

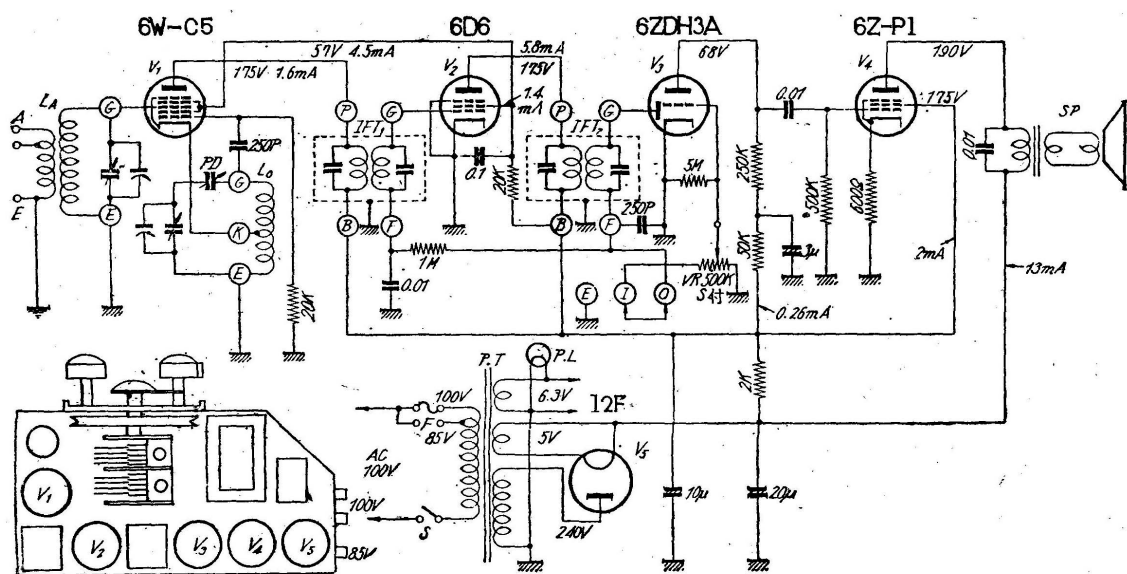
今月は業者の方々のために特に最近市場に多くみられる本機をその設計者たる同氏に解説して頂くこととした。御参考になれば幸いである。

Model MS-5C

〔活革〕本器は「メロダイン」の代表的受信機で昭和 23 年春オリジナルデザインができ、同年 4 月量産試作が行われたところ予想外の好評を博しましたので、5 月に現在のセットの前身たる MS-5000B 型が量産に入り、秋には当時の通信省型式試験に合格し(第 199 号)MS-5000C 型として本格的な大量生産が開始され、爾来今日まで「メロダイン」のトレードマークのようにその丸型のキャビネットと共に親しまれ、全国の一般市場に送られております。その後一般的な横型のキャビネットに組込まれた“Super De Luxe”型が販売され、従来の丸型と並行して現在にいたっております。

本セットが「メロダイン」の基調になっておりますので少しく詳細に解説を試みたいと存じます。

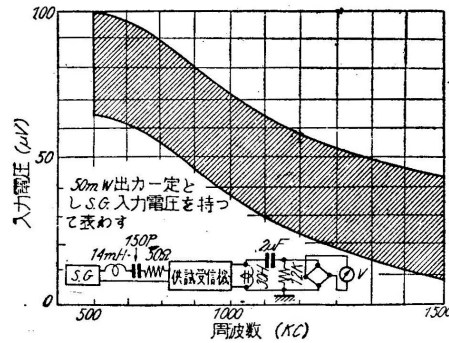
〔回路並設計の方針〕回路は第 1 図に示すとおり 6WC5 ~ UZ6D6 ~ 6ZDH3 ~ 6ZP1 ~ 12F を使用した代表的 5 球スーパーであります。回路を一瞥すると 6D6 と DH3A がノーバイアスで使用され、6ZP1 に電流フィードバックが掛っている点がやゝ目新しい点でしょう。各部品定数は第 1 図に示す通りで、極力部品数を減じ、故障の発生率を少くするように設計せられております。その他特別に考慮の払われた点は局部発振回路で、電圧の低下した場合の従来のスーパーの欠点を除去すべく心掛けております。一般に 6WC5 の発振コイルのカソードタップの位置は全巻数の 1% が最適なりと信じられておりますが、大体これは RCA などのデータを全く鵜呑みにした物が、または回路全体からみてセットの使用条件等を考慮せずして一部分の回路のみを取出して云々する処の誤りなのではないかと考えております。そこで本機では第 1 図で解る通りこれらを充分考慮し、使用電圧において NEC・6WC5 に最適な 2% 弱に取



