザーコア、昭和電工、プレニー技研、アルテクノ、キノクニエンタープライズ、サカモトエンジニアリング、ワークスベル、マルト長谷川工作所、渡辺工業、ダウ化工、アールエーシー、エステーリンク、難波製作所、日本タルク、田畑ラヂエーター、トップ工業、キジマ、砂山製作所、サンテック、VSN、浪速鉄工

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/41.html>



Okayama University

# 岡山大学

<https://powerlab.mech.okayama-u.ac.jp/~oufp/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 39位



岡山大学フォーミュラプロジェクト  
Okayama University Formula Project

## 念願のエンデュランス完走

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ OUFP-09



OUFP-09の設計コンセプトは以下のとおりである。

「高い車両運動性能、ユーザーフレンドリー」

これらのコンセプト実現のため各コンセプトに基づいてそれぞれ次のように設計を行った。

高い車両運動性能に関してはまず、軽量ボディを目指した。フレームレイアウトを最適化することにより、マシン全体での最重量物であるフレームの軽量化を行った。またその他の部品についても、最適化により軽量化を行った。また、軽量だけではなく高剛性化も図った。フレームの軽量化を無駄にしないため、大径肉薄のパイプを使うことで重量を変えずに剛性を上げた。またリヤはエンジンを剛体とし、フレームの一部にすることで、アームからの入力に対する剛性やねじり剛性を上げた。さらに車両の動きを決めるアームにはCFRPを使用し、より高剛性化を図っている。

次にユーザーフレンドリーに関しては、NAシングルエンジンを採用した。エンジンにはメンテナンス性、拡張性に優れ、レース入門に最適なシングルエンジンを採用した。また複雑なコースレイアウトに対して、最も重要となってくるのは豊かな低速トルクである。そこで吸排気管長の最適化を行いコーナー立ち上がりでドライバーのアクセル入力に対して力強い加速を得ることができるドライバビリティに優れたトルクカーブになるような設計となっている。

### Participation report 参戦レポート

今年は騒音試験で引っかけり、その対策に時間を割いたことにより、アクセラレーションとスキッドパッドに出走できませんでした。普段私たちが使用しているノイズメーターでは充分基準値内でしたが、そのメーターのキャリブレーションがずれていたために実際にはもっと大きな音で、本番の測定では基準値を大きく上まわっていました。今回のこの騒音試験でメンバー全員が計測精度の重要性を痛感しました。

騒音試験通過後はオートクロスの出走に間に合い、タイムを残すことができ、エンデュランスに出走することができました。エンデュランス出走前からシフトトラブルが生じ、ギヤを下げるできませんでした。そのことは出走前から分かっていたので、本番ではギヤ固定の走行をしました。走行を続けていると後半でオーバーヒートを起し、ギヤも落とせないで今にも止まりそうになりましたが、それでも一定のタイムで走り切ることができました。

2008年度大会以来の完走となります。今回完走することができましたが、全審査完走ではありません。さらに上を目指していけるよう、これからもより一層頑張っていきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

岡山大学フォーミュラプロジェクトは2004年に発足し今年度で9年目を迎えます。今年度はメンバーの人数が少なくさまざまな苦労がありました。しかし、メンバーの人数が少ない分チームワークを発揮して、メンバー一丸となって全審査完走を目標に活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・楠見 隆行 (CP)

河原 伸幸 (FA)、木之下 博 (FA)、田村 義彦 (FA)、山根 功 (FA)、田淵 晃嗣 (FA)、河合 晃輝、橋本 将太、山本 崇義、大元 朝斗、荻野 雄太、北村 勇祐、桑田 健太郎、小西 悠斗、近藤 雄太、谷 広貴、出口 一輝、増田 大貴、溝口 真由、森 文太、渡邊 匡惟

#### Sponsors スポンサーリスト

内山工業、川崎重工業、岡山国際サーキット、奥平パイプ興業、NTN、MOTUL、MiSUMi、AVO/MoTeC Japan、日信工業、ソリッドワークス、スズキ、ダイハツ工業、ワークスベル、住友電装、山陽レジン工業、三国工業、オーエスジー、住鋳潤滑剤、東日製作所、協和工業、F.C.C.、ニッポンレンタカー、岡山科学技術専門学校、倉敷化工、RAYS、日進機械、JX日鉱日石エネルギー

43

Seikei University

成蹊大学

<http://www.sd.seikei.ac.jp/formula/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 27位



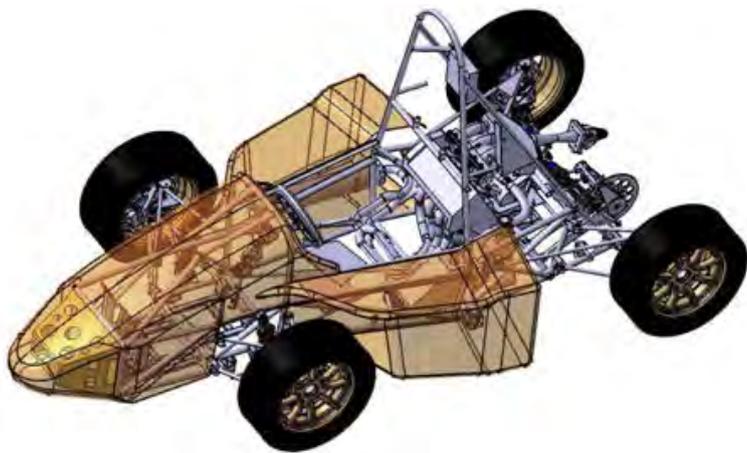
成蹊フォーミュラチーム

SEIKEI Formula Team

## 初の動的審査全種目完走達成

## Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ S.F.T-07



2013年度車両のコンセプトは「基本性能の追求」を掲げ、車づくりの原点に戻るとい意味で車の基本性能である「走る」、「曲がる」、「止まる」を柱に、「旋回性能の向上」、「軽量化・低重心化」、「レスポンスの向上」を目指し、車両製作をしてきました。例年の反省点を見直し、具体的には以下の改善をパーツごとに行いました。

「走る」に関しては、コーナーからの立ち上がりとストレートでの加速性能向上を狙い、トルクピークを10,000rpmで得られるように設定し、高回転域にシフトした。それに伴って、短時間で高回転域に到達させるギヤ比の調整が必要であり、駆動まわりの空間拘束をなくしスプロケットの拡張化し調整を行いました。

「曲がる」に関しては、サスペンションジオメトリーを見直し、ジャッキアップ力を低減させることにより、低重心での旋回を実現させました。さらに旋回時のキャンバー変化量を抑え、旋回時のタイヤ接地面積を増やし、旋回性能の向上を実現しました。

最後に「止まる」に関しては、調整機構のついたペダル・シートにより、体型に関わらず好みに合わせてドライビングポジションを決めることができ、ベストポジションでのペダルワークが可能になりました。

## Participation report 参戦レポート

私たちは、エンデュランス出走目前で時間切れのため未出走となってしまった去年の悔しさをバネに1年をかけて、車両の性能向上、パーツの信頼性向上、ドライバーの育成に力を入れてきました。車両製作の時にさまざまな問題が発生し、完成予定日より大幅に遅れての完成となったが、大会までのスケジュール管理を徹底し、歴代のSEIKEI Formula Teamの中でいちばん走り込みをしました。

静的審査は車両の製作遅れのため、あまり時間を割くことができずに、プレゼンテーションは時間切れで打ち切りという苦い結果になりました。

2日目の車検では、パーツの信頼性向上に力を入れ車検項目を徹底的に調べておいたため、一発で車検を通すことができチーム全員安堵の表情を浮かべておりました。このまま順調に動的審査へいけるとチームの誰しもが思っていた中行われた騒音審査にて4dBオーバー。打って変わって重い空気がチームの中に流れました。休む間もなく修理工房へ向かい、問題点を改善し乗り切ることができました。

動的審査は順調に進み、そしてついに最終審査でエンデュランスの出走が近づいてきました。ダイナミックエリアで出走を待っている間、出走目前でリタイヤとなってしまった去年の先輩方の表情が浮かびました。「必ず完走してくれ」と後輩のドライバーに想いを託し、SEIKEI Formula Teamが去年の悔しさを背負いそれを力に変え、力強く出走していきました。結果、初の全審査完走を達成し、喜びに満ち溢れたチームの笑顔を見たとき、諦めずに頑張った良かった、このチームで良かったと心から思えました。



## Profile チーム紹介・今までの活動

SEIKEI Formula Teamは第5回大会から参戦しています。今年も、去年のエンデュランス出走目前で時間切れにより未出走という悔しさをばねに、全審査完走を目標としていました。何事にも全力で立ち向かい、車両は歴代の中でもいちばんの出来だと胸を張って言えるものとなりました。

## Team-member チーム代表者・太田 雅貴 (CP)

堀口 淳司 (FA)、佐藤 道憲 (FA)、浅野 善彦、石井 将太郎、白田 翔吾、大森 稔、甲斐 貴子、川口 大河、北野 玲、小林 千浩、座光寺 雄大、白鳥 翔太、鈴木 洸太、高橋 健太、津久井 洋平、手嶋 真孝、中野 伸治、西 遼太、根岸 秀、蓮沼 勇人、松田 真、御手洗 誠、日時 啓

## Sponsors スポンサーリスト

一世印刷、えびづか接骨院、F.C.C.、カズマスポーツ、キノクニエンタープライズ、協和、昭和高分子、住友電装、ゼロワン、ダウ化工、つなぎ屋本舗、東北ラジエータ、タルル・ルブリカンツ・ジャパン、ナップス三鷹、日信工業、本田技研工業、日東紡、ニフコ、フォーミュラランド・ラー飯能、ブリヂストン、前川試験機、モリソン工業、ミスミ、武蔵境自動車教習所、村上製作所、守屋商店、ユタカ技研、ワタナベ、Auto Parts Service、HAIR CLINIC 髪屋、NTN、RPM、THK、成蹊会工学部同窓会、成蹊大学理工学部

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/43.html>



HIT フォーミュラプロジェクト  
HIT Formula project

## 2013年を振り返って

### Presentation プレゼンテーション



今年は車両が完成せず、多くの反省を残してしまいました。大きな要因は車両の設計、製作に取りかかるのが遅くなり完成に至らなかったことです。しかし、完成しないなりに多くのことを学びました。それは、ただ車両を作り上げれば良いというわけではないということです。製作の過程で無駄はないか、ここの改善は工数、かかる時間に見合った効果が得られるのか、なぜ1位の車両とのタイム差があるのか、などものづくりの原点に戻りものづくりの基礎を叩き直すきっかけができたと思います。そして、比較的走行練習を積むことで運転技量も向上でき、それにより車両の特性を理解し、改善の下準備もできつつあります。この経験、悔しさ、後悔を糧に新リーダーでチームを作ります。期待して欲しいです。

### Participation report 参戦レポート

参戦の方ですが車両ができ上がらなかったためプレゼンテーション、コストのみの参戦となってしまいました。この2点のポイントが毎年低いので多くのことを反省し次年度の点数を上げたいと思います。

車両を参戦させなかったため、他大学さんのチーム、多くの車両、ドライバーの走りなどをしっかりと観察することができました。その結果、上位チームと僕たちの差はドライバーの運転技量差か、車両の性能差かを比較する参考になりました。比較したときに表れる差は次年度の僕たちの課題になるので参戦だけではなく課題を見つけるための参戦となりました。

しかし、車両を参戦できなかった事は悔しくもあり、恥ずかしくもありました。この経験は辛くも良い経験になったと思っております。次年度は新生HITフォーミュラプロジェクトのチーム、車両を参戦させます！



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今回で5年目を向かえたチームですが少ない先輩方が抜けてしまったため苦戦の1年になりました。今年は車両が完成しませんでした次年度こそは出場し成果を出したいです！メンバーも少しずつですが増えてきているので期待しててください！

#### Team-member チーム代表者・青野 利紀 (CP)

越智 秋雄 (FA)、後藤 秀敏、村上 正尚、横田 依奈、久保 真也、白川 竜也、梶 涼介

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、FCデザイン、スポーツランドTAMADA、SolidWorks、NTN、VSN、やまびこ、広島工業大学、広島工業大学工作センター、アベベ食堂

45

Tokyo University of Agriculture and Technology

東京農工大学

[http://www.tuat.ac.jp/~fsae/TUAT\\_Formula](http://www.tuat.ac.jp/~fsae/TUAT_Formula)

今回の総合結果・部門賞

●総合 20位 ●日本自動車工業会 会長賞

TUAT Formula  
TUAT Formula

## さまざまな困難を乗り越え 悲願の全種目完走達成

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ NK09



競技車両において、車両の限界性能が高いことは勝つための重要な要素であり、それと同時にドライバーが限界性能を引き出しやすいことも重要な要素です。そこで今年度車両NK09は車両のコンセプトを「限界性能向上」としました。具体的には車両の軽量化やガタの低減を行いました。結果、車両重量は昨年比マイナス12kgと大幅な軽量化が実現できました。また、限界性能向上のためタイヤサイズ・ホイールベース・トラック・前後重量配分といったビークルダイナミクス分野の検討にも力を入れることで、結果として操縦性・安定性共に目的どおりの結果を体感することができました。

NK09は車両の限界性能が高いだけではなく、ステアリングのチルト・テレスコ機構、ペダルの前後調節機構、ヘッドレストの前後調節機構などドライバーひとりひとりの体格に合わせた調節が可能であります。さらに、シフトチェンジに電動サーボモータを用いることでパドルシフトによるギャッチングが可能であります。誰にでも操縦しやすい車両となっています。欠点としては、スロットルを開いてもエンジンの回転がなかなか上がらないというトラブルが年間を通してありました。来年度は反省点を生かしてトラブルフリーな車両を設計・製作したいと考えております。

### Participation report 参戦レポート

今年度は初心に戻り「動的全種目完走」を目標として活動して参りました。6月初頭にシェイクダウンを行い、各部の調整やトラブルの洗い出しを行いました。昨年の反省点である車検での不備についても、繰り返し確認や試走会での模擬車検にて対策を行いました。

大会については、車検では大きな不備はなかったのですが予想外の負荷で部品が変形したり、騒音試験で規定値を上まわってしまったという問題が生じました。しかし大急ぎで修正を行い動的審査には間に合いました。静的審査については、コスト審査は7位、プレゼンテーション審査では25位と予想以上の結果を残す事ができました。しかしデザイン審査ではレポート作成における考え方が間違っていた事や実験データの少なさなどから46位という悔いの残る結果となりました。

動的審査では、アクセラレーション・スキッドパッドはそれぞれ21位・31位という結果でした。この2審査はドライバーがほとんど練習できていなかった事が悔やまれます。そしてオートクロスでは、出走前にエンジンの吹け上がりが不調になり、可能な限り調整を行いましたが出走時間となってしまい、加速がまともに出来ずに43位という非常に悔しい結果となりました。最後のエンデュランスでは、吹け上がりは完全ではありませんでしたが改善し、途中カウルが外れかけるアクシデントはありましたが無事完走、26位という結果となり、目標を達成することができました。来年度は完走できるだけでなく各審査でより高い順位を獲得できるよう、努力して参ります。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

TUAT Formulaは2003年に創設し、2008年の総合16位を最後に近年は低迷が続いていました。しかし2011年の人員不足により大会出場を断念した年からわずか2年後の今年、私たちは全種目完走・完走を成し遂げ、総合20位を獲得することができました。ようやく上位陣の背中が見え、来年度はさらにもう一つを目指します。

#### Team-member チーム代表者・青木 駿悟 (CP)

鎌田 崇義 (FA)、望月 悠里、恒岡 佑哉、佐藤 孝論、王 しん朋、名取 拓見、渡部 直弘、齋藤 祐平、櫻井 遥、板倉 周平、齋藤 佳、長谷川 大地、袁 沁櫻、荻野 誠、北川 廉、白山 祐太、丸山 永容

#### Sponsors スポンサーリスト

アオキ自動車、NOK、NTN、F.C.C.、FCデザイン、オスコ産業、協和工業、ウエストレーシングカーズ、京葉バンド、シティカート、シンクフォー、住友電装、ソリッドワークス・ジャパン、ティアド、新高ギヤー、日信工業、日栄学園日本自動車大学校、ニチリン、Pronto 配線コム、本田技研工業、ユタカ技研、レイズ、和光ケミカル、東京農工大学 機友会、東京農工大学 機械システム工学専攻

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/45.html>



University of Fukui

# 福井大学

<http://fukui-frc.jimdo.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 51位

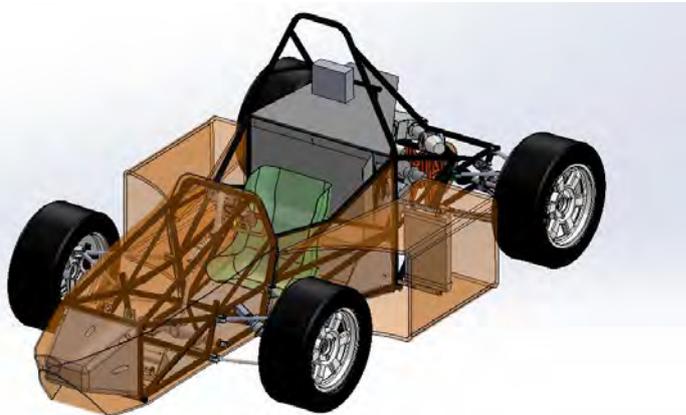


福井大学フォーミュラカー製作プロジェクト  
University of Fukui formula car project

## 課題へのアクション

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ FRC13



私達はドライバーに楽しんでもらいたいという考えから、コンセプトを「Fun to Attack」とした。さらに、フレーム班・足まわり班・パワートレイン班でそれぞれ「高剛性・路面追従性の向上・扱いやすいパワー」という各目標を立てた。

まず、フレーム班ではドライバーが安心して攻めることができるように、高剛性を目指した。フレームではねじり剛性の5%アップ、ステアリングでは無給油ブッシュを使用することで、ガタツキをなくすなどを行い、ドライバーが安心できるマシン作りを行った。足まわり班では、ダンパーの加振実験を行うことで、最適なダンパーの選択や、サスペンション形式をプルロッド式からロッキングアーム式にすること、そしてジオメトリーの変更によって路面追従性の向上を図った。最後にパワートレイン班では、排気は、使用頻度の高い7000~10000rpmで最大トルクを発揮できるように排気管長を1100mmから1200mmに延長、吸気ではレイアウトをサイドレイアウトとし吸気温度の上昇を低減した。

昨年度より、パワートレイン・サスペンション駆動の変更により、素直で操縦しやすいマシンに仕上がった。

### Participation report 参戦レポート

車検・動的種目・静的種目と分けて今大会について考察していく。

はじめに車検について。予定では、2日目の車検を1回で合格し午後から練習に入る予定であった。しかし、1日目のマシン準備が遅れたため、車検の予約が2日目の午後からとなった。そして、1回目の車検を受けた際、3項目にチェックが入ったため、車検の1回合格ができなかった。全車検項目が終了したのは2日目の昼であった。課題は、ひとつ目に大会までにマシンの完成が終わっていなかったこと。ふたつ目に車検項目を理解していなかったことである。このふたつが出来ていれば、動的種目の2種目が走行できており、順位も上がっていたと考えられる。

