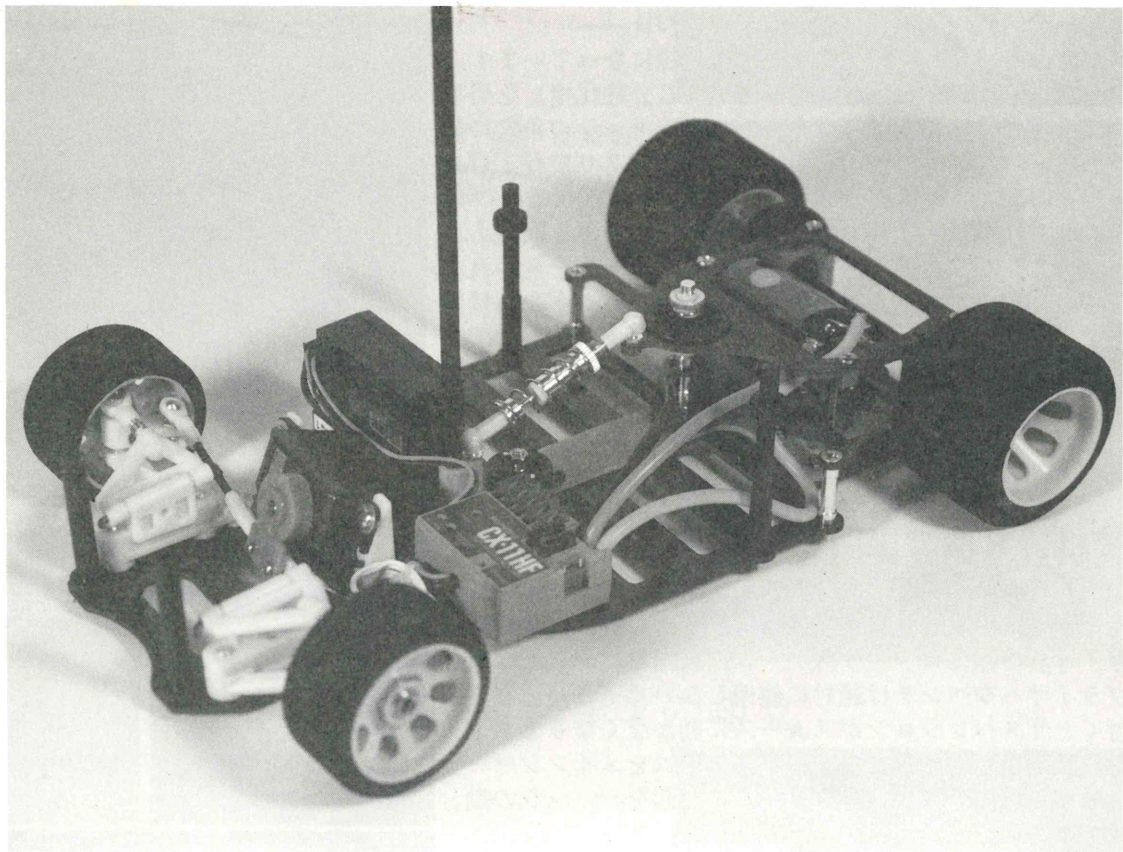


M-300RS

組立説明書



株式会社 川田模型

愛知県豊橋市西山町西山366-5

TEL 0532(21)3261

KAWADA M-300RS 組立説明書

この度は、M-300RSをお買い上げ誠に有り難う御座います。
M-300RSは、フロントにRSサスペンションを備えたピュアレーサーです。
最高のマテリアルと品質の元に最新の技術を投入した最速マシンです。
このマニュアルを読んでしっかり組み立ててください。

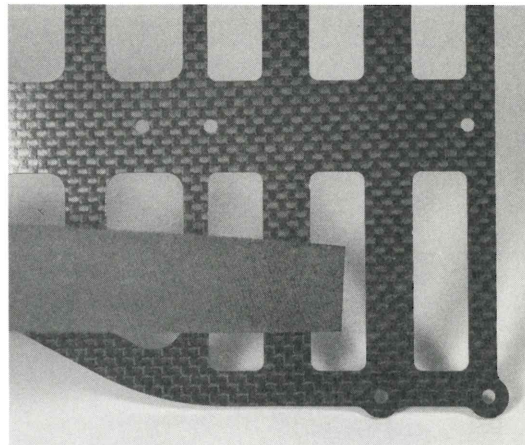
このキットには ボディー、ウイング、サーボセーバーホーンが入っていません。

当社より発売されているボディー（RX60、RX61、PO60の何れか）とウイング（SK5）、及びお手持ちのサーボに合わせキンプロー製のサーボセーバーホーン（SS12、SS13、SS14の何か）をお買い求めください。

尚、コスト低減の為、M-300RSよりアルミ部品のゴールドアルマイトは廃止されました。切り替えの都合により、アルマイト部品が混在している場合がありますが悪しからずご了承願います。

