

日 記

2012年以降の取組はFACEBOOKでの掲載に切り替えております。
最新情報については、トップページにありますリンクからFACEBOOKを
参照頂くようお願いいたします。

2011年 今年の取り組み

○機体の効率UP

・モータについて 再度巻き直し？

上り用・下り用・定常速用の3段ぐらいを巻いておいて適宜回路でスイッチさせることで
電流を流す線の巻き数を換える、ようなことができると効率UP。まずは、現状で性能計測。

・モータコントローラについて

購入検討？ FET等の素子が古く、最新の物と比べれば効率に差がある。

後学のためにもとりあえず分解して中を見てみたいところ。

・空力について

車高あげるといいかも。実験してデータとりたいところですが、場所が、...

○セラミックベアリング

・もっと有力チームに使ってもらう方向で積極的にPR。

○ホイールについて

・エメに製造を依頼。目標はJTEKTのホイールデザインをソーラーカーのトレンドに。

2010年11月6日 国分東小学校で課外教室

11月6日（土）ばかばか陽気の中、国分東小学校で自動車クラブがソーラーカーや電気自動車のしくみにつ
いての体験学習を行いました。

グラウンドに我々が製作したソーラーカーを持ち込み、参加した児童約40人に初めてみるソーラーカーのデモ走
行や実際に乗って走ったりと、普段は絶対に体験できないことを体験してもらいました。

またソーラーカーのしくみを説明した後は、児童から数多くの質問が飛びかい、興味を持っていることを感
じました。

体験学習の後は、教室でレースの模様のビデオ放映や電気自動車のしくみを学習し、あまり目にするこ
のな軸受を配布し身近なものとして興味をもってもらったと感じた1日でした。



2010年9月19日 柏原市民フェスティバル

9月19日（日）柏原市民フェスティバルが開催されました

ソーラーカーも環境PRということで出展したのですが、

- ソーラーカーが鈴鹿サーキットのF1と同じコースを走っていることに驚かれたり、
- 東海大学が優勝してNHKでも放送された、あのソーラーカーにJTEKTのベアリング入っていたなんてすごいと感心されたり、
- 子供さんが乗って記念写真を取れるようにしたら、親子共々大喜びされたり、でした。



2010年7月31日～8月1日

「DREAM CUP ソーラーカーレース鈴鹿2010」に出場

今年も、鈴鹿サーキットで開催されたソーラーカーレースに出場しました。

今年は上カウルを新作して臨み、空力改善で走行エネルギーを昨年比15%削減を達成。

結果、予選では自己最高記録の4分59秒/周（平均時速69.6km/h）のタイムを出し、

本戦では自己最多タイ記録の74周回を完走することができました。

2日とも晴れ⇄曇りで太陽電池からの発電量はそこそこ、晴れのときはペースアップで走りましたが、曇りで発電量が減り20位の成績でチェッカーフラッグを受けました。

（運良くチェカーは1番に受けました）

来年こそはベスト3に入れるよう、更なる効率UPの改善をして頑張ります！



2010年3月14日 軸本ビルにソーラーカーを展示

7月のスズカまでの期間ですが、軸本ビルにソーラーカーを展示してもらえることになりました。

休日を利用しての搬入作業です。

オーストラリアでの世界最大級 大陸縦断ソーラーカーレースで“東海大学”が優勝したのですが、そのモータと車軸のベアリングにJTEKT製のセラミック軸受が採用されており、その環境貢献と技術のPRです。



世界最大級 大陸縦断ソーラーカーレース“東海大学”優勝
JTEKT製セラミック軸受も貢献

●2010年3月14日、愛知のナゴヤドームで開催された「東海大学」の優勝を祝うイベントが、ナゴヤドームで開催された。東海大学のソーラーカーが、オーストラリア大陸縦断ソーラーカーレースで優勝した。このレースは、オーストラリア大陸を縦断する長距離レースで、世界最大級のレースである。東海大学のソーラーカーは、JTEKT製のセラミック軸受を採用している。この軸受は、高信頼性と低摩擦を実現しており、レースでの優勝に貢献した。また、この軸受は、環境に優しい材料で作られており、環境貢献にも貢献している。

セラミック軸受

●この軸受は、高信頼性と低摩擦を実現しており、レースでの優勝に貢献した。また、この軸受は、環境に優しい材料で作られており、環境貢献にも貢献している。

モーターファン イラストレイテッド誌にも取り上げられました。

Ceramic Bearing JTEKT



この写真の黒い球体が窒化珪素製のベアリング球。高圧で焼き固めてあり、製法や仕様は東芝セラミクスとの共同開発。通常のベアリングと置き換えてつかえるよう、荷重を受けたときの接触面形状は鉄とはほぼ同じになるよう設計された。コストが非常に高く市販車にはつかえない。

