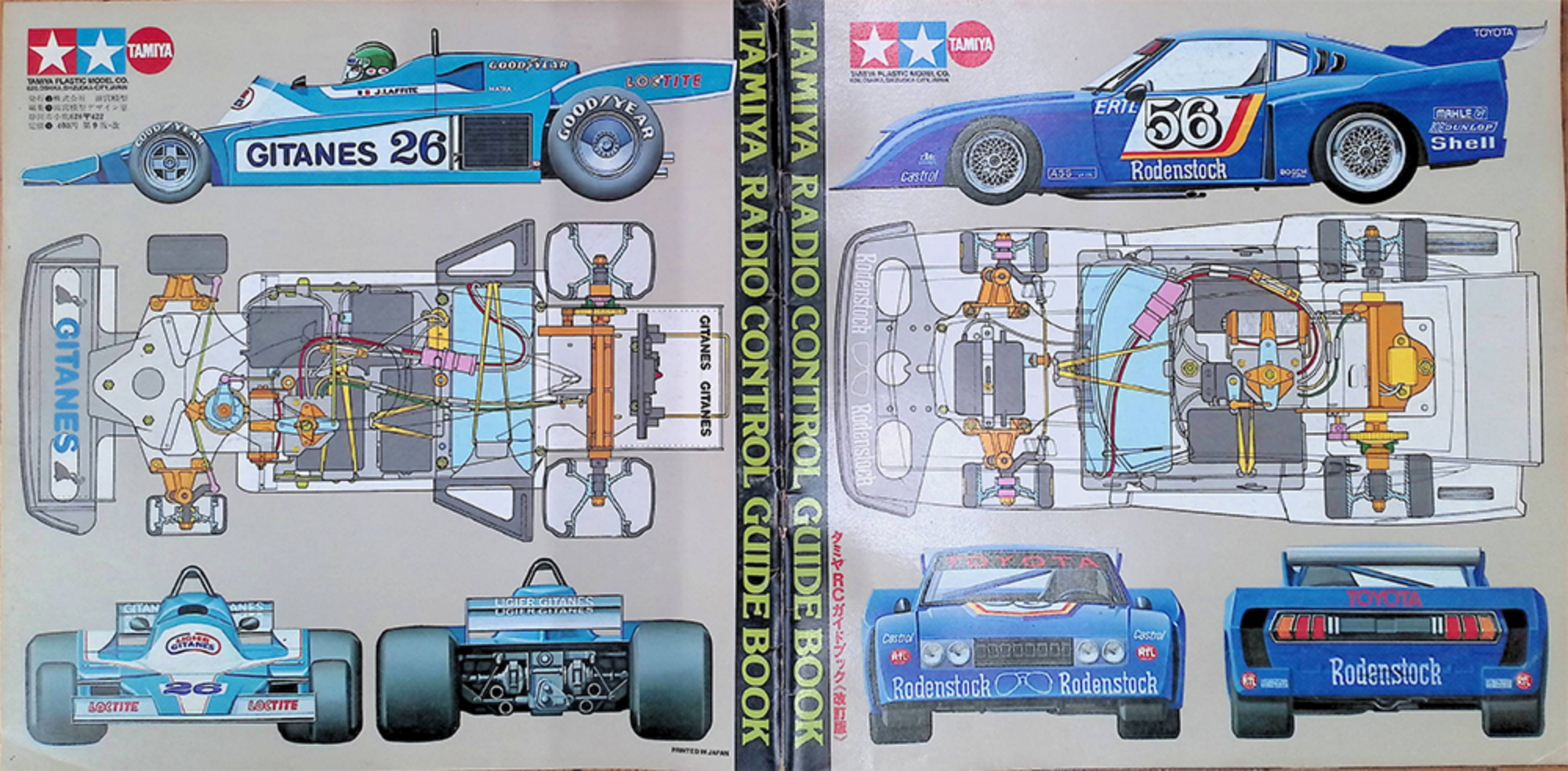
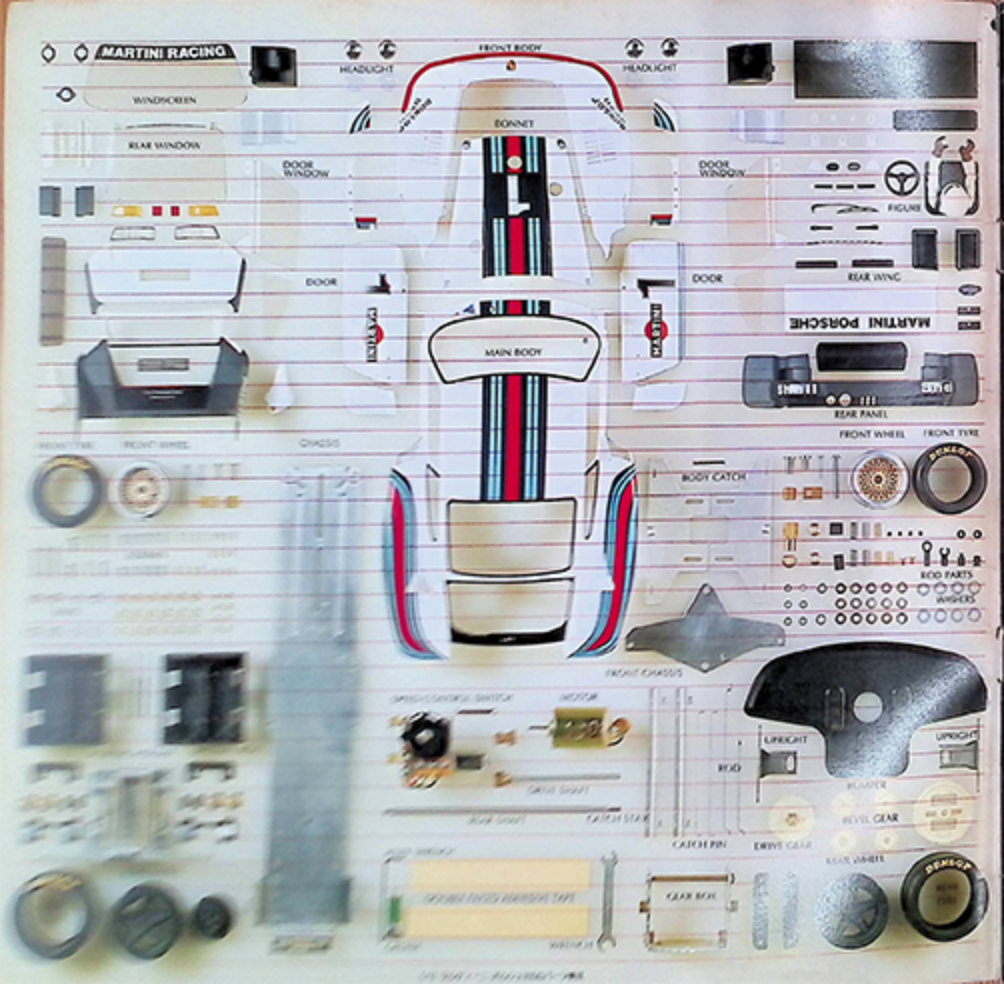

TAMIYA
TAMIYA PLASTIC MODEL CO.
GOODYEAR
LOCTITE
GITANES 26
GITANES
LIGIER GITANES
TAMIYA RADIO CONTROL GUIDE BOOK
タミヤRCガイドブック〈改訂版〉
TOYOTA
ERTL
56
Rodenstock
Castrol
MAHLE
DUNLOP
Shell
PRINTED IN JAPAN


MARTINI RACING
HEADLIGHT
FRONT BODY
HEADLIGHT
WINDSCREEN
BONNET
REAR WINDOW
DOOR WINDOW
DOOR WINDOW
FIGURE
DOOR
DOOR
REAR WING
MARTINI PORSCHE
MAIN BODY
REAR PANEL
FRONT WHEEL
FRONT TYRE
BODY CATCH
ROD PARTS
WASHERS
FRONT CHASSIS
UPRIGHT
UPRIGHT
ROD
BUMPER
BEVEL GEAR
CATCH PIN
DRIVE GEAR
REAR WHEEL
GEAR BOX

Toys they're not.
TAMIYA
RADIO CONTROL
GUIDE BOOK
Cheetah
Castrol
68
Footstock
Shell
Toyota

ENJOY RADIO CONTROL

1

エンジョイ・ラジオコントロール

精密なメカニズム、エキサイティングな操縦、そして性能アップの楽しみ、さらにレースや研究会など、ラジオコントロールモデルは限りない楽しさを持つホビーとして多くのファンに親しまれています。やっては思ったものであったラジオコントロール装置も、エレクトロニクスの進歩によってすぐれた性能のものが、かなり手頃な価格で発売されるようになってきました。また軽量や機体の組立てキットもずばらしいものが次々と登場しています。特にモーターや動力としたり電動のラジオコントロールカーは、取扱いのやさしさと性能の良さで、始めてのかたへ今ナンモモテ一よてたくさんのファンの人気を集めています。また電動のラジオコントロールタンクも、現在メカニズムとダイナミックな走行の魅力で熱心なファンがふえてきました。

このガイドブックは、ラジオコントロールの基礎的な知識、製作上の注意や調整方法、操縦テクニック、競技会などについて、電動ラジオコントロールカーを中心にまとめてあります。ラジオコントロールモデルをより楽しんでいただくための参考資料として、ぜひお役立ててください。

1. ラジオコントロールモデルについて

ラジオコントロールモデルといっても、特別なものではありません。電波による信号で模型を操縦操縦しようというものです。その模型にラジオコントロール装置を積み込むことさえできれば、ラジオコントロールモデルができあがりです。ですから、動く模型のすべてにラジオコントロールモデルがあると言えるでしょう。

ラジオコントロールモデルを動力によって分ければ、模型エンジンを使ったもの、モーターによる電動のもの、蒸気エンジンしの、さらにヨットやグライダーなどが動力のものもあります。また模型の種類で分ければ、飛行機、ヘリコプター、グライダー、レーシングカーやボート、戦車、船などが代表的なものです。それぞれ、多くのファンによって楽しまれています。

ただ、ラジオコントロール装置について言えば、どのモデルも動力の違いはあっても基本的には同じデジタル・プロポーショナル方式と呼ばれるタイプのものが使われています。

2. 電動ラジオコントロールカー

取扱いのやさしさから、ビギナーのラジオコントロール入門に最も適しているのが、電動ラジオコントロールカーと言えるでしょう。また性能的にはベテランモデラーが楽しむのにも十分で、各地でレースなども盛んに開かれ、現在、最も多くのファンに楽しまれているラジオコントロールモデルと言えます。当然、その種類もかなり豊富で、大きさなのは1/8からかぶるものは1/24スケールのものまであります。最も車種が多く、またあメーカーが力をいれているのは1/10スケールのものです。

1/8の場合、車種が少なく、レースなどはあまり行なわれていません。また1/20、1/24クラスのものは、車種はかなり多く、プラスチックモデルのボディを利用して好みな車を作ることもできるという利点もありますが、内容的にもオモチャ的なものもあり、また本格的なものとなると小さいだけにかえって組立ての調整に難しい面があって、マニア向けの感じが強くなります。

もちろん、良所にもよりますが、本格的なラジオコントロールカーに比しみ、時には公式レースにも出たいということになれば、今回リリ/12スケールが最適と言えるでしょう。

なお、電動ラジオコントロールカーは、現在のこのレーシングカータイプが主流となっていますが、1/12スケールにはオフロードタイプのバギーも発売されており、電動カーの分野は広がりつつあります。

模型のラジオコントロールとおもちゃのラジオコントロール。

現在は、おもちゃの分野からもラジオコントロールのものが数多く発売されています。おもちゃの場合には、片側にしかまがらなかったり、スピードがおそかったり、能力的に模型のラジオコントロールとはかなり差があります。もちろん、いわゆる模型として売られているものの中にもかなりおもちゃ的なものもあり、区別の難しい面もありますが、おもちゃの場合には、すべて完成状態で販売されている、模型の場合には、いくらかでも自分で作らなければならない部分があるキットとして売られているということが、ひとつのめやすになりそうです。模型の場合には、当然、製作技術によって同じキットでも性能に差が出ることもあり得るわけです。また各種のパーツを利用して改造し、性能を上げていくということも可能で、そうした技術的な面も模型の大きな魅力と言えそうです。

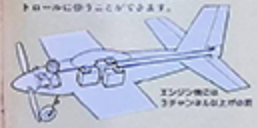
ラジオコントロール装置について。

模型のラジオコントロールの場合、指定のラジオコントロール装置を別に買い求めて、機体や本体に積み込むのが普通です。

現在、模型用として市販されているラジオコントロール装置のほとんどが、デジタル・プロポーショナル方式と呼ばれるもので、略してプロポ、デジタル・プロポなどとも言われます。電動のラジオコントロールカーやタンクでは、このデジタル・プロポーショナル方式の中の2チャンネルタイプ（2チャンネル・デジタルプロポ）が使われています。

1. デジタル・プロポの構成と動作

デジタル・プロポーショナル方式のラジオコントロール装置では、チャンネル数は、同時にコントロールできる異なった動作の数を表わしています。2チャンネル・デジタル・プロポなら、4つのサーボを使って4つの動きをコントロールできます。電動ラジオコントロールカーでは、基本的にステアリングとスピードコントロールの2つをコントロールできればよいため、2チャンネル・デジタル・プロポが使われることになります。現在、7チャンネルまでのデジタル・プロポが市販され、3チャンネルは出る基本的なタイプですが、エンジンを使った飛行機（3チャンネル以上が必要）をめざせば、レーシングカーやバギーなどの自動車をはじめ、戦車や船、ダイナーなどのラジオコントロールに使うことができます。



3. 電波について ―電波は自由に使えない

ラジオやテレビの放送に使われる電波をはじめとして、自動車や電話用、さらに軍事用など、電波は通信の手段として非常に重要な役割をもって広く使われています。もし、これらの電波が乱れ、通信が妨害されることがあるとしたら、大変な混乱が起きてしまいます。そこで法律によって電波を使うための資格や条件によって使う電波の種類などが決められ、電波の勝手な使用によって混乱のおきるのを防いでいるわけです。

ラジオコントロールに許されている電波

バンド数		通信周波数	周波数ランプ
27 MHz	1バンド	26.910MHz	黄 色
	2バンド	27.045MHz	赤 色
	3バンド	27.095MHz	橙 色
	4バンド	27.145MHz	黄 色
	5バンド	27.195MHz	緑 色
	6バンド	27.255MHz	青 色
40 MHz	A バンド	40.665MHz	桃 色
	B バンド	40.685MHz	白 色

●27MHz（メガヘルツ）→周波数毎に色が異なる
●バンドが合っていないと、同じ色のランプが点灯しないので注意。

現在、個人が自由に使える電波は、12MHz（メガヘルツ）、27MHz、40MHzの3種の周波数の電波ですが、模型のラジオコントロール装置は、27MHzと40MHzの2種の電波を使っています。またトランシーバーやオモチャのラジオコントロールもこれらの電波を使っています。

電波の性質については難しい問題もあり、これらの周波数以外の電波も使用可能な場合もあり、法律によって異なる場合もあります。

4. バンド 8種類まで同時飛行が可能

バンドとは模型のラジオコントロールに使われる電波を区分けして呼ぶ言葉です。前に模型のラジオコントロールには27MHzと40MHzの電波が使われていると説明しましたが、実際にはさらに細かく、27MHz＆1～6バンドまでの6つの周波数と、40MHzをA、Bバンドの2つの周波数に分けて使っています。

ところで受信機は、別の送信機から出る電波と周波数が同じなら受信してしまい、サーボを動いてしまいます。つまり、同じバンドのラジオコントロール装置を同時に使うと、同方の受信機が同方の送信機からの電波を受けてしまい、まったくコントロールができない状態（電波の混信）になってしまうわけです。逆に言えば、模型のラジオコントロールは、27MHzの1～6バンド、40MHzのA、Bバンドの8つに分けてあります から、バンドを選べさえば最大8台まで、まる同時に走らせてレースをすることもできるわけです。同時同志で楽しくラジオコントロールを始めるとしたら遠ラバンドのラジオコントロール装置を選ぶべきで、混信の心配なくいっしょにプレイできます。

ラジオコントロール装置の場合、電波の長さは1/4の波長、または、他の文字によって必ずバンドが表示されています。また、ランプ部分も用意してありますが、これはその色によってバンドを表わしています。

5. 安全走行・マナーとルール

エンジンを使った飛行機やレーシングカー、レーシングボートなどのラジオコントロールモデルでは、時速100キロ以上のスピードが出るものが少なくありません。こんなスピードで、もしコントロールができなくなったら大変です。強烈な力、強烈なモデルがこわれるだけならまだしも、人に当ったりしたら大きな事故にもなりかねません。電動ラジオコントロールカーでも、時速30キロぐらいのスピードが出ます。ぜひ、安全には注意して、特に次のことは必ず守って下さい。

★道路では走らせないよう、お互いに注意しよう。
★人ごみのややかな子供のそばでは走らせないようにしよう。
★夏には熱ごり。
★走行前には、送信機や受信機、車体のチェック。

●危険な混信

ラジオコントロールの電波は、空中では約2キロ、地上では300～500キロ以上も届くことがあります。もし近くでラジオコントロールモデルを動かしている人がいたら、必らずそのバンドを指定して下さい。もし、あなたと同じバンドを使っていたら、いっしょに走行させれば、ふずあ互いの電波が混信し合って、コントロールできなくなってしまいます。安全に走行させるようにして混信を防いで下さい。

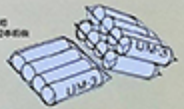
★ラジオコントロールモデルは、車でも飛行機でも必ずも同じ電波を使っています。モデルの種類が違っても、バンドが同じなら混信します。
★他の形式のラジオコントロール装置の電波も混信します。
★トランシーバーやオモチャのラジオコントロールの電波も混信します。

●混信の種類

モニターという機械を使って、混信する恐れがある電波のあるなしを確めることができます。手軽な方法としては、混信機、受信機のスイッチを入れ、混信機を遠くに離しておくのみ方法があります。サーボがおかしな動き方をするようでしたら、混信と考えられます。実行中に混信やその他の理由でコントロールが乱れるようになったら、すぐに走行を中止して、原因を確めて下さい。

6. 電源について

電動ラジオコントロールカーには2つの電源が必要です。1つはラジオコントロール装置のための電源、もう1つは車を走らせるための動力用の電源です。どちらも電池を使いますが、ラジオコントロール装置用の電源は2チャンネル・プロポの場合、12本前後の単3乾電池を使うことが多いようです。動力用電源としては、3種類くらいの電池が選べるようになっています。



●動力用電源の選び方

電動ラジオコントロールカーの動力用電源としては、乾電池とニッケルカドミウム電池のどちらが使われます。電池の本数や大きさは、車の大きさによってちがってきますが1/12スケールの場合、単2乾電池4本か充電式の単2型ニッケルカドミウム電池4本、またはタミヤ・カドニカバッテリーなど単2型ニッケルカドミウム電池と同容量の電池3本をパックした専用電源のどれかを選んで使うようになっているものがほとんどです。

乾電池は、値段は安いのですが使い捨てのために不経済であり、また性能的にもニッケルカドミウム電池を使うほどの高速を出すことはできません。本格的なラジオコントロールモデルを長く楽しむには、ニッケルカドミウム電池が向いています。

●バック式ニッケルカドミウム電池が最適

ニッケルカドミウム電池は、放電特性がすぐれ、一時に大電流を放出できるという性質を持っています。このため動力用電源として使った場合には、乾電池にくらべて勢信のスピードを得ることができます。また高信でもが平均して3時間前後、くり返し充電して使えますので、とても経済的です。1/12の電動ラジオコントロールカーには、ぜひ一度は使ってみることによって、スピードを落すことができますから、ニッケルカドミウム電池は、レース用には高速性能で、練習用としては経済性でさめめて魅力ある電池と言えます。

特にタミヤ・カドニカバッテリー（6ボルト・1200mAh）など、ニッケルカドミウム電池をパックしたものは、性能の良さと使いやすさで、電動ラジオコントロールカー用として最適と言え、公式レースに使われる動力用電源の標準ともなっています。

★タミヤ・カドニカバッテリーについて、
単3型ニッケルカドミウム電池と同じ容量の電池3本分をパックしたもので、1200ミリアンペアの容量を持つ充電式の高性能電池です。

●用意したい工具、接着剤

キットのままで作るなら、あまりたくさんの工具は必要ありません。図のような工具を用意しておいてください。特に必要な工具は、キットについているが、説明されています。

（タミヤのキットに入っている工具類）

ボックスレンチ

ハボックスレンチ

接着剤

グリス

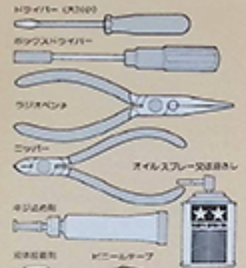
両面テープ

（用意すると便利な工具）

★ペンチ、ラジオペンチ、ドライバー大小、ニッパー、ヤスリ、ビニールテープ、キリまたはピンバイス、油さし、接着剤などをご用意下さい。他に3mm、4インチ用のボックスドライバーがあると便利です。

カッターナイフ

ヤスリ



●接着剤

接着剤は、プラスチックモデル用接着剤、瞬間接着剤、合成ゴム系接着剤の3種があれば十分です。

プラスチックモデル用接着剤は、キットにチューブ入りのものがついていることもありますが、タミヤセメントなどビン入りの溶剤接着剤がおすすめです。

瞬間接着剤は、中空ゴムタイヤとホイールの接着に、合成ゴム系接着剤はスポンジタイヤとホイールの接着に主に使います。

＊瞬間接着剤は、接着力が強く、接着時間もごく短いため、広い面につけると大変危険です。十分に注意して使って下さい。

●ネジロック剤

合成ゴム系接着剤も使えますが、タミヤ・ネジ止め剤などネジロック剤があると手ぶ間のスルミ止めに役利です。

●油さし

ギヤボックスやシャフト、軸受けなどには必ず油をさして下さい。油が切れた場合走行時間が短くなるばかりでなく、シャフトの焼きつきなど重大なトラブルを起すこともあります。タミヤオイルスプレーなどスプレー式で使いやすく、ラジコンコントロールカーの手入れに広く使える特殊な油も市販されています。

●塗料

塗料はプラスチックモデル用塗料を使います。ボディなど、広い面積の塗装には、タミヤカラーなどスプレー式の塗料が使いやすいでしょう。またドライバーの部品など、細かな部分の塗装には「パステルタミヤ」など筆塗り用の塗料が適当とされています。

●ブラパン、バテ

ブラパンは、プラスチックモデルと同じ材質のプラスチックの板です。ウイングの台作などの強度、ボディの補強などに役利に使います。またボディを改造した場合の小さな傷やスキ間の修正用にパテがあると便利です。タミヤパテなど、プラスチック用のパテが適当されています。

7. キット選びのポイント

電動ラジコンコントロールカーの中でも、1/12スケールのものはもメーカーが最も力を入れているクラスです。特徴は様々な多くの製品が発売されています。他のクラスのものも同じですが、まず良い お店を選びことが、モデル選びの第1歩です。コントロールテクニックや製作技術の面の相談、アフターサービスの問題など、信頼できるお店はラジオコントロールを楽しむための よいアドバイザーとなってくれます。ひとつのめやすとして、スペアパーツがよく揃っているお店、競技会や練習会をよく開いているお店は、信頼できる販売店と言えるでしょう。すでにラジオコントロールを始めている人の意見も参考になります。信頼できる販売店で相談し、内容や情報をよく確めて選ぶのが、最も確実な方法です。

