

女性アマチュアラジオ組立いたずら日記

プロローグ

このいたずら日記の著者は本誌の弟雑誌『初歩のラジオ』の記者である。ラジオが飯より好きだという本社女性記者の一人。

さてここに女性アマチュアの前座を承って大胆にも名乗り出ました。新興交化日本の女性アマチュアの方々。どしどし体験記事，製作記事を御送り下さい。

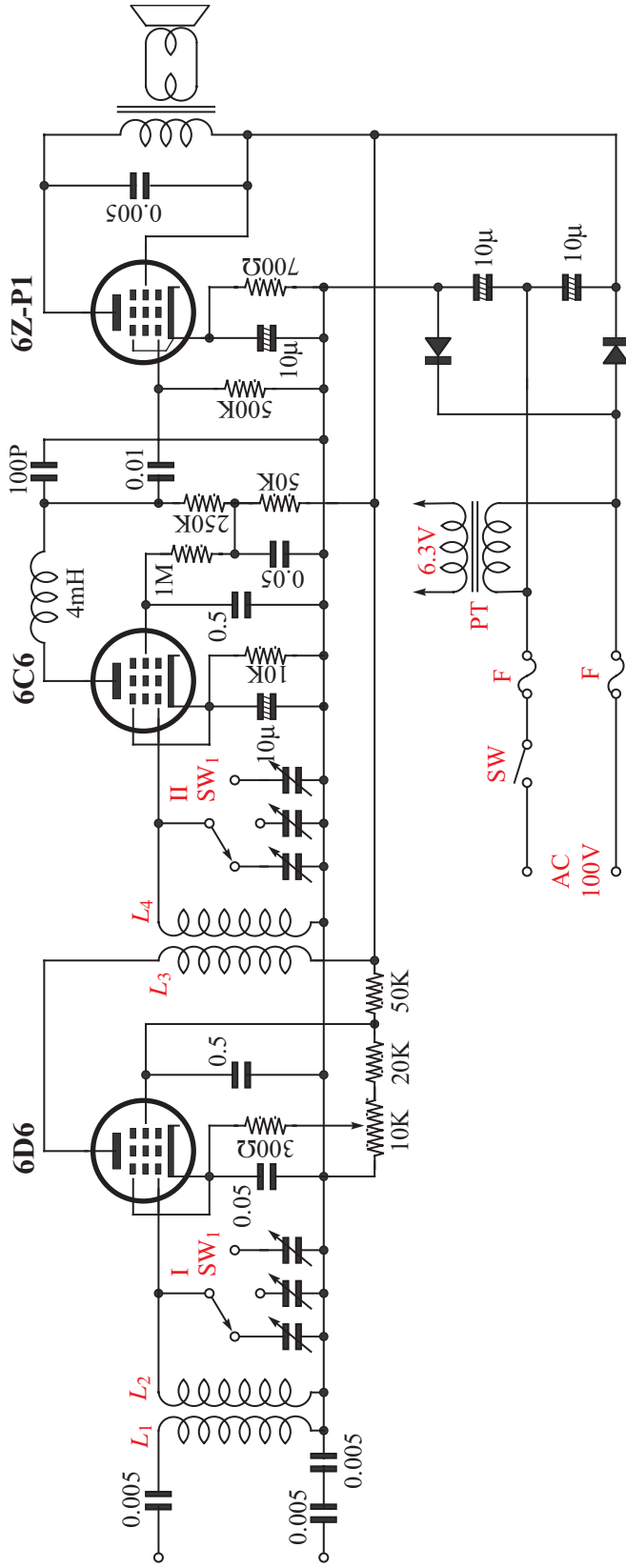
月 日 今迄は何が何だかサッパリ分らず，ただ先生に教えていただきながら順序だてて鉱石から高一，スーパーと組み立てて，組み上ると近所や知り合いの家へ嫁入りしてしまって，そのセットをあまりひねくりまわすことができなかつた。一度簡単なセットで充分研究したいと思って心掛けているうち，お勤めの方も割に馴れて心にゆとりができてきたので，最近の傾向のセットの小型化に心ひかれ，どれにしようかと頭をひねくり，結局 6D6，6C6，6Z-P1 の高一，プレート検波でバリコン同調をやめ，ボタンスイッチと同じように切換えスイッチで NHK 第 1 放送，第 2 放送，第 3 放送¹⁾ を切換えて，老人・小供でもすぐ聞けるように計画した。そのため感度は心配だが再生はやめた。なお電源はちょうど 6.3V のフィラメント・トランスを持っていたので（呼鈴用トランス改造）フィラメントだけにトランスを使い，B 電圧の方は 100V 整流の倍電圧にしてみることにした。

月 日 何の買物でも楽しいものだ。風呂敷をもって神田小川町²⁾の方へブラブラ出かけていった。いつもは買わずに露店など冷やかす方だが，いざ本当に買うとなると気も楽でない。あれこれと迷ってしまい，このあいだ真空管を買ってマツダのマークのところをさわったら，まだマークを付けたばかりだったとみえ，手にくっついて，きれいにとれてしまった。明かにカンマツ³⁾である。

¹⁾ WVTR. 占領米軍向け放送。占領軍は 1945 年 9 月 23 日，東京大阪，名古屋，広島，熊本，仙台，札幌の NHK の第二放送設備を使用して，AFRS(Armed Forces Radio Service, 後の FEN) を開始した。東京の出力は開始時 10kW であったが，この記事の書かれたころは 50KW。周波数 870KHz。

²⁾ 敗戦後しばらくは現在の秋葉原電気街だけでなく，神田須田町から小川町にかけての靖国通りの南側に数件のラジオ関係の問屋があった。『無線と実験』の発行元である誠文堂新光社は，神田錦町にあり，神田小川町のラジオ問屋街までは，徒歩で約 5 分の距離であった。

