

ラジコン・オフロードバギー入門

圧雪路面でドリフト走行



2009年2月13日

圧雪路面を DF-02 で楽しもう

「DF-02・・・ライジングストーム」はネットでオマケパーツたくさん付き未組み立て8000円で購入。購入前にグラベルハウンドを1台いただいたのがきっかけだ。この頃、TT01などでラジコン知識習得中だった

2台ある DF-02 は 2台ともメカが一部しか搭載されていない。これらを 1台にまとめてみる。

(タイヤは 1セット(スパイヤースパイクタイヤ)がある。サーボ「TSU-01」は 1コある。アンプ(タミヤの XB に使われているモノ。モーターは RS-540・・・スポーツチューンが付いている)もある。受信機 TRU-02 もある)

しかし、このアンプは水滴に弱そう(TEU-101BK)
金具が出ていると水滴&結露でアポンだからね。せめてソフトケースに収まっているタイプならいいのに。

アンプだけは、なんとかしないと風船に入れるかな・・・

//足回り//

アソシの #15(やわらかオイル)もある。

雪中レース用

(ショックオイルとバネ)

オイルに型番が付いていましてタミヤなら #200~ #600 と数字が大きいとオイルの粘土も硬くなります。

バネは、やわらかいと左右に曲がる時ロールしやすくなります。(ロール量)

オイルがやわらかいと左右に曲がる時ロールしやすくなります(ロールスピード調整)



ショックオイル

タミヤの赤色 # 200 の代わり届いたものは

ヨコモ取り扱いのアソシ（アソシエイティッド）ショックオイルです。

コイツは少し大きくて 60cc 入りでタミヤの容器より 3 倍入って 1 本あたり 580 円です。オフロードバギーのオイル交換だと 20cc では 2 回交換難しそう・・・（雪中レース初回にオイル交換すれば期間中は補充すればいい）

組み立てるかな。

（この頃は雪中レースを意識していたのだが・・・）

もうちょい考える

-----2009 年 2 月 14 日-----



ショックオイル交換・・・1時間（アソシ#15）

[タミヤ OP-701 DF-02 アルミダンパーセット](#)・・・標準セットに比べて車高が稼げる
重要なアイテム

（さらに+7mm ぐらいほしいかも）

サーボ調整・・・1時間（説明書を見ながら合わせる）

組み立て・・・1時間（軽量化のためギアデフ周りをプラティックものに変更（TT01 パーツを流用・・・壊れても予備パーツあるから気にしない）

防水対策・・・1時間（ボディカバーに雪の進入を防ぐスポンジ（食器洗い場からいただく。100円ショップで購入）を両面テープで取り付ける

【関連商品】

[各種パーツ一覧](#)

-----ラジコンって時間いっぱい必要-----

Oリング&オイル変えるとスルスルなダンパーができました。

バネのテンション&車高調整。

スルスルなダンパーを維持するのが重要。オレンジ色Oリング交換は月に1回を目安に TRF に付属するシリコンOリングなら1シーズンを目安。毎週レースに参加するような人は毎回足回り作る人もいます。懐事情に合わせて可能な限りメンテする。

-----2009年2月16日-----

夕方 5-10 センチ積もった。

(圧雪じゃないけど走らせて見るか・・・)

マシンボディに雪がへばりつく (除雪している感じでだんだんマシン(DF-02)が重くなる。雪の重みで重量増し□モーター & ギアが悲鳴音□次回ピニオン交換しとく←スパーの交換は面倒なので事前処置するが良さげ)

思ったよりグリップしていてドリフトせず・・・逆ハンドルでケツを出そうとするがイマイチ滑らない。

グリップ走行・・・(ある程度予想はしていたが数日前に xxx4 を走らせた時の圧雪路面に比べると物足りない。明日は、いい路面(圧雪)になっていそう。圧雪路面は楽しい)

//モーター回り//

RS-540 (スポーツチューン) +17T (ピニオン) のちに 19T+スパー70T
バッテリー・・・だいが前に充電したヤツ使う (←思いつき試走)