1. メインシャーシの加工

M-300RSはセバレートバッテリー専用仕様になっています。大きめの平ヤスリとエポキシ系接着剤（5～30分硬化型）を用いて次の加工を必ず行ってください。単セルをシャーシの角穴に載せシャーシ下面とバッテリーが面一になる様に平ヤスリで仕上げます。バッテリーの取り付けはグラストープで行いますのでテープの当たる部分もヤスリで角落としをしておきます。削る面を間違えないで下さい。ヤスリがけが済んだら中性洗剤でシャーシを洗い良く乾かして下さい。乾きましたらバッテリー穴の周りにエポキシ接着材を塗ります。このシャーシは、カーボンファイバーを使用している為バッテリーの皮膜が破れるとショートして危険です。必ず全周にしっかりと塗って下さい。

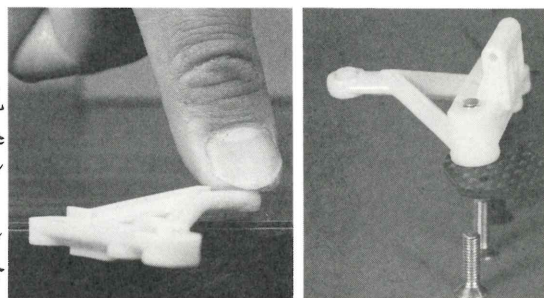


2. フロントサスペンションの組立

※ここでは、R側で説明します。

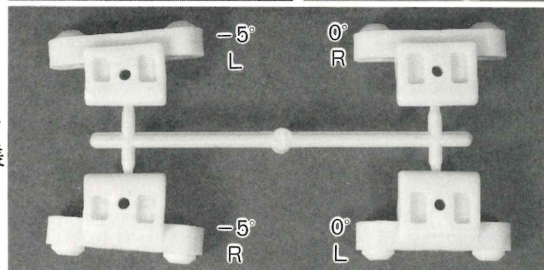
■ロアーアームの取り付け

まずボールピボットの出っ張りを上向き（ナックル側）に平らな机の上に置き、写真の様にロアーサスアームに親指でパチンとはめ込みます。プライヤーやペンチは絶対に使用しないで下さい。ボールにキズが付くとサスペンションがスムーズに動かなくなります！
M4*10（鉄・黒）皿ビスでロアーサスアームをメインシャーシに仮組みします。この時ロアーサスアームの突起をシャーシの勘合部に合わせて下さい。

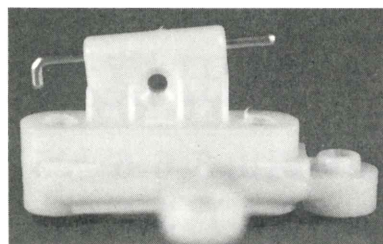


■アッパーアームマウントの取り付け

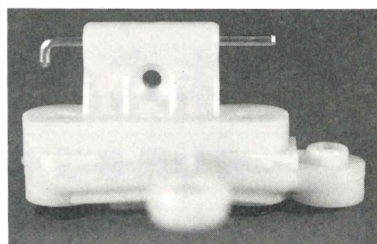
アッパーアームマウントは、ストロークアングル $\pm 5^\circ$ と 0° の2種類が付属しています。ここでは 0° で説明します。アッパーアームマウントにはR/Lのテーキンが入っていますので間違えない様にロアーサスアームにはめ込み、シャーシ下部よりM4*15 70-75 ジュラルミン皿ビスで締め込みます。



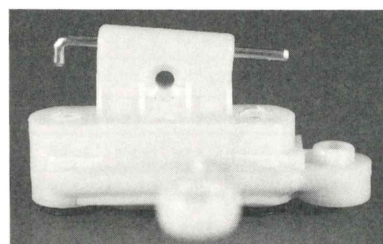
$\pm 5^\circ$ のアッパーアームマウントは、R/Lをテーキン通り組み立てると -5° 、R/Lを逆に組み付けると $+5^\circ$ になります。



-5°



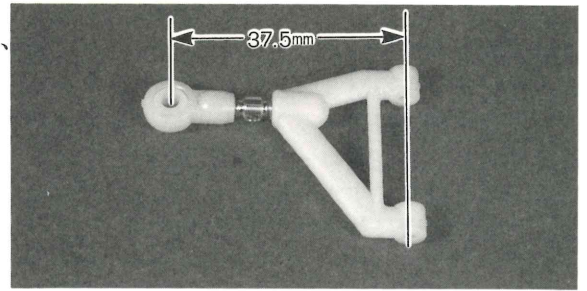
0°



+5°

■ アッパーアームの取り付け

付属のLレンチ (1.5) をM3ターンバックルの穴に差し込み、大きめのロッドアジャスター (アッパーアームエンド) に締め込み、片方をアッパーアームにねじ込みます。ボールピボットの出っ張りを下向き (ナックル側) にして、アッパーアームエンドの穴の大きい方から親指でパチンとはめ込みます。ボールの中心からヒンジピンまでを37.5mmにセットしておきます。R/L 2セット作ります。

