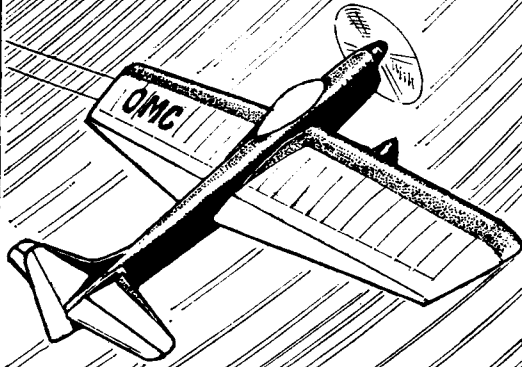




小野寺 達一

「赤わし」物語



昭和37年に誕生した国産 傑作スタント機の歴史

「Uコン技術」第6号に掲載された竹林悟氏の書かれた『競技用曲技機のうつりかわり(2)』という記事の中に国産スタント機として鈴木健一氏の「ドラゴン」と船山隆之氏の「赤わし号」が紹介されています。他の機体はすべて外国製ですからこの国産の2機は日本のスタント機の中でもとりわけ優秀な飛行性能をもっているものです。

今回のこのコーナーではそのうちの1機「赤わし」号に焦点を合わせてみました。

本機が発表されたのは、今は廃刊になっていますが、「模型と工作」という雑誌の1963年7月号でした。つまり今から10年も昔のことになります。現在ではRCボートのクラブとして有名ですが、当時はUコン全盛のクラブであったOMC（大島模型クラブ）に所属していた船山隆之氏によって本機は設計、製作されました。

当時のOMC周辺は関東のUコンの中心地といってもいいほどUコンが盛んで日曜日ともなれば近くの河川敷の河原には端から端まで、見渡す限りUコンがブンブン飛び回っていました。その中でもKMC（木村模型クラブ）と並んで、OMC

はトップ・レベルにあったわけで、スタントをはじめコンバットでも名人が輩出しています。その練習ぶりは熱狂的で、船山氏や他のクラブ員は普段の日でも仕事が終わってから日が暮れるまでUコン機を飛ばしていました。

船山氏は「赤わし」の他にも数多くの秀れた機種を作りましたが、それらは雑誌に発表されているものでしか分かりませんが、29スタント機「サンライト」、45スタント機「シルバースター」、35コンバット機「トライアンフ」、4発の大型スタント機「フェアチャイルドC-11バケット」などがあります。

4発の機体といい、簡潔な構造のコンバット機といい、さらにアメリカの45クラス・スタントの台頭とほぼ時を同じにして登場した「シルバースター」号などはOMCの水準を知ると共に船山氏の秀れた技術を考察できるものです。

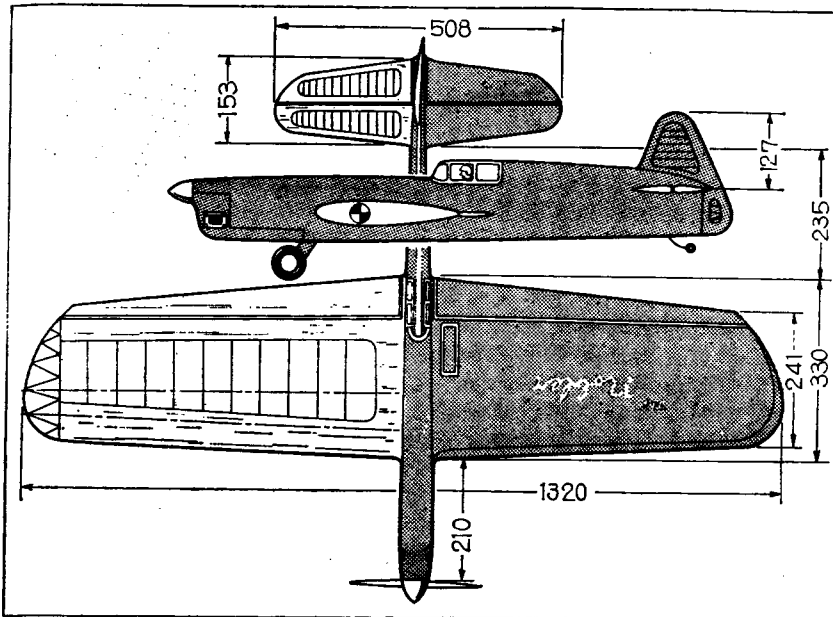
名機「ノーブラー」の影響

さて話を「赤わし」に関して述べなければなりません。いかに名機といっても中には多少なりとも別の機体を参考している場合があるはずですが、赤わし号もその例外ではありません。この起こりはこんなことでした。