モーター軸および前輪ハブに使用されたのは、鉄ではなくシリコンナイトライド（窒化珪素=Si3N4）製のボールをつかったセラミックベアリングである。『究極の低転がり』であり、とくに高回転域での性能に優れるが、ソーラーカーでは高信頼性を求めて採用した。鉄に比べ密度は約40%しかなく、よって軽量。そのため発熱が少なく、しかし耐熱性は軸受鋼の約180℃に対し800℃と優れる。極限領域での信頼性が高く、ジェットエンジンにも採用されている。ジェテクトは80年代に東芝セラミクスと共同でこの技術を完成させた。いまではコンピューターのハードディスク、歯科医用のデンタルハンドピース、風力発電の風車、さらにはスペースシャトルの真空ポンプなどに利用されている。自動車では98年のダカールラリーで総合1〜3位を独占した三菱パジェロT2に採用されたが、今回の東海大学車ドライバーをつとめた篠塚建次郎氏は、このとき2位に入っている。これも何かの縁だろう。

2009年8月2日 レース2日目、今日も雨の中スタートです



ドライバーも緊張？



いいスタートです



デッドヒート



チェッカーフラッグ



総合10位、ヤッターという顔・顔・顔です



番狂わせが起きました。世界1位の常勝芦屋大が大産大に敗れました。

最後の1周、最後の登りカーブでパワーダウン、
最高発電能力のソーラーパネルをもってしても雨には勝てず、
バッテリー残量負けです。トップでも76周回しかできませんでした
その中でJTEKTチームは60周回。まだまだ差はあるものの
総合で10位、クラス4位、過去最高の成績です
世界でもTOP10レベル？ オーストラリアも夢ではないかも・・・

2009年8月1日 無事、レース初日を迎えたが、生憎の雨・・・

今年はいにくの雨、太陽の恵み、発電量は期待できません
 バッテリーをいかに効率よく消費していくかが勝負です
 モータの巻き線変更、大正解だったかも？



雨の中、スタート直前



スタートしました



順調に走行中



ドライバー交代、時間との勝負



レース終盤、きつい登り

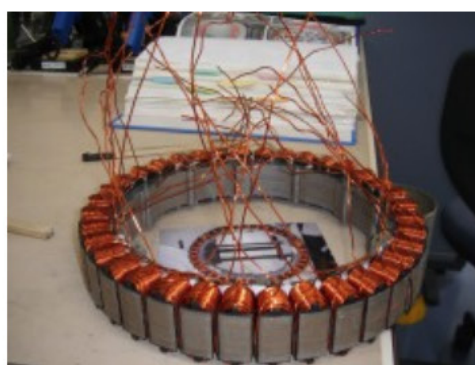


第1日目終了、運転御苦労さま

2009年7月31日 レース前日の車検です。スンナリ合格？



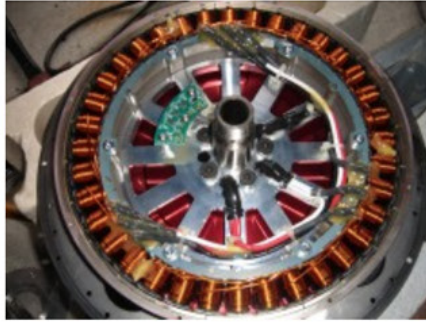
2009年 5月23日～6月6日 モータの巻き線変更、手作りです



約40時間かかりました

2009年5月16日 モータの巻き線変更にチャレンジすることにしました

最高速性能は上位車にまかせることにして、
低速域での省電力性能をアップさせ、確実に周回数をアップさせる狙いです



インホイールモータを分解です
このコイルを一旦全部バラします



空力性能アップのため、タイヤカバーも
改良です

2009年4月19日 今年のスズカに向け車体整備&方針検討会です



次世代を担う子供たちも積極的に参加しています

2008年8月3日 74周回を達成（今年の目標 70周回をクリアしました）



決勝2日目はあまりの暑さのためか、電気回路が故障
ほかのチームに借りて修理し、なんとか出走。
トラブルはいくつかありましたが、無事35周回してゴール。
2日間の結果は目標達成の74周回です！（総合順位 18位/32台）
今年も自己記録更新！

来年はエネルギーマネジメント力向上、空気抵抗の更なる改善で 目指すは80周！

2008年8月2日 鈴鹿参戦です



発電量UP、バッテリー容量UP、空気抵抗改善、走り方の改善でトータル20%以上の改善

70周回以上を目標にスタートです決勝1日目、電気自動車エコランで培ったエネルギーマネジメントで 36周回を予想、
おひさま&気合で、目標を上回る39周回！しかし、戻ってきた車を見ると、今までに経験したことのない速度で走ったためか、
至る所ねじが緩んでる！気づけて良かった。...