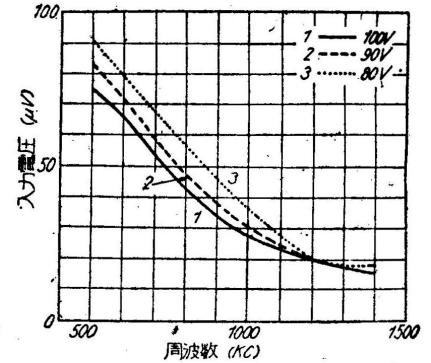
第 1 図 MS-5C スーパー・ヘテロダイン配線図

り、種々実験の結果発振コンデンサーに 250PF を使用いたしておりますのでライン電圧 50V(AC) で発振を開始し、第 2 図のとおり電圧の変動による感度差は極めて僅少であります。これに併せてケミコンと真空管保安を考え、第 1 図に記入したとおり非常に低い電圧としておるのも本機の特徴であります。従ってピーク電圧もケミコンの許容電圧以下であり、 S_g 電圧も 50 数 V で、一般の常識以下の値をとっておりますが、極めて安定で故障もなく第 3 図に示しますとおり 50mW 出力においてアンテナ入力数 $10\mu V$ の感度を有しております。

〔取扱に就て〕本器は前述の通り各部電圧が低く「ダイヤトーン」P.M. スピーカーがやや能率が低いので、音響出力は多少少い欠点がありますが、パワー・トランスの容量は充分大きく取っておりますから、電蓄等に使用する場合に UZ42 と KX80BK に挿換可能であります。PU を使用する場合ターミナルのショート金具をはずし、プレーヤーにやゝ不便ですが、切替スイッチを取付けでき得



第 2 図 C 型感度規格



第 3 図 C 型電源変動に対する感度測定

ればレコード演奏時にはラジオ出力側を接地していただきたいと存じます。本器は非常に高感度であり、6WC5 には AVC を掛けておりませんので余程電界強度の弱い地区でない限り、電灯線アンテナは絶対に避け、やはり数米の室内アンテナをお薦めいたします。我々は生産の各工程に於てあらゆる部品に「部品メーカー泣かせ」とまでいわれる程の厳確な検査を行い、完成セットは 20 時間のエージング後に総合検査をして出荷いたしておりますので、「手前味噌」でなく事実故障率極めて低くこれといって修理に関して御注意願う点もありませんが、キャビネットの底板を取去るとそのまゝ内部点検ができますから御利用下さい。前記の如き設計方針であるため部品のライフは半永久的と考えられますが、それでも真空管はその性質上一応ライフを考えなくてはなりません。最近の NEC の特性は極めて良好で満足すべき真空管で、その均一性も充分ありライフも 2000 時間を標準とされておりますが今までの経験では寿命の切れる順序は 6ZP1, 6WC5 の順のようでありますから修理の際、まず一応真空管をチェックしていただきたいと存じます。其外 C_2 の容量ぬげがありますがこの場合は特異の低周波発振音を生じます。又最近某メーカーの L コンと称する新製品を結合コンデンサーとして数百台に使用し出荷後にその経年変化に対し疑問を生じており、只今は使用中止いたしました。当時のセットの出廻った地区で万一故障を生じておるかもしれません。その他パイロット豆球の断線が多く非常に御迷惑お掛けしておりますが、我々といたしましてもこの点実に苦心いたしておりますが仲々良い物がなく、せめてものサービスとして昨年末の製品からはパイロットソケットをクリップにしてダイヤル板に挟む様にいたしましたので簡単に引出し交換できる様改良いたしました。再調整の必要の場合トラッキングは 550KC 1000KC 1400KC の三点で行っていただきたいと存じます。勿論 IFT は 463KC を使用しております。