当時のOMCには和田さんというコンバット狂のかたがいましたが、その和田さんが全国大会に出場して、多くの外人を負かしてみごと優勝したのですが、その時の副賞にトップフライト製の「ノーブラー」のキットがついていました。船山氏はその「ノーブラー」を和田さんからなんとか譲ってもらい、その高性能に魅せられたのか、自分でもこのくらいの機体を設計してやろうという意気込みが出てきて、「赤わし」号の製作に着手したのでした。

使用するエンジンはOMCのある大島模型がフジ・エンジンのサービス・センターである関係上当然フジ35が選ばれました。「赤わし」号は船山氏によって10数機作られ改良されていったのでした。同一の種類の機体ばかり10数機作るということは今ではちょっと考えられないことですが、これは事実です。同じようなことが45スタント機「シルバースター」についても言えます。

そんなようなわけですから、中には現在のものより翼厚の薄いものやエレベーター面積の大きなものもありました。それにしても現在市販されて



「赤わし」号誕生に影響を与えたジョージ・アルドリッチの「ノーブラー」

とは必然的に強度不足に通じると一般的に言われるとおり、軽い「赤わし」は強度がやや不足していて、風が強いといくぶん飛ばしにくいものになってしまうようです。したがって1000g以上重量があった方が速度もあり、風へ対処できるのでした。

船山氏の機体は仕上げも実に念が入っていて、下地作りは時間をたっぷりかけて、ていねいに行なわれたそうです。

高性能の秘密

いる「赤わし」はその中でも選びぬかれ、改良された最高品であるといってもいいものであるはずです。

関東の主な大会を席卷

その性能の良さは第17, 18, 19回のJMAの全国大会で現RCスタントのトップにある高橋芳樹氏(当時は木村芳樹)が「赤わし改」によって優勝したのをはじめとして、船山氏自身も63年二子玉川園の航空博の模型飛行機大会スタントの部でスロー・スタントによって優勝していますし、また第8回関東Uコン初心者大会でもベテランの荒木誠氏によって上位入賞しています。その他関東の主な大会には必ずといっていいくらい顔を出していました。

船山氏のスタント機は、全般的に軽く作ることをモットーとしているようで、「赤わしシリーズ」でも平均重量は実に軽く、中には890gで仕上がっていたものもあったそうです。使用するバルサの選択も大変で、模型店主が選んだ軽いバルサを自分でハカリにかけ、その中でもとりわけ軽いものをよりすぐって使ったそうですから、現在のヘビー級のスタント機とは使用材料が全然違っていただけです。