//足回り//

アソシのシリコンオイル #15 (タミヤ #200 と同粘土)
フロント赤バネ
リア・・・ゴールドバネ (他社メーカー ? 赤バネよりやわらかめ)
タイヤ・・・スパイヤースパイクタイヤ

なんとなく x x x 4 より足回りの動き (ロール量) を感じた。
(路面のせいかも・・・毎日走らせたなら少しは感じるってか)

-----//気づきメモ//-----

ドリフト (圧雪路面) 用にセッティングしてみる
リアを黄色バネにしたら、逆ハン (カウンターあてる) きた時にフィーリング感かわる
だろうか

ボルテックスのブラシレス（13.5T）に換装してみる。パワースライドへ。

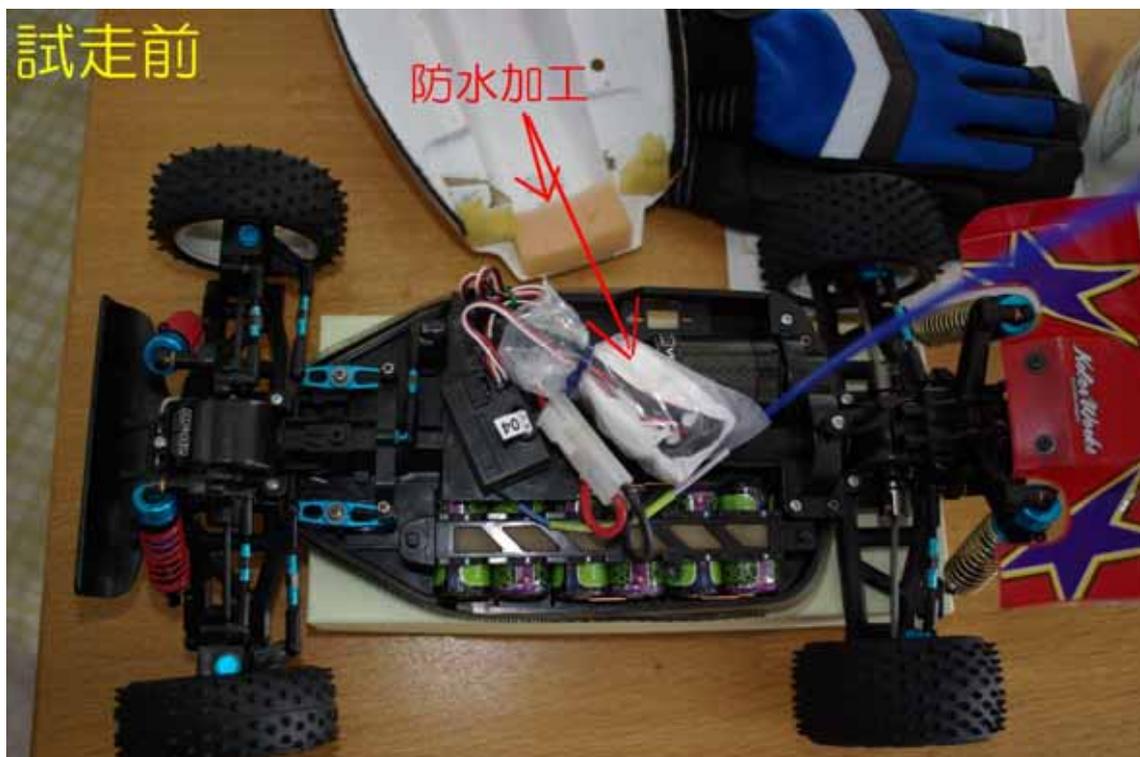
もっと最小半径ほしい（舵角をサーボ側で調整すると、フロントCハブにF(フロント)ナックルが干渉する・・・Cハブ加工するもアリか）