2008年2月16日 芦屋大学でソーラーカー講習会がありました

芦屋大学は鈴鹿でのレースでは最近では常に1位、世界のソーラーカーレースでも1位のチームです

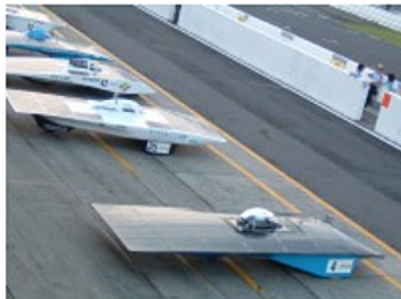


シャシーです。狭い空間の中に機能的に各パーツがレイアウトされています。強度の持たせ方もスゴイ



ボディです。最高の空力性能を発揮させるデザインと仕上げです

2007年8月5日 第2ヒートも順調でした



第2ヒートを終え、車両もホッとしているかも。 . .



ガッツポーズを上げている人がいます

見事これまでのベスト記録を更新！60周を走破しました
しかし、ベスト記録は更新したものの、トップチームとの差がまだまだあると感じました。(総合 23位/31台)
来年は得られたデータから、アクセルの開け方、ライン取りまで細かなところに気を配り、上位入賞を目指さなければ. . .

2007年8月4日 第1ヒートは順調



第1ヒートを終え、車検前のしばし待ち時間です。



車検が終わると太陽光での充電が許可されます。この時ばかりはキラキラタ日がうれしいです。

2007年8月3日 今年も鈴鹿に参戦です

空気抵抗低減目的のタイヤカバー装着、軽量化目的の足回り変更（スプリング→エアサス）などを行い、大会に臨みましたが



車検前に入念な調整です



車検待ちの行列

2006年8月26日 白浜で練習走行の機会があり、参加してきました

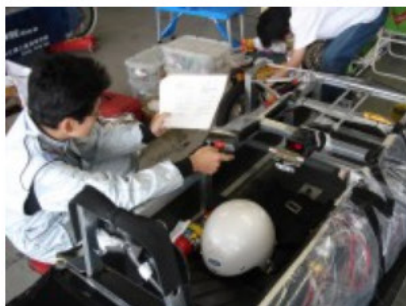


工場のホ口付きトラックを借りることができました。安心して輸送ができるというのも いいものです



ちなみに いつもは高木モータースさんのご厚意で
車両輸送用のトラックを貸して頂いていますが、
御覧の通り、ホ口が無いので、運送中はかなり慎重になります

2006年8月6日 レース第2日目（第2ヒート）



ドライバに熱心な作戦指示
みんな気合いが入っています



いよいよ第2ヒート スタート

第2ヒート、期待感一杯でスタートです。ところが1周回っただけでピットインです
アクセル（TVのボリュームと同じです）の調子がおかしいとのこと
もう1周様子を見るということで送り出したら、2周目で立ち往生
今年の大会もトラブル... くやしい~!!!
（原因はコネクタ端子の接触不良でした...）



今年の鈴鹿も終わってしまいました
成績は、総合で 34 台中 31 位でした
気を取り直して記念写真です。

2006年8月5日 レース第1日目（第1ヒート）



スタート直前、いつも緊張します



順調に周回を重ねています



上位の車も順調そうです



初日が終了し、束の間の充電タイム
夕日がうれしい



花火も順調？

第1ヒート 周回数は34回、計算通りの走行です。チェッカーフラッグの振られる中、走り終えました
近年にない いい成績です。みんな大喜びです
このままいくと上位入賞も狙えるかも？

