

高2セットの作り方の参考

富田潤二

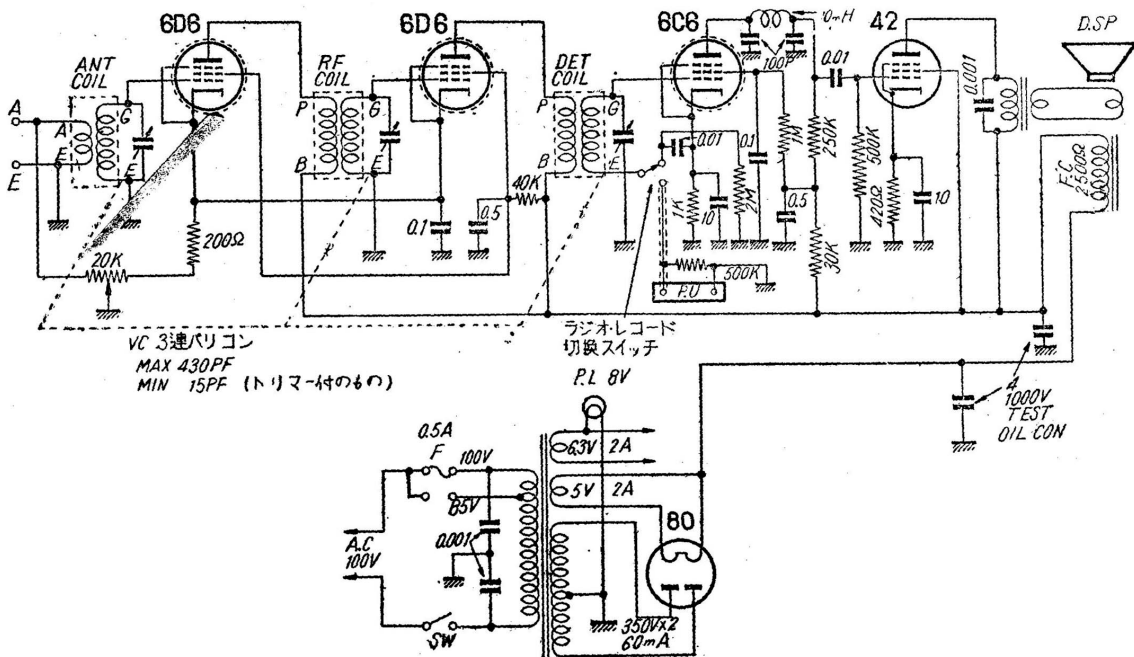
高2セットの標準

第1図に示すものは高2コイル使用の最も正当法ともいべきプレート検波で、弱電界地区用のもの、高2になればダイナミックでしかもレコードも聴きたいという電蓄の切換を設けた。この配線図を見てグリッド検波というなかれ。立派なプレート検波でこの理論は前号¹の“高1コイル”で解説してある。前段2本の6D6のカソード、スクリーンは全部コンモンにしてよい。カソードでバイアスを変えると同時にアンテナのインプットをコントロールした方が合理的で、更にこのボリュームにS付のものを使い、感度が最少の点でレコードに切換えるとよい。

検波管のプレート回路へ入れる高周波チョークは、高2の場合検波された低周波電流中にも相当の高周波分が混入し、4mH位のものでは阻止出来ず最低10mHを必要とする。この両端に入れるパスコンは100PF程度がよくこれ以上に大きなものになるとオーディオの高音部が削られる。

シャシーへの配置は別記コイルのまき²にあるのを参考にして載き度い。これが高2の最も合理的な配置法である。高周波回路にシールドワイヤは絶対禁物で、シールドしないと発振して困る場合の処置は6D6のプレートに1K Ω と0.1 μ Fのデカップリング回路を入れればよい。