ネガティブキャンバーとトーアウト少し付けてみたいと思う。

1度から2度

（ターンバックル調整 1mm から 1.5mm目安・・・付けすぎると抵抗になる）

追記（ボルテックス ブラシレスコンボシステム載せ換え）



試走後（ティッシュで受信機ガード）



試走後（アンブはビニール袋で防水対策）

ブラシレスを積んだ DF-02 で試走する

本日、寒い-5 度に雪多し。

圧雪路面も確保できず。

まあいいけど走らせて見ましょう。

今日の予定は

ボルテックスブラシレスコンボセット (ツーリング) 13.5T を使う。

リアバネを黄色に変更する。

そこそこ走ります。はじめはいい感じ。ただ、失速して 360 度ターンする時にギアが噛むときがあります。この件は DF-02 用メタルマウントに変更すれば改善するかも & もしくはフロントボールデフか。雪道でのトルク不足 (アンブの電流値が少ない) か。 (少しストレス感じます。いろいろ調べるとブラシレスのセンサーレスはギクシャク感があるようです) 1

5 分以上走行せるとヒートプロテクターが作動しまくります。 (なぜならアンブをビニール袋に入れていまして熱がこもります。防水対策やめる・・・圧雪路面だとシャーシ内にあまり雪が侵入しませんのでビニール袋も付けなくて良いかも・・・路面次第か)

リアの黄色バネを変えてみると滑る滑る (ケツがフリフリになる)。パワードリフト (圧雪路面) には、良さそうですが跳ねすぎか。リア黄色バネだとコントロールが難しい。赤バネがあればちょうど良さそうに思える。もしくはテンション調整。

//気づきメモ//

普通にブラシレス (ボルテックス) 使う分には支障はないと思いますがツーリング用の 13.5T ですので、バギー用で試してみたいところ。パワー的には十分あります (RS-540 スポーツチューンと比較すると)。他には、ブラシレスセンサーありのセッティングカード付きで試してみたい。

-----結論「ボルテックスのブラシレス 13.5T(ツーリング)を雪道で使う」はどう?-----

DF-02 (車体が重い) で 13.5T (ツーリングタイプ) は使いにくい。雪中でのブラシレスは駆動の軽いマシン、ベルト式のドウルガ (DB01) などなら違った結果が得られそうです。 (気が向いたら xxx4 で試すかな) ボルテックスのブラシレスコンボセット 13.5T(ツーリング)報告は以上。

1 4WD バギーで、減速比 11:1 以上を目安に試してみましょう。改善されるかも 1/10 ツーリングの場合は減速比 8 : 1 以上。ちなみに、DF-02 はピニオン 16T ギア比 11.38 まで調整できます (標準は 19T)。

-----関連商品-----

同等価格でトルクがありそうなものを発見しましたので紹介します。

[タミヤのブラシレスモーターセット](#)

タミヤ ブラシレスモーター01 12T・ESC01 セット 価格：16,000 円（税込） 2009 年 2 月 28 日発売



タミヤ・ブラシレスモーター01 12T と専用 ESC(スピードコントローラー)をセットしました。ブラシレスモーター01 は、23T ブラシモーターに相当。ESC01 は、5 種類のプリセットプロフィールに加え、10 段階のブレーキ出力、10 段階のニュートラルブレーキ出力などを個別に設定可能。温度、過電流、低電圧の 3 タイプの保護回路も搭載しました。電源はニカド、ニッケル水素をはじめリチウムイオンバッテリーにも対応します。

(ITEM 45039)

- ESC01：連続最大電流 100A 使用電源電圧 6.6~7.2V ドライブ周波数 16KHz サイズ 47×30×31mm 重量 80g（コード類は除く）
- ブラシレスモーター01：12 ターン（ブラシモーターの 23 ターンに相当）KV 値 3160KV（KV 値：電源電圧 1V に対する 1 分間の回転数）重量 182g（コード類は除く）適正電圧：6.6V~7.2V。

[カワダ B L X 0 1 1 ドリフト スター-BLモーターセットVer.1.1](#)

連続許容電流：30A 最大電流：50A バッテリー：Ni-Cd、Ni-MH（6~7 セル）、Li-Po（2 セル） サイズ：32×37×18.8mm（突起部含まず） 重量：約 45g バック付

