

トム 13 型 5 球普及型スーパー受信機の紹介

松代東京無線技術部
同東京出張所試作係

星野 晃
新美 武俊

1. 結 言

ラジオを聴いて楽しむ為には、受信機は感度優秀で音質良好、故障皆無で調整また容易でなければならない。而かもこれが一般家庭に普及するためには価格の低廉なることが絶対必要條件である。

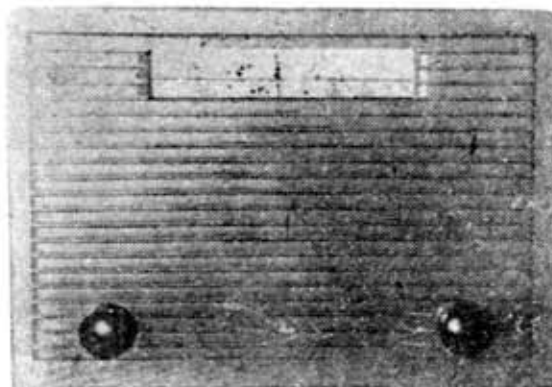
トム 13 型 5 球スーパーはこれ等の条件を凡て満すように苦心研究の結果完成されたものである。爰に本誌上を拜借してその性能を発表し、各位の忌憚ない御批判を仰ぎより良い製品の完成に一層の努力を傾注したいと思う。

2. 構 造

本機は 5 球スーパーにしてその外観は第 1 図の写眞に示す如くである。キャビネットは横 35 cm 縦 25 cm 高さ 20 cm 家庭向として最適の大きさである。

左側の摘みは音量調整右側が同調ダイヤルとなつて居りキャビネットの左側に電源スイッチが附いている。使用真空管は 6A7, 6D6, 6Z-DH3, 6Z-P1, 12F である。第 2 図は接続図である。U1-6A7 が変周 U2-6D6 が中間周波増幅 U3-6Z-DH3 が二極管検波 AVC 及び低周波増幅 U4-6Z-P1 が終段増幅 12F が整流管となっている。

電源回路に於て電源変圧器は当社國民 2 号に使用のものと同規格である。従つて消費電力は國民 2 号と大差がなく平滑コンデンサーは計 20 μ F 入れてあり PV 300 V.W.V 250 V の電解を使用している。自動音量調整の外に手動に



第 1 図 外 観 図

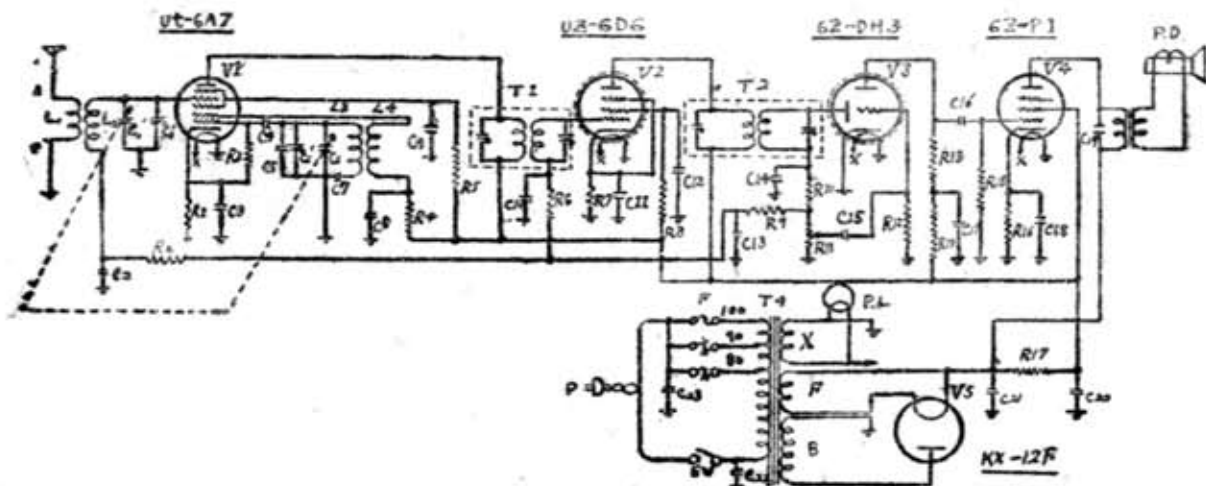
よる音量調整を第 2 図に示す如く低周波部に入れてある。

3. 性 能

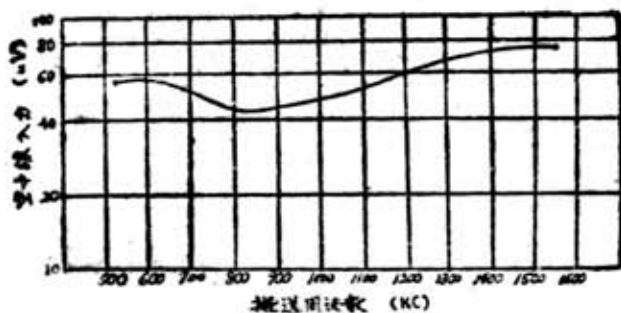
次に本機の性能を述べる。

1 総合利得 大体この程度の受信機としては 50 mW の出力を得るのに 100 μ V 以下の入力で働けば良いのではないかと思う。本受信機は第 3 図にも示されている如く大体 70~80 μ V で作働している。感度特性は空中線コイルを高インピーダンスにしたため著しく改善されて来た。

