

S-Racing

Contents

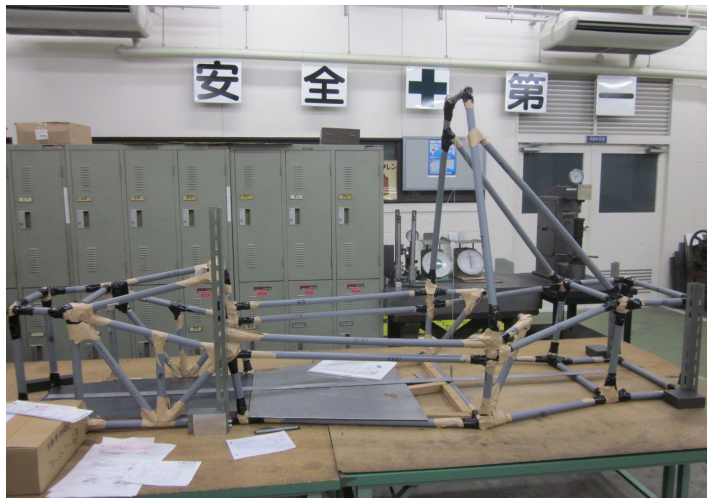
- 各班の活動報告
- スポンサー様からの提供物紹介



●各班の活動報告

●シャシー班

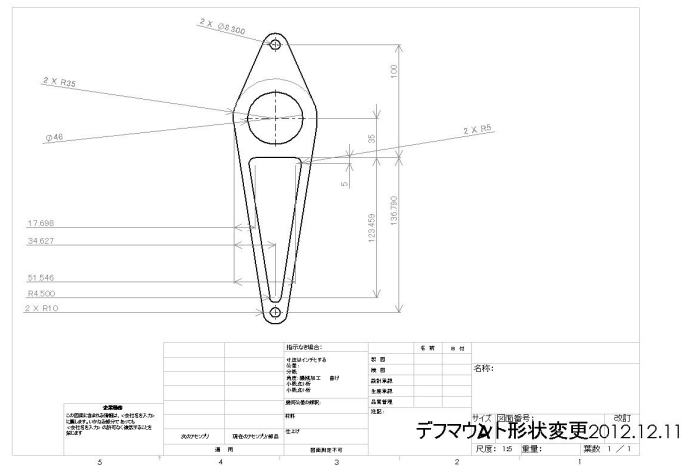
1月は、構造上の不備や取り回しを確認・修正の検討ができるよう、チームメンバーで今シーズンの出場マシン CAD データを元に、原寸大のモックアップを作成しました。現在はシートの取り付け方法や、今年度からのレギュレーションの変更点に対応するため、調整を行なっています。



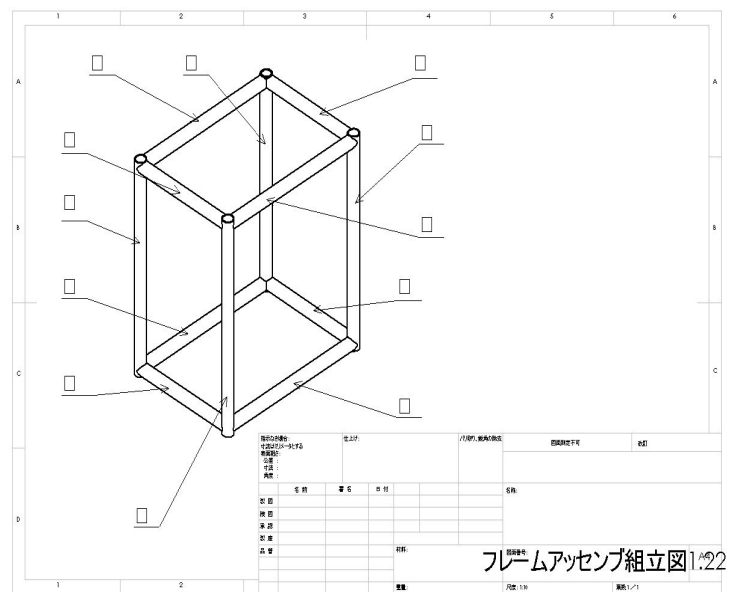
上の写真はモックアップ完成形です。

● ドライブトレイン班

デフマウントをワイヤー放電加工機で製作するために、まず CAD データから部品図を作った後、NC プログラム作成手順を先輩等から教えて頂き、実際にデフマウント外形のプログラムを作製しました。



