

2009年2月2日

著作 [tt-01.com](http://tt-01.com)

< 版 E-BOOK に付き無料 >

# 2009年版 ラジコンカー 入門

## 雪中ラジコンレースへの道

2009年版 ラジコンカー 入門.....	1
タイヤ作り  LOSI xxx4(ロッシ)用.....	6
その他作業  目安 .....	7
経費の出所 .....	9
今日もラジコン思考・・・ .....	9
欲望リスト(2009年) 工具ほしいな・・・ .....	9
欲望リスト作る .....	11
モーター研究 .....	11
夜、作業2回目 .....	13
バラセルが割れたら・・・ .....	14
編集後記 .....	14
----2009年版 ラジコンカー 入門----	15

2月1日 曇 最高気温 0度 最低気温 マイナス7度

今回は雪が解けて、シャーシがピチヨピチヨになることもなく

(凍っている・・・30-60分マシンを放置しているとシャーシに入ったカキ氷なものが氷になるのだ)

シャーシに載せたメカ類には水滴より負担がかからないが人間にはきつい。修行しているような環境。マイナス2-4度ぐらいか。そのおかげで、普段(引きこもり状態)のモヤモヤした悩みごとを考えることも起こらない環境に感謝さえ感じる。

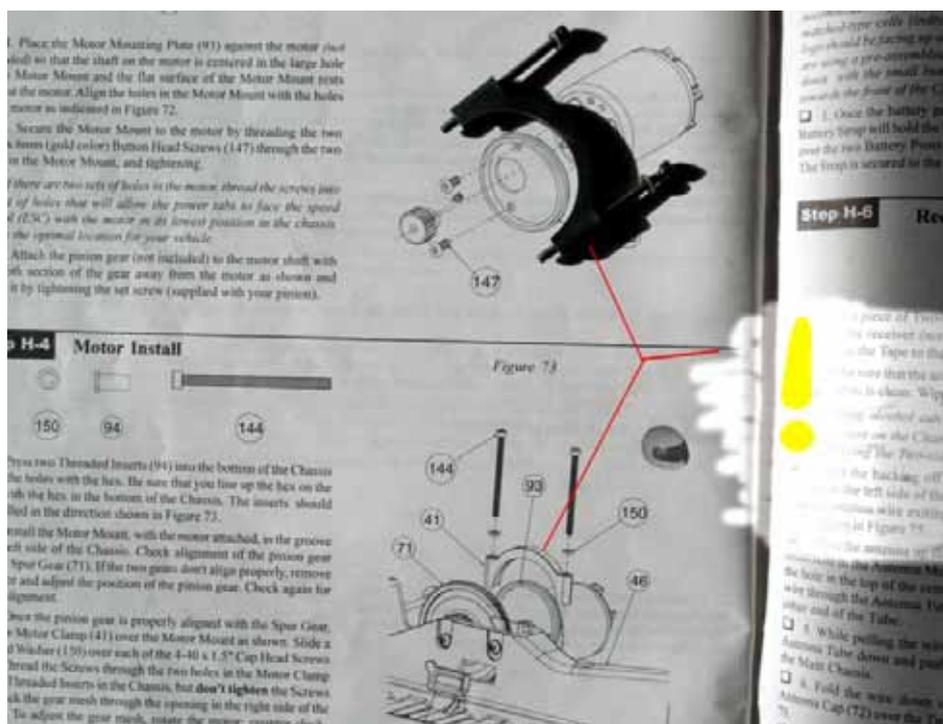
朝、吹雪いていましたが、現場に行くと少し晴れている。(手稲山方面は危うい雲がいっぱい)

現地にてロッシ(xxx4)用の代替ホイール(TRX501XのOP.985(フロント600円) DB01のSP1305(リア600円)ゲットする。純正じゃないからか、フロントホイール内径にフロ

ントアスクルに取り付けたアジャスターにかかる干渉するがたいしたことない。他に、48ピッチのピニオン（23T・・・ヨコモ 650円）も買う。今現在取り付け可能な一番大きいピニオン。HDCサーキットでは17Tから19T当たり妥当のようだがどうだろう。