●組立てキットと完成品

内容的に見れば、車体を自分で組立て、別にラジオコントロール装置を買って取付ける組立てキットと完成品または中完成品のものとに分けられます。完成品、または中完成品のものは、ラジオコントロール装置をセットになっている場合が多く、信頼的には有利です。しかし、車体の分解や修理が難しかったり、ラジオコントロール装置を別のモデルにつけかえられないなども問題があります。本格的にラジオコントロールを楽しむには、組立てキットが適当でしょう。組立てても、決して難しいものではありません。

●パーツ類の充実もチェック

スペアパーツの入手しやすい製品を選ぶことが大切です。タイヤやギヤー類は走行によって減ってきます。さらにスピードコントロールスイッチがある程度は消耗品的に考える必要がありますし、衝突などでボディやシャーシがいたむことも あります。こうした場合、各部品が交換用、修理用のスペアパーツとして別売されていれば、安い費用で手軽になおすことができるからです。

またタミヤ製品では、ボールベアリングつきのギヤーボックスや強力なモーターなど、性能アップ用のパーツも用意され、テクニックに応じてモデルの性能を上げることもできます。スペアパーツ、性能アップ用のチューンアップパーツなど、ラジオコントロールを楽しむに欠かせないものと言えるでしょう。パーツ類が十分用意されているか、よく確めてモデルを選んで下さい。

●プロポの選び方

標準となるのは、2チャンネル・プロポのラジオコントロール装置で、それ以上のものなら使えます。現在、市販されているものは、値段的にかなりのバラエティがありますが、電動ラジオコントロールカーに使っていくぶんずつはどれも問題ありません。ただサーボが小型のものは、エンジンモデルなどには性能が不足することもあるようですから注意が必要です。将来はエンジンモデルも、と考える場合には、できるだけ性能的に余裕のあるものを選んだ方がよいでしょう。いずれにせよ、お店の人とよく相談することが大切です。2チャンネル・プロポは、エンジンつきの飛行機以外なら、エンジンカーやボート、ヨットやグライダーなど、ほとんどのラジオコントロールモデルに使えます。

●ボディの選択

ボディは、クリヤーボディとハードボディの2つに大別されます。クリヤーボディは、エンジンやポリカーボネートを材料に使ったもので軽いのが特徴です。しかし、簡単な金型で再度成形できるため、実感のスケール感はハードボディにくらべて劣ります。

ハードボディ(プラスチックボディ)は、多少重くなりますが、プラスチックモデルと同様に精密な金型によって新品感形でられるため、非常に実感、スケール感があるのが特徴です。

●予算を考える

同じ電動ラジオコントロールカーでも、スケールや内容によって値段は様々です。特に車種的なレースを楽しめる1/12クラスとなると、ある程度の予算が必要です。最も安価なポルシェ936を例に、必要なものとその大体の値段を表にしてみました。予算を考える時の参考にして下さい。本体キット以外のものも、最も適当となっているものを選びました。もちろん、性能的にもダイナミックな走行を十分に楽しんでいただける内容の組合せです。

本体キット	ポルシェ936ターボ・レマンタイプ 8,800円
動力電源	タミヤカドニカ2本充電器セット 6,500円
送受信機	2チャンネル・プロポセット 16,500円以上
プロポ用電源	単3電池12本 500円前後
	合計金額 32,300円前後

＊動力用電源を単2型ニッケルカドミウム電池4本と充電器セット(6,500円)にした場合は、
合計金額 37,300円前後
＊動力用電源を単2乾電池4本(350円前後)にした場合は、
合計金額 26,150円前後
＊本体キット、タミヤカドニカと充電器および ニッケルカドミウム電池と充電器セット、2チャンネルプロポの価格はメーカー調べ。
(昭和49年1月現在)

●買う時の注意

組立てキットは非常に多くの部品から構成されています。買う時には、お店の人といっしょに内容を確認する方がよいでしょう。また組立説明書にも目を通して自分やすいかどうかを確かめ、疑問点がある場合には、ぜひお店の人に確認して下さい。また お店の技術相談やアフターサービスなどについても確認しておいた方がよいでしょう。

ジャンプ台の組立

ボルシェ936ターボ・レマンタイプ

レイバンドルの組立

ランドローバー・ニューシリーズ

遊び方のいろいろ

RCカーの遊び方

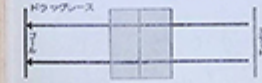
自動車の競技には、スピードレース、ジムカーナ、ドラッグレース、ラリーなどがあります。また競技の性格としては、2台以上の車が同時にスタートして 走ける狙うスピードレース、ドラッグレース、1台づつのスタートで時間を競うジムカーナやラリーなどに分けられます。タミヤの電動ラジオコントロールカーは、使用電池によってスピードが違います。その特徴を生かして、広い場所でも、せまい場所でもスペースに合わせていろいろな競技を楽しんでいただけます。

広い場所では

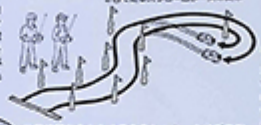
スペースが広くとれる場合は、スピードレース(ヒートレース)が楽しいでしょう。コースは、サーキットのように曲がくねったコース(ロードコース)と単純な方円形のコース(オーバルコース)が代表的なものです。レースの方式としては、どちらが早く所定まれかるかというものですが、オーバルコースの場合には、2台の車がそれぞれ半周の差をつけてスタートし、どちらか相手の前に追いついた方が勝ちというラップレースもあります。またロードコースのコースのりが苦しい場合や車が1台しかない場合は、ハイスピードジムカーナがよいでしょう。空ビンなどを利用し、短い時間でコースを組むことも出来ます。

細長い場所では

広い広れども短かかい、という場合には、ドラッグレースやスラロームレースが楽しいでしょう。ドラッグレースは、広い直線などもが流く走るかというレースです。単純なレースだけに、車の性能を十分に生かすための整備が大切



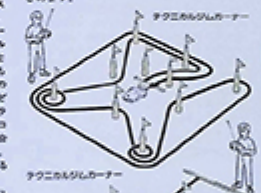
なポイントになります。コースの途中に球などを作ってもギヤー比の選択など変化が出て楽しいでしょう。ドラッグレースの実形としてのスラロームレースも楽しいものです。空ビンを立て、その間もめって回ります。空ビンの間隔や



位置に変化をもたせてみましょう。1台づつでタイムを測ります。コースの幅は2×でらいで十分でしょう。

せまい場所では

スペースがない場合には、テクニカルジムカーナがよいでしょう。カーブの多いコースにしてコントロールテクニックを競います。もちろん時間が短い方が勝ち。ちょっと「ふうして、車庫入れジムカーナ、バックジムカーナなども楽しめます。



ラリー

ラリーは、決められた一定の時間に、いかに近い時間でコースを走れるかを競います。それぞれの時間に応用してみて下さい。2～3回、コースをテスト走行して、だいたいの走行時間を確めておくとよいでしょう。決められた時間より、遅い場合速度が減点、また早い場合も、遅い場合も減点など、コースの難しさや決める時間の長短によっていろいろなルールができます。

ランデブーレース(二人三脚)

2台の車を紐いヒモなどで結んでレースをします。2人の操縦者のイキが合っていないとだめ。コードレースや単純なジムカーナ、スラロームなどに応用して下さい。ヒモが切れれば、もちろん、失格または減点です。

RCバギーの遊び方

悪なる道を走りまわるバギーレースはダイナミックなものも、レーシングカーとは、まったりの魅力があります。グートコースやオフロードに挑戦してバギーの迫力ある走りを楽しんで下さい。

グートスピードレース

グラウンドや会場など、広い、たいらな場所なら、グートスピードレースが楽しいでしょう。コースは、単純な方円形のオーバルコースとヘアピンやS字などカーブをつけたコースがあります。ただグートは時間がすぐ へりやすいので要注意。練習が難しいだけにレースが面白くなります。

障害物レース

走らせる場所が、あまり平らでなかったら障害物レース。地面のくぼみやふくらみをうまく利用します。カーブに対応がありたと、車が思わぬ方向に飛び出したりして楽しくなります。小さな石や切りをまいて変化をつけるのもよいでしょう。

グートジムカーナ

場所がせまかったり、車が1台しかなかったら、グートジムカーナ。空ビンなどを立て、その間をぬって走ります。空ビンの位置に変化を持たせましょう。バックコースを作るのも楽しいでしょう。1台づつでタイムを計ります。

ヒルクライム

坂型り競走です。小高い土盛りや坂を利用して、速く登った方が勝ち。ふだんこまで登れるか、試さて坂にを決めます。ギヤー比を高速にしてスピードをとるか、低速にしてパワーを使うか、シダザグに登ちかうまで登ちか、ギヤー比とコース取りがポイント。

ジャンプ台を作ろう

●快なジャンプは、バギーの魅力。ジャンプ台を作ってみましょう。でも、あまり高くすると車もいためやすいので注意が必要。またジャンプ台の前はスピードがつくように直線を長くしましょう。

(注意) 大きな石ころの多い所、でこぼこのひどい所はサスペンションなどをいためます。また草原で草をまきこみやすい所、人工みの中や小さな子供のそばでは走らせないように注意しましょう。

RCタンクの遊び方

少しくらいの距離や障害物などなんのその、方向(変る戦車にもいろいろな型び方があります。砲塔遊びはもちろん、左右への急旋回、戦闘時も自由自在なタミヤのRCタンクで、工夫をこらした競技を楽しんで下さい。

平らな場所では

最も手軽なスラローム競技ができます。空ビンを目印に立ててコースを作り、RCカーの場合と同じ要領で走らせます。成績は時間の短い方が勝ち。ただし、空ビンを倒したら減点です。途中に坂を作ったり変化をつけてみましょう。

荒れた場所では

凸凹のある戦車は、てこぼこ道などを作って障害物競走に挑戦してみ楽しいでしょう。急な坂や溝を越ったり、途中に石などを大きな障害物を置いても面白いはず。トライアルのように、コースからはずれたり脱落りしたら減点にしまこ。駆けなくなったら失格です。コースをまわる時間を測って競技しましょう。

ドライビングテクニック

ドライビングテクニック上達法

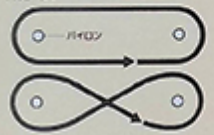
ただ走らせるだけでは、運転はなかなかじょうずになりません。空カンなどをパイロンがわりに利用してコースを作って練習しましょう。

1.基本練習

●オーバルコース1

パイロンを2つ使った最も簡単なコースです。一見、簡単そうですが、パイロンをカーブの頂点において正確にまわれるようになるにはちょっと練習が必要です。まるわり、左まわりを行いる回のタイムが平均するようになるまで練習します。このようまるの学生時の練習もできます。

オーバルコース1

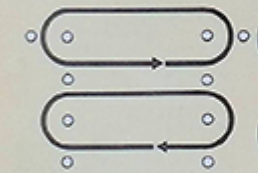


カーブのまわり方

●オーバルコース2

パイロンを2倍、または3倍すつ立て、その間を通るようにして走行します。パイロンの間を正確に抜けなければならないだけに、オーバルコース1より難しくなります。最初はパイロンの間がくも広く、最後は1・ぐらいにまでせまくしてまるわり、左まわりとも練習します。

オーバルコース2



●ロードコース

オーバルコースの1と2をスムースに走行できるようになったら、基本的なドライビング・テクニックはマスターできたと言えるでしょう。あとは応用です。パイロンを使ってロードコースを作ってみましょう。基本的な7型やL型のコースから、S字カーブやヘアピンカーブ、高速カーブ、それにスタロームなどを組合わせた総合コースを作って練習します。

7型コース　　L型コース

●視線のポイント

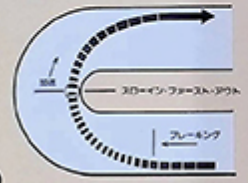
ラジオコントロールカーの操縦では、どこを見るかということも大切なポイントになります。図の左側が視野となります。車は視野の後ろ側において、視線はできるだけ車の前方において下さい。車が時速30キロで走っているとすれば、1秒間に進む距離は約8.3メートルにもなります。これでは車だけ見ていたら前方に障害物があっても気付いた時にはよけきれず、またカーブもうまくまがれないことになってしまいます。

2.コーナーリングテクニック

直線コースを走るだけなら、特にテクニックは必要ありません。また直線でのスピードは車そのものの性能によって決ってしまうことになります。しかしカーブでは、まがり方（コーナーリング）によって、同じ性能でも大きく差をつけることができます。特にレースなどでスピードを競う場合には、コーナーリングの良し悪しが大きなポイントとなります。操縦になれたら、スムースでスピードにのった、しかも安定したコーナーリングを研究して下さい。

●基本はスロー・イン・ファースト・アウトとアウト・イン・アウト

スロー・イン・ファースト・アウトは、コーナーリングでのスピードのコントロールについての原則を示す言葉です。アウト・イン・アウトは、カーブのまがり方（コーナーリングライン のとり方）についての原則を示しています。コーナーリングは、スロー・イン・ファースト・アウトのスピードコントロールで、アウト・イン・アウトのコーナーリング・ラインをとることが基本になります。



●スロー・イン・ファースト・アウト

カーブに入るまでに十分にスピードを落しておき、カーブの頂点を過ぎる頃からスピードを上げていくコーナーリングです。十分にスピードを落さずにカーブに入った場合、スピンやコースアウトをしないようにコーナーリング中にスピードを落さなければならず、車は非常に不安定になります。また加速を始めるタイミングも遅れることになり、結局的には スロー・イン・ファースト・アウトより遅いコーナーリングになってしまいます。

基本的なアウトインアウト

●アウト・イン・アウト

図のように、コースのいちばん外側からコーナーに入り、車もコースの内側いっぱいにつけた点（クリッピング・ポイント）をコーナーの頂点におき、コースの外側いっぱいに向けてゆるやかなラインを描いてコーナーを抜ける カーブのまがり方です。コースの幅をいっぱいに使うことになるため、実際のカーブよりはゆるやかなカーブであがることになり、より速いスピードで抜けることができます。ただ、実際には、クリッピング・ポイントをコーナーの頂点より少し先においた方が、若干のラインはきつくなりますが、後半はゆるやかな直線的なラインとなるため、より早く加速を始めることができる利点と言えそうです。

★スロー・イン・ファースト・アウト、アウト・イン・アウトのどちらも、カーブの形半の速度より、カーブの出口の法度に重点をおいたことから生れた原則と言えそうです。これは車の加速の問題と関係があり、加速力、最高速度が同じなら、カーブの後半で少しでも早く加速に入った方が早く最高速度に達することができる、その分、直線になってから抜をつけられるからです。この考え方は、減速をまったく必要としない大きなカーブものべて、ほとんどのコーナーリングにあてはめることができるでしょう。

●連続カーブは最後のカーブに重点を置く

S字カーブのような形でカーブが連続する場合は、最後のカーブをできるだけゆるやかにまがれるようなコーナーリングラインをとるベストで、直線に入ってからのスピードアップに有利となります。

S字カーブ

●複合カーブは、1つのカーブとして考える

中回のちがうカーブが近続する複合カーブの場合は、できるだけ全体を1つのカーブとみてコーナーリングラインを考える方がよいでしょう。

複合カーブ

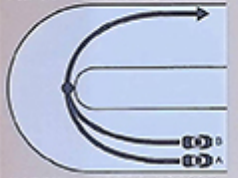
短い直線が間にあるカーブ

●間に短い直線の入ったカーブ

間に短い直線が入ってカーブが連続している場合も、複合カーブと同じように、全体を1つのカーブとして考えた方が、スムースなコーナーリングができます。

●実戦ではインをあけない

これまで説明してきたコーナーリングは、コースを1回で走ってタイムを上げる場合やレースやでも近くに他の車がいない理想的な状態でのコーナーリングと言えます。しかし、特にレースで同じ程度の性能の車とせり合っている場合には、こうした理想的なコーナーリングとは別に、実戦的なコーナーリングラインを考える必要があります。実戦的なコーナーリングでの最大のポイントは、イン側をあけない、逆にイン側に早く入るということでしょう。図のように



に A車に対して、B車のラインはきつくなり、よりスピードを落さなければなりませんが、小回りの利点を生かしてクリッピングポイントでA車の前に出ることができれば、A車をおさえることが可能になります。こうしたコーナーリングラインをとった場合は、A車に通常みられる先抜やスピンしやすいということを十分に考えなければなりません。ハイテクニックでの狙い合いと言えるでしょう。もちろん、これは性能が同程度以上の場合に限って言えることで、自分より速い車に対してこうしたコーナーリングをするのは、危険行為ということになってしまいます。速い車に対しては、道をゆずるのがエチケットです。

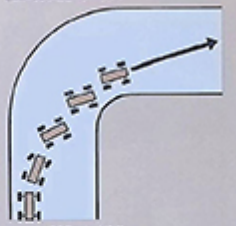
●その他のコーナーリングテクニック

そのほか、コーナーリングについてのテクニックとしては、実車と同じように四輪ドリフトやスライド走行などがあります。四輪ドリフトはカーブの中ほどで早目にステアリングを切り、車体をイン側に向けたままで四輪制を スライドさせてカーブを抜けるテクニックで、最も速くコーナーを抜けることができますが、それだけに難しいテクニックです。スライド走行は、後輪を抜けべりさせ、それからカウンターステア（逆ハンドル）で適度にコントロールしながらコーナーをまわるテクニックですが、四輪ドリフトにくらべて不安定であり、見た目は派手ですが、実際のコーナーリングスピードは決して速くはないようです。

★カウンターステア

逆ハンドルのことです。カーブなどでスピードが速すぎると、後輪が抜けべりをおこし、そのままでは スピンしてしまいます。それを防ぐために、後輪が抜けべりを止めるため、すべり

四輪ドリフトのコーナーリング



スライド走行のコーナーリング

カウンターステア（逆ハンドル）

ている方向にステアリングを切り、後すべりがひどくなるのをおさえるテクニックです。

レースで勝つために

―ドライビングテクニック応用編

基本的なドライビングテクニックをマスターしたら次は応用です。いつも同じ場所で練習しているのなら、時には走行場所を変えて下さい。路面の状態によっては、車がスピンやコースアウトばかりしていてとても練習しにくくなってしまうことを発見するでしょう。また時には仲間と自分で走らせてみて下さい。1台だけで走った時よりもコース幅はずっと広くみえ、思い通りにあらやらないことにも気づくはずです。そしてレースには絶対に参加して下さい。実戦の経験の積み重ねが、レースでは大きくものをいうからです。

1.路面の状態に合わせたドライビング

アスファルト路面、コンクリート路面、それに砂利やゼニアライル状りなど、路面は様々でそれぞれに性質も違います。どんな路面でも思い通りのコントロールができるように練習をくり返して下さい。一般にアスファルト路面やコンクリート路面の場合は、表面がざらざらしてお摩擦係数（すべりにくさ）が高く、すべりにくい路面と言えます。また砂利やゼニアライル状り、モルタル仕上げなどの路面は、表面がなめらかですべりやすい路面と言えるでしょう。またアスファルト路面などでも、水に濡れていたり、細かな砂やホコリがあるような状態では、すべりやすくなってしまいます。路面の状態は見た目でも大体の見当はつきますが、試験走行をして、いつも練習している路面との違いを確認することが大切です。

舗装したばかりのアスファルト路面など、相対にすべりにくい路面では、ハイスピードのコーナーリングをすると車が転倒してしまうことがありますが、実際にはこうした路面はそんなにはありません。それより、まず身につけておきたいのは、すべりやすい路面でのドライビングテクニックでしょう。

●すべりやすい路面では、急加速、急ブレーキ、急なステアリング操作は禁物。

すべりやすい路面では、タイヤのグリップが極端に低くなり、車の挙動はちょっとしたことで乱されてしまいます。スタートからの加速でも急加速は禁物。後輪（駆動輪）はタイヤのグリップが低いだけに簡単に空転してしまい、ブラフンだり、ちょっとでもステアリングを動かすとスピンしてしまうことになります。減速は、加速以上に注意して下さい。あら減速をすると車の荷重は慣性の働きによって前方に移動し（重心が前に移動したわけと同じになる）、前輪にかかる重さが増えると共に後輪にかかる重さが減ってしまいます。こうなると後輪のグリップ力はなおさらやくなってしまい、すぐにすべってしまうことになります。減速はできるだけおだやかに行って下さい。最高速からのブレーキを使ったりすることは、禁物です。

コーナーリングも、十分にスピードを落して行って下さい。コーナーリング中は、常に車を外に押しやろうとする遠心力が働いています。すべりやすい路面で、スピンやコースアウトしやすいのは、タイヤのグリップ力がこの遠心力に負けてしまうからです。遠心力は、スピードが高いほど大きくなりますから、スピードを少に落して遠心力をやさくすることが必要になるわけです。また同じ理由から、同じ半径でもできるだけ大きくしなければなりません。もちろんコーナーリング中の急な加速や急ブレーキは絶対に禁物。コーナーに入る前の直線で十分にスピードを落し、コーナーをまわり切って直線に入ってから加速、コーナーリングライン、アウト・イン・アウトで半径をできるだけ大きくとることが鉄則です。

2.路面に合わせたタイヤの選択

タイヤは車の走行性能を左右する重要なポイントです。すべりやすい路面でも、タイヤによってはかなりすべりやすくもおさえることができます。タイヤは、スポンジタイヤと中空ゴムタイヤが多く使われていますが、路面によって使い分けることを研究して下さい。

グリップの低い路面でのコーナーリング

●スポンジタイヤ

アスファルト路面やコンクリート路面に適したタイヤと言えるでしょう。スポンジタイヤはタイヤ表面が中空ゴムタイヤより柔かく、路面になじみやすい性質を持っています。このためアスファルト路面など、路面に細かな凹凸がある場合には、その凹凸にくい込んですぐれたグリップ力を発揮します。ただし低速りなどなめらかな路面ではこうした効果はなく、グリップ力は低下します。

●中空ゴムタイヤ

低速りなどのなめらかな路面では、中空ゴムタイヤの方が、グリップ力がすぐれていることがあります。また濡れた路面でも、中空ゴムタイヤの方がグリップ力がよいと言えます。路面の濡れ方の状態にもよりますが、スポンジタイヤの場合は水をすってしまい、すべりやすくなるようです。

＊こうしたタイヤそのもののグリップ力の差を利用することによって、オーバーステア、アンダーステアといった車のステアリング特性を変えることもできます。

3.レーステクニック

十分に練習を積んだつもりでも、実際のレースとなるとなかなか実力は発揮できないものです。広いコースでも数台が一緒に走ることもよくあります。また時には事故にあう場合もあり、思い通りのコーナーリングラインをとれなかったりすることもしばしばです。レースで良い成績をおさめるためには、それらりのかけひき――レーステクニックといったことも身につける必要があります。

①練習走行でのポイント

ほとんどのレースでは、本レースの前に何らかの形で練習走行ができることでしょう。練習走行では、むやみにスピードを上げる必要はありません。まずトリム調整を確実に行うこと、そしてコースをよく覚えることが大切です。

●トリム調整

練習走行は、車を走らせて調整ができる最後の機会です。車が調整うまくどうか、スピードコントロールスイッチが正常に入るかどうか確認し、必要ならばトリムレバーで無段整して下さい。またブレーキ踏込つまのスイッチの場合は、ブレーキのひき具合も確認しておきます。車の直進性の調整は、平らな所で、自分に対して真正面の向きに走らせて行うとよいでしょう。