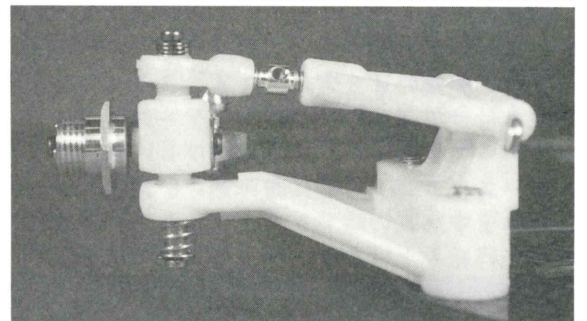
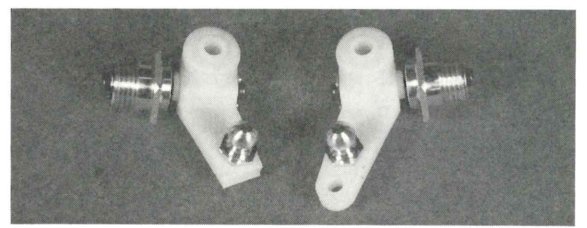
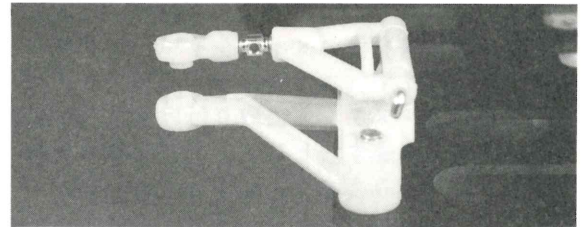


ヒンジピンとキャスター用シムを用意して下さい。シムは板厚が0.5mmと1.0mmの2種類あります。ここでは、前側に1.0、後ろ側に0.5のシムをセットしてヒンジピンを差し込んでください。キャスター角は4°となります。ワッシャーのセット方法によりキャスター角を変更出来ます。

(セッティング編参照)

■ ナックルの取り付け

アクスルシャフト (黒) の片側に2.5Eリング (銀) をはめ、ナックルに通します。フロントハブの両側に3*6ボール・ベアリングを入れ、アクスルシャフトに通し2.5Eリング (銀) で止めます。ジュラルミン製のφ4.8ジョイントボールを端から2番目の穴に上下に注意しながらねじ込みます。1番目の穴部分はホイールに干渉するのでニッパーで切り取ります。キングピンの片側に2.0Eリング (黒) をはめ、サス・スプリングを通しロアーアームの下からキングピンを通し、ナックル、アッパーアームの順に組み、最後にキングピンシム (鉄) を3枚通し、2.0Eリング (黒) で止めて下さい。ナックル部はガタが無い様に多少きつくなっています。組み上がりましたらキングピンを上から軽く押し下げ、ガタを無くしておきます。L側も同じ用に組み上げます。



■ フロントボディーマウントの取り付け

フロントボディーマウントは、M3*8皿ビスで取り付けます。

3. リヤボールサスペンションの組立

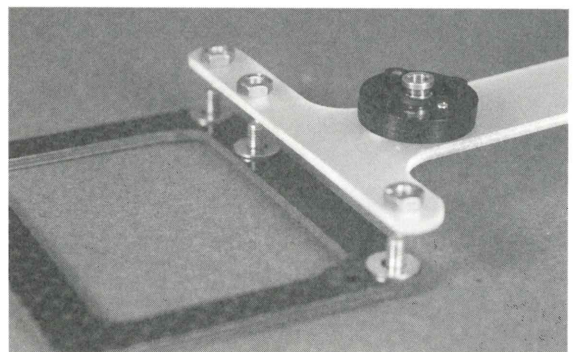
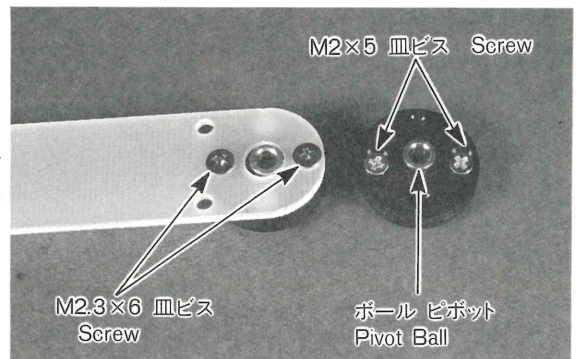
■ ボールサスペンションの組立

アルミ製ボールピボットを上下のボールシートで挟み込みます (上下に注意)。

M2*5皿ビス (銀) 2個でボールシート下の面取りをしてある穴から締め込みます。この時ビスは締め過ぎない事! ボールピボットがスムーズに動かなくなります。次にT・バーの穴にボールサスをはめ込み、取り付け穴を合わせM2.3*6皿ビス (黄) で締め込みます。この時もビスは締め過ぎないで下さい。ボールピボットがスムーズに動かない場合はピボットの球面部分を#600位のサンドペーパーで磨いて下さい。

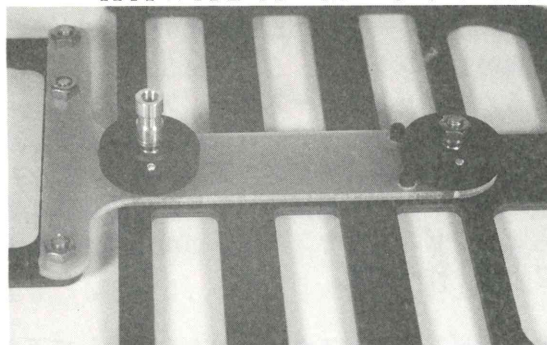
■ T・バーとロアーブレースの結合

T・バーとロアーブレースの間にφ3ワッシャーを挟みM3*8皿ビスとナットで組み立てます。両サイドを仮組みしてから真ん中のビスを取り付けます。フロントのボールサス部リヤ寄りの穴にM3*5ホーロービスを上から軽く締め込んでおきます。ホーロービスがT・バー下面に出る寸前で止めておきます。