³⁾ 「神マツ」。当時一番信頼できる真空管は「マツダ」ブランドの東芝製であった。神田の電器街では，二流品の無名真空管に「マツダ」のロゴマークをプリントして，あたかも東芝製であるかのように販売していた。この偽物「マツダ」真空管が神田で「マツダ」名義で売られていることから，「神



第 1 图

月 日 シャーシーが小さいので部品の取付けに苦勞する。シャーシーはあり合せのものなので、以前の穴をうまく利用することにつとめたが、あまり感心できない配置なので、部品同士が仲よくなりそうである。いざスイッチを取つてようと考えると、一回路の3点切換なので役に立たない。いろんな部品と一緒に買ってきたので、思い違いをしてしまったのだ。仕方がないのでまた出かけて行って2連で5接点のスイッチを買って取り付けた。(第1図のI SW₁とII SW₁とはこの5接点中の3接点を使った) ボリュームにおヘソが出ているので、インキで印をつけ、ドリルで孔をあけたのはよいが、曲ってあけてしまったので、おヘソは無理に使う必要もないのでヤスリで平にしてしまった。

シャーシー内にアース線を張り、ヒーターから次々配線していった。こうするとドンドンハンダ付ができていったように思われるが、どうしてどうして、挾苦しい処へデブツとしたチューブラーや抵抗をショートしないようにしっかり取付けなければならぬので、ハンダ^{こて}鑊がうまく入らなかつたりして、大分時間を費してしまった。

セレンを使った倍電圧方式は今度がはじめてなので、あとからユックリやることにした。

月 日 今朝は5時頃飛び起きてB電圧回路の配線をした。直接シャーシーに100Vかかるので、ビリビリするのではないかと、考えただけでも身体がビリつくような気がする。これくらいの電流や電圧は、人一倍デブの身体¹⁾に通じても、なかなか死なないとは思うが、やはり憶病な所があるのか.....。

頭痛の種はコイルである。というのは小型化のため、コンデンサーを小さくし、コイルの捲数をかえるのをやってみようとしたからだ。コンデンサーを固定にして、コイルの方をNHK第1放送、第2放送、第3放送と切換えるのであるから、途中からタップを出さねばならぬ、単巻コイルの設計資料によって計算をしだしたが、ものぐさぶりが出てきてやめた。ちょうど会社の用事もあるので、セットと七つ道具を、シャーシーの角で方々穴だらけになった風呂敷に包み、東京ラジオ技術講習所へ出かけた。池袋のマーケットは、すつかり取りこわされ、まだきれいになっておらず、春独特の気節風にあちこちで紙切れが舞上っている。

マツ」と呼ばれた。

¹⁾ 7頁のイラストによると、体重は約56kg。

午前中は講習はないので、S氏がオッシレーターで吸収¹⁾してみれば簡単だと、やり方を教えてくれた。コイルは自分で捲きながら測定していった方がよいというので、径25mmのボビンに0.4mmぐらいのエナメルを90回捲き、チタコンをパラに入れ、オシレーターで吸収させてみると、少し周波数が低くなるので、捲数を減らして85回にしてみた、今度は1070KC(第2放送)でピッタリとあい、メーターの指針がピクピクと元にもどり、完全に吸収した。今度は第3放送(WVTR, 870KHz)にあわせるつもりで85回の次に、45回ぐらい捲きたしてやってみると、一向に吸収しない、少しずつ捲数を減らして36回目、全体で121回目へいくと、590KC(第1放送)の所で吸収した、第3放送(WVTR)は計算で出す事にした。なかなかうまくできなくて、すくなくならず閉口してしまった。

コンデンサーの測定器があったので、200PFのチタコンを測ってみると220PFである。念の為にもう一つの方も測ってみると150PFしかないので、実にいい加減²⁾なものであるのにあきれた。

会社へ着いたのがちょうど昼休みで、皆ストーブのまわりで、ピーチク、パーチク。もっとも男ばかりだから何といえはよいのかしら？

ちょうどストーブ当番だったので、ストーブを背にしながらコイルの計算をやったが、捲数が15回位不足だ。どうも頭痛薬のお世話になりそうである。ところへちょうどNECのO氏が来社されたので、今こんなものを作っていますと話したら、コイルはそのままにして、トリマー6個を使った方が手っとり早いですよといわれたので、計画を早速変更して第1図の回路に改めることにした。

早速ラジオ屋さんにもトリマーを買いに行った。スター製で100PF~600PF位で1個35円であるが、顔なじみなので30円におまけしてくれた。

今日は社長さんが私達のために雛祭の会を催して下さった。ところが豪傑節³⁾をヤレヤレといわれて弱った。こう見えても心はやさしい女性なのに.....。

月 日 連日連夜の奮闘でさすがに疲れてしまった。昼休には口をきくのも憶劫な程である。東京音響のM先生にお願いしておいた原稿を戴きに行った。そこでしばらくボイスコイルを捲くのを見ていた。円い紙の内側にどうやってコイ

1) グリッド・ディップ・メーターの間違いか。

2) ペーパー・コンデンサー及びマイカ・コンデンサーの容量の許容誤差は±20%。150PFは許容誤差外。

3) 雨は降る降る人馬は濡れる、越すに越されぬ田原坂.....で有名な西南戦争を歌った民謡・俗謡の「田原坂(豪傑節)」のこと。

ルを捲くのかと思っていたら、紙を丸めた筒にコイルを捲いて、その上に糊づけした紙をはりつけて、また、その上にコイルを捲いて紙筒を抜き取ってでき上りである。解ってみれば簡単なものである。