ゆと真正面の方向に走らせて、まっすぐ走るように調整します。

●コースを覚える

レースやのミスコースは避けなければなりませんから、そのためにも練習走行中に1回でもコースをまわって確認しておくことが大切です。特に、そのコースが初めてという人はドライバーズミーティングの説明だけでは不安なあるでしょうから、レースの進行のさまたげにならない程度に積極的にコースを回って下さい。もちろん、機会があればレースにおいてコースを歩いてまわっておくこともコースを覚える意味で、そして路面の状態を知る上でも良いことです。

●路面の状態を確認する

路面の状態は、その日の天候や温度などによって微妙に変化します。前日の天気によっても変るといっても過言ではありません。コースを覚えて、要所要所のコーナリングテクニックをあらかじめ判断しておくべきです。もし時間があればコースに合わせてタイヤのセッティングを変えることも考えておきましょう。

②スタート

レースにおけるスタートの良し悪しは、時には勝敗を決める重要なポイントとなります。ただ早いスタートばかりが良いとは言えません。

特にスタート直後から第1コーナーにかけては各車が接近しているだけに色々事故が起きやすい状態にあります。安全の性格やコースレイアウトなどによってスタートの方法を判断して下さい。

●早いスタートが有利な場合

安車のスタート加速に自信があり、第1コーナーまでに他車に十分な差がつけられるような、早いスタートを決定べきです。また、スタートラインから第1コーナーまでの距離が長い場合も、早いスタートが有利です。各車が早いスタートを切ったとしても、第1コーナーまでの距離が長ければ、各車の間隔が次第に開いて、コーナーでの接触事故が起きる可能性は少なくなるからです。またレース距離が短かい場合、コースレイアウトがスピード走行をなっている場合にも早いスタートが有利でしょう。

●スタートを遅らせる場合

安車が加速力よりも最高速を重視したセッティングになっているのなら、スタートの遅れはストレートで挽回が効りなどがきてもしょう。また高距離レースの場合にも、スタートにそれほど神経を使う必要はないと言えます。また第1コーナーまでの距離が短い場合、テクニカルコースの場合など、コーナーでの接触事故などをさけるためにスタートを遅らせた方がよいと言えるでしょう。

③レース中のペース記分

●先行型か追い上げ型か

レースはかならず追うものと追われるものに分かれます。ドライバーにも、追うよりも追われて走る方が走りやすい人と、目の前に目標をおいて相手を追いつめて行くというタイプの人があり、それぞれにレースでのペース記分も違ってきます。先行型の人は結局からリードを奪って初めようと出やにカを入れて走ってしまう。それに対して追いよう型の人は、スタートを急がずにリズムと追い込むようにして相手の出方を待ち、又は追い込むをかけるというコンスタントな走行をかからています。先行型のドライバーなら、相手に抜かせないテクニックを必要でしょう。コーナーではインを開けないことが原則です。相手の車にわざと近づけることは禁物となり、失格となることもあります。追い込む型の人はチャンスがあればいつでも追い込めるようなかけるべきです。先行型にひかりをつけて、相手にミスを起こさせてチャンスを作るのもテクニックのひとつです。先行型か追い込む型か、自分のタイプを見さめめてそれなりの走り方を考えてみましょう。

●追い越しのポイント

レースやの追い越しのポイントは、いくつかありますが、最も安全な追い越しのポイントはストレートと言えるでしょう。ただし、相手の車の直後についてから追い越しを始めるのは危険です。追い越しもできると相手しか時から、できるだけ早目に走行ラインを変えて追い越すようにします。追い越しのラインは、内側でも外側でも余裕のある方を選べばよいのですが余裕が同じくらいなら、次のコーナーのことを考えて内側から追い越すべきです。

コーナーでの追い越しは、ストレートでの追い越しに比べてかなり危険になります。相手のテクニックが未熟な場合、スピンなどに巻き込まれやすいからです。原則的には相手の内側に入り、立ち上りで追い越すのが最もスムースな追い越しと言えるでしょう。コーナーでの外側からの追い越しは、相当なスピード差があってもかなり難しいものです。

追い越しや相手の車と接触してバランスを失なったら、まずスピードコントロールスイッチをOFFにしてスピードを落して下さい。無理にステアリングで修正しようとするのは、よけいにバランスをくずしてしまうことになります。スピードが落ち、車の向きが定まってから加速を始めるようにします。

④ヒートごとのペース記分

●第1ヒートは確実に

自分のレースでどのような事故が起こるかを予想することはできません。もし、1ヒートは無理な走行をして車をこわしてしまえば、結局良い成績を残せずに終ってしまうことも十分にあります。レースを確実に走ってこそ成功するものですから、まのセッティングを測れて第1ヒートは無理をせず完走を優先べきです。完走できなければ決勝進出のチャンスもうすれてしまいます。

●第2ヒートは第1ヒートの成績で

第1ヒートを確実に走行すれば、第2ヒートは安心して全力を出すことができます。コーナリングテクニックもより積極的に。また無いしゃ゛ッドヒートのうちに第1ヒートよりも良い成績を出すよう思いきり走行して下さい。第1ヒートにおちあいい成績が残せなかった人は、第2ヒートに限けるのもよいのですがツイースをくずすことは禁物です。事故を起こす可能性の高いモノ合いは極力避けなければなりません。

●決勝レース

決勝レースに進出できたということは、それだけで上級ドライバーの資格があると言えるでしょう。とにかく、自分の実力をフルに発揮できるようにかがけて下さい。第1ヒート、第2ヒートの結果から、決勝進出者の中での自分の順位は大体解るはず。もし順位が低いようでしたら、無理に順位を狙わず、自分の順位をトップでもよつでもよけるように努力して下さい。トップクラスの予選順位で決勝に進出できたら、もちろん優勝を狙うべきです。順調に走れば、総合または上位入賞できる実力を持っていると言えるでしょう。つまらない事故によって巻込まれないよう、十一分がんばって下さい。

雨天走行

ラジオコントロールメカニズムは、水に弱く雨の中で走らせたりするのはさけるべきです。しかし、レースでは小雨くらいでは強行する場合もあります。雨天走行についての基本的なことがらは知っておきたいものです。

1.雨の中のドライビングテクニック

雨のコースは、どんな路面であっても極端にすべりやすくなっています。特にはスタートからの路面でさえ、高速スピンしてしまうほどです。このページの「すべりやすい路面でのドライビングテクニック」を読んで、慎重なドライビングをしてください。急な加速、急な減速はしない。急なステアリングも禁物。前輪の特性は下がるとが小さくして、コーナーは半径を大きくとり、ゆったりとわきつぶりくらいのドライビングをかけて下さい。また水たまりができている場合には、理想的な走行ラインを外してもかまわないでしょう。深い水たまりはやめて、しぶきによってラジオコントロールメカニズムが濡れてしまったり、また水の抵抗で速度が落ちたり、さらにタイヤが水の上に浮き上ってスピンを起こすなどの危険があるからです。

2.防水対策

ラジオコントロールメカニズム、特に受信機のサーボには、ごく低い電流を流してコントロールする微妙な電気回路が組み込まれています。内部に水がたまれば、ショートして誤動不能になったり、電気回路をこわしてしまうこともあります。また回路が濡れたままで電気を流しつづければ、住宅的な反応が起きて誤い記憶が問題になりますし、これはその時は大丈夫でも、時間がたつにつれて問題が出ず、もっとたしかなトップで切れてしまったりすることもあります。場合によっては修理も不可能になることもありますから、防水には十分に気を配って下さい。レースの前夜、天気予報などで雨天走行になることが知っていれば、前もって防水対策をしておきましょう。

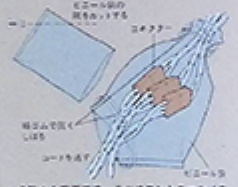
●車体の防水対策

ボディがあれば、多くは直接ラジオコントロールメカニズムを濡らすことは比較的少ないでしょう。それよりも前後のタイヤが巻き上げる水しぶきなど、シャーシ下からの侵入には弱しましょう。特殊色のために入れられた穴など、シャーシのすき間はビニールテープなどを張っておいて下さいます。また前輪の後輪の周囲、前後、内側にあたるシャーシ部分にプラバンやプラ板などでちょい出てを取り付けておくのも、水しぶきの侵入を防ぐのには効果的でしょう。

●ラジオコントロールメカニズムなどの防水

ラジオコントロールメカニズムの中で、雨水によって最もトラブルを起しやすいのは受信機です。図のようにビニール袋に入れ、その口を輪ゴムで固くしばって閉じておくことが、よく

行なわれる防水対策です。また窓を入れたければ、コネクターの接続部分やケースの内づ目をビニールテープなどを張っておいてしまうのもよいでしょう。サーボは、動く部分がありますから、ビニール袋に入れたりするには処理が難しくなります。しかし、最低、リード部のつけ根に合成ゴム系接着剤を塗り付け、固めておくぐらいのことはしたいものです。コネクタ



ーの防水も重要です。ラジオコントロールメカニズムの配線用、動力の配線用ともに、小口リビニール袋などに入れて、口を輪ゴムで密閉しておきます。受信機・サーボ用のスイッチも、口部は切れによるショートなどで、よくトラブルを起こします。最近のものは、その心配は昔とんどないと言えますが、できるだけ水のかかりにくい位置に収容、リード部のつけ根に合成ゴム系接着剤を塗りつけるなどの対策をした方が確実です。スピードコントロールスイッチやモーターなどには、タミヤのオイルスプレーなどを吹しておくと防水に役立ちます。また電池も水を防ります。これらもビニール袋などにおさめておきましょう。

3.走行後の手入れ

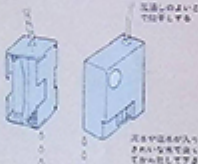
雨天走行では、泥水などにより、車は極端に汚れます。また内部への侵入を完全に防ぐことは、まず不可能です。そのままにしておけば、シャーシ部分などがさびるばかりでなく、ラジオコントロールメカニズムなどに思わぬトラブルが起きたりします。雨天走行後は、できるだけ早く、車を組み立てなおすくらいの気持ってていねいに手入れをしてください。

●車体、シャーシの手入れ

泥がいっぱいで、ていねいに水洗をふきとって下さい。特にシャーシは、最後、無要部分は取り外して手入れをしたいものです。シャフトなどを組み取り、ていねいに水気をぬぐっておきます。駆動部分の油は、水によって洗い流されてしまっていることが多いものです。のちず油をさし直しておいて下さい。サーボなどを取り付ける両面テープも、水によって弱っています。張り変えておいた方がよいでしょう。タミヤのオイルスプレーは、水分の下にもぐり込んで金属面を保護する効果を持っています。要所々々に吹く吹きつけておくのも効果的です。

●ラジオコントロールメカニズムなどの手入れ

コネクター部は全部外し、よく水分をふきとっておきます。次のため、部材から外して、風通しのよいところで乾燥しておきましょう。もし、合成樹脂などに水が入ってしまったら、ケースを外し、ていねいに水気をぬぐっておく。やはり乾燥しにします。（取扱いには中身に水



滴して下さい。また泥水や塩水でしたら、水道水でよく洗っておくことが必要です。乾いた後、動作テストをしても動かないようでしたら、ラジオコントロールメカニズムのメーカーに送って修理を依頼して下さい。モーターやスピードコントロールスイッチについては、よく水分をぬってから、オイルスプレーなどを吹きつけておくとよいでしょう。電池も同様によく水分をとっておいて下さい。

＊RCメカニズムには絶対も電気回路が入っています。やたらに分解しないで下さい。

レース参加の手引

電動ラジオコントロールカーのレースは、メーカーや模型店などの主催で各地で盛んに行なわれています。機会にあれたら、ぜひ公式レースに参加してください。レースで良い成績になれば、さらに大きな自信になるでしょうし、たとえ成績が悪くてもじょうずな運転や速い車を見れば、自分の操縦技術や車の性能を高(する)のにとても参考になります。時間充分でプレイするのとは違った楽しさをきっと見つけられることでしょう。

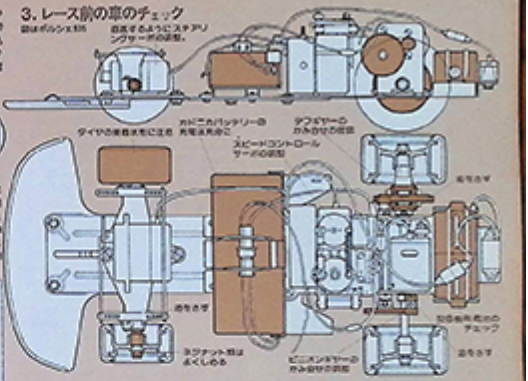
1. 参加の申し込み

レースの予定は、模型店の店頭やラジオコントロールの専門誌に発表されます。ラジオコントロールカーのレースは、ほとんど当日の参加はできず、事前に申し込み必要です。締切日前に早目に申し込んでおきましょう。申し込みの時には、氏名や年令はもちろんですが、クラス、車種、そして使用するバンドなども正確に伝える必要があります。

2. レース規則の確認

レースの進め方や順位の決定の仕方、さらにクラス分け、使用できるモーター や電池の種類などを説明してあるのがレース規則です。また別に車輌規則といって参加できる車についての細かな規則が定められている場合もあります。これらの規則を確認して、必ず自分の車が規則

3. レース前の車のチェック



に合うようにしておいて下さい。公式のレースでは、レース当日の受付の時に車検が行なわれ、参加車が規則に合っているかどうか検査されます。もちろん、規則に合っていない車は参加を許されます。その時になってあわてても おそいからです。また規則ではっきりしないところがあったら、主催者に確かめておくことも必要です。

4. レース前の準備

レースの前の日までに、車も完全に整備しておきましょう。特に重要なのは、ラジオコントロール装置関係です。レース当日は、送信機を主電源にあずけなければなりません。つまり、スピードコントロールスイッチやステアリングのサーボの動きの調整などはできないからです。そのほか、キヤーのかみ合わせや各部のネジ、シャフト、タイヤなどを点検し、必要ならば調整したり、新しい部品と交換しておきます。もちろん、回転部分に油をさしておくことも必要です。また電池類が減っているようなら、新しいものにかえるか充電式の場合には十分充電しておきます。

5. レース当日に持っていくもの

やしるのや受付証などがある場合は、必らず持っていくことは言うまでもありません。ふだん使っている工具類や部品類、油などを持っていきます。レースの事故などで、車を修理しなければならないこともあるからです。これらやすい部品やネジなどくしゃすい部品のスペア部品も忘れずに。レースの長さにもよりますが、電池類も予備を用意しておけば安心です。

6. 受付と車検

レース当日は早目に出かけて、受付は時間に遅れないようにしましょう。受付にかくれると、レースの進行予定を狂わせることになり、他の参加者に大きな迷惑をかけます。受付とと車検は1ヶ所で行なわれることが多いようです。申し込み受付証、車、送信機を持って受付に行き ます。受付ってセッケンを渡されるとかセッケン番号（カーナンバー）を指示されます。レースの呼び出し入場の遅延などもこの番号で行なわれることが多いようですから、番号は確実に覚えておきましょう。

受付はがすむと車検です。車にはかならず電池もセットした状態で車検を受けます。万一、規則違反で車検に通らなかった場合でも出直の指示に従って直すことができれば、再び車検を受けてレース出場することができます。車検を通れば、送信機を渡されますので、送信機のスイッチがオフになっていることを確認して渡して下さい。送信機をあつかうのは、レースの出発直後以外、電波を出さないようにして送信を防ぐためです。セッケンを渡り出にかくる事故もあります。送信機の帰り出を渡されたらレースが終るまで大切に保管してください。

7. ドライバーズミーティング

レース前に、レース方法を説明するドライバーズミーティングが行なわれます。レースのすすめかやフライングスタートなどレースの進

反に対する節制など重要なことがありますので、よく説明を聞いて下さい。

8. 組合せの発表

ラジオコントロールの電波は、1～6バンドと A、B バンドの8種類です。当然、同じバンドを使う車同士を同時に走らせることはできませんから、すべて違ったバンドの車同士を組合わせてレースをすることになります。もし何台の参加者がおれば、40ヶ＋5ヶで、最低でも参加台数3倍分のレースを行うことになります。

レース当日の前になるとその組合わせが発表されますから、自分のレースが何番目になるかよく考慮しておき、間違が起ついたらすぐに出発できるよう用意をしておきます。（A、B バンドは多い見かけていないため実際には少くてもラ～6人の組合せになることが多いようです。）

9. レースの直前に

呼び出しがあっていよいよ出番です。係員の指示に従って送信機を受けとり、送信機と車の受信機のスイッチを入れます。スタッフを助けて、スピードコントロールスイッチが確実に切り変わり、同時に自動にステアリングもが作動していて下さい。

10. 練習ラップ

レースのスタート前に、1周くらいの練習走行ができる場合もあります。この時は、決してスピードを上げる必要はありません。ゆっくりまわってコースを知ればよしょう。そして何よりも大切なことは、当日コースでの走法をかこうの研究することです。もし出遅れがってしまうようなら、送信機のトリムレバーで調整します。

11. レース

さあ、いよいよスタートです。砂浜みが出はりましたら、決して慌てることはありません。特にフライングスタートをしないように注意しましょう。スタート直後、そして最初のラップは、出る前所各部の少いところです。決定に決して下さい。レースは、大切なことは、あくまでも自分のレースを作ることです。速いおとせり合って、速い決定にて有利位置をつかんうとすれば、必ずず、スピンやコースアウトにつながります。レースは、おそいほうが速い結果が出、速所しないように注意して下さい。また速い所に目がれる時は、無理にならないよう、よりきれも大切なエチケットです。レースで大切なことは、まず安定することでしょう。所定の周回数を確実に、事故のないようにおわることをこころがけて下さい。

12. レースが終ったら

無事完走、レースは終りました。すぐに車の受信機のスイッチと送信機のスイッチを切って、送信機を係員に返して下さい。出発が先になるところですが、レッツ走ってもスタートラインの近くにいるのは、レースの成績をきとめるためです。それより、もとの場所に戻って次のレースにそなえて車の点検をすることが大切です。

13. 結果発表と表彰式

すべてのレースが終り、結果の発表と表彰式です。入賞者には大きな拍手を贈ってあげて下さい。レースを楽しく、なごやかなものにするのは、参加者一人ひとりの態度にかかっているからです。

14. 送信機の返却

最後に、主催者に返却する送信機が返却されます。ゼッケンや帽子はとりさかべに返却されることが多いようですので忘れずに。なお、レースや、早く終るために送信機を時手に取りに行ったりするのは、重大なルール違反です。係員によく事情を話して許ってもらいましょう。その場合もレース成績を十分に期待もって、送信機のスイッチを切ったままにしておいます。

●レースの種類

- タイムレース
- ポイント制レース
- 周回レース

このうち、レースの種類としては代表的なものでしょう。タイムレースは他国には見られない、タイムを競争にして成績を判定するもの。ポイント制レースは各レースごとの重視度によってポイント（得点）を与え、その合計で成績を決めるもの。周回レースは規定時間内にコースを何回できるかで成績を決めるレースです。これらのうち、最も一般的なのがタイムレースでしょう。予選もタイムレースで行い、決勝だけを周回によって決める場合などもあります。

●レースとバンド変更

ラジオコントロール装置は、一部のものを除いて送信機と受信機についているクリスタルを交換することによってバンドを変えることができます。バンドを変えられない場合は、バンドが同じ参加者同士は最後まで一緒に走らせることはできませんが、バンド変更ができるものならクリスタルさえ持ちれば一緒に走らせることができます。本格的にラジオコントロールカーのレースを楽しむなら、多少高価ですがクリスタル交換のできるラジオコントロール装置を使った方がよいでしょう。

（27MHzの 1～6バンド内での交換、または40MHzの A、B バンド内での交換はできますが、1～6バンドのものと A B バンドとの間での交換はできません。）

●レース中のマナー

どんな競技でも、まず大切なのはフェアプレイの精神です。参加者全員がマナーを守って、楽しく、なごやかなレースにしたいものです。

- 送信機は主催者に必ずあずける。
- あずけた送信機は主催者から返されるまでは勝手に持ち出さない。
- 使い終に目がれそうな時は、原則としてコースの外側に落ちゆず。
- 競技中はあくまでもフェアプレイで、他の選手に迷うけた場合には事前にあやまる。また必ずはられた場合でも相手に文句を言ったりするのはマナーとしては最低。レースの優劣などについては責任をお互いに問わない。
- レース終了後（特に場所を借りている場合には）、必ずゴミなどは持ち帰り、きれいに後かたずけをする。

タミヤが主催するタミヤグランプリの大会規則を紹介します。特別に性能を高めた車だけが集めることになります。テクニックのすぐれた人が良い成績を残せるようにいろいろ工夫してあるのが、この規則のルールです。タミヤグランプリのためだけでなく、いろいろなレースに参加するとき、そしてレースを主催するときのためにも参考にして下さい。

1979年タミヤグランプリ大会規則

1979年のタミヤグランプリは、新しく参加ドライバーのクラス分けを設けることになりました。クラスは、タミヤ主催のレースに初めて参加する方のためのフレッシュマンクラス、中級者のためのセニアクラス、およびこれまでのタミヤグランプリでの成績をもとに選抜されたエキスパートクラスのトクラスとし、初めての方には別段セニアクラスに、またベテランの方にはベテラン同士での自然なレースを楽しんでいただけるよう計画いたしました。

競技車両については、マブチ RS－380（S）モーター1での使用車をグループ I、RS－540（S）モーター1での使用車をグループ II とし、各クラスともこの同グループの車輌によるレースを行うことにしました。高回転型モーターの場合－380、ボトルタ型モーターの RS－540 とモーターの特性の違いによって車のセッティングやドライビングテクニックも変り、電動ロボカーとは別物に（楽しんでいただけるものと思われます。ぜひ、ふるって応募下さい。

第1条
参加ドライバーのクラス分け

参加ドライバーは以下のようにクラスに分け、レース成績によって次回レースから上級クラスに昇格するものとします。

各クラス認定バッチ

1. フレッシュマン

タミヤグランプリに初めて参加する方およびフレッシュマンミーティング（新人戦）で予選通過できなかった方。

＊特例としての上位入賞者は次回からはセニアクラスとなります。

＊11位以下の方は次回もフレッシュマンクラスとなります。

2. セニア

1978年末までのタミヤ主催のレースに参加したことのある方およびフレッシュマンミーティングでの予選通過者、フレッシュマンクラスでの10位入賞までの方。

3. エキスパート

エキスパート選抜戦によって選ばれた上位10名。（今年は、1978年のタミヤグランプリの成績上位者から選ばせていただきました。）
およびセニアクラスでの優勝者、準優勝者。

第2条
競技車の種類

競技車は1/10、1/12電動ラジオコントロールレーシングカーで、使用モーターによって次の2つのグループに分類します。

1. グループ I（Gr. I）

無改造のマブチ RS－380、540（S）モーター1個使用車で全装備重量 900 g 以上の車（ただしフレッシュマンクラス出場車は、1100 g 以上）

2. グループ II（Gr. II）

無改造のマブチ RS－540（S）モーター1個使用車で全装備重量1200 g 以上の車

第3条
競技車の仕様

タミヤグランプリに参加する競技車は、グループ I、グループ II ともすべて以下の仕様を満たすことが必要です。

1. ボディは、プラスチック射出成型ボディとします。クリヤボディは参加を認められません。また改造および自作は認められますが、十分に自動車らしさを備えていることが必要です。
2. コクピットにドライバーの人形と認められるものを取付けることが必要とされます。
3. クローズドタイプのボディの場合には、透明なフロントウインドシールドおよびリヤーウインドウを備えることが必要です。
4. ウイングおよびスポイラーは、スケールに合った大きさのものに限ります。
5. タイヤはスケールに合った大きさのものでコースを傷つけたり、汚したりしない材質のものに限られます。
6. 内部は、著しく実感に欠ける競技車および他の競技車を損傷させる恐れのある形態の競技車は、参加を認められません。
7. 手操車は、グループおよび使用バンドが正規車と同一のものに限って認められます。ただし車輌を受けて認められることが必要で同一ヒートにおいて正規車と手操車を交換することはできません。