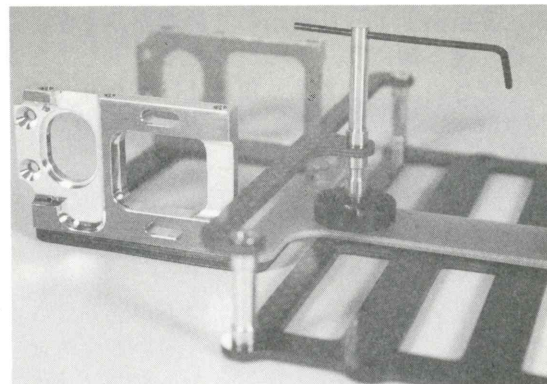
4. T・バーの取り付け

先程組み上げたT・バーをメインシャシに取り付けます。ボールピボットをM3 * 1.5皿ビスでシャシ上にセットしますが、フロント側はM3ナット、リヤ側は支柱で取り付けます。この状態でT・バーを左右ロール方向に動かしてみてください。カタカタとスムーズに動きますか？動かない場合はボールシート周りを再度チェックして完璧に仕上げてください。



5. ダンパーブレースの取り付け

M3 * 8皿ビスを使いメインシャシにダンパーブレース・スタンドを取り付けます。次にM3 * 8皿ビスでダンパーブレースをダンパーブレース・スタンドに取り付けます。中央部は、ダンパーシャフトをねじ込みます。レンチをダンパーシャフト先端部の穴に差し込んでねじ込みます。

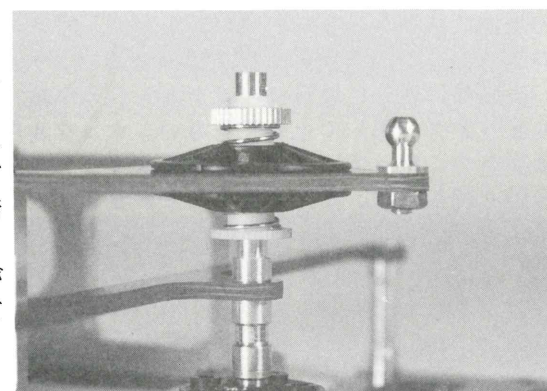


6. モーターマウントの取り付け

モーターマウントR/Lを、ローアブレースにM3 * 8皿ビスで取り付けます。モーターマウントサポート（オプション）を取り付けると強度も上がり夏場はモーターの冷却性も良くなります。

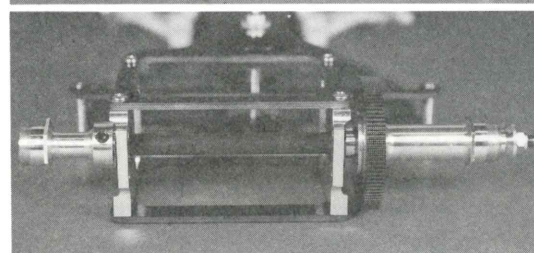
7. アッパーブレースの取り付け

カーボンアッパーブレースの長穴周りと外周のバリをヤスリで仕上げます。先端のφ3穴に、φ4.3ジョイントボールをM3ナットで取り付けて下さい。ダンパーケースにダンパースプリングを通しダンパーワッシャー、アッパーブレース、ダンパーワッシャー、ダンパースプリングの順に組み込み、最後にダンパーナットを軽く締め込みます。この時アッパーブレースの表裏に注意して下さい。次に先程組み上げたダンパーシャフトにダンパーケースを通してアッパーブレースをモーターマウントにM2.6 * 6バインドビスで取り付けます。



