

Sojo Project F

2024年10月～
2025年2月
活動報告書



* 2025年3月7日現在

校名: 崇城大学

チーム名: Sojo Project F

FA: 生田 幸徳

TL: 林 龍明

【目次】

➤ 大日程	p.3
➤ はじめに	p.4
➤ 各パート進捗状況	
・ フレーム	p.5~7
・ 足回り	p.8,9
・ パワートレイン	p.10,11
イベント	p.12,13
支援企業一覧	p.14

【大日程】

現在、下記の大日程のもと、シェイクダウンに向けて車両の製作を行っておりますが、フレーム製作で、製作ミスが判明し、やり直し箇所が生じてしまったため、フレーム製作に大きな遅れが生じており、それに伴いカウル・ウイング製作にも遅れが生じております。しかし、足回り班とエンジン班は大日程通りに製作出来ているため、車両組立は大日程通りに行えると考えております。

項目	日程	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
設計	9月24日~12月25日	→													
バッテリー・ウイングアウト	12月23日~1月15日	→													
車内製作部品取寄せ	12月17日~3月4日	→													
学外注文部品取寄せ	12月17日~1月31日	→													
フレーム製作	9月28日~1月31日	→													
足回り	1月7日~4月10日	→													
エンジン周り	1月7日~4月10日	→													
カウル・ウイング	2月3日~7月25日	→													
新しいエンジンの供給予定時期	3月末~4月末 予定	→													
資料製作		→													
SES (準備機設計期間) 審査	2月11日~3月4日 3月6日終切	→													
デザイナーレポート、スペックシート	5月12日~6月4日 6月5日終切	→													
コストレポート	3月6日~6月17日 6月19日終切	→													
車両組立	3月17日~4月28日	→													
シェイクダウン完了	5月1日 予定	→													
試走&検証	5月10日~8月30日	→													
改善&調整	5月10日~9月4日	→													
集積品運搬出	8月26日 搬出完了	→													
第22回全日本学生フォーミュラ大会	9月8日~9月13日(予定)	→													

【はじめに】

【報告書の提出について】

昨年度は、多数のご支援を賜りながらも、10月から2月までの活動報告をまとめてしまい、ご支援いただいている皆様に毎月、活動の様子をお伝えすることができておらず、申し訳ございませんでした。

また、事前に連絡できておらず、大変申し訳ございませんでした。

活動の報告ができていなかった理由としましては、設計が終わってからまとめて資料製作しようと弊チームで話し合っていたのですが、フレーム製作での製作ミスが判明していたため、車両製作に力を入れすぎてしまいました。

上記の反省より、来月からは皆様に活動報告を毎月1度のペースで、お伝えさせていただきます。

未熟な私たちではありますが、5月1日のシェイクダウンを目指し、活動を続けておりますので、今後ともご支援のほどよろしくお願いいたします。

【フレーム班】

フレーム 設計・検討

10月から12月の初頭にかけて、次大会に向けたマシンの設計の検討を行いました。今回の設計期間においてフレーム班では、メインフープブレースの取り外し化やウイングのマウント方法の変更、エアロデバイスやシートの新造等の意見が出たものの、やはり前年度に行われた大会でも走ることが出来ていない事から、次大会こそ走りたいという思いも強かった為、今年度もフレームの大枠の設計は変えずに、前年度に出来ず仕舞いに終わってしまったエアロデバイスの新造をメインとして活動するに至りました。