2006年8月4日 鈴鹿にのりこみました、まず車検です



ハイ、ウィンカー、右、左、ハイ、ブレーキ
ハイ、OKです



ブレーキテスト、うわっ、止、止まれ！
ウーん、OKです

2006年7月30日 フィルムシートの張り替え



空気がうまく抜けないんだよな～ あっ、破れた

2006年7月29日 傷んだソーラーパネルの張り替え



傷んだソーラーパネルの張り替えです



ボディのカラーフィルムシートも張り替え

2006年7月8日 今年の鈴鹿に向け、準備開始



バッテリーの充電チェック

2006年3月26日 鈴鹿サーキットで試走会です。データ、一杯取り込むぞ～



試走会前日、ソーラーパネルの異常をチェック



残念ながら雨、思うように走行ができません

2006年 鈴鹿への取り組み

2006 鈴鹿への取り組み			
	2005年		2006年
チーム名	Labo. Koyo 21	➡	JTEKTソーラーカーTEAM (JSCT)
車名	NEW RILUCENTE	➡	Tekton 262S ※
※ Tekton:「卓越した技術を持つ者」を意味する古代ギリシャ語 262S : 目標110周するには1周あたり262sec			
今年度 活動アイテム			
2-1 タイヤカバー ⇒ 気合いれて作る。 2-2 ソーラーパネルチェック 2-3 電池仕様の見直し 2-4 データログ 2-5 車体 ◇キャノピー取り付け部分改善 ◇カウル側面の凹凸をきれいに ◇カウル前面に1枚シートを張り凹凸をなくす。 ◇フロントハブ予備品確認(フレも無いか確認要)->無ければ新規製作 ◇ドライバ用メータ(速度、パネル電流)改善 ◇ロールバーの寸法を再確認 ◇電源配線の軽量化			

◇12V電源の乾電池化+電子フォンの採用

2006年 レギュレーション

1.駆動用蓄電池重量			2005年	2006年
DREAMクラス 原則的に自由とするが、右記 以外の蓄電池を使用する場合、 大会事務局に仕様書を提出し、 承認を受けなければならない。	Lead-Acid	鉛（制御弁式）	80kg	80kg
	Nickel-Zinc	ニッケル亜鉛	45kg	—
	Nickel-Cadmium	ニッケル亜鉛	60kg	60kg
	Nickel-Metal-Hydride	ニッケル水素	43kg	41kg
	Lithium-Ion	リチウムイオン	21kg	17kg
	Lithium-Ion-Polymer	リチウムイオンポリマー	18kg	17kg
CHALLENGEクラス	Lead-Acid	鉛（制御弁式）	80kg	80kg
ENJOYクラス	Lead-Acid	鉛（制御弁式）	80kg	80kg

2.エンジョイクラスのロールオーバー義務付け

3.車体サイズ

カテゴリー	クラス	全長	全幅
競技用ソーラーカー (FIAカテゴリー 1)	DREAMクラス CHALLENGEクラス ENJOYクラス	5.0m	1.8m

4.ソーラーパネル発電量

DREAMクラス	480Wを超え制限はない
CHALLENGEクラス	480Wを超え800W以下でなければならない
ENJOYクラス	480W以下でなければならない

ソーラーパネル、MPPT、電池接続の最適化

MPPT	型式	電池 個数	電圧 (V)	容量 (Wh)
2005年	E2MH5(改)	25	96.25	3,125
2006年	E2MH5(改)	20	77 (-20%)	2,520 (-20%)
	E-39s	19	76 (-21%)	2,964 (-5%)

G2クリエイイト製

	型式	電圧 (V)	容量 (Wh)	重量 (kg)	備考
基本性能	E2MH5(改)	3.85	126	0.84	現在使用中
	E-39s	4	156	0.865	新型

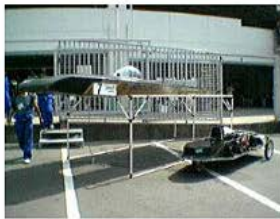
ソーラーパネル

					
--	--	--	--	--	--

	電池 電圧 (V)	MPPTへの負荷 電圧 (V)	発電 電圧 (V)	1 系統 枚数	1 系統 電圧 (V)
2005年	96.25	144.4	19.4	11.5	223.1
2006年	77	115.5	19.4	6	116.4

ソーラーパネル-MPPT 電池接続方法の改善 : 2 系統 ⇒ 4 系統 発電効率を上げる

2005年8月7日 スズカ 第2ヒート



午前中は甲羅干し



何とか修復できました

スタート前の記念写真



レース終了後の記念写真



第2ヒートで挽回を目指したものの成績は伸びませんでした 出場35台中 34位 残念!!

2005年8月6日 スズカ 第1ヒートです



さあ、今年は準備もバッチリ



スタート

??何これ
車輪が外れた!!??



何で????



