

2015 年 2 月



CUFP

REGULAR REPORT VOL.3

*Chiba University Formula  
Project 2015*

# 設計・製作レポート

各設計担当者から、開発、および設計製作の現状をお伝えいたします。

## 1. フレーム

機械工学科 1年 小泉咲人

私達 1 年生にとって、初めてとなるフレーム製作が 1 月からスタートしました。

今年は、製作に参加できる人数が多いのでパイプの切り出しや荒削りなどはスムーズに進めることが出来ました。しかし、パイプの切り出しに必要な展開図の大きさがずれていたり、貼り付け方を間違えてしまったりして全て順調に進むことはありませんでした。

現在までに、バルクヘッドやリアの箱の製作が完了しています。日程からは遅れが出ていますが、フレーム製作の完了を予定している 2 月 27 日に間に合うように製作を進めていきたいと考えています。





## 2.ペダル

機械工学科 2年 小川和也

今年度のペダルユニットは、従来の A,B,C ペダルからなる 3 ペダル方式から A,B ペダルの 2 ペダル方式に変更しました。ドライバーの足周りに余裕ができることによって、快適なペダル操作を可能にし、さらに、一つの足に対して一つのペダルが割り当てられたことにより、ペダルの踏み間違いがなくなり未然に事故を防ぐことが出来ます。また、マスターシリンダー等のレイアウトを見直すことで、ユニット自体が前後方向に 44%縮小され省スペース化を図りました。CF14 では、B ペダルの剛性不足により、走行を重ねるにつれペダルが変形してしまいましたが、改善策として箱形のペダルとすることによって、より強固なペダルとなったため、今年度もその機構を採用しました。今年度は、アクセルワイヤーブラケットもユニットに組み込み、ユニットの移動がよりスムーズになるよう改良を図っています。

### 3.カウルデザイン

デザイン学科 1年 渡口ひかり

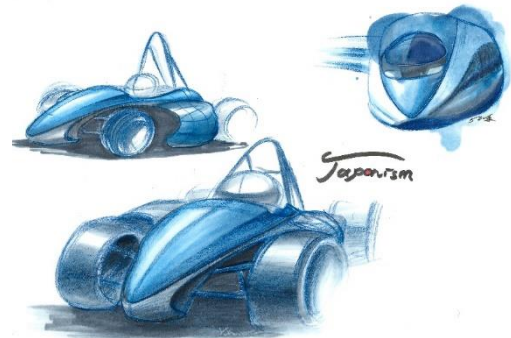
エクステリア班は1月に新部員を迎え、現在1年生2人で活動しています。まだ経験も知識も浅いため、今年の1番の目標は無事大会までに完成させることです。

CF15のカウルは前年同様フロントからサイドにかけて滑らかに繋がった、曲線の美しいデザインにしようと思います。いきなり難易度高そうですが、この部分はあまりCF14のカウルと変えないので、前年の経験を頼りに製作します。前年と変える部分としては、フロントカウル、サイドポンツーンに全体的に丸みを持たせること、ノーズを下げることです。

春休み中にマスター製作の準備を終えて、素敵なカウルが製作できるように頑張っていきたいと思います。



14 カウル



15 デザインスケッチ



## 4.ステアリング

機械工学科 1年 石塚祐也

CF15において、ステアリングはガタの改善とさらなる操舵性の向上を主な目標として設計・製作を進めたいと思っています。

ガタの改善をするために、私はギアボックスのピニオンとステアリングシャフトを締結する部分のパーツを新規購入し、より深くピニオンにささるようにしました。また、ユニバーサルジョイントが各々曲がる角度を小さくするために新規部品を作りギアボックス自体を傾け、操舵性の向上を目指す予定です。

CF14では、ステアリングシャフトが折れる事態が発生したと聞きましたので剛性という面でもパイプの径や厚さを考えて設計・製作をし、今年度の大会に臨んでいきたいと思っています。



## 5.製作

情報画像学科 3年 角田有

1月上旬にフレームの溶接治具が完成し、フレームの溶接が始まりました。バルクヘッドを溶接し、中旬には治具が立ちました。現在メインフープ、フロントフープを溶接する前の段階まで進んでいます。フープ類のパイプが納品されるまでは、フレーム溶接は中断し、アームやステアリングの製作を進めていきます。アームは溶接用の治具板の加工やパイプの長さ出しなどが終わり、2月中には溶接が始められそうです。また、パワートレイン班では、燃料タンクの溶接準備や、排気系の実験(シャシーダイナモメータを使用)をするための準備を進めています。

2月の下旬には、1年生の工場実習があります。春休みは、1年生も工場に入れるようになるので、作業のバリエーションが増えそうです。

## SPONSOR

私達、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（五十音順）

### 企業・団体スポンサー様

有限会社 Altrack	サイバネットシステム株式会社
出光興産株式会社	新宿ラヂエーター
エヌ・エム・ビー販売株式会社	住鋳潤滑剤株式会社
NTN 株式会社	住友電装株式会社
学校法人 日栄学園 日本自動車大学校	ソリッドワークス・ジャパン株式会社
株式会社 IHI	ダウ化工株式会社
株式会社エフ・シー・シー	タカタ株式会社
株式会社キノクニエンタープライズ	千葉大学工学部
株式会社日下製作所	千葉大学 工学同窓会
株式会社デンソー	千葉大学材料加工学研究室
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	トップラインプロダクト
株式会社トヨタレンタリース千葉	日信工業株式会社
株式会社ハイレックスコーポレーション	日本精工株式会社 (NSK)
株式会社深井製作所	日本発条株式会社
株式会社ミスミ	ビルドダメージ
株式会社メタルワークス	丸紅情報システムズ株式会社
株式会社ユタカ技研	ヤマハ発動機株式会社
株式会社レイズ	有限会社葵不動産
株式会社ワークスベル	有限会社茂原ツインサーキット
協和工業株式会社	レイクラフトレーシングサービス
京葉バンド株式会社	

**個人スポンサー様**

芦田 尚道  
荒井 俊行  
石山 竜太  
伊藤 裕  
紺野 浩之  
佐藤 陽  
鈴木 明晃  
高橋 昂史  
田辺 真之  
千葉 和輝  
千葉 健太郎  
戸井田 一宣  
平林 宏介  
平柳 光  
松崎 哲  
山岸 一成

**Special Thanks**

千葉大学工学部実習工場  
千葉大学自動車部  
ホンダマイスタークラブ  
レーシングガレージ ENOMOTO

今後も定期的に私たちの活動の様子をお伝えして参ります。

**CUFP2015 活動報告書 Vol.3**

発行：千葉大学フォーミュラプロジェクト

URL： <http://www.chiba-formula.com/>

2015年度プロジェクトリーダー 小川和也

Mail: [adya2154@chiba-u.jp](mailto:adya2154@chiba-u.jp)