スタント機もこのくらい軽いと飛行ぶりは奇跡ともいう程、信じられようなものになるのではないかと想像しています。しかしその反面、軽いこ

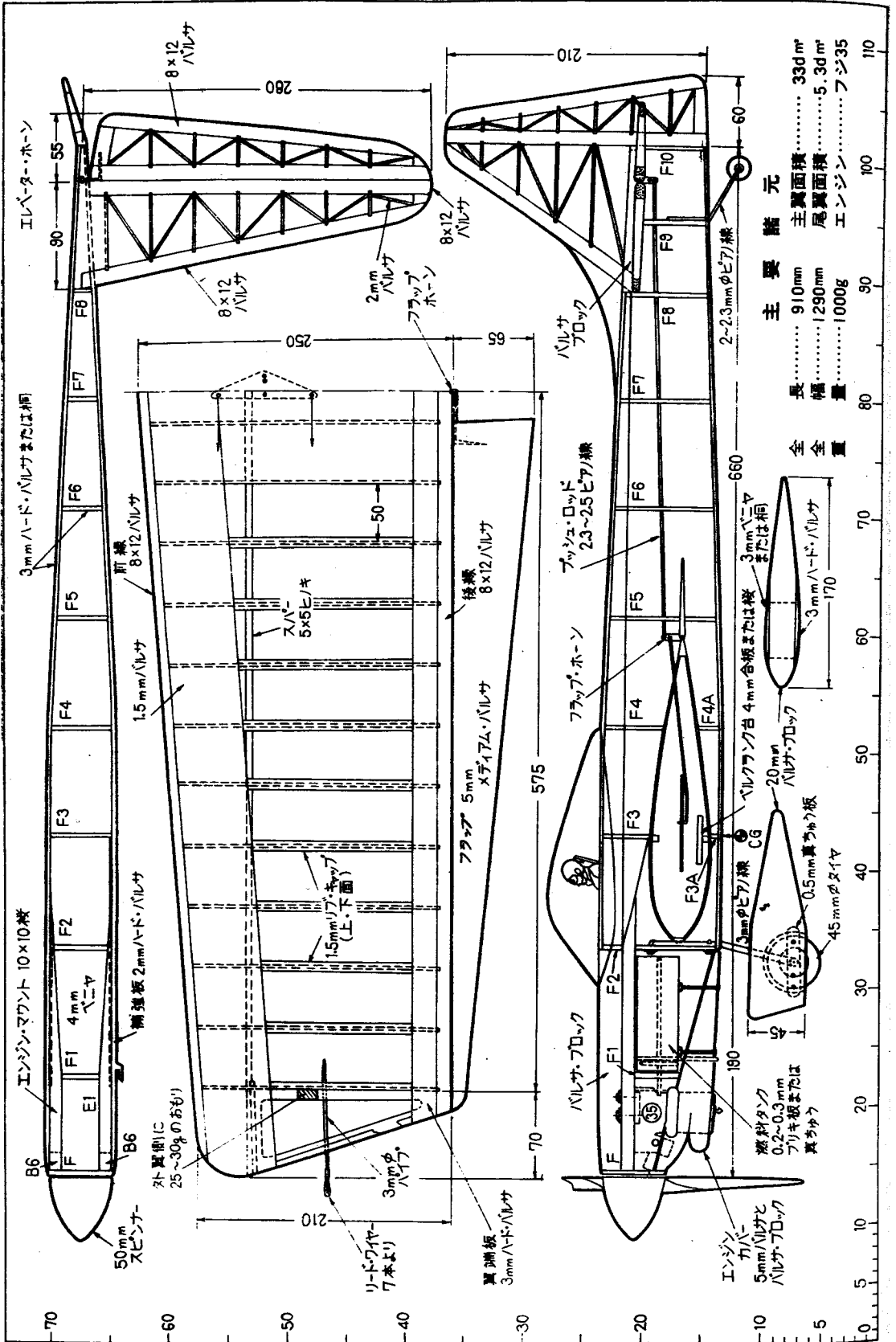
「赤わし」の設計方針はあくまでトレーナーではなく純競技用スタント機ですから、それなりのすぐれた性能と外観をもっています。高性能の秘密は色々ありますが、とりわけ短い機首と軽い尾部による慣性モーメントの少ないことが水平飛行

本誌創刊号の表紙を飾った高橋芳樹氏と「赤わし改」



35 クラス・スタント機「赤わし」設計図

設計ノ船山隆之



主要諸元

長	910mm	主翼面積	330㎡
幅	1290mm	尾翼面積	5.30㎡
重量	1000g	エンジン	フジ35
全重量			

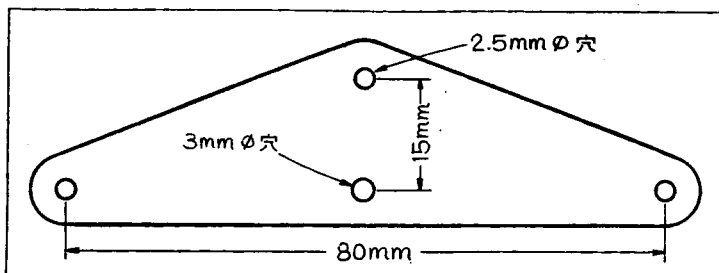
への復元性を良くしています。関連して厚い主翼は最大揚力係数を大きくして、エレベーターにかかる負担を少なくしています。このことはエレベーター面積が少なくてもよいことを示し、また小さなフラップも角物をやりやすくしているのです。横ゆれを防ぐ強いテーパーはおそらくノーブラーを参考にしたものと思われ、また横幅のせまい胴体もノーブラーの影響でしょう。