月 日 途中でつかえたりなんかしながらも、やっと出来あがったので、回路の導通試験をしてみた。間違いは見当たらずなので、電源スイッチを入れてみた。ヒーターはちゃんとつくが、ウンともスンともいわない。がっかりしてしまっただが、B 電圧を測ってみると全然出ていない。スイッチを切ってセレンを導通試験をすると導通がないので、分解してみると鉄が錆びているので、錆を落としにかかったが、小さいのでなかなかうまく落ちない。仕方ないので 12F 代用のセレンを 2 個と入れかえてみた、1 個にセレンが 15 枚入っていた。1 枚 1 枚方向を間違えぬよう丁寧に筒の中へ入れていかねばならぬので、どっかと腰を落ちつけないとうまくできない。なんとかでき上ったのでスイッチを入れてみたが、やはりためである。4 μ F が不良なのかと思って調べてみると、悪くない。8 μ F なら大丈夫かと小川町で 2 個買った。

いくらなんでも今度こそはと、社のひけるのも待ち遠しくてならなかった。さて試みにウドン配線式¹⁾の接続だけしてみた。各々の C の両端の電圧を測ると 30V ぐらいしかない、B 電圧は零である。セレンの抵抗が大きいのかと思い、3 枚ずつ取り出して電圧を測ると 90V ずつ出るが、B 電圧は 50V ぐらい出たり反対に針がふれたりするので、おかしいと思い、テスト棒の + をシャーシーに、- を B+ に当てると針がスーと動いて 180V のところで止った。

“ハハーン”セレンの接続を間違えたのだなと思い、反対に接続換えをしてアース線をアンテナ端子に接続²⁾した。電圧を測るとちゃんと B+ が出てきたと同時に WVTR が聞えてきたので、すっかり嬉しくなった。ウドン配線ではあぶなっかしいので、分解してきっちり組なおした。スイッチを入れると、ジージーと変な雑音が出てくる。放送は入らない。一難去ってまた一難、うっかりしていて右手がアース線とシャーシーに触れたら、脇までビリッと痛みを感じてびっくりしゃっくりである。まるで腫物に触るように 6D6 のグリッドに指を当てると、急に 3 インチの小さなコーンが破れやしないかと思う程大きな音で、WVTR が聞

¹⁾ ウドンが絡まったような様子の配線をいう。今ならスパゲッティ配線というところ。

²⁾ いわゆる「電燈線アンテナ」。原理については、「電燈線空中線」

えてきたので、嬉しいより先に驚いてしまった。ジージーという雑音はやはり聞える。指をグリッドより離すと、とても小さな音になる、同調回路の接触不良ではないかと思ったが、まず雑音はどこかと検波管を抜いてみる。とピタリと止るので、ガタガタしているところをなおしたり、ハンダ付けをきちんとしてきたりしてみた。すると雑音は止んだが、指を当てねば放送は聞えない。スイッチを切換えるときれいに第1放送が入ってくる。混信は全然しない。ドライバーでトリマーを回して調整をした。

この間は、テスターは借物なので、父にテスターを買ってもらった夢をみた。父母は「ラジオなんか習わせるから、やみついてしまうんだ。洋裁でもやらしておけばよかったのに」といっているのだから、到底買えそうにもない。安サラリーではちょっと手も出ない。

月 日 6D6に手をあてれば放送が入るのだが、別に回路の断線もみあたらない。あまりガタガタやったので、きっとどこか緩んだ所があるのかもしれないと、トリマーを取りはずし、検波用のコイルもシャーシーから取りはずして、方々ドライバーで、突っついてみたり手で引っ張ってみたり、スイッチがグラグラ動かぬようにしっかり取り付けたりした。6Z-P1のソケットのプレートとスクリーン・グリッドに接続してあったスピーカーへのリード線が、スピーカーを引張ったりなんかするので、かるうじてくっついている程度なので、さっそくハンダ付けをなおした。後は、ていねいに導通試験をして、ちょっとやさっと持ち運びしても大丈夫なように、全体をがっちりさせて、アース線をアンテナ端子に接続し、電源スイッチを入れた。

今度は調子が良い。第3放送(WVTR)が一番良く聞えるので、まず第3放送の調整、次に第1放送。第3放送よりもトリマーをギュッとしめた。第2放送は時間が遅いから聴こえないかなと思ったが、ためしにやってみると、トリマーのネジをこれ以上緩める事ができないと想われる程、緩めてやっとかすかに入ってくる。うっかりするとWVTR(第3放送)がチョッチョツと入ってくる。そこで、トリマーの極板を両方共2枚ずつ取ってみた。すこし第2放送がはっきりしてきたが、やはりネジをうんと緩めなければならないので、又2枚ずつはずしてみた。“調子良好”。けっきょく3枚ずつになってはじめて第2放送がきれいに聞えてきた。ちょうど第2放送で“カルメンシルバー¹⁾”をやっていたので、皆の睡眠の邪魔

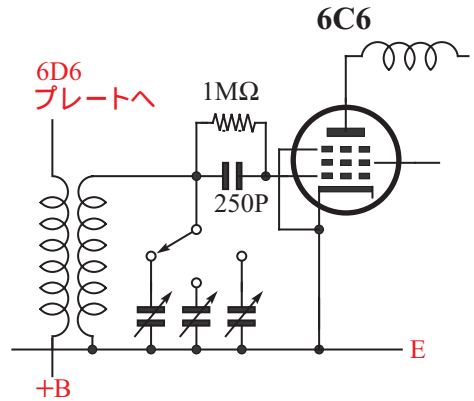
1) 「ドナウ川のさざなみ」で有名なイヴァン・ピッチ作曲のワルツ。カルメン・シルバーとは、とは

