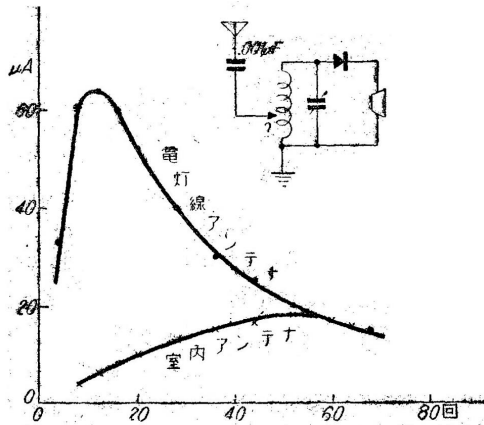


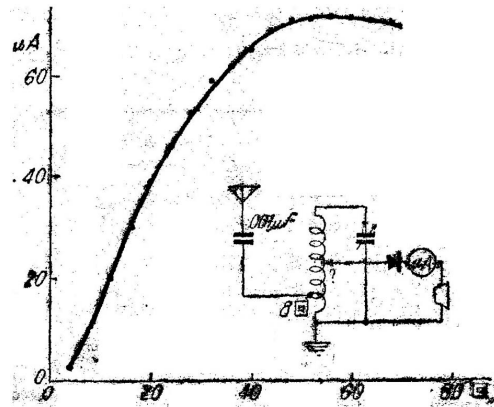
鉱石式でダイナミックを？

横山 宏

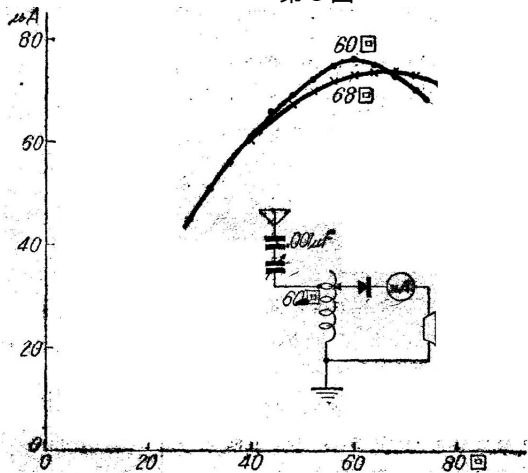
昨今の様に停電が多くなつてはせつかく聴きたい放送があつても駄目になり、さうかと云つて電池式では電池が御高いので弱ります。それで昔しに返つて鉱石式を研究して見ましたところ東京の洗足池附近で実験をしてみました。どうやら実用になります。アンテナとしては $0.001\mu\text{F}$ のチューブラーを直列に入れた電灯線を用い、比較の為天上に約3米程張つた家内アンテナも使用して見ました。スピーカーは6吋のパーマネントダイナミックです。(もちろんマグネチックでも受話器でも使用できます) 鉱石はフォックストンを今一度マイクロアンメーターと首引きで感度の良い点をツツいて求めました。