動的種目について。車検が2日目の午後に終わったため、アクセラレーション・スキッドパッドに参加できなかったが、オートクロスの走行を2回行うことができ、3日目のエンデュランス完走ができた。課題は、ひとつ目にドライバーの練習不足である。私達のマシンが十分な走行が可能となったのは、大会の3日前であったため、十分な練習走行が行えなかった。そのため、ドライバーがマシンに不慣れであり、ラップタイムが下がる結果となった。

最後に静的種目について。静的種目は全体的に制作・考察時間が少なかった。そのため、昨年度よりも得点が下がってしまった。また、コストにおいて一部レギュレーションの取り間違いがあったため、レギュレーションの確認の必要性が出てきた。

今大会での多く課題を克服し、次の課題へとアクションすることで次のステップに繋げたい。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達はチームのひとりひとりが自分の成すべきことをきちんと考えながら、行動していくことをモットーに、2012年の10月から活動を開始し9月の大会まで活動してきました。昨年度とは違ったトラブルが多く発生し、それを改善しながら大会までたどり着くことができました。

#### Team-member チーム代表者・高見 知秀 (CP)

新谷 真功 (FA)、小竹 将貴、矢本 雄介、吉村 駿吾、高倉 涼、藤川 舜太郎、福井 靖雄、藤井 翔悟、坂本 欣士郎、山口 和哉、種田 和弘、向井 涼

#### Sponsors スポンサーリスト

ウエストレーシングカーズ、宇野齒車工業、A&M貿易、AVO/モーテックジャパン、NTN、江沼チェーン製作所、F.C.C.、キノクニエンタープライズ、協和工業、クイックアート、草島ラジエーター工業所、桑原バイクワークス、神戸製鋼所、スズキ、ソリッドワークスジャパンKK、タイヤガーデン福井、タカサーキット、テクノイル・ジャポンK.K.、日信工業、VSN、ハイレックコーポレーション、福井大学工学部先端科学技術育成センター、プレニー技研、丸五ゴム工業、ミスミグループ本社、吉岡幸、レイズ、S-GRID、アキラックス



Tokyo Denki University

# 東京電機大学

<http://tdu-card.jp/>

## 今回の総合結果・部門賞

●総合 55位 ●最軽量化賞 2位



東京電機大学フォーミュラSAEプロジェクト  
Tokyo Denki University Formula SAE Project

## 世界一への挑戦

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ RF07V

### Participation report 参戦レポート



私たちは、チーム結成当初より「小型・軽量・低重心」をコンセプトとしたマシンを作り続けています。小型化することにより走行ラインの自由度を上げ、軽量化により慣性力を軽減し、低重心化により旋回性能の向上を狙いました。学生フォーミュラのエンデュランスのコースレイアウトは、幅の狭い連続したコーナーとわずかな直線により構成されており、コースを速く走るにはコーナーでタイムを短縮することが有効であるため、代々このコンセプトを受け継いでいます。

RF07Vの開発において、小型・軽量である単気筒エンジンと10インチホイールを採用しました。さらに従来のコンセプトに加え「マスの集中化」を定め、これを行うことによりヨー慣性モーメントを軽減し、回頭性能の向上を行っています。さらに、チームが独自に開発したブレーキキャリパー、ショックアブソーバー等のオリジナル部品を採用することによってマシンの性能向上に大きく貢献しました。

総じてRF07Vはチームの伝統、技術を集大成したマシンへと進化を遂げています。

毎年海外大会参戦している中、日本大会で私たちのマシンの実力を試したい、日本のチームに私たちのマシンを知ってもらいたいという想いで活動をしてきました。

大会直前まで、相次ぐマシントラブルに見舞われ、なかなか思いどおりにはいかず大会当日は車検が遅くなってしまったためロストしたイベントがありました。事前の準備が充分でなく、トラブルシューティングに時間を割かれてしまったため、まだまだチーム全体に甘さがあったと感じました。また、エンジンの始動性が問題となりエンデュランスやオートクロスに出走するまでに時間がかかってしまいました。始動性は絶対的な課題となったので今後の開発で改善していきます。

動的イベントの結果は振るいませんでしたが、イベント中やイベント後にピットに足を運んで下さった方々が、我々のマシンに興味を持って頂けて良かったと思います。予想よりも多くの方々がピットを訪れマシンを見て頂けたことに驚きを感じ、今大会を通してたくさんの大学と交流を行うことができたので私たちも良い刺激になりました。

今回の大会の悔しさをばねに今後の活動に生かすことで、チームのレベルアップに繋がります。最後に、日頃よりサポートして頂いているスポンサーの皆様、大学関係者の皆様、卒業生の皆様にお礼を申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たち東京電機大学は、社会に必要とされる「即戦力とされる人材」を育成することを目的としてフォーミュラSAEプロジェクトを推進しています。チーム結成当初から海外大会へ出場し続け、海外のチームやマシンを見て世界に通用するマシンを開発し続けてきました。

#### Team-member チーム代表者・藤井 大暉 (CP)

小平 和仙 (FA)、江口 祥平、糟谷 健太、加藤 健志、川越 佑智、岸 智裕、河野 暖、鈴木 駿平、竹津 大樹、松澤 光敬、松下 元斗、丸川 翼、水野 宙

#### Sponsors スポンサーリスト

エヌシー精密、オージーケーカブト、ケーヒン、ジュニアモーターパーククイック羽生、スリーケ、ダッソー・システムズ、フィアローボレーション、ホンダカーズ埼玉、ミスミ、ミツバ、ミヤキ、井上ボーリング、大村製作所、興研、小金井精機製作所、寺田、中村鉄工、中里歯車工業、東日製作所、内野製作所、鍋テクノロジー研究所、日本通運、本田技研工業、柳下技研、和光ケミカル、他



Sojo University

# 崇城大学

<http://www.stu.sojo-u.ac.jp/~project/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 56位



崇城大学学生フォーミュラプロジェクト  
Sojo Project F

## 第11回大会を振り返って

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SPF-010



マシンコンセプトを「挑戦～走・止・曲～」として車両設計・製作を行いました。車の挙動は走る、止まる、曲がることによって作り出されているため、この3つの観点からアプローチすることで速さへ「挑戦」することを目指しました。「走」はCBR600RRのエンジン搭載で加速性を、電動パドルシフトの導入によるシフトチェンジのタイムロス短縮を実現しました。「止」はキャリパーマウントを簡単に取り外せることでユーザーの好みに合ったキャリパーの選択が可能になりました。「曲」はマウンテンバイク用のショックアブソーバーを導入し、リバウンド、コンプレッション、プリロードの調整によってコースレイアウトやユーザーの好みに合わせた調整が可能となっています。また、600ccエンジンを搭載しながらも250kgの車重を実現し、「走」、「止」、「曲」の性能向上を図っています。休日にスポーツ走行を楽しむサンデーレーサーをターゲットユーザーとし、車両販売価格を200万円と設定しました。

### Participation report 参戦レポート

私たちは第10回大会においてエンデュランス走行に出走できなかったため、今年は全審査でポイントを獲得し、30位以内へのステップアップを目標としていました。

大会初日は受付とピット設営、車検予約を行いました。2日目、プレゼンテーション審査→車検→コスト審査→再車検→デザイン審査というスケジュールでした。コスト、デザインともに準備期間を充分に取ることができず、準備が万全でないまま審査に臨むことになってしまい、思うような結果を得られませんでした。また、再車検も通過できませんでした。

3日目、修理工房での部品改良を経て技術車検を通過し、フラッグテスト、チルト検査、車重計測、騒音検査と順調に通過しましたが、ブレーキテストの時点で午後になろうとしていたため、スキッドパッド、アクセラレーションには出走できませんでした。午後、ブレーキテスト通過に向け準備を進め、問題が起こったものの、この日のうちにテストを通過し、オートクロスへ出走しました。

4日目、Cグループだったため、エンデュランスは午後の出走でした。午前中はプラクティス走行を繰り返し、午後、出走する直前に今年導入した電動パドルシフトにトラブルが発生し、出走順が繰り下がり最後の出走となりました。前半10周は無事走りきることができましたが、ドライバーチェンジ後、電装トラブルのため再始動することができずリタイヤとなりました。

最終日は他チーム車両の見学、上位チームの走行の観戦など次期へ繋がるような良い時間をとることができました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たち Sojo Project F は出場4回目、創設7年のチームです。第10回大会でチーム初となる動的審査のポイントを獲得し、今回は全審査ポイント獲得、完走を目標1年間の活動を進めてきました。マシン名は「SPF-010」、コンセプトは「挑戦～走・止・曲～」としました。

#### Team-member チーム代表者・竹下 兆則 (CP)

齊藤 弘順 (FA)、内田 浩二 (FA)、生田 幸徳 (FA)、出口 一真、久保 裕太、和田 彬、中村 新之介、小谷 雅輝、上赤 亮太、梅野 暁大、古川 翼

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、NTN、レイズ、ソリッドワークスジャパン、エフ・シー・シー、協和工業、北神電子サービスゼ・クー、VSN、タイムズレンタカー熊本近見店、スーパーオートバックス熊本東バイパス

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/48.html>



Tokyo University of Science, Yamaguchi

# 山口東京理科大学

<http://tusy-formula.doorblog.jp/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 57位



山口東京理科大学 学生フォーミュラチーム  
TUSY Formula

## 大会参戦2年目の結果 次年度の活動に向けて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶アサギマダラ2号



マシンコンセプトは第10回大会の車両と同様に「リニア感のある操縦性」としました。「リニア」とは、ドライバーが入力した値に対して線形に反応するような感覚をドライバーが感じる事ができるという意味です。コンセプトを実現するために「高剛性化」、「軽量化」を各種部品にて行いました。結果、車両全体では、28kgの軽量化に成功しました。

今年度より、デフマウントやアップライト、エンジンマウント等にFEM解析を積極的に取り入れる事で、軽量化しながらも剛性が確保できるように構造を最適化しました。また、スキッドパッドにおける旋回時の対地キャンパーの適正化、昨年度の車両の問題となっていたリヤのトー角調整タイロッドのブラケットの剛性不足を、今年度の車両ではブラケット取り付け部の構造を最適化する事で解消しました。車両の最小旋回半径も3.83mと小さくする等を行い、旋回性能を向上させました。エンジンには新調したホンダPC40を搭載し、昨年度より小型化したフレームに補機類をコンパクトに収めマスの集中化を図りました。吸気系ではインジェクターホルダーを自作し、構造を簡素にすることで軽量化を行いました。

次年度の活動では、今年度車両にて不足していた実走行時の動的性能の確認を充分に行い、次年度の車両は今年度の車両を熟成した物とします。

### Participation report 参戦レポート

昨年度の大会では、車検に時間をかけ過ぎてしまいオートクロスにしか出場する事ができませんでしたが、今年度の大会では事前に予備車検を受けていた事もあり、車検を審査時間どおりに通過する事ができました。大会最終日に直前に溶接補修していたハブが破断してしまいエンデュランスはリタイヤとなる悔しい結果となりました。大会1日目から4日目まで順に振り返っていきます。

大会1日目は、車検の予約を終え2日目に行われる車検のための最終確認を行いました。2日目の車検では、ラップベルトとショルダーハーネスの角度、ラップベルトがドライバーではなくシートを抑えているといった3点の項目で再車検を受けました。2日目は静的審査も同時進行で行われていましたが、車検で修正するように指示された内容をピット内にて迅速に修正する事で技術審査を通過する事ができました。第10回大会で問題となった4輪同時ロックのブレーキ審査では、プラクティスにてパッドに熱を入れる事で無事に車検を通過する事ができました。

3日目はアクセラレーションとオートクロスを完走しましたが、ドライバーの練習不足と6,000rpmにトルクの谷があるエンジン、リヤのインリフト等、車両調整ができていない事が重なり目標の35位以内を獲得できるタイムを記録できませんでした。4日目のエンデュランスでは、9周目に右リヤハブが破断してしまい、目標としていた全種目完走・完遂を達成する事ができませんでした。ドライバーのスキルアップ、第11回大会車両の熟成を行い第12回大会に望みます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達、山口東京理科大学学生フォーミュラチームは昨年度の第10回大会にて初出場を果たしました。チームが結成して今年で3年目となり、第11回大会には計18名のメンバーで挑みました。第11回大会では総合順位35位以上を目標に活動してきました。今後も目標達成のために活動を続けます。

#### Team-member チーム代表者・森 崇裕 (CP)

貴島 孝雄(FA)、竹村 明洋(FA)、荒巻 秀治、大樹 実成人、加藤 三四郎、石本 和聖、田上 晶遙、園 将弥、原賀 宰、佐藤 義晃、中原 功喜、池 恭史、柿原 崇寛、木村 侑司、古賀 都也、下田 慎也、永富 洋平、目取眞 侑樹、山下 直記

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、NTN、NISSIN、AutoExe、亜細亜製作所、SolidWorks、F.C.C.、住友電装、エーモン工業、和光ケミカル、ミスミ、ダウ化工、光栄堂、初田製作所、west racing cars、KYOWA、正屋、内田鋼機、IRS、FCデザイン、RAYS、キノクニエンタープライズ、PriorTec、deepstage、県立おのだサッカー交流公園運営協会、Natura Circuit、Roadster CLUB OF JAPAN



Thai-Nichi Institute of Technology

# Thai-Nichi Institute of Technology

<https://www.facebook.com/pages/CarreraZ-Racing-Thai-Nichi-Institute-of-Technology/155036681182625>

今回の総合結果・部門賞

●総合 35位



CarreraZ Racing Team  
CarreraZ Racing Team

## CarreraZ Racing 06

### Presentation プレゼンテーション



### Participation report 参戦レポート

As this our third opportunity to join JSAE student formula competition of Japan, we're more prepared this year. Though we have to re-do the inspection several times but it was due to small problem that we can fix in time. We still have some problem with brake test but we got it done earlier than last year so we can compete in every dynamics events. We're very glad that we've finished every events, both statics and dynamics. This has been a very good experiences for our team. We've learn so much and the judges and staffs were very helpful. We are willing to be back next year and finish in a higher rank.



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Our team was established by Gear club of Thai-Nichi Institute of Technology since 2008. We've participated in TSAE Auto Challenge every year and this year is our third opportunity to participate in JSAE competition.

#### Sponsors スポンサーリスト

Fill Part engineering (1999), Asahi Tec, Honda, Toyota, TRD, ENKEI, Yokohama, YSS suspension, Exedy, Lenso, J.N. Transos, NSK, Motor solution,

#### Team-member チーム代表者・Mr. Nattaphong Phraprasert (CA)

Phatsakon Phanophat(FA), Manop Choomphukaew(FA), Nitipat Yodpijit, Teeraphong Phutawee, Rapeepat Nanghuob, Pitchapa Lotrakul, Parin Jumroen, Wannaphong Rotjanarungtawee, Peeranut Kitsanasub, Thanawat Samanya, Yingpan Daramas, Sitthitath Kanthiphrao, Chatchana Rooraksri, Boonruksa Sangmanee, Kanya Pinyovorapak, Pattanapong Homdong, Meena Waneewanich, Metavee Roetchanopas, Piyawit Apiniham, Patchara Kawin, Wongsakorn prawatmaung, Summawat Tubtong, Wassamon Chomjit

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/50.html>



Kanazawa University

# 金沢大学

<http://www.kanazawa-formula.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 53位

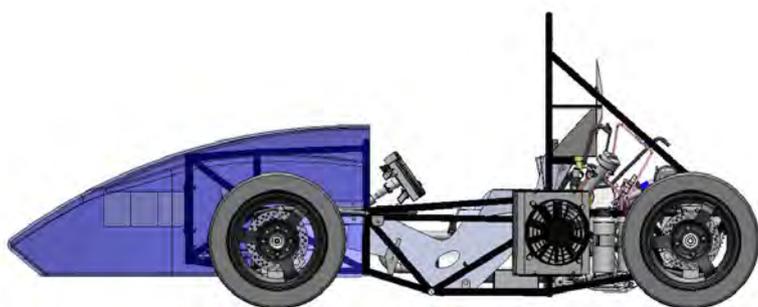


金沢大学フォーミュラ研究会  
Kanazawa Univ. Formula R&D

## 第11回大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KF2013



第11回全日本学生フォーミュラ大会参加車両KF2013は「原点回帰」を車両コンセプトとして掲げた。レースで勝利するレーシングカーは車としての基本を押さえている。基本に忠実に、車としての原点に帰った車、それがKF2013。基本に帰っただけではなく新たな技術の導入により、高い能力を有しており、ドライバーにも高い能力が求められている。しかし学生フォーミュラで運転するドライバーはプロではなく、素人であるため、車両が持つ性能を極限まで引き出すことは難しい。このような条件でレースに勝利するためには車両にどのような人が乗ったとしても性能を発揮できるようにしなければいけない。合わせて整備するメカニックも素人のため、車両整備でミスが起こりにくい車両であることが求められる。

そこで、「操作性」と「整備性」を向上し、大会で大きな配点を占めるエンデュランス審査で高得点を獲得することを目標とした。「操作性」に関しては、ドライバーポジションの最適化によるヒューマンインターフェース改善、エンジンにクラッチモーターマウントを搭載しロード駆動によりシフトダウン時のクラッチスピード向上を行うことで達成した。「整備性」に関しては、ECUの自作によるソフト・ハード両方のシステム保守性を向上、取り外しの多い外装の固定見直しにより達成した。

### Participation report 参戦レポート

昨年度、一昨年度と動的審査リタイヤのくやしさを糧に、第11回大会は全種目完走を目標にチーム一同1年間努力して参りました。昨年は日程管理をうまく行うことができず昨年度大会では動的審査に進むことができずに悔しい思いをしました。今年は、去年に引き続き人数の少ない中で車両製作を行わないといけませんでした。日程管理、変更点を出し、車両製作を行って来ました。

しかし、大会の2ヶ月前になりフレームがルールに適合していないとわかりチームと相談しフレームを作り直しました。時間のない中でフレームを作り直すことはとても辛かったですが、チーム全員でこの問題を乗り越えたことによってチーム力が上がったと思います。その甲斐もあってが試走会では車検も通過し、大会に臨むことができました。

大会では、静的審査から始まり、静的審査では、それぞれ昨年度と比べ順位が上がり、特にコスト審査では全体で6位という結果を得ることができました。静的車検も1回での通過とはなりませんでした。数点の修正で通過することができました。動的審査には進むことはできましたが、大会前に学内走行で発覚したフレームの変形を気づかずに本来の車両の性能を発揮することができず、エンデュランスもリタイヤという形でとても課題の残る結果となりました。ここで分かった問題点を来年は全て修正し、さらに良い車両、良いチームになれるように努力していきます。

最後に、これまでさまざまな場面でチームを支援してくださったスポンサーの皆様、先輩方、大会を運営してくださったスタッフの方々、その他多くの方々にご協力いただき心から感謝いたします。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たち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、学部生が日々活動に取り組んでおります。

#### Team-member チーム代表者・笹尾 真裕 (CP)

稗田 登 (FA)、鈴木 誠人、万 治志、村井 壮一郎、下澤 涼祐、米田 慎之介、磯崎 仁哉、熊野 谿真帆、小林 正弥、島 悠介、星野 今日子、村瀬 慎、安井 紀一郎

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、高松機械工業、タカサーキット、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、エムエスソフトウェア、オーエスジー、加藤カム技研、ジーエーティー、ソリッドワークスジャパン、東日製作所、日信工業、日本キスラー、ヒガシヤマ、プレニー技研、ミスミグループ本社、三菱電機、ヤマハ発動機、和光ケミカル、他多数



Universitas Gadjah Mada

# Universitas Gadjah Mada

今回の総合結果・部門賞

●総合 59位



**Bimasakti**  
Bimasakti

## Bimasakti FSAE UGM Team, Indonesia

### Presentation プレゼンテーション



Bimasakti car is expected to perform at a good acceleration, higher HP and grip. To fulfil the performances, the car is using LSD (Limit Slip Differential) to optimize the traction of the vehicle, and using pull rod actuated for front suspension and push rod actuated for rear suspension to keep the vehicle balanced. The car is also using solenoid shifter to make the car more responsive. To reach efficiency in manufacturing and cost, the car is made by increasing the final gear ratio and using steel space frame because it is tough and does not cost much. By using lighter material for its components, the car is able to perform at a high acceleration stably. The result of the prepared design is, that the car has a lighter weight compared to its second generation's.