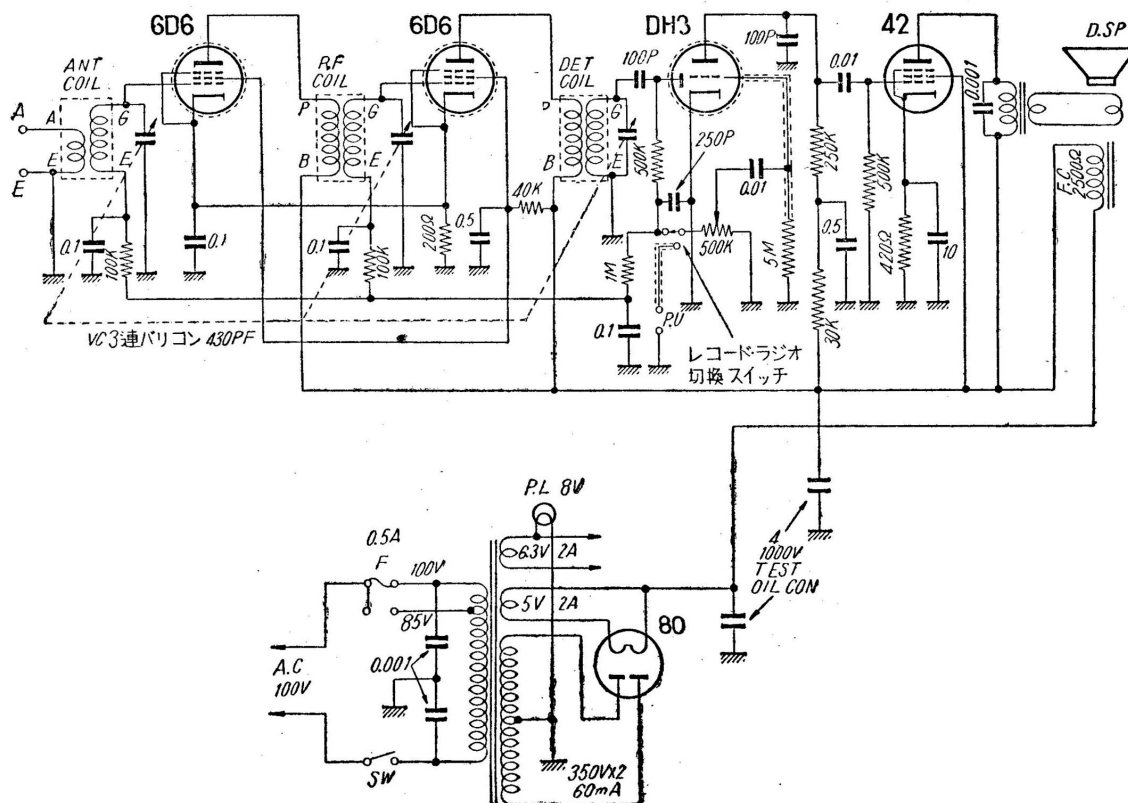
さて、この単一調整はどうするかといえ、正式にはテスト・オシレーターが必要なのだが前号で述べた如くにコイルとバリコンとダイヤルがマッチしたものを使えばオシレーターは不要で放送を受信しながらでも正確にできる。その方法は……と開き直る程のこともなく東京附近の方を例にとればバリコンを一杯に入れてダイヤルの零を合せたらあとはダイヤルを1070KCに廻してJOABを受信しながらバリコンのトリマを調整して音量が最大になるようにすればそれでOK。



第1図

¹ 『無線と実験』1949年7月号

² 『無線と実験』同号「コイルの使い方(その三)高2コイルのまき」のこと。



第2図

不幸にしてこの3者がバラバラである場合はダイアルの周波数目盛りは単なる記号と考え、1070KCの受かる点でトリマを調整し、その度にダイアルを左右に少しずつ動かしてみて何れのトリマも半分位縮めた個所で最大音で受信できる点をJOABとする。だからダイアルの1200KCと印刷してある点が或は1070KCであるかも知れないが、何等かの手段でこの同調点を記憶又は記録しなければ放送局を探し出すのに手数が掛る。

周波数帯の中頃、或は低い方でも同じことである。

ここで一言申し上げたいのはストレートのセットはスーパーとは事違い3点調整等は必要なく、単に周波数の高い方で行えば低い方は必然的に合ってくるということである。だから高い方をトリマで合せれば低い方が駄目。低い方をバリコンのエンドプレートで合せれば高い方はトリマで追付かなくなる等というのはコイルかバリコンに欠陥があるわけだが、かような場合はどれを取換えるべきかで若干迷うこともあるが、そこは大蔵省とも折衝の上思い切ってバリコンを取換えた方が賢明である。