にならぬよう音を小さくして、音楽を聞きながら、道具類をかたづけにかかった。

月 日 小さなセットを前に次々と考えをめぐらし、今度はどんな回路、次にはどうと考えるだけでも楽しくなる。これで時間と購買力があれば、かねがねの希望の電蓄¹⁾が作れるんだけど.....。

先に作った6D6-6C6-6Z-P1をグリッド検波に改造して、比較をしてみ、次に再生コイルをつけてみて、次にall 6C6というのは、あまり製作しないようであるから、どんなものか作ってみようと、大体プランがたった。

グリッド検波に換えるのは簡単である。6C6のグリッドへ1MΩと250PFを接続し、カソードに入っている10μFと10KΩを取りはずした。カソードとヒーターの片線間を配線した。アースしたわけである。

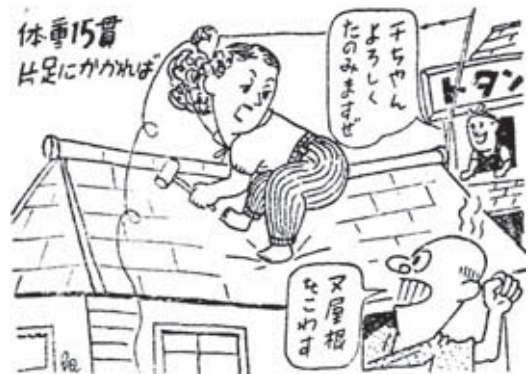


第2図 固定コンデンサーの組合せによる、同調システムの一例

スイッチを入れてみた。必ず聞こえると思ってるせいか放送が聞える迄いつも心配になるが、あまりそういう気持は起らなかった。プツツと音がして聞えてきた、調子はなかなか良い、大きな入力時にはプレート検波の方が感度が良く、小さな入力時はグリッド検波の方が良いという事だが、家の方は東京都豊島区の長崎町で強電界区域内に入っているけれども、両者はあまり変わらないようである。もっとも頭がボーッと became たせいもあるかしら.....。

月 日 この頃は日曜日というとお天気が悪い。あまり人間がフワフワと外へ遊びに行かぬようにとの神の御心か.....。

雨が降ってこないうちに屋外アンテナを張ろうと思い、径3mm くらいのエナメル線を引っ張り出し、L型アンテナにするので、玉子碇子を片方の端に付け、すぐそばへ引込線として1mm くらいのエナメル線をしっかりハンダ付けした。アンテナ線は少し大きくて、なかなかいう事をききそ



当時詩人として知られていたルーマニア王妃エリザベートの筆名。

¹⁾ レコード・プレイヤーとラジオが一体化したものの。

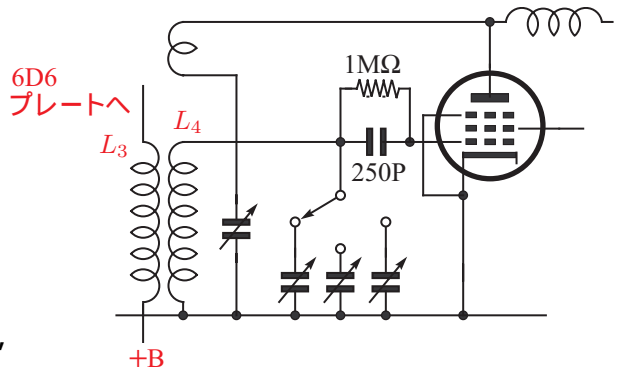
うにもないので、引込線にしてセットへ接続しても不便を感じるからである。

まず、どれくらいの長さに張ることができるか、屋根の上にハシゴを掛け、上がってみた。トタン屋根¹⁾なので歩くとボコボコと音がするので、穴が開いてしまうような気がして、足の裏がムズムズする。机の置いてある所の屋根から、玄関の屋根へ斜にだいたい10mくらいの線が張れそうである。屋根の上でアッチへ行ったり、コッチへ来たりしていたので、道を通る人々は、何事だといいたげに上を見ながら歩いていく。そのうちにポツポツと雨が降ってきてしまって、残念だったが仕方なく降りることにした。上へあがる時はスツと登れたが、いざ降りるとなると、ちょっと気味の悪いものでない。ちょっと四つん這いになってソロソロりと……さいわい無様な格好を人に見られずにすんだ。

七つ道具を出し実験の仕度をして、今度は再生コイルを付けたらどうなるかやってみようと、上にタバコのピース²⁾の中のパラフィン紙を捲きつけて、 L_4 の0.18mmのエナメル線を30回巻き、セメダインを塗った。コイルは出来たが、豆コン³⁾でつかえてしまった。シャーシーに取りつけるにしても、

満員で取り付け箇所がない。おまけに会社へ忘れてきてしまった。往復1時間半もかかって電車に乗って取りに行くのも面倒だと考えていると、この間、M氏に中間周波トランスを戴いたのを思い出した。あのトリマーを使えば簡単だから、してみようと本箱の中から出してきて、エポナイト板にネジ切りをしてネジで調整するようになっていたので、ハンダ^{こて}鋏で線はずして軸から取りはずした。

再生コイルの捲始めをトリマーの1極へ、他の一方をアースへ、捲終わりを6C6のプレートへ、配線はずした所をそれぞれ接続して、真空管を挿入し、アンテナ端子にアース線を接続してスイッチを入れてみた。ブーンとハムがものすごく



第3図

¹⁾ 敗戦後しばらくは、新しく建てられた家では、屋根瓦が不足していたので、瓦の代わりにトタン(亜鉛でメッキした薄い鉄板)を使用した。

²⁾ 配給制だった「たばこ」に対する、自由販売たばこ第1号として、1946年(昭和21年)1月13日に発売された、紙ケースに入った10本入りのタバコ。最高級バージニア葉を使い、“香り高い”のが大きな特徴。