（現場で話しているとスポーツホビーが移転したらしい（規模縮小？ネット販売か）・・・レース前日、篠路に行って見つけれず帰ってきた。近辺を3周するが見つからなかったはずだ）

ということで、HDC第3戦でなんとかレースに出走できるかと思ったら・・・モーターを止める金具がないぞ忘れた。



(ところが現場でその金具をお手製で作ってくれた！写真 のモーターを押さえつけるものを現場で作ってくれた！)

おお、なんとかなりそう。

走らせて見ると何か足りない。(リアウイング忘れた(あーあー))

走行1回目(バラセルが割れる)

「FFになっているよ(デフが滑っているよ)とか何度言われた。実際はリアの左タイヤの締め付けが甘かった。直してもらおう」 デフが滑っている 致命的みたいあとで気づく。

-----PM2時すぎ(吹雪)-----

シャーシの中に入った雪が解けずに凍る

2回目(なんとか走り終わる)

リア「バネがやわらかいのにおイルが硬いヨ、前のままでしょ？これじゃグリップが薄いよ、ダメよ～」とアドバイスいただく(あっ、、気が回らなかった。雪中仕様はやわらか**オイルを!**)

(走りが不安定、埋まる、お尻(後輪)が暴れる)現場でオイル交換を考えるもすぐ次の出走がすぐみたい。

-----PM3時すぎ(吹雪)-----

車に戻って何度か暖をとる。

5分間のタイムアタックも、1 2分過ぎると指先が「痛い」のだ。

(ARCのポンドーが認識しづらいらしい(電圧がたりないようだ)  
何度か計測ミス発生、なるほど計測機がないと困るのよ・・・だね。  
パソコンもプリンタもマイナスの世界では調子悪いようです。

あまりにも寒くてマーシャルしていても地面が凍っていて転びかけ多数。

---pm5時---

終了

みなさんお疲れ様。さすがに寒かったのか終了するとみんな消えていった(笑)

寒い&へたくそ&練習不足でした。しかし、今日もマシンを壊さず無事帰宅。帰り道は吹

雪で視界 50-100M な場所もあり油断できません

次回はヌックン&使い捨てビニール手袋(フィット感よさげ)など試してみたい。  
他、七輪&ガスヒータもいるかな。

### レース終了帰宅後

2日前に雪が解けて路面が凍る当日(-2から-4度か吐く息も白い、風雪&吹雪だ)  
当日は、良く出走できた(忘れ物多し。リアウイング&モーターマウント金具&現場でタイヤ作る)

レースが終わってアドバイスがあった所を「オイル」交換する。 遅いがな!



「オイルはやわらかめだヨ」

1度も交換したことがなかった（前はオイル補充のみ）

レース前のオイルチェック&交換がまだ習慣になってないようだ

オイルダンパーから別途カラ容器（ピーナツクバターリム瓶）に移す。

オフロード・バギーなので、茶色になっている汚い。オイルが1-2割は減っているかも。

前日の雪中レースを考えて寝るとあら不思議、いろいろ対策が思いつく。

-----雪中セッティングを考える-----

VFS-2（KOPROPOのアンブ）なので、マシン（モーター）の立ちがりをマイルドに  
マイルド設定値最大 9 へ（どうしてもプロポのトリガーを握りしめて（走れー！）と思う  
が路面が凍っているし&雪がモーター音を吸収するので操縦台まで聞こえない（耳栓して  
いるような感じ）&寒くて細かい操作できない。アンブに期待する）

N・ブレーキを 35% に設定してみた。

（手ノココンにより観客一人跳ねたし&オフロードは「N・ブレーキ」ありと聞いた）



VFS マルチセッティングアダプタを使いアンプ（VFS 系）のデータを書き換える

タイヤ作り LOSI xxx4(ロッシ)用

DF-02（ライジングストーム）からスパイヤー（スパイヤースパイクタイヤ）を再利用するが、ロッシ xxx4 用タイヤホイールの手持ちがありません。現地で確保となりました。フロントホイール（501x）とスパイヤーは接着なしでバッチリでした。スパイヤータイヤとホイールを接着しなかったので走行中リムから外れた。