機体の構造も、すぐれたところが見られます。まずトラス構造の組立て式尾翼はそり、ねじれに対して強く、たっぷり使った機首のバルサ・ブロックはエンジンの振動を吸収するのに役立っています。またベニヤのノーズ・リングは機首ブロックにキレツができるのを防ぎますし、スピナーをうまく合わせる目安になります。主翼のリブも合計24枚と多く、それは翼型を正確に保つと共に強度の点でも向上しています。

「赤わし」に使用されたフジ35には排気口のところにエキゾースト・パイプがつけられエンジンの排気がなめらかに外へ排出されるように工夫されています。今ではマフラーの装着が常識になっていますが、当時はマフラーが一般化していなかったで、カウルや胴体を排気の熱から守るためにこのようなものをつけたのでした。燃料タンクも限られた横幅と奥行のため高さが通常のものより高くなっていますが、これでもフジ35のスプレアーの位置にはびったり合うようにできています。中に入っているバッフル・ボードはタンク内の燃料の動揺を制御するのに役立っています。

次に外観についてですが、競技用として作られただけに、高級なムードを持っています。主脚につけられたスパッツや、独特な整形のカウリングを含めた見事な仕上げの機首まわり、三角形の個性的で美しい水平・垂直尾翼、前方に位置した水滴形キャノピーなど。

船山氏は組立て構造の尾翼と整った主翼を見せるために、白い絹をはってクリア仕上げをした赤わしも作りました。機体は全体的に見て、直線を主体としていて、機能的な感じがします。構造的には複雑な所は少ないのですが、だからといって不正確に作ってはなりません。



「赤わし」に適したベルクランク原寸図。キット中のものは少し小さい

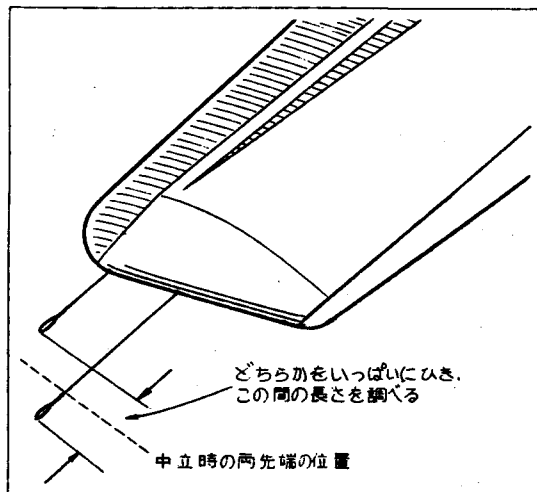
欠点は名機にも…

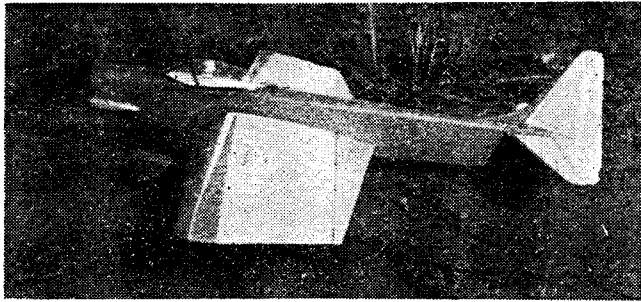
軽い赤わしでは図面どおりでもほとんど難点が出てこないでしょうが、一般重量の場合は構造的に無理が出てきます。まず竹林Uコン大先生の指摘された水平安定板の中央と主翼のブランク方法がそれです。安定板のブランクは次のリブまでのばし、主翼もスパーと平行にブランクした方がいいです。