³⁾ 容量50pF程度の小型可変コンデンサー(バリコン)再生調節用に使用された。

出る。前はこんなに出なかったのに.....。

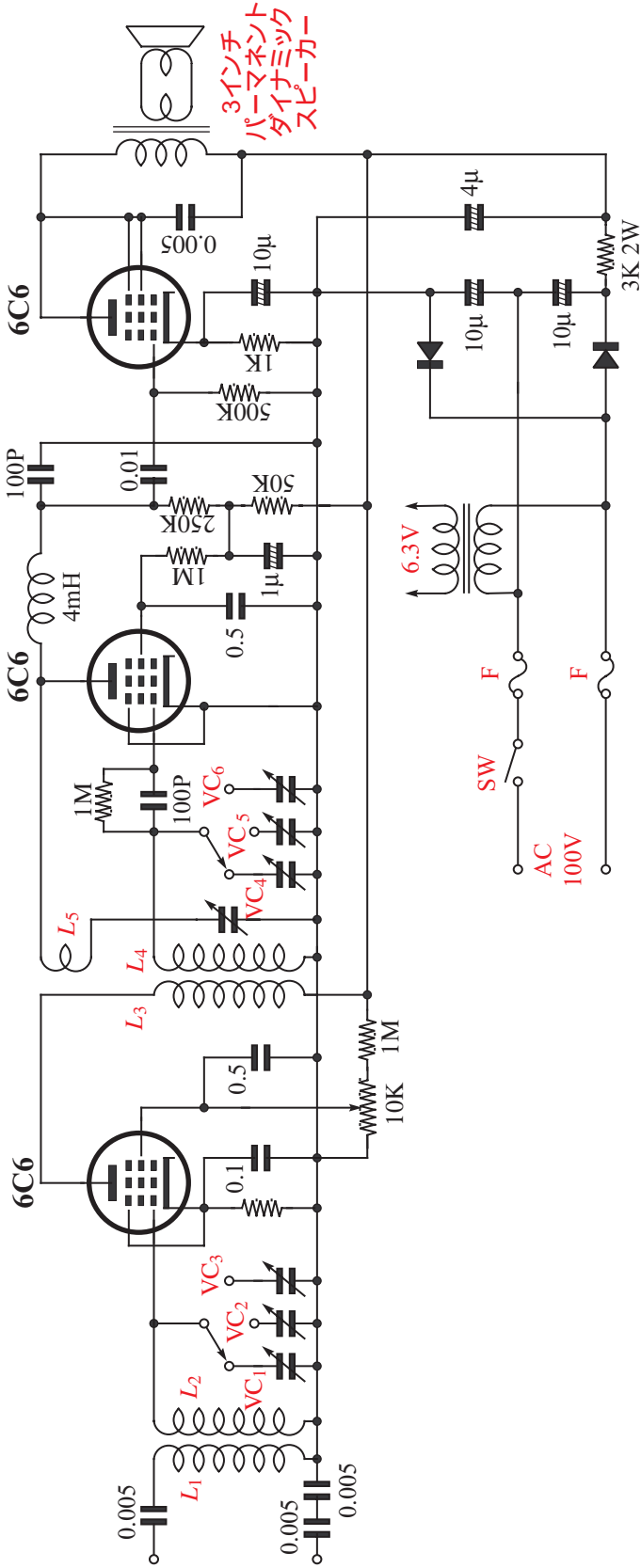
放送はちゃんと聞えるがハムのために聞き苦しい。 $4\mu\text{F}$ の電解コンデンサーが遊んでいるので、B電源の回路に $3\text{K}\Omega$ と $4\mu\text{F}$ をバイパスとして入れてみた。大分ハムは小さくなり、放送音がはっきりしてきた。トリマーをドライバーで回してみると再生も効いている。プレート検波の時よりも、今度のグリッド検波に再生を付けた方がもちろん勿論感度も良く、ひいき目か何かわからぬが、音も良くなったようである。スピーカーも小型なので、バッフルの中へ入れればもっと良い音になると思ったが、あいにく無いので、机の上に置いてあった風呂敷の上にコーンの方を下にうつむけに載せてみた。音が大分落ち着いて聞きよくなった。

月 日 6D6-6C6-6Z-P1で3方式をやってみたので、次にall 6C6のセットに改造してみようと、また、配線図集を拡げてみた。あいにく高一の配線図はなく、並四しかない、『無線と実験』に真空管の使い方を大井脩三先生が連載されているのを思い出し、本箱から雑誌を取り出して調べてみた。1948年の7,8月号にくわしく出ていた。高周波増幅管として使用するには、6D6のように可変増幅の特性が無く、おまけに $E_g - I_p$ 特性が急傾斜となっているから、あまりCバイアスを加減して増幅率を变化することはできない。入力が小な時は歪なく大きな増幅を行うことができるが、入力が大きくなると増幅波形に歪を生ずることになる。これを防止するため、アンテナ・コイルに並列に $10\text{K}\Omega$ 位の可変抵抗器を挿入して、入力電圧を加減する方法と、スクリーン・グリッド電圧を变化して、真空管の相互コンダクタンスを変えて、音量調節を行う方法とがあと出ていたので、私は相互コンダクタンスを变化させる方を選んだ。

出力管としてはスクリーン・グリッドとサプレッサー・グリッド¹⁾を一纏めとしてプレートに接続すれば、三極管として使用でき、しかも増幅率が大きく、出力も 250mW ぐらい得られると述べてあるので、三極管としてやってみることにした。この真空管の使用法は、私達のようにまだ理論の方もはっきりわからず、実地の方の経験も浅い者にとっては大変良い参考書になる。

まだ自分で設計することはできないので、このように色んな本を読んで、適当と思う配線図を順次組合せていって、先生方にお聞きしたり、経験者に聞いてみるのである。なかには、頭からけなしてなんだかんだという者もいる。そういう時は自分の考えがそんなに違うものか、会社の本を片っぱしから納得がいくまで

