

Chiba University Formula Project Regular Report Vol.2

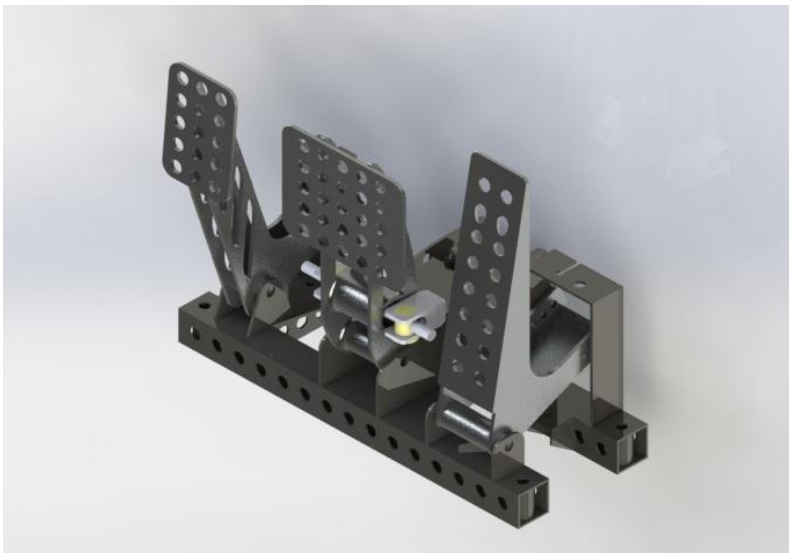


CF13 設計・製作レポート

来年の全日本大会に向けて、活動を開始しました 2013 年度 CUPF は、今年度マシン「CF13」の設計・製作を現在進めております。今回は、3 名の設計担当者から設計製作の現状、マシン製作レポートとしまして全体の製作状況を報告してまいります。

1. Pedal Unit

桐井 理 (機械工学科 2 年)



今年度のペダルユニット設計の目標を「前年度の正常進化」としました。ドライバーの操作性を上げることを軸に設計を行い、アクセルペダルはドライバーの評価が良かったので流用しました。ブレーキペダルはペダル比を下げることで、細かいブレーキングを可能にし、また 2000N

の踏力に耐えられるかつ無駄な肉を落とした設計となっております。クラッチペダルはペダル比を上げることで、半クラッチのミート幅を広くし操作性を高め、軽量化を行いました。そして、これらのペダルを搭載するペダルステイは今年度からのレギュレーション対策としてまた商品性を高めるため、広いレンジの調節機構を搭載しております。レイアウトとしては前年度と同じレイアウトとなっております。

現在の進捗状況としては、ブレーキ、クラッチペダルの製作を行っております。

2. Differential Gear

桂 祐樹 (機械工学科 2 年)

デフユニットの 13 年度の設計は、「軽量化」を中心に考え進めていきました。CF12 のデフユニットは 12 年度大会で他大学のものと比べると、省ける部分が多くあると考えられたので、CF13 では CF12 よりもコンパクトな形状を目指しました。CF12 と、CF13 のデフユニット大きな変更点は、デフケースをデフ本体に圧入することで取り付ける形状にし、軽量化を行いました。

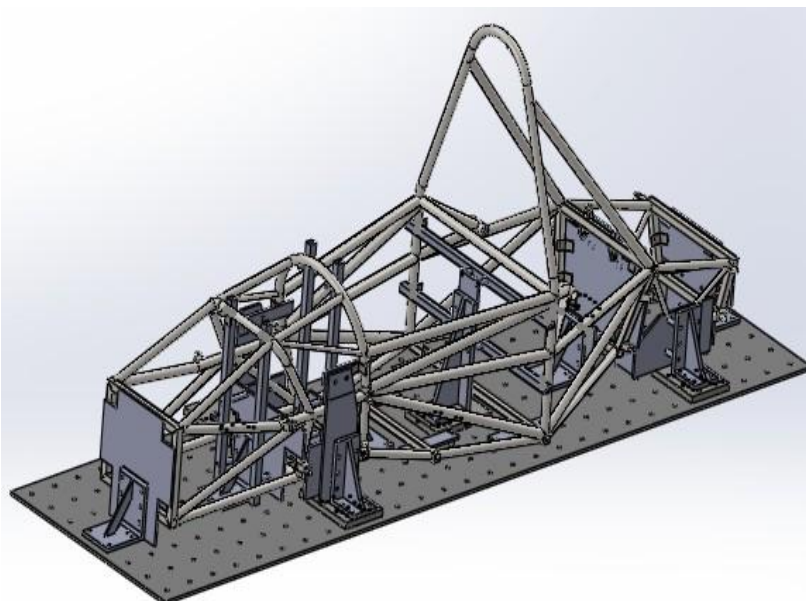


また、デフマウントの厚みも、19mm から 12mm に変更しました。しかし、解析方法については、正確な解析ができていないと言えないので、しっかりした解析方法を確立し、今以上に詰めた設計をできるようにしていきたいです。

