

2013年5月号

S-Racing

Contents

- チーム活動報告
- 各班の活動報告
- 今後の活動予定

S-Racing

Setsunan Univ. Formula Racing Team

● チーム活動報告

以前溶接したフレームのブラケットが角度、方向ともに問題があることが判明したので、計 8 個のブラケットを弓ノコ、ベルトサンダー、リユーター、グラインダーを使い切り落とし、表面を整えた後実際の A アームを使い平衡を見ながら溶接を行ないました。



ブラケットの取り外し



ブラケットの位置確認

このブラケットが完成したことにより大きく遅れてしまったものの第一段階であるサスペンション無しの状態での立地が完了しました。しかしながら A アームを形状変更したことによるサスペンションの設計の変更を行わなければならないことが判明しました。

また、以前からスズキ株式会社様より無償提供させて頂いている、エンジン内のスプロケットが前回大会の際に欠けており、走行中に危険なことや走行自体に支障がでる可能性があるため、新品に付け替えました。



サスペンションなしでの立地



破損していたスプロケット

● 各班の活動報告

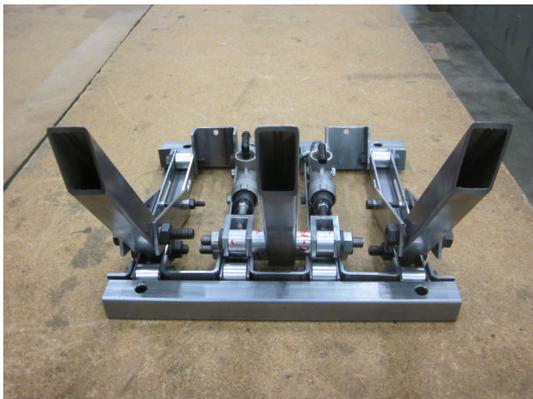
2013年度製作班リーダー 里 将太

製作班

4月の時点でリア計4つのAアームが完成していましたが5月に残りのフロントのAアームの治具を製作し、溶接を行ない、すべてのAアームが完成しました。また、リア上のAアームにブラケットを溶接し六角のねじ切りをした、テンションロッドを取り付けることにより、Aアーム単体では強度不足である部分を補うことができました。



また、5月初旬にペダル関連一式とステアリング関連の詳細設計が完了したため製作に移りました。ペダルは本年度からレギュレーションで記されている、ペダル位置の変更を可能にするために下部に角パイプを使いマウントとし、フレーム側のペダルマウントに一定間隔でのボルト留め出来る穴を設けることにより、安全かつ簡易にペダルの位置変更に対応できるようにしました。ステアリング関連は初年度から昨年度まではユニバーサルジョイントを使用し、ステアリングマウントを足元に配置していたが、ハンドルの切れ角が小さいことや、足元までステアリングマウントを伸ばすことによる部品点数の増加、ステアリングマウントを足元に置くことの危険性などを総合的に評価し、この方式を採用しました。ペダル関連、ステアリング関連の部品に関しては、おおかた製作は完了しましたが、ペダルとペダルマウントの溶接やペダルの踏み板、ステアリングとフレームの溶接がまだ残っているので治具を使った溶接などを行ない、その他の部品の溶接も一気に終わらせられるようにしていきます。



ペダル



ステアリング

内外装班

2013 年度内外装班リーダー 高橋 隆司

製作が難航したインパクトアッテネータ(以下 IA)ですが、無事大会側に試験結果を提出することができました。

IA について、先月の報告から大幅な変更がありました。

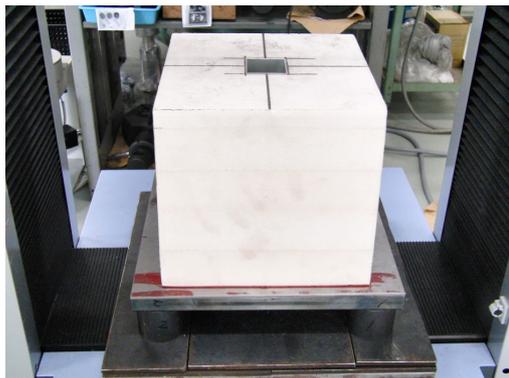
まず、フロントバルクヘッドのサイズが IA 本体に対し大きすぎたため、補強するだけでは試験機の荷重に耐え切れないと判断したため、サイズ変更に踏み切りました。



これにより、辺の長さが短くなったため、集中荷重に対しての強度があがりました。これに伴い、IA 本体もフロントバルクヘッドにあうサイズに変更しました。また、IA をより分散荷重にするため、丸パイプから強度の低い角パイプに戻しました。

