

## 車体について - 日本大学@青木研究室 (2004年11月28日15時58分01秒)

はじめまして。日本大学理工学部精密機械工学科青木研究室の坂下と申します。私たちの研究室では毎年、ゼミでWEMに参加しているのですが、2005年は幸田を最終目標にしようということになりました。そこで、今年の幸田の上位チームの車体を参考にさせていただこうと思っているのですが、もしよろしければ、「スーパーモスラS」の重量(バッテリー含む)・フレーム構造(できれば材質なども)・自作 or 発注などを教えていただけないでしょうか。よろしくお願ひします。

- ・「強度計算して・・・」は正論ですが、荷重はどの程度を見込んで計算しますか？本当に通常走行時の路面反力だけ見て計算すると、とてつもなく弱いフレームになりますよ。ドライバーが乗り込む時に壊れるとか。実際には最低限、手で体重をかけて壊れないとか剛性面で決まってくる。基本はシンプルかつ効率よく力を支えられる構造とレイアウトです。カーボンモノコックにトライするのであればまずFRPの練習を十分積むことをお勧めします - ZDP 池上 (2004年12月13日00時01分40秒)
- ・出遅れましたが、旧モスラの幸田仕様は35kgです。しかも僕の体重は年々増え60kgを超えてきていますので全体としてはかなりヘビー級です。今回は全然上位じゃないですよ・・・ - もみい (2004年12月01日00時36分30秒)
- ・スーパーモスラS=旧モスラですが、幸田仕様の場合はモータが重く、キャパシタなども搭載したためかなり重くなっています。推定ですが30kg程度はあるんじゃないかと思ひます。フレーム構造はハニカムコアをサンドイッチしたカーボンの板を、ハンドレイアウトで立てたような浅いバスタブ式モノコック?構造です。もちろん、お金がないので自作です。製作の雰囲気は <http://www.zdp.co.jp/inf/index.html> の1998年くらいの記事があります - キムヒデ (2004年11月30日19時36分04秒)
- ・返信ありがとうございます。今年までは自分が直接作ったわけではないのですが、豊田と幸田に出場しました。豊田は1時間レースで13位、幸田は25位でした。今年の車体はアルミをリベットや接着剤を使って接合したもので、35kgくらいあったと思ひます。フレームだけの重さは自分はわからないのですが、芸術学部で作ってもらったカウルがかなり大きく、重かったのでロスになったと思ひます。そのため、今までの車よりは重いです。カウルも確かに重かったのですが、今回のフレームは無駄が多かったように思ひます。先輩たちはあまり強度計算や精度などに全くといっていいほどこだわってなかったようなので、ところどころにロスがありました。ホイールベースが長すぎたり、ハンドルが重すぎたりと・・・。自分たちはまた一から作ろうと思ひているのですが、まず強度計算をして、強度が必要なところ、それほどいらぬところを明確にし、無駄を省いていこうと思ひています。そして、カーボンモノコックに挑戦するか、アルミのフレームでいくかについても話し合っているところです。幸田が目標というのはやはりテクニカルなサーキットであり、勾配もあつたりとやりがいがあるというのもひとつですし、一番難しいところに挑戦してみたいというのがあります。 - 日本大学青木研究室@坂下 (2004年11月30日01時14分47秒)
- ・坂下さんに質問です。毎年WEMに参加されているとのことですが今年はこのレースに出場してどれくらいの成績でしたか？今年の車はどのように製作してどれくらいの重量でしたか？それは以前の車にくらべて軽くできましたか？もし、今の車が重いとすれば、どのように改良しようと思ひていますか？来年は幸田を目標とのことですが、なぜ幸田なのでしょう？ - ZDP 池上 (2004年11月28日20時01分24秒)