第1ヒートの1周目で右前輪にトラブル、コース上で立ち往生、4時間後に牽引されて戻ってきました
車輪が外れ、ブレーキディスクがひどいことになっています

2005年8月5日 スズカです。これから車検です



ニューマシンのデビュー



うしろ姿



前部ウィンカ



後部ウィンカ、ブレーキランプ



非常停止スイッチ



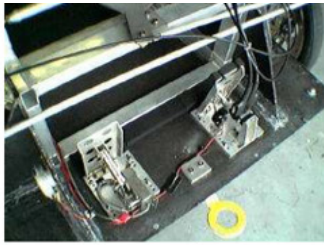
バックミラー



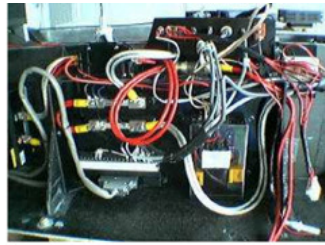
ステアリング



スイッチ操作盤



アクセルとブレーキ



電気系統

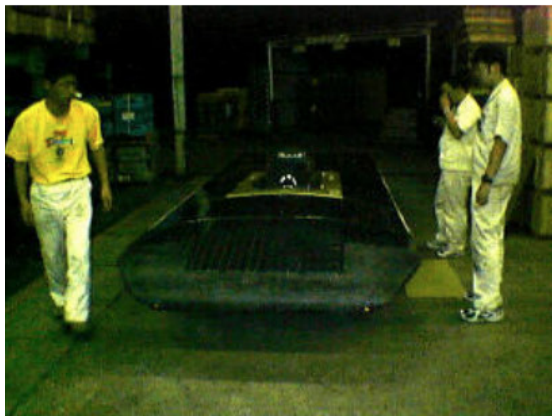


バッテリーチェック

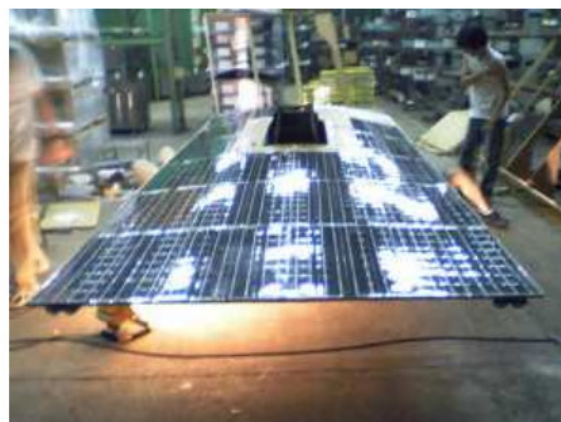


ブレーキテストの順番待ち

2005年8月4日 スズカ前日、最後の点検は深夜に及びました



2005年 7月31日 ソーラーパネルの貼り付け完了



ソーラーパネルの貼り付けも完了しました

2005年7月24日 フロントノーズをボディと接合



F R Pシートが固まったら、中の発砲スチロールをかき出していきます



フロントノーズとボディを接合しました。なかなかいい出来です

2005年7月18日 フロントノーズの製作（シート貼り）



F R Pのシートを型の上に貼り付けていきます

2005年7月9日 フロントノーズの製作（型作り）

フロントノーズを
別体で作ることになりました。



発砲スチロールを削り出して
型を作っています



2005年5月29日 破損したボディの再製作②



ボディの下面部の製作、まず、型枠を作り、型に合わせてFRP材を接合していきます

2005年4月23日 破損したソーラーカーの修復



破損したソーラーカーの修復です



まず、ボディを分解しています



サンダーでボディの上面部と下面部を切り離しています



切り離したボディの下面部から使える部分だけ切り取っています

2004年8月1日 レース2日目

レース2日目、急遽作り上げた木造車でレースに参加できました。



やっとスタートラインに立てました
いつもの決めポーズです



出走前車検をパスした
応急改造車



スタート10分前

後ろ姿はカッコいいです



メインストレート前
を通過



木工部の重量アップの
ためスピードが出ません。

次々と抜き去られて
いきます



でも、完走できました

パドックに無事戻ってきました

初日は、新車の車検対応で徹夜、2日目は木造車への改造でまた徹夜、大変でした。
 アイルトン・セナやシュマッハが出入りした鈴鹿のパドックに、深夜、のこぎりとかナヅチの音が鳴り響いていました。
 出走を断念せず、走るという意思を行動で示したわけですが、周囲の方々の協力なしには出来ないことでした。鈴鹿高専チームの先生は学校の部室に木工機材があるからと提供を申し出てくれました。他のチームからも1本のドライバーから始まり、一杯協力して頂きました。
 亀山工場の寮（鈴鹿の時は宿泊場所としてお世話頂いています）の舎監さんも、早朝に一旦着替えに戻ると連絡したら、温かいお風呂が用意されていました。
 成績も姿かたちも、結果は不細工としかいいようがありませんが、あきらめなかったというところで、今年の鈴鹿にちょっとあたたかい思い出を残せることができました。

2004年7月31日 レース1日目

レース1日目、やっと車検にパス。試走にこぎつきましたが...