【フレーム班】

フレーム

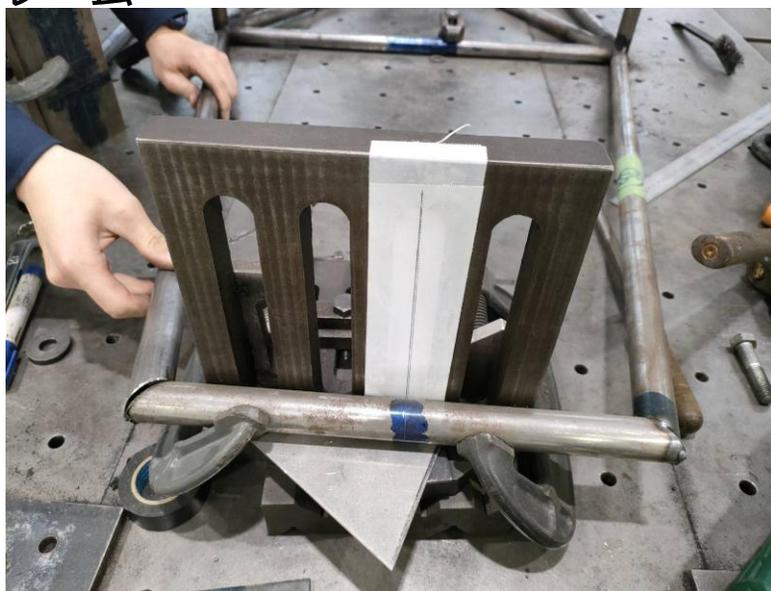
フレーム製作

設計がひと段落ついた12月の中盤以降、車体である鉄パイプを溶接した、パイプフレームの製作を始めました。前年度と大枠の設計は同じであります。前年度のものよりも精度よく、より綺麗に仕上げながら強度も確保すること、そして次年度の新しいレギュレーションに抵触していないかを確認しながらエンジン班からも人手を借り、製作を行いました。また今年度のフレーム製作の意義として、昨年度からチームに入ってくれた新メンバーにノウハウを伝授するという目的もあった為、出来る限り新メンバー主体として鉄パイプの切削加工や溶接を行ってもらいました。その過程により新メンバーの一人が考えついた治具を用いた点や、新メンバーが溶接を行った箇所をご支援頂いているスポンサーの方に見て頂く事を行いフィードバックを得ることが出来た等、一定の成果があったのではないかと考えています。

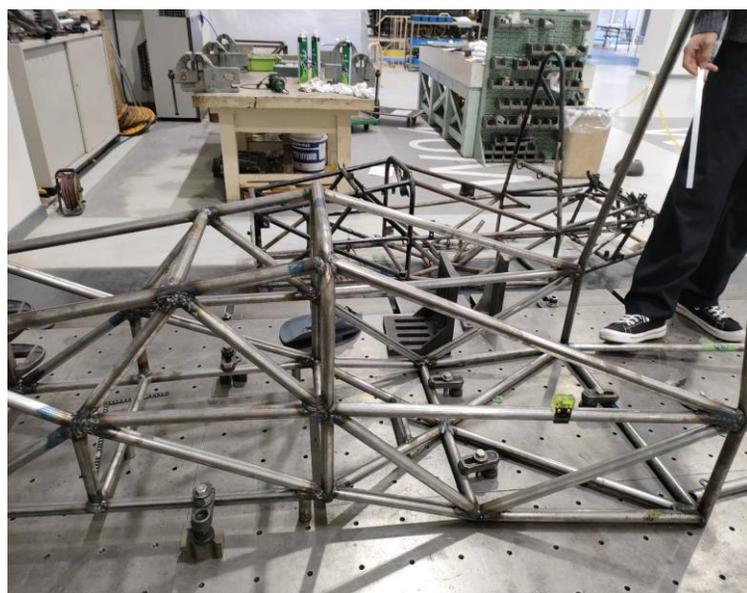
フレーム製作自体は2月末時点でミドルセクションまでを完了し、残すはリアセクションのみになりました。前年度よりもペースよく進んでおり、早くシェイクダウンに漕ぎつけることを目指していきます。

【フレーム班】

フレーム



新メンバー考案の治具の一部



2月末時点での製作地点

【足回り班】

足回り

足回り班では、今シーズンの目標である全種目完走を達成するために、昨年のサスペンションジオメトリを踏襲しながら、アンチロールバーの追加を行うことにより、ロール剛性の強化を目指すことにより、操縦のしやすいマシンを作ることを目指しております。