帰宅後リアは接着した方が良さそう。ちゃんとはまっているときは**加速感があつた気がする**ので**接着する**。

DB01 ドルUGガ用（TRF501x）リアホイールとスパイヤーだとホイール幅が大きく、無理やりはめ込むことになる。無理やりはめ込むと、見た感じ扁平率が 40-50 に見えます（通常で扁平率 60 かと）。あとで、DF-02 のタイヤ（スパイヤースパイクタイヤ&スターディッシュホイール）と比較してみました。実際はそんなに外径は変わらず、タイヤ横幅が 5mm ほど広がります。



(「ホイール外側に寄せて接着もあります」と聞いています。が今回ははめ込み接着しました)



ホイールハブの形状が違うのでいろいろ苦労します(ロッシ、TRF501X、DB01、etc は左側)

.....// タイヤ組み立てコツ //.....

マイナスドライバー(先が角張ってないのが安全。または鉄で出来たアイスの板棒があると作業がはかどる)などでテコの原理を使い、はめ込みますとすぐに組み立てできることを教わりました(それまでは手でやると1時間経っても完成しないこともあった)

---

型番 OP.92 と OP.93 (スパイアースパイクタイヤ)

その他作業 目安

ダンパーオイル交換 1時間(オイル内のエア抜きのため1日放置してみた)

タイヤ接着 1時間(はめ込み&接着)

アンプ(VFS-2)設定&調整 1時間(たまにしかやらないので説明書見ながら作業)

ロッシ xxx4+G.....グラフィイト仕様

タイヤ スパイアースパイクタイヤ(タミヤ)

アンプ VFS-2

モーター 19T ピニオン 23T スパー92T(xxx4の説明書ではモーターは15Tに対してピニオン23Tを推奨)

オイル 赤色(200番 タミヤの場合.....京商なら#150、アソシ#15)

メーカーによってオイルのやわらかさ(粘度)も違うようだ

2009年2月3日

1回出走するとどれくらいの経費がかかる？

今月前半のラジコン経費について参考記録

-----パーツ代-----

出走の際、HDC サーキットで x x x 4 用「代用ホイール @600\*2」を買い、

ピニオン 23T (48 ピッチ) ヨコモ@650 円

スパイヤータイヤは DF-02 のお古を引っ剥がし使いまわしました。

(新しいタイヤの方が良いグリップが期待できますよ)

メて 1850 円

(xxx4 予備パーツが 万円在庫ありますが・・・在庫のあるものはあまり壊れません)

-----エントリー費-----

4WD クラスエントリーフィー@1000 円・・・HDC サーキット(当日エントリー1500 円)

エントリー費が(1日あたり)3000 円前後になると

「景品」がもらえるなどイロイロなサービス&施設の質が期待できる

-----その他-----

ガソリン代・・・約 30L@1L@96 円・・・3000 円

冬「雪中レース」はエンジンかけっぱなしなることも(車の中で作業したり&暖とったり) リッター100 円切っていれば助かるね

他昼飯など

-----結論-----

レース出走あたり、5000 円が目安。それと次回レース前準備に 5000 円から下記参考。

各サーキットを転戦すると「タイヤ&セッティング」などいろいろ手間&暇&金が必要。  
同じ場所に行くことが多いような気がします。

同じ場所に行くこと = 居心地も良いのかもしれません

経費の出所

あまり使わないラジコンネタなど処分&換金 ( [オークション](#) ) など。

2009年2月3日

今日もラジコン思考・・・

さきほど、本屋で RC・ラジコン雑誌を立ち読みし

外出する際に車(実車)の中がコタコタになっているのを片付ける前に記念撮影。  
室(車)内の明るさが足りないので照明がほしいと思った。



後部座席を倒してフラットにしてみた (今回初の試み・・・ホンダ・モビリティ・スパイク)

なんか良さそう移動ピットできた ( 星4つ )

欲望リスト (2009年)