第4条
動力用電池

動力用の電池は、タミヤカドニカのバッテリーまたはそれと同等の1200ミリアンペアまでのニッケルカドミウム電池1個使用とします。

第5条
種目

参加ドライバーのクラスと競技車の種類により、次の種目のレースを行います。

1. フレッシュマン I ――フレッシュマンによるグループ I のレース
2. フレッシュマン II ――フレッシュマンによるグループ II のレース
3. セニア I ――――セニアによるグループ I のレース
4. セニア II ――――セニアによるグループ II のレース
5. エキスパート I ――エキスパートによるグループ I のレース
6. エキスパート II ――エキスパートによるグループ II のレース
7. マスターズチャンピオンシップ――今売出主によるレース

第6条
レース

レースは、タイム制スピードレースとし、原則として予選2ヒートおよび予選上位車によるし決勝1ヒートを行います。

1. レースのスタートは、スターターまたはスタートシグナルなどの合図によるスタンディング（静止）スタートとします。
2. レース中、競技車がコースアウトおよび転倒などによって走行不能となった場合、助手、競技役員などがコースに復帰させ、レースを続けるものとします。
3. コースの曲がりして立てられたパイロンの内側を通過した場合（パイロンカット）は、コースから出たすることなく（パイロンの手前にもどってコースに復帰し、正しくパイロンの外側をまわるものとします。
4. ゴールは、競技車がゴールラインを超えた瞬間とします。
5. 予選および決勝レースとも、原則はタイム（走行時間）によって決定します。
   - 予選順位の決定は、予選各ヒートでの各競技車の最も良いタイムによって決定され、そのタイムが同一であった場合には次回のタイムによって上位を決めます。
   - 決勝ヒートでのタイムが同一であった場合には、予選ヒートでのタイムの上位者を上位とします。
   - 以上によって決定できない場合には、主催者の決定によるものとします。
6. チーム順位は、チーム員上位3名の成績によって決定します。

第7条
ペナルティ（罰則）

以下の項目に該当した競技車にはタイム加算などのペナルティが与えられます。

1. フライングスタートを行った場合
2. パイロンカットを行い、正しくパイロンをまわりなおさなかった場合
1. 操縦系統のトラブルなどで操縦不能となった場合
2. 操縦技術の未熟で、他車に危険を及ぼすと判断された場合
3. 他車の走行を妨害に妨害したと判断された場合
4. 車輌後に競技車についての規定に違反する改造を行ってレースに出場した場合
5. その他フェアプレイの精神に反し、他のレース参加者に不快の念をおこさせる行為のあった場合

第8条
失格

以下の項目にあてはまる競技車は、そのヒートを失格とされます。

1. 操縦系統のトラブルなどで操縦不能となった場合
2. 操縦技術の未熟で、他車に危険を及ぼすと判断された場合
3. 他車の走行を妨害に妨害したと判断された場合
4. 車輌後に競技車についての規定に違反する改造を行ってレースに出場した場合
5. その他フェアプレイの精神に反し、他のレース参加者に不快の念をおこさせる行為のあった場合

第9条
車体検査

1. すべての競技車は、競技車についての規定を満たしているかどうかレース前に車体検査が行なわれ、規定に反する部分がある場合は、修正されない限りレースへの参加は出できません。
2. レース中のいつでも再車検が行なわれるものとします。レース中の再車検において競技車についての規定に反する部分が発見された場合はレース前の車体検査後に無断で改造が行なわれたものとみなされ、そのままでのレース記録はすべて無効されると共に違反部分が修正されない限り、レースへの参加は拒否されます。

第10条
コース

コースは、原則としてタミヤサーキットを使用します。

第11条
レースの成立

天候などにより、レース続行が不可能と判断された場合、1ヒート以上のレースが完了していればレース成立と見なし、完了ヒートの成績をもって順位が決定されます。

第12条
レースの不成立

天候または参加者の人数により、レースを行うことが困難と判断された場合、レース不成立として延期または中止となります。

第13条
出場制限

1. ラジオコントロール模型関係のメーカーから援助を受けている個人およびチームは参加できません。
2. 2名以上で同一競技車を共用しての参加はできません。
3. 1名で2種目以上の出場は認められません。
4. 1名でチーム以上に参加することはできません。

第14条
参加者への注意

1. レース当日の申込みは、受付けられません。前定の申込み方法に従って期日に遅れないよう、あらかじめ申し込んで下さい。
2. 申し込み多数の場合には、先着順、抽選その他の方法で人数を制限させていただくことがあります。
3. レース当日は、必らず定められた時刻までに会場においでください。遅れた場合には参加できない場合があります。
4. レース中、送信機はすべて主催者が保管し、レース使用の際以外別な理由（車輌の調整などは認められません）を問わてレースが終了するまで返却されません。またかなる理由によっても、主催者に無断で送信機を持ち出すことは一切認められますので厳重注意下さい。
5. 参加者は、各ヒートでの出場順を必らず確認し、順番が近づいたらいつでも走行できるような状態に競技車を整備し、呼び出しアナウンスなどに従ってすみやかに行動して下さい。
6. レースが終ったら係員の指示に従ってすみやかに競技車を回収し、無線機はスイッチを解除に従って係員に返して下さい。
7. レースやは、主催者のアナウンスなどには、楽しく、レースの運営に協力して下さい。

昭和54年1月
タミヤグランプリ運営委員会

TAMIYA CIRCUIT
タミヤサーキット

新設計の電動RCカー専用サーキットです。コース延長は 500 M で、ハイスピードテクニカルコースを中心に、周に合せてコースレイアウトが十種類以上を選べる設計です。路面は全面アスファルト舗装、インサイド、アウトサイドに山人工芝を張り、コースアウトによる事故全の事故などを最小限にするよう配慮されています。外周は、一辺 100 m の三角形のコース、幅も＊＊でフルスピードで回れる高速型です。幅3＊

のインコースを使うテクニカルコースは、最長 140 m です。必らずスピードを落さなければならない180°ヘアピンとステアリングのタイミングの難しい S字カーブなどが設定されれ、さらにコース全体で25m という高低差があるため同好なコートにもいろいろな面白みのあるコースと言えるでしょう。新サーキットは、模型自主権の競技会や練習会に お使いいただけます。使用料は無料。詳しくは、営業部サーキット係までお問合せ下さい。なお、個人の使用はできませんが、毎月第2土曜、第2日曜はフリー走行日となっていますので、コース指導員の指示に従って自由走行を楽しんでいただけます。

競技会の手引

レースを主催してみよう

誰でもしてレースに参加するばかりでなく、レースを主催し、仲間をやってみるのも楽しいものです。ラジオコントロールカーの競技会は、仲間同士でコース会員など、かなりの人手が必要です。規定通りなどのレースでは、役員と選手が兼務しいることもよくあります。役員として運営に協力すれば、さっと言ばれもにちがいありませんし、レースもなこやかなものになるでしょう。役員の経験は仲間同士でレースをやる時にも役立つことでしょう。レースの運営をよく知っていれば、選手としてレースをする時にもいろいろと有利な面があります。

1.競技会の形式

シリーズ戦や単発の競技会など、いろいろな形があります。ラジオコントロールモデルの競技会は、たくさんの人と近うさてテクニックを競うことが楽しみとなります。このため、規定はなるべくあっさりとしたほうがよいわけで、準備を通してのシリーズ戦とし、その総合成績でチャンピオンを決定するという方法が多くとられています。

○ポイント制シリーズ戦

競技会ごとの成績によって参加者にポイント(得点)を与えシリーズを通したポイント合計によってチャンピオン、2位、3位などを決定する。

○総得点制(予選)シリーズ戦

ポイント制シリーズ戦の最大の欠点は、途中から参加者が不利になるということです。この欠点をなくしたのが、総得点制シリーズ戦です。たとえば、月ごとに開催し規程会を開き、月間チャンピオンを決め、最後の月間チャンピオンだけで年1回のチャンピオンレースを行い、年間チャンピオンを決めるわけです。この方法では、月間チャンピオンになった者は、それ以後の規程会ではエキシビション参加者になり、規程決定の対象外にしてやれば、毎月新しいチャンピオン(チャンピオンレースへの参加資格者)が出ることになり、シリーズの途中からの参加も不利になりません。また月間の下位の参加者にも、毎月、新しいチャンピオンがえられるわけです。もちろん、月ごとのレースを週ごとにしてもよいわけです。また年1回のチャンピオンレースを年末に1回にしてもよいわけです。シリーズ戦の2つの方法を紹介しましたが、シリーズ戦形式、単発形式のいずれにせよ、毎回のレースの上位入賞者があり固定しないようにすること、またシリーズ戦では途中からの参加者が不利にならないようにくふうすることが、競技会を盛り上げることになります。

2.参加資格

●まったくの自由にする。

●条件などを制限する。

以上、2つの方法が代表的なものですが、メーカーの使用品、主催者(お店の店員)などは参加を認めないが参加しても賞品の対象外とするエキシビション参加がふつうです。

3.競技会開催の発表

仲間などの間につたわりやすいところにポスターなどを貼り出します。また募集要項をプリントしたチラシを配るのもよいでしょう。前特、規約はもちろんですが参加資格、クラス分け、車検などの制限事項や賞規会の形式、順位の決定方法、申込み先など必要な注意事項を明記しておきます。なお、シリーズ戦の場合には、以後の日程があらかじめ決められれば、発表しておいた方がよいでしょう。

4.参加の受付

募集要項を兼用することもありますが、エントリー・カード(参加申込み用)を作り、参加者に必要事項を記入させて受付けます。

エントリー・カードには、氏名、住所、年令、職業、クラス分け、ラジオコントロールメカの使用メーカー、型式番号(車体につけるカーナンバーと同じにするのも良いなどを記入します。主催者は、受付台帳を作っておくと、後の整理、保存に便利です。またシリーズ戦の場合には、受付台帳に参加者の成績、ポイントを記録しておくことが必要です。

エントリー・カードを2部以2枚作るのもよいでしょう。1枚を参加者に渡し、もう1枚は主催者が保管して受付台帳とします。

○○カビー グランプリ・エントリーカード

氏名 (ローマ字)	年令
住所	職業
クラス	
カーナンバー (整理番号)	

車両ゼッケン (丸で囲む)	1	2	3	4	5	6	A	B

レース成績 (ポイントまたは順位)

第1回	第2回	第3回	第4回
第5回	第6回	第7回	第8回

5.参加者のクラス分け

●年令で分ける。

●技術、成績で分ける。

参加者のクラス分けは、ほとんど行なわれていないようですが、クラス分けとしては次の3つが基本となるでしょう。技術によるクラス分けでは、初級、上級の2クラスくらいとし、成績での上位入賞者は次に上級に入れるなどの方法が考えられます。

6.モデルのクラス分け

●走行車両で分ける。

●モーターで分ける。

基本的には次の2通りの分け方があります。その他にも車種やスケールによる分け方というのもできるでしょう。車の性能を左右する走行電池やモーターのクラス分けは、コースの性格によってその出が大きくちがいますので、必要です。前期が高くスピードの出るコースでは、電池とカドニカ、又はカドニカでも電圧の違いは大きな差になります。レースの運作の面からそれでもクラス分けした方が良いでしょう。低速コーナーが連続して、加速力が要求されるコースでは、小型高回転タイプのRS380モーターと大型低出力タイプのRS540モータークラスを分ける必要があります。

●改造車のクラス

ラジオコントロールの発足になれ、またレースになるにてくれば改造して車の性能を向上させたくなるものです。形式間の改造も性能過度のためには良いかもしれませんが、改造に必要な技術、経済からすると、ごく一部の人だけのものになってしまいます。レースとして行うときには改造の範囲を制限しましょう。改造車クラスを作る方法も考えられますが、参加者に無理的経済的な負担をかけないような範囲内に制限したいものです。

7.コースの設定

●スピードコース、●テクニカルコース。

スピードコースは、直線が長く、スピードが出しやすいコースで、モデルの性能が勝敗に大きく影響します。スピードコースを設定する場合には、低電池、ニッケルカド(ニカム、改造車などのクラス分けは、どうしても必要でしょう。

テクニカルコースは、きついカーブが多く、モデルの性能よりも操縦者のテクニックが影響します。この場合、クラス分けは必要ないこともあります。タイヤのRCカーは、バックをもてるようなので、車庫入れのバック走行をコースに取り入れても面白いでしょう。

8.競技会当日の受付

●車検、●通信機の管理。

エントリー・カードによって参加者を確認し、モデルがあらかじめ決められたクラス分けなどの規程に反していないか、車検を行います。受付けの際に、参加者全員の通信機も点検者が保管します。もちろん、レースの直前になったら、それぞれレースの参加者にだけ通信機を渡しますが、ロールしたらも、再び点検者が保管します。つまり、競技会当日は、一日中、すべての通信機を点検者があずかり、レースで走行させる時だけ、参加者に渡すようにするわけです。これは、レースをしているうちの混信が、通信機を操作し、レースのものもに混信してモデルのコントロールを乱すのを防ぐためです。ラジオコントロールモデルの競技会では、必ず行なわれています。

●保管する通信機器には、カーナンバー(整理番号)と同じ番号をつけ、バンドごとに分けて保管しておくとよいでしょう。

9.レース

●電波管理とレース運営。

ラジオコントロールの電波は、1～6バンドとA、Bバンドの8種類で、当然、同じバンドを使う参加者同士は同時に使うことはできませんから、同時に走らせられるのは、最大8台までとなります。しかし、電波の混信を確実に防ぐためには、バンドは1つおきは、たとえば、1、3、5、A、または2、4、6、B、などとして、同時に走らせるのは最大4台とすべきでしょう。このため主催者は、参加者の使用するバンドを確認し、バンドごとのグループに分け(8グループになります)、それを基本に、同じバンドまたは同じ会セのバンド参加者が同時に出場しないように最大4人までの組合せを作ってレースを進行させていきます。たとえば、8人の参加者がいて、それぞれ別のバンドを使っているとすれば、4人づつ2組の組み合せとなり、レースは1つの組合せについて1回は行いますから、最低でも2回のレースを行うことになります。それぞれの組合せについて数回のレース(ヒートまたはラウンドとも言います)をくり返し、各ヒートの成績を総合して順位が決定されます。

1	山田	松本	田宮
2	井上	河上	松岡
3	青木	小林	中川
4	山下	鈴木	松山
5	谷口	藤田	望月
6	海野	川口	桜井
A	望月	島村	後藤
B	森	河野	滝

●組合せ表をパンフレットにのせておくとよいでしょう。

第1ヒート(6レース)						
	1	2	3	4	5	6
1	山田		松本		田宮	
2		井上		河上		松岡
3	青木		小林		中川	
4		山下		鈴木		松山
5	谷口		藤田		望月	
6		海野		川口		桜井
A	望月		島村		後藤	
B		森		河野		滝

第2ヒート(6レース)						
	7	8	9	10	11	12
1	山田		松本		田宮	
2		井上		河上		松岡
3	小林		中川		青木	
4		鈴木		松山		山下
5	望月		谷口		藤田	
6		桜井		海野		川口
A	後藤		島村		後藤	
B		森		河野		滝

●レースの組織

ポイント制レース

タイムレース

周回レース

上の3つが代表的なものでしょう。どの種類のレースにも使えることですが、各ヒートごとに組合せのメンバーを変え、できるだけ多くの参加者に経験できるようにすべきでしょう。

●ポイント制レース

各ヒートの成績に対してポイント(得点)を与え、それを総合して順位を決めます。

★組合せによっては、ヒートの出場者が2名または3名になることもあります。この場合、1位からの得点が与えられるものが望ましです。

★各ヒートの総合ポイントが同点になった場合は、同点決勝レースを行って順位を決めます。また同バンドの参加者が総合点で同点になった場合は、各ヒートでの上位の数、下位の数をくらべて決める方法と、1台づつ走らせてタイムによって順位を決める方法があります。

●タイムレース

各ヒートのタイムを合計、総合タイムで順位を決めます。また順位をよりはっきりさせるために、ポイント制と併用することもあります。

●周回レース

規定時間内にコースを何周できるかを競い、各ヒートの合計周回数で順位を決めるレースで、長距離耐久レースとする時によくとられる方法です。ポイント制レース、タイムレース、周回レースとも、短距離となる点は、参加者がバンドによってグループ分けされることで、同じグループの参加者同志(同じバンド使用の参加者同志)は、最後まで一緒に走らせることができないために、必ずしも参加者の技術がレースの結果に反映されないことになります。これは電波の数が限られているために仕かたのないことですが、シリーズ戦として平均的な強さが表われるようにする、またタイムレースとの総合せなどによって、ある程度は解決できます。

●バンド変更可能な送受信機の使用

ラジオコントロールの送受信機は、一部のものを除いて、送受信機のクリスタルを交換することによって、バンド数を変えることができます。主催者または参加者が各バンドのクリスタルを用意してバンドを換えるようにすれば、バンドによるグループ分けなどの不便はなくなり、また同じバンドのために一緒に走らせられないということもなくなって、参加者全員がレースであたらようにすることができます。バンド変更によって、レースの運営も楽になり、順位決定をすっきりさせることができますが、参加者がバンド変更可能な送受信機を使用していたが、あらかじめ確認しておく必要があります。現在、このバンド変更によるレースは、ほとんど行なわれていませんが、将来は、この方向になっていくようです。また参加者の使用送受信機の状況によっては、1部にこのバンド変更方式を取り入れてもよいでしょう。

(27MHz帯の1～6バンド内での交換、また49MHz内でのABバンドの交換はできますが、1～6バンドのものとABバンドのものの交換はできません。)

10.罰則(ペナルティ)

参加者が、フェアプレイの精神に反するような行為をした場合、また競技会の運営を妨げることがあった場合には、ペナルティが与えられます。最も重いものは失格から、その程度によってポイントや周回数の減算、タイムの加算などの処置がとられます。

★他車に対する明らかな妨害行為、制限外の改造などは失格とするのがふつうです。

★スタート時のフライングはタイム加算やポイント減算などの方法がとられます。

他の参加者に不快な思を与えないが、レース結果に影響を生じないかなどを基準にペナルティを設ければよいでしょう。

11.トラブル

レースやのモデルに不具合が生じて走行またはコントロール不能となった場合、再出発またはリタイヤの処置がとられます。

●再出発とする場合

レース中に電波の混信によってコントロール不能となった場合、競車または他の参加者によって走行を妨害された場合など。

●リタイヤとする場合

整備不良によってコントロールまたは走行不能になった場合、レース中の事故によって走行不能となった場合など。

12.会場設備

競技会の雰囲気を盛上げるためにも、会場の設備、小道具には、できるだけ気を使いたいものです。

●スタート・フラッグ(旗)。

通常、国旗や主催者の旗が使われます。

●ゴール・フラッグ(チェッカー・フラッグ)。

黒と白の格子模様の旗が、ゴールした車にふられます。

●成績表示板。

レースの進行をスムースにするためにも、各ヒートの成績、総合順位の表示板は、ぜひ欲しいものです。

●掲示板。

掲示板が自分の車をよく見えるよう、掲示板を作っておくと良いです。

●コースレイアウトの小道具。

実際のレース場で見られるようなタイヤのブラッシやスポンサーをあしらった広告等、ガードレールなどを、コースの中におき、バイロンがわりに使えばムードもいっそう盛り上ることでしょう。

コースの作り方

1.レースコース設計のポイント

レースコースを作ってみましょう。ただ広いところを走らせているのよりは楽しみが大きくなります。短周にチョークで線を引いたり（駐車場などを借りる場合には、もちろん許しを得ておきましょう）、バイクのレンタルを借りてみるのもいいでしょう。ただ、ただ、レースをしてしまうためには、コースのレイアウトにもそれなりの注意点があります。

2.性能、大きさに見合ったコースを

あまり広いコースで走らせても、何となく間が抜けているようで少しもスリリングな感じがしません。また逆ですでもスピードが出ないと走行が不可能です。1/12電動車Cカーの最高速度は30km/h前後、車体幅は20cm前後です。この数字をもとにすれば次のような設計のポイントが浮かんでいます。

- ●コース全長は約50～150m。
- ●コース幅は2m～4m。
- ●ストレートの長さは20m以上。

電動カーの最高速度を30km/hとすれば秒速8m。カーでのスピードダウンを計算すれば100mのコースを13秒前後で1周することになります。タミヤサーキットの場合、図の最長コースで1周約140m。これを2周してレースが行なわれています。タイムは平均して1分前後ですが、各C カーの特性にはかなりの差や力が要求されることからそれが原因して何もない時間と感じえないようです。

コース幅は、主として車体の大きさ（幅）からだんだんきまってきます。1/12クラスでは車幅は20cm前後ですから、車間は10cmの安全を持たせたとしてフルパワーを全て出せる2m前後くらいのコース幅が必要。もちろんスタートを同一線上にしなければ、どんな幅は必要ないと言えますが、遠い昔と今の車両の性能をふまえる意味からもコースは少なくとも2m幅以上は欲しいところです。タミヤサーキットのコース幅は4m（1/8）ですが、車の大きさとのつりあいから見ても決して広すぎるという感じはしません。

●2m幅のコースとその比較

フルスピードでの走行が始めるストレートは、最低1mが欲しいところです。タミヤサーキットの場合、最長のストレートは約40m。1/12電動カーはこれを5秒前後で走り抜けます。ストレートは、線路者の立場から言えば、多少、長過ぎのできるところでもあり、走行する車の性能に合わせて少し長すぎるくらいにとっておいた方がいいでしょう。また40mくらいのストレートがあれば、0～400m加速を競うドラッグレース（1/12に換算すれば約33.4m）も十分に可能です。

3.カーブが決めるコースの性格

大きく分ければスピードを主体とした高速コース、テクニックを主体とした低速コースに分けられます。コースの性格はカーブの数と大小によって決められます。かなりのスピード、そしてダブルギヤー装備によるすぐれた機動性を持つ1/12電動カーでは、高速コースの要素と低速テクニカルコースの要素のミックスが最も良いと思われます。

- ●カーブの種類はバラエティ豊かに。
- ●カーブの長さは短かく。

カーブを速過スピードによって分ければ、ほとんどフルスピードで抜けられる高速カーブ、少少のスピードダウンが要求される中速カーブ、そして低速カーブに分けることができます。またその形からは曲率半径が一定の単純カーブ、2つ以上のカーブが連続し、曲率半径が変化する複合カーブに分けることができます。また カーブとカーブの間のストレートの長さも大いに関係します。これらの要素を考え入れ、コース上のすべてのカーブが異なった性格を持つものにできれば、非常に挑戦しがいのあるサーキットができることでしょう。個々のカーブの性格については、タミヤサーキットのコース図、及び図Aを見て下さい。またカーブについては、その頂点の周辺を幅広くすることが必要ようです。タミヤサーキットの試走では、高速カーブではアウト側に、低速カーブではイン側にコースアウトしやすいという結果が出て、それぞれ頂点をつぎ足しました。

図－A

高速カーブ：フルスピードでまがれる。（多少ふるめが要）
中速カーブ：多少の減速が必要（近い頂点のポイントとなる。スピン、コースアウトが多い）
低速カーブ：ヘアピン。（頂点をなるべく変えられる）

