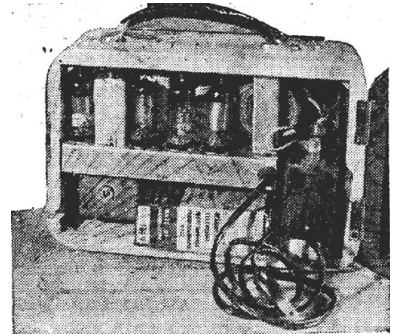


国産パーツによる 4 球 3WAY ポータブルの試作

三橋生

最近、国内ミニアチュア管も市場に見られるようになった。そのほか一連の小型パーツも多数出廻って来た。これら市場で容易に入手しうるパーツを使用して 3Way ポータブル受信機を試作したので発表させて戴く。

3Way といえば、バッテリーは勿論、交流及び直流幹線によっても動作する。従ってバッテリー専門のものに比肩して、これが実用性は.....一個数百円の積層.....等のみを使用するものと維持費の点から安価であり、しかも消費電力僅少もはや一部マニヤの専有物としてでなく、大いにポータブルの普及に貢献するものと信ずる。



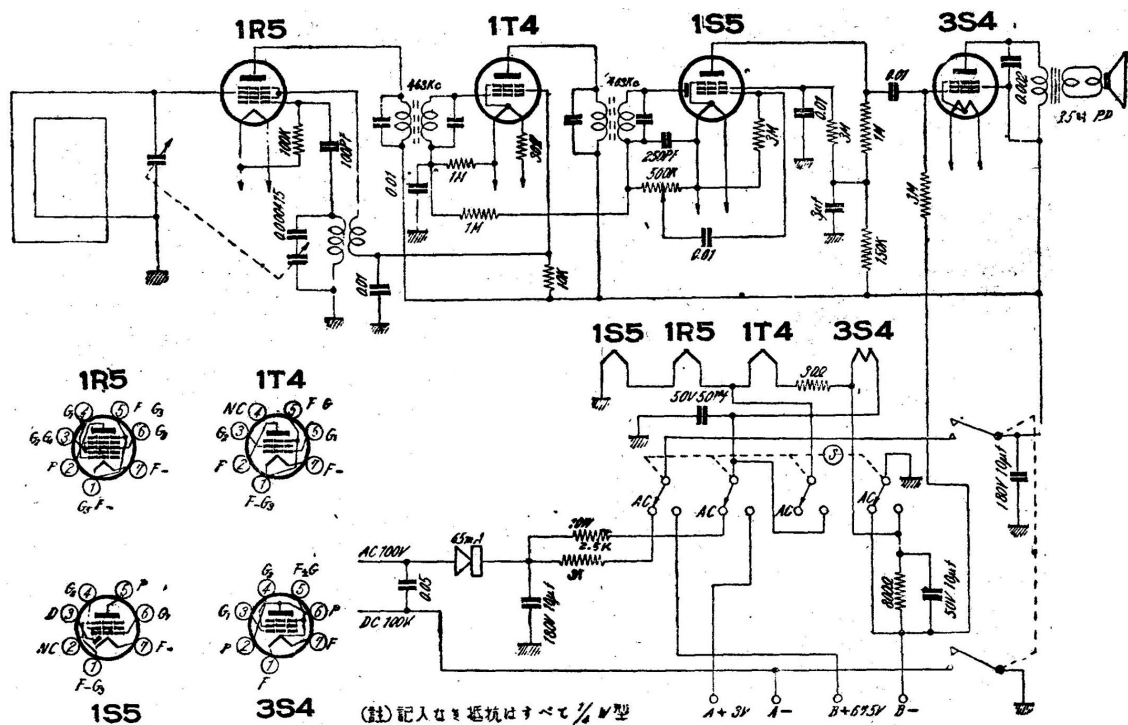
第 1 図

回路及びパーツ

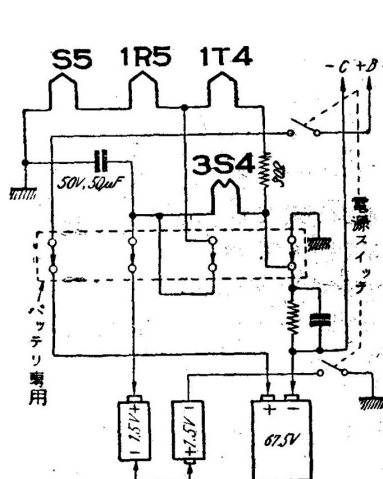
第 2 図は試作機の結線を示すもので、ループはケース蓋の内に自蔵してある。これが外観は数葉の挿入写真によって推察していただくことにする。