### Participation report 参戦レポート

Bimasakti FSAE UGM Team (Indonesia) has prepared and designed vehicle concept with an optimism to excel in acceleration and endurance on the dynamic event of Student Formula Japan 2013. But, the suspension was found broken when the car arrived at the paddock area. The team did not bring any spare since the probability of a broken suspension is so low. And there were some designs that did not pass the technical inspection on the second day (4 Sep 2013) which made the team work so hard on fixing the vehicle so that it could finally join the dynamic event on autocross, even though the team missed its actual target (which were acceleration and endurance).

For static event, we did not get any penalty points for Cost Presentation (Rank 43 for Cost Event). As for the design presentation, we were ranked 46th. And finally, for the business presentation we were ranked 23th. These gave us an overall rank of 59 in the category.



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Bimasakti is the first Indonesian student formula team, formed in 2010, we have had our third generation car on 2013. We learnt from the very first team, and keep improving each year (either on car concept or manufacturing strategy) and still has a long way to improve the team to optimizing students' skill in object design and creation.

#### Team-member チーム代表者・M. Fikri Haykal Syarif (CP)

Fauzun (FA), I Gusti Budi Dharma (FA), Lidya, Yodha Bima, Bimo Ario Suryandaru, M. Reza Arifin, Fauzan Putradi, Aisyah A.S., Wahyu Adhika, Tamalia U.P., Rahmat Hafiz, Faishal A., Bagas Estu W., Rifqi Bustanul F., Budi Santoso, Supriyono, Fikri Aulia Rahman, Bagus Basuki

#### Sponsors スポンサーリスト

Federal Oil, Astra Honda Motor, Cargo Garuda, Governor of DIY



Tottori University

# 鳥取大学

<http://www.icee.tottori-u.ac.jp/TUFP/>

今回の総合結果・部門賞

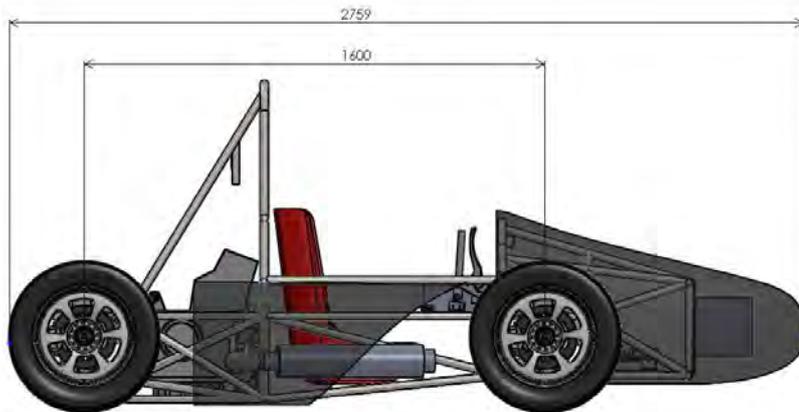
●総合 58位



鳥取大学フォーミュラプロジェクト  
Tottori University Formula Project

## 第11回大会TUFP

### Presentation プレゼンテーション



「旋回能力の向上、加速能力の向上、ドライバビリティーの向上」

「3S(Small, Smart, Simple)」

私たち鳥取大学フォーミュラプロジェクト (TUFP) は、上記を今年度のマシンコンセプトとして掲げました。本大会で配点が高いエンデュランス、オートクロスはカーブ、スラローム等の多いコースになっているので、本大会の種目の中でも昨年度の大会で達成できずひとつの大きな目標としている2種目の完走に向けて、コーナリングでのタイムロス軽減のために小まわりの利くように旋回能力そしてドライバビリティーを向上させ、また小型化、軽量化、簡略化することで加速能力を向上させ運転しやすく、製作のしやすい車両を作ること本大会において充分戦える車両に仕上げるようにデザインを行いました。

### Participation report 参戦レポート

車検をクリアするのに時間がかかってしまい、アクセルレーションとスキッドパッドに出場することができませんでした。しかし、オートクロスそして、初出場・初完走となったエンデュランスには参加することができ、小さいながら進歩したと感じています。来年こそは全種目完走を目指して頑張りたいと思います。

総合順位を下げる結果となりましたが、今大会の反省を確実にを行い、来年度は動的種目の完走と順位向上を目指します。また、このプロジェクトの創設メンバーが卒業となり、チームを去ることになりますが、先輩方に教えていただいたノウハウ、伝統をしっかり引き継ぎ、よりよいマシンの企画・製作を行っていきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちTUFPは2008年に結成され、全日本学生フォーミュラ大会に向け活動を行っています。動的種目完走と順位向上を目標に頑張っています。

#### Team-member チーム代表者・中村 昂佑 (CP)

河村 直樹 (FA)、石井 裕基、竹内 大貴、小笠原 佑介、野田 佑介、石岡 聖視、中務 幸輝、新内 健太、飛田 翔治、金澤 太一、鳥巢 恵言、岩本 有平

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、F.C.C.、NTN、NISSIN、ソリッドワークス・ジャパン、THK、MISUMI、タイヤショップT2、リンパーツ、M4H、HEARTILY、光生、和光ケミカル、協和工業、三国工業、鳥取大学ものづくり教育実践センター

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/53.html>

54

Aichi Institute of Technology

愛知工業大学

<http://aitech.ac.jp/~fujimura/formula/indexSAE2.html>

今回の総合結果・部門賞

●総合 36位

AIT学生フォーミュラ同好会  
AIT Student Formula Club

## エンデュランス完走を目指して

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ AIT-013



我々は、昨年度まで動的審査に出場ができていませんでした。そこで、「昨年度マシンを改良」を目的とし、マシンの製作を3月迄に完成させて、不具合・不適合の洗い出しを徹底的に行いました。昨年度のマシンの大きな改良点として、エンジン区画の整備性向上・フレームの一本化を採用することで製作時間の短縮化・シャシーについて旋回性能の向上を図りました。動的審査に出場できていなかった最大の理由として細かいレギュレーションの確認ミスがありました。大きな問題では、サスペンションのストロークやバルクヘッドの定義の認識ミスがありました。この2点はチーム全体で重点的に確認をしました。その後、走行会の際に車検員の方に入念に確認してもらい、大会に出場しました。それでも大会本番にヘッドレストマウントがレギュレーションの寸法より足りなく、溶接することとなりましたが、その違反以外はほとんどなくクイック車検で通過することができました。初めての動的審査ではドライバーの練習不足からスキッドパッドで2周ともコースアウトしてしまい失格してしまいましたが、他の審査では目立ったミスもなくエンデュランスも完走しました。次年度では、今年度の問題であったドライバーの練習不足を今年度マシンで徹底的に練習させるとともに、重量を減らし走行に適したマシンの製作を行っていきます。

### Participation report 参戦レポート

私たちのチームは本年度で大会参戦4回目となります。昨年は「エンデュランス完走」を目標に活動をしていましたが、車検を通過することができず、また大会当日、部品の破損が見つかり、走行させることができませんでした。昨年度の悔しい思いを胸に、今年はマシンを年度内に作り上げ、レギュレーションやマシン不備を徹底的に洗い出し、万全の準備をした上で大会を迎えました。当日は、1ヶ所レギュレーション違反が見つかりましたが、直ぐに修正をし、車検に通過することができました。

結果、ドライバー育成が満足にできなかったため、残念ながらスキッドパッドが2回ともコースアウトで完走とはなりませんでしたが、エンデュランスは愛知工業大学初となる無事「完走」することができました。ひとつの目標は達成することができましたが、もうひとつの「30位以内」には一步及ばず36位でした。まだまだ我々の努力が足りない、上位校との大きな隔たりを痛感しました。

静的審査においても、予想される質問のピックアップなどが満足に用意できておらず、大会近くになり、あわてて資料を作成する等、静的審査で怠っている部分も見られました。来年度は、マシンのさらなる改良及び、動的審査のみならず静的審査にも力を注いで、15位以内を目指します。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちのチームは本大会で4回目の参戦となります。4回目にして愛知工業大学で初となるエンデュランス完走を達成しました。昨年度までの悔しい思いをバネに、私たちが粘り強く、一歩ずつ前進したからこそ得た結果だと思えます。この精神を引き継ぎ、来年度はさらに上位を目指します。

#### Team-member チーム代表者・水野 貴大 (CP)

藤村 俊夫 (FA)、森川 雄基、浅井 基司、伊藤 有矢、植村 智幸、二上 泰輔、山田 大輔、山田 倫彰、芹澤 元希、池田 憲朗、上村 大樹、大島 悠高、田中 大裕、大野 雄飛、工藤 健太、鈴浦 雅也、谷川 和克、富田 修平、長屋 圭、稗田 悠太、山崎 壮登、渡邊 稔文

#### Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、エフティテクノ、NKN、ソリッドワークス、ジャパン、ナカダクラフト、岡島パイプ製作所、F.C.C.、渡辺工業、エイアイテック、日信工業、前田シェルサービス、OSG、ミツヨ、東洋高周波工業、二階堂Body Works、名古屋ダイハツ、THK、サード、協和工業、住友電装、アクセル、大阪バネ工業、ダウ化工、笹野商店、榮進堂書店、三井機工、ウエストレーシングカーズ、RAYS、住友軽金属、NTN、enable、住友ゴム工業、OZジャパン、丸弘鋼材

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/54.html>



Ritsumeikan University

# 立命館大学

<http://ritsumeiracing.com/>

## 今回の総合結果・部門賞

●総合 19位 ●日本自動車工業会 会長賞 ●ジャンプアップ賞 1位



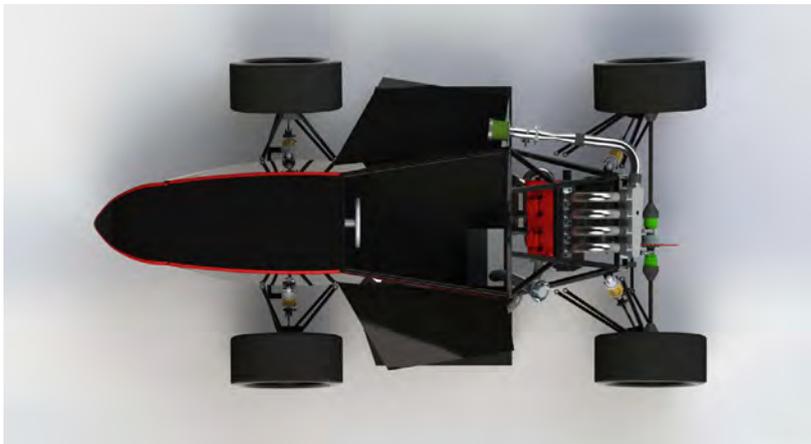
立命レーシング  
RitsumeiRacing

## さらなる上を目指して……

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ RF-010

### Participation report 参戦レポート



RF-010はレーシングカーの基本である走行性能と操作性の向上を目指しました。シェイクダウンの時期を早めて十分に走り込み、車両の完成度を高めることに重点を置きました。そのためにコーナーと直線スピードの両立を目指し各パートごとにさらに細かいコンセプトを設け、学生フォーミュラのコースで速く走るためにはどのようなマシンがいいのかを考え、設計を行いました。また、多くの走行を行いマシンの信頼性を向上させるため、早期シェイクダウンを行い、走行できる時間を多く設けました。

昨年度まではドライバーが極端に寝ている姿勢で運転をしていたため運転がしづらいという問題点がありました。しかし今年度より新しいレギュレーションのパーシーに足が生えたため、ドライバーが運転しやすいようなフレームなどに大幅なレイアウト変更を行いました。それに伴いシャーシ、エンジン共に細かなブラッシュアップを行いました。さらに昨年度ブレーキテストでなかなか通過せずに大幅な時間のロスとなっていました。そのためブレーキ系統の設計見直しなどを行い、信頼性向上にも努めました。

今年度は十分な走行はできていたのですが、大会1週間前にエンジンがブローしたためエンジン載せ換えを行いました。そのため大会に対する十分な準備ができませんでした。

初日は受付を済まし、デザイン審査を受け、翌日の車検に向けての整備を行いました。2日目、朝8時の車検は通過することができませんでしたが、午後には車検を無事に通過、チルト、騒音、ブレーキなども通過することができました。また午前プレゼンテーション審査、午後コスト審査とこの日は忙しいものとなりました。

3日目、午前アクセラレーション、スキッドパッド、午後オートクロスが行われました。スキッドパッドはコースミス等のトラブルがありました。9位、アクセラレーションは19位を獲得することができました。またオートクロスではひとりめのドライバーがコースミスをしてしまいましたが、ふたりめのドライバーの堅実な走りのおかげで何とかエンデュランスAグループに入るタイムを獲得することができました。

4日目はマシンのセッティングなどを行っていましたが、昼過ぎプラクティス走行中に衝突。右フロントの足まわりが全損してしまいました。修理工房はこの日の午後5時までだったので、チームメンバー全員で何とか修理し再車検も無事この日に完了しました。

最終日は朝8時からエンデュランスに出発し無事完走できました。この結果総合19位、ジャンプアップ賞1位を獲得できましたが、来年度はさらなる上を目指していきたいです。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちRitsumeiRacingは「社会に貢献できる人材の育成」を理念に活動しております。メンバーは学部生で構成されており、学生が主体となってチーム運営、マシンの設計、製作などを行っています。

#### Team-member チーム代表者・大西誠吾 (CP)

渡辺 圭子 (FA)、豊田 哲也 (FA)、上芝 生裕 (FA)、中西 尊士、上林 弘和、中山 将、岩城 龍汰郎、杉田 尚隆、久保山 貴文、黒田 知弘、小橋 建斗、西田 貴洋、石川 陽一、荒井 佳祐、藤田 真嵩、三宅 祥太、宮脇 直斗、栄元 恭平、浅野 太志、植松 晃平、東山 明寛、安平 幸太郎、田中 雅大、榛木 盛浩、大西 徹、阿部 拓真

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、NTN、協和工業、松本金属工業、SolidWorksJapan、ダイハツ工業、F.C.C.、ザム・ジャパンモーターサイクル営業部、ウエストレーシングカーズ、サンキン、石原ラジエーター工業所、和光ケミカル、ミスミ、琵琶湖スポーツランド、バイク工房岩城、月の輪自動車教習所、NEOS、ねじの山崎、キノコニエンタープライズ、VBOXJAPAN、K-one



Toyota Technical College Nagoya

# トヨタ名古屋自動車大学校

今回の総合結果・部門賞

●総合 23位 ●日本自動車工業会 会長賞 ●ジャンプアップ賞 2位

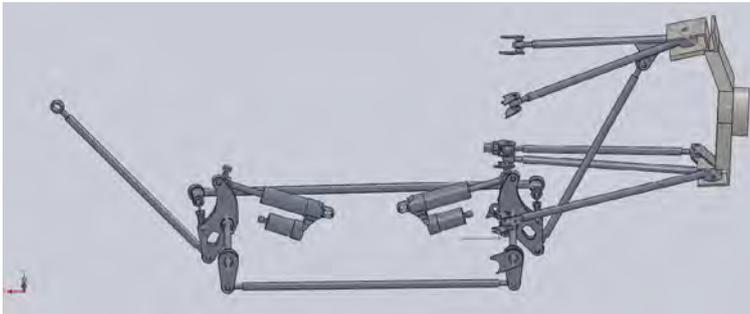


トヨタテクニカルカレッジ名古屋フォーミュラ TTCN-F

## トーションバーを生かしきる アンユナイトサスペンション

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ TTCN-F13



今年度の車両設計においては、チーム結成以来の伝統である「気持ちの良い4気筒サウンド」、「トーションバーを採用したサスペンション」というパッケージングを踏襲し、そのうえで昨年度のマシンを分析しました。その結果、エンジンセクション過大、ドライバーセル過小のため運転姿勢悪化、トーションバー使用の省スペースの利点を生かしていない、エンジンの常用回転域が低すぎる等の課題がありました。そのため、今年度は、チームの伝統を生かしながら、誰もが乗れる扱いやすいマシンを製作しようと考え、開発コンセプトを「誰でも乗ることができるマシン」としました。

このコンセプトに基づき、「走行安定性の向上」、「高出力なエンジン」、「良好な操作性」の3つをサブコンセプトと決めました。パワートレインでは、インテークマニホールドを直線的にすることで慣性加給効果の向上、MOTECによるセッティングの最適化、等長エキゾーストマニホールド採用することで目標としていた高出力化を達成し、ディファレンシャルにLSDを採用することで旋回性が格段に向上しました。シャーシでは、フレームの大幅な見直し、アンユナイトサスペンションを採用することで、より自由度の高いサスセッティングが可能となり、伝統のトーションバーを生かすことができました。

また当校の特徴の全員が整備するという視点から、走行性能だけでなく整備性・製作性も考慮に入れて設計を行いました。これらの取り組みを行い、過去最高の完成度で仕上げた当校らしいマシン「TTCN-F13」で大会に臨みました。

### Participation report 参戦レポート

今年度は、動的全種目の完走、当校の最高順位更新を目標に活動を開始しました。昨年度の反省から、メンバーを大幅に増員したものの活動できるメンバーが少なく徐々に製作が遅れてしまい、マシンが完成が大会前日まで遅れてしまいました。そのような状況でしたが、車検は再車検があったもののブレーキ、チルト、騒音と順調にクリアしました。静的審査にも力を入れてきた甲斐があり、デザイン15位と期待以上の結果を出すことができました。

動的審査では、大会中にエンジンのセッティングを行うなど不安材料が多い中、完走を目標に出走順を意識して戦略を立てることで全ての審査にスムーズに参加することができました。しかし、路面状況が悪い中、出走することをいちばんに考え審査に挑んだので、スキッドパッドでは良い結果が取れず今年度から採用したLSDを生かすことができませんでした。オートクロスでは、白煙を吐きリタイヤかと思いましたが、何とか走りきりエンデュランスも完走することができ、最終結果は総合23位でした。車両の完成が遅れ、準備不足が多かった事がとても悔やまれますが、昨年の56位から順位を大幅に上げる結果となりジャンプアップ賞を獲得、目標としていた完走、最高順位更新をふたつとも達成することができました。

来年度は今年度の反省を生かして車両を改善し、トヨタ名古屋らしい車を見せられるように努力していきたいと思えます。最後になりますが、1年間自分たちを応援し、支援していただいたスポンサー様、自技会の皆様、学校関係者の皆様、本当にありがとうございました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