¹⁾ 現記事(1949年7月号)では、「コントロール・グリッド」。



第4図

調べるので良い勉強になる。

配線図をきれいに書いてから、昼休みに真空管を買いに行った。階下へ降りて行くと「ルンバ」が聞えるので、「オヤ」と思って見ると、運ちゃんがさかんにフラダンスをしている、なかなか上手だ。真面目な顔して一生懸命にやっている。

エレバムの6C6を169円で買ったので、2本でせいぜい400円位と思ってラジオ商へ行くと、「マツダの方がいいですね」といわれて、「神マツでないでしょうね」と言うと、「マツダの倉庫からじかに持ってきたんですよ」との事で2本買った。値段を聞くと1本250円。お金は400円しかなかったので、品物を戴き、後から100円大急ぎで持つて行った。

月 日 からりと晴れて風もなく絶好のハイキング日和。おまけに会社は休日。山へ行きたいけれど日直にあたっているので、ラジオと七つ道具を持って会社へ行った。

カウンターの所にちょうど電灯のソケットがぶらさがっている。他の所のには皆電球とシェードが付いている。具合が悪いのかもしれないと思い、石でできてるカウンターの上に乗ってみた。素足にヒアリと感じる。ソケット・スイッチをひねってみると、カチカチ音がして、ぐるぐる回るが、スイッチが入らない。そのうちに小学校四年生ぐらいの男の子が、「電気を入れましょうか」と言って大時計の横のスイッチを入れてしまった。私はソケットの方に気を取られて、上の空で返事をしていたのだ。ソケットの中をよく見ると、廻転板が軸から離れてただ躍っているだけで接続しない。そこで、ドライバーで直そうとして2、3回どうやったらうまくいくかやっていると、バリッとすごい音がして火花が散ったので、びっくりしてしまった。フューズが切れたかとヒヤッとしたが、さいわい切れなかったので助かった。地下室のうすぐらい所に各階の安全器があるので、その中へ入ると、あまり良い気持はしない。ソケットを直し、ハンダ^{こて}鋏を接続して準備ができた。

高周波の増幅回路で変る所はバイアス抵抗と、スクリーン・グリッドの回路である。カソードに入っている300Ωを一番先にはずし、20KΩと30KΩもはずし、1.5KΩをカソードとアース間へ、スクリーン・グリッドはボリュームへ、50KΩの抵抗がなかったので20、30KΩを直列に接続してボリュームとB+へ接続した。検波回路はグリッド検波で、再生コイルをつければ良いので、全然手をつけずすみ、電力増幅の所はバイアス抵抗を1.5KΩと取り換えた。これでよしと、後は

家へ返ってから実験しようと、道具をしまった。ちょうど12時である。晩ご飯を終えてからまたラジオをやりだした。真空管を V_1 , V_2 と挿入して行って、ハツと思った。電力増幅管の所で足の接続が違うのをすっかり忘れていたので、コントロール・グリッドへのリードがないわけである。さっそく接続換えにかかったが、せまい所でハンダ^{こて}鰻先が入らず、セレンをシャーシーより取りはずし、3極管接続にするので、 G_2 (スクリーン・グリッド), G_3 (サブレッサー・グリッド), P (プレート) とハンダ付けをしていった。ストッピング・コンデンサーからコントロール・グリッドへのリードが固定する所がなくて、ぶらぶらしてちょっと具合が悪いが、ショートしないように注意した。セレンを取りつけ、思い違いをしてないかよく調べ、うまく鳴ってくれば良いがと思いながら、真空管を挿入し電気を入れた。ヒーターはそれぞれちゃんとしている。1秒、2秒と動作状態になるまでの時間は、学校の入学試験の前のように馬鹿に永く感じられる。スピーカーからはプツ、プツと小さな音がして、小さなハムが出てきた。検波管の頭に指を触れると一種独得のガーという音が出る。これなら万事OKとスイッチを切って、アンテナ端子にアースを接続した、電気が入ったままでアース線をいじると、うつかりしているとビリッとくるから.....。

スイッチを入れてしばらくすると選局スイッチがWVTRに入っていたので、英語の放送が聞えてきた。ホツとして第1放送の方へ切換えると聞えてくる。が少し音が小さくなったような気がするので、再生のトリマーを廻して最大音を求め、第1放送の同調用トリマーを調節して最大音を求めてみたが、あまり変らない。だが音はきれいな音で、あまり雑音も入らない。6Z-P1ではこのスピーカーには出力が大き過ぎたのかもしれない。第2は大分小さな音¹⁾だが、寝室用なら好適である。

月 日 朝早く飛び起きた。昨日の昼休み、会社の傍の公園でキャッチボールをしたので、右の手首と肩が痛む.....。今まではノーブルの3インチのスピーカーをバッフルなしで使っていたが、あまり音が小さいので、バッフルを付けることにした。勿論^{もちろん}バッフルなしで使うという法はないけれど、物置を物色したり、棚の上を見渡したりしていると、フツと棚の上の吸入器に眼がとまった。桐の箱の底が6cmぐらい板がとれている。これはうまいと下ろしてみると、ホコリだらけでものすごい、きれいにしてスピーカーを入れてみる。板が取れてる所にあて

¹⁾ 第1, 第3は出力50KWだが、第2放送の出力は10KW。

るとちょうどなので、横の方の開いてる所へ、画用紙をあてて完全とはいえないが音響的にはそう影響がないと、スイッチを入れてみた。セットは all 6C6 (第4図)。ガゼンすばらしい。小さなスピーカーではベッド用しか使えぬかと思っていたのが、ダイナミック特有のきれいな音で8畳の部屋一杯に拡がり、せまい家なので、玄関の方へ出て美しい音でハッキリと聞えてくるので、嬉しくなりました。