いので、しっかりした解析方法を確立し、今以上に詰めた設計をできるようにしていきたいです。

3. Jig

佐々木 雅史 (機械工学科 1 年)



今年度のフレーム治具はフレームの角パイプ化に伴い、一部の治具の形状を変更しました。また、フレームの早期製作のために昨年度のフレーム治具をもとにして設計しました。さらに今年度は作業の効率化のためにヘッドレストを取り付けるための治具も製作する

予定です。

製作に関しては、昨年度の反省を生かして早めに製作を初め、速やかにフレーム治具の製作をすることができました。

また、デフブラケットの精度を出すためにデフブラケット治具を、サスペンションブラケット治具と同様の構造で製作しようと考えています。

マシン製作レポート

生田 智子（機械工学科2年）

フレーム製作は冬休み中に予定通り作業を進めることができました。1月末現在は、外注品の曲げパイプが到着するまで作業を進められないのでフレーム製作はお休みしています。

1年生にとっては初めてのフレーム製作となり最初は手間取ることも多かったですが、上級生からじっくり教わりながら徐々に製作の要領を掴んでいきました。やはり上級生も含めてフレーム製作の要領を掴むまでは、余計に時間がかかってしまうこともあるので、1日中作業ができ、比較的時間に余裕のある冬休み中にフレーム製作を始められたのは良かったと思います。



1月12日にはembrella(r)をご支援頂いている株式会社深井製作所の菊池様にガレージまでお越し頂き、製作途中のフレームや、今年の

マシンを見ながら様々なアドバイスを頂きました。頂いたアドバイスは早速設計や製作に活かしております。誠にありがとうございました。

2月にはフレーム製作再開となります。テスト期間に入りメンバーも忙しくなりますが、こつこつと着実に製作を進めて行きます。

新年のご挨拶

新年明けましておめでとうございます。

昨年度はターボチャージャーをはじめとする、多くの新規パーツを投入しました。それらのパーツの初導入ということで様々な問題が発生しましたが、チームメンバーによる努力、スポンサーの皆様のご支援によって無事に大会完走、そして総合成績 7 位という結果を残すことが出来ました。

さて、2013 年は CUFJ が創設してから 9 年目の年です。ここ数年成績が向上してきたのはこれまでの経験、知識の引き継ぎ、そして挑戦を行ってきたからです。本年度もこれを継承し、まず昨年度の問題点の改善を行い、また、近年盛んになってきた他大学との交流を通し、お互い切磋琢磨していきます。そして大会会場にてより高次元な走り出来るよう、昨年引き続きターボ過給エンジンへ挑戦します。

現在は設計の後半に来ており、先に設計が完了したフレームなどは製作を開始しております。そして春休み中である 3 月 21 日のシェイクダウンを目指し、各製作に注力していきます。

本年も千葉大学フォーミュラプロジェクトをよろしく申し上げます。

2013 年度プロジェクトリーダー 和田健志

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	サイバネットシステム株式会社
出光興産株式会社	新宿ラヂエター研究所
NTN株式会社	スーパーオートバックス市川
学校法人 日栄学園 日本自動車大学校	住鋳潤滑剤株式会社
株式会社IHI	住友電装株式会社
株式会社今村商事	ソリッドワークス・ジャパン株式会社
株式会社エフ・シー・シー	日本オイルポンプ株式会社
株式会社ガレージC	ダウ化工株式会社
株式会社キノクニエンタープライズ	タカタサービス株式会社
株式会社日下製作所	team August
株式会社クワハラバイクワークス	千葉大学
株式会社城南キー	千葉大学工学部
株式会社SEKI	千葉大学工学同窓会
株式会社デンソー	東北ラヂエター株式会社
株式会社トーキン	日信工業株式会社
株式会社東日製作所	日本精工株式会社
株式会社トヨタレンタリース千葉	日本発条株式会社
株式会社ハイレックスコーポレーション	丸紅情報システムズ株式会社
株式会社深井製作所	茂原ツインサーキット
株式会社ミスミ	ヤマハ発動機株式会社
株式会社メタルワークス	有限会社葵不動産
株式会社ユタカ技研	有限会社春日不動産
株式会社レイズ	有限会社トップラインプロダクト
協和工業株式会社	レイクラフトレーシングサービス
京葉ベンド株式会社	

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

レーシングガレージ ENOMOTO

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。

CUFP2013 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/>

2013年度プロジェクトリーダー 和田健志

Mail／x0t0680@students.chiba-u.jp