しかし現在のフレームのバルクヘッドと IA の試験に使用したバルクヘッドの形状変更があったため今後バルクヘッドの変更が必要となってしまいました。

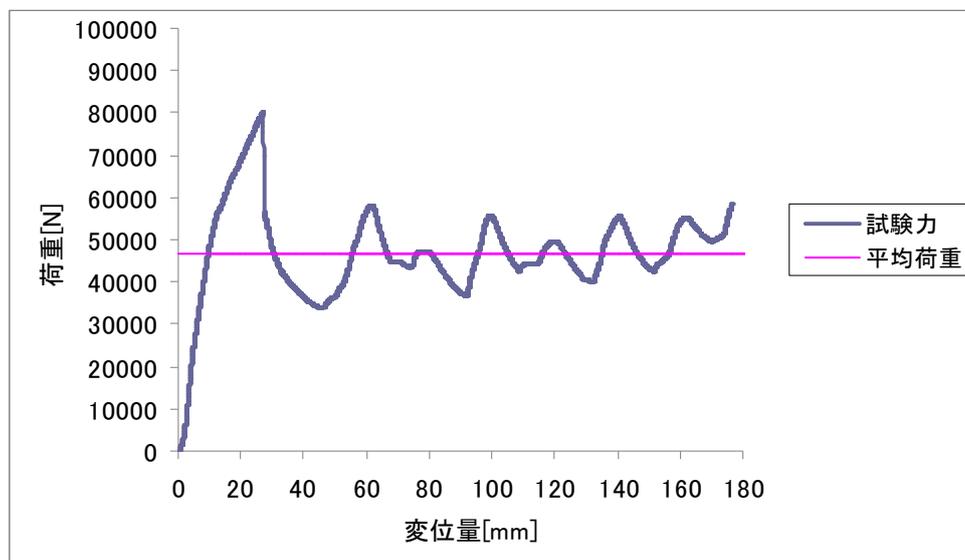
試験結果は、平均荷重 46629.2N、最大荷重 80208.5N、吸収エネルギー7990.4J となりました。



試験前の IA



試験後の IA



IA の試験結果

また、徐々に部品が完成してきたので、丁寧な錆び取りや脱脂をおこなった後に、本年度のカウルのメイン色である藍色に合わせてフレームやその他の部品の色をメタリックブルーに塗装し始めました。また塗装の終わり、今後溶接などの形状変更のない部品に関しては上からコーティング剤などを使用し仕上げていきます。



塗装後の A アーム



塗装中のフレーム

電装班

本年度の新入生である安田、竹内の 2 名を今後電装班の一員として力が発揮できるよう、電装の仕組みなどを教えたり今後使用する部品などの製作を教えました。

また、エンジンの始動のため、スプロケットの交換や、燃料ライン等の接続や、配置などを考えました。試走会までの日程を考えた結果、試走会は燃料タンク、サージタンクは昨年度使用していた物に欠陥などが見受けられなかったため、そのまま使いまわすことにしました。エキゾーストマニホールドやマフラーなどは純正の物を使うことが確定しているので、その取り回し用のステンレス鋼の溶接などを製作班と相談しながら進めていこうと考えています。

2013 年度電装班リーダー 井平 直樹



マネジメント班

2013年度事務兼広報 辻田 直輝

マネジメント班では、以前から理工学部事務室に許可を頂いて学内の掲示板に **S-Racing** のポスターの掲示をしています。そこで4月まで昨年度用のポスターが掲示されていたので、今年度用のポスターの掲示を行ないました。



大会側に提出するプログラム記載データとプログラム用の画像の提出を行ないました。

また、本年度から日本用のローカルルールとして販売戦略プレゼンテーションの事前提出物が要求されたのでその作成等などを行なっています。内容は、「車両の設計コンセプト (Vehicle strategy and Performance)」、「設計上の特筆すべき特長 (Plans for Efficient Design and Manufacture)」、「コストレポートに基づく製造原価 (Vehicle Production Cost)」、「ターゲットとする市場 (Analysis of Market Data)」、「ビジネス戦略・販売計画を含む収益性 (Company Strategy and Annual Profit)」の5つの項目です。少しでも自分たちのチームの特徴などを分かるようにまとめ、完璧な提出物だと言われるように頑張る資料を作成します。

● 今後の活動予定

2013年チームリーダー 馬場 大河

まず始めに目標としていた5月中のシェイクダウンに間に合わなかったことを本当に不甲斐なく感じております。問題は大会側への静的審査のための提出物の作成に追われてしまったことや、設計に大きく時間を割いてしまったことにあります。



しかしそのことは言い訳にしかならず、チームリーダーとして今後どのようにすればスケジュール通りに進むのかなどを

もう一度しっかりと見極めてなるべく遅れを取り戻せるよう、努力して参ります。

先の目標としましては、6月中に車を完成させ、7月の6・7日に泉大津で行なわれる関西支部合同試走会でしっかりとコースを走りこみ、問題点を洗い出します。その後どこまで自分たちの個性を活かしてより良いマシンを完成させることが出来るかが今年度の鍵となってくると考えているので、まずは1日も早い完成を目指します。

スポンサー様へ

平素より、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。予定通りに日程管理が行なえず、自分たちの立てた目標を達成できなかったことに対し、力の無さを感じるとともにスポンサー様の信頼を裏切る事となってしまったことに誠に申し訳なく思っています。静的審査の提出物は無事に期限に間に合い大会側に提出することが出来たのですが、始めから書類を作成することが分かっているながら、すぐ出来るだろうという軽い思いで書類の作成に入ってしまったことにより、部品の製作に影響が出てしまいました。9月の大会ではスポンサー様のロゴが多くの方の目に触れるよう努力して参りますので今後ともよろしくお願い致します。

摂南大学フォーミュラプロジェクト 一同

支援者様一覧（順不同）