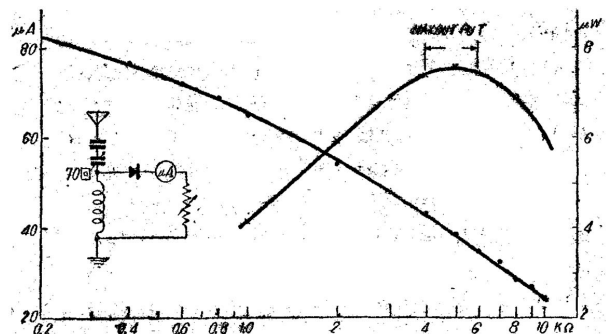
第1図



第2図

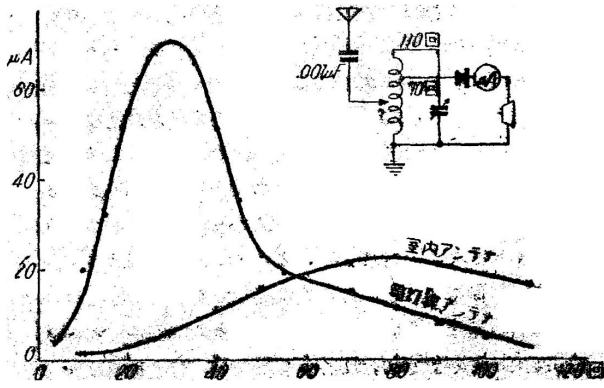


第3図

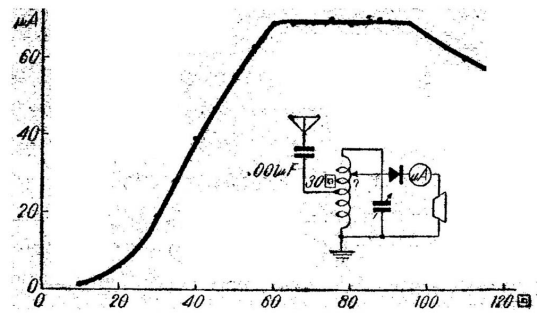


第4図

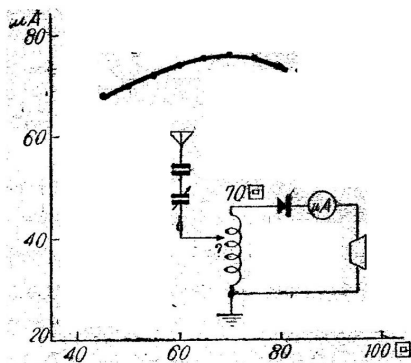
先づ手近な所で内径10号外径75号のスパイダーに0.35号の二重絹巻銅線を巻き、4回目毎にタップを出しました。第1図にてアンテナコイルは何回位が良いかを求めました。電灯線アンテナですと大体8乃至16回位が一番良い。室内アンテナの時は50回位が良い。其れ以上になると感度も分離も悪くなります。第2図では負荷のタップは何程が良いかを求めて見ました。大体45回以上で60回位が最良です。この状態でアンテナ回路で同調を行いましたら数%感度が上昇しましたので、アンテナコイル60回と68回で(第3図)今一度負荷のタップを変えて見ましたらやっぱり60回位が一番良かった。それで今度は第3図の状態では負荷抵抗を色々変化させて見ました(第4図)。そし



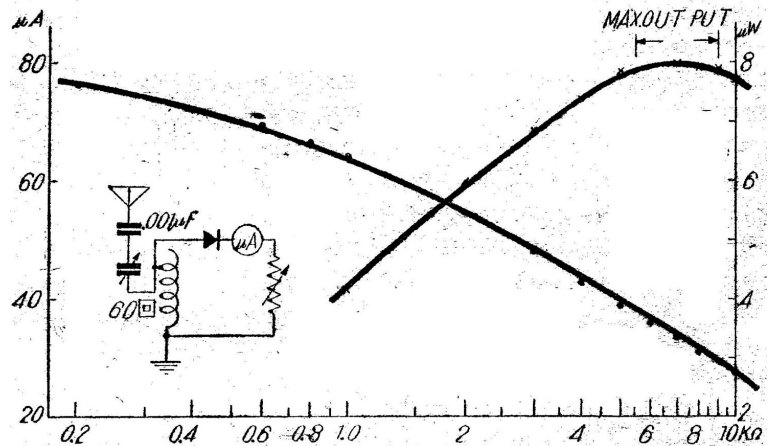
第5図



第6図



第7図



第8図

て計算で最大出力を出させるには負荷が 5.5 乃至 9K Ω が良い事が解りました。

次に今問題になつておるダストコアーに就いて上と同じ事を行いました。コアーは径 10 耗，長さ 40 耗にて μ は 3 ~ 5 と云うものです。この上に適当にエポナイトパイプをかぶせコイルの内径 12 耗にて 0.2 耗二重絹巻線を 5 回毎にタップを出して 115 回巻きました。そして第 5 図よりアンテナコイル 30 回が最適と解り，第 6 図より負荷は 60 乃至 95 回より取るのが良い事，第 7 図のアンテナ同調方式で 70 回が最適と決定続いて第 8 図の負荷抵抗を変化させた時の Max. Power の点を求めました (4 乃至 6K Ω) 以上からダストコアーを使用すれば大きさは小さくなり特性も大型スパイダーと異なりません。最大のパワー 8 μ Watt でダイナミックは鳴りさうもないと思はれますが，実験して驚いたです。静かな夜等は 2 米も離れても蚊の鳴く様な音ですが実用になりますから家庭用セット内を改造されてスイッチ一つで停電中も聴ける様される事を望みます。なほ鉱石式では配線の接触が良くありませんと充分働きませんから念の為鉱石検波器に就いて 方鉛針・黄鉄鉱が入手出来ますなら (鉱物標本店にあります) 御自分で工作されるも結構です。そうして良い点が求まりましたらエナメル，ラッカー，高周波ニス等で固めてしまへばあとは OK です。

(『無線と実験』1948 年 3 月号。旧漢字は新漢字に変更した。仮名遣いは原文のまま。)