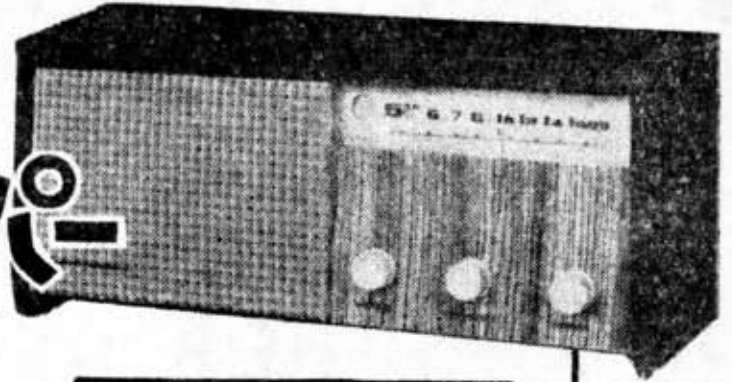


# 誰にもやさしく作る

実体配線図付

## RF付7球スーパー の作りか



三宅進

もうお正月ですね。正月休みには、何を作りましょうか。すでに5球スーパーは製作してしまったので、地方色豊かな放送局のペリでもあつめましょう。

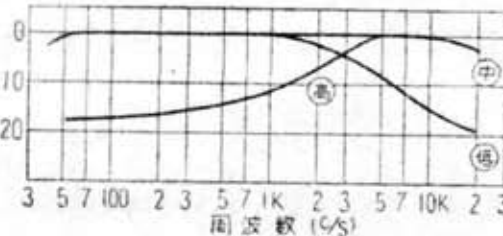
しかし5球スーパーでは、やはり感度出力が不足ですし、ノイズも多く、混信もひどいようです。

この要求を満たすには、5球スーパーの頭に真空管をつけて、高周波付のスーパーにしてみましょう。球が一本ふえたからといって恐れてはいけません。

複雑な回路ではありませんし、ただバリコンが3連になりコイルが一個と抵抗、コンデンサーが少々ふえるだけ

で、組立はごく簡単です。

さいわい時間も余裕がありますので、一つ念入りに組立て、調整してみてもはどうでしょう。5球スーパーでは



(第1図) トーン・コントロール特性

味わえなかつた、安定した放送を楽しむことができます。

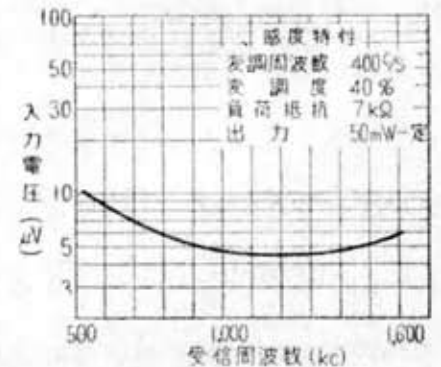
しかし7球スーパーともなればお正月の小遣を全部はたいてもできないだろう。どうして、ご心配にはおよびません。十分に計算に入れてのことなのです。

### 作りやすいセットです

まず作りやすいこと、このセットは何となく作りにくいといわれたり、また

感じたりすることがあります。この先入感は最後まで製作意欲を減じ、こんなつもりじゃなかつたが、というセットになりがちです。このことは部品配置よりくることなので特別な配置はさげました。

配置の中でもつとも注意すべきところはなんといつでも高周波増幅回路でしょう。バリコンからのリード線、アンテナ、RF、OSC 各コイル、これと6BD6、6BE6 がお互いに干渉(発振)

