

Keio-Formula.Com News Mail !!

2005年度プロジェクトが開始してから早一ヶ月……。コンセプトも決まり、Keio-Formula.Com に大会前と変わらぬ忙しさが戻って参りました！いよいよ今月から構想プランに基づき本格的な設計に入ります！また新メンバーも二名加わりパワーアップ

ニューズメール十月号では先月号にて予告させて頂いた来期構想を発表させていただきます。どうぞご覧下さい！！

< INDEX >

1. 来期コンセプト
2. 設計構想
3. 大塚商会様主催の講演会に行ってきました！
4. お知らせ
5. スポンサー様一覧

1. 来期コンセプト

Speedy And Easy

次期 FSAE 大会用マシン KF-03 のコンセプトは、長い長い話し合いの後に、SAE に決まりました。これには実に深い意味があります。

実は、Speed And Easy の略であります。このコンセプトは、審査員、他チームのメンバーや観客全員にこのコンセプトを印象付け、虜にすることはもちろんのこと、全大会用マシン KF-02 のコンセプト easy drive を踏まえつつ、弱点であった走行性能の向上を狙うために SAE というコンセプトに決定しました。

このコンセプトを忠実に実現し、「最低でも金、最高でも金」を狙いたいと思います。(内田)

2. 設計構想

🌟🌟 フレーム

アメリカ大会上位マシンの諸元をもとに全長・全幅・全高・ホイールベースなどを決め、軽量・低重心・高剛性・コンパクトなフレームを目指します。

具体的には、

- ・ パイプ厚を最適化し、高剛性、軽量、コンパクトを達成する
- ・ デッドスペースを無くし、軽量、高剛性を達成する
- ・ トラス、ガセットを最適に配置し高剛性を得る
- ・ 構造解析をすることにより最適化をする

🌟 足回り (サスペンション・アップライト・ブレーキ・ステアリング)

タイヤの性能を十分に使えるようなジオメトリを考え、その設定がきちんと機能するような剛性を持たせることを目標とします。また、重かったアップライト周りや、ステアリングを再検討することで、軽量化を目指します。

具体的には、

- ・ 機構解析・構造解析を行いサスペンションやアップライト設計を最適化
- ・ 目標Gで止まれるブレーキシステム、かつドライバーにリニアなこと
- ・ ブレーキローター・ステアリングギアボックスの再検討 (軽量化のため)
- ・ 各ブラケットの強化 取り付け部の剛性強化

🌟🌟 パワートレイン (エンジン・駆動系)

KF-02 で問題だったパワー不足を解決すべくパワーの向上を目指します。また、補器類の軽量化を図ります。

駆動系に関しては、基本的に KF-02 のものをキープで、問題点解決に全力を注いでいきたいと思います。

具体的には、

- ・ 吸排気の全面的な見直し (吸気設計の指針には流体解析を用いる)
- ・ 各材料の再検討 (軽量化のため)
- ・ 燃調の最適化
- ・ ラジエータの再選定
- ・ 燃料タンク容量の最適化
- ・ スプロケットの再検討 計算によってドライバーへのフィードバック

✳️ 操作系・インテリア

KF-02 で使いにくかったシフト・ペダルを中心に大幅な変更を行います。いずれの部位もドライバーに使いやすくするため、人間工学的な考えを取り入れ、設計を行います。

具体的には、

- ・ ペダルは2ペダルとし、それに伴いシフトにクラッチレバーを取り付ける。きちんと働くようにある程度剛性を持たせ、ドライバーが意のままに操れることを目指す
- ・ フレーム側と相談し、ペダル周りのスペースの少なさを解消
- ・ ブレーキペダル・クラッチペダルの剛性に特に気をつけ、踏んだ力がきちんとマスターシリンダーやワイヤーに伝わるような作りとする
- ・ ペダル調整機構はKF-03でも採用
- ・ メーターなどの位置の検討
- ・ ホールド性があり、かつスペースをとらないシート

✳️✳️ カウル

KF-02 で重すぎたので、軽く仕上げることを第一目標とします。また、外観はレーシングカーにとって重要なのでカッコよくすることも重要視します。

具体的には、

- ・ GFRP を1層で仕上げる
- ・ 小型化し、固定部と取り外し部を分化する・・・
- ・ 塗装を外注、もしくは施設を借りる

(関川)

3. 大塚商会様主催の講演会に行ってきました！

10月12日、設計ソフトを提供して下さったソリッドワークス様からのご依頼で大塚商会様主催の講演会でFormula-SAEについて講演させていただきました。

かなり入念に準備をしていったのですが、実際壇上に立つと緊張して頭が真っ白に・・・。汗が滝のように流れながら、発言も何回も噛みながらなんとか無事終わらせることが出来ました。とても未熟なプレゼンテーションでしたが、大変貴重な経験になりました。ソリッドワークス様、大塚商会様

ありがとうございました。(村上)



4. お知らせ

東京ビッグサイトで開催される JIMTOF2004(第 22 回日本国際工作機械見本市)に当チームのフォーミュラカーを展示して頂けることになりました!

そこで現在、メンバーは来期構想に苦心する一方で、夏の大会を経て少し色あせてしまった KF-04 に塗装中です。美しく生まれ変わったシルバー&メタリックブルーの KF-04 の展示をはじめ、パネルを用いたマシン紹介や今大会の様様をまとめたビデオ放映もごさいますので、是非東京ビッグサイトへお立ち寄りください。

※※会場にマシンを運び込む関係で、今月 31 日の OB・現役交流会でマシンをご覧に入れることができなくなってしまいました。OBの皆様、本当に申し訳ございません。



展示のお知らせ

日:11月1日~8日

時:9:30~5:00

場:東京ビッグサイト

エントランスホール奥
(入場ゲートを入れて正面)

運び出し中



5. スポンサー様一覧

こちらが、私たちの活動にご協力下さっている企業様です。

いつも本当にありがとうございます！

有限会社 A&B 設計

NTN 株式会社

Castrol 株式会社

株式会社カネヒロ

関西ペイント株式会社

漢洋堂

株式会社ケーヒン

有限会社小林機工

自工研 OB 会

子午線コンパウンド

株式会社シバックス

新日本コア株式会社

ソリッドワークス・ジャパン株式会社

東亜合成株式会社

日本ケーブル・システム株式会社

有限会社ノーブ

本田技研工業株式会社

フォーミュラクラブ

有限会社溝口製作所

三菱ふそうトラック・バス株式会社

株式会社プロト

株式会社武蔵野香料科学研究所

矢上キャンパス機械科実習室

株式会社 RALLI ART

株式会社 RAYS

(敬称略・50音順)

Keio-Formula.Com ではスポンサーとして私たちの活動を支援して下さる個人・企業様を募集中です。

技術・部品・資金・・・etc が本当に不足しております。

ご興味を持たれた方はお手数ですが、中村(TNGT1@hotmail.com)までご連絡頂ければ幸いです。

どうぞよろしくお願い致します。

このメールマガジンに対してのご意見・ご質問だけではなく、マシンのこと・チームのこと・部員のことなど、どんなことでも構いませんので何かございましたらご連絡ください。

Keio-Formula.Com News Mail !! vol.10 2004/10/30 発行

発行:慶應義塾大学 自動車工学研究会

編集者:及川 瀬良美

〒223-8522 横浜市港北区日吉3 - 14 - 1

ご意見・ご質問は formula_la_vie@hotmail.com までお寄せください。

HPもご覧下さい URL <http://www.keio-formula.com/>