その後、設計班での図面出しに人手が必要になり、リア側のフレームの図面出しを行いました。



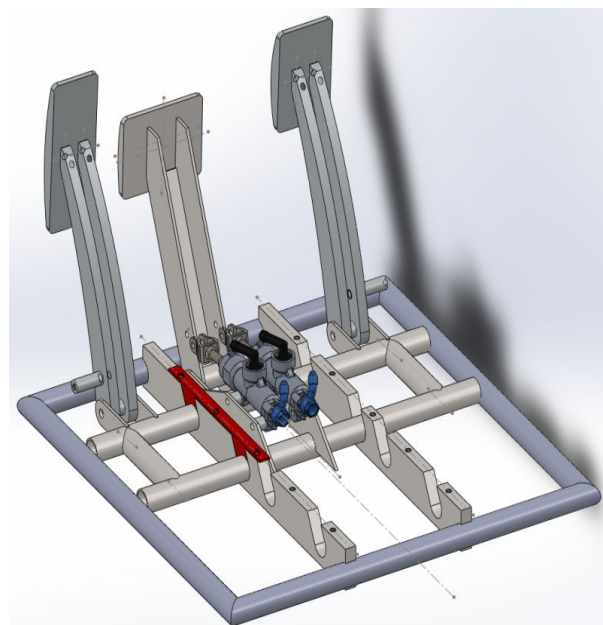
●内外装班

今年度製作する車体に使用する既成品の CAD 図を作成しました。
今シーズンのレギュレーションに新たに、「腰に相当する 200mm の円(パーシー)の中心から直線距離で 915mm あること」という項目が加わりましたが、本チームのドライバーの足の長さ上 915mm 以下になってしまうため、必然的に可動式にせざるを得なくなりました。

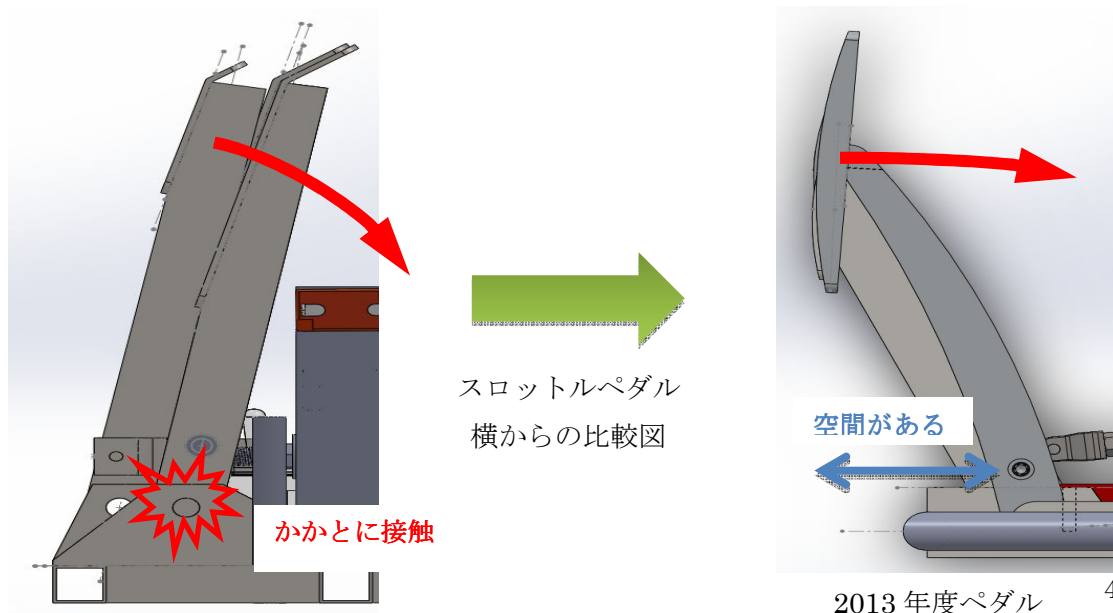
したがって今シーズンのペダルは、前記レギュレーション及びドライバーの体型に対応して、簡単に稼働できるよう整備性にも配慮しました。

まず丸パイプで作ったマウントを斜めに切れ込みの入れた固定具に装着し、(赤色で分かりやすくしてある)留め具を上からボルトで固定することでペダルマウントを完全に固定する方式をとることにしました。