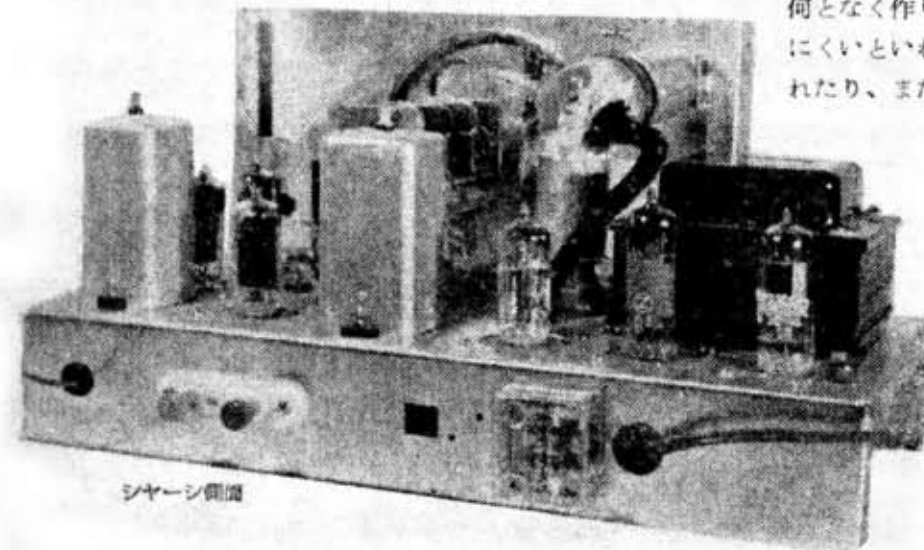


(第2図) 感度特性

することなく、しかも最短距離になるよう位置しなければなりません。各ソケットは粗安いという点から特に42mmのものを使ってみました。

これでピンセットのご厄介にならずともものびのび半田ゴテが使え、しかもアース舌が利用できるというわけです。

トーンコントロールはノイズの除去に役立ちますので採用することにしま



シャーシ側面



たまにありそのせつ感ずるのですが、この配線の際に一言ご注意申し上げておきます。それはほんの一部の方ではありますが非常に実体図に忠実な配線を行つていることです。

これはわれわれにとつて誠に嬉しいことですが、実体図とても平面上に抵抗やコンデンサーを表わし、しかも数値の記入およびソケットの脚まで明確に書かねばなりませんので、ともすれば抵抗、コンデンサーのリード線が不必要に長くなりがちです。一例を申し上げますと B+ から 6BD6 や 6BE6 のスクリーングリッドにゆくドロツパーは配線の場合はどうしてもいくらか IFT の領域をおかすことになります。それでは P、B、E、F の記号を明記できなくなる関係上、不本意ながら外にズラせて書かなくてはなりません。このようなわけで不必要に長くなつていりリード線が 4・5 箇所ありますから配線の中途においてできるだけ短かく切つてハンダ付して下さい。実体図に忠実ですとドロツパーがシャーシーと接触しやすい状態にあります。特にお願いしておきます。配線についての細いテクニクは一つバツクナンバーをひもどいていただくことにして重複をさけたいと思います。本誌11月号の115~117頁に細かく書かれておりますのでご細読をお願いします。部品表の配線材料で十分間に合うようにできております。一言付け加えるならばヒーターの配線ですが、6AR5 のところまでは 1.6A の電流が流れますから總じてこのラインだけはメツキ線ならば 2 本、できればビニール被覆のより線を用使して下さい。ここで誤配線があつたり、ハンダ付不良が出たら大変です。念には念を入れてこそ期待どおりのセットに仕上げるというものです。