弊チームはかねてより全日本大会に参戦し、トーションバーを使用しサス開発を行うことで、独創的なサス構造、省スペース化への積極的な取り組みを行ってきた。6機目のマシン製作に当たった本年度は、メンバー数の大幅な増加も後押しし、新しいサスペンション構造、アンユナイトサスを採用したマシン開発の初年度とした。

#### Team-member チーム代表者・西尾 匡史 (CP)

早川 哲也 (FA)、久保田 健一 (FA)、北山 智大、真山 浩太郎、遠山 卓、相川 貴則、青木 昂嗣、安藤 朋弥、池田 雄一郎、出田 善洋、泉 勝善、井口 直哉、岡田 貴弘、加藤 剛、木村 拓斗、境田 健吾、榊原 惇弥、佐藤 俊輔、杉本 純一、鈴木 健斗、田口 峻輔、田中 康貴、中川 顕太郎、中村 侑貴、坂野 佑弥、藤田 浩司、藤谷 和輝、二俣 拓己、間宮 輝、三浦 悠介、森 陽久、真田 一輝

#### Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、ソリッドワークスジャパン、日本グッドイヤー、NTN、F.C.C.、ダッド、愛知、イワタフクソー、大仙産業、和光ケミカル



Satsunan University

# 摂南大学

<http://www.setsunan.ac.jp/~s-racing/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 64位



摂南大学 全学フォーミュラプロジェクト S-Racing  
S-Racing

## 第11回大会終了報告

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SR-KIZUNA-04



私達、摂南大学全学フォーミュラプロジェクトでは「コーナーを確実に曲がることのできるマシン」をコンセプトとし、車両の設計、製作を行いました。今年度のマシンの特徴として、基本性能を見直し、可能な範囲での加工の簡略化や確実な強度を保つことに集中し、またいくつもの調整可能なパーツを作り取り付けることによってセッティングの多様化を図りました。結果、確実な最小旋回半径を実測でクリアしていましたが、最終的にはレギュレーションに合ったマシンを完成させることができず、動的審査に進むことができませんでした。

また静的審査では販売戦略プレゼンテーション、コストレポート審査においては昨年度よりも良い結果を収めることができたものの、デザイン審査において大きく点数を落としてしまいました。

今年度はシャイクダウン時においてしっかりと走行ができていただけに車検を通すことができずとても悔しい思いをしました。来年度はひとりひとりがしっかりと目的意識や日程管理の徹底を行い、動的審査に進むことのできるマシンを設計し、製作を行います。

### Participation report 参戦レポート

本年度は設計の不充分さが製作に大きく響いてしまい、日程が遅れが生じてしまいました。また、新たな試みを行ったことで、スケジュールの遅れが出てしまい大会目前まで製作を行っていました。また、間に合わなかったパーツを大会会場で修正することになりました。

大会初日は別の場所で足りない部分の製作を行ったため、デザイン審査に少し遅れてしまいました。2日目は各部品の修正を行いました。その間に販売戦略プレゼンテーションを行いました。販売戦略では過去最高順位を取れたものの、発表時間が短く、予定どおりにできなかったためとても悔いが残りました。また、コスト審査では昨年度よりも良い成績を収められましたが、この結果に満足せず来年度はより上位を狙います。3日目以降は車検を受けることができず、今年度も動的種目の出場には至りませんでした。

大学の名前を背負って大会に出場させて頂いている以上、メンバー全員が結果を真摯に受け止め来年度こそは動的種目への出場、並びにジャンプアップを目指してチーム一丸となって頑張ります。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達、摂南大学全学フォーミュラプロジェクトS-Racingでは2010年度から全日本学生フォーミュラ大会に参加しています。練習での走行経験はあるものの、大会では一度も動的審査まで進んでいないので来年度こそは動的種目出場と完走を目指します。

#### Team-member チーム代表者・馬場 大河 (CP)

堀江 昌朗 (FA)、丸山 隆三 (FA)、小川 直樹 (FA)、森岡 啓人、竹中 貴盛、五十嵐 也人、井平 直樹、小野 稜太、佐野 貴彦、高橋 隆司、辻田 直輝、里 将多、高橋 颯志、徳増 佑太、飯尾 将貴、奥野 誓也、北木 裕梧、黄 暁羽、高木 良祐、竹内 大、天神林 佑、水野 修平、安田 雄太

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、NTN、ソリッドワークス・ジャパン、レイズ、F.C.C.、VSN、ウエストレーシングカーズ、摂南大学後援会、機撰会、深井製作所、オーエスジー、小松行永商店、Hoosier

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/57.html>



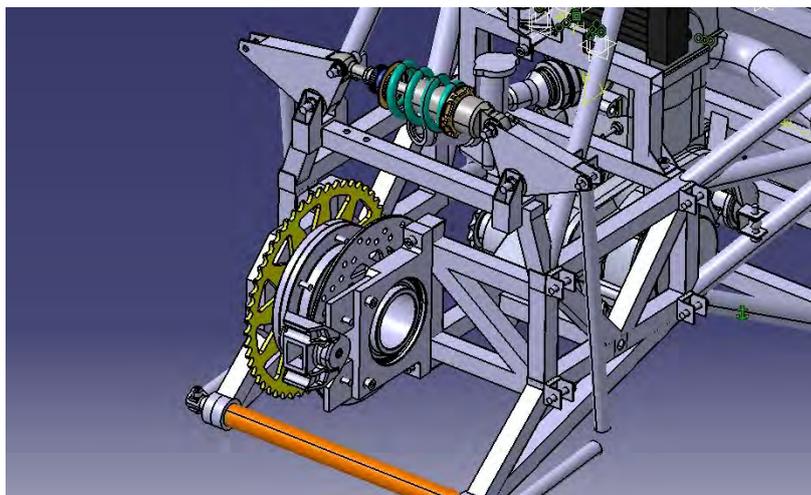
## 1年間の集大成

### TEAM STAR 2013

TEAM STAR 2013

### Presentation プレゼンテーション

マシン名 ▶ STAR 2013



TEAM STAR 2013では、一昨年からスペースフレームで車体を製作しています。2年間スペースフレームで製作したことで、今年は今まで以上に切り詰めた設計を行いました。前年度の車両で指摘を受けたコクピット部分のパイピングや、シフト機構、ペダル設計のミスなどを洗い出し、そこに新たな設計やアイデアを加えていきました。また、メンバー達の運転技術や整備性などの観点から、コクピットを他校の車両に比べ広くしています。

車両の大きな特徴としては、前後のサスペンションをひとつずつにしたモノサスとリヤのブレーキをひとつにしたシングルブレーキです。TEAM STARでは3年連続でリヤのサスペンションとブレーキをひとつにするという設計を採用していますが、今年からはそのノウハウでフロントのモノショックにも挑戦しました。

今年のエンジンも昨年と同じHONDA CRF 450Xのエンジンを使用しています。単気筒エンジンは、多気筒エンジンに比べ軽量であることと、エンジンを取り巻くパーツが少なくセッティングやメンテナンスの簡略化ができること、加えて今年のメンバーはレーシングカーの運転経験が少ないため、今回のエンジンを採用しました。

### Participation report 参戦レポート

今年は全ての動的種目に参加、完走、そして前年度の成績を越えることが目標でした。今年的主力メンバーは昨年車検を通過できなかったチームを見ていたので、昨年の大会終了直後から問題点を確認し設計を始めました。その甲斐あって、今年は試走会に参加することができ、いくつか修正点などはありませんでしたが、大会に臨むことができました。

今回の車検では、サスペンションの沈み込みやスタビライザーの破損により、再車検や修理対応に時間がかかり、アクセルレーションとスキッドパッドには参加できませんでした。騒音検査で規定値をオーバーしてしまったことでマフラーに修正を加えたことで、アイドリングが出なくなりましたが、2年ぶりに車検を通過することができ動的審査に参加することができました。エンジンの調整をする時間がなかったためその状態でオートクロスに参加しました。そこで何とかタイムを残すことができエンデュランスに参加することができました。

最終的に完走することはできず、悔しかったですが、1年間頑張った作った車両を大会会場で走らせることができ、大きな達成感を得ることができました。今回は点数は前年度とあまり変わりませんが、動的審査に参加でき最低限の目標は達成できたかなと思っています。来年は今年の先輩の姿を見ている2、3年生が多く、今年の新たなデータやノウハウを引き継ぎさらなる飛躍を目指していきたいです。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今年で10年連続出場となりました。今年度のチームは主力メンバーの数は昨年と同じ6人でしたが、昨年のチームの失敗点や改良点をうまく引き継いだので、2年ぶりの車検通過と動的審査への参加、そして上位進出を目指して1年間活動してきました。

#### Team-member チーム代表者・城下 勇貴 (CP)

亀井 延明 (FA)、石井 友之 (FA)、石田 弘明 (FA)、江川 康夫 (FA)、河原 万人 (FA)、秋山 晃理、石井 勇也、後藤 大樹、松永 学、山野 将寛、市川 裕人、岩本 大雅、荻野 貴裕、金澤 夕規、木村 知頼、座間 拓馬、雨宮 新、荒川 博紀、高橋 義路、細渕 洸司、宮崎 悠平

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、NTN、RAC、ダッソーシステムズ、ドライバーズランド府中2りんかん、ウエストレーシングカーズ、BRIDGESTONE、特殊技研、真幸電機、石河製作所、MYZ、育成会、明星大学同窓会明星会、DIVISION ENGINEERING

59

College of Industrial Technology, Nihon University

## 日本大学生産工学部

Facebook : <https://www.facebook.com/CitRacingTeam>

今回の総合結果・部門賞

●総合 63位

CITレーシングチーム  
CIT racing team

## 理想と現実

## Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ NCR13



今年度の車両は、初心者でもモータースポーツを手軽に楽しんでもらう、どなたでも楽な扱いが可能であるマシンを目指し「より軽量に、よりシンプルに」というコンセプトのもと構想を作り上げました。購買層は、モータースポーツに興味がありレース観戦などで間接的には楽しんでいるが、自らがドライバーとなり実際のレースに参加し、直接的により楽しみたいと感じている若いユーザーを対象としています。

以下の項目より、安易な車両整備、手軽なセッティングを楽しんでもらえる設計を目指しました。

- ・市場流通性があり、一般販売店で手軽に手に入りやすい4輪用スポーツタイヤの採用
  - ・キャブレターの使用により、燃料噴射方式に比べセッティングに必要な部品が手軽に手に入り、セッティングもカートやバイク同様に行え、手軽なセットアップが可能
  - ・扱いやすいコックピットを作り上げることで事故回避・安全面の向上
  - ・サスペンションユニットは減衰調整、プリロード調整が可能なものを使用し、ドライバーの好みに合わせたセッティングが可能
  - ・リヤブレーキはシングルとし、軽量化や部品削減による整備性向上、コスト削減に成功
- 以上の車両設計により、モータースポーツを直接的に楽しみたいけれど、今一歩踏み出せないでいる方々のため、コンセプトに沿い、高い整備性やサーキット場への搬入のしやすさを考慮し、初心者でもマシンを所有する楽しみを兼ね備えた、趣味の車を実現しました。

## Participation report 参戦レポート

過去の教訓を踏まえ、準備をした上で会場入りを果たしました。計画では2日目には車検を終え、余裕を持ってその後の動的審査に挑む構えでした。ですが、そう甘くいくものではありませんでした。

初日に現地入りし、電装のテストを行った際、ブレーキ等の配線がショートを起こし取り換えをしなければならない程の影響を受けてしまいました。一同共に交換すれば元に戻るであろうと考えていましたが、そうはいかず、今度はプラグに火が飛ばないという事態に陥ってしまいました。時間に余裕が無いため、技術車検を行いつつ原因究明に当たりましたが、オートクロスまでにエンジンがかかることはありませんでした。

もちろん、こうなってしまうば走行させることはできません。会場で車両を扱う意味も無に等しいでしょう。ですが私達は最終的にこの目標付けました。エンジンも掛けずに帰れるものか、次に繋げるためにも問題を解決して千葉に帰るぞと。

ホテルに戻ってからも、夜を徹して原因究明に励みました。そして最終日、エンジンはかかりました。原因は接続部のミスと配線図のミスと言う低レベルなものでした。少し気が回ればすぐに分かるものです。焦りがあったせいでも、皆見落としていたのでしょう。

さまざまな会社の技術者の方や、他校の顧問の方や学生方にご協力頂きましたが、こういう結果になってしまったのは非常に残念で悔しいです。私の代、つまり3年生は過去に1度も大会中に車両を走らせている姿を見たことがなく、今年こそ絶対に走る、完走すると意気込んでいました。過去に起きた問題は解消し、新たに何か起きてても対処できるようにはしていたつもりでしたが、まだまだ甘かったようです。次年度は、さらに改善をし、どんなトラブルにも対処できるよう情報共有、技術共有、備品の準備を徹底的に行いたいと考えています。

今大会出場にあたって御協力頂いたスポンサー様、大学関係者様、OBの方、御期待に添えられず申し訳ありません。来年こそは、全力で走行する私達の車両をお見せできるよう、そして結果を残せるよう努力致します。御協力をお願い申し上げます。



## Profile チーム紹介・今までの活動

CIT-Racing Teamは本大会に2003年度の初開催より参戦を始めました。私達は参戦することで、車両製作だけでなく外部との渉外活動を通して多くの教職員、企業等の技術的なアドバイスをを受け、学生ながらにして社会で通用可能な力を身につけることを目標に活動しています。

## Team-member チーム代表者・平山 高士 (CP)

高橋 進 (FA)、景山 一郎 (FA)、深澤 慶、古屋 勇樹、真家 本安、阿相 翔太、岩沢 健人、梅本 祐斗、弘実 賢治、久納 真沙美、飯田 健太郎、渡邊 雅人、多々良 大誠、直井 飛鳥、赤津 紀薫、伊藤 一輝、上田 泰正、川合 孝太、高舘 洋太郎、牧野 翔、山本 創太郎

## Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、グループ・エム、ソリッドワークス・ジャパン、日信工業、ジュニアモーターパーク クイック羽生、テクノオートサービス、日本ヴァイアイグレイド、ソフトウェアクレイドル、エフ・シー・シー、菊池製作所、NTN、VSN、UDトラックス、NOK、レーシングファクトリーアオヤマ

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/59.html>



Saitama Institute of Technology

# 埼玉工業大学

<http://sitformula.wix.com/sitfp>

今回の総合結果・部門賞

●総合 52位



埼玉工業大学フォーミュラプロジェクト  
SIT Formula Project

## Feel my Drive ~good driveability~

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ F-05Buddy



今年度のマシンコンセプト「Feel my drive」。どうすれば運転の楽しさを感じてもらえるのかを考え車両設計をしました。運転していて楽しい車というのは、ドライバーの意のままに車が動くことであると考え、そして運転を楽しむその原点にフォーミュラカーがあります。本年度のマシンはフレーム高剛性化、足まわりの見直し、ドライビングポジションを最適化して、どのような人でも容易に運転できるようにしました。これらを踏まえ、埼玉工業大学フォーミュラプロジェクトはデザインフィロソフィーを「Feel My Drive ~感じたまに運転する」にしました。私達のマシンに一度乗ってもらえば、運転の楽しさを感じてもらえると考えています。

まず見直したのは、「アライメント」。去年度はこのアライメントのバランスがしっかりとしておらず、ステアリングが重い、車体が横すべりを起こす等さまざまなトラブルがありました。ですがこのアライメントを1から勉強し考え直した結果、容易にキャンバー角度の調整ができる機構を設け、走る目的に対しタイヤの接地性を向上させました。また上記のキャンバー角度調整機構同様、トー角度の調整機構も設け、ステアリング性の向上にも繋がりました。またそれに伴い、去年はショックアブソーバー機能を間違っていたために路面状況がドライバーに伝わりにくかったので、減衰力の違う3種類のスプリングを用意し、全てのスプリングに対応できる、OHLINS社製FSEA用ショックアブソーバーを使用しました。スタビライザーの調整機構も採用しました。フレーム剛性も軽量化との両立を目指した設計となっています。我々はこのコンセプトで大会に挑みました。

### Participation report 参戦レポート

今年は車両完成、シェイクダウンが遅れてしまいました。しかしこの遅れた状況ですら、去年よりは断然早い結果でした。走行会も数回参加し、充分とはいいがたいですが車両、ドライバーともども準備し大会へ挑みました。

シード校ではない我々チームは初日車検を受けることはできず、2日目の車検となりました。車検では、複数個指摘を受けました。中には修理工房に持ち込まなければならない大きな指摘もありました。ですがチーム全員が自分の役割を考え、最適な行動のおかげで、2日目の車検を通過する事ができました。騒音、チルト、重量測定を終え2日目は終了。

3日目の最初にブレーキテストを通過、そしてアクセラレーション、スキッドパッドですが、当初2回ずつ走行を予定していましたが、セッティングに時間を取られ、1回ずつしか走行できない状況になってしまいました。その上スキッドパッドは、ドライバーの習熟が至らなかったためにタイムを残すことができずに落ち込みました。しかしその結果を払拭するように、オートクロスに挑み見事にエンデュランスBクラスに食い込むことができました。

4日目、小さなトラブルがありましたが出走に間に合いエンデュランスに挑むことができました。結果は13周でリタイア。バッテリートラブルが起こりエンジンストール後二度とエンジンはかかりませんでした。総合順位は52位。車両性能が生かせず、目指していた順位には到底届かない結果ですが前回大会より高い順位であり、この大会で得た結果は大きいことでしょう。新体制になり、1から見直した車両でほぼ新規参入のような状態でしたので今後の展開に期待して頂きたいと思います。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今年度で6度目の参加となる私たちSIT Formula Projectは先輩方が卒業し6名となってしまったため、新体制を採るためメンバー勧誘からやり始めました。そこから25名になり役割分担、車両製作分担、など少人数で参加してきた当チームの流れが、がらりと今年で変わりました。車両製作で手一杯だった去年とは違い、製作日程、スケジュール管理等も取り入れ、メンバー全員の共通意識も高めてやってきました。今年の経験を生かし来年度は、もっと飛躍する事でしょう。

#### Team-member チーム代表者・浅海 拓耶 (CP)

下山 修 (FA)、小此木 達郎、黒澤 篤史、利根川 大地、畑中 優人、丸山 知宏、若林 隼人、岡本 拓也、鈴木 海斗、正木 敬弘、向井 寛貴、船山 広貴、佐野 聡太、張 天文、川西 広一、吉田 壮吾、佐久間 誠也、大井 健吾、加治 秀知、米谷 洋明、今井 和希、千把 朋也

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、NTN、日信工業、大同工業、東洋電業、デンソー、フォーラムエイト、ウエストレーシングカーズ、新藤、ANSYS、山洞金物店、鈴木モーターズ、スラッシュ、セクション、ウエストレーシングカーズ

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/60.html>

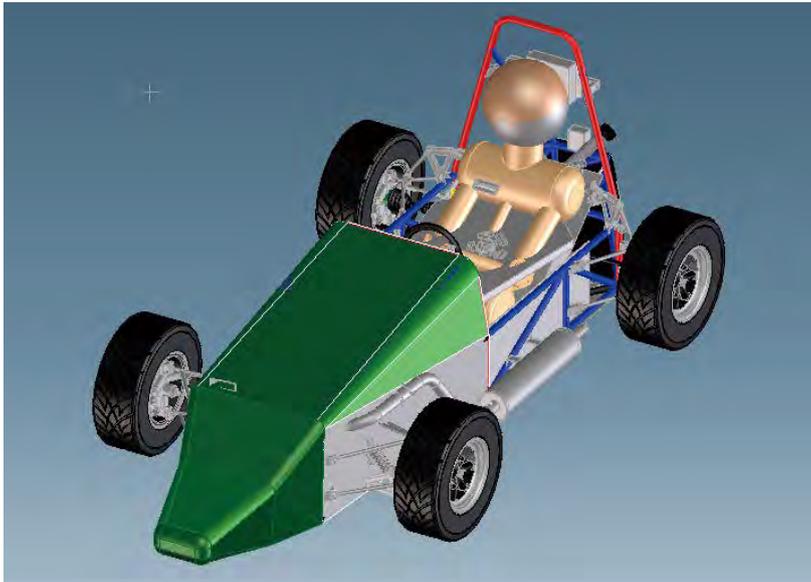


青山学院大学学生フォーミュラプロジェクト  
Aoyama Gakuin Univ. Racing Cars inc.