ブラシレスモータースペック KV 値：3700（17.5 ターン ブラシモーター23 ターン相当） 回転数：26640rpm（7.2V）~

-----その他----

ボディカバーに雪が付きます。これをなんとかしたい。 ボディカバーを外の気温にあわ

せると良い。それと、もうちょっと車高稼ぐ。

DF-02 用オプションパーツ

グラベルハウンド・ライジングストーム用アンダーカウル

OPTION No.1 (オプション No.1) NO-500 ¥780

(日本橋模型)

他、夢空間

<http://www.rakuten.co.jp/rc-yumekuukan/558495/587400/>

次回こそ

ネガティブキャンバーとトーアウト少し付けてみたいと思う。

2009 年 2 月 17 日

ノーマル状態からネガティブキャンバーとトーアウトを 1mm (約 1 度) 調整する。

(オプションアイテムを装着していないと調整できません)

最近使っていないバッテリーを使います 2400mA のところ 1200-1400mA しか充電できませんでした (1 回目) それでも 5 分ほど走ればいいから充電したバッテリーを使います。

//路面状況//

除雪が入った後なので最高に良い路面ができました。一部はアイスバーンです。

//試走開始//

モーターがスポーツチューン (RS-540) なのでスピード的には扱いやすい感じ。ネガティブキャンバーとトーアウト分、曲がりやすくなったようです。マシンの挙動は、特に気になることもなく (気持ちクイックかな ?) 走ります。圧雪路面からアイスバーンでは、低 μ (ミュー) 路面でよく滑りパワードリフトできます。圧雪路面でも出来ませんがバッテリーのパワーがある状態が必要です。

次に、リアのバネを黄色からゴールド (手持ちでもっともやわらか) に変えてみます。

走ってみると車高が得られず ? バネのテンションが弱いのか、もっさりした感じ。

さきほど使ったバッテリーを再度充電してみると 1400mA が 2100mA ほど充電できました。

//気づきメモ//

使っていないヤツ（バッテリー）は寝ているからもしれんから起して使う
2000mA-2400mA のバッテリーは充電時間が短くて扱いやすいことを思い出す
スポーツチューンモーター（RS-540）は海外で 約 20 ドルで販売している

2009 年 2 月 18 日

[バギーでドリフト（圧雪路面）を走行 映像&制作してみた](#)

（ウインドウズメディアプレイヤーで再生可能。拡張子 WMV）

ドリフト//気づきメモ//

実車でも RC バギーでも（アンダー、オーバー、タコ踊り）

フロントタイヤがグリップをなくす。そこで、さらにハンドルを切り増すと**ドアンダー**。
これは実車でもフロントタイヤのグリップを失い、その後グリップ回復したらハンドルを
持っていかれタコ踊りになりかけたことがあります。

ラジコンバギーでも同じようなことを経験していたことに気づきました。道幅 4m(2R・・・
半径 2m のコーナー) 長さ 8M の圧雪路面で 8 の字走行練習する。ハイスピードで曲がる
うとしてフロントタイヤがグリップを失い（アンダー）「曲がれ！」とプロポのハンドル
コントローラーを命一杯回すのですが曲がりません。（オーバースピードで進入している）
そこで、今度はプロポのトリガーを抜いてフロントに荷重移動させる（イメージし）、カウ
ンターを当てるように心がけます（曲がる方向の反対にハンドルコントローラーを切る・・・
逆ハンとも言う）これができないと、オーバースピードで曲がらないので練習スペース外
の駐車している車に突っ込みます。

「高速？ 360 ターンで 8 の字走行」これができるとプロポのステアリングバランス（左右
の回転半径）が取れているか案外わかってきます。圧雪路面・・・雪の多い北海道など地
域ネタですが良い練習方法だと思います。（スーパーGT の T 監督（ドリフトキング）も昔
は、雪の上でドリフトして遊んでいました）

2009年2月19日

DF-02 は少し放置して今日はロッシ xxx4 をちょこっと走らせることに。

寒い。

手袋しつつプロポを握る。5分。走らせにくい xxx4 (寒いし)。

(15T ではパワーありすぎだな (使い古しなんだけどな) 23T から 25T ぐらいかな。)