次に脚、車輪関係ですが、重量が重い場合主脚や車輪に余分の負担がかかります。へたをすると取り付け胴枠やスパッツにも影響をおよぼすので、ピアノ線をダブルにするとか、スパッツを守るための車輪をやや大きくすると良いと思います。もちろん車輪は円滑に回わるようにします。

市販されている「赤わし」のベルクランクは製造の関係でしょうか、やや小さめのものがはありますが、これは自分で改めるようにする必要があります。(第1図参照)といっていますのは小さなベルクランクではリード・ワイヤーのストロークが比例して小さくなるので、舵が敏感になり、安

リード・ワイヤーのストロークの調べ方





筆者の友人遠藤氏の「赤わし」。彼は他に4機作っている

材料が重い、形が少し不正確などという事が運悪くあった場合は、仕方がないので、自分でそれらのパーツを作ったりかえて使うと良いでしょう。これこそキットの上手な使い方だと思うのです。

それではこの辺で赤わしの改める所、守るべき事柄をまとめてみましょう。

①前に述べた水平安定板、主翼のプランク方法

②できれば脚、車輪も同様に。

③ベルクランクを取りかえて、リード・ワイヤーのストロークを大きくする。

④外翼端のパラストは必ず30g積む。

⑤翼端ガイドの間隔は図面より狭くする。間隔は3~4cm。そしてその中心がピボットより数度後ろにくるように。

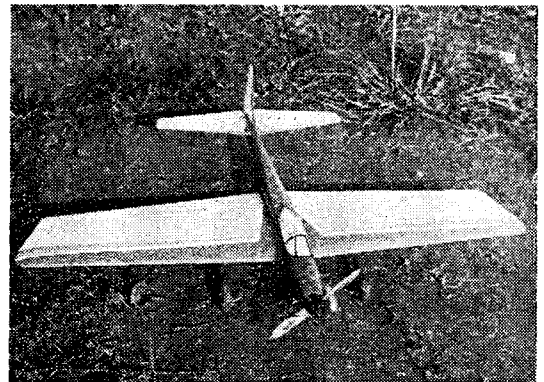
⑥重心点の移動も適宜行なう。

⑦タンクの位置も正確に高さを合わせる。

45エンジンを付けると...

私は今までに「赤わし」を2機作りました。友人の遠藤君は何と5機も作っています。そして彼

遠藤氏の「赤わし」を前方から見る



定性に不安が生じるので、このストロークを大きくしてやってハンドルの操作角を適度にするのです。(第2図参照)

重心点も場合によっては図面通りの所では満足できないことがあるので、そういうときにはバック・プレートのところにオモリを積んで修正するのがよいでしょう。もちろんこの場合の修正の基準は安定性と自分の望みのターンができるところまでということになります。

離陸させる時の注意としては、まず裏がえして始動させてから、助手スタートの合図するのですが、この時助手は合図がある瞬間まで車輪を地面につけないことです。理由は何かのはずみでプロペラが欠ける可能性があるのを、それを防止するためです。

飛行の際もエンジンの回転とプロペラの選択は重要な事柄の一つです。機体の飛行ぶりをよく観察して最適なものを選ぶようにします。そのためにも飛ばしに行く時には各種のプロペラを用意していくのが良いでしょう。

燃料も各種の...というのはダメです。いつも一定の回転を得るためには同一種類のものでなくてはなりません。

次にキットを入手した時の上手な使用方法ですが

博多のラジコン専門店

貴方の夢を育てる
.....模型店

各社製品在庫豊富!

各社Uコン機体キット、エンジン、Uコン用製品、ラジコン用製品全般.....etc

マルエス模型店

福岡市博多区綱場町6-17 ☎092(28)2701

049~80用 **バッテリー不用のエンジンスターター**

ニブルンスターターニ

試作にじっくりと時間をかけ、数多くのバリエーションにより設計・製作されたもので、2,000回以上の使用にもビクともしない、完全・堅牢なスターターです。049から80クラスまで使えます。 **スプリングモーターの専門工場製**