●カーブの種類と性質

●複合カーブ・2つ以上のカーブの連続

カーブの頂点から出て、コースをうまくとって次点をつけることができる。近い頂点のポイントとなる。スピン、コースアウトしやすい。

●高速カーブではアウト側ちょっとはずす。
●低速カーブではイン側をちょっとはずす。

4.線路者の立場に立って

ラジオコントロールカーと実車の最大の相違は、言うまでもなく線路者が関れていることです。このことから、次のような注意点が出てきます。

- ●線路から遠ざかったコースは短かく。
- ●遠ざかった部分に複雑なコースは作らない。
- ●線路者の視野を広げない。

線路者から離れるほど、視界の関係からコース幅は狭く見え、線路者には全体的に長くなります。これを補うためにはコース幅を広げることが必要で、線路台から離れたコースの幅は、その距離にもよりますが他の部分より1mくらい広くしたいものです。また同じ理由から、微妙なコントロールが必要となる複合カーブなど難しいコースを離れた場所に作るのは感心できません。

線路者の視野をさまたげないのは当然ですが、やはり各種のブリッジやゲート類はムードを盛り上げるためにはどうしても欲しくなります。これらをコース上に置く場合には、線路台から見て、カーブやカーブの進入地点、脱出地点が隠されないような場所におく配慮が必要です。

5.楽しいレースを可能とするために

- ●スタート直後の直線は長く。
- ●サーキットは平面である必要はない。

性能差の少ない電動カーでは、スタート直後に急なカーブがあると接触事故が増え、レースの魅力を半減させることすらあります。これを防ぐには、スタート直後の直線はできるだけ長い方がよいでしょう。

なお、サーキット全体を平面とする必要はありません。車の走行に無理がかからない限り位置を変る事が見えなくなってしまうことがない限り、多少の登り下りやジャンピングポットなどがあった方が変化が出て面白いでしょう。

6.路面舗装及びコースサイド

- ●線路は平面である必要はない。
- ●水はけに注意。
- ●コースサイドは芝生が理想的。

舗装は、雨量がかからないためにアスファルト路系舗装で十分でしょう。またクラブ員の有志大工でセメントを流しても結構できるのではないかと思われます。コース上に長い突起がないかぎり、多少の凹凸や傾斜はあまり問題にならないでしょう。それよりは水はけの点を十分に注意すべきです。

コースサイドのスペースは、車がコースアウトした時のことを考えれば、ぜひ欲しいものです。芝生が理想的です。しかし育成に時間がかかり、手入れも大変です。タミヤサーキットでは人工芝を貼ってあります。

ダートとする場合には、石をとりのぞき、踏み固めておく必要があります。また雨の高い車も、シャフトにまがるなど可能性があるため注意が必要です。

コースとコースサイドのつなぎ方ですが、コースアウトしたあの復帰を考えて、同一平面、もしくは高低差をつけてもできるだけ傾斜をゆるやかにすべきでしょう。またコースサイドのスペースが狭い場合には、隣りのコースに車がとびこまないようにするくふうも必要となるでしょう。

7.操縦台、その他設備

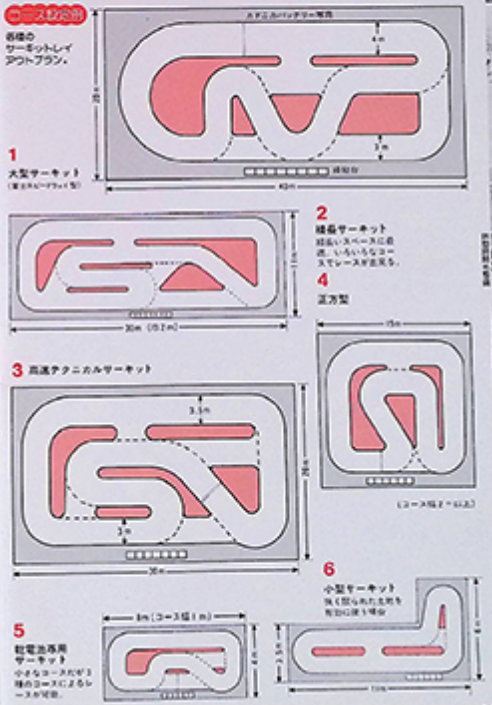
線路台は、サーキットが広くなる程、高いものが必要です。タミヤサーキットの線路台の高さは1～2mですが、あまり高くした場合には乗り降りに不便でしょうし、また安全のために手すりなどをつけねば必要もでてくるでしょう。

サーキットのムードを盛り上げるために、各種のブリッジやゲート類は欲しいものです。さらにスタート用の信号灯、コントロールタワー、そしてスポンサーの看板など、自動車雑誌のレース写真を見ればヒントは数多く見つけ出せるはずです。

●フェンスなど安全対策

電動車Cカーも速いものは30km/h以上のスピードを出に出します。こうしたスピードでコースアウトした車が観客席にとびこんだりするのは、とても危険です。コースと観客席の間には、事故防止のために3m前後の高さでガードレールやフェンスを作っておきたいものです。

各種のサーキット



LAMBORGHINI COUNTACH LP500S 1/12th SCALE (RA-1200)

1 PORSCHE 934 TURBO RSR

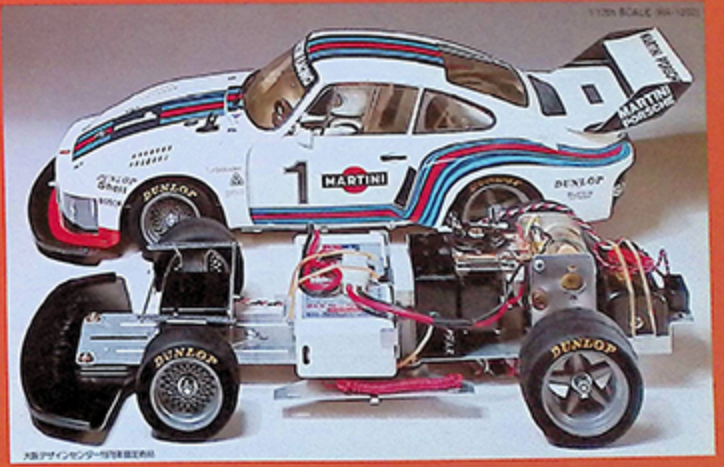
●強烈なシボコントロールカーの人門に最適のモデルです。シャーシはジュラルミン製、デファレンシャルギヤー、コイルスプリングリヤーサスペンション装備、スピードコントロールは別途1段、後進1段、高度な内容は性能アップに十分な余裕を持つと共に共ミニ-383モーター採用による抜群な走行性能は、初歩からのステップアップの楽しさがあります。見せが楽しいスケールに恵まれたボディも魅力のモデルです。

実車について●934ターボをベースに、グループ4ロードカーレース用に開発、1976年に採用されたポルシェの代表レーシングカーです。ターボ過給のフリヤッシュ・ボクサーエンジンを搭載、高度なサスペンション、軽いボディなどすぐれた性能が高い信頼性によって、当分年までは無敵と言ってもよい高評をしました。

2 MARTINI PORSCHE935 TURBO

ハイスピード走行をカッコよくお楽しみください。1976年のメーカー世界選手権を征覇したポルシェ935ターボの電動クシボコントロールカーです。基本シャーシは1/12ポルシェ934ターボと同じですが、より強力なツップチカル-383モーターを装備、抵抗式2段交流スイッチを採用、パワフルなタイヤカドニカバッテリーを使って走行性能を一段とアップ、すぐれたコーナーリング性能と共に高い総合力を誇りのモデルです。

実車について●1976年のメーカー世界選手権レースでポルシェにチャンピオンの栄冠をもたらしたのが、ポルシェ935ターボです。2.857ccの水平対向6気筒エンジンにターボチャージャーを装備、ピーク時に最大約540馬力を誇り、ジョンのシリーズ初に4.3秒を記録したのです。モデルはターボ装備の一部なども強調した表現です。



大阪デザインセンター写真撮影所

3 TYRRELL P34 FORD SIX WHEELER

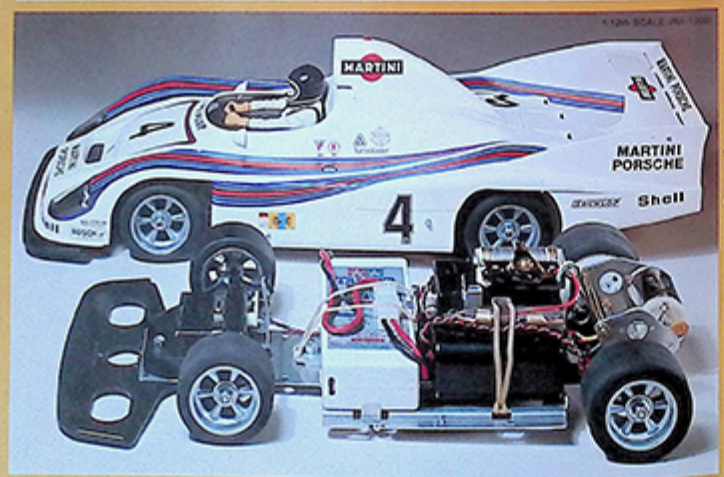
F－1史上初の6輪マシンとして話題を集めたタイレルP34。独特な補助翼と、ユニークなメカニズムが楽しみです。もちろん、前輪は4輪連動でステアリング。さらにコイルスプリングによるフロントサスペンションでコーナーリングも軽いやや。タミヤのトニカと共S－310モーターのコンビは高い動力性能を発揮します。F－1マシンの独特なスタイルも魅力のラジオコントロールカーです。

実車について●タイレルP34。F－1史上初の6輪車として1976年シーズンから実戦に参加。ボイの2位を為すとしたが、モデルは1977年度として登場した決定です。ボディカラーはより空気力学的なものとなり、前記シャシーと共ふかい。ロニー・ピーターソン、パトリック・ダッデ、ジョディ・シェクターの3人によって活躍されました。

6 MARTINI PORSCHE 936 TURBO

ル・マンロードスター。空気力学的なオープンフォルムのボディは近代そのもの、レーシングカートあふれるモデルです。シャーシはセンターピボット方式2ピースタイプ。しなり効果による高いショック吸収力を持ち、安定した高速走行を可能にします。スピードコントロールスイッチは、ハイテクニックな出かせるブレーキ用風つき熱伝変換。ハイスピード出力をナット公に楽しめるすぐれた総合性能が魅力です。

実車について●1976年のスポーツカー世界選手権を目指した世界一チームに、1976年のルマン24時間レースに向けられたマシンです。ウィンターボッチれたスポーツ用ターボ付2.1リットルの空気力学的なボディ一体化を総合的。又、前に強調を強いてポルシェ社と共通の4輪駆動のマシン開発がいろいろとあります。



11 FERRARI 312 T3

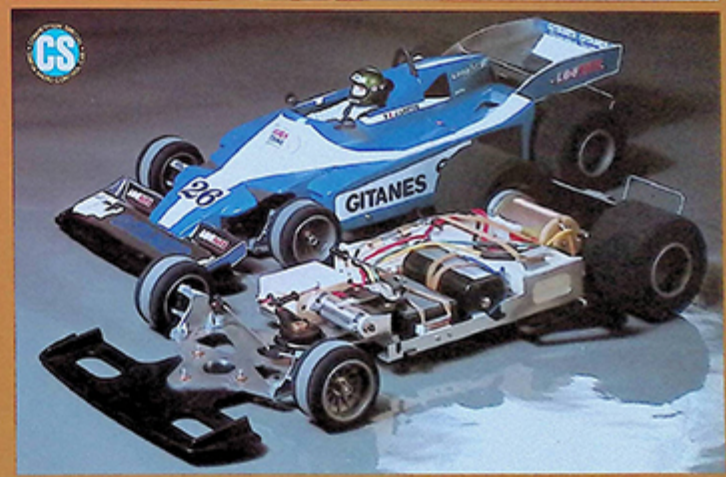
数あるF－1マシンの中でも、伝統と栄光の歴史を持つフェラーリ。エアロダイナミックなボディが魅力です。シャーシはリジッドと同じ1.5mm厚シュラルミン製メインフレームとメカボックスの2ピースタイプ。ダイキャスト製ギヤケースやフロントアームなど、高精度な作りが確実な走行を約束します。フェラーリならではの魅力にあふれたプラスチックボディに加え、綿質用ポリカーボネートボディもついています。

実車について●1976年の第2アラウ市GPにデビューしたのがフェラーリ312T3です。空気力学的に洗練されたワイドなボディに10馬力を発揮する水平対向12気筒エンジンを搭載。ボルカ人のイタリアンドライバーにスペインのドライブによる、ボアメリカ、イギリス、東アメリカ、カナダの各グランプリに使用しました。

12 LIGIER JS9 COMPETITION SPECIAL

標準型リジェJS9に特別アップ用パーツを組み込んだ高性能モデルです。前輪、後輪の各軸受けには高精度のボールベアリングを装備。モーターは強力なRS－540。電池のパワーをフルに生かすために動力系統の配線を太くし、速度コントロールスイッチに回メッキ仕上げを採用して加速力、最高速を一段とアップ。前輪にサンドイッチタイヤ、後輪にはスポンジタイヤを使用、操縦性の良さも一段です。

実車について●1976年のモナコグランプリから実戦に参加したのが、リジェJS9です。従来とはガラッと大型のウイング、幅広のサイドポンツーン、さらに強力な特注ボッシュのターボインジェクションで出力が約30%アップ。ボディ一体化を図ったJS9は、ルマンの優勝者であるジャン・ピエール・ジャブーイ、ジャック・ラフィットの2人のドライバーによって活躍しました。

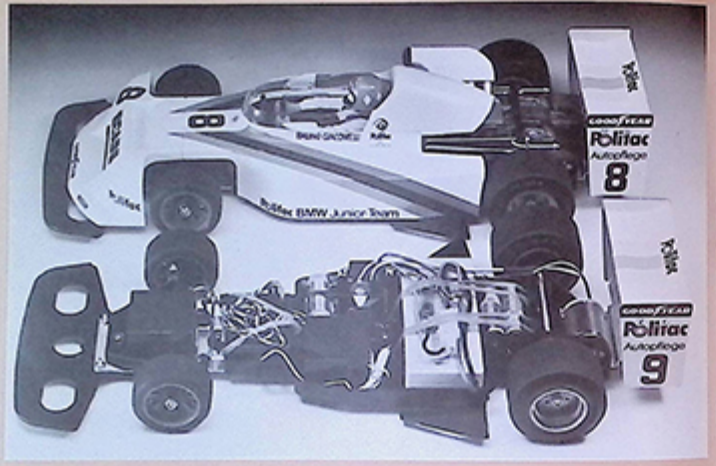


13 MARCH 782 BMW

マーチ 782 BMW・グレード2

完成品なRCカーは初めてという方におすすめしたいキットです。シンプル、合理的な構成でカリやすく、型抜のしやすさを追求、信頼もくんと信頼にかさえました。とはいえフレームは1.2mm厚ジュラルミン製メインフレームに4種5種ノカデッキを組み合わせた高性能型ですくれた安定性、操縦性を持っています。さらにホールのアタックの中などで特別アップも可能。基本をおさえた入門用に最適のモデルです。

実車について●1978年シーズンのF1世界選手権で、ブルーノ・ジュランメの活躍によって12戦中7勝をあげ、チャンピオンカーとなったのがマーチ782BMWです。ボルニーク生まれのクルマはイギリスのマーチ社がエンジンにまだ知られた日本のBMWエンジンを搭載。日本のF1ドライバーでもすばらしい活躍を見せています。

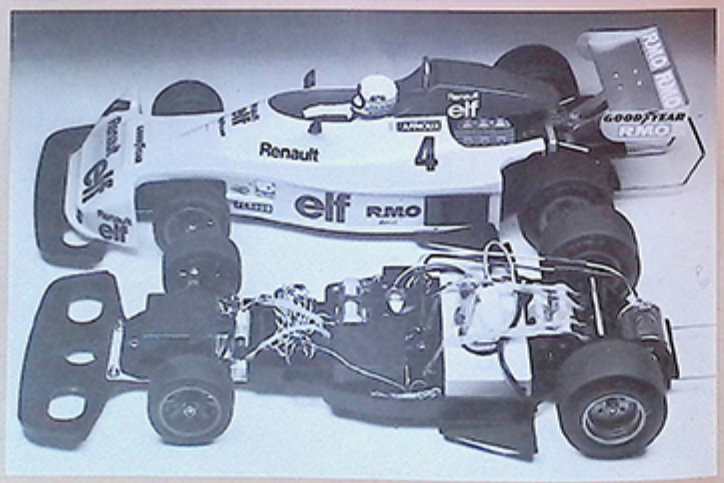


14 MARTINI Mk.22 RENAULT

マーチ・グレード2

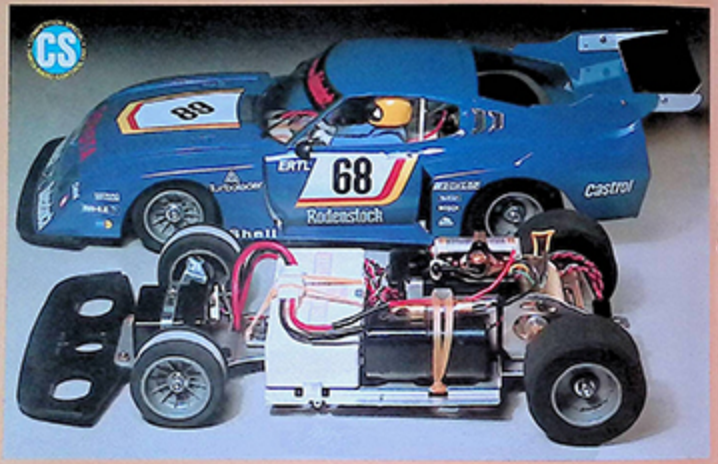
手間なく簡単、そしてシンプルで合理的な構成によるカリやすさ、手入れのしやすさを追求。マーチ・グレード2と同様に特にビギナーの入門用として設計されています。組立用スペシャルモデルで同型式のセンターピボット型フレームを持ち基本はくさまでもを解消。別売りパーツによる性能アップも可能ですから、テクニックの早さにも十分に応えられます。さらにRCカー入門の第1段階にふさわしい内容のモデルです。

実車について●フランスのエルフ石油の協力をバックアップを受け、ポール・ラフランスのF1マーチ・グレードでスポーツ・カーとなるF1のMK22です。ロ・ビローニとポール・ルカールのドライブで活躍となったシーズンの1年を記録。日本にも輸入されてファンの話題を集めました。



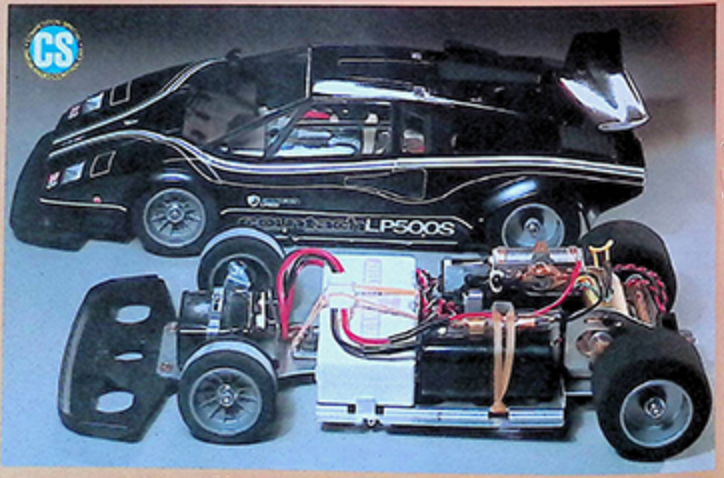
TOYOTA CELICA LB TURBO Gr5

9 CELICA LB TURBO (COMPETITION SPECIAL)
セリカ LB ターボ（競技用スペシャル）



countach LP500S

8 COUNTACH COMPETITION SPECIAL
カウンタック LP500S・競技用スペシャル

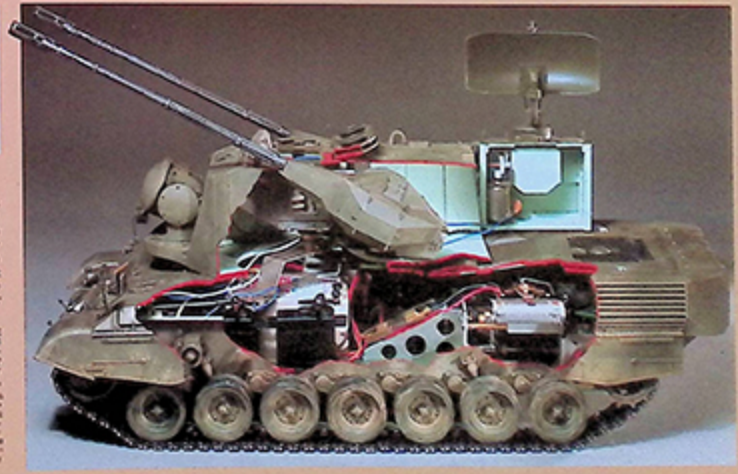


LIGIER JS9 MATRA

10 LIGIER JS 9 MATRA
リジェ JS 9 マトラ F-1

FLAKPANZER GEPARD

3 WEST GERMAN GEPARD
西ドイツ・ゲパルト対空戦車



TYRRELL P34 SIX WHEELER

CHEETAH

TYRRELL P34 SIX WHEELER

LIGIER JS5 MATRA

LIGIER JS5 MATRA

LAMBORGHINI COUNTACH LP500

TOYOTA CELICA LB TURBO Gr.5

MARTINI PORSCHE 936 TURBO

MARTINI PORSCHE 936 TURBO

カラーリング

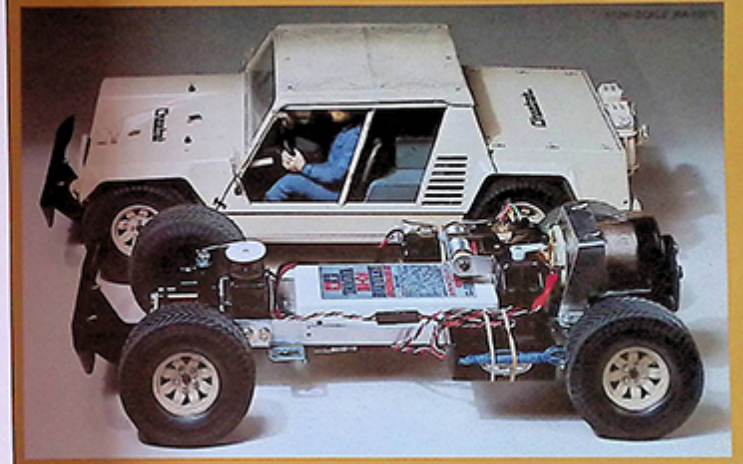
ラジコンコントロールカーの楽しみは、スピードを競うだけではありません。魅力あるカラーリングで変身を遂げるのもこれも大きな楽しみです。メーカーのラジコンコントロールカーは、すべてスペアボディセットが別売されています。キャビスペアボディセットの指定塗装のほかに、スペアボディセットの上からの指定塗装のほかに、スペアボディセットを使ってマワオリジナルな塗装仕上げを楽しんでください。センスとテクニックの見せどころ、全体の感じもガラリと変ってきます。

