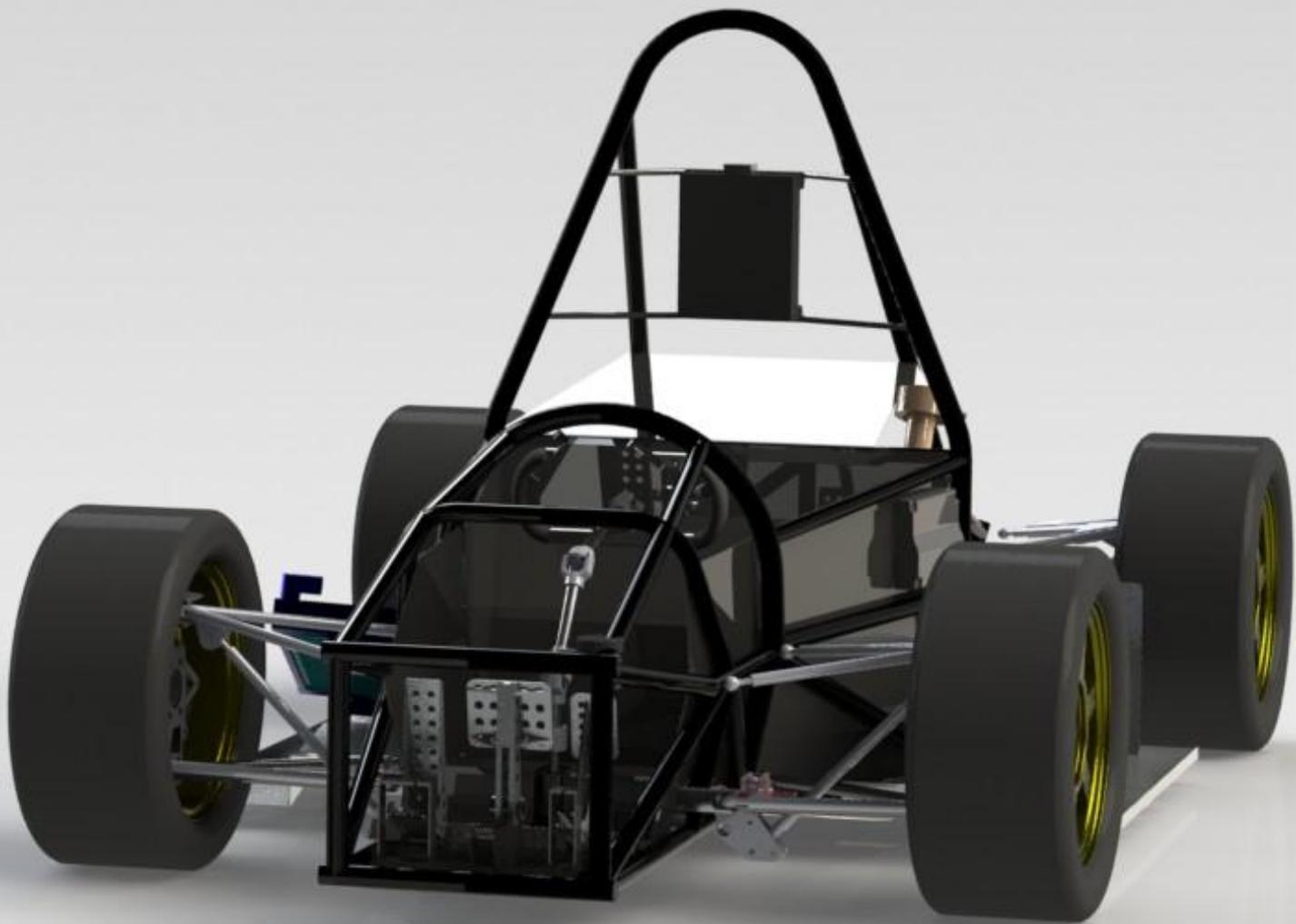


Chiba University Formula Project Regular Report

1月号 Vol.2



CF12 設計・製作レポート②

今年の全日本大会に向けて、活動をしております 12 年度 CUFP は、来年度マシン「CF12」の設計・製作を着々と進めております。

毎月、3 名の各設計担当者より開発及び設計製作の現状を報告してまいります。

また今月よりマシン製作レポートとしまして全体の製作状況も報告してまいります。

今月はパワートレインを中心に報告をいたします。

1. Intake manifold

我妻 武（機械工学科 3 年）

昨年度まではアルミニウムでインテークマニホールド周り一式を製作しておりましたが、製作にかかる日数が多いこと、また精度が出にくく燃調に苦勞する、というのが常でした。特にインジェクタホルダーにおいては、溶接によって他パーツに接合しておりましたのでどうしても理想的な噴射角度を実現できませんでした。