さあ、試走です。台風10号が直撃しており、すごい雨風です。

「慎重に走ってきてよ」と送り出したものの...

数分後、コントロールルームから緊急呼び出し。車が大破したとか？



ボディがシャシーと分離して、折れ曲がっています



真っ二つに取り残されたシャシー。ドライバーには幸い怪我も無し

大破した車に呆然...どうする？



主催者側は、リタイヤするよりは2日目だけでも走れるなら走ってもらった方が嬉しいとか



応急修理をすることで全員一致。
修理方法をスケッチ図を描いてデスクッション



ボディの後部側を修理、補強



破損の激しい車体前部を切り離し



ボディ前部は木工製作です



2004年7月30日 レース前日、車検日です

鈴鹿のレース前日、車検はすでに始まっていますが、まだ車体は仕上がっていません



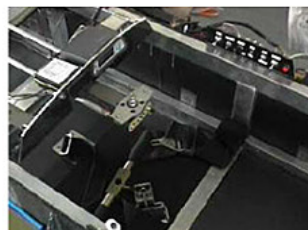
ソーラーパネルの
配線の最終チェッ
ク



ソーラーパネルの
配線の最終チェッ
ク



車体名のシールを
張ってます



コックピット周り
のスイッチ系統

やっと車検です



サア 車検だ



まず車体サイズ



バッテリー、電気系
統チェック

OKが出るとラッカ
ーで封印されます



ブレーキテストは
不合格

明日、再テストです



脱出テストは無事合
格



犯人のブレーキ
ブレーキシューとの当
りが悪い
今日も深夜まで修正作
業...