家のラジオは10年前の 56-26B-26B-12F のマグネチック・スピーカーだが、これに耳を付けて聞いてみたり、小粒のスピーカーに耳を付けてみたりしてみたが、やはりダイナミックの方が肉声に近くてすばらしい。母に「つけっぱなしにして行くからスイッチを切る時は電灯のソケットの方のを切って、セットの方はいじらないで」といって会社へ出かけた。

どうもセットが気になるので、会社が終ると飛んで帰った。母に聞くと、「あなたのラジオ聞えなくなったわよ」という。どれくらい聞えていたか聞くと、1時間ぐらいしてパツタリ聞えなくなったという。スイッチを入れてみると、なる程、ウンともスーともいわない。またなかなか分からないのかなと思ひながら、シャーシーの裏を見ると、ストッピング・コンデンサーがはずれているだけなので、ヤレヤレと思った。ハンダづけをすると、すぐになおった。

月 日 いつも先生方の原稿をまとめて一冊の雑誌にまとめることはしていたが、自分で書いた原稿が、一冊の雑誌の一部分に記載されるのは始めてなので、『無線と実験』6月号の発行される日が待ち遠しくてたまらなかったが、心の一方には何となくまずい文章が誌面を傷つけやしまいかという不安が、日一日と募ってくる。……遂に発行の日が来て、本が山と目の前に積まれたときは、さすがこの私の心臓も、その居所をまごついたとみえ、一冊取ってみようとする気持がドキンと止まった。心の落つきを得たときは、まず両親に見せたい、あの人、この人……に早く見せたいという嬉しい気持がわき上った。

月 日 父母達も娘がラジオに無中になっているのはあまり喜ばぬが、娘の書いた記事の載っている雑誌を見て、「オヤ千鶴子のが出てるわ」とニコニコ。なんのかのと今度は賞められ、遂には小さい時のことまで話が出る。

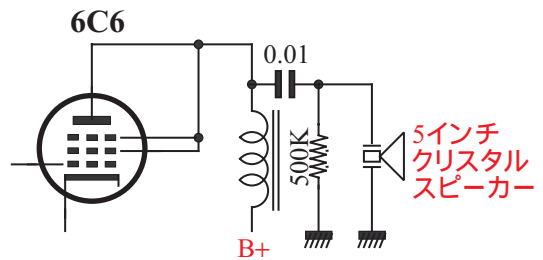
早速実験機と椅子を作ってくれた。外観はおそろしく不格合でお粗末な物であるが、とても嬉しい。椅子にかけていると、これからは落着いて実験ができると思うと、親不幸ばかりしているのがすまなくなってくる。

こまごました道具類は抽出しへ入れ、アンテナは屋根の上へキチンと張ったし、少しは実験しよくなった。後は配電盤を作ったり、ポツポツと計器類も揃えて、と思いをめぐらすと楽しくなってくる。

小林理研で5インチのクリスタル・スピーカーが新しく作られたので、使用してみることにした。

セットはやはり all 6C6。

クリスタルは直流が掛かると特性が悪くなるので、第5図のように低周波トランスをP, B, G, Fと直列に接続してチョーク結合にした。バツフルは適当な物がないので、ボール紙の箱に丸い穴を開けて取り付けた。スイッチを入れてみる。全然音が出ない。電圧を計ってみると、ちゃ



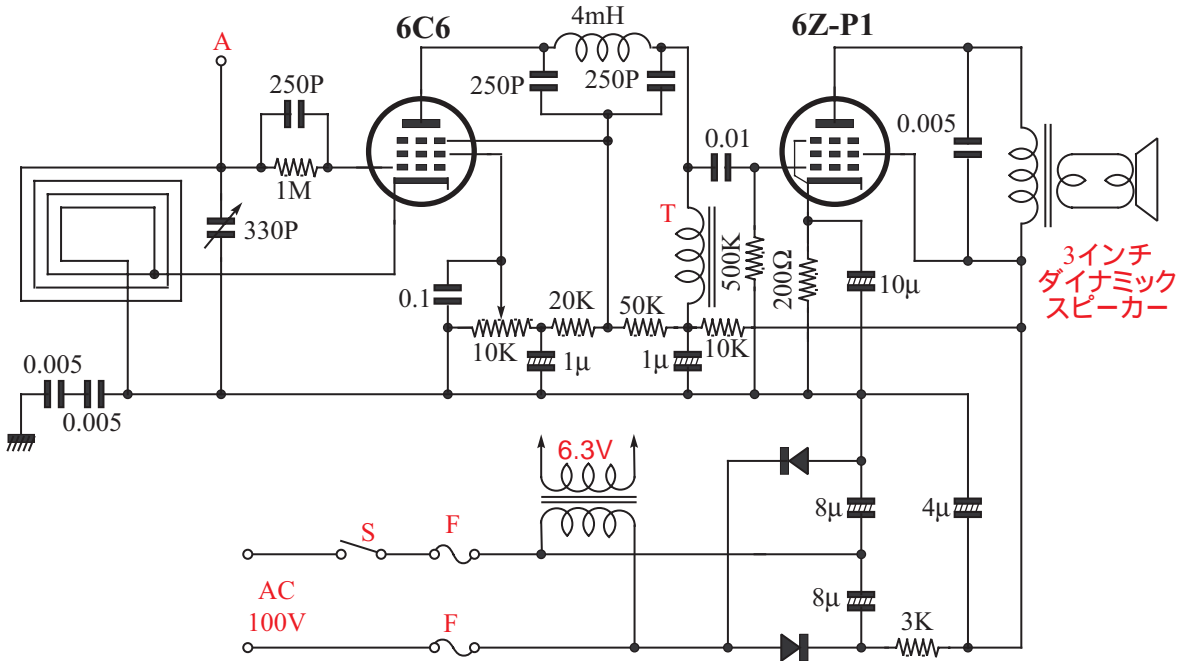
第5図

んと出る。スイッチを切って導通試験をしてみる。別に悪いところは見当らない。そこで、スピーカーをよくみてみると、クリスタルへ接続してある錫箔が切れてるのを発見した。熱いハンダ^{こて}鋏でちょっとさわると、錫が溶けてうまいぐあいにくっついた。スイッチを入れてみると、ピリッと音が出て、交流音が出て、30秒ぐらいしてから放送が聞えてきた。音量はノーブルのと変らぬが、音が少し硬いが、高音が良く出るせいか、聞いていてもうかれて足が宙に浮いて行くようである。