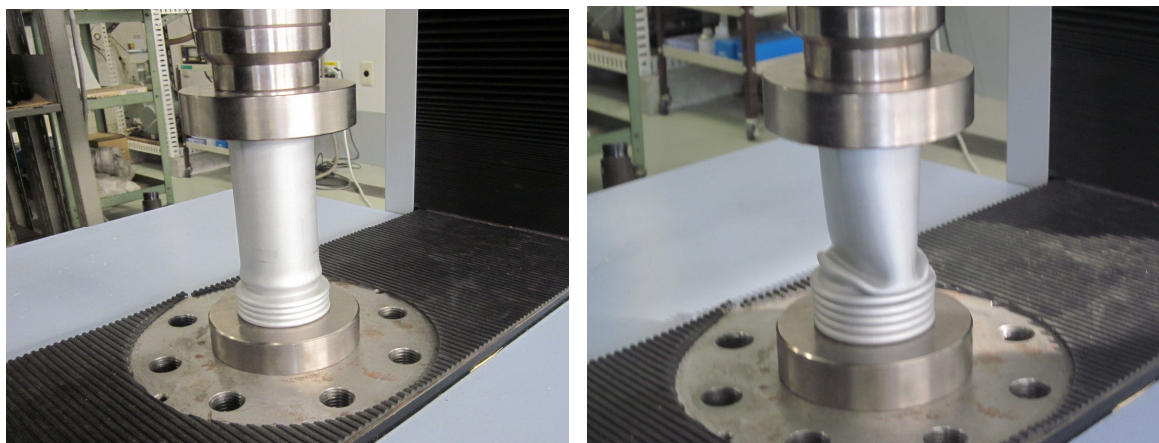
また、前シーズンのペダルはアームがほぼ直立した状態でペダルの軸部分が「かかと」に当たってしまい、斜め下に踏み込むことになってしまうため、思うように踏み込むことができませんでした。そこで今シーズンはペダルのアームを湾曲させて板を前に突き出させる形状にすることで軸部分とのスペースができ、比較的まっすぐ踏み込むことが可能になり、操作性が向上すると思われます。



2013 年度ペダル 背後図 (第二案)



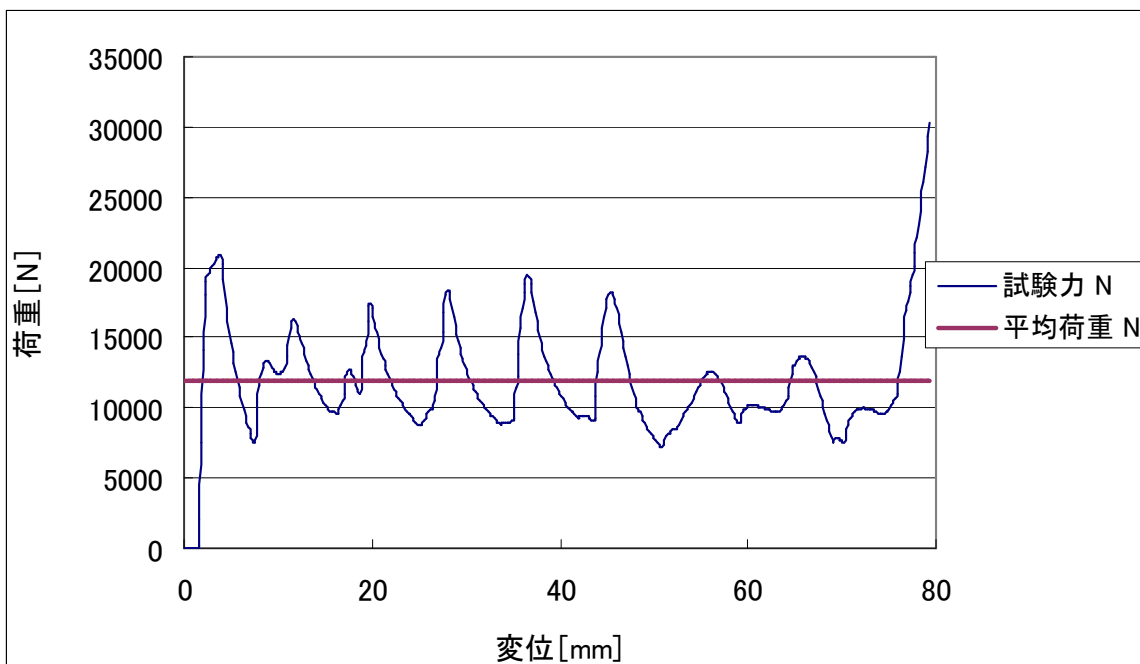
インパクトアッテネータ (IA) の圧縮試験を1月に二回行いました。これは、パイプ単体ではIAに不適當ということを証明するために実施し、パイプの径だけ変えて他の条件は同じにして試験を行いました。試験には規格 A5052、200mm で厚み 2mm のアルミパイプを用い、一回目の試験はφ25 のパイプで、二回目はφ50 のパイプを用いて試験をしました。試験ではパイプが蛇腹状になり、途中からダイヤモンドバックスに変化しました。これは二つのパイプに共通することでした。