工具ほしいな・・・

**工具類、 インチ工具・・・HEX レンチドライバーインチ、TEAM LOSI ツールなど**

## **コミュレーズ**

**モーターブラシ&コミュテータークリーニングなど**

**モーターブラシコンデショナー！（LU-354 スピードブラッシング）など 1500 円**

## **（ブレークイン時に使用&カスもでるので掃除もしっかり）**

**新品モーター6.5T から 11T の間で 2 3 個**

**スーパーストック TZ モーター（2363 円 OP696）オフロード用（23T）**

**メモ:OP689 540-J モーター 適正電圧 7.2V~8.4V。適正負荷時回転数 14500rpm(7.2V)、最高効率時トルク 255g/cm (7.2V)、適正負荷時消費電流 7.9A (7.2V)。**

**ハイパーシルバーSX ブラシ・・・5 倍長持ち価格は約 2 3 倍（840 円）**

**（試してみたいこの頃。モーターのパワーが気になるこの頃）**

**メタルオイルの注油先(サキッポがないので注油しにくい)**

**ダンパーオイル(ソフト)・・・アソシ #10 と #15 と思ったけど #15@2 本**

**4 8 ピッチのピニオン 1 個あたり 1270 円か・・・(300 円から発見メーカーは京商)**

**Losi ピンクバネ（フロント・・・LOSA5128 (Red)、380 円はフロントか？確認 Yes)**

**雪中レースに照準を絞って考える**

## **セッティングボード**

**そのうち**

**1/10 ホールショット M3 (PROLINE) 1249 円**

**スポンジはヨコモ製のインナー スポンジ (品番 ZC-T16M) がよい**

**ZC-T16M・・・359 円**

**2009 年 2 月 4 日 (夜中 am1 時・・・スパイラルさん WEB ショップ閲覧中)**

## 欲望リスト作る

🛒 買い物カゴには以下の商品が入っています。

商品名	送料	単価	数量	小計	削除
Team LOSI/品番:LOSA5128/品名:2" Spring 2.5 Rate,Red	-	¥380	1	¥380	削除
Team LUNA/品番:LU-462/品名:ハイパーシルバースXブラシ/ :〈1Set入り〉	-	¥840	1	¥840	削除
Team LUNA/品番:LU-354/品名:スピードブラッシングダ	-	¥1,260	1	¥1,260	削除
KYOSHO/品番:UM317/品名:スチールピニオンギヤ/ :〈17T:1/48ピッチ〉	-	¥336	1	¥336	削除
HONEST/品番:EDS110882/品名:HEXレンチドライバーインチ/ :サイズセット/ :〈.050/.063/.078/.093〉	-	¥3,572	1	¥3,572	削除
YOKOMO/品番:ZC-T16M/品名:オフロード用インナースポンジ/ :ミディアム〈2ヶ入〉	-	¥359	2	¥718	削除
HONEST/品番:EDS110114/品名:HEXレンチドライバー1.5×45mm/ :Mini ツール単品	-	¥848	1	¥848	削除
Associated/品番:AS-5427/品名:シリコンショックオイル(15番)/ :2oz	-	¥548	2	¥1,096	削除
合計金額(税込)				¥9,050	全削除

お買物を続ける

レジに進む(支払方法と送付先)

作っていると「注文」しちゃった。(スパイラルさんに初注文する)

工具代金が約半分です。他消耗品・・・今から処分ネタ(軍資金作り)を考えながら寝ます。(記事も書けるし・・・いっか)

## モーター研究

### 通勤ターククリーニングでブレークイン

**ブレークイン**とは「エンジン慣らし、火入れ、モーター慣らし」と最初の作業です。

新車を買ったら 1000km はエンジン回転数を 2000-3000km でそれからオイル交換しましょうねと聞いたことはないだろうか。実はラジコンで使うモーターもあるみたい。

さらにモーター(540J とか 540SH は**ブラシが硬い**)ので早く当たりが出るようにコミュをきれいにしたりすると良いとのこと。まゝ聞いたからと言ってやったことはないことあると思います。今回「コミュ」と名前が付くものを使ってみようと思配した。

