

# 東京中央放送局の懸賞で

## 一等に當選した弊所の受信機

松下電器製作所研究部 中尾 哲 二郎

本稿は本誌一月號所載の懸賞受信機當選者の所感と題し各應募者に依頼したるものに對し寄せられたる回答であるが、前號の編輯締切後に到着したるため茲に掲載するものである。

私共生活の總てが、種々な刺戟に依り向上して行く事は、あらそはれぬ事實であります。東京中央放送局で過去幾度か催された受信機の懸賞募集は、我がラヂオ界を大いに刺戟し其の發達を促した事は過去に於ける受信機の型式の變化を見るも明らかなる如く、當選受信機が發表されると同時に一般受信機の型式も等しく之れに向ひ又品質も著しく向上されて來たのであります。

今回の受賞受信機の全部が最も簡単な真空管再生檢波、低周波一段増幅でありましたから一般受信機の傾向も此の方式のものが大多數を占むる様になる事と思ひます。

弊所研究部は今回の懸賞應募に際し當選するせぬは第二の問題として、斯る良い刺戟に依り受賞すべく努力する事は受信機の進歩發達上得る所大なるものと信じ、製作に着手したのであります計らずも

之れが一等に當選したので一層喜んで居る次第であります。次に製作中に於ける苦心の二三其他を述べて見たいと思ひます。

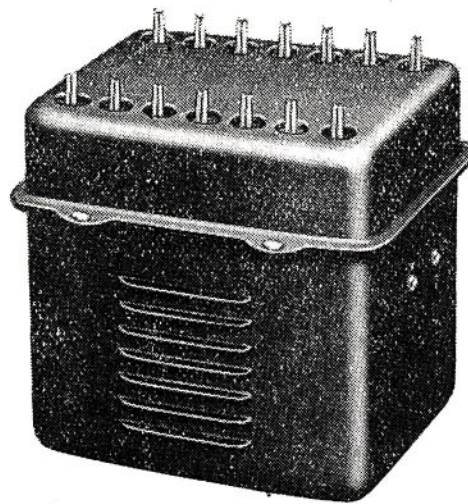
### (一)構造上に就いての改良

受信機と故障とは付きものゝ様に何方も思つて居られる様であります。配線圖丈け見ましても實に複雑なものですから故障の起らぬ受信機は神ならぬ人間の間では出来得ぬと一口に云つてしまへばそれ迄ですが、微力ながら私共受信機の進歩發達を目指して研究を續けて居る者としては、故障絶無の受信機は必ず作り得る信念を以て研究を重ねたのであります、それで從來の受信機に於ける故障箇所其他に就いて種々研究した結果、次の如き各部分品を使用する事に依り或程度迄之れを實現し得た次第であります。

### (二)電源部(ABCエリミネーター)の構造

パワートランス及びチョークコイルは各線輪間及び線輪と鐵心間の絶縁耐力並にバイパスコンデンサ

1の端子間及び端子と外箱との絶縁抵抗等に付き湿度九〇パーセントの室内にて種々實驗の結果、實際使用上に於ては故障絶無と自信し得るものが出來たので、第一圖の如き鐵板を挿出して成るケース内に抵抗器と共に納める事に致しました。此のケースを貫通して外部に突出せしめた端子は金屬板に切溝を設けその弾力を以て導線を挾持し且つ必要に應じハシダ附すべき構造のものでありますから、配線及試



第一圖

驗等に際し極めて簡単に爲し得る特徴を有するものであります、此の特殊なる構造の端子は低周波トランス、ソケット、コイル、コンデンサー其他の部分品の總べてに用ひる事に致しました。

### (三)受信機能部の構造

從來の受信機は外箱の蓋を開くと誰れでも受信機能部に手が觸るゝ様になつて居りますので一般に機能部は弄ばるゝ機會多く之れが故障原因となつた事は最も多かつたのであります、故に弊所の受賞受信

機は第二圖の如く受信機能部全體を鐵板にて覆ひ塵埃の侵入を防ぎ、球の取換其他の場合受信機の蓋を開いても機能部に手の觸れぬ様にし、其他部分品の總べては鐵板より成る箱體に納めて配線の全部は裏でする様に致しました、又電源部は一箇處に纏まつて居り部分品には全部前記特殊の端子を用ひましたので配線は實に簡單に出来る様になつて居ります。



第二圖

(四)二球式の回路決定

本受信機の製作に當り二球式回路として次の五種を考へて見ました、  
(イ)、鑽石檢波、低周波二段増幅  
(ロ)、再生高周波増幅、鑽石檢波、低周波二段(レフレックス)

一等に當選した弊所の受信機

(ハ)、高周波一段増幅、一二七再生檢波一段(レフレックス)  
(ニ)、二二四再生檢波、ペントード低周波一段増幅  
(ホ)、二二七再生檢波、低周波一段増幅

右五種の内(イ)は距離が少し遠くなると音量不足で駄目でした、(ロ)及(ハ)は音量は充分ありましたが音質及取扱と構造が複雑になる缺點があり、(ニ)は音質、音量、感度共に申分ありませんでしたが價が高くなり、結局(ホ)の回路に依る事に決定した次第であります。

(五)受信操作の簡單化

再生の効果を完全に發揮せしむる爲には波長の長短又はアンテナの長さに依り再生度を加減する様にしなければならぬのであるが此操作は相當受信機に對する經驗のある人でなければ再生効果を充分發揮せしむる事はむづかしい事でありませぬ。故に本受信機は婦女子でも安定且つ確實に操作出来る様に再生効果を幾分犠牲にして單一調整に致しました。

單一調整にして波長二五〇米から五五〇米まで同一再生度を得る爲めには、同調蓄電器の回轉と共に再生度も變化する様な特殊な装置、即ち容量再生の場合には容量の増減、電磁再生の場合には結合度の増減を、可變蓄電器の回轉軸と關係運動をせしめて之れを爲す様にせねばならぬのであります。

之等の種類の構造を種々考案して見たが、どれも複雑になり勝なので結局最も良い常態に固定せしめた、電磁再生と云ふ極めて簡單な方式に落附きました。然し實際出來上つてから再生度を加減するもの

と比較して見ますと音量も劣らぬ様でありました。

(六)試驗

何分私共は大阪に居りますので、AKの第一放送と第二放送との混信程度を實際に受信しながら研究する事は出来なかつたので、受信機を用ひて檢波電流とコンデンサーの目盛との關係を查べたのみで決定し、それに應募受信機の出來上つたのは締切一日前でありましたので、東京での試験は只一晚だけでありましたから思はしく無い點もありましたが其儘提出致しました。

其後引續き研究を重ねて居りますから、市場に賣出す製品は應募品より尙一層勝れたものを製作したいと思つて居ります。一六・一二・二二一

NBC新放送網

米國ナショナル放送會社(N.B.C.)は最近左の大平洋岸放送局を一括して運用することになった。

- |                                |         |        |
|--------------------------------|---------|--------|
| KG O                           | K P O   | 桑 港    |
| K F I                          | K E C A | 羅 府    |
| K G W                          | K E X   | ポートランド |
| K O M O                        | K J R   | 沙 市    |
| K H G                          | K G A   | スポケイン  |
| 右は二系統に分れてゐるが、その他               |         |        |
| K F S D                        |         | サン・デエゴ |
| K T A R                        |         | フエニックス |
| の二補助局も持つてゐる。(ワールド・ラヂオ・三一、一一、六) |         |        |