そこで今年度は丸紅情報システムズ株式会社様にご協力いただき、3D プリンターによる製作を予定しております。これにより従来出せなかった精度が飛躍的に向上すると思



われます。また、リストリクタも同様に光造形での製作を考えましたが、今年度はターボ化を試みるため、耐熱性の問題で断念し、例年通りアルミ削り出しで製作することとなりました。

今後はタービンからの吸気パイプ取り回しやサージタンクの製作に取り組んでまいります。

2. Exhaust manifold

鐘ヶ江 優 (機械工学科 3年)

今年度はターボ化に伴い、今までとは大きく異なった点があります。

1点目は、排気管長の長さです。昨年度までは NA であったため、低回転でトルクを得る目的で管長を長く設計していました。しかし今年度はターボラグを極力低減するためにエンジン-タービン間の管長を短く設計しました。

2点目は、マフラーの搭載位置の変更です。低重心化を狙って図 1, 2 のように搭載位置をマシン右後方から、左側方へと変更しました。

現在は,NA とターボの違いの比較データを得るために、NA におけるエキゾーストを設計中です。

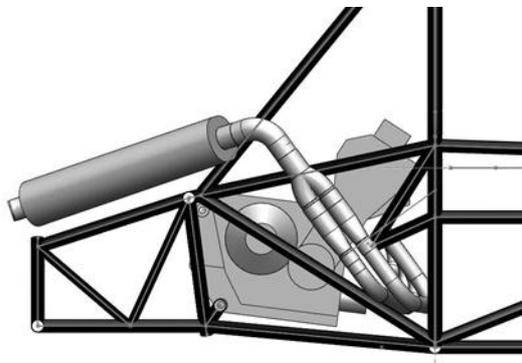


図1 CF11の排気レイアウト

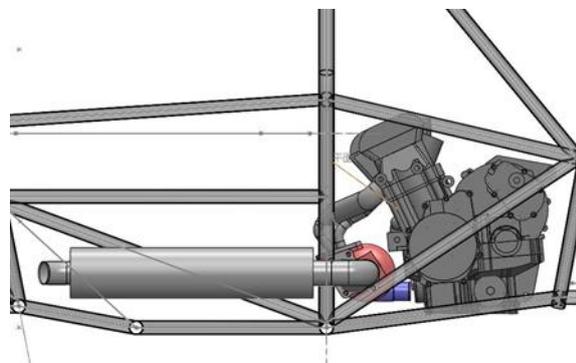


図2 CF12の排気レイアウト

3. Fuel Tank

川越 裕斗 (機械工学科 1年)

燃料タンク的设计にあたって、今年度は燃料の吸いが適量であることや、チームの課題である低重心ということを主な目標としました。

そのため、タンクの底面積を広くし、高さを抑え、昨年度よりも重心が低くなるように設計しました。

また、それに伴うシートとの干渉チェックも担当者と話合いをし、適当な大きさを検討しました。今後の予定としては、今年度から私たちのチームではヤマハ発動機株式会社様から提供して頂いた新しいエンジンを搭載するので、そのエンジンに合う適当な容量を定めていきます。



マシン製作レポート

増本 翔太 (機械工学科 2年)



フレーム治具

設計期間も終わり、本格的にマシン製作期間に入りました。

パワートレイン班においてはエンジン、タービンの到着を皮切りに製作が進行し、シャシー班にてステアリングホイール、IA、ステアリングギアボックス、アンダートレイの製作が進行しております。



フレーム&アンダートレイの製作風景

そして、当チームでの大きなイベントの一つであるフレーム製作を1月の下旬より開始致しました。

当チームの慣習として、シャシー班、パワートレイン班、エクステリア班に関わらず、製作メンバー全員でフレーム製作に取り掛かるというものがあります。

各メンバーがフレーム製作のためガレージに集まって作業しております。今年はメンバー数が多く、作業性を考慮した結果当番制で作業しております。

まず、フレームをエンジンベンチとして活用したいとのことで、後ろ側の部分だけ先に作るようになりました。ここまでの締め切りは2/20で、これが一つの節目となります。学期末ということがネックとなっておりますが、各々の努力により着実に作業は進んでおります。