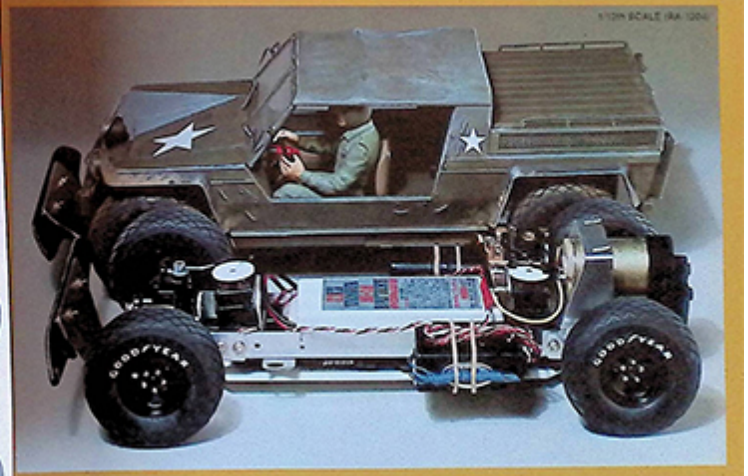
前のページは、その塗装例です。実中型をアレンジすると「デートマンン」もドラッグレーサー風に変ります。国旗のデザインをカラーリングに応用してみる楽しいでしょう。ダーターとカウンチックは、赤白紺のイタリア国旗をアレンジしたカラーリング。フランス生まれのリジェには清潔感のパッケージによくあるようなピンクとクリームのストライプにフランス国旗。ポルシェ936はドイツのナショナルレーシングカラーの間にドイツ国旗のストライプ。もう1台は西ドイツ空軍風の迷彩塗装です。セミカは、内部メカもシルエットで強いたアイデアが楽しい塗装。タイレルは、ユーモラスに張り子の感覚の塗装です。下の2種のタイレルの塗装例は特に自信のある方にお勧めします。第2次大戦の米軍の爆撃機に描かれたマスコットガールをうつしました。フェラーリは黒と黄色のストライプにしてイメージチェンジ。そのほか自分達のチームでカラーリングを統一したりするのも楽しいでしょう。最近のレースでは、コンクール・デレガンスといった仕上げの良さを競うコンテストもよく行なわれています。魅力あるカラーリングの車はレースでも注目を集めることは必定です。

TYRRELL P34 FORD SIX WHEELER
タイレル P34シックスホイーラー

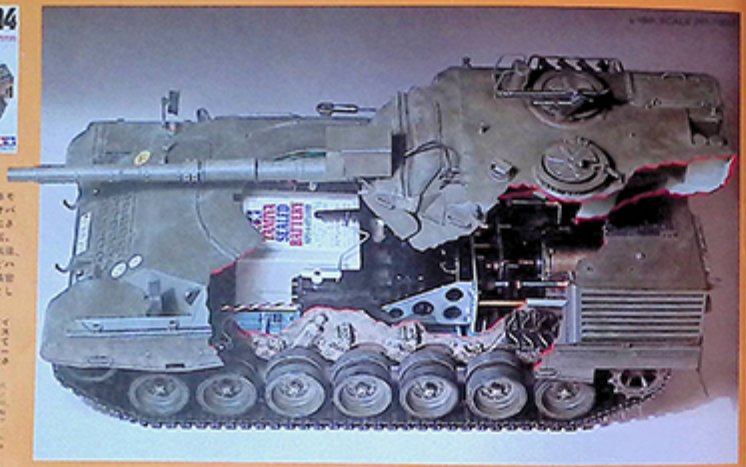
TYRRELL P34 FORD SIX WHEELER
タイレル P34シックスホイーラー

FERRARI 312 T3
フェラーリ312T3

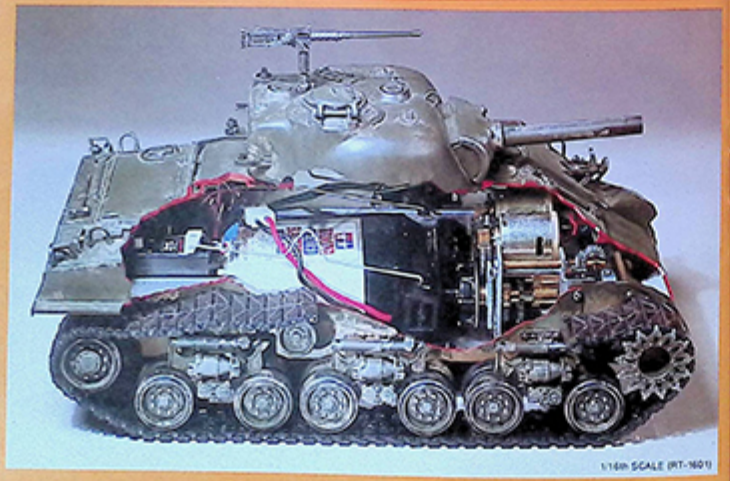

1/10th SCALE (RA 1204)


1/10th SCALE (RA 1204)

2 WEST GERMAN LEOPARD A4



1 M4 SHERMAN 105mm HOWITZER



1/14th SCALE (RT-1601)

2 WEST GERMAN TANK LEOPARD TYPE A4 (RT-1602)

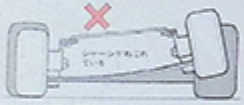
よく走る車を作る

同じ電動ラジオコントロールカーでも、作り方や調整（セッティング）のしかたによっては極端にグーンと差がつき、操縦しやすい車、しにくい車といった差になってきてしまいます。よく走る、操縦しやすい車を作るためには次のようなことに気をつけてください。

1.基本はまっすぐ走ることです。

自動車の基本は、写車でもまっすぐ走ること。5mくらいはステアリング修正なしで直進するようにしたいものです。まっすぐ走らない車は操縦しにくいものはありません。
次のようなことに注意してください。

❶シャーシがねじれていると車はまっすぐ走りません。全部の車輪が平坦で接地するよう、シャーシのねじれをなおして下さい。特に樹脂製品のみと鉄製品が必要です。

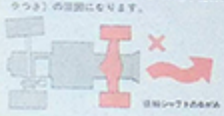


シャーシのねじれで車輪が浮いてしまわないように。

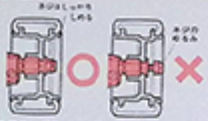
❷両輪が思い車輪があると、車はそちらにまがってしまいます。全部の車輪がなめらかに回転するように組立てに注意が必要。スピードにも関係あることです。

❸前輪の車軸と後輪の車軸が平行になっていないと車はまがってしまいます。

❹リヤーシャフトがゴムでいるのは、柱材（フラつき）の防止になります。



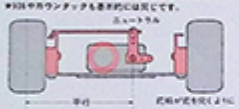
❺ホイールのねじ止めが確実でないと、やはりフラつきの原因になります。ホジはホイールのガタがてるだけかなく、なめらかに回転するようしめ込んで下さい。



❻ステアリングサーボ、サーボホーンの正しい取りつけ方は、図のようにステアリングサーボがニュートラル（中立・停止——ステアリングスティック、トリムレバーもニュートラル）の時に前輪が正しく前を向くようにし、サーボホーンも前輪と平行（車種によっては直角）になるようにします。取りつけ方が正しくないと、

ボルシェ934・935の場合（前方より見た図）

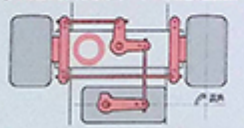
●934やカランタックも基本的には同じです。



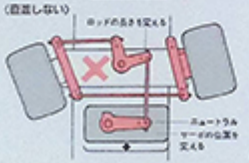
（直進しない）

（直進してもカーブで左右の曲りがちがう）

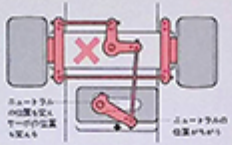
ダイレルP34・XR311・ターボの場合（上部図）



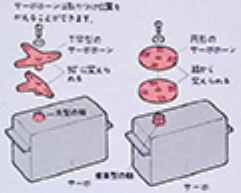
（直進しない）



（直進してもカーブで左右の曲りがちがう）



直進しなかったり、直進はしてもカーブで左右のまがり方がちがってしまうようなことになります。サーボホーンは本ジでサーボにつけられています。ホジをゆるめて取り外し、位置を変えることができます。



❼ラジオコントロールメカや電池の搭載は、左右に片よらないよう注意して下さい。
❽タイヤやステアリング部分がボディにあたらないよう注意して下さい。
●前後に車を走らせてよって走るかどうかテストして下さい。まだ左右にまがるようでしたら、送信機のトリムレバーで修正します。トリムレバーは、サーボのニュートラルの位置（スティックを中立にした時、サーボホーンが止まるところ）をわずかに変えることができて、サーボの位置を動かすのと同じ効果があります。

（ホーンの動き）左右同じだけ動く

（送信機）

（ヒント）
トレッド（左右の車輪の間隔）にくらべてホイールベース（前後の車輪の間隔）の長い車ほど、まっすぐ走る性質を持っています（安定性が高い）。

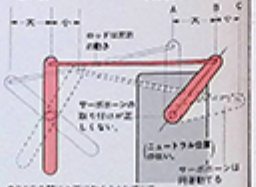
2.カーブのまがり方はどうですか。

よっすぐ走る車は基本的に操縦しやすい車です。そしてカーブのまがり方でも特に問題はないはず。おかしなクセがあるようでしたら、次のことに注意して下さい。
❶前輪の向きは、ステアリングサーボの動きによって変ります。サーボがシャーシにしっかり固定されていないと、車がまがらなかったり、フラついたり、左右のまがり方がちがう原因になります。両面接着テープでサーボをつける時は、接着場所をベンジンなどでよくふいて下さい。（ラッカーシンナーを使うとサーボのケースをとかしてしまうことがあります。

（両面テープの貼り方）

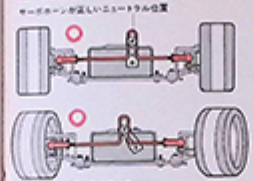
❷車は小まわり、高速向きまわりといったように左右のまわり方がちがってしまうのは、ステアリングサーボのサーボホーンの取り付けが正し

（サーボホーンの取り付け）左右のまがり方がちがったり、スイッチが入っても動かない。



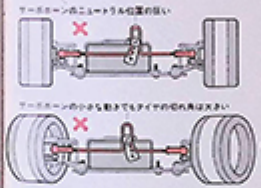
●あとの図よりも下に動くようなかたちと思くにくい左右への動きはない。

（サーボホーンの取り付けが正しい場合）



サーボホーンの中心が正しくて左右のタイヤの中心と同じになります

（サーボホーンの取り付けが悪い場合）

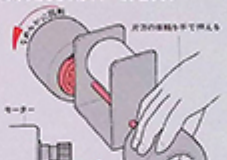


（サーボホーンの取り付け）正しい例

（サーボホーンの取り付け）悪い例

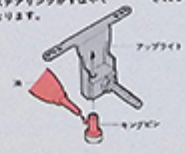
くないことがほとんどです。前の「よっすぐ走る車を作るための注意1の❼」を見て、ニュートラル（停止、中立）の位置で前輪と平行（車種によっては直角）になるようにサーボホーンの位置を変えて下さい。
❷デフギヤー（デファレンシャルギヤー・差動機）がなめらかに回転しないと（デフギヤーがないのと同じことになる）、車は大まわりしかしなくなったり、まがり方が不安定になったりします。片方の車輪を手でおさえたままで、もう一方の車輪を動かして下さい。なめらかにまわるようならOKです。回転が悪い時にはデフギヤーに組み合わされているギヤーのよみをせに少しのガタ（すき間、あそび）を持たせて下さい。

（デファレンシャルギヤーのチェック）

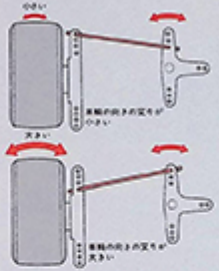


（デファレンシャルが必要なわけ）

❸サーボロッドやサーボホーン、前輪がボディなどにあたらないよう注意して下さい。
❹前輪のキングピンの軸受けに油をさして下さい。ステアリングがすばやくなれるようになります。



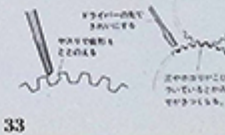
（ヒント）
ステアリングの切れ方の大小（前輪の向きの変り方の大小）は、サーボロッドをつける位置によって変えることができます。極端になれないうちは、ステアリングの切れ方が少ない方がよいでしょう。



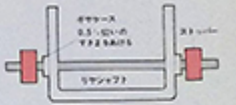
3.スピードアップのために。

同じ電動カーならスピードはそう遠あないはずなのに実際には大きな差がついてしまう。スピードが出ない理由は、回転部分によぶんなさつや抵抗がある（回転がなめらかでない）ことがほとんどです。次のようなことに注意して下さい。もちろん、グリス、油をつけるのを忘れないようにして下さい。
❶デフギヤーとモーターのピニオンギヤーとのかみ合せには、少しのすき間をもたせて下さい。

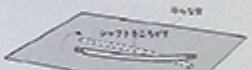
かみ合せがきつすぎると、回転が悪くなってスピードが出ません。またゆるすぎるとギヤーの歯をいためます。
❷ギヤーの歯面に泥やホコリがこびりついていると、かみ合せがきつくなって回転が悪くなります。古い歯ブラシやドライバーの先でこすり落して下さい。
❸ギヤーの歯が変形したり、欠けたりすると回転が悪くなります。特に真ちゅうギヤーは小石がはさまると変形しやすいので、ヤスリでていねいに直して下さい。



❹ストッパーを軸受けにぴったりつけてしまうと回転が悪くなります。ストッパーと軸受けの間に少しすき間をつくり、シャフトがわずかに左右に動くようにします。

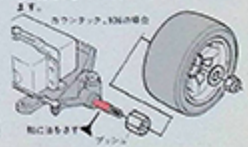


❺リヤーシャフトがまがっていると、フラつきの原因になるばかりでなく、特に高速ではスピードに差がつくことになります。シャフトをゆっくり回転させてみたり、平らな台の上でころがしてみるとよく解ります。



❻タイヤの接着がしっかりしていなかったりホイールがゆがんだり、ひずんだりしていると、シャフトのまがりと同じような結果になり、スピードが高くなりません。

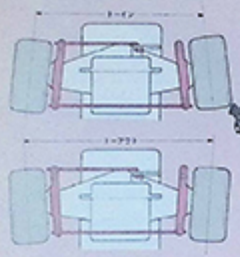
❼ボディの接着は油をさすのは、ついボルがちになるものです。ゆるで油をさして下さい。前輪の回転が悪いのは図（はどスピードに影響します。



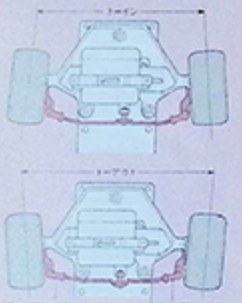
日常のメインテナンス

❶トーイン、トーアウトがつきすぎていると抵抗になってスピードが出にくい原因になります。模型の場合、まったくなくしても問題はありません。またつけてもほんの少しで充分です。

(P34・P35上図参)

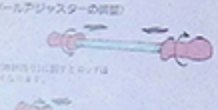


(カウンタック・ポルシェ935上面図)
前後車スペンションも見えるように透視してます。



●ボールアジャスターの調整でトーイン、トーアウトのセッティングができます。写図のように行なってください。ちなみにボールアジャスターセットは各ボンバいろいろ市販されてます。

(ボールアジャスターの調整)



各車種毎にボールアジャスターは異なります。

1.走行後の手入れ

走行を終えた後は、ゆっくりの日のうちに愛車の手入れをしておきましょう。衝突や事故でこわれたところは修理をし、よごれも落して次の走行に備えておきます。

●コントロールメカの手入

走行をおえて帰ってきた車にフンであるブロポやスイッチは、ほこりまみれ、埃油に汚れていることでしょう。ほこりをかぶって接触不良さみのスピードコントロールスイッチやプロポのスイッチなど、みんなほこりを落してきれいにしてやります。壊れてしまったものは付け直しも必要です。そして、走行に使ったバッテリーも次の走行に備えて充電を――。前電池は取り換えが必要かもしれません。プロポの乾電池もチェックして下さい。一般に受信機例の電池は送信機よりも早く消耗してしまいます。電池の容量が少くなるとメカは誤動作しますからそうならない前に交換してあげて下さい。

●シャーシのよごれ

一日走り回ったシャーシは、泥まみれになっていることでしょう。特に泥まみれの回転部分に入り込んだ泥はタイヤの回転、シャフトの回転に悪い影響を与えます。細かく手の入らない部分には洗浄効果のあるタミヤのオイルスプレーを使ってほこりを洗い落すのも良いでしょう。各部のねじのゆるみもチェックし、固着部分には注油しておきましょう。リヤシャフトなどのまがりも調べ、必要なら交換してあげます。

●ボディのいたみ

走行のためのメカニズムの手入れが必要なことはもちろんですが、やはり車ボディは走るスケールモデルです。ウインドウのないままとかドアが半分取れていたり、ボンガリ大きな穴があいているようでは、せっかくのモデルもふいてしまいます。ボディも走りの魅力を高めるためには欠かせません。補修してあげましょう。主に必要なのは、補強用のプラバンと何種類かの接着剤です。プラスチックモデル用の他に、合成ゴム系接着剤と瞬間接着剤があると便利です。

2.高性能を保つために

ハイスピードな走行、ダイナミックな走行を楽しんでいれば、反い間には部品にも異命がきます。摩耗したり、折れてしまったり、傷んだ部品は交換して定期的に電流をはかってやりましょう。いつまでも高性能を保つためには欠かせないポイントです。

電気系統のメインテナンス

●傷んだ配線の修理

配線は、湿気をかぶったりひっぱられたりして意外といたみやすいところです。湿やからコードの状態がむいて配線どうしがショートすれば、バッテリーやモーター、スイッチなどまでいためてしまいます。発熱して燃えてしまうようなことにならないかぎりはまだ、配線がギヤやシャフトにからんで切れてしまうということも時々してあります。また、無線機のコードやアンテナも同様にショートしてやれば回路をこわしてしまったり、誤動作してしまうことがあります。配線がシャーシやギヤケースとこすれあえばそこから誤作動やショートのトラブルを起し、安車の原因ということにもなりがねます。被覆のむけたコードはしっかりとカバーし絶縁して下さい。配線の切れかかっている部分はつなぎ直します。ハンダ付けができれば理想的です。無線機の配線が切れたりアンテナが切れた場合にはプロポメーカーに修理を依頼して下さい。

●配線の接触不良

特にスピードコントロールスイッチは、大きな電流を流すので火花が出たりした時に表面がこげてしまい、接触不良をおこすこともあります。コネクターやスイッチは、時々その接点を磨いて電気が流れやすいようにしてあげましょう。コネクター内部の接触不良は「トラブルチェック」にあるように金具をドライバーで押えてやれば多くは解決します。スイッチは、こげた部分を500番くらいの耐水ペーパー（サンドペーパー）を使って、ていねいに磨き落してやりましょう。こげた部分を磨くときには、それに対する接点の方も磨いてやらなければいけません。

金具の表面のゴミ、ほこりを取り除いて電気の通りを良くすることが必要です。金属同士の接点は、こすれ合って摩耗します。特にスピードコントロールスイッチのように激しく使われるものは、ある程度使ったら交換した方がよいでしょう。

メカ、シャーシのメインテナンス

●RCメカの取付のゆるみ

サーボや受信機を固定するのに使う両面テープも、一回はがしてしまうと粘着力が落ちたり変形して使えません。そのままおけば、衝撃が加った時に簡単にはがれてしまうこともあります。サーボバンド、サーボプレートのビスも同じようにねじがゆるんでいると正確な操縦ができなくなります。ステアリングサーボ、スピードコントロールサーボの取付もしっかりするために、はがれかかっている両面テープはつけかえてやり、ゆるんだビス・ナットはしっかりとしめなおしてください。両面テープは温度の低いところに放置すると表面が硬み、粘着力も弱くなります。反対に、両面テープのはがれにくいときには、水やベンジンを含ませたウエス（ボロ布）で拭き取ってください。取り付けるときにも、取り付け面はベンジンなどでよごれをおとしておくとより確実な取り付けができます。

●ビス、ナットのゆるみ、老化

車体を組み立てるになくてはならないビス・ナットも、締めたりゆるめたりを繰り返していれば老化してきます。特に走行するために強力にしめたビスは、締めすぎてねじ切れてしまったり、ねじ山をだめにしてしまったりということも起ります。また、衝突のショックなどで飛ってしまったビスも手入れをするとて取りはずしが大変めんどう。時には折れてしまい走行中に車体が分解してしまうということも起ります。飛ってしまったねじ、折れそうなねじ、そして整備に不使な頭をつぶしてしまったねじなどは、取り換えておかなければなりません。シャフトを止めるロックナットからゆるな「いもあり」、ボディ止めりのビス・ナットまで、ゆるみには十分注意し、時々、増締めをしておきましょう。

●ギヤの摩耗

モーターのパワーを伝えるために重要な役割を担たしているギヤ類は走行によって摩耗します。ギヤとギヤの間に鉄かなほこりやゴミが入れば、それはやすりのように働いてギヤをどんどん削ってしまいます。また、走行場所によっては、小石がギヤにはさまってで、ギヤを欠いてしまうこともあります。愛の欠けたものは交換が必要でしょう。ギヤの間にほこりがつまったものはていねいに落しておかないければ性能に影響します。ギヤの摩耗が進んだものは、歯の厚みが薄くなって、回転しきれないほど遊びが大きくなり、強度的にも弱くなってきます。歯の厚みも点検してやって下さい。なお、新品のギヤでまったくの新品がないうちは、そんな時でも決してあきらめないでください。どこかにまがいやでこれの悪いところがあるはずで、それを直せば、ふっとよく走るようになります。故障の原因を調べて直すのも模型作りの大切な技術、ベテランモデラーになる道の1つです。

1.ヒューズ切れの原因

タミヤのカドニカバッテリーは、大きな電流を流すことができる高性能電池です。配線がショートしたりすると、一時にたくさんの電流が流れ、モーターやスイッチをいためたり、コードが焼けたりすることがあります。このため、ショートした時にはヒューズが切れて電流を止めバッテリーやスイッチなどを守るようになっています。

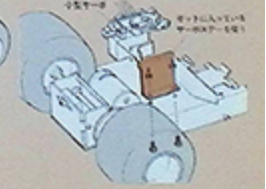
気がつきにくいのですが、よくあるヒューズ切れの原因は、スピードコントロールスイッチの金属部分とギヤーボックスやシャーシがふれ合ってショートすることです。ほかに配線のまちがいによるショート、配線の接続部分の絶縁不良によるショート、モーターについているコンデンサーの開をモーターのシャフトなどがふれ合って起きちゃショートなどがあります。

❶ポルシェ935でよくあるヒューズ切れ
スピードコントロールスイッチの金属部分とギヤーボックスがふれ合ってショートし、ヒューズが切れることがあります。

❷タイレルP34でよくあるヒューズ切れ。
スピードコントロールスイッチの金属部分とカドニカホルダーがふれ合ってショートすることがあります。
●手で持っている時はヒューズは切れないが、下において走らせるとヒューズがきれる。または何かに衝突するとヒューズが切れるといったことの原因は、シャーシがしなることによってスピードコントロールスイッチの金属部分が他の金属にふれてショートすることがほとんどです。スピードコントロールスイッチは、ギヤーボックスやカドニカホルダーからでるだけ離ってください。すき間が十分にない場合は、ふれ合いそうな所にビニールテープを巻って絶縁しておく必要があります。