バネのテンションを適当にいじる (バネ圧縮する方へ)

2回目は、ヌクン(ABC ホビー)使う。

(ヌクンを使う方が寒さを防ぎ指先がよく動く・・・必須アイテムになりつつある)

しかし、ステアリング操作は低 μ (ミュー) 路面で、グリップ薄い。

(今度はあおり運転の練習と少しバネのテンションを調整)

マシンが早くなると何をどうすればいいだろうか (アンブ側でパワーカットするとか)

ということで、ショックオイル補充してみようかな。xxx4 のショックオイルがクチュクチュ言う少し漏れた?

//気づきメモ//

現状よりコントロールしやすくなることを考える

モーター、ギア比、・・・いろいろ

アンブ側で何らかの対策をして見る (N・ブレーキもっと強くても良さそう)

5セルにしてみる

リアタイヤ新品に交換「スパイヤースパイク」

バラセル2本目

とりあえず、もう1個充電し放置していた5セルを使う。

他、アンブ側でN・ブレーキの周波数で効きを強く。

1本目より指もマシンも動く

(パワーも電池 1 個分落としているしやりやすくなった & 操作になれた)

//気づきメモ//

DF-02 に使っている [アルミオイルダンパー](#)の方が精度・効きが高そう

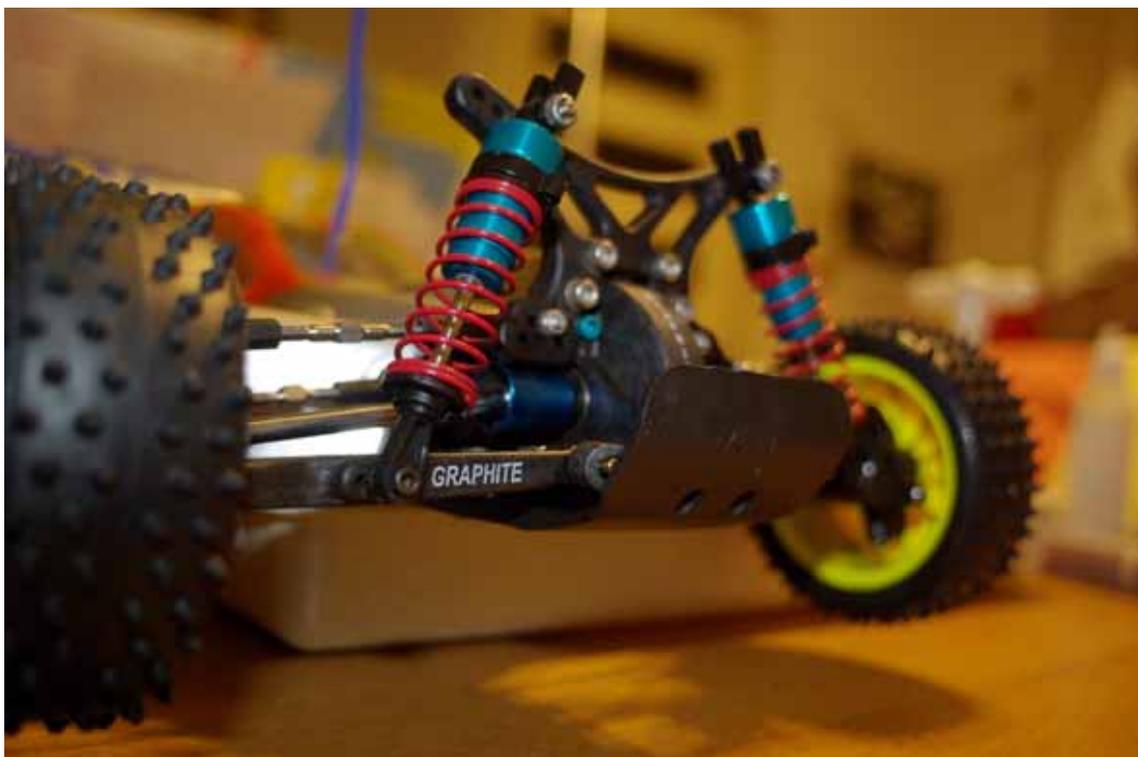
xxx4 のアルミオイルダンパーはシリコンゴム使ってないし・・・

余裕があったら他社メーカーアルミオイルダンパーをゲットしたい

その他、モーターは、ダートチューン (OP.929 ダートチューンモーター (27T))