伝聞によると、ブレークインの時ぐらいで他は**モーター軸に注油がメイン**らしい。

### シルバーブラシでコミュきれい?

今現在、コミュレーズ(コミュ研磨機)などの機材は持っていません。

モーターのことまで意識する習慣なかったのですがモーターチェックすると手持ちのものがなんだか非力なようです。(ターン数的なものもあるし、扱い方に問題もあるのだろう)

そこで、シルバーブラシってどうなのだろうと？

シルバーブラシは通常のブラシに比べて約 3 倍の値段ですが、その代わり寿命が 5 倍長持ちするようです。(使って見たい) と思ったのは去年のころです。

## おさらい

---

### ブレークイン+コムドロップ&通勤ターククリーニング

新品モーター慣らしに使用

レース&走行後は、3V ほどでモーター慣らし+注油(メタルオイル)・・・(やらなきゃ)

モーター軸受けへのメタルオイル注油は、ギシギシ音がなくなりかなりストレスがなくモーターが回ります。

「そんなことするの？」と思ったら・・・

面倒くさいと思ったらブラシレスモーターへ。

実は面倒だと思っていたので、ブラシレス化しようと思いましたが雪中レースにてブラシレスモーターのケーブルがマシンの BODY カバーに大きく干渉するため、ブラシ付きモーターに戻しました。ブラシレスモーター+ブラシレス用 FET アンプは別の場で使用しそうです。

---

2009 年 2 月 4 日

フロントオイル変えた感じは？

フロントバネ緑のままオイルは(タミヤ赤色 #200 ソフト)

他、モーターはパーツクリーナーでプシュッ(汚いのがドバツと)

3V 前後で無負荷回転させる約 5 分\*2 と他注油する。半田ゴテ使ってショッキークーダイオード) & アンプからのコードを再配線する。

あとで気づいたこと

シャーシに載せた状態で半田したらもっと楽かも。

(クランプ代わりにするじゃないか。)他にも作業ストレスがあるので。シャーシとボディに配線やショッキークーダイオードが干渉したりすると、BODY カバーがキッチリ収まらない。

本日この作業(モーターいじり)1~2 時間かかる

その間にバッテリー 1 本作ったので走らせて見た。

うーん、よくわからんけどポチポチ走る。たぶん舵角が少ないのじゃないだろうか

---

プロポ側で調整するか、それとも、フロントターンバックル（ネガティブキャンバー）あたり調整するか・・・

ターンバックル用レンチほしいな

新しいバネ（やわらかバネ）来るまで放置するかな・・・

その他気づき、モーター19T（18000-19000）あんまり調子よくないかも

23Tのピニオンのせいかバッテリーすぐタレてきたのです（燃費わるい？疑問が残る）

ピニオン枚数 19T や 17T も今度試してみよう。

//気づきメモ//

ピニオンとスパーの関係で「ギア比」が成り立ちますが（タイヤのサイズも関係するが）ピニオンの枚数（歯の数）が小さいと「加速性にすぐれ」枚数が多いと「高速が伸びる」と言われています。（この前まで 19T（19 枚）しか持っていませんでした）

また、ピニオンの枚数が大きいとバッテリーの消耗&パワーが必要のようです（燃費が悪い）。さらにピニオンには、インチ計算とミリ(mm)計算で同じ枚数でも使えないものもあるのです。 xxx4 は、48 ピッチです（DB01 や TRF501・・・も 48 ピッチ）

---

夜、作業 2 回目

ネガティブキャンバーを強くしてコーナー強くしてみることにする

（いろいろいじるが本日のパーキング路面は雪&圧雪です。その日ごとで路面の状況が違います）

その後、もうちょっとやる気になってきた。モーターを交換しつつ「シャーシに載せた状態で半田したらもっと楽？」かどうか試すことにする。結果は、作業ストレス半減&作業時間短縮に成功する。