2004年7月29日 明日からスズカ

明日から鈴鹿、実はもう夜中の12時を回っています。あと数時間でスズカに出発です



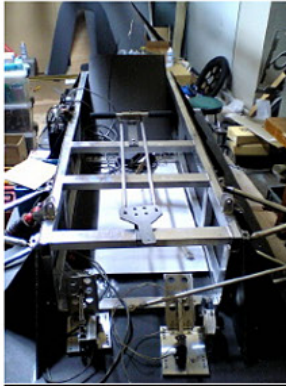
でも、まだソーラーパネ
ルの張り付けは完了して
いません



シャシー側はやっと走行
チェックができる状態に
なりました

2004年7月23日 ボディ

ボディ部分の製作、軽量化のため 極限まで穴が開いています



ステアリングを装着



ボディ上面
穴だらけです
まだソーラーパネルは
張られていません



タイヤも取り付けて動作確認
う〜ん 重い



ボディ下面
R形状は加工が難しい
ので平面の組み合わせ
で設計しました

2004年7月17日 電気系統



配線系を処理していきます

2004年7月11日 モータの取り付け



モータのコントローラ
を取り付けています



ホイールインモータです。
軸側をシャシーに固定し、ケース側をタイヤに固定してタイヤをモータで直接駆動します



ボディの製作
ソーラーパネルを貼る
上面側は軽量化のため
極限まで穴を開けます



コントローラです



バッテリーも取り付け
て回転チェックです

2004年7月4日 シャシーの形が見えて来ました



アルミフレームとF R P材を接着します



出来上がり

2004年6月18日 新部室に引越し



旧部室から引越し



1号車と2号車



資材倉庫奥の新部室
4 Sはこれからです

2004年6月12日 F R P材の切り出し、そして接着



型紙にあわせ軽量F R P材を切り出します



そして、エポキシ系接着剤で接
合していきます

2004年6月5日 作業スケジュールの打ち合わせ



スズカに向け、2ヶ月を切りました
追い込みのため、綿密な作業打ち合わせです

2004年5月29日 紀北工業でアルミフレーム製作



よろしくお願いします



フレーム枠を組み立てていきます



アルミ溶接です



運転席にもなりますので、居心地もチェック

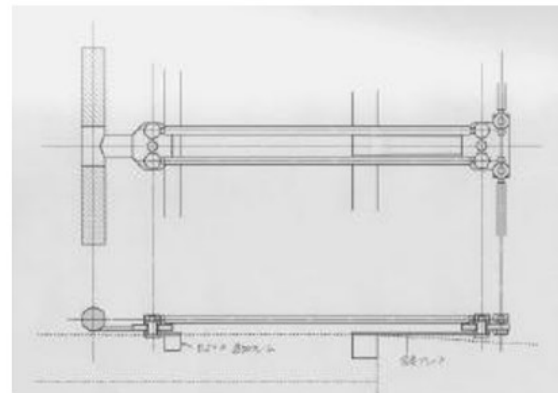
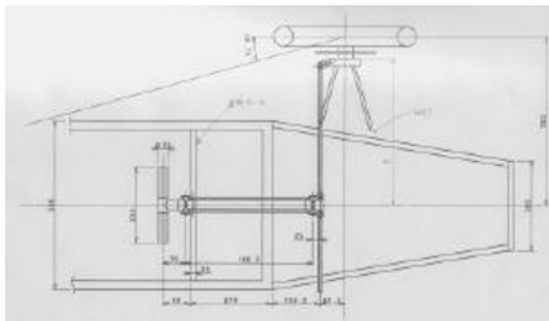
2004年5月22日 いよいよ製作開始



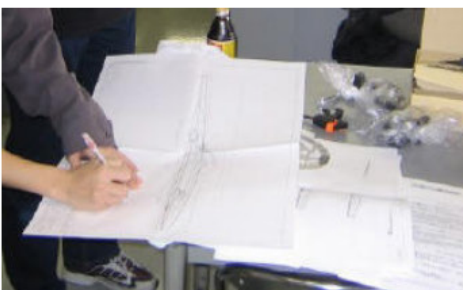
軽量FRP材（見た目はダンボールです）を切り出して、エポキシ系接着剤で接合していきます

2004年4月10日 ステアリングの図面

ステアリングも新たに設計です
シンプルなリンク機構式です



2004年3月29日 実寸大の図面を作りました



いよいよ具体設計です
実物大の図面を作って、ドライビングポジションもチェックします

2004年2月21日 発注部品の検討



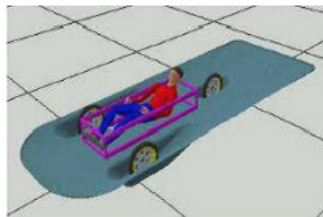
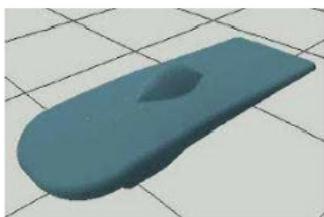
注文書の作成