小型のスピーカーが立派に実用になるので、他の部品をできるだけ小型のを使うと相当可愛らしいのができそうである。材料が揃ったら小型の芸術的で、室内の装飾向にもなるキャビネットのセットを作りたいと思う。もちろんキャビネットは自作にする。

月 日 ループアンテナはぜんぜん使用したことがないので、人の話を聞いたり、本を読んだりしただけではわからないから、簡単なので実験することにした。小型のシャーシーに真空管はたったの3種類のが5本もあると、ずいぶんいろんな実験ができるものである。

配線図は第6図のようなのにした。検波で、できるだけ感度を上げるため、プレート負荷はチョークにした。スピーカーはやはりノーブルの3インチにすることにした。バツフルに取り付ける前までは、そうたいして好きでもなかったが、



第 6 図

小粒なのに、1人前の軟らかくて親しみのある音を出すので、すっかり好きになってしまった。好きになると、他に良いのがあってもなかなか離れられない。

月 日 今日日は日曜日。一日中ラジオがいじれるが、ノド自慢¹⁾の時と、夜の演芸放送の時は実験できない。

お天気が良ければ大掃除を手伝わねばならぬところだが、幸いあまりはっきりしない天気なので、母もあきらめたらしい。

勉強しよいように机の上に本立を置き、参考書類と『無線と実験』、『少年工作』、『初歩のラジオ』を並べた。なんだか殺風景なので、庭に吹いている可憐な霞草、スイトピー、^{わずれなくさ}勿忘草を切ってきて、コップに入れて飾ってみると、すっかり落ち着いた場所になった。

気分爽快のところ、ループを捲きにかかった。内径14mm×5cmの物に0.1mmの7本撚りのリッツ線(10m, 20円)を全体で34回捲き、捲き始めから3T, 5Tでタップを出した。リッツ線の1本1本がエナメルで絶縁されているので、安全カミソリの刃できれいにはがし、先にハンダを付けておいた。

やはり同調にはバリコンが便利だ。ちょうど330PFの小型バリコンがあったので、同調用に用いることにし、次は6C6, 6Z-P1に改造していった。Tは1:3の

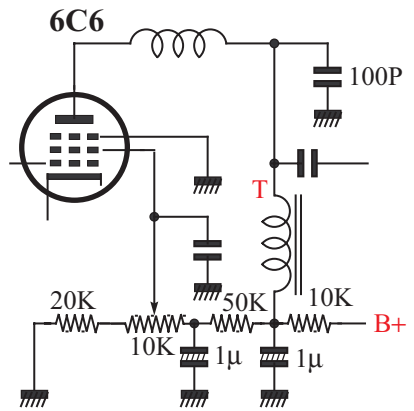
¹⁾ 1946年1月に始まったNHK「のど自慢素人音楽界」は、1947年7月、「のど自慢素人演芸会」と改称され、鐘が三つになると合格となる演出で、好評を博した。

低周波トランスをP, B, G, Fと直列接続にしてPをプレート側にFをB+側に接続してチョーク結合にした。

ループの巻き始めをアースして, 3Tのタップを6C6のカソードへ, 巻き終わりをバリコンにそれぞれハンダづけして, バリコンを回していくと, 第3放送(WVTR)が静かに入ってくる。半分以上出たところで....., ループに手を近づけると, ずっと音が大きくなってくる。そこで捲棒を持っているような方角に向けてみると, 川口の送信所に向くとやはり感度は上がる。これにアンテナを接続すると, 大分大きな音になってきて, 第1放送も聞えてきた。

バリコンが $\frac{1}{4}$ ぐらい出たところで聞えるので, 5Tのタップと3Tを取り換えてみると, 少し出た所で第1放送が入るようになったが, すぐ発振する。そこで検波回路を良く調べ, G_2 の回路のボリュームのところを第7図のようにしてあったのを, 第6図のように直したりしたが, 結局止まらぬ。これは結局ウドン配線のいたずらということになった。ていねいに配線のやりなおしである。

今度は大丈夫と思い電源スイッチを入れてみる。なかなか2球でも優秀である。分離は良いし, スピーカーからはきれいに出来る。音量は3球には勝てないが, 実用的には立派になる。



第7図

(巽 千鶴子)

PDF 化にあたって

- ・無線と実験』1949年8月号。
- ・脚注は、元記事には無いが、理解を助けるために編者が附した。
- ・この記事に関する誤植、或は「ラジオ温故知新」についての要望などは、
ラジオ温故知新・掲示板
<http://9110.teacup.com/homalhaut/bbs>
にお書き込みください。
- ・ラジオ関係の古典的な書籍及び雑誌のいくつかを
ラジオ温故知新
<http://www.cam.hi-ho.ne.jp/munehiro/>
に、
ラジオの回路図を
ラジオ回路図博物館
<http://www.cam.hi-ho.ne.jp/munehiro/radio/radio-circuit.html>
に収録してあります。