2 中間周波特性 本受信機に使用の中間周波変圧器はリップ線を使用せず又圧粉鉄心も使用してない。その為選

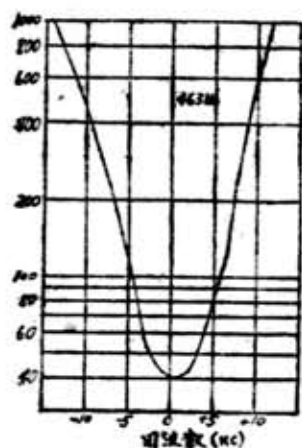


第 2 図 接 続 図



変調, 400%, 40%, 出力, 50 mW
 負荷, 12 kΩ 無誘導抵抗
 擬似空中線 (50 Ω, 150 pF, 14 μH)

第 3 図 感度特性



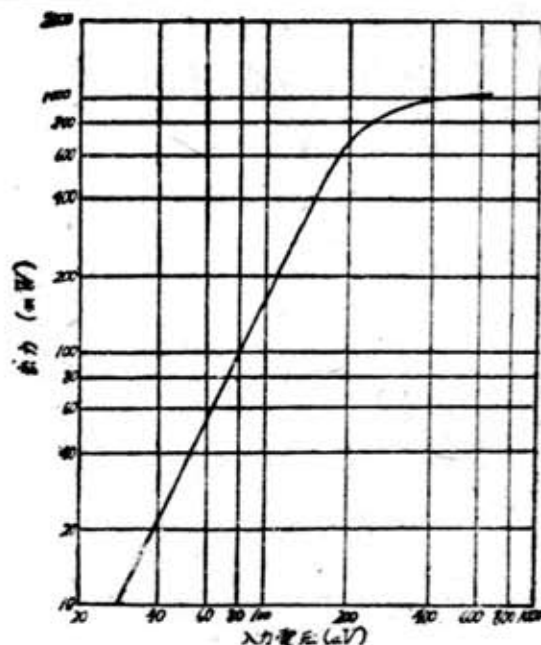
第 4 図 中間周波数特性

程度は 10 kc の離調に於て 20 db 位で非常に優秀とは思えぬが国内用としては差当りこれ位あれば充分であると考えている。尙最近試作を完成目下量産中のものはオキサイドコアーを使用して一段と性能をあげている。

3) 出力特性 出力特性は第 5 図に示す通りである負荷は無誘導抵抗 12 kΩ を使用した。無歪出力は 50 mW である。

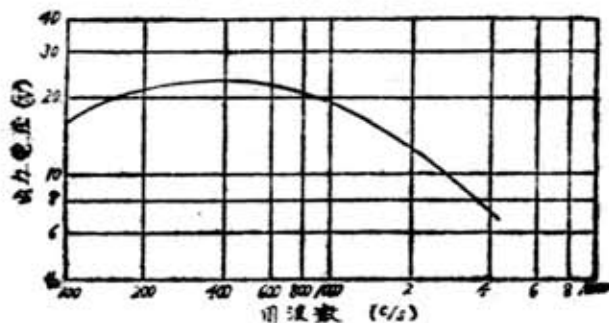
4) 電氣的忠實度特性 第 6 図に示す如く高い周波数に於て可成り降下している。これは音色が耳に快適な様にパーマネントマグネット型ダイナミックスピーカーの周波数特性を故意に補整したのである。出力トランスの一次側に 0.01 μF のコンデンサーを並列に入れてあるのはその爲である。その他の性能を更に拾って附記して見ると

イ) 映像比は 1400 ck に於て約 25 db である。



搬送周波数; 1000 kc, 負荷; 12 kΩ 無誘導抵抗
 変調; 400%, 40%, 擬似空中線 (50 Ω,
 150 pF, 14 μH)

第 5 図 出力特性



第 6 図 電氣的忠實度特性

ロ) 雑音は信号発生器の入力を切った時約 2.4 V である。

ハ) 全消費電力は 35 VA 以下である。

結 言

本機は昨年度試作に着手し、その完成から量産に移すまでに多くの人々の御援助を得ている。特に東京無線の川瀬重義部長には始終御指導と御鞭撻を賜った事を深く感謝する。松代東京無線は資材難を克服して優秀な普及型スピーカの大量生産に万全を期したいと考えている。