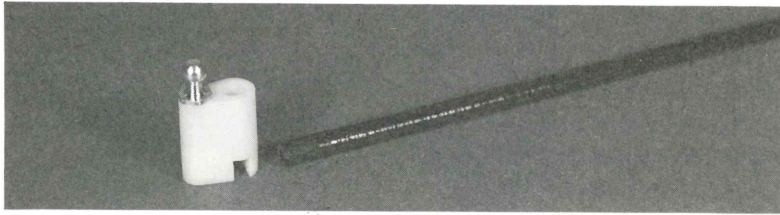
8. リヤアクスルの組立

数字の付いたベアリングホルダーが3種類各2個ずつ入っています。その数字は、タイヤ径でシャーシクリアランスが5mmになる用に設定してあります。モーターマウントに、はめやすくする為ヤスリで角落としをしておいて下さい。同サイズのベアリングホルダー2個を用意し、φ6.35Fベアリングをはめ、上下に注意してモーターマウントに取り付けます。カーボシャフトをモーターマウント右側より通します。左ハブを4mmホーロービスで取り付けます。この時サイド方向に0.2mm位のガタを設けて下さい。一旦左ハブを外して4mmホーロービスの跡が付いている所を平ヤスリでDカットして下さい。デフリングをカーボンシャフトのインナーハブと右ハブの段差上にほんの少し瞬間接着剤を付けて取り付けます。付けなくても良いが組み立て易い。スパークギヤに3.17mmデフボールを6個はめ込みます。内、外どちらでも構いません。（デフボールには当社より発売されている、SK1シリコンループを塗布すると尚良い。）インナーハブにφ7 * 11ベアリングをはめ、先程のスパークギヤを外側にはめます。右ハブ（両サイドにφ6 * 10Fベアリングを圧入）、デフコーン、皿バネの順にシャフトに通しM4ロックナットをゆっくり締めていきます。この時、デフリング、デフコーン、皿バネ等がしっかりはまっているかチェックしながら行って下さい。当社製M4ロックナット（RN-40）を使用するときは、一旦M4ビスをねじ込みナットにネジを切ってから使用して下さい。



9. オイルダンパーの組立

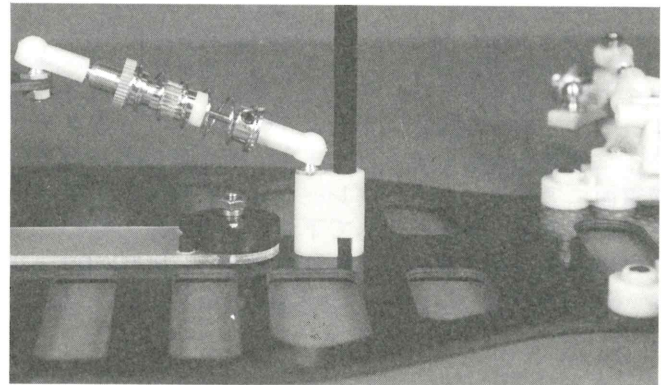
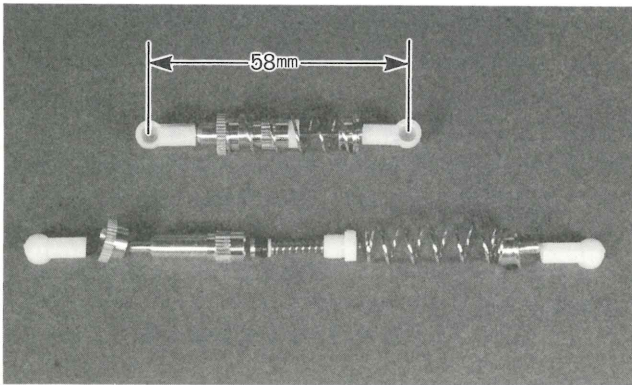
まず、アンテナホルダー（樹脂製）にφ4.3ジョイントボールを締め込みます。次に、カーボンアンテナの先端（太い方）にゴム系接着剤を付けアンテナホルダーに圧着します。サブシャーシ前のメインシャーシ穴にM3*8皿ビスで取り付けます。



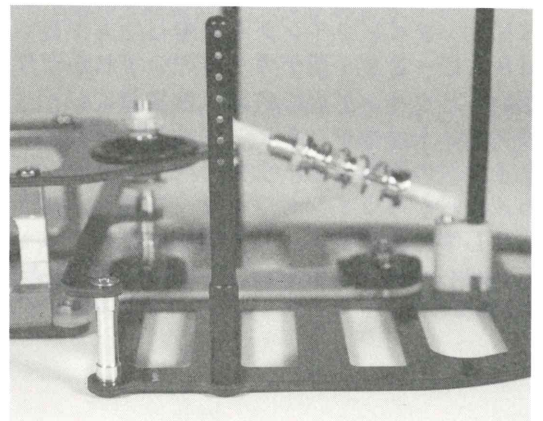
オイルダンパーの組立の前に、ダンパーオイルをご用意ください。

このキットにはオイルが付属していません。#200前後が適当と思われる。組立をする際、プライヤー等でケースを強く掴まないで下さい。超軽量の為、肉厚が薄く変形しますので注意して下さい。また、ダンパーケース内には切り粉が入っている場合がありますので組立の前に必ず清掃しておいて下さい。それでは組立に入ります。付属のプラ製ワッシャーのランナーの余分な所をカッターナイフで切り取ります。

写真の様に、ダンパーシャフトにOリング、ワッシャー、小さい方のスプリングを通しダンパーキャップを通しておきます。ダンパーケースにオイルを7滴ほど入れて、先程のダンパーシャフトをバラバラにならないように注意しながら挿入します。途中、オイル液面にOリングが届いた時点で少し堅くなります。キャップを押しながら少しずつ締めて下さい。シャフトの出っ張りがこの時点で10~12mm位になっているはず。軽く押し試みてシャフトが自力で出てきますか？シャフトの出方が少なかったり自力で出てこない場合は、オイルが少ないか組立不良です。シャフトを押したとき重い場合は、オイルが多過ぎますのでオイルを少し抜いて組み直して下さい。こうして中のスプリング圧力によりオイルを封入した訳です。シャフトの出方が少なくなった時はオイルが減った事を意味しますので補充して下さい。次は、シャフトにダンパーヘッドを3*3ホーロービスで取り付け、スプリングを通し、テンションナットをケースにねじ込みます。スプリングが3mm程縮む位にナットを締めておきます。次に、φ4.3ロッドアジャスターのねじ込み部を2個共約2mm程カッターナイフでカットします。両サイドに切ったアジャスターを締め込み、中心間の長さが約58mmになるまで締め込んで下さい。出来上がったオイルダンパーをアンテナホルダーとアッパーブレース先端のジョイントボールにパチンとはめて下さい。外す時は黄色のアジャスター部をラジオペンチで掴み回す様にして外します。