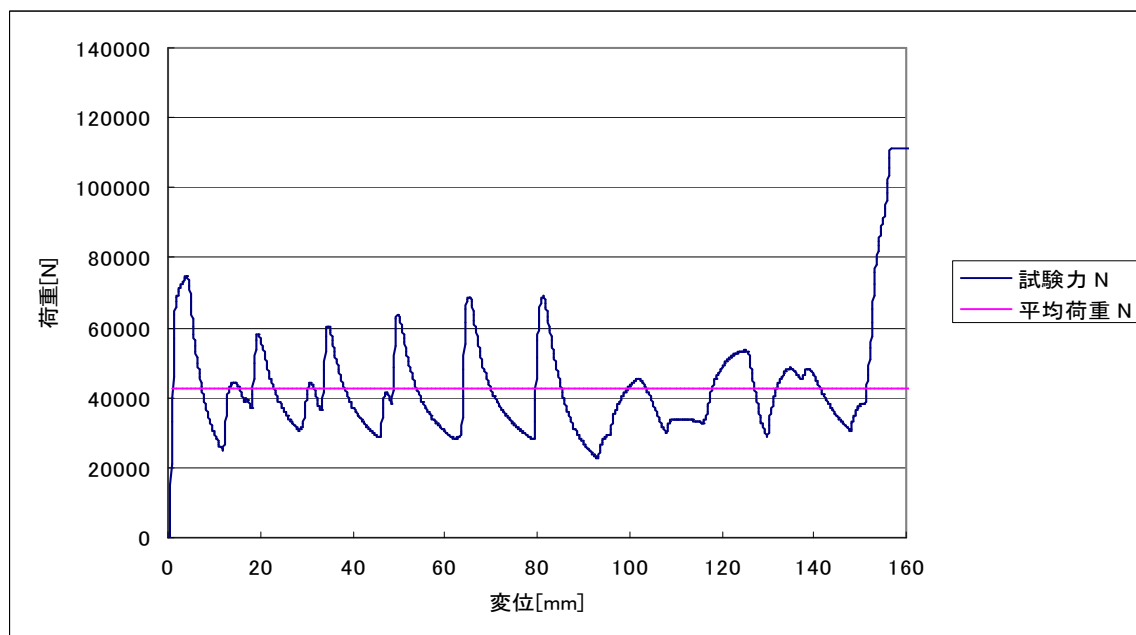
上の写真はちょうど座屈からダイヤモンドバックリングに変形しているところです。



上に写真の左がφ25、右がφ50 のパイプを圧縮したものです。



φ 2 5 のパイプでの試験データ



φ 5 0 のパイプでの試験データ

レギュレーションの規定

- ・総重量 $M=300 \text{ kg}$ の車両が速度 $v=7.0 \text{ m/s}$ で衝突したとき、平均減速度が $20G$ 、最大減速度が $40G$ を超えないことを示す計算書または試験データを提出しなければならない。

2つのデータから、レギュレーションで指定されたエネルギー吸収量の7350Jを超えるためには、φ56以上のパイプでなければならないことが分かりました。しかし、そうすると最大荷重がレギュレーションでの117.6kNを超えてしまうため、パイプでのIAの厚みや本数を増やす等の検討が必要と判断しました。

今後の予定

2月には、箱型のIAを作製して週一回のペースで試験をし、3月には、大会に提出する書類の完成を予定しています。

● マネジメント班

今月は販売戦略プレゼンテーションの資料をパワーポイントで作成しました。まだ製作途中ですが、大会での方向性やどのような戦略にしていくかを決定しました。

新規事業ご協賛のお願い



~Safety as well as Speed~ 7

摂南大学フォーミュラプロジェクト

プレゼンテーション トップページ

● スポンサー様からの提供物紹介

- ・ソリッドワークス・ジャパン株式会社様より、3D-CAD ソフト「SolidWorks 2012 StudentEdition」をご提供いただきました。



ソリッドワークス・ジャパン(株)様より
SolidWorks 2012 StudentEdition

スポンサー様へ

私達、摂南大学学生フォーミュラプロジェクト『S-Racing』にご支援いただき誠に有難う御座います。現在は加工に入るための、設計の最終段階に入っています。4月までの車体完成を目標に日々試行錯誤を繰り返しています。

今後とも目標達成に向け、尽力しますので、ご支援、ご声援の程よろしくお願ひします。

摂南大学フォーミュラプロジェクト 一同

支援者一覧（順不同）



For New Technology Network