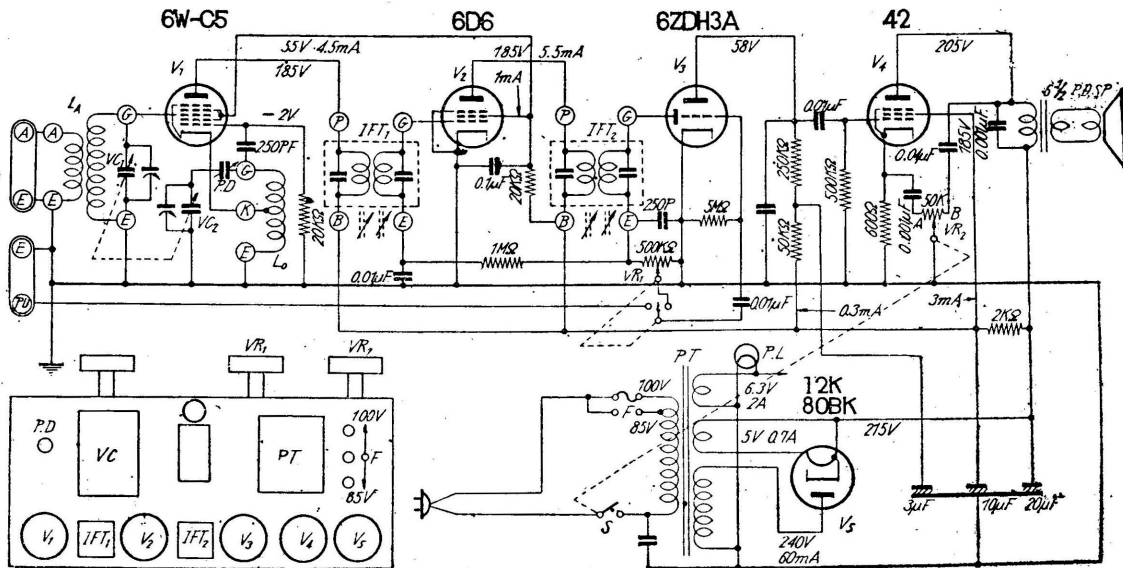
Model MS-1950D

〔沿革〕本機は昨年 1950 年型として前記 MS-5C 型を基として設計せられ、昨年末に発表され逐次前二者と切換るべく一応高級 5 球スーパーの条件を具えている新製品であります。

〔回路並設計の方針〕第 4 図に示すとおり UZ42, KX80BK を使用した以外大体前述の C 型と同様で設計も大同小異であります。部品配置は改悪の気味があるが真空管の交換の便を考慮して一列に並べました。配線法は写真¹にて解る通り一本のラグプレートに大部分の配線が完了して終う方式を採用してみました。マスプロのスピードアップには好結果でしたが修理の場合配線の見難い怨みがあると存じますので第 6 図にこの部分の詳細を示して置きます。音質調整は第 7 図の回路で行っております。

VR を A 点に回転しますと C(42 カソード～A 間) が容量が小さい為高音でフィードバックの量が減少しますので

¹ 原記事には写真は掲載されていない 編者注

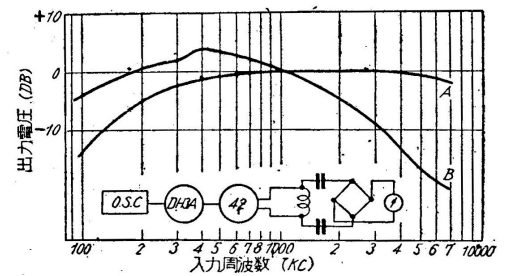


第4図 MS-1950D型の配線図

高音部が増強され、B 点に回転せば C(42 プレート~B 間)により高音部がカットされると同時にフィードバックの量も増大いたしますので、低音部の特性が改善されますので高音不足のスーパーでは特に高音部が増強されるのは好しく、逆に高音部をカットすると P.U. 使用時の針音除却に役立っております。この特性を第5図に示します。

〔取扱に就て〕C 型に就て述べました事は大体本機にその儘当嵌めて取扱っていたけます。本機ではボリュームと P.U. 切換を連動させております。

ラジオ聴取時には不必要な低音部をカットする目的から低周波一段目を設計しておりますのでレコード演奏の時低音の不足を感じるような場合には第8図のように改造されるとよろしいでしょう。



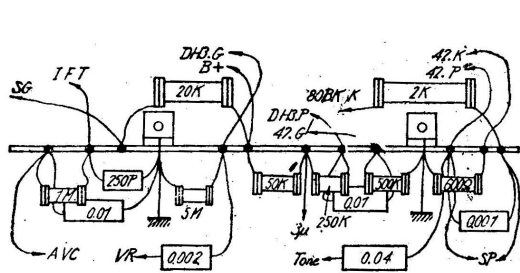
第5図 D型低周波特性

Model MS-5J

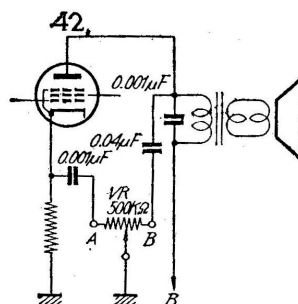
〔沿革〕本機は昨年末より本年度の商業放送を目論みまして、全国の受信機をスーパー化せんと意図いたしましてスーパー普及化運動を強力に推進いたしたく生産された物であります。

〔回路並びに設計の方針〕設計方針が前述の通りですので前記 C 型を更に簡易化し 50mW 出力時の空中線入力を 150μV 以下ハムレベルを 1.2KΩ 端子にて 3V 以下まで検査規格の引下げを行いましたので IFT をリッツの単線 (Q=95) とし平滑回路を 22μF ブロックに引下げました。その他 P.U. ターミナル、ステアタイト使用バリコンの廃止、キャビネット並ダイヤルの簡易化を計り大体目的を達し生産を開始いたしました処予期以上の感度成績を得まづ現在の国民スーパーとして最良の物と自負いたす次第です。従って基本回路並各定数、取扱法は C 型と全く同様になっております。(筆者は東洋産業工場長)

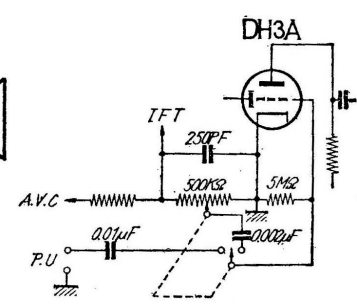
(『無線と実験』1950年6月号。旧漢字は新漢字に変更した。)



第6図 配線の特徴



第7図



第8図