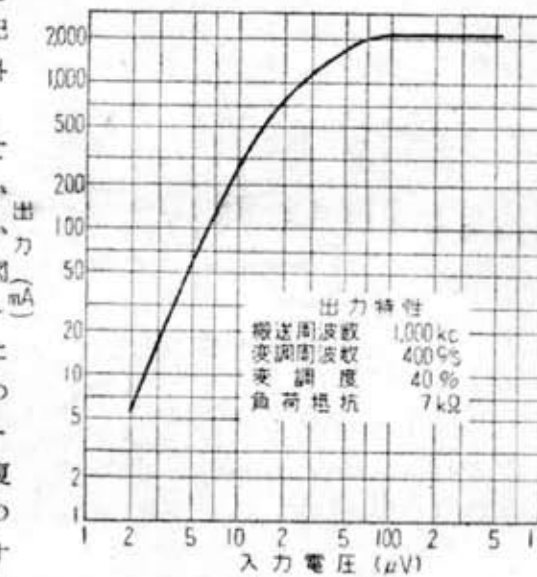
### 調整は念を入れて

配線をたしかめた後、スイッチを入れる前にちよつと B 回路のショートをチェックしてみましょう。

Ω レンズで B+ とシャーシーにあて、一度針が大きく振れ徐々に無限一近くまでもどればよろしい。ではスイ

ッチを入れて下さい。配線図に重要な測定点における電圧を入れておきましたので参照しながら一応あたつてみて下さい。

いくぶんの誤差はかまいません。しかしバイアス電圧だけはあまり開きのあるときは異状ですから、気を付けねばなりません。6AR5 を例にとつてみますと、電圧 0 の場合は、球がノーバイアスで働いていますから、すぐスイッチを入れ抵抗を測つてみます。500Ω ならば球のエミツションがないから交換しなければなりません。0 ならば 10μ 電解コンデンサーのパンクというわけです。このようにバイアス



(第5図) 出力特性

電圧に異状がある場合その程度により球の良否、回路の動作状況を判断することができます。ともあれ大体規定電圧が掛つているとします。このままでも十分実用になります。放送を受けてみて下さい。ここで一息入れてオシレーターによる本格的調整に移ります。オシレーターをお持ちの方はすでに何度も経験済、腕と感によりすぐ取掛つて下さい。参考までに順序を表にしてみました。ところで放送波による調整をしなければならぬ方のために少しくわしく書いてみます。まず始める前に一度スイッチを切つて下さい。

バリコンが一つはいに入つた状態が 535 kc に同調していなければならないのですから、ダイヤルの指針とバリコンとを合わせる意味において、シャーシ

をキャビに入れてみて 535 kc のダイヤル目盛にこの針を合せ固定します。そこで 600 kc 付近と 1,400 kc 付近の放送局(受信可能局でこの周波数の近所が望ましい)の周波数までダイヤルを回し基板にチェックしておきます。少なくとも 3 回はキャビからシャーシーを出し入れしなければなりません。