## 「ロード・オブ・ザ・FRレイアウト」 新たなる挑戦に向けて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ AGF-04/13



昨年度の車両は AGF-03/12 は「FR レイアウトの熟成」をコンセプトに、2年目の車両からいっそうの軽量化をはじめとして、“整備性の向上”と“商品性の付加”を追求しました。今年度の車両は、昨年走ることができなかったこともあり、AGF-04/13 は「走る車両」をコンセプトに車両製作を行いました。

プレゼンテーション審査では、FR レイアウトの特長を生かされていない販売戦略、数値によるデータ不足等、不備が目立ち、散々な結果となりました。改めて、プレゼンテーションを見直し、来年に備えたいと思います。

新チームで話し合った結果、今年度の大会で FR レイアウトを用いた車両は最後になりました。MR レイアウトを用いるにあたり、やらなくてはいけないことが多くなることは確かです。しかし、新チーム一丸となって、頑張っていきます。

### Participation report 参戦レポート

今回の大会は、4年生2人、1年生5人というメンバー構成で参戦しました。あまり良いチーム状況とはいえないうち、チームメンバー全員一丸となって、今大会に臨みました。

大会初日は、翌日の静的審査に向けて車両の整備・準備を行いました。2日目は午後からコスト審査があり、一度車検を受けに行きました。1度目の車検で多々だめ出しを受け、再車検となりました。また、この日の昼にプレゼンテーション審査があり、そこでは B to B (企業向けビジネス) での販売戦略を提案しました。

3日目、午前中はデザイン審査がありました。前日1回目の車検において指摘されたところを改修・保全を行い、2度目の車検に望みましたが、通過できませんでした。ここで諦めるわけにはいかないと、チームメンバー全員怒涛の勢いで車両の改修・保全を行いました。この日のうちに、何とか静的車検は通過することができました。しかし動的車検において、ブレーキがうまくロックせず、動的車検を通過することが叶いませんでした。

4日目、エンデュランスでの走行が不可能となり、プラクティスでの走行を目標としましたが午前までの動的車検を通過することができず、我々のマシンを走らせることはできませんでした。最終日は、他の参加チームとの交流を図りました。結果として、68位と去年より順位を落とす形となってしまいました。FR レイアウト4年目にして最後の年となり、残念な結果だったとは思いますが、これからは上がるだけだと思いき進していく所存です。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今年度は、4年生2人、1年生5人という、厳しいチーム構成で大会に望みました。FR レイアウトを用いた車両の最後の年でもあった2013年は、全種目完走を目指しました。

#### Team-member チーム代表者・富田 崇之 (CP)

佐久田 博司 (FA)、林 光一 (FA)、鈴木 優一、久保 哲宏、北澤 勇氣、藤森 大輝、野上一石、齋藤 貴行

#### Sponsors スポンサーリスト

ヤマハ発動機、DENSO、NTN、PTCジャパン、アルテック、INTERCAST、クイック羽生、F.C.C.、村田、WESTRACINGCARS、ANSYS、サイバネットシステム、タカタ、クチダギアリング、栄鋼管、ナガセツールマテックス、茨城マグネシウム工業会、アップシフト、青山学院校友会、ガルーダ



岡山理科大学フォーミュラプロジェクト  
Okayama University of Science Formula Project

## 痛恨の車検不通過 昨年のリベンジならず

### Presentation プレゼンテーション



我々の出場マシンは「初年度マシンからの軽量化」をコンセプトとし、軽量化とさらなる信頼性の向上を目指しました。フレームの設計を根本から見直した結果13.6kgの軽量化に成功しました。またメンバーの経験も浅く、学んだばかりの知識を用いて設計するためできるだけシンプルでわかりやすい構造を目指しました。

そのためエンジンには初年度と同様に単気筒かつキャブレターのKLX450Rのエンジンを採用しました。キャブレターを用いたことにより、ライトユーザーでもエンジンセッティングを行うことが可能となります。さらにバイクのクラッチレバーを流用してシフトノブに付けたことはうまく働き、クラッチの感覚がバイクと同じであるため、ドライバーはすぐに慣れ、運転に集中することができました。また、コクピットを少し広めに設計したことでゆったりとしたレイアウトになっています。身長の高いドライバーでも無理なく乗ることができ、開口部が広いのでメンテナンス性も高く、特別な手順なく組むことができるよう設計しました。

しかしながら、ステアリングの設計やサスペンションの設計で多くの不備があり車検を通過することができませんでした。今年度のデータやアドバイスを参考に来年度はしっかりマシン開発を行いたいと思います。

### Participation report 参戦レポート

今年度は昨年ほど製作が遅れることはなかったものの、計画に遅れが生じシェイクダウン証明もぎりぎりとなっており、また製作にも余裕がなかったため車検で動的審査への参加が認められませんでした。

静的審査も遅れによる準備不足からさまざまな点を指摘され、その多くの点が去年指摘された所と似ていたことは大きな問題だと捉えています。さらにプレゼンテーションにおいても同じことが言え、具体的な数値を発表することができませんでした。

2年続けて結果を残すことができなかつたことを残念に思うとともに、スポンサーの皆様や先生方に対しては非常に申し訳なく思っています。来年はこの気持ちをもとに頑張っていきたいと思っておりますので何卒変わらぬご支援をお願いします。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

現在、我々のチームはメンバー9人で活動しています。設計製作ともに他の大学に比べてもスタートが遅かったうえ予定どおりに進まず大幅な遅れが発生しました。

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、日信工業、THK、ソリッドワークス・ジャパン、シンライディングサービス、NTN、ミスミ、ダイハツ工業、岡山国際サーキット

#### Team-member チーム代表者・平野 正人 (CP)

金枝 敏明 (FA)、長廣 卓也、島田 典明、河野 慎平、鳥屋尾 欣也、三原 遼祐、谷口 諒敏、兒島 弘訓、アルメイダ・フェリペ



フォーミュラ・フレンズ・オブ・エヌ・アイ・ティー  
Formula Friends of N.I.T.

## 全種目完走を目指して

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ FN013



昨年の私達は、車両の完成が間に合わなかったことから大会に参加できず、とても悔しい思いをしました。そのような中、昨年の10月にチーム体制を一新し、今年度大会へ向けた活動を開始しました。大会目標は、昨年の大会参加断念により失ってしまった経験値や技術力を取り戻したいという考えから、「全種目完走」としました。

今年度の車両は信頼性を保ちつつも軽量化することを目指し、これまで使用してきた2気筒エンジンやCVTはそのままに、タイヤサイズを2011年度の13インチから10インチへ変更しました。ダンパーユニットは2011年度からのリンクレス・アウトボード式を採用し、アライメントや製作精度向上のためにアーム構造の見直しを行いました。カウルにおいては学内の製品造形研究室と共同製作という形を取り、商品性が高いものに仕上げることができました。カウルのカラーリングは2011年車両度では塗装としていましたが、今年度ではカーラッピングシートを使用しました。当初はパープルメタリックの予定でしたが、ひと際目立つ色にしたいというメンバーの思いからメッキシルバーを選択しました。

私達がこうして活動することができたのは、ご支援頂いている皆様のお陰であることより感じております。スポンサー企業の皆様、応援してくださった皆様にはこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

### Participation report 参戦レポート

審査の初日である9月4日は、朝いちばんにデザイン審査があり、その後の車検まで慌ただしく動きまわることになりました。車検では、数ヶ所の指摘に対して迅速な修正で合格を頂き、車両製作活動で身に着けたものづくりの技術を生かすことができました。続くプレゼンテーション審査では、練習の甲斐あって12位を獲得しました。コスト審査では、裏付け資料の欠落などがあったものの24位と健闘し、静的審査ではこれまでよりも高得点を獲得できました。

3日目の動的審査では、午前中にアクセラレーションとスキッドパッドを走行しました。アクセラレーションでは17位を獲得したものの、スキッドパッドでは4回のうち3回がコースアウトやエンジンストールにより記録無しとなり35位でした。そんな中、午後のオートクロスでは1分3秒台のタイムで17位を獲得しました。そして、夕方に発表されたエンデュランスランオーダーでAグループ入りを果たしたことがわかると、チーム一同が沸き立ちました。

しかし、高揚した気持ちで迎えた最終日のエンデュランスでは2周目の最終コーナーを曲がり切れず緩衝バリアに衝突し、残念ながらリタイアとなりました。総合結果は40位で、目標とした全種目完走を果たすことはできませんでした。私達は今、チームの運営・管理、車両の企画・設計、そしてテスト走行と車両熟成など、この1年間の活動の全てに反省すべき点があると考えています。その反省を生かし、来年こそは完走できるよう、今後の活動に励んで参る所存です。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私達のチームは、その活動が授業の一環として認められており、どのメンバーも自動車や関連する産業の中で活躍するエンジニアになることを夢見て日々活動に励んでいます。今年度大会では全種目完走することを目標として活動して参りました。

#### Team-member チーム代表者・和田 駿太 (CP)

中野 道王 (FA)、安原 鋭幸 (FA)、田口 直樹、森本 耕太、遠又 諒、柿澤 隼人、藤岡 周平、渡辺 駿人、木島 圭吾、瀬戸口 瑛太、稲毛 基大、新井 祐希、桑原 拳有、土屋 俊一、後藤 恭佑、小島 直之、金子 将希、宮内 崇成、福田 真教、渡辺 将源、酒井 達也、堀口 誠矢、高澤 悟、黒澤 亮、関口 裕紀

#### Sponsors スポンサーリスト

日本工業大学工友会、ヤマハ発動機、ウエストレーシングカーズ、ソリッドワークスジャパン、F.C.C.、プラスミュー、NTN、富士精密、ジュニアモーターパーククイック羽生、KYO-EI、SEKI、日信工業、RSワタナベ、和光ケミカル、栄鋼管、安部技研、DOCSTYLE、高山商事、シルクマスター、BODY SHOP MASUDA、AVO/MoTeC Japan、レイズ、協和工業、アイ・アール・エス、クリヤマ、ダウ化工、グローバルエナジー、忍機工、ガルーダ、はらっパーク宮代、萩原建設、中村建設、NITEC 埼玉産学交流会、須藤 秀一、甘楽 一男



The University of Tokyo

# 東京大学

<http://utf.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 54位

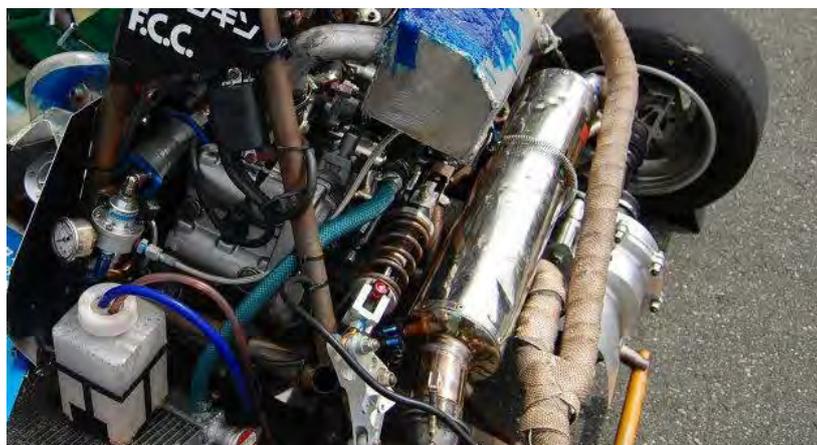


東京大学フォーミュラファクトリー  
University of Tokyo Formula Factory

## 2年ぶりの大会出場

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ UTFF14



今年度車両の開発コンセプトは、早期の上位復帰を目標として、「低中速域での加速性能、旋回性能の向上」としました。コンセプト決定にあたってはエンデュランスコースを好タイムで走ることが不可欠と考え、近年のエンデュランスコースの分析を行った結果から、25km/hから60km/hでの速度域での加速力の向上及びコーナーを高い速度で通過することが重要であると考えました。

上記のコンセプトに沿ってパッケージを一から考え直し、低速域からの加速とヨー慣性モーメントの低減を重視して開発を行いました。まず、パワートレイン面では、V型2気筒エンジンをボアダウンして使用することにして、縦置きに配置してシャフトとベベルギアで駆動する方式を採用しました。次に、車両重量を大幅に軽量化し、ヨー慣性モーメントの低減を狙うため、タイヤサイズを10インチにサイズダウンにし、フレームのパイプ配置や構造の大幅な変更を行いました。一方で、各部品については、過去年度車両を参考にして改良することで、性能を向上させながら信頼性を確保しました。カウルについても過去年度と同様の高い品質の塗装を実現しました。

### Participation report 参戦レポート

大会直前まで車両の修正作業が終わらず、1日目からどたばたしました。2日目は、技術車検からブレーキテストまではほとんど順調に進み、車検は全て終わるところまで進みました。

3日目は、タイヤ交換作業に時間を取られ、出走まで時間がかかった上に、アクセル審査のスタート地点に並ぶところで、リヤのトーコントロールバーが外れ、ドライブシャフトのブーツが外れるトラブルに遭いました。この修復作業により、スキッドパッド・アクセル審査の出走は断念せざるを得ませんでした。その後、修復作業をして再車検を受け、オートクロス審査に向かいドライバーふたりとも出走することができました。その間、チームでは、トーコントロールバーの新製作を行い、エンデュランス審査に向けてトラブルが再発しないように作業しました。

4日目エンデュランス審査は、出走まで大きな問題もなく、プラクティス走行・ドライバー交代練習と準備を進めましたが、走行中にコースアウトを繰り返してしまい、走行途中にチェックが入るような状況でした。なんとか10周を走行して、ドライバー交代まで進めましたが、ドライバー交代中の車検で、プロペラシャフトのナットの緩み・脱落が見つかり、強制リタイヤとなってしまいました。

大会に復帰できた一方で、車両の問題やチーム体制など課題が山積みです。ひとつずつ着実に改善させることで、来年以降の成績を向上させていこうと思っています。



#### 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、学部2年から4年を中心に活動しています。総合大学である強みを生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「モノを造る人を創る」として、各メンバーの成長を目指しています。

#### Team-member チーム代表者・良本 真啓 (CP)

草加 浩平 (FA)、松元 光輔、伊藤 陽、依田 聡、堀口 翔太、下村 勇貴、竹内 悠、菅野 恵太、小林 颯、楊 天任、山下 達也、中田 雄大、鴻野 友継、尾亦 恭輔、福田 晃史、原田 一朗

#### Sponsors スポンサーリスト

アルケー・ジャパン、IDAJ、IHI、アルテック、石川特殊特急製本、井上ボーリング、NTN、F.C.C.、エンジンア、オーファ、加藤カム技研、金子歯車工業、キノクニエンタープライズ、協和工業、グラーツ、神戸製鋼、サイバネットシステム、サンキン、三恵工業所、三共、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、ゼット・エフ・ジャパン、ダウ化工、ダイヤモンドエンジニアリング、チノ、THK、東亜ディーケーケー、東鋼、新日鉄住金化学、東洋測器、東邦テナックス、ナオックス、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ジャパン、ファーストモルディング、不二WPC、フジクラ、フチノ、フューチャーテクノロジー、ブリッツ、プレニエ技研、古河スカイ、ボッシュ、丸一鋼管、ミスミ、水戸工業、美々卵、ムトーエンジニアリング、メイ、ヤマテ工業、やまと興業、ヤマハ発動機、UDトラックス、ヨシムラジャパン、依田ラリーイング、ロックファスナー、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車庫、東京大学生産技術研究所試作工場

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/66.html>

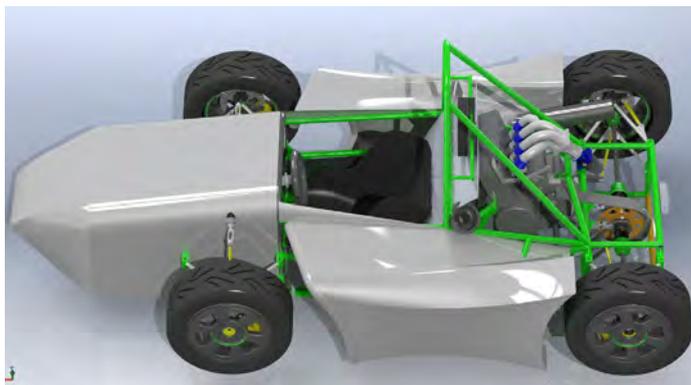


学生フォーミュラチーム KF-works  
FSAE team KF-works

## チーム初のマシン 動的初出場を目指して…

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ KF01



大会に参戦し始めて最初の実車ということで私達は、車検通過を最優先事項に挙げ、それをクリアするためにレギュレーションを完全に網羅した、「余裕」を持った設計を行いました。しかしながら、性能面への挑戦もまったく妥協しませんでした。サスペンションの追随性向上、吸気系のレスポンス向上の2点に着目し開発を進めました。しかし単に「向上」と言っても私達には比較する過去のマシンなどはありません。そこでさまざまな国内外の類似したコンセプトを持つ他大学チームを参考にしながら、私達独自で持つリソースを注ぎ込み妥協のない開発を行いました。

サスペンションに関しては、バネ下荷重を極限まで抑えるため、削り出しアップライトを採用し十数個の試作データをFEMにより解析し最適な形状を見出し、軽量かつ剛性をもった部品になりました。また吸気系に関しては、過渡応答性、等吸気管長に関して注目し、多くのチームが装備しているサージタンクを排除することにより吸気容積の抑制を実現。また製作には3Dプリンターを用いて複雑な形状のモデルの製作を可能にしました。

何もかもが初めてと言うこともあり、仕事の分担、デザインレポートやコストレポートの作成がうまくいかず、シェイクダウンこそしたもののマシンの完全完成は大幅に遅れ、最悪の状態で大大会に望みました。

### Participation report 参戦レポート

大会初日、輸送のため分解していた部品を組み付け2日目の車検に備えました。しかしながら、バルクランクの製作ミスにより、マシンがリバンドしないことが発覚。1日目終了後、問題解決に関して協議した後、静的発表チームは2日目に備えて夜遅くまで練習を行いました。

2日目、静的審査の発表は予定どおりに消化しましたが、初日に発覚した問題はその時点では解消できませんでした。そして3日目、結局車検終了時間までには問題は解決できずに車検を通過するどころか車検を受けることもできませんでした。これは非常に残念ではありましたが、私達の今の結果だと強く受け止めております。しかしながら4日目の午後から行われた、車検フィードバックでは車検員の方々のご厚意で、弊チームのマシンで模擬車検を受けることができました。そこで出た問題は多々あり、チーム全体のレギュレーションの理解度の低さを全員が痛感しました。デザインフィードバックでは、コンセプト設定の手薄さやクルマづくりの基礎の理解が確実ではないことを改めて確認でき、非常に良い経験となりました。