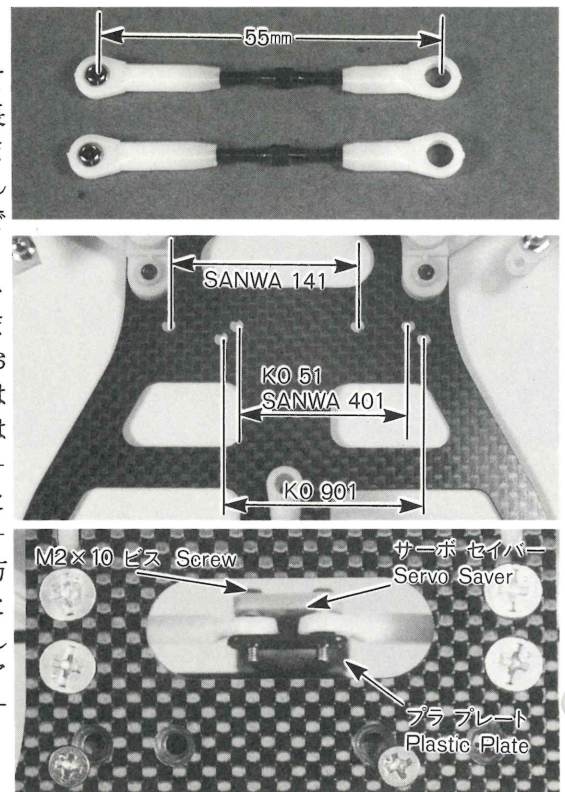


フロントハブとリヤハブのネジ部にほんの少しオイルかグリスを付け、ホイールナットを手で仮締めして下さい。リヤボディーマウントをM3*8皿ビスで取り付けます。



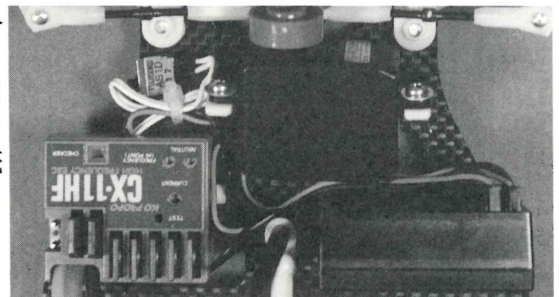
10. メカの搭載

長めと短めのφ4.8ロッド・アジャスターを各2個ずつ使用してステアリングリンケージ用のタイロッドを2本造ります。まず、長めのロッドアジャスターにφ4.8ジョイントボールをはめ込みます。次に、ロッドアジャスターにターンバックルロッドをねじ込んで下さい。ターンバックルロッドは片側が逆ネジとなっているので注意して下さい。中心距離を55mm位にセットしておきます。M3*8皿ビスでサーボmountを取り付けます。サーボmountには取り付け穴が2カ所空いていますがフロント側の穴を使用します。メインシャーシには3種類の取り付け穴が空いていますのでお手持ちのサーボに合わせて取り付けして下さい。大型サーボの場合は、付属のカラーを使用して取り付け高さを上げて下さい。サーボはM2.6*6バインドビス2本で固定します。サーボセーバーホーンにタイロッド(アジャスターの長い方)をM2*12なベビスとプラプレートで写真の様に付け、M2.6*6なベビスでサーボに取り付けます(サーボのニュートラルが出ている事)。短い方のロッドアジャスターは、ナックルのジョイントボールにパチンとはめ込みます。受信機とスピードコントローラーは写真の位置に搭載します。アンテナ線は、アンテナホルダーを一度取り外し、下からアンテナ線を挿入し、上から出てきたアンテナ線を折り返しアンテナキャップをかぶせます。



11. バッテリー&モーターの搭載

モーターは上下どちらからでも取り付けることができますので、今までM-300を使っていた方は大事なモーターを落とさないように注意して下さい! 取り付けは付属のM3*8キャップビスを使用します。ピニオン・ギヤは2.4Tが入っていますので3*3ホロービスで取り付けます。バッテリーはグラステープか当社より発売されているダンズバッテリーベルトを使い搭載します。



12. ホイール&タイヤ

キット標準のタイヤは、フロントがRS150カーベットタイヤ、リヤはRS151ハイグリップタイヤです。ホイールへの接着は当社より発売されているタイヤ接着両面テープが便利です。使い方は、まずホイールにタイヤ接着テープを巻き付けます。サイドの余ったテープはカットします。離型紙を剥がしタイヤとホイールの接着面にアルコール系スプレー(RCクリーン)又はプラカラー用うすめ液を全面にまんべんなく塗り速やかにタイヤにホイールを圧入して下さい。タイヤの整形は、当社製のTG-03タイヤセッターと、KM91タイヤセッターハブがあると便利です。