**左手にハンダ&右手に半田ごて**

今回先に使いたいモーターをシャーシに取り付けているので、すぐにハンダできます。

ショッキーマスキングテープで止める。

**「左手にハンダ、右手に半田ごて」を維持できたのです。**

（午前中は、アンプからの配線をハンダし次にショッキーマスキングテープを付けようとする配線が外れたりしてイライラしていました。）

**モーターは 15T（ヨコモ PRO ストック）に変更。フィーリングをチェックしてみ**

ます。

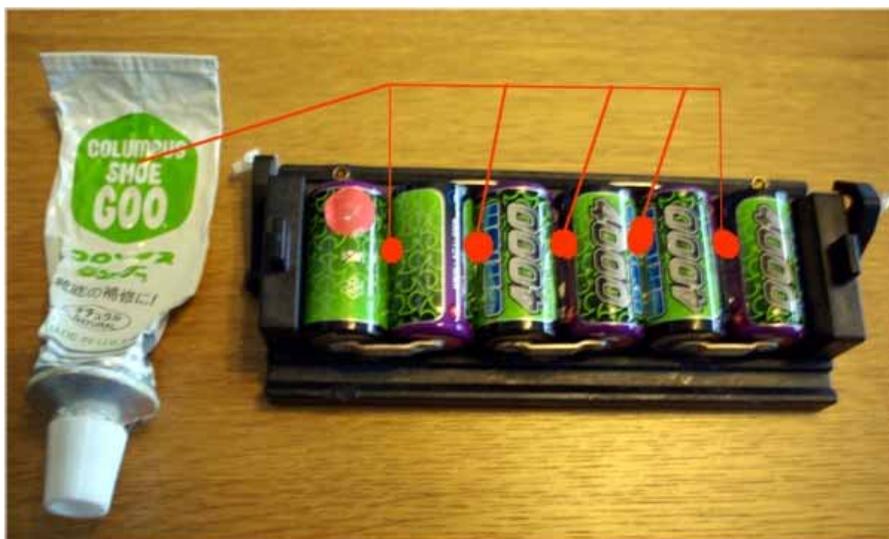
---

2009年2月5日

バラセルが割れたら・・・

前回出走中にバラセルが割れました。

ハンダ付けの問題もありますが、今回は「シューグーで電池と電池の隙間を固定したいと思います。



レース中に「何でマシンが止まったの?」という原因を減らすために何か対策が必要かなと。そろそろシューグーが無くなりそうです。(その他原因として電池の口径が大きくなりバッテリーバーと電池の山が合致していません。バッテリーバーを加工し滑り止めのスポンジ処理などしました)

昨日(4日)走らせた後、モーター(19T)をパーツクリーナーし空回しさせようとする  
と、モーターが回りません。ロックしているわけでもない。パーツクリーナーしすぎると  
ショートするのか?モーターってすぐ調子悪くなりますの?疑問いっぱい。

(ところが、プラスマイナス逆にモーターチェッカーを接続していた)

ラジコン欲望リストにモーター2 3個追加する。あとシューグーも。

---

## 編集後記

さすがにレース出走後は強いラジコン思考に犯されています。

今のお気に入りはおフロード・バギーものでロッシ(xxx4)外国製(USA)です。インチ

ネジを使っているのですが、工具不足で作業効率がイマイチ。しかしオイルダンパー交換時にフロントデフ BOX 付近の小さいネジの緩みを発見したので、そろそろまともな工具が欲しいかったです。送料の絡みもあるので1回注文すると1万円前後に。

どうする俺？(注文中)

今回も参加者のみなさんにお世話になりました(特に Booby さんに xxx4 のモーターマウント留め具を現場で作ってくれまして、おかげでエントリー取り消し状態から合計3回出走できました。この場を借りてお礼申し上げます。\\( )/ アリガトウ！)

---

今回のネタは、購入した物を記事ネタにする予定

インチ工具入手でそろそろ完バラ？

フロントやわらかバネ入手で走りがかわる？

(フロントオイルもやわらか&バネもやわらか)走りはどうなるの？

---

記事の内容については伝聞なども含まれます。

当方ではできるだけ精査しておりますが、これらの情報を元に物品などお求め&作業の際は、すべて自己責任で行ってください。

-----2009年版 ラジコンカー 入門-----

雪中ラジコンレースへの道

価格 500 円 (ダウンロード版)

制作・著作 RC 君

[TT-01.COM](http://TT-01.COM)