チームが再発足して以来2年目となりますが、目標としていた動的審査には出場できませんでした。多くのチームがダイナミックエリアでエンジンに火を入れる中、何もできない悔しさを味わいました。1年間この大会のために全力を尽くしましたが、まったく結果にならなかったことを反省しております。来年度、私達のマシンがゴールラインを切るまで、この悔しさを絶対に忘れません。全力で努力していきます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

昨年度より弊チームは再発足という形で活動を開始しました。しかしながら昨年度は知識不足、学内のチームを取り巻く環境などが足を引っ張りマシンを完成させられませんでした。そんな中、今年度より新チームに移行以来、多くの他大学・企業とコミュニケーションをとり大きく躍進しました。

#### Team-member チーム代表者・井上 智之 (CP)

長 弘基 (FA)、松永 良一 (FA)、吉山 定見 (FA)、川添 和人、川岡 朋広、権藤 涼太、相楽 黎大、内山 一樹、赤松 高志、高瀬 雄生、大堀 亮介

#### Sponsors スポンサーリスト

川崎重工業、F.C.C.、ソリッドワークスジャパン、ソフトウェア・クレイドル、住友軽金属工業、住友ゴム工業、ダウ化工、THK、前田機工、北九州市立大学、北九州産業学術推進機構



University of Toyama

# 富山大学

<http://tuf.main.jp/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 72位



富山大学フォーミュラプロジェクト  
Toyama University Formula Project

## 日々の進歩

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ You 号



私たちは、前回のフォローアップでご教示いただいた数値目標を持って車両の設計に取り組み、そのマシンの製作を行ってきました。今年度は初めてのマシン製作にあたり、シンプルな設計を心がけました。そんな中決めた私たちのマシンコンセプトは「融合」です。このコンセプトには「マシンとドライバーが一体となれるマシンを作りたい」、「You Goという未来へ進むイメージ」、「遊合という車に持っていない人にも楽しんでもらえる」といった意味も含まれています。

また、初めて製作するマシンではありますが、工夫できる点はどんどん挑戦していきました。初めてということもあり、製作や車検通過のノウハウがないため苦労しましたが、ポジティブに捉えれば、新しいことに挑戦できるチャンスであると考えました。もちろん、基本や原則があってのものづくりですので、その点をきちんとわきまえました。限られた時間の中で、私たちの求めている性能を出せるように努力してきました。それでも、充分でなかった点は、今回の大会で知ることができたため、きちんと修正させていただきます。

### Participation report 参戦レポート

私たちは1年間、マシンの完成と大会全種目完走を目標に努力して参りました。今年の大会では、チームとして初めて、全ての書類を提出することができました。大体の書類では、大まかな流れをチーム全体で話し合ってそのまとめを少人数で行うという形でできましたが、コストレポートはその提出の量から全員でやらなければ完成することはできませんでした。しかし、テスト期間とかぶることもあり、なかなか集まらずに期限を1日オーバーしてしまうことになってしまいました。それでも、コストレポートは通過することができず落胆する面ではありますが、多くの人と話し合うことによっていいコストレポートを完成させたいと思います。

今年の大会は初めてマシンを持ち込んだ参戦となりましたが、シェイクダウンに間に合わなかったために動的審査に参戦できませんでした。しかしながら、マシンを持ち込ませていただいた成果は大きく、静的審査に参加させていただくことができました。車検においては、時間をオーバーしているにもかかわらず、フレーム、サスペンション、ドライブトレインを見ていただき、車検項目についてご指摘していただきました。また、デザイン審査においては私たちのやらなければいけないことがわかりました。

実際に参加してみないとわからないことを身に染みて体感した大会となりましたが、来年度の大会で動的審査完走を目指し、日々進歩していきたいと思えます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今回の大会はチームとして初めてマシンを大会会場に持って来ての参戦となりましたが、残念ながら、動的審査に出られませんでした。チーム結成以来、メンバー不足に悩まされ多々苦労しましたが、1年生が多く入ってきたこともあり、何とかマシンを形にすることができました。

#### Team-member チーム代表者・高田 和幸 (CP)

砂田 聡 (FA)、会田 哲夫 (FA)、竹内 秀太、藤田 紘也、渥美 樹、久間 一樹、星野 峻、野村 耀平、前田 めい、神田 千登勢、徳水 辰博、安井 貴信、岩寺 信行

#### Sponsors スポンサーリスト

本田技研工業、ソリッドワークスジャパン、岡島パイプ、不二越、NTN、Tam-ei-sya Wheel Supply、F.C.C.、石金精機、富山県技術センター、富山大学、富山大学工学部、富山大学工学部機械工場の皆様



Waseda University

# 早稲田大学

<http://waseda-fp.tumblr.com/>

今回の総合結果・部門賞

●総合 37位

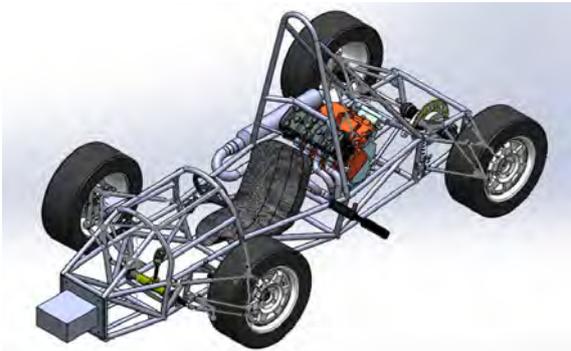


早稲田フォーミュラプロジェクト  
Waseda Formula Project

## ブランクを乗り越えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ WFP2013



今年度の弊チームの目標はとにかく経験を積むことでした。一昨年に出場した際に車両を作り上げた上級生が卒業し、残ったメンバーのみでは右も左もわからない状況でした。

そのような状況から、とにかく手探りで製造する車両に求められていたことは「堅実」であるということでした。一昨年の車両では、ほぼ全ての設計をチームリーダーひとりで行ったためチェック機能が作動せず、レギュレーションの誤解釈、また部品の強度不足等の問題が発生し、万全な状態での走行試験もままなりませんでした。

そのような状況を脱するために、今年度車両WFP2013においては主に車両設計・製作のシステム面に注意を払いました。目標としている数値が満たされているかどうかを複数人で確認することによって、製作ミス の数を削減しました。また、車両本体については、ドライバーからの要望によりコックピットを広げ、電気シフターを導入することにより運転中にステアリングから手を放すことなくシフトチェンジすることが可能となりました。さらに各部品についても設計の見直しを行い、特にリスクの高い部位については過度な部品の一体化を取りやめました。

とはいえ、これらのことは当然できていなければならないことです。今年度の経験によって「当然」から脱却し、より高いレベルでの競争に参加するべく活動していきたいと思 います。

### Participation report 参戦レポート

大会2ヶ月前に整備不足によりエンジン不調に陥りました。原因究明のために大掛かりな措置をとりました。また冷却系の一部にも不具合が出たために、完全な状態でマシンを走らせることができたのが大会2週間前となり、十分なセッティングを出すことができず、さらに大会前日の深夜にベアリングの焼き付き、エンジン不調が発覚し、ベアリングについては大会当日に手配、エンジンに関しては担当者が徹夜で対処しました。

静的審査につきましては、ノウハウがまったくないことから、事前提出レポートに関しても試行錯誤の連続でした。また取り組む時期が遅れたために直前に帳尻合わせのように間に合わせる事となってしまいました。その結果はとても満足できるものではなく、順位もそれを物語っています。

動的審査についても、走り込み不足による経験の少なさが露呈しました。アクセラレーション・スキッドパッド担当ドライバーとなった1年生は大会で初めてマシンに乗ることとなり、もちろん各種目の練習などしたことがなく、アクセラレーションでは4気筒エンジン搭載ながらも下位に沈み、スキッドパッドではコースオフによりノータイムでした。オートクロス・エンデュランスについてもエースドライバーは大会でほぼ初めてマシンに乗るような状況でした。しかしそのような状況でオートクロス速報値63秒台、エンデュランス完走という結果は大きな成果でした。

来年度は戦えるマシンを製作し、大会に乗り込みたいと思 います。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たち早稲田フォーミュラプロジェクトは今年で本格参戦3年目となる比較的若いチームです。昨年度はチーム力不足から日本大会への参加を見送り、2ヶ年計画として新チームを始動させました。今年度はメンバーも増え、レーシングチームとしての大きな一歩を踏み出しました。

#### Team-member チーム代表者・佐々木 大亮 (CP)

小畑 正好 (FA)、石井 泉 (FA)、薄 功大、岡田 桃子、木村 允謙、三橋 晃子、奥山 優、佐々木 大、豊岡 洋人、菱沼 優花、日比野 毅、諸岡 裕文、荒井 大輔、今野 貴史、植田 拓利、春日 浩輝、上入 慶太、斉藤 哲史、末沢 麻里奈、高根 和也、田部 天将、東藤 愛、盧 承彩

#### Sponsors スポンサーリスト

NTN、スズキ、ソリッドワークスジャパン、 畑野自動車、クイック羽生、F.C.C.、 セントグラフィック、キノクニエンタープライズ、 協和工業、KYO-EI、ウエストレーシングカーズ、 クラスフォーエンジニアリング、深井製作所、 加藤工作所、RAC



サツ フォーミュラ チーム  
SAT'S Formula team

## 初車検に立ちはだかる壁 この経験を次年度に繋げる

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SFT 01



私たちチームは初参加であるため、壊れず頑丈なマシンを作ろうと考えたため、マシンコンセプトは、「シンプル」と「FREE CUSTOMIZE」としました。パワートレインにおいて、プロペラシャフト駆動を採用することにより、チェーン駆動に比べて調整が不要となり、メンテナンスフリーを実現しました。さらにメインパイプフレームを用いて、なおかつパイプ径を前後同サイズとすることにより、加工のしやすさやマシンの主となるフレームの頑丈さを得ることができました。

マシンの走行性能なども考え、自作ナックルを使いアーム角度の適正化を行い、ベルクランクを採用し汎用の原付用サスペンションを使うことにより、カスタマイズ性も向上させユーザーの好みのマシンにカスタムすることが可能となり、さまざまなニーズに応えられるようになりました。

今年のマシンは製作時間が少なく、実験を十分にできないままパーツを採用してしまったため、その機能を発揮することができず、トラブルの元となってしまいました。これからはひとつひとつのパーツを煮詰めて、できるだけ多くの走行テストを行い、来年こそトラブルのないマシンを製作し、ノントラブルで完走を目指して頑張りたいと思います。

### Participation report 参戦レポート

初参加となる私たちにとってこの大会は、想像以上に規模の大きな大会でした。今年の目標としては、技術車検を合格し、動的審査に出場することでした。

1日目はシード校の車検日で2日目から私たちの静的審査がスタートしました。初めはデザイン、コスト、プレゼンテーションの審査を行いました。ポイントは他のチームに比べてしまうととても低いですが、ひとつおりの審査を受けられたことは、私たちにとって大きな経験になりました。その後の技術車検で数多くの指摘があり、その中でも致命的だったのは、ステアリングの構造が悪く足元のテンプレートが入らなかったことでした。すぐに学校の作業場に戻り車検に合格できるようにマシンの修正を行いました。

車検の締め切りは4日目の12時までと決められていたので、3日目の朝に再車検を受けそのまま騒音検査に挑むものの、オイル上がり、オイル漏れ、エンジン始動不調、燃料漏れなどの不具合に悩まされ、車検最後のブレーキテストに進んだ時は、4日目の11時でした。時間もなく審査員の方にも協力してもらいブレーキ調整なども試みましたが、4輪ロックすることはありませんでした。結果、車検はパスすることができず、動的審査に参加することができませんでした。とても悔しい結果になりましたが、メンバー全員がやりきった気持ちで、この失敗を来年に生かそうと誓いました。

この活動を通してものづくりの大変さ、難しさを痛感すると共に、みんなで作ったマシンが走るという感動を、改めて実感することができました。大会を通じてお世話になりましたスポンサー様を初め、大会関係者様、学校関係者様、ならびに最後の最後まで心配して協力していただいた、車検審査員の方本当にありがとうございました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちは、初めての大会出場でした。経験や情報はほとんどなく、1からのスタートで事前書類などとても苦労をしました。車検に合格するマシンを目指して試行錯誤し、フレームを何度も作り変えたこのマシンで、チームの思いを乗せて大会に挑みました。

#### Team-member チーム代表者・村松 波季 (CP)

植田 裕文 (FA)、藤枝 佑馬、伊藤 文博、白井 斉温、志村 祥太、鈴木 一則、上田 拓海、渡辺 裕貴、渡辺 優姫、松田 大河、岩本 藍、林 朱

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、丸山工業、NTN、ユニバンス、ユニフォームセンター、静岡工科大学自動車部後援会



King Mongkut's University of Technology Thonburi

# King Mongkut's University of Technology Thonburi

今回の総合結果・部門賞

●総合 29位



**Black Pearl 5 Eternity**  
Black Pearl 5 Eternity

## Black Pearl Beyond Performance

### Presentation プレゼンテーション



Our car is built up on a space frame made of the high strength steel AISI 4130. Our engine is a Honda CBR600 RR 600cc with 4 cylinders. In connection with our new intake manifold and 4-2-1 exhaust system it provides 70 WHP 56 Nm @ 6000 RPM while still fulfilling the noise requirements. The engine is cooled down by a cooling system connected to a 21 fin/inch radiator with a size of 45 X 27 cm. In this way we increased its efficiency and reduced the weight of the system by 50% in comparison to our previous design. To transform the power to the wheels we use a light weight aluminium limited slip 1.5 way. The dynamic race track requires an advanced suspension system to achieve a good handling for the driver. To optimize the design of the system we simulated its dynamic behaviour with the program "Optimum G" and "Adam cars". A double unequal-length A-arm system is selected with push rod suspension on both front and rear of the car. To gain benefit of the wind we added an aerodynamic package including an undertray and diffuser for more efficiency and to reduce the wake under the car. To save weight of the body systems we mainly used carbon fibre material. We used a vacuum infusion technique for the production of the fibre composite constructions. Hereby we saved an overall weight of those parts by 22% in comparison to our previous car.

### Participation report 参戦レポート

Our previous participation was very challenging for us first because of the strict time schedule. We had to plan in an additional month for shipping the car from Thailand to Japan. Therefore not only good team work, but also an advanced project planning was necessary. Thanks to the great support of our team and the KMUTT we were able to finish our car on time and join the JSAE competition in 2009, 2010 and 2013. In addition to that was another problem the difference in language. The national teams of Japan were able to defend their project in their native language. In this way it was easier for them to express their ideas in a more detailed manner and could convince the judges better.



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Our team was founded in 2006 by students of the department of Mechanical Engineering of the KMUTT, Thailand. We first took part in the TSAE competition in 2006 with our first car "Warp". Thanks to the great support of the KMUTT and the motivation of our team we won in 2008 the TSAE competition. To be able to compete not only on national but also international events we joined the JSAE in 2009 for the first time.

#### Team-member チーム代表者・Mr.Ratchanon Chamnipan(CP)

Mr.Surachate Chutima(FA), Mr.Chawin Chantharasenawong, Mr.Anak Khantachawana, Mr.Atikorn Wongsatanawarid, Mr.Apichai Suwannato, Mr.Kritsana Homyen, Mr.Tanasit Saikrasoon, Mr.Niwit Liunanonchai, Mr.Winai Singporn, Mr.Tri Autchimatr, Mr.Saran Thammasarikul, Mr.Chonravut Nuya, Mr.Thawatchai Waihayasin

#### Sponsors スポンサーリスト

ALUSA, SKF, Cobra international, EXEDY, Oxiso, Petro Green, Henkel, COCARE, FAME, TOYOTA, SAE Thailand, CAR Performance Magazine, Programed by Tua, Bridgestone, Delcam, Honda, Hobby me performance, Siam T.V.C., GrandPrix international, PTT Group, Thailand Circuit,Tepnakorn, ME KMUTT, Phatuntani speed way, Yomatood garage

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/72.html>



King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

# King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Facebook : <https://www.facebook.com/initialteam>

今回の総合結果・部門賞

●総合 48位



Initial formula team  
Initial formula team

## KMITL Initial Formula Team

### Presentation プレゼンテーション



Our car design with target 200 kg and reliable. The advantage of our team is cooperating of engineering and design, students from Faculty of Engineering and Industrial Design students from Faculty of Architecture. We use a lot of knowledge from our classroom to develop our designs and manufacturing. For manufacturing, we choose the materials that we could easily find in the market so we do not have to import them. Before the manufacturing we also use CAE to design in some parts to reduce time of testing and cost. In manufacturing we tried to do in-house manufacturing as much as we can to reduce cost and time. We have CNC machine so that we are trying to design parts according to the program. In case the parts are cheaper to buy and they have good performance such as tires and bearing we will buy them. Many parts need to be very precision or difficult shape it would be very expensive to buy the tools to make these parts so we will use out source manufacturing such as the upright.

### Participation report 参戦レポート



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Our team is one of the clubs in KMITL. There are engineering and architect students in the club. We have been participating it the formula student competition since 2008.

#### Team-member チーム代表者・Jiramed Boonsakda(CP)

Prof.China Charoenphonphanich (FA) , Dr.Preechar Karin(FA), Mr.Apicha Lertphorncharoen, Mr.Rattapoom Keskgangam, Mr.Thanva Veerajai

#### Sponsors スポンサーリスト

Petronas, PUMA, Cobra advance composite, Suzuki, Welpro, SKF, Mew, Prolog titanium, Yokohama, Tozzhin, Siam Screw, S9 club, Hi-Cool, NCR, RK Chain, Lactasoid, Driver Motor Sport, Koki product, Wurth, Seacon square, DIAB, LightFog, Thai car design, Carryboy, TCP, EPC Center, KK part and coat, Mitsuo corp.



VIT University

# VIT University

今回の総合結果・部門賞

●総合 71位



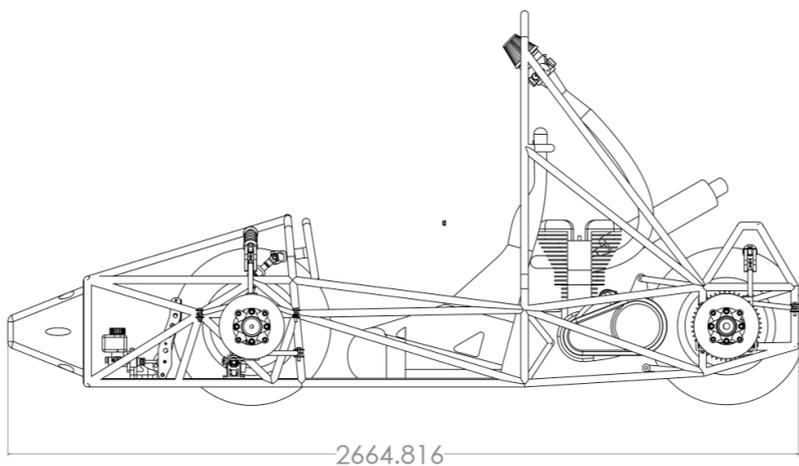
## ZuuRa Formula Racing

**Team ZuuRa**  
Team ZuuRa

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ ZR-01

### Participation report 参戦レポート



We made the race car for the first time and we had no previous data of our vehicle. Even then we have designed all the crucial parts of the car, the uprights, mounts, bell cranks, everything. We did overdesign some of the parts because it was difficult to identify, exactly how much was necessary. We did finally make a drivable car.