13. ボディー

このキットは、ボディーレスキットですのでオプションのRS60カワダスペシャルか、RS61MB C-291メルセデスベンツC-291のどちらかをお買い求め下さい。カワダスペシャル・ボディーの時は、SK5ツインウイングも装着した方が良いでしょう。付属のステッカーはRS28デカールか、RS36MB C-291用デカールのいずれかがサービスで付いていますので、ボディーに貼って下さい。ボディーマウントとウイング用の穴は、塗装前にシャーシに合わせマジック等で印を付けてから開けて下さい。高さの調整はフロントはキャッチピン、リヤはボディーマウントストッパーで行って下さい。ウイングの作り方は、まずモーターマウントの位置に合わせウイングボタン用の穴を開け、ウイングボタンをはめ、後ろからウイングワイヤーを通し、M3*3ホロービスで固定します。ワイヤーをモーターマウントに差し込みL字に曲げます。高さ調整は先端をカットして行います。また、ウイングが走行中に外れない様に先端をほんの少しだけくの字に曲げておいて下さい。

M-300RS セッティング編

1. フロントRSサスペンション

★ストロークアングルと初期キャストの関係

アッパーアームマウントはストロークアングル $\pm 5^\circ$ と 0° があります(マニュアルでは 0° で組み立てました)。初期のキャスト角は、シムの厚さにより下表のようになります。

ストロークアングル	アッパーアーム後部のワッシャーの厚さ (mm)			
	0	0.5	1.0	1.5
ストロークアングル -5°	2°	4°	6°	8°
ストロークアングル 0°	2°	4°	6°	8°
ストロークアングル $+5^\circ$	6°	8°	10°	12°

ストロークアングルとは、アッパーアームの取り付け角の事を示し、 -5° ではヒンジピンが前下がりになっている為、サスペンションがロールを開始したとき支点が少しずつ前方に移動していく為キャスト角が減っていきます。 0° では、ほんの少しだけキャスト角が減っていき、 $+5^\circ$ では殆ど変化しないと考えて下さい。ストロークアングルによるグリップの違いは、 $+5^\circ < 0^\circ < -5^\circ$ となります。ですから一般的なアスファルト路面では 0° 、グリップの良いアスファルト路面やカーペット路面では -5° (前下がり)、極端にグリップの悪い路面では $+5^\circ$ (前上がり)を選択して下さい。初期キャスト角は、 4° か 6° が良いでしょう。

★キャンバー角

キャンバー角は、ほんの少しネガティブとするのが良いでしょう。前から見て“ハ”の字がネガティブです。ネガティブが強いほどグリップしますがタイヤが水平に減るように調整して下さい。

★フロント・トー角

フロント・トー角はほんの少しトーアウトにして下さい。ネガティブキャンバーが付いているので、サイドスリップ量を0mmとし、直進時のフロントタイヤでの抵抗を少なくする為です。

★フロントサス・スプリング

キットでは $\phi 0.50$ を使用しましたが、 $\phi 0.40$ 、 $\phi 0.45$ 、 $\phi 0.50$ がオプションで発売されています。一般的には軟らかいほどオーバーステアとなります。

2. リヤサスペンション

T・バーのロール調整用ホーロービスをLレンチで締め込んでT・バーが水平になる様にして下さい。簡単な方法は、まずモーターマウントを取り外しT・バーをフリーにします。片手でシャーシを持ち、後ろからロアーブレース下面とメインシャーシ下面に注目します。3*5ホーロービスを少しずつ締め込み完全に面一になる様にして下さい。この調整が出来ていないと直進性が悪かったり左右のステアリング特性が同一になりません。時間をかけて完璧にセッティングして下さい。

3. ダンパープレート (アッパーブレース)

基本的には柔らかめにセットして下さい(路面のギャップを吸収しやすくするため)。ダンパープレート用のオイルは、オプションのSK1 シリコンループが良いでしょう。

4. オイルダンパー

スプリング圧は、フル装備状態でメインシャーシとロアーブレースが横から見て一直線になる様にセットします。スプリング圧が強い程パワーオーバー、弱い程パワーアンダーになります。気温によりオイルの粘度を変えて下さい。夏は#300、冬は#100、春と秋は#200位が適当でしょう。

5. デフ

調整は、まずリヤハブにホイールを取り付け、右手と左手でホイールを押さえ右手の親指でスパークギヤを前方へ押します。スパークギヤが回るか回らないかの所が最良のセットです。少しずつ4mmナットを締めて調整して下さい。締め過ぎるとシャフトが破損しますので注意して下さい。

6. タイヤ

フロントタイヤはカーペットタイヤが標準で付いていますが、オプションのロングライフタイヤの方がアスファルトでは更にグリップします。リヤタイヤはハイグリップタイヤが標準で付いています。アスファルト路面、カーペット路面のどちらでも良好なグリップを発揮します。埃の少ない路面やタイヤの減りが激しい路面ではオプションのRS151 ロングライフリヤタイヤがマッチする場合がありますのでお試し下さい。

後述

M-300RSは、(株)川田模型が全精力を上げて熟成、開発した今世紀最高と言っているコンペティションカーです。如何なる路面状況に於いても失速せずに速いターンが出来るRSサスペンションを備えたマシンです。セッティングの範囲も広く、あなたの技量や好みに合わせどんな風にも仕上がります。

色々トライしてセットアップして下さい。末永く可愛がってやって下さい!