二極管検波高2セット

中電界地域で2極管を使用して直線検波をやり良好な音質で聴きたいという方のために第2図を贈る。

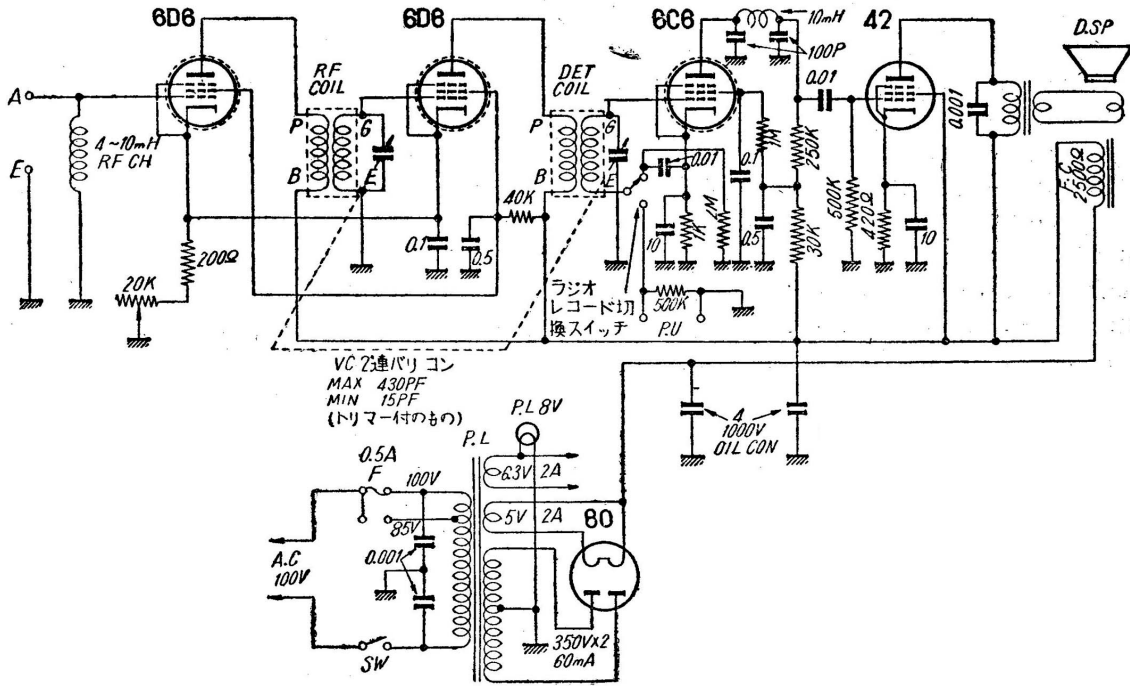
従来の観念では2極検波はグリッド・帰路をアースから浮かさない^{リターン}と駄目だというように思われバリコンを浮かすのに困り、わざわざ能率の悪いプレート同調等を使ったようなこともあったが、これは何も難しいこともなく普通のままで立派に2極検波が出来る。

高周波の利得は固定し専らAC電圧により感度をコントロールして、音量の調整は検波回路で行うというスーパーの方式に従う。

AVCの時定数は1/10秒にとってあるが1/5~1/50秒位迄各人の好みで適当に定めて良い。AVCのフィルターは必ず各ステージ毎に入れること。これを省略するとAVC作用が全然利いていないような現象を起す。コイルの配置は第2図に従うが、DH3のダイオードはソケットにでているので、コイルのグリッド端子の配線も下に引だすことを忘れないこと。

尚この回路に限り電蓄にした場合でもピックアップの音量調整器は不要であるから念の為に……。

DH3は μ :100の高増幅率の球であるから、グリッド回路は厳重にシールドし、配線は可及的短くしないと低周波で



第3図

発振を起すことがある。

調整の方法は第1図の場合と同様に行うが、AVC回路があるので放送を受信したのみでは正確な同調点は一寸極め難い場合もあるから、テストオシレーターを使用し、ダイナミック附属の出力変成器の1次側両端へ出力計代用のテスターを入れ、AVC回路をアースして調整した方が正確にできよう。調整の時は総てそうであるが、セットの感度は大にして入力出力計が動作する範囲で弱くしてやるのが肝要である。

2連バリコン使用高2セット

2連バリコンの良いものがあるのだが、これで何とか高2はできないかと考えている人々のためには第3図をおすすめしたい。非同調回路を挿入する時は何の回路が良いかということは相当問題だが、コイルの方から考えるとアンテナコイル以外は1次側が全部ハイ・インピーダンスで相当の増幅度が得られるから、高周波と検波回路を同調回路とし、アンテナ回路を非同調とするのが賢明だろう。第3図ではアンテナ回路が非同調なので、感度(中電界用)や分離は第1図の標準型よりは多少落ちるとご承知あれ。

アンテナ回路の高周波チョークは4mHから10mH迄の内で、全周波数帯に渡って感度や分離を調べ最も具合の良いものを固定する。尚このチョークは抵抗で代用することができ、この場合は10KΩから50KΩの範囲で使用する。

アンテナ・コイルが1本減ったので配置は大部楽になるが、それでもシールド・ケースは必要で、配線や組立の場合の注意は第1図のものと同様である。

調整法も第1図のものを標準とするが、アンテナ回路での分離控は塑み得べくもないので、多少標準に劣るのは止むを得ず、だから細心に行う必要がある。

あとがき

以上のように、高1等と比べると相当技術的に難しい点が多いが、性能を十分に駆使すると下手なスーパーそのものができる。既に高2セットをお持ちの方は本記事を参考とされたく、又高1を卒業して次は何をやるか考えておいでの方はスーパーに進まれる前に本機を手掛けておいても決して無駄ではなからうと思う。

(『無線と実験』1949年8月号)