これで準備は OK。どこでもよろしい局を受けて、マジックアイを見ながら IFT を最大感度に合わせます。

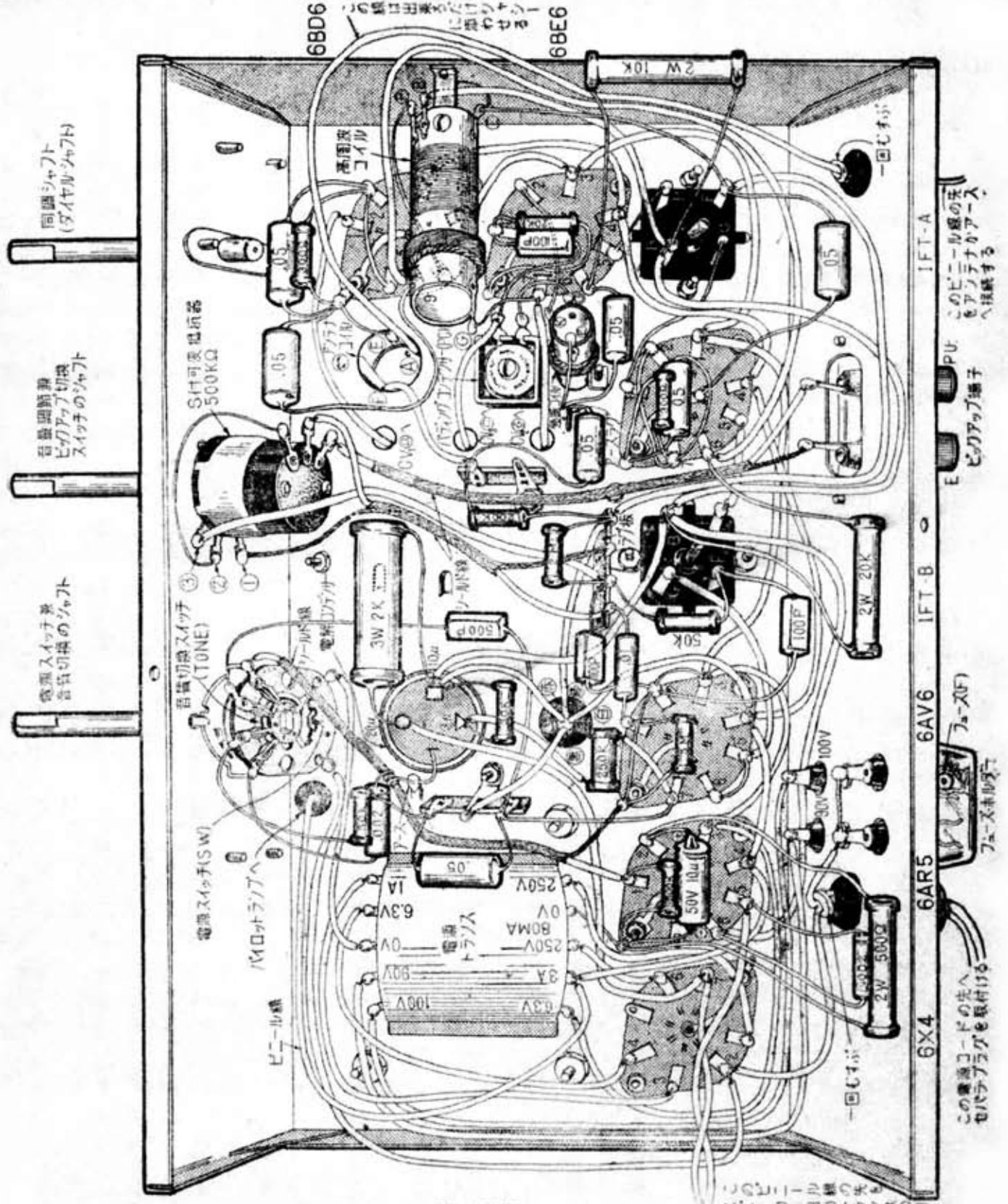
この場合 2 回転以内にとどめるようご注意ください。

ここで単一調整に入ります。先にダイヤルの点に印を付けていただきましたが、その高い方をまず受けてやはりマジックアイを見ながらバリコン上部のトリマーを調整します。次は下つて 600 kc、ここではパテイングコンデンサーです。以上を念入りに繰返し行います。

これで終わりました。仕上げとして各調整箇所をラツカー少量で止めておきましょう。これで終わりました。スピーカーをキャビに取付けシャーシーを入れて下さい。しどうですか、ダイヤルを廻してみてもやはり高一だけあつて感度がいいですね、東京ではシャーシーからアンテナとして出しておいた。50 cm ほどのリード線だけでマジックアイの影が重なるほどです。これはとりもなおさず、わずかな入力電圧で十分な出力を出せることを意味しています。これを出力特性表からひろつてみますと最大出力を得るに必要なアンテナ入力に 10μV あればよいというわけです。これならばどこでも、この程度の電圧を誘起するアンテナはほんの簡単なものでよいし、相当悪条件が揃つていてもそんな条件は問題としません。音質もまずまず Hi-Fi とは申しませんが、トーンコントロールが非常に有効に利用できるのので聴きよい音として毎日楽しんでます。ぜひ一度 RF 付スーパーを試作されるようおすすめいたします。

なお単一調整を次頁の表のように行いますと、感度が一段と上ります。

調整順序	テスト・オシレーターの出力端子の接続方法	テスト・オシレーターの発振周波数	受信機ダイヤルの回調箇所	出力計に最大点を得る調整箇所
1	250PFのコンデンサーを通じてアンテナ・ターミナルへ接続する	1300Kc	テスト・オシレーターの発振周波数に同調する	バリコンの各トリマーを調整する
2	"	600Kc	"	バツディング・コンデンサーを調整する
3	1. 2の調整を数回繰返して行う			



【第7図】シャーシ1裏面実装図

このヒューズコードの先へ  
スビーカー出力トランスの  
Ωと7KΩの端子へ接続する