KAWADA M-300RS パーツリスト

RS 1	メイン・シャーシ	6500	RS 46	サーボ・マウント	700
RS 2	T・バー t=1.8	800	RS 47	中空カーボンアンテナ	1600
RS 3	ロアー・ブレース	1600	RS 48	キングピン・シム	200
RS 4	アッパー・ブレース	2000	RS 50S	F・タイヤ・3セット(ロングライフ)	1000
RS 5	ダンパー・ブレースセット	1000	RS 150S	F・タイヤ3セット(カベット)	1000
RS 6	モーター・マウント R	2400	RS 51S	R・タイヤ・3セット(バグリップ)	1200
RS 7	モーター・マウント L	2200	RS 151S	R・タイヤ・3セット(ロングライフ)	1800
RS 8	モーター・マウント S	1800	RS 125S	F・ホイール・3セット (黒)	800
RS 10	ブラパーツ B	800	RS 126S	R・ホイール・3セット (黒)	800
RS 11	フロント・ホイールハブ	800	RS 60	ボディー (KAWADA SP)	1500
RS 12	フロント・シャフトセット	500	RS 61	ボディー (MB C-291)	1800
RS 13	リヤ・ボールピボットセット	600	RX 44	皿バネ	200
RS 14	ダンパー・シャフトセット	500	RX 45	キャッチピン	100
RS 15	ダンパー・スプリングセット	800	RX 48	六角レンチセット	100
RS 16a	軽量・オイルダンパーセット	1800	RX 52	両面テープ	300
RS 16b	ダンパー・メンテナンスキット	500	AJ 4301	ジョイントボール (φ4.3)	400
KM 17SS	サス・スプリング (φ0.40)	300	AJ 4312	ロッド・アジャスター (φ4.3,L=12)	400
KM 17S	サス・スプリング (φ0.45)	300	AJ 4815	ロッド・アジャスター (φ4.8,L=15)	400
KM 17	サス・スプリング (φ0.50)	300	AJ 4820	ロッド・アジャスター (φ4.8,L=20)	400
KM 17H	サス・スプリング (φ0.55)	300	AJ 5810	ロッド・アジャスター (φ5.8,L=10)	400
RS 18	カーボン・リヤシャフト	2400	JB 415	M4*15 70-75皿ビス	400
RS 19	リヤハブセット (インチ)	1600	PN18~32	ピニオン・ギヤ18T~32T	500
RS 20	φ6.35Fベアリング	1000	SK 1	シリコン・ループ	800
RS 21	ホイールナットセット	400	SK 2	デフ・ボール	200
RS 22	ホイールレンチ	320	SK 2S	セレクト・デフボール	400
RS 23	φ7*11ベアリング	400	SK 2T	タンクステンカーバイトボール	700
RS 24	ボディー・マウントセット	700	SK 3F	タイヤ接着両面テープ (30mm)	600
RS 25S	F・ホイール・3セット (黄)	800	SK 3R	タイヤ接着両面テープ (45mm)	800
RS 26S	R・ホイール・3セット (黄)	800	SK 5	ツイン・ウイング	900
RS 27	φ3*6ベアリング	550	SK 7	シリコン・シルバーワイヤー	1200
RS 28	デカール	320	SK 8	ホイール・ホルダー (黄)	600
RS 29	ターンバックル・リンケージ	650	SK 8B	ホイール・ホルダー (青)	600
RS 30	デフリング	320	SK 8R	ホイール・ホルダー (赤)	600
RS 31	スパーギヤ 96T	400	TG-03	タイヤ・セッター	19500
RS 32	φ6*10Fベアリング	640	TG-301	ロール・ヤスリ (2個)	700
RS 33	デフコーン	320	TG-302	φ6-φ8変換シャフト	600
RS 34	スパーギヤ 98T	400	TG-303	ディスク・ヤスリ (面取り用)	700
RS 35	スパーギヤ 100T	400	KM 91	タイヤセッターハブ M-300用	1000
RS 36	デカール (MB C-291)	800	SS 12	サホセバ・ホーン (サワ KO 小)	580
RS 39	ビスセット	800	SS 13	サホセバ・ホーン (サワ KO 大)	580
RS 40	ロアー・サスアーム	800	SS 14	サホセバ・ホーン (ワハ)	580
RS 41	アッパー・アームマウント	700	PO 60	ボディー (ボルシェ911)	2800
RS 42	アッパーAアーム&ワッシャー	600	MB-1S	マフドパツテリコ・ドハック(サワ-SCRC)	16800
RS 43	H・ピン&T・バックル (鉄)	500	MB-2S	マフドパツテリコ・ドハック(サワ-SCRC)	14800
RS 143	〃 (ジュラ)	600	Q1~Q7	ハンドワイント・クワッドモーター(11T~17T)	9800
RS 44	サスアーム用ボールピボット	500	W1~W9	マシンワイント・クワッドモーター(11T~19T)	4800
RS 45	ナックル・アーム	400	M014~23	ストック・モーター (14T,16T,18T,23T)	2000