あたりでも良さげ

追記



2009年2月19日

「xxx4 のショックオイルがにじむようだ」対策はシリコン Oリング (インチ用) を別途使用したりするようだ。それではレースに間に合わないし・・・とりあえずオイルの注ぎ直しをする。そのとき、DF-02 に使っているタミヤのアルミオイルダンパーがポン付けできたらいいかも(新しいフィーリングを期待できるし)

タミヤのアルミオイルダンパーのサイズ確認すると使えそうなので手持ちのスペーサーなどで調整して取り付けてみた。

さすがはジャパンクオリティです。 11

オイルのやわらかさ&バネの硬さ・・・動きがよくなった気がします。(ほんまかいな)

明日チェックし、さらにロッシ(x x x 4)のリア・ピンクバネとタミヤのアルミオイルダンパーの組み合わせなどで走らせてフィーリングを感じられるか、確かめて見たいと思います。

関連商品

[タミヤ OP-701 DF-02 アルミダンパーセット](#)

新製品バギー用ダンパー発売しています

OP.1028 バギー用エアレーションオイルダンパーセット 価格：7,800円(税込)

[ラジコンはタミヤ](#)

2009年2月20日

ラジコンカー 入門(セッティング以前の問題点)

説明書通り組んだつもりでもラジコン有識者から見ると・・・なことよくしています。

キャンバー角調整する際に

(タミヤの場合)ターンバックルとアジャスターの外寸&内寸が何ミリになるかよく書いてあります。

そこで、ロッシのx x x 4も同じ方法を使ってノギスで内寸を測り調整しました。

これで、大丈夫とその頃思っていたのですが・・・今日は久しぶりセッティングの基本(素組状態)になるターンバックル&アジャスターは合っているのか、キャンバーゲージを探すが見当たらないのです。(困った)

そこで、コーヒープレイクした時に(このピン達がキャンバーゲージに使えるかも)



イメージ写真

インスタントコーヒーの入ったピンをタイヤ横に当てます。(あれ？右と左でキャンバー角が全然違う！？)

今度は飲みかけのコーヒー用マグカップを当てて見ます。(やはり左右でアンバランスに味付けされていました)

これではセッティング以前の問題です。そこで、目視とマグカップでターンバックルを調整します。(案外目視&マグカップ計測(ゲージ)の方が正しいかも)

実は、サーキットで同じようなこと教わりました。缶コーヒーでキャンバーを調整してもらって(ウソ！？)と思ったわけですが、今、同じことをやっているのです。あの時はギャグ程度に捉えていましたが、キャンバーゲージ「0度」と左右のタイヤを大まかに比較する分には使えそうです。

タイヤとマグカップの隙間(すきま)を合わせます



これでやっとセッティングを語れる状態になったと思います。

//気づきメモ//

キャンパーゲージがなくても0度のリセットすることは可能です

キャンバー角を測る際にはバッテリーも積む
サスを押し込んでから測る

関連商品

ターンバックルシャフトレンチ

キャンバーゲージ

セッティングボード

[ラジコンはタミヤ](#)で探す

その他

11 2009年2月24日 ロッシ xxx4 オイルダンパーを使わないでタミヤのオイルダンパーを使っていると「ロッシのオイルダンパーを使わないのなら買いますよ」とラジコン有識者に言われました。ちゃんと組めばロッシのオイルダンパーは良いモノですと。

追記 DF-02 を 1 週間ほど放置しているとフロントユニバーサルが錆びていました。
WD-40 (さび止め剤クレ 556 など) を拭きつけました (2009年2月26日)

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。

制作 著作 RC 君

TT-01.COM