今年こそ、シェイクダウン予定日までにマシンが完成させられるようチーム一同邁進していく所存でございます。

CF12 活動レポート

ここでは製作以外のチーム活動について紹介していきます。

TOPICS

プレゼン審査会議

CUPF は 1 月 10 日に、今年度プレゼン審査についての会議を開きました。

プレゼン審査とは、大会における静的競技の一つです。

各チームのビジネスプランを審査員の前でプレゼンし、得点を競います。

審査員を製造会社の役員と仮定し、チームの車両およびビジネスプランを説明します。

今年は1位を目指すため、昨年度は運営チームだけで考えてきましたが、今年度はメンバー全員でビジネスプランを考えることにしました。

そこで各自でビジネスプランを考え、発表し合いました。独創的なアイデアがいくつも出され、活発な議論が出来ました。

この会議で得られたアイデアをまとめ、試行を重ねて、より良いプレゼンを作成していきます。

(酒井 菜々海 共生応用化学科 3 年)

新年のご挨拶

新年、明けましておめでとうございます。

昨年は震災や原発事故で、日本中が大きく混乱した一年となりました。私たちも、計画停電の影響で車両の製作に大きく遅れが生じてしまいました。しかしそれ以上に、日本中が悲しみに暮れ、混乱した中で車両の製作を続けていくことに不安を感じ、とても心が痛みました。

一方で、昨年度大会では総合 8 位と、チーム発足以来最高の順位を獲得することができ、実りの多い大会となりました。このような、貴重な経験をすることができましたのも、震災による影響を受けながらも私たちに変わらぬご支援、ご協力してくださったスポンサーの皆様、大会関係者の皆様、大学の皆様のおかげでございます。この場をお借りして、厚くお礼申し上げます。

新年になり、車両の製作も本格的にスタート致しました。昨年掲げた表彰台獲得という目標実現のためチーム一丸となって活動して参ります。また、単に学生フォーミュラの活動に留まらず、その先の社会で活躍することを見据え、責任と自覚を持って行動して参ります。

本年も、千葉大学フォーミュラプロジェクトにご理解、ご協力を宜しくお願い申し上げます。

2012 年度プロジェクトリーダー 紺野浩之

スポンサー

私たち千葉大学フォーミュラプロジェクトの活動は以下の企業、団体様よりご協力いただいております。このような貴重な勉強の場を与えて下さいましたことに、心よりお礼申し上げます。

※敬称略、50音順

Altrack	協和工業株式会社
NTN 株式会社	京葉ベンド株式会社
出光興産株式会社	サイバネットシステム株式会社
学校法人 日栄学園 日本自動車大学校	スーパーオートバックス市川
株式会社IHI	住鋳潤滑剤株式会社
株式会社SEKI	住友電装株式会社
株式会社エフ・シー・シー	ソリッドワークス・ジャパン株式会社
株式会社キノクニエンタープライズ	ダウ化工株式会社
株式会社日下製作所	タカタ株式会社
株式会社桑原インターナショナル	千葉大学
株式会社城南キー	千葉大学 工学同窓会
株式会社デンソー	千葉大学塑性加工学・材料加工学研究室 OB
株式会社トーキン	千葉大学フォーミュラプロジェクト OB
株式会社東日製作所	東北ラヂエーター株式会社
株式会社トヨタレンタリース千葉	日信工業株式会社
株式会社日本オイルポンプ	日本精工株式会社
株式会社ハイレックスコーポレーション	日本発条株式会社
株式会社深井製作所	ヤマハ発動機株式会社
株式会社ミスミ	有限会社葵不動産
株式会社メタルワークス	有限会社新宿ラヂエーター研究所
株式会社ユタカ技研	有限会社茂原ツインサーキット
株式会社レイズ	レイクラフトレーシングサービス

Special Thanks

千葉大学工学部	千葉大学自動車部	芦田 尚道
千葉大学工学部 実習工場	ホンダマイスタークラブ	

今後も定期的に私達の活動の様子をお伝えして参ります。

CUFP2012 月例報告書 vol.2
発行／千葉大学フォーミュラプロジェクト
URL／<http://www.chiba-formula.com/>

2012 年度プロジェクトリーダー 紺野浩之
Mail／z8t0630@students.chiba-u.jp