It was an altogether new experience for the 12 of us who went to Japan for the competition. The day started with rain and our cargo in our pit. We brought our car on wheels the first day as we sent it, all disassembled. The second day we went to the design review event first. It was a great experience of explaining our design to officials. We were able to give a fair explanation of our design. Just after the design review we went on to the inspection, where they pointed out some minor but important changes.

The third day went all in getting those things mended and again going for the inspection. Then again there was a thing left which we modified the next morning and finally got our sticker for the inspection. The sad part was that we missed our dynamic events because of the inspection. After passing the leak test, they allowed us to start the engine in the warm up area. Being a first timer, this was hell of an experience and we brought in a lot of knowledge and understanding for our next event.



#### Profile チーム紹介・今までの活動

We are a team of 24 under-graduates from India and participated in any Formula SAE event for the first time.

#### Sponsors スポンサーリスト

Amarprakash, Crossland Health Services, Knorr-Bremse, Bharat Petroleum, Images, Rasna

#### Team-member チーム代表者・Sanchit Chhabra(CP)

Prof. Jayasankar Variyar(FA), Yash Sharma, Varun Moorthy, Somil Bhargava, Akshay Gadekar, Shivanshu Shrivastava, Shrikanth Giridhar, Arihant Jain, Gautam Merwan, S. Surotham, Sarath Kumar, Ajay Madapat, Pranav Kopargaonkar, Shantanu Chauhan, Sarang Surve, Hardik Nasit, Abhijit Patnaik, Dipankar Behera, Prateeksha Ramanathan, Sneha Iyer, Arun Kumar, Nikhil Bhure, Vivek Varia, Devanshu Rana

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/74.html>



Tokyo Technical College Setagaya Campus

# 東京工科自動車大学校 世田谷校

今回の総合結果・部門賞

●総合 76位



東京工科世田谷フォーミュラチーム  
Tokyo Koka Setagaya Formula Team

## 次の大会では、全種目出場を目指します

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ TTC-01

### Participation report 参戦レポート



私たちは初出場を目標にし、車両のコンセプトを「走る・曲がる・止まる」としました。シンプルなコンセプトではありますが、ひとつひとつの機能に必要な要素を抽出し、安全でできるだけ高性能な車両を製作することをテーマとしました。学生フォーミュラを製作、開発、研究することで1級自動車エンジニア科の考えである「もつくりとはなにか?」を学ぶことを目的に取り組みました。

また、学生自らが一貫してフォーミュラカーを企画・設計・製作し、その中でチーム運営、コスト管理、渉外活動にも携わり、授業では決して得られないさまざまな経験、本質やそのプロセスを学び、ものづくりの厳しさ・おもしろさ・喜びを実感し、技術の理解を深め、実践的な能力を養い、より高いレベルに意欲的に取り組んでいく自主的なものづくりの総合能力を身につけて学生フォーミュラ本大会出場を目指しました。結果、書類審査は無事通過し、静的審査（デザイン審査、プレゼンテーション審査）に進むことが決定しました。残念ながら車両を走行状態にすることができずコストレポートは本大会の審査に進むことができませんでしたが、本大会の経験を生かし、来年度は全種目出場を目指し取り組みます。

今回は残念ながら車両製作が間に合わず、静的審査のみの参加となりました。静的審査は、デザイン審査及びプレゼンテーション審査に出場しました。デザイン審査については車両が走行状態にないという判断で、審査を辞退した結果、レポートでの得点のみとなりました。結果的に、総合成績は、78校中76位と、不本意な成績となりましたが、今年度の目的である、書類審査通過と本大会出場は果たすことができました。

成績が低迷したのは、3月の予備車検で指摘を受けた項目を大会までに修正しきれなかったため、車両は持ちこんだものの動的審査に進むことができなかったことが要因です。しかしながら、今回大会参加を目指し、本大会に出場したことで、非常に多くの経験やノウハウを得ることができました。また、他大学、自動車大学校との交流もでき、今後の活動に大きな協力をいただくことができるようになったことも収穫です。

この経験を生かし、今後はチーム作り、コンセプト、製作スケジュール、予算管理、部品調達方法等を見直し、スポンサー企業様の勧誘活動などを推し進め、来年度は大会全8種目参加及び完走を目指したいと考えます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今年度、初エントリーで本大会出場を目指し取り組みました。車両のコンセプトは「走る・止まる・曲がる」です。ものづくりの厳しさ・おもしろさ・喜びを実感し、自主的なものづくりの総合能力を身につけることを目的に取り組みました。

#### Sponsors スポンサーリスト

矢野口自工、東京トヨペット、神奈川三菱ふそう自動車販売、いすゞ自動車首都圏関東マツダ、東京マツダ販売、東京日野自動車、レーシングサービスワタナベヤナセ、バイク王&カンパニー、ネットヨタ横浜、宮園輸入車販売

#### Team-member チーム代表者・戸谷 祐太 (CP)

山口 泰之 (FA)、松田 意広 (FA)、安藤 大智、板場 渉太、井上 隼人、加瀬 匠人、鴨川 竜弥、今野 翔平、鈴木 基、富田 進介、長瀬 範崇、仲田 智、仲林 一樹、馬場 瑛一、平山 大樹、松本 大海、山村 佳陸



Fr. Conceicao Rodrigues College Of Engineering

# Fr. Conceicao Rodrigues College of Engineering

<http://www.teampravegacrce.tk>

今回の総合結果・部門賞

●総合 77位

## The SFJ Experience

### Presentation プレゼンテーション



The car was built keeping ergonomics and weight reduction in mind. The chassis was redesigned a number of times until an optimum design was obtained. The material selected was SAE 4130 considering that it helped us avail greater strength thanks to its properties. The chassis weighed a mere 40 kg. The cabin was spacious keeping driver ergonomics in mind.

### Participation report 参戦レポート

Being a first timer team, we started afresh with little knowledge. As time went on, we learnt a lot of stuff along the way and that helped us in the long run. Soon, the entire team also came to terms with everything we would eventually need to make the car happen. We worked to the best of our ability and successfully cleared the documentation screening round. Since we had already begun with the fabrication of our car before the result, the result was a source of further encouragement. However, inspite of having the car ready in time, we could not make it to the event in Japan owing to a few difficulties.



#### Profile チーム紹介・今までの活動

We were a first timer team of 15 members consisting of Production and Electronics Engineering students. It was a fresh start with a lot to learn along the way. We did so and got through the document screening stage.

#### Sponsors スポンサーリスト

Shraddha Engineering Works, Comet, Vidyalkar, Fr.CRCE

#### Team-member チーム代表者・Ashish Menkudale (CP)

Sudhakar D S S(FA), Kartik Tripathi, Narendra Dhoni, Tejas Shinde, Akshay Gavandi, Rohan Natu, Prachitesh Jadhav, Prathamesh Ponkshe, Prasanna Sawant, Hardik Panchal, Rushikesh Salve, Abhinav Nayak, Ishan Achrekar, Pranav Bandekar, Sana Karvinde



Institut Teknologi Sepuluh Nopember

# Institut Teknologi Sepuluh Nopember

<http://Sapuangspped.its.ac.id>

今回の総合結果・部門賞

●総合 70位 ●ルーキー賞 (ICVクラス)



**Sapuangin Speed Team**  
Sapuangin Speed Team

## Sapuangin Speed Team ITS

### Presentation プレゼンテーション



#### Dimensions

Overall Length, Width, Height : 2883 mm long, 1225 mm wide, 1106 mm high

Wheelbase : 1650 mm

Track Width : 1225 mm

#### Body

Fiber Carbon

#### Chassis

Frame : Steel tubular type frame.

Suspension : Double unequal length A-arm, Push rods in front and rear

Brakes : Calipers 30.48 mm Dia X 29.97 mm 4 piston fix mounting

Tires : Achilles R15

Steering : Rack and Pinion

#### Powertrain

Engine : Kawasaki ZX-6R

Engine management system : Student build Ignitor

### Participation report 参戦レポート

The 11th Student Formula SAE Competition of Japan was our first participation in the FSAE competition. It gave us a lot to learn, from aspects of design and concept of automobile vehicles especially SAE car. We attended the competition from the opening until the end, from 3-7 September.

We successfully managed to complete the technical inspection, tilt and noise test, and braking test but we encountered some problems in technical inspection like the communication between our team and inspector, problems on noise test but finally we managed to gain all three stickers as a key to compete in the dynamic events. We managed to complete the autocross event as a participation in the dynamic event but we failed in endurance test because of fan malfunction.

Finally we get Best Rookie Award in this competition, we are very happy because this is the first participation for our team in this competition.

We were very pleased with the attendance of the steward's and interpreter's helping us on our test's. Especially in translating Japanese to English. We are looking forward for the next FSAE Competition.



#### Profile チーム紹介・今までの活動

Sapuangspped Speed team was established in 2013. The team purpose is to create a formula car to participate in the competition that held by SAE especially SFJ. This year is the first participation for our team to join this competition. And we will join SFJ next year.

#### Sponsors スポンサーリスト

GMF Aero Asia, Pertamina Fastron, I.S.T.W, Cargo Garuda Indonesia, CV. Mandiri Teknik.

#### Team-member チーム代表者・Samsul Rizal (CP)

FA1: Sutikno ST., MT., Dr. Eng FA2: Ir. Witantyo, M.Eng. Sc FA3: Alief Wikarta, ST., M.Sc.Eng., PhD Member: Arif Aulia Rahman, Ahmad Fathoni, Alam Eka Putra, Muhammad Fadlil Adhim, Mahendra Sukma Perdana, Hulfi Mirza Hulam Ahmad, Diaul Vikry Yuliyu, Fahmi Yuni Arista, Rois Adhe Rohmana, Achmadi, Ardi Nugroho, Septian Surya Dani, Deni Rizal Kaunang, Tito Arifianto Prabowo, Heri Luthfianto Satrio Wibowo, Ekak Novianto, Tjahyadi Rizky, Nurul Madinah, Bagus Kusuma Ruswandari

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/77.html>



Daido University

# 大同大学

## 今回の総合結果・部門賞

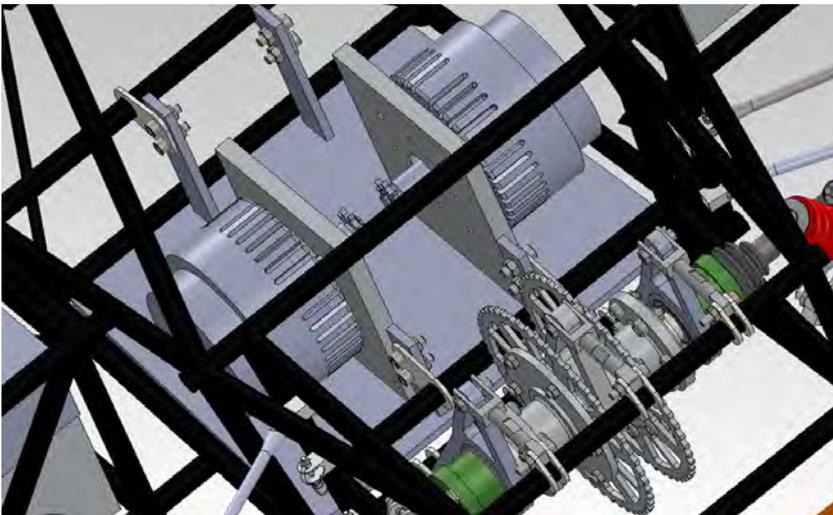
●総合 65位 ●最軽量化賞 (EVクラス) ●スポーツマンシップ賞



大同フォーミュラプロジェクト  
Daido formula project

## 大会を振り返って

### Presentation プレゼンテーション



今年の車両は旋回性を向上させるために、ショートホイールベース化、ツインモーターとステアリング角に対応したヨーモーメントコントロールを取り入れました。昨年までの車両のホイールベースが1600mmだったのに対し、今年は50mm短縮し、1550mmにしました。

本校の車両は後輪駆動ですが、ドライブシャフトが中心にあるディファレンシャルを通して左右で繋がっています。右のタイヤは右のモーター、左のタイヤは左のモーターで駆動させ、ハンドルを切った時のハンドルの切り角に対応し、左右での駆動力の分配を行うことでリヤの回頭性を上げることで、旋回性を向上させました。バッテリーについても、昨年使用していた鉛バッテリーでは容量不足が懸念されたため、リチウムフェライトバッテリーを使用し、バッテリー容量を昨年と比べ約2倍確保しました。また、リチウムフェライトバッテリーに変えたことによりBMSを取付けことができ、各バッテリーセルの管理が容易になりました。

### Participation report 参戦レポート

昨年に続き今年もエンデュランス完走を目指し、活動してきました。初日の電気車検では8月の三支部合同試走会で指摘されたところを修正し、万全の態勢で臨みました。一部指摘されましたが、無事電気車検を通すことができました。2日目の技術車検では1回目では通らず、改良し、無事車検を通すことができました。重量、チルト、レインテストと進み、ブレーキ試験では、初めはロックしなかったものの何度か挑戦するうちに4輪ロックし、EV車の中ではいちばん早く全ての車検を通すことができました。

3日目の午前中のアクセラレーション、スキッドパットでは混むのを避けるために早く行き記録を残すことを優先して走行しました。午後のオートクロスでは、1回目の出走では145%ルールにタイムが届かず、2回目の出走ではモーターの出力を上げましたが惜しくもタイムが届きませんでした。技術車検と並行して行われた静的試験は事前の準備不足があり、目標としていた結果は残せませんでした。

目標としていたエンデュランス完走という目標は達成できず、昨年より順位を下げてしまいましたが、来年度に向けての課題や反省点は見つかりました。来年は順位を上げるとともに改善し頑張っていきたいと思っています。最後に今までご支援いただきました、スポンサーの皆様、先生方、OBの皆様にお礼申し上げます。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

大同大学フォーミュラプロジェクトは主に学部生の卒業研究として活動しています。第2回大会から参加しており、エンジン車から数えると今年で10回目の挑戦でした。今年は昨年の車両に新しい要素を組み込んだ車両を製作してきました。

#### Sponsors スポンサーリスト

ナゴヤスチール、RAYS、ミフジ印刷、三五、矢崎総業、K-one、中川精機、創造創作センター

#### Team-member チーム代表者・江下 徹 (CP)

山田 喜一 (FA)、安藤 与智、石樽 宏光、斉藤 友佑、下里 幸祐、高木 潤、長阪 享佳、長江 祐亮、細川 謙一、松田 航洋



Shizuoka Institute of Science and Technology

# 静岡理科大学

<http://www.sist.ac.jp/club/f-sae/>

## 今回の総合結果・部門賞

- 総合 38位 ●省エネ賞 2位 ●ルーキー賞 (EVクラス) ●EVオートクロス賞
- スポーツマンシップ賞



静岡理科大学フォーミュラプロジェクト  
SIST Formula Project

## クラス1位奪還への挑戦

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ SFP13EV



SFP13-EVは、ICVと同じベースフレーム・サスペンションを使用しています。これはまったく同じベースシャーシでパワートレインをコンパートできるという特徴があります。また今年も昨年に引き続き、動的審査でICVを超えることを掲げ、昨年度からさらなる性能・信頼性の向上を目標としてきました。

モーターは昨年度と同種のモーターを使用していますが、出力軸を改良し回転精度を向上させました。また、昨年度リタイヤの原因であるカップリングの再選定も行いました。さらに発進時のトルクを制御することで、加速時の無駄なスリップを抑制する事・回生システムを用いてエンジンブレーキと似たフィーリングを持たせる事により、SFP13-ICVに近いまたはそれ以上の「扱いやすい車両」を実現しました。

また、ドライバーの安全管理にも重点を置き設計してきました。バッテリーとして使用している91セル全ての電圧・温度を監視することでばらつきを抑えたり、絶縁監視装置やクラッシュセンサーを搭載することにより漏電時や非常時に、ドライバーに万が一の事がないようにしました。さらに昨年度は急なレイアウト変更があり、重心が設計時より高くなってしまいました。今年度は急なレイアウト変更がないよう設計時間を増やし、低重心化を果たしました。

結果、総合的に完成度の高い車両に仕上がりました。

### Participation report 参戦レポート

EV部門では、技術車検の前に電気車検が行われます。電気車検では主に、回路の安全性や万が一の事態に備えた対策ができていないか等の項目が数多くあり、試走会の場を有効に活用して対策を行ってきました。しかし大会初日に新たな大きい指摘を受け、大会初日に技術車検まで挑む事はできませんでした。

2日目では電気車検を通過し、無事に技術車検・レインテストまでを行うことができました。しかし、ブレーキテストをスムーズに通過できず、2日目のピットクローズギリギリまでブレーキの対策を行いました。そして3日目の朝いちばんにブレーキテストに挑み、無事に通過できました。その後アクセルレーション・スキッドパッドの走行を行おうとしましたが、電気システムのトラブルに見舞われました。トラブルの対処を行い、アクセルレーションは1stドライバーが何とか走行することができましたが、スキッドパッドのスタート待機中に時間切れとなり走行が叶いませんでした。しかし、午後のオートクロスでは無事に走行できました。タイムでもICVにも負けない数字を出すことができEVの良さが発揮できました。

4日目はエンデュランスに向けた車両の最終チェックを念入りに、そして5日目の朝にエンデュランス走行を行いました。ドライバー交代までをスムーズにこなし2ndドライバーの走行まで入りましたが11周目でモーターが動かなくなり、リタイヤとなってしまいました。しかし、総合得点で無事にEV部門総合1位を勝ち取る事ができました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

私たちのチームは、第4回大会から毎年参加しており今年で8年目のチームです。本チームの特徴は、毎年ICVとEVの2台を1チームで製作していることです。また、日本でいちばん大会会場に近い学校として、学生フォーミュラ大会や本チームの活動を地域の皆様にPRしています。

#### Team-member チーム代表者・村田 晃弘 (CP)

高林 新治 (FA)、貝原 大海、佐野 竜也、時田 拓弥、大井 孝文、見原 滉二、宮野 公美子、佐藤 樹、千頭和 優斗、外山 佑輔、鈴木 一史、新井 大奇、池田 将人、石井 はるか、川合 貴士、杉山 尚也、鈴木 和輝、鈴木 一輝、鈴木 恭介、高橋 権太、高橋 秀仁、高林 賢太、竹内 佑真、堀江 貴博、前田 博司、松本 和也、望月 拓也、山本 匠、木村 駿吾、和田 裕人、石原 巧弥、岩崎 由夏里

#### Sponsors スポンサーリスト

スズキ、樺葉鉄工所、ダイキン工業、富士ゼロックス、小楠金属工業、ベルキャリアール、ユニバンス、東芝、富士コミュニケーションズ、SHOEI、鈴与商事、NTN、ソリッドワークス・ジャパン、AVO/MoTeC JAPAN、NSKワナー、住友電装、大同工業、鳥居自動車整備、オエティカジャパン、深井製作所、プロトラッド、東洋電機製造、協和工業、関ものづくり研究所、センサータ・テクノロジーズジャパン、エヌ・エム・ビー販売、ユタカ技研、鈴与システムテクノロジー、協永産業、小糸製作所