部品選定

2004年2月12日 カーデザインをPro-Eで検討

カーデザインをPro-Eで検討です。ぐるっと回して眺めてみたり、ちょっと走らせてみたり



2003年11月1日 来年のスズカを目標に いよいよ新車製作スタートです

紀北工業高校を訪問しました。紀北工業はエンジョイクラスで豊富な優勝経験を持つチームソーラーカーを新たに製作するにあたって、そのノウハウを伝授いただきました。



紀北工業高校を訪問
チームの先生と一緒に記念写真です



紀北工業高校は、既にオーストラリアでの
World Solar-Car Rally (WSC) にも
出場しています
「オーストラリアへの道」の大先輩です

2003年8月28日 打上げ、鈴鹿のレースはこうだったな～回想



T氏「マシンが火を噴いたときはダメかと思った」。

M氏「初日の4時間は早く走りすぎたのかな？電池の消費量が多過ぎた？」

U1氏「モータの使用条件で電気の消費量がこんなに違うとは！」

U2氏「太陽パネルの発電量はすごい2時間30分程度で約80%の充電ができるとは。。。」

S氏「ぱーといこうぱーと」

いろんな話が飛び交いました。

来年は表彰台へ（表彰台の近くへ並びたい。。。）

来年は車体を新作し、車重、空気抵抗、車輪径、モータに合った走行パターン、

転がり抵抗等をよく検討しテスト走行を重ねチャレンジだ！

おう！

動画にまとめてみました。みなさん見てください。

2003年7月27日 レース2日目、巻き返せるか

さあ、今日こそは、電池がどれだけ充電できるか？
レース前の約2時間で充電しまくる？



太陽パネルは冷却した方が
発電量が上がるので、
スポットクーラーで冷やしながらか充電



充電率は約84%まで復活、
さすがリチウム電池
充電速度が非常に早い



遠くからKOYOチームを眺める



来年は車体を新作し、車重、空気抵抗、車輪径、モータに合った走行パターン、転がり抵抗等をよく検討し
テスト走行を重ねチャレンジだ！おう！



おじさん二人で今日の無事を、
太陽パネルの下で祈る。



他のチームも緊張は高まる



さあ、スタート、快走を始めるリルセンテ。
日中の一番発電量の多いときで、
太陽パネルの発電量だけで走行していた。
ソーラーパワー恐るべし。

最後の周回を見守るKOYOメンバー、
おそろいのTシャツがかわいい。
胸に小さな太陽、背中には
「Labo.Koyo21」の文字。

最後、ピット前に全車勢ぞろい。なかなか精悍
今回の成績は、22位/26台
20周/1日目、26周/2日目
来年は表彰台へ（表彰台の近くへ並びたい。。。）

7月26日 レース1日目、夢のドリームクラスに挑戦



晴れわたりソーラーカー日より、スタートポジション10番位置からのスタート
まずまずのポジション？
(予選での周回タイム10位/26台中)
これから5.81km/周、F1のシューマッハと同じコースを走る。
ひゅー



ますます胸も膨らむ期待



レース状況をモニターで確認するメンバー
最高速84km/hを記録(5分45秒/周)



レース場の外ではこんなに楽しそう



しかし、1日目、終わってみれば20位/26台中
20週しかできなかった。
整備を開始するメンバー



何が悪いんだろう？
モーターメーカー「ミツバ」さんの
ご好意でモーターを交換、
仕様の異なるもので明日は挑戦だ
少し小さくなった火が燃えあがるのを感じる



電流の抵抗を削減するために
配線の太さも2倍以上にアップだ
(得意の突貫工事)



明日に備えて充電、レース1日目終了後、約30分だけ充電が許された。
わがチームの電池は空寸前
(どれだけ充電できるかが明日の明暗を分ける。心配だ)
その後は、レース管理者に電池を預けなければならない。
少しでも効率よく太陽の光を集めるために、傾きかけた太陽の光に垂直になるように太陽パネルを傾ける。パネルの前に立ち、影を作ると途端に発電量が落ちる。「前に立つな」と声を浴びせられる。
他のチームならなおさら気をつける必要がある。
んー時間がない、太陽の光が弱まってくる。
日中は14.4Vで6Aの発電量だが、夕方になると2Aに落ちる。
太陽の偉大さを感じた。



さておき、
今夜は恒例の花火大会、すこしの間は気を抜いて見とれる。
わあーきれい。

2003年7月25日いざ出陣！

トラックに積み込んで出発だ。
(みんなの力を結集、いつも高木モータースさんには感謝)



明日から鈴鹿のレース、心そわそわ、
もし表彰台に立てたら～なんて胸も膨らむ。
梅雨は明けていないが天気もよさそう。



正面の顔



KOYOシールを貼って自己PR

モディファイマシンの全貌

改良前



横 顔

改良後



背中を平らにして集光力アップ、軽量化、
安全の為にロールバー追加



後 姿



パネル数アップ
ドリームクラスらしくなったかな？



車検の風景

ソーラーカーだってレース場で走るのだから車検はあるんだ

車検の内容

(1)	ドライバーの体重チェック 70kg以上に調整、不足分は重りを積みます。 (超過分は車検までに減量必要。。。)
(2)	マシンの全長、全幅チェック
(3)	ドライバーの視界、方向指示器、ブレーキランプ点灯チェック
(4)	主電源の表示チェック
(5)	サイドブレーキをかけ、20秒以内に脱出 (トラブル発生、サイドブレーキを力いっぱい引いてワイヤが切れる、 3回目の修理で合格)
(6)	ブレーキチェック 35km/hから14mの距離で停止できること

チェック項目は多くて、大変だけれども、直るまで時間内であれば待ってもらえるので、修理しまくる。安全性にかけると判断されたマシンは出場できない。安全には厳しいのだ。

2003年7月23日 「もうすぐ夏だ！本番だ！鈴鹿だ！」

梅雨の蒸し暑さ、セミの声、もうすぐ夏の鈴鹿だ～

僕らの夏がやってくる、いい夏にしたい。

今年の大改造の内容を紹介しよう。→ 軽量化、発電量アップ、電気効率アップ



(1) 太陽電池の容量アップ

320W(パネル数8枚) → 720W(パネル数18枚)単結晶



(2) モータの変更

ブラシレスモータ+大型コントローラ+チェーン駆動(重量15kgf)→ホイールインモータ(重量10kgf)



(3) バッテリーの変更

鉛蓄電池(重量80kgf)→ リチウムイオン(21kgf)