さて本機は標準型の 4 球スーパーで電源切替を付したまでに過ぎない。この切替えスイッチには適当なものがなく 2 バンドスーパー用 4 回路 2 接点のバンドスイッチを利用 (写真、シャーシ裏のツマミ) したが故障なく働いた。A 電池は 3 ボルトとし単一号 2 個直列接続で供給するもので交流幹線を電源とする場合、フィルターコンデンサーに小型大容量のものでスペースの関係からチューブ型が望ましいが理想的なものが市場にまだ現れず、第 2 図の 180V10 μ F 2 個と 50V50 μ F のものを使用した。

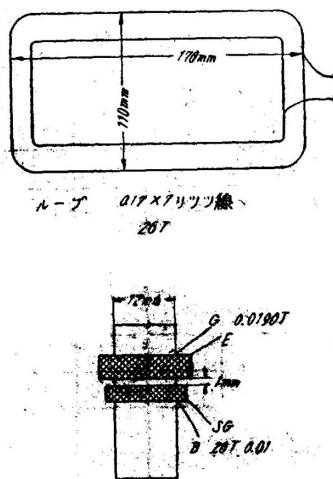
しかし 1S5 のプレート回路に 150K Ω と 30 μ F のデカップリングを付加したためハムレベルは実用上問題となり得ない。



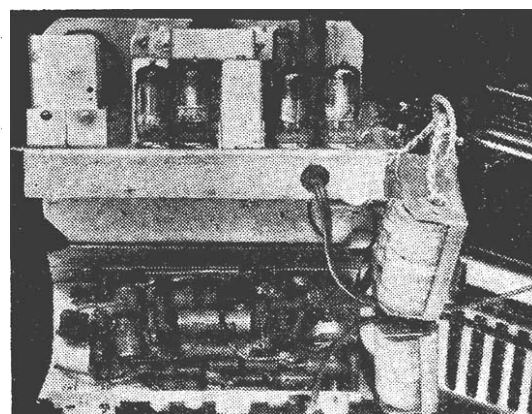
第 2 図



第3図



第4図



第5図

スピーカーの撰定には慎重を要し、本機の場合、3吋半のパーマネントダイナミックを取付けたが、能率のよいものは少いようである。また出力変成器の負荷インピーダンスはマッチしたのものを使用しなければならないことはご存じの通りである。

第2図の電源はAC、DC用となっているが、第3図にバッテリーの場合を示す、3Wayでなくても.....といわれる方は.....第3図とし、第2図の切替を取ったらよろしい。

次に主要部品としてループアンテナ及び発振コイルがあるが、これは第4図に示しておく、自作を希望される方は参考にされたい。ケースの形状等で多少異なるかも知れぬが調整にあたって腕を振っていただければよいのである。

自作される方のために

まず配線は誤り及び接続抜けの個所がないか充分調べてから.....兎角ソケット接続は間違いのもとである要注意!!電源回路の誤配線は1キット千何百円のチューブを一挙に屠り去ることになる故、絶対慎重を期せられたい。これらがOKとなれば次にACラインに接ぎ電圧分布を当り、第2図回路でパーツに誤りない限り所望の値に落ち着く筈である。

さて、それも良しと決ったら1S5にドライバーの先でも触れればスピーカーは相当のクリックを報ずる。低周波OKと見て1R5の発振回路をシャーシアース(クリップにて)してループを外し463KCのシグナルを与えIFTを高感度に調整する。メーターの必要はない。スピーカーの音量で判断すればよい。次には1R5の配線を元に戻しループに、オシレーターのリードを近付け3点調整にかかるのであるが、それは局部発振の起きていての話。発振の寝ているのにいくらシグナルを入れても鳴き出すものではない。良好な真空管とコイル接続その他のパーツに間違いなかり必ず発振する。



第6図

発振が起きたら1500KCを入れる、本機のパディングは固定であるから、コイル・バリコンが指定のもので配線をそう長く引張らない限り1500KCはトリマーの加減で入るわけである。もし入らぬとすればパディングは415PFの容量が不正確なものであるから交換を要する。もつとも使用するバリコンにもよるが、本機ではヤマノの改良小型バリコンを使用している。

さて、こう書出して見たが、既刊本誌に度々説明されているので、以下省略することにする。

成績

東海道線(銅鉄車)の中で横浜迄は最大音量にある。

これを過ぎるに従ってやや音量は低下するが熱海においても停車中明瞭な聴取が可能である。以上

(『無線と実験』1949年10月号)