●小型サーボの場合ふつうの大きさのサーボと同じように使うとヒューズやホルダーとカドニカホルダーの間のすき間がなくなり、ショートしやすくなります。この状態でショートするとヒューズは切れても電気が流れ続け、コードが焼けたりします。必らずキットのサーボステーを使って、カドニカホルダーとのすき間が多くなるようにつけて下さい。

(タイレルP34の場合)



トラブルチェック

2.走らない時は、

❶スイッチサーボは動くでしょうか。動かない時は、まず、受信機のスイッチの入れ忘れ、また、受信機の電池の入れ忘れや電池がなくなっていないか。受信機スイッチと受信機をつなぐコード、受信機とサーボを接続するコードの汚れが考えられます。ラジオコントロールメカニズムの故障は、送信機、受信機、サーボをそれぞれ他のものとかえてみれば明められます。

❷スイッチサーボとスピードコントロールスイッチをつなぐロッドを外してみて下さい。スイッチサーボが動くようでしたら、ロッドのつなぎ方やスイッチサーボの取付位置が悪くて、所期な力がかかり、動きにくくなっていること、またスピードコントロールスイッチが何かにあたって回転しないことが考えられます。後の「スピードが出ない時は」(3-❷)を見て、サーボを正しくつけて下さい。

❸スイッチサーボ、スピードコントロールスイッチが動いてモーターがまわらない場合は、まず受信用の電池が弱いか、ヒューズを切れていないかを調べて下さい。ヒューズが切れている時は、前の「ヒューズ切れの原因」をよく読んで、思い当たる点してから新しいヒューズにつけかえて下さい。

❹ギヤーボックスからモーターを外してみて下さい。スイッチを入れてモーターがまわるようでしたら、ギヤーのかみ合わせがきつすぎる、リヤーシャフト、ドライブシャフトの曲がつっかかっていること、シャフトを手であわしてなめらかにまわるか調べて下さい。まわらないようでしたらシャフトの曲がつっかえて、シャフトを抜き、曲がっている部分を曲がりなおすてていねいにみがき、油、グリスを十分につけて再使用に耐えてなめらかに回転するか調べて下さい。「よく走る車を作るために」のページの「スピードアップのために」のところが参考になります。

(点検不良のチェック)

❺ギヤーボックスから外したモーターがまわらないようでしたら、配線のまちがい、電池ボックスのスイッチの接触不良、コネクターの接続の不良などが考えられます。配線が正しいようでしたら、電池ボックス、スイッチやコネクターを指でおさえて下さい。動くようでしたら固ておき入れ方の接触、接続が不良になっています。

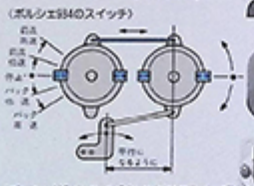
★コネクターは何回も使っていると、ガタが出て接触不良になることがあります。メス金具(ハイブになっている金具)をドライバーの先などでおさえて、ほめ込みをきつくして下さい。

❻モーターはとても精密に作られています。落としたり、衝撃をつけたりすることやショートさせたり、たくさんの電池をつないで使うことは、モーターの故障の原因になります。

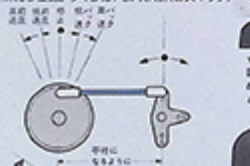
3.スピードが出ない時は、

❶スピードコントロールスイッチは、いっぱいまで動いて高速に切り変えてしまうか、バックにすると高速に入る。サーボのロッドをかじってスイッチを手で回すと高速に入る場合は、サーボのニュートラルがずれていることが考えられます。送信機のトリムレバーでサーボのニュートラルの位置を直して下さい。トリムレバーで調節した場合、前進では高速に入るけれどもバックでは高速にならないということになるようでしたら、サーボやサーボホルダの位置のように正しくつけられているか確めて下さい。

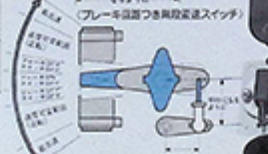
(ボルシェ934のスイッチ)



(ポルシェ935-タイレルP34-XR311のスイッチ)

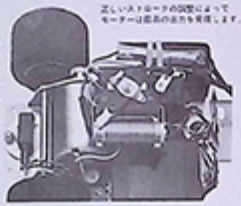


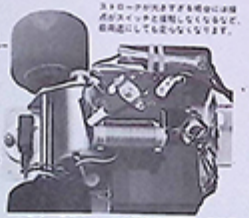
(ブレーキ装置つき無段変速スイッチ)



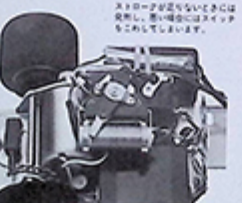
★無段変速スイッチの場合は、最高速ポイントまでスイッチ棒が動くようにサーボの取付けに注意して下さい。スイッチ棒が最高速ポイントにとどかなかったり、いっぱいまでしまうとトラブルがおきます。

(スイッチ(ストローク)の調整)





★スイッチストロークの調整は、キットの組立説明図をよく読めて行いましょう。ストロークが足りない時は大きくなるように、多い時は小さくなるように調整して下さい。



★スイッチのストロークが足りないと、発熱が発生します。レバーやペークライト棒が変色し、発熱が正けがり焼き切れることがあります。

❷サーボロッドやサーボホーン、スピードコントロールスイッチが何かにあたって、今回に動けないことはないでしょうか。

❸スピードコントロールスイッチを手でまわしても高速にならないようでしたら、電池ボックスの接触不良、スイッチの接触不良が考えられます。特にボルシェ934のスイッチは、電池ボックスが接触不良をおこしていると高速に入りません。電池やスイッチを指でおして、高速に入るようならその部分が接触不良です。

❹ギヤーのかみ合せがきつかったり、シャフトが曲がっつかかっていることなどがないでしょうか。また滑らかなかからにまわるか確めて下さい。ギヤーやシャフトには必ずグリス、油をつけて下さい。

4.まがらない時は、

❶ステアリングサーボは動くでしょうか。動かなければ、受信機からステアリングサーボへのコードが外れていることが考えられます。

❷ステアリングサーボを外してみて下さい。ステアリングサーボが動くようでしたら、サーボホーンやサーボロッドが何かにあたっている。前輪のキングピンの動きが固いことが考えられます。

❸まがり方がおかしな時は、「よく走る車を作るために」のページの①②を見て下さい。

5.止まらない時は、

❶スピードコントロールスイッチ、スイッチサーボはニュートラル(停止)の位置にもどっているでしょうか。送信機のトリムレバーで調整して下さい。トリムレバーで調整した場合、止まることはできても高速に入らないということになるようでしたら、スイッチサーボ、サーボロッドのつけ方のまちがいが考えられます。前の「スピードが出ない時は」の①を見てサーボ、サーボロッドの取り付けを確めて下さい。

❷スイッチサーボホーンのロッドのとりつけ、スピードコントロールスイッチのロッドのとりつけに大きなガタ(遊び)はないでしょうか。

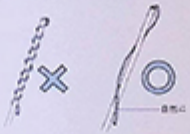
ガタが大きいとサーボはニュートラルにもどってもスイッチは終点にならないことがあります。

6.コントロールが乱れる時は、

❶送信機、受信機の電池がへっているとコントロールが乱れます。新しい電池とかえてみて下さい。

❷送信機、受信機のアンテナは正しくのばされているでしょうか。受信機のアンテナを切って短かくしたり、アンテナパイプによってはたり、たばねて車内に入れておいたりすると受信能力が悪くなります。また受信機のアンテナ線のビニールコードもむくのも良くありません。

(アンテナコードの取付け)



❸シャーシなどの金属が、送信の妨害でこうれいなることはないでしょうか。金属がこうれいなると結果的に乱てコントロールを乱すことが多い。

❹送信機のスティックをニュートラルにして車から話しておいた時に、サーボがおかしな動きをするようでしたら、他の電波が混信していることが考えられます。

車のセッティング(性格づけ)

スピードの出る車、加速の良い車、カーブで小回りのきく車、安定している車など、車の性格もいろいろです。キットから作った車に、ちょっと手を加えただけでも、車の性格は大きく変ります。変革を自分好みの車に仕上げてみましょう。セッティングのやっても代表的なものは、ギヤー比とステアリング特性です。

1.最高速度と加速力(ギヤー比とスピード)

モーターの力が一定としたら、最高速度と加速力(加速)はギヤー比で決まります。電動力の場合は、モーターにつくピニオンギヤーと、リヤーシャフトのギヤーとの関係に注意して下さい。ピニオンギヤーが小さく(歯数が少なく)、リヤーシャフトのギヤーが大きいほどギヤー比は大きく、その逆ならば小さくなります。ギヤー比の大きい車は、加速力は良いのですが、最高速度がとりません。その逆にギヤー比の小さな車は、加速は悪いのですがスピードが伸びます。

ギヤー比の大きい車は、ヘアピンカーブなど低速カーブの多いテクニカルコース向き、ギヤー比の小さな車は、直線が長く、大きなカーブの多いスピードコース向きと言えるでしょう。

●タイヤとの関係

リヤータイヤ(正確にはモーターの力が伝えられる車輪のタイヤ)の直径を変えても、スピードと加速力の関係を変えることができる。リヤータイヤの径を大きくすると、一定の範囲内で最高速度を上げることができます。

2.アンダーステアとオーバーステア(ステアリング特性)

ハンドルを切れば車はまがります。しかしほとんどの車はハンドルを切った以上に内側にまわり込むか、ハンドルを切った以上にはまがらないか、どちらかの性質を持っています。これをステアリング特性といい、ハンドルを切った以上に内側にまがる車をオーバーステア、ハンドルを切った以上にはまがらない車をアンダーステアの車と呼んでいます。よっぽどハンドルを切った通りにまがる場合はニュートラルステアと呼びますが、スピードが低い場合に限られることが多いようです。

●操縦しやすいステアリング特性

一般に低いアンダーステアの車が、最も操縦しやすい車と言われています。

オーバーステアの強い車は、高いスピードでカーブに入った場合、スピンしやすく、また直進でも安定が悪い感じになります。またアンダーステアの強い車は、カーブでの小まわりができず、スピードが高い場合はカーブをまわり切れずにコースアウトしやすくなります。どちらのステアリング特性でも、強すぎる場合には、非常に操縦しにくいことになります。

●ステアリング特性を決める要素

ステアリング特性は、前輪と後輪の接地をつかむ力(グリップ力)の差によって決まります。後輪に対して前輪のグリップ力が大きければオーバーステア、その逆に後輪のグリップ力が大きければアンダーステアになります。このグリップ力の差が、後輪の方が少し大きくなるように調整すれば、低いアンダーステアの車になるわけです。

車輪のグリップ力は、その車輪にかかる重さ、タイヤの接地面積(タイヤと路面が接する面積)、そしてタイヤの表面の良らかさによって決まります。車輪にかかる重さが重く、タイヤの接地面積が広く、タイヤが柔らかいほど、一定の範囲内でグリップ力が高まります。

●ステアリング特性の調整法

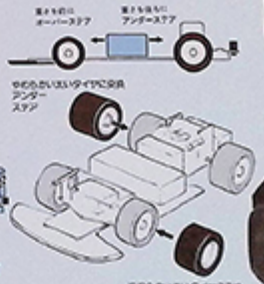
★オーバーステアを弱める場合

①電池など重いものをできるだけ後ろに積む。

②後輪のタイヤを太く、径の大きなものにする。

または前輪タイヤを細くする。

③後輪のタイヤだけをスポンジタイヤに交える。



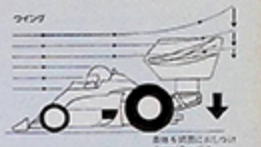
★アンダーステアを弱める場合

①電池など重いものをできるだけ前に積む。

②前輪のタイヤを太く、径の大きなものにする。

③前輪のタイヤだけをスポンジタイヤに交える。

基本的には以上の3つの方法で、ステアリング特性を調整することができます。なお、サスペンションのある車の場合、一定の範囲内でサスペンションを柔らかくした方が、グリップ力は強くなります。また前後の車輪にかかる重量の重さの配分(重量配分)は、前輪30-40%対して後輪70-60%が良いと言われています。



●ウイング

レーシングカーに多く使われているウイングは高速走行での安定性を高めるために使われるものです。ただカーの場合はリヤウイングが空気抵抗によって後輪をおさえグリップを高めを働きを利用します。ウイングが後輪をおさえるように働けば、前後輪のグリップのバランスが後輪の方に強まるので、ステアリング特性はアンダーステアさみに変わります。スピードが速ければ速いほどウイングの効果つまり後輪をおさえる力は強まります。ウイングのセッティングにとっては、低速コーナーでステアリングが効くように調整されている車も、高速の直線コースでは高速の安定性を増し、さらにモーターのパワーを確実に伝えることが可能です。ウイングの効果はその角度を水平に近くすると低まり、立てるほど強まります。ただし、角度が大きくなるほど抵抗が大きくなり、高速ののびなくなるという欠点になりますからセッティングに注意が必要です。コースに合わせたセッティングをすれば、より高い操縦性を得られます。

●その他のセッティング

操縦にかなりうるは、ステアリングの切れ方を少なくした方がよいでしょう(別ページ、カーブの上がり方のヒントの所)。そのほか、トーイン・トーアウトの調整、トレッドやホイールベースの調整などによっても、ステアリング特性を変えることができます。これらの調整は小さいに密接に関連し合っています。いろいろテストして、最適のセッティングを見つけ出して下さい。

性能アップの楽しみ

時間になれてくると空車の性能をよりアップさせてみたくなるもの。手軽な性能アップの方法を紹介してみよう。性能アップのためには改造を行う場合、何らは直しなければならないことは全体のバランスです。大きなモーターを使ってスピードが出るようになっても、操縦しにくい車になってしまったら、総合的な性能が高くなったとは言えて言えません。メーカーから発売されているキットは、スピードや操縦性、それに耐久力などを含めて全体のバランスを考えて設計されています。全体のバランスに注意して総合的な性能の高い車を作ることを前提にして下さい。

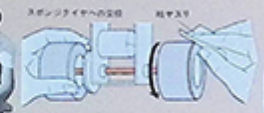
1.性能アップ用パーツの利用

車種によっては、大型のモーターやボールベアリング入りのギヤーボックス、タイヤなど、性能アップ用のスペアパーツやチューニングアップ用のパーツが用意されています。大型の例は、540モーターは、空車も一段とスピードアップ。ボディ用いろいろ足せてくれます。足まわりの調整部分でできるだけ高らして、モーターのパワーを無駄なく伝えるために、ボールベアリングが効果を発揮。バギーやレーシングカーの補強部分に使います。レーシングカーでは、タイヤを中空ゴムからスポンジタイヤに交換することも有効です。後輪のスポンジタイヤはそのままの車種に用意されています。前輪には、スポンジタイヤ前輪A の他に、高減衰とコーナリング性能を同時に向上させるユニークなサンドイッチタイヤもあります。

2.他車のスペアパーツの流用

特にチューンアップパーツ、なくても、他の車の交換用、性能用のスペアパーツから、自分の車の性能アップに役立ちそうなパーツを選んで使うのも、手軽な方法です。たとえばタミヤのホンシャレ車は、キットのままではモーターは搭載しにくく、スイッチは直流切換式のため前方にエンジンカバーとクロム電池4本の位置が標準でタミヤ純正のバッテリーは使えません。しかし、シャーシなどはポルシェ935と同じなので、他のスペアパーツが使えれば、手軽に性能をあげることができます。まずモーターをモデル303系に交換します。次にタミヤ・カバニバッテリーを使えるようにするために、スイッチを切り換えて直流式のブレーキ回路つき制御装置に。電池ボックスのかわりにカドニカ水中バッテリーを取付ます。これだけの改造で、934の性能を935に近いものにすることができます。

タイヤを路面に合わせてスポンジタイヤに交換したり、前輪にボールベアリングを組み込んだり、他車のパーツを有効に使って手軽な性能アップを楽しんで下さい。



3.他の模型部品や日用品の利用

電動ラジオコントロールカー用の部品以外にラジオコントロールモデル用の部品が数多く発売されています。これらの部品も忘れてはなりません。たとえば、サーボホーンとコントロール部品をつなぐロッドなど、本少式で長さの調整が簡単にできるものがあります。また太陽などにとく使われているマジックテープも結構アーブ式のものがありますから、配線の整理やボディの取付けをしっかりさせるために便利に使えそうです。市販のパーツだけでなく、模型や工作用の部品、日用品なども使い方しだいで十分に役立てられます。

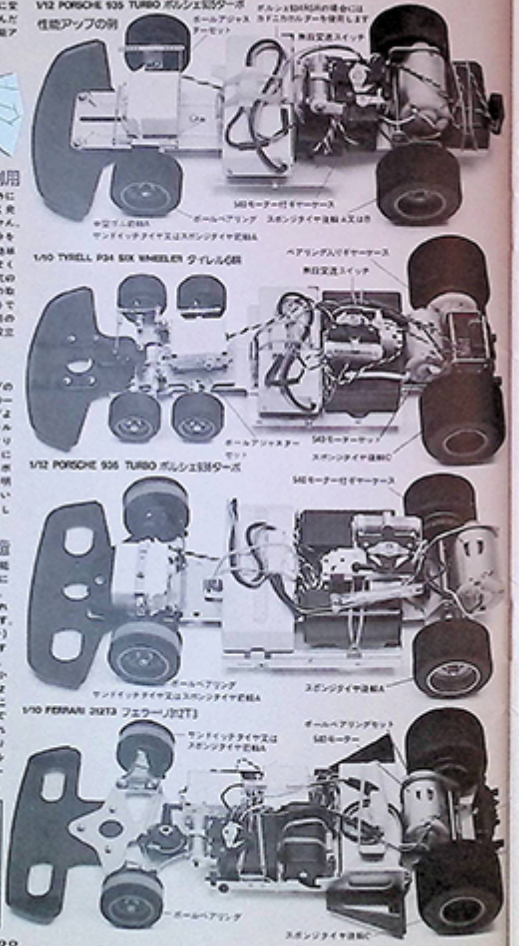
4.軽量化。

車を軽くするのも、効果のある性能アップの方法です。フレームやギヤーボックスなどの一部を切り取ったり、穴をあけるなどの方法がよくとられています。ただ、ラジオコントロールカーは、走行中には振動の加わるなので、かなりの力を受けます。また衝突のショックも考えに入れ、耐久力には十分注意したいものです。ボディについても、窓ガラス部分を0.2mmの透明プラバンに変えるなどの方法がよくとられています。また金属性用電池を動力用電池と併用したり、鉛5電池にする方法などもあります。

5.電池の増量、モーターの改造

電池を増やして電圧を上げれば、確かに性能はアップします。しかしモーターやスイッチに無理をかけることになるのでは注意が必要です。また公式レースでは、ほとんど電圧や制限されており、意味のない性能アップと言えそうです。

モーターについては、アーマチュア(電動子)の巻線を太いものに巻き変える方法があります。電池の消費量が非常に増えてしまいます。また、アーマチュアと磁界用の磁石のすき間を小さくすると、トルクが大きくなる効果があるようです。これはモーターのケースと磁石の間に2～3枚のセロハンテープをはさみ込む方法でできます。ただモーターは非常に精密に作られていたため、改造には十分注意しなければなりません。かえって性能を悪くしたり、耐久力を落してしまうこともあります。それにモーターの改造を禁止しているレースも多いようです。



SWITCH SET

NO.54 無段変速スイッチ・ブレーキ回路つき

低速から高速まで微妙でスムースにスピードコントロールが可能な無段変速スイッチです。速度のコントロールはステアリングと共に、愛車のコーナリングの良し悪しを決める大切なポイント。他型なコントロールでコーナーをすばやく通過させることができます。ブレーキ回路も組込まれていますから、急減速も可能です。

前輪タイヤは、車のコントロールの重要なポイントです。直進安定を良くするには前輪のグリップを弱くすればよいのですが、カーブでは強いアンダーステアが出てしまいます。逆に前輪のグリップを良くすれば、小回りのきく良いコーナーリングができますが、敏感すぎて高速での安定が悪く、少しのステアリング操作でも大きく蛇行するなどコントロールが難しくなります。この問題を解決したのがサンドイッチタイヤです。高速では中央の方がタイヤ全面接地しますからステアリング反応がおだやかになり、安定した走行ができます。またカーブではグリップの良い両側のスポンジ部分が接地して、コーナーリングがシャープになります。ゴムとスポンジのグリップ力の差を利用したサンドイッチタイヤ、新しい路面の楽しさを生み出します。

PRECISION BALL BEARINGS

NO.73 ボールベアリング4個セット

回転部分の摩擦抵抗を減らすボールベアリング。各クルマの性能アップに欠かせません。

スピードアップだけでなく、フロントアクスルに使用すればコーナリング時のステアリング性能も向上。パワーロスも少なくなって動力電池も長もちします。中空ゴムタイヤ前輪A などと合わせれば、ポルシェ934・935にも使えます。

SPONGE TYRE

NO.76 スポンジタイヤ後輪D

ポルシェ934ターボ用

ワイド。すぐれたグリップ力を発揮する48mm幅のスポンジタイヤです。タイヤ2本と専用ホイール2本入り。カウンタックLP500S前輪用スペシャルのスペアタイヤとしてお使いいただけるほか、ポルシェ934ターボや標準キットのカウンタックにも、スペアパーツNo.91のホイールストッパー、No.720540モーター付ギヤーケースセットと組み合わせてチューンアップ用に使っていただけます。グリップ力のすぐれたタイヤは、コーナーリング性能を高めるばかりでなく、特にモーターの力を伝える強結の場合にはスリップによる力の損失を防ぎ、加速にも良い効果をもたらします。

DIPLO TYRE SET

NO.75 サンドイッチタイヤ前輪A

これまでにない新しいアイデアで開発された前輪用タイヤです。タイヤの中央部分はゴム、両サイドをスポンジとしたサンドイッチ形式。すぐれた高速安定性と共にシャープなコーナーリング性能を持っています。カウンタック前輪用スペシャルをはじめ、タミヤのラジオコントロールカーすべてに使っていただけます。タイヤ2本と専用ホイール2個に軸受け部品入り。ホイールは、スペアパーツで別売りのボールベアリングを組込むことも可能です。

●スポンジタイヤはアスファルトやコンクリート舗装など、あらゆる路面とのグリップにすぐれ、軽いために回転の上りが早いのが特徴です。ぬれた路面やなめらかな路面などでは中空ゴムタイヤの方がグリップが良いことがあります。路面に合わせて使い分けて下さい。

飾り方のくふう

カウンタックLP500S前輪用

せっかく作った愛車です。走行させない時もできるだけきれいに飾っておきましょう。特に実感、スケール感の高いプラスチックボディのラジオコントロールカーは、スケールモデルとしても十分に見ごたえがあります。

タミヤからは1/12スケールで、レーシングドライバーやメカニック、チーム監督、それに工具類のセットが発売されています。車の周囲にレイアウトすれば、レーシングムードあふれる楽しみのいろいろな飾り方になります。あなたの愛車をいっそう引き立つことでしょう。

1/12th SCALE MOTOR RACING TEAM SERIES

1/12模型アクセサリー

1 DRIVER
ドライバー

レーシングスーツを着、ヘルメットを持ったポーズのドライバーの人形です。ヘルメットはフルフェイスタイプ。別部品のバイザーがつき、中にドライビングゴーグルがあります。スーツやヘルメットにつけるスポンサーのマークのデーカルやステッカー、スライドマーク類等も用意がセットされています。