10月から1月にかけてアンチロールバーの設計や、昨年の車検時に指摘のあったクイックジャッキの開発を行いました。



【足回り班】

足回り

また、フレーム製作が後半に差し掛かった2月より、足回りのパーツを取り付けるためのブラケットの製作を行いました。

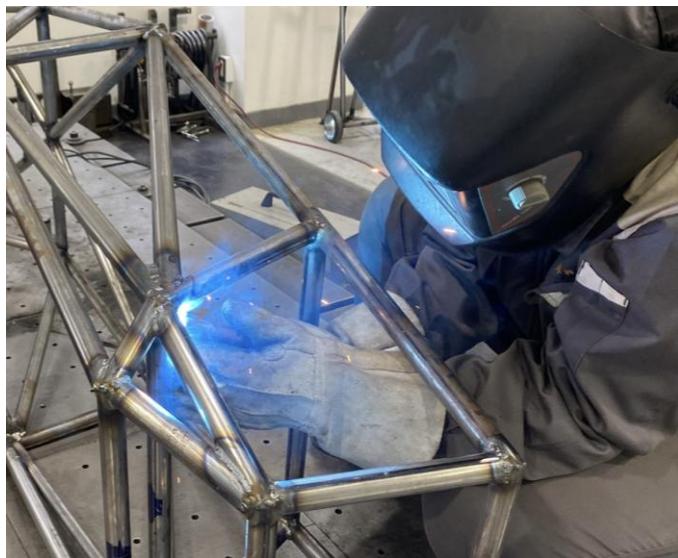
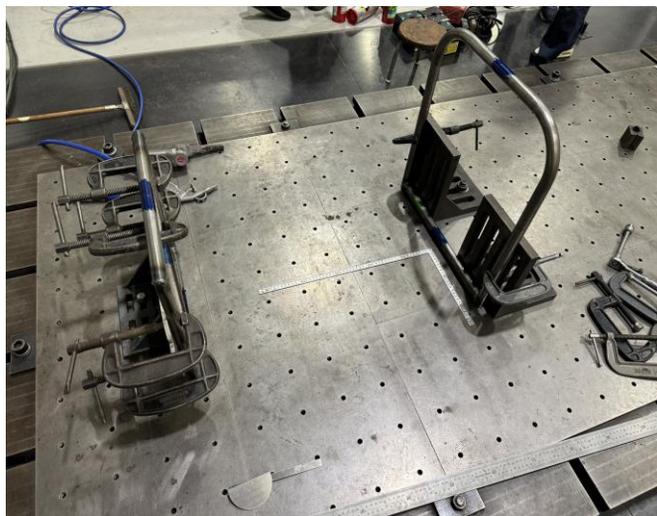
ブラケットの取り付け点は走行において大きな操縦性への影響を及ぼすため、精確に、確実に溶接を実施し、シェイクダウンに向けて取り組んでまいります。



【エンジン班】

SPF-019ではオイルパンの高さを高くするので、マウント位置などを再度見直しました。そして、エンジンの高さが変わることで、エンジン関連の配管等も見直しを行いました。

また、昨年の反省を生かし、フレーム完成をできるだけ早めるために、フレームが完成するまではフレーム班と共に、フレーム製作をいたします。



【エンジン班】

そして、弊チームの設計問題といたしまして、エンジンモデルが、部員が手で測った寸法で作ったものを使用していたことで、エンジンに関連する部品やマウント位置に、設計と実際に誤差が出てしまっていました。そこで、X線CTによるリバースエンジニアリングと3Dプリンティングをされている株式会社RPV様に、弊チームのエンジンの3Dモデルの作成を依頼いたしました。



【イベント】

【崇城大学テクノファンタジー】

崇城大学テクノファンタジーとは、主に小学生を対象に、各学科のの活動に触れて、不思議を探求する心を育むことを目的としたイベントです。弊チームでは実際に車両に乗ってもらい、学生フォーミュラとはどのようなものかを知ってもらいました。

【学園祭（井芹祭）】

学園祭では、去年は訪問者の多くが成人男性だったため、昨年より更に学生フォーミュラとはどのようなものか知ってもらえるように資料を準備いたしました。そして、テクノファンタジー同様に、実際に車両にも乗っていただけるようにもいたしました。



【イベント】

【九州支部 学自研総会】

学自研総会はグリーンピア八女という場所で、1泊2日で行われました。この学自研は世代交代のタイミングで行われたため、新チーム同士で懇親会を行うことが出来、他大学様との親交も深まりました。そして、各大学で大会参戦報告をし、他大学様はどのような大日程なのかなど参考になりました。

【九州支部 カースワップ】

カースワップでは、弊チームのマシンは大会前のエンジントラブルにより、走行できませんでしたが、他大学様のマシンに弊チームのドライバーを乗せていただき、他大学様のマシン構造やレスポンス等を見させていただけました。



【支援企業一覧】

- ・ 本田技研工業株式会社 様
- ・ ソリッドワークスジャパン株式会社 様
- ・ AKKODiSコンサルティング株式会社 様
- ・ 協和工業株式会社 様
- ・ 株式会社エフ・シー・シー 様
- ・ 不二ライトメタル株式会社 様
- ・ 株式会社戸畑製作所 様
- ・ タイムズカーレンタル近見店 様
- ・ 熊本アイ・ビー産業株式会社 様
- ・ 株式会社ホンダテクノフォート 様
- ・ 株式会社深井製作所 様
- ・ 株式会社マイナビEdge 様
- ・ キノクニエンタープライズ株式会社 様
- ・ サイバネットシステム株式会社 様
- ・ 日信工業株式会社 様
- ・ 石原ラジエーター工業所 様
- ・ 住友電装株式会社 様
- ・ 株式会社池松機工 様
- ・ 株式会社アネブル 様
- ・ 株式会社RPV 様

(順不同)