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/E02.html>

今回の総合結果・部門賞

●総合 50位 ●省エネ賞 1位



新潟工科大学フォーミュラプロジェクト  
 Niigata Institute of Technology Formula project

## 大会を終えて

### Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ NT13

### Participation report 参戦レポート



軽量化、作りやすさ、高い駆動力を狙ってインホイールモーターの4WDを採用しています。私達の車両は、今年度からリチウムイオンバッテリーに変更し、昨年の鉛バッテリーから形状が大きく変わりました。そのためリチウムイオンバッテリーを搭載するためにフレーム形状を大幅に変更する必要がありました。しかし、フレームを新規に設計したため、理想的な前後重量配分とし、インホイールモーターのメリットを最大限に生かせる車を作る事ができました。

大会では、EVが初めての本大会となったこともあり、車検がとても厳しく苦勞しました。特に電気車検は大変でしたが、メンバー全員が一丸となって問題点を解決し、無事に全ての車検に合格し、動的審査に進む事ができました。

アクセラレーション、スキッドパッドは、車検に合格するために多くの時間を要してしまい棄権となってしまいましたが、オートクロス、エンデュランスは完走し、EV部門総合2位、燃費部門ではICV車両も含めた全車両の中で1位という成績を残しました。

このような結果を残せたのもご協力頂いたスポンサーの皆様、自動車技術会やスタッフの皆様、指導して頂いた先生方、そして応援して頂いた全ての方のおかげだと考えております。本当にありがとうございました。



#### Profile チーム紹介・今までの活動

今年度のチームは4月に結成され、学生メンバーは全員「全日本学生フォーミュラ大会」の経験がなく、大変苦勞しました。そのため、車両製作に多くの時間を費やし、試走行を充分に行う事ができませんでした。さまざまな問題がありましたが、大会ではなんとか完走させる事ができ多くの経験を積む事ができました。

#### Team-member チーム代表者・野澤 政貴 (CP)

門松 晃司 (FA)、金崎 権 (FA)、佐藤 智弥、板垣 勝也、片野 拓斗、森山 光輝、長束 太樹

#### Sponsors スポンサーリスト

品銀鉄工所、柏陽鋼機、矢崎総業、和光ケミカル、新潟ヨコハマタイヤ、キノコニエンタープライズ、センサータ・テクノロジーズ ジャパン、プロラッド、SOLIDWORKS、リミット



Tohoku University

東北大学

<http://tuftev.web.fc2.com/>

今回の総合結果・部門賞

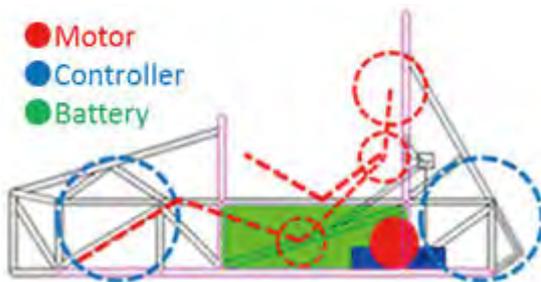
●総合 69位

東北大学フォーミュラチーム  
Tohoku University Formula Team

## はじめてのクルマづくり

## Presentation プレゼンテーション

マシン名▶ TF13



本チームの参戦車両TF13のコンセプトは「ヒューマン・セントリック」です。ガソリン車はエンジンや吸排気系に大きなスペースを必要とするため、ショートホイールベースにするとドライバーが前進し、重心から離れた位置に着座することになります。これは車両の挙動を把握する上で好ましくありません。一方、電気自動車は重量物であるバッテリーの搭載位置の自由度が高く、モーターやインバータに大きなスペースを必要としないため、ショートホイールベースでも重心位置及びドライバー着座位置を適切に設定することが可能です。

そこでTF13ではホイールベースを規定限界まで短くしながらも、重心位置及びドライバー着座位置をホイールベース中央に設定しています。これによりコンパクトな車体で、静止状態で50:50の重量配分及びドライバー着座位置と重心の一致というガソリン車では成し得なかつたふたつの理想を両立しました。フレームは操舵に対してリニアな車両挙動を実現すべく、シミュレーションを重ねて横曲げ剛性を高めました。また、サスペンションはどのような姿勢でもタイヤのグリップ力を最大限利用できるような、キャンバー変化が最小となるジオメトリーを狙いました。このようにTF13は、全ての設計にドライバーの扱いやすさを第一とする「ヒューマン・セントリック」の概念が息づいています。

## Participation report 参戦レポート

EV総合優秀賞の獲得を目指して続けてきた活動でしたが、電気車検パート1を通過することができず、動的審査への出走不可、EV中4位という本意ない結果に終わりました。原因は①レース車両に関する知識不足、②工作精度やパーツの不確定性に対して余裕のない設計、③テスト不足の3点です。

①、②は経験不足によるものです。③は現在の自分達の実力では答えを出せないような所に頭と時間を使い、逆に考えなければならない点を熟考せず製作を進めたため、車両の完成が遅れた上に大会直前まで膨大な量の作り直しに追われていたためです。そのため、来年は今年得た知見を生かして判断の迅速さ・適切さを高め、3月下旬という早期のシェイクダウンを目指します。

一方、静的審査はデザインがEV中3位、コストがEV中1位と比較的高順位を獲得し、特にプレゼンテーション審査はEV中1位、総合でも13位と好成績を収めることができました。デザインとコストは先述の度重なる修正により提出書類の内容と実設計の差異が大きかったことが減点に繋がったため、来年は早期に設計を固めて精度を上げることで、さらなる伸びに繋がりたいと思います。

以上のように今大会はとにかく悔しいものでしたが、これを通じて私達は活動指針の策定に必要な「基準」を得ることができました。弊学参戦のために3年近くにわたり尽力してくださったスポンサー、大会関係者の皆様には心より御礼申し上げます。これまでの多大なるご支援には、来年の車検通過・全種目完走という形でお応え致します。



## Profile チーム紹介・今までの活動

私達東北大学フォーミュラチーム (TUFT; タフト) は次世代の日本を担う技術者としての素養を高めることを目的として、2012年4月に本格始動しました。総勢25名で活動しており、今大会が初出場となります。目標はEV総合優秀賞、将来的には内燃機関車を超えての総合優勝を目指します。

## Team-member チーム代表者・橋田樹徳 (CP)

中村 健二 (FA)、阿部 寛生、紙屋 大輝、北嶋 福子、斎藤 惇史、佐々木 直人、塩澤 壮、白畑 太樹、須田 隆文、李沢 謙介、竹内 隆太郎、佃 将希、銅口 翔也、中倉 輝紀、馬場 洋輔、早川 翔太、原田 明永、布施 知正、星野 柊、細野 浩平、松原 大知、ムハマッド・シャズリー、村中 建太、山田 誉矩、渡会 拓己

## Sponsors スポンサーリスト

一ノ倉 研究室、MotoGarageWINDS、Boeing、宮城トヨタ、仙台トヨペット、トヨタレンタリース仙台、トヨタレンタリース宮城、トヨタホームとうほく、トヨタL&F宮城、ネットトヨタ宮城、宮城日野自動車、トヨタカラー宮城、トヨタ部品宮城共販、リコジャパン、深井製作所、花壇自動車大学校、エフ・シー・シー、センサータ、プロトラッド、矢崎総業、花壇自動車学校、VSN、石巻専修大学

Team-Movie <http://www.jsae.or.jp/formula/jp/11th/movie/E08.html>

### 2013 Student Formula Japan - Overall Result

Place	Car No.	Team	Team	Cost	Presentation	Design	Acceleration	Skid Pad	Autocross	Endurance	Economy	Endurance and Economy	Protest Bond	Total
1	23	Kyoto University	京都大学	49.37	60.00	125.00	60.10	48.79	144.81	300.00	69.05	369.05	0.00	857.12
2	2	Osaka University	大阪大学	70.20	67.50	149.00	70.43	28.18	134.19	281.43	53.22	334.65	0.00	854.15
3	3	Doshisha University	同志社大学	73.58	60.00	115.00	57.68	28.70	127.01	255.14	51.05	306.19	0.00	768.16
4	4	Nagoya University	名古屋大学	54.47	60.00	110.00	60.37	40.81	120.22	228.41	54.29	282.71	0.00	728.58
5	1	Kyoto Institute of Technology	京都工芸繊維大学	42.46	52.50	109.00	42.56	39.17	122.75	270.42	57.87	328.29	-25.00	711.74
6	21	Yokohama National University	横浜国立大学	15.15	60.00	105.00	59.69	24.74	132.48	264.60	46.27	310.87	0.00	707.94
7	9	Nihon Automobile College	日本自動車大学校	44.97	48.75	72.00	63.52	27.11	110.75	247.67	41.23	288.90	0.00	656.01
8	38	Keio University	慶應義塾大学	68.35	26.25	85.00	47.94	27.19	103.11	249.66	46.62	296.28	0.00	654.12
9	17	Tokyo University of Science	東京理科大学	8.33	41.25	97.00	66.05	24.88	122.20	238.45	25.23	263.68	0.00	623.38
10	30	Toyohashi University of Technology	豊橋技術科学大学	36.33	60.00	104.00	67.40	12.70	127.47	180.01	8.23	188.25	0.00	596.14
11	18	Tokai University	東海大学	-1.56	30.00	102.00	75.00	34.87	93.22	214.35	42.19	256.53	0.00	590.07
12	19	University of Yamanashi	山梨大学	25.68	30.00	63.00	52.91	32.38	107.57	215.53	50.86	266.39	0.00	577.92
13	33	Nagoya Institute of Technology	名古屋工業大学	63.72	52.50	71.00	0.00	0.00	133.05	194.42	58.24	252.66	0.00	572.94
14	13	Tokyo City University	東京都立大学	40.44	37.50	79.00	33.64	2.50	112.11	235.14	32.40	267.54	0.00	572.73
15	16	Utsunomiya University	宇都宮大学	45.65	26.25	67.00	58.88	10.54	106.51	212.23	35.72	247.95	0.00	562.78
16	24	Osaka City University	大阪市立大学	56.80	48.75	80.00	48.70	17.69	104.89	182.79	14.10	196.89	0.00	553.71
17	35	Osaka Sangyo University	大阪産業大学	-100.00	37.50	72.00	59.11	35.10	133.05	267.85	38.34	306.19	0.00	542.95
18	12	Hiroshima University	広島大学	56.78	33.75	78.00	54.40	26.22	82.09	165.45	17.87	183.32	0.00	514.57
19	55	Ritsumeikan University	立命館大学	13.88	30.00	68.00	54.36	30.05	110.55	199.67	2.49	202.16	0.00	508.99
20	45	Tokyo University of Agriculture and Technology	東京農工大学	20.45	41.25	54.00	48.98	11.30	80.52	159.86	31.37	191.23	0.00	484.85
21	27	Sophia University	上智大学	28.67	60.00	145.00	37.99	50.00	150.00	9.00	0.00	9.00	0.00	480.66
22	20	Kogakuin University	工学院大学	23.89	22.50	55.00	57.68	15.45	105.05	164.12	31.91	196.03	0.00	475.59
23	56	Toyota Technical College Nagoya	トヨタ名古屋自動車大学校	29.41	30.00	85.00	37.20	2.50	90.98	179.11	16.83	195.94	0.00	471.03
24	28	Institute of Technologists	ものづくり大学	10.19	41.25	61.00	44.16	5.97	84.85	151.57	51.35	202.92	0.00	450.34
25	5	Ibaraki University	茨城大学	30.98	75.00	135.00	31.01	23.78	141.36	10.00	0.00	10.00	0.00	447.14
26	14	Hokkaido University	北海道大学	40.41	45.00	55.00	31.78	2.50	84.55	172.90	21.98	194.87	-20.00	434.11
27	43	Seikei University	成蹊大学	30.87	26.25	57.00	36.85	19.75	72.12	186.10	22.69	208.79	-40.00	411.63
28	6	Meijo University	名城大学	56.44	63.75	81.00	35.51	9.06	85.75	17.00	61.73	78.73	0.00	410.24
29	72	King Mongkut's University of Technology Thonburi		-32.67	16.25	38.00	0.00	0.00	103.46	243.51	36.57	280.08	0.00	405.13
30	26	Kurume Institute of Technology	久留米工業大学	31.59	37.50	49.00	33.30	2.50	79.86	112.19	54.50	166.69	0.00	400.45
31	29	Tongji University		17.90	41.25	64.00	3.50	23.36	83.38	119.60	45.36	164.97	0.00	398.35
32	10	Kobe University	神戸大学	34.25	52.50	96.00	58.17	27.93	106.85	19.00	0.00	19.00	0.00	394.70
33	40	Shibaura Institute of Technology	芝浦工業大学	47.68	41.25	78.00	56.00	32.53	117.15	17.00	0.25	17.25	0.00	389.87
34	36	Kanazawa Institute of Technology	金沢工業大学	52.77	37.50	95.00	64.75	8.97	106.63	10.00	0.00	10.00	0.00	375.62
35	50	Thai-Nichi Institute of Technology		24.84	33.75	43.00	31.85	18.79	42.66	143.00	49.64	192.64	-20.00	367.52
36	54	Aichi Institute of Technology	愛知工業大学	23.38	33.75	56.00	17.63	0.00	65.85	117.59	51.73	169.32	0.00	365.93
37	70	Waseda University	早稲田大学	19.90	33.75	51.00	22.48	0.00	85.90	148.29	0.00	148.29	0.00	361.31
38	E2	Shizuoka Institute of Science and Technology	静岡理工科大学	0.00	33.75	71.00	47.86	0.00	110.85	10.00	82.20	92.20	0.00	355.65
39	42	Okayama University	岡山大学	43.30	37.50	51.00	0.00	0.00	51.15	109.84	59.43	169.26	0.00	352.21
40	65	Nippon Institute of Technology	日本工業大学	34.25	56.25	80.00	54.70	7.06	111.80	2.00	0.00	2.00	0.00	346.06
41	25	College of Science and Technology, Nihon University	日本大学理工学部	14.00	37.50	57.00	0.00	0.00	47.14	153.75	51.85	205.60	-20.00	341.24
42	34	Kyushu Institute of Technology	九州工業大学	-100.00	52.50	74.00	0.00	0.00	97.52	197.88	18.14	216.02	0.00	340.04
43	15	Osaka Institute of Technology	大阪工業大学	17.66	60.00	94.00	28.14	24.00	105.10	10.00	0.00	10.00	0.00	338.90
44	8	Shizuoka Institute of Science and Technology	静岡理工科大学	19.87	37.50	85.00	41.70	20.85	119.15	10.00	0.00	10.00	0.00	334.06
45	22	Kinki University	近畿大学	19.96	26.25	60.00	33.16	18.41	76.43	90.71	22.82	113.53	-20.00	327.74
46	37	Gifu University	岐阜大学	39.94	41.25	74.00	63.85	15.81	84.04	4.00	0.00	4.00	0.00	322.90
47	7	Chiba University	千葉大学	32.47	60.00	81.00	40.99	0.00	96.23	1.00	0.00	1.00	0.00	311.68
48	73	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang		16.49	48.75	62.00	19.19	25.74	86.06	12.00	38.40	50.40	0.00	308.63
49	41	Niigata University	新潟大学	60.86	22.50	40.00	5.22	0.00	50.78	116.82	0.00	116.82	0.00	296.18
50	E3	Niigata Institute of Technology	新潟工業大学	3.66	30.00	11.00	0.00	0.00	36.14	77.92	100.00	177.92	0.00	258.72
51	46	University of Fukui	福井大学	12.69	30.00	30.00	0.00	0.00	76.56	55.52	32.64	88.16	0.00	237.41
52	60	Saitama Institute of Technology	埼玉工業大学	8.60	41.25	55.00	12.19	0.00	90.63	13.00	13.97	26.97	0.00	234.64
53	51	Kanazawa University	金沢大学	58.27	48.75	30.00	3.50	17.87	40.54	13.00	0.00	13.00	0.00	211.92
54	66	The University of Tokyo	東京大学	26.41	31.25	76.00	0.00	0.00	61.17	10.00	0.00	10.00	0.00	204.83
55	47	Tokyo Denki University	東京電機大学	14.25	22.50	11.00	3.50	0.00	119.00	4.00	0.00	4.00	0.00	174.24
56	48	Sojo University	崇城大学	17.77	7.50	50.00	0.00	0.00	61.19	10.00	0.00	10.00	0.00	146.47
57	49	Tokyo University of Science, Yamaguchi	山口東京理科大学	12.42	48.75	54.00	6.79	2.50	7.64	9.00	0.00	9.00	0.00	141.10
58	53	Tottori University	鳥取大学	33.49	15.00	42.00	0.00	0.00	26.24	20.00	0.00	20.00	0.00	136.73
59	52	Universitas Gadjah Mada		18.67	45.00	54.00	0.00	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	125.17
60	31	Shizuoka University	静岡大学	20.42	30.00	74.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	124.42
61	39	Honda Technical College Kansai	ホンダ テクニカル カレッジ 関西	21.41	26.25	49.00	0.00	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	104.16
62	58	Meisei University	明星大学	10.01	26.25	30.00	0.00	0.00	11.62	1.00	0.00	1.00	0.00	78.88
63	59	College of Industrial Technology, Nihon University	日本大学生産工学部	14.81	37.50	26.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.31
64	57	Setsunan University	摂南大学	22.88	33.75	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.63
65	E1	Daido University	大同大学	3.09	18.75	40.00	3.50	2.50	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	75.34
66	71	Shizuoka Professional College of Automobile Technology	静岡工科自動車大学校	3.67	22.50	29.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55.17
67	64	Okayama University of Science	岡山理科大学	9.17	18.75	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.92
68	62	Aoyama Gakuin University	青山学院大学	13.80	0.00	36.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.80
69	E8	Tohoku University	東北大学	4.12	52.50	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40.00	41.62
70	77	Institut Teknologi Sepuluh Nopember		-100.00	30.00	52.00	0.00	0.00	34.75	5.00	0.00	5.00	-25.00	-3.25
71	74	VIT University	VIT University	-100.00	7.50	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-67.50
72	68	The University of Kitakyusyu	北九州市立大学	-100.00	15.00	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-73.00
72	69	University of Toyama	富山大学	-100.00	0.00	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-73.00
74	44	Hiroshima Institute of Technology	広島工業大学	-100.00	26.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-73.75
75	E6	Yeoungnam University		-100.00	15.00	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-79.00
76	75	Tokyo Technical College Setagaya Campus	東京工科自動車大学校世田谷校	-100.00	5.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-60.00	-145.00
77	76	Fr. Conceicao Rodrigues College of Engineering		-100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00
77	E7	Joint Team of Nippon Institute of Technology, Sophia University	日本工業大学 上智大学 連合	-100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-10.00	-110.00

# Souvenir Photo

集合写真 | 2013 Student Formula Japan

第11回全日本 学生フォーミュラ大会 集合写真



## Competition Site ■会場:小笠山総合運動公園 ECOPA



### 第11回全日本 学生フォーミュラ大会レビュー

■発行: 2013年11月30日 ■発行所: 公益社団法人 自動車技術会 ■発行人: 新井雅隆

〒102-0076 東京都千代田区五番町10番2号 ☎03-3262-8211

©公益社団法人自動車技術会 2013

本誌に掲載された全ての内容は、公益社団法人自動車技術会の許可なく転載・複写することはできません。