ポルシェ934ターボ用

2 MECHANIC〈WHEEL CHANGING〉
メカニック人(タイヤチェンジ)

タイヤは、レーシングカーの性能を支える重要なものです。より速くタイヤを交換する新しい軽量タイヤ交換方法が研究されています。ホイールレンチを持ち、タイヤ交換のためにマットを中心にいろいろな道具をモデル化した人形です。クロスレンチ、エアーレンチ、ハンマーなどの工具類もセットされています。

ポルシェ935との組合せ

ポルシェ935との組合せ

3 MECHANIC〈ENGINE TUNING〉
メカニック人(エンジンチェック)

高性能なレーシングカーのエンジンは、各種にデリケートな調整(チューニング)が必要です。プラクレンチを持ち、プラグの点検をしてエンジンの調子をのっているメカニックの姿をモデル化しました。部品はソケットと呼ばれるメカニックスパナ、プラグキャップ、プラグレンチなどのこまかいものです。

4 TOOL SET
ツールセット

レースやカリライバーへの信頼やマシンの性能は、すべてピットで行なわれ、いろいろな部品の交換作業がいります。シャッキ、電動ドライバーなどもあるが、メカニックの仕事となってで欠かせない工具です。代表的な工具を集めたセットです。自動的なアクセサリーとしてムードを盛り上げます。

5 TEAM MANAGER
チームマネージャー

チームをまとめ、レースを有利に導く監督がチームマネージャーです。マシンに乗せるつ、ロクビットのドライバーに指示を与えているようなモデルでもあります。別部品、モーターにシャンパーを組み付、ハンドンを用いています。シャンパーは、ゴム、別部品で金属でおられる人形を作っていただけます。

動力電源

電動ラジオコントロールカーもタンクも、その性能をフルに楽しむには、ふつうの乾電池ではものたりません。ニッケルカドミウム電池やバッテリーを動力電源に使うことをおすすめします。タミヤ・カドニカバッテリーは、電動ラジオコントロールカーの電源として好評のバッテリニッケルカドミウム電池です。また電動タンクにはタミヤニッケルドバッテリーが設定です。どちらも、くり返し充電して使うことができ、経済性にすぐれていることも魅力です。

TAMIYA Ni-Cd BATTERY 6V-1200mAh

タミヤ・カドニカバッテリーと専用充電器

タミヤのラジオコントロールカー用の電源としてサンヨー電池との協力で開発しました。すばらしいパイロットランプを点灯しつづけられ、カドニカ電池3本分を直列にパックした高性能充電式電池です。パックおくてすから本品の充電式電池をつないで使うより効率がよく、コンパクトな高出力パックは電池ケースなど不用で電源に直列、同時コネクターつきで相次に配線していただけます。しかも充電をくり返して300回以上使えますのでとても経済的。充電にはタミヤ・ニッケルカドミウムバッテリー専用充電器をお使いください。充電時間は14～16時間。ご家庭のコンセント（交流100ボルト）から手軽に充電していただけます。他の規定や工作の電源にも同様用下さい。

TAMIYA Ni-Cd BATTERY 6V-1200mAh QUICK CHARGER

タミヤ・カドニカバッテリー専用急速充電器

安全性が高く、しかも短い時間で確実に充電していただけるタミヤのカドニカバッテリー用の全自動型急速充電器です。充電電源は熱不可の使用に便利な自動車のシガーライターソケットを使います。標準充電時間は約15分。レースの合い間のちょっとひと休みの時間にも充電できる速さです。

充電は、全自動型ですから充電スタートボタンを押すだけでOK。充電がすめばパイロットランプが消え、スイッチも自動的に切れてしまいます。微少漏洩を同じた特殊回路を採用、充電されるバッテリーの状態を充電器がチェックしながら安全な力（の充電をする方式ですから充電不足や充電のしすぎ（過充電）でバッテリーをいためる心配もありません。もし間違えて充電されているバッテリーを充電しようとしても大丈夫。すぐに自動的にスイッチが切れ、充電しすぎになるのを防ぎます。さらに、より安全性を高める過熱防止装置つき。充電中、パイプ・ランプ・ランプ・ラン

オリジナルボディ

実車では、フォーミュラカーをはじめとして2座席オープンのレーシングカー、地域差をベースとした改造レーシングカーなど、いろいろなタイプのレースが行なわれています。キットにないタイプを造ってみるのも、面白いにちがいありません。ロードボディやプラスチックモデルのボディを利用した車もよく見るようになりました。クラシックカーなど造らせたら、さっと注目の的となることでしょう。かなりの工作力を必要とする場合もありますが、別れしがいのあるテーマと言えるでしょう。

1.プラスチックモデルの利用

面倒な手間な方法ですが、同じスケールのプラスチックモデルのボディを利用することでしょう。ただ、1/12スケールでもなると既製品として市販されて市販にモデルセットされるものが多く、かなりの部品を無駄にする結果が必要です。この場合、ラジオコントロールメカニズムを組みこむための寸法がうまかどうか、よく調べて下さい。寸法的に苦しい場合は、シャーシ部分にかなりの改造が必要となることがあります。また駆動などに備えて、ボディを中央に切断しておくことも必要です。

2.ボディの自作

写真をもとにする場合とまったくオリジナルデザインで作る場合とがありますが、いずれにせよ、かなりの工作力が必要です。材料としてはプラバンや厚手のターム紙などがよく使われます。

3.キットのボディの小改造

キットのボディに少し手を加えただけでも、楽しいものです。ボディのある部分をオープンタイプにしたり、ウイングを追加したり、フロントロールをよりスポーティにしたり、ちょっとした改造でも、別の魅力が加えられます。

オリジナルボディ、改造についての注意。

実車でのある場合は、レースに参加する時などには、あまり安易的なものとかは認められないようなケースが多い。ボディ自体の形のバランス、形などよく考えてボディの製作にかかって下さい。レースによっては、あまり改造のない車は参加を許されないことがあります。

RC化に挑戦

タミヤのモデルにはラジオコントロールモデルの他にも、ラジオコントロール化して楽しむことができるモデルがあります。ちょっとした改造が必要になりますが、メカニズムの組込や工作に自信のある方は、チャレンジしてみるのも楽しいでしょう。RC化には機械メカや電源などの搭載スペースが必要となります。スペースに余裕のある1/72PT-15、1/350ビスマルクなら手軽にRC化を楽しんでいただけます。

ドイツ海軍の誇宝

第2次世界大戦においてイギリス海軍との間に壮烈な戦いを繰り広げ、ビスマルク追撃戦の名で歴史にその名を残すドイツの誇戦艦ビスマルク。全長は251m幅31.8m排水量、最高速力は30ノットを誇り、すぐれた防御力を持っていました。そして排水量は41,700トンと、日本の大和型が登場するまでは世界最強の不沈戦艦と言われた戦艦です。タミヤのビスマルクは全長約70mにも達するビッグモデル。ドイツ海軍の誇宝と言われた傑作戦艦を1/350スケールで精密にモデル化しました。いかにもドイツ艦らしい機能美が魅力たっぷり。大型モデルとしては比較的少ない部品点数におさえられ、でっかくかつやすいビッグモデルです。

海のジェット戦闘機

ビスマルクと共にラジオコントロール化して楽しむことのできるモデルが魚雷艇PT-15です。1/72というビッグなスケールで、魚雷艇の持つスピード感あふれるスタイルを忠実にモデル化。全長480mm、ディーゼルV系の実戦性にすぐれた艇型をはじめ、4本の魚雷発射管、2基のボフォース機関砲、そして、ブリッジの内部にいたるまで、実戦取材による精密さは作り甲斐十分です。さらに、戦闘配置についた緊迫感あふれるポーズでモデル化された人形12体もつき、モデルの実感を一層高めます。ディーゼルエンジン2基とガスタービンエンジン2基を搭載し最高速度40ノットの高速で日本海の荒海を疾走する最新鋭魚雷艇、PT-15。海のジェット戦闘機、魚雷艇の魅力を存分に味わっていただけるモデルです。

どちらのモデルもモーターライズ用パーツを使用して、ラジオコントロール化します。RCメカは2チャンネル2サーボでOK。車や戦車とは一味違った水上ならではの動きが魅力です。

1 934ホイールセット 400円 [illegible]

2 934ステッカーA 230円 [illegible]

3 934ステッカーB 230円 [illegible]

4 934ステッカーC 230円 [illegible]

5 934/935ギヤケースセット 1000円 [illegible]

7 934/935シャーシセット 1200円 [illegible]

8 934/935ステアリングセット 800円 [illegible]

9 リヤーシャフト 400円 [illegible]

10 2段変速スイッチセット 1200円 [illegible]

11 デフギヤーセット 500円 [illegible]

12 RS380用ピニオンセット 250円 [illegible]

13 カドニカホルダー 400円 [illegible]

14 ABSバンパー 300円 [illegible]

15 ヒューズセット(5本入) 250円 [illegible]

16 935スライドマーク 300円 [illegible]

17 キャタピラセット 600円 [illegible]

18 マイクロスイッチセット 600円 [illegible]

19 タイレルステッカー 250円 [illegible]

20 タイレルシャーシセット 1500円 [illegible]

21 タイレルステアリングセット 1400円 [illegible]

22 タイレルベアリングボックスギヤケース 1600円 [illegible]

23 RS540モーターセット 1500円 [illegible]

24 RS540用ピニオンセット 250円 [illegible]

25 両面テープセット(黒白組) 300円 [illegible]

26 XR311シャーシセット 900円 [illegible]

27 XR311アンダーガードセット 500円 [illegible]

28 XR311ベベルギヤーセット 800円 [illegible]

29 XR311 E部品 500円 [illegible]

30 XR311 G部品 800円 [illegible]

31 XR311人形 600円 [illegible]

32 XR311ホイール 400円 [illegible]

33 XR311プラギヤーピニオンセット 600円 [illegible]

34 XR311シャフトセット 800円 [illegible]

35 ユニバーサルシャフトセット 600円 [illegible]

36 ベアリング2個セット 1000円 [illegible]

37 934/935キャップピンセット 200円 [illegible]

38 工具セット(レンチとイモキリ) 200円 [illegible]

39 コネクターセット 250円 [illegible]

40 ターター・ホイールセット 400円 [illegible]

61 カウンタックホイールセット 400円 [illegible]

64 カウンタックステッカー 250円 [illegible]

65 カウンタック936ギヤーケースセット 1000円 [illegible]

66 カウンタック936シャーシセット 1200円 [illegible]

67 カウンタック936ステアリングセット 800円 [illegible]

68 ボールアジャスターセット 300円 [illegible]

69 ブッシュセット 200円 [illegible]

71 936ステッカー 250円 [illegible]

72 デフギヤー(小)セット 500円 [illegible]

73 スペシャル・シャーシセット 1500円 [illegible]

74 スペシャルステアリングセット 1200円 [illegible]

75 カウンタック936キャップピンセット 200円 [illegible]

76 セリカステッカー 250円 [illegible]

77 リジェステッカー 250円 [illegible]

78 F.1バンパー 400円 [illegible]

79 F.1 ギヤーケースセット 700円 [illegible]

80 F.1 シャーシセット 1800円 [illegible]

81 F.1 ステアリングセット 1500円 [illegible]

82 アップライト2個セット 300円 [illegible]

83 540用スペシャルピニオンセット 250円 [illegible]

84 ホイルストッパーセット 200円 [illegible]

85 フェラーリステッカー 250円 [illegible]

87 マーチステッカー 250円 [illegible]

88 マルティニステッカー 250円 [illegible]

89 F-2 シャーシセット 1000円 [illegible]

90 F-2 ステアリングセット 700円 [illegible]

41 934スリック前輪 200円
42 934スリック後輪 200円
43 934オールウェザー前輪 200円
44 934オールウェザー後輪 200円
46 935スリック前輪 350円（ホイール付）
47 935スリック後輪 350円（ホイール付）
48 タイヤルスペアタイヤ前輪 600円（ホイール付）
50 タイヤルスペアタイヤ後輪 600円（ホイール付）
52 XR311スペアタイヤ 400円
55 スポンジタイヤ前輪A 600円（ホイール付）
56 スポンジタイヤ後輪A 700円（ホイール付）
57 スポンジタイヤ後輪B 700円（ホイール付）
58 スポンジタイヤ後輪C 1000円（ホイール付）
60 チータースペアタイヤ 400円
74 中空ゴムタイヤ前輪A 400円（ホイール付）
75 サンドイッチタイヤ 700円（ホイール付）
76 スポンジタイヤ後輪D 800円（ホイール付）
80 中空ゴムタイヤ後輪D 400円（ホイール付）
46 934スペアボディ 2000円
48 935スペアボディ 3000円
51 タイヤルスペアボディ 2400円
53 XR311スペアボディ 4000円
61 チータースペアボディ 4500円
62 カウンタックスペアボディ 2400円
70 936スペアボディ 2500円
81 セリカスペアボディ 2800円
82 リジェスペアボディ 2200円
92 フェラーリスペアボディ 2200円
94 特殊変速スイッチ（フレーム付属つき） 1200円
50 934 935・540付キャーケース 2400円
72 カウンタック 936・540付キャーケース 2800円
74 ベアリング4個セット 1700円
101 F-2 スイッチセット 1200円（付属品）

R/C SPARE PARTS

| No. | 品名 | 価格 | 送料 | 使用可能車両名 | | |

メークアップ材

スピードを競うラジオコントロールモデルとはいえ、スケール感あふれるタミヤのモデル、ぜひ美しい仕上りを楽しんでください。タミヤからはメークアップ材も豊富に用意されています。

PACTRA TAMIYA
パクトラタミヤ(塗装用塗料)

アメリカ・パクトラ社との協力でかられた優れ品質です。エナメル系塗料ですのでノビもよく、塗りやすいもの。すばらしい仕上りを楽しんでいただけます。3色と色調も豊富。

TAMIYA COLOUR
タミヤカラー(スプレー式)

美しい仕上りが手軽に楽しめるスプレーカラーです。つや消しのカラーが6色と美しいつやありのカラー14色がそろっています。重ね塗りや2色以上の塗り分けも簡単です。スプレー式ですから広い部分の塗装にも便利。しかも安色に色調調和を保持、安全性も高い塗料です。

X-1	ブラック	つやのある黒
X-2	ホワイト	つやのある白
X-3	シャドウブルー	つやのある紺
X-4	ブルー	つやのある青
X-5	グリーン	つやのある緑
X-6	オレンジ	つやのあるオレンジ色
X-7	レッド	あざやかなつやあり赤
X-8	ブラウン	明るいつやあり茶
X-9	パープル	つやのある紫色
X-10	ガンメタル	つやのある黒い銀色
X-11	クリームイエロー	とがやかのある黄
X-12	ゴールドリーフ	つやのある金色
X-13	メタリックブルー	黒味青
X-14		
XF-1	フラットブラック	つやなしの黒
XF-2	フラットホワイト	つやなしの白
XF-3	フラットブルー	つやなしの紺
XF-4	イエローグリーン	つやなしの黄緑
XF-5	フラットグリーン	つやなしのうすい緑
XF-6	フラットオレンジ	明るい黒味の赤系に
XF-7	フラットレッド	つやなしの赤
XF-8	フラットブラウン	つやなしの茶
XF-9	フラットパープル	つやなしの紫
XF-10	フラットクリーム	つやなしの黄色
XF-11	明緑色	明るい緑色
XF-12	明黄色	つやなしのやっぱい黄色
XF-13	濃緑色	濃い緑色
XF-14	明黒色	明るめの黒味を帯びた黒色
XF-15	フラットフレッシュ	つやのない肌色・明るさに
XF-16	フラットアルミ	つやのないのアルミ色
XF-17	シャンパン	明るい銀色に近い金銀
XF-18	レディアムブルー	明るい青
XF-19	光沢イエロー	つやあるの明るい黄色
XF-20	フラットアルファレッド	黒味のある明るい赤色
XF-21	スモイ	あかい黒褐色
XF-22	セミグロイエロー	明るめの光沢のある黄色
XF-23	セミグロブルー	明るい青
XF-24	セミグロレッド	明るい赤
XF-25	ライトシャンパン	明るめのつや消しの銀色
XF-26	ダークシャンパン	暗い銀色
XF-27	ダークグリーン	暗い緑色
XF-28	ダークオレンジ	暗い赤味のオレンジ色
XF-29	ダークブルー	暗いブルー
XF-30	ダークレッド	暗い赤
XF-31	ダークブラウン	暗い茶色
XF-32	ダークパープル	暗い紫色
XF-33	ダークイエロー	暗い黄色
XF-34	ダークイエロー	暗い黄色
XF-35	ダークイエロー	暗い黄色
XF-36	ダークイエロー	暗い黄色
XF-37	ダークイエロー	暗い黄色
XF-38	ダークイエロー	暗い黄色
XF-39	ダークイエロー	暗い黄色
XF-40	ダークイエロー	暗い黄色
XF-41	ダークイエロー	暗い黄色
XF-42	ダークイエロー	暗い黄色
XF-43	ダークイエロー	暗い黄色
XF-44	ダークイエロー	暗い黄色
XF-45	ダークイエロー	暗い黄色
XF-46	ダークイエロー	暗い黄色
XF-47	ダークイエロー	暗い黄色
XF-48	ダークイエロー	暗い黄色
XF-49	ダークイエロー	暗い黄色
XF-50	ダークイエロー	暗い黄色
XF-51	ダークイエロー	暗い黄色
XF-52	ダークイエロー	暗い黄色
XF-53	ダークイエロー	暗い黄色
XF-54	ダークイエロー	暗い黄色
XF-55	ダークイエロー	暗い黄色
XF-56	ダークイエロー	暗い黄色
XF-57	ダークイエロー	暗い黄色
XF-58	ダークイエロー	暗い黄色
XF-59	ダークイエロー	暗い黄色
XF-60	ダークイエロー	暗い黄色
XF-61	ダークイエロー	暗い黄色
XF-62	ダークイエロー	暗い黄色
XF-63	ダークイエロー	暗い黄色
XF-64	ダークイエロー	暗い黄色
XF-65	ダークイエロー	暗い黄色
XF-66	ダークイエロー	暗い黄色
XF-67	ダークイエロー	暗い黄色
XF-68	ダークイエロー	暗い黄色
XF-69	ダークイエロー	暗い黄色
XF-70	ダークイエロー	暗い黄色
XF-71	ダークイエロー	暗い黄色
XF-72	ダークイエロー	暗い黄色
XF-73	ダークイエロー	暗い黄色
XF-74	ダークイエロー	暗い黄色
XF-75	ダークイエロー	暗い黄色
XF-76	ダークイエロー	暗い黄色
XF-77	ダークイエロー	暗い黄色
XF-78	ダークイエロー	暗い黄色
XF-79	ダークイエロー	暗い黄色
XF-80	ダークイエロー	暗い黄色
XF-81	ダークイエロー	暗い黄色
XF-82	ダークイエロー	暗い黄色
XF-83	ダークイエロー	暗い黄色
XF-84	ダークイエロー	暗い黄色
XF-85	ダークイエロー	暗い黄色
XF-86	ダークイエロー	暗い黄色
XF-87	ダークイエロー	暗い黄色
XF-88	ダークイエロー	暗い黄色
XF-89	ダークイエロー	暗い黄色
XF-90	ダークイエロー	暗い黄色
XF-91	ダークイエロー	暗い黄色
XF-92	ダークイエロー	暗い黄色
XF-93	ダークイエロー	暗い黄色
XF-94	ダークイエロー	暗い黄色
XF-95	ダークイエロー	暗い黄色
XF-96	ダークイエロー	暗い黄色
XF-97	ダークイエロー	暗い黄色
XF-98	ダークイエロー	暗い黄色
XF-99	ダークイエロー	暗い黄色
XF-100	ダークイエロー	暗い黄色

つや消し剤
XF1　フラットベース
塗料のつやを消したい時にまぜて使用して下さい。まぜる量によってつやの度合いをかげんします。
塗料の濃さの調節、薄め方に
XF8　溶剤　ふつうビン　溶剤　徳用大ビン
パクトラタミヤの専用溶剤です。塗料の濃さの調節に、薄め方などの用途の中入れにお使い下さい

TAMIYA PUTTY
タミヤパテ(チューブ入)

ラジオコントロールモデルのボディの修正、改造などにご使用下さい。軽量強も用やすがなく、みがきによってなめらかに仕上ります。

PLA PLATE
白色プラバン　透明プラバン

プラバンはプラスチックモデルと同じ材料のスチロール樹脂の板です。加工も簡単でプラスチックモデル用の接着剤、塗料が使えますから、ボディの補強、改造、自作などにお使い下さい。

TAMIYA RC BAG
タミヤRCバッグ

TAMIYA COLOUR
タミヤカラー(ポリカーボネート専用)

ポリカーボネートボディ専用のスプレーカラーです。高粘なポリカーボネート樹脂の性質に合わせて特に材質を選びました。くいつきが良くなるまでからも別性に変えていきたい。樹脂やクラッシュなど、強いショックがあってもはがれにくいのが特徴です。

PS-1	ホワイト	白
PS-2	レッド	赤
PS-3	ライトブルー	青

TAMIYA CEMENT
タミヤセメント(ビン入り)(40ml)

プラスチックモデル用溶接接着剤です。安定性のいい使い易い広角ビン入り。内容量は40mlとたっぷり。

ラジオコントロールカーの持ち運びにとても便利なバッグです。大きさは79cm、34.3cm、深さ27cm(外寸)。タミヤの電動ラジコンコントロールカーなら、どれでも入る大きさです。材質はビニール広キャンバス(防水)製。色はホーキーグリーン。プラスチック製のハンドルが組込まれ、内部は2重底になりますから、底と合せて送信機やバッテリー、工具類を入れることができます。持ち運びになるもちろん、保管や整理にも便利です。展示は大きめのアンスナーで確認。アンスナーの根元もゆがにくくなっています。大きく開いて出し入れもしやすくなっています。ベルトの長さもたっぷりとってありますから、手で持つだけでなく肩にかけて運ぶこともできます。さらに内部には小型のポケットつき。小物入れに使えます。プラスチックモデルの持ち運びにも便利に使っていただけます。

アフターサービスシステム

タミヤのモデルはラジオコントロールモデルもアフターサービスシステムをご利用いただけます。部品が不足していたり、不良の場合は無料です。また、失くしてしまったり、こわしてしまった場合には実費で必要な部品をお送りするシステムです。組立て説明図の番号に部品番号がついています。お送り部品名にもしるしをつけて、代金同封の上、アフターサービス係までお送り下さい。また、部品請求書がない場合には、キット名、スケール、それに必要な部品の名称と番号などを明記してアフターサービス係までお申し込み下さい。

タミヤの総合カタログ

模型作りのガイドブックとしてお役立て下さい。タミヤの総合カタログ、毎年1回発行。タミヤの全製品が紹介され、キット選びにお役立てていただけるのはもちろん豊富なカラーページの図面や写真、美しいモノクロ写真は、モデルの定義の参考にさっと役立てていただけます。また実物についての解説は読み物としても楽しいものです。

タミヤニュースを読む!

タミヤニュースはタミヤのP・R誌。スケールモデル作りの楽しい参考書です。各種の資料記事や改造、エアガイド、戦史やカラー図面、模型ファンの集合や模型クラブの紹介など、モデル作りに役立つ記事がいっぱい。模型のP・R誌としては日本でいちばん歴史が古く、3万人以上のスケールモデルファンから読まれています。2ヶ月に1回、奇数月に発行されています。お求めは模型店で販売されておりますので、あらためてお、なお、お近くに取り扱っている模型店がない場合は、直販用定価型までお問い合わせください。

田宮模型
静岡市小鹿1128 〒422