価格 **¥3,900-**

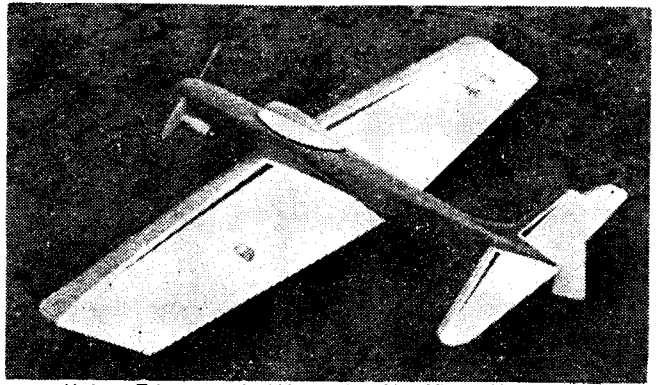
筑紫製作所

は今でも「赤わし」が気に入っているようです。彼の「赤わし」で最も印象に残っているのは45エンジンをつけたもので、その爽快な飛びっぷりにびっくりしたものです。

「赤わし」は40～45エンジンを使った場合、4サイクル運転で完全なスロー・スタントを行ないます。高橋芳樹氏の45付「赤わし改」もスロー・スタントで飛行していたとのこと。35エンジンでもパラパラという回転で中速スタントが難なく行なえます。29ですと、回転は2サイクルに近くなると思います。私の「赤わし」1号機はエンヤ29をつけ、重量が1230g程度でしたが、やはりスロー・スタントは無理でした。

名機「赤わし」はあなたの腕しだいで立派なものになるのは確実です。そして現役のスタント機として活躍できることでしょう。

最後に'72年全米大会の優勝機であるアル・レイプ氏の「ホーカー・シーフューリー」に「赤わし」と同じような方針のところがいくつかあったので参考までにお知らせしておきますと、まず左右の主



筆者の「赤わし」1号機。もう1機の機体を持っている

翼の長さが同じであること。厚翼であること。比較的軽量であること。使用するプロペラは直径が大きく低ピッチであること。機体の大きさに比べて大型のエンジンを積んでいること(特に「赤わし改」)。

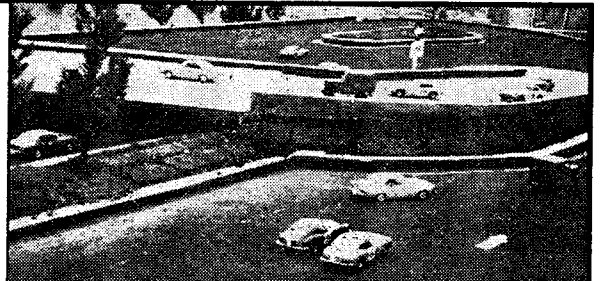
これらはおそらくアメリカのおだやかな気候と船山氏の好んだ微風時の飛行に何か関連性があるような気がしました。

おわび：なにぶんにも船山氏と「赤わし」に関する資料が少なく、本文中に事実と違っているところがあるかもしれません。もしあった場合はお許しください。

従業員募集

当社は、通信、制御用電子機器や展示、実演、営業用ラジオコントロール装置の設計、製造をしております。

見習 (電気、機械の好きな人)	50,000以上
電気組立工	70,000以上
電気技術者	90,000以上
(休日 月間6日残業含まず)	

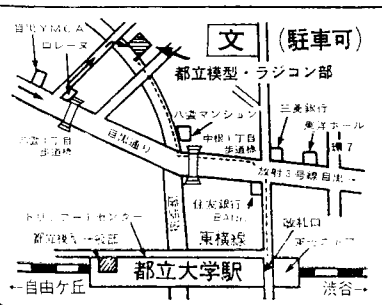


〒220 横浜市西区戸部本町18-5
TEL 045(321)3732 045(341)7735

エグチエレクト株式会社

代表取締役 江口利一

UC・RCの専門店



- 機体キット・エンジン・ワイヤー・燃料・その他各種パーツ在庫豊富!
- ラジコン部にて全製品展示、販売。
- 定休日・毎週火曜日
- 都立大学駅下車徒歩3分



有限会社 都立模型店

一般模型部 東京都目黒区中根1-5-2 TEL (717) 8684
ラジコン部 東京都目黒区八雲1-11-8 TEL (717) 1427