

# オールウェーブ2～3バンド・スーパーの製作

コイルで記述した<sup>1)</sup> ことに基いて実際にセットを組む場合にはどのような点に注意し又どう調整するかを考えてみよう。真空管は硝子管<sup>ガラス</sup>又はGT管でラッパ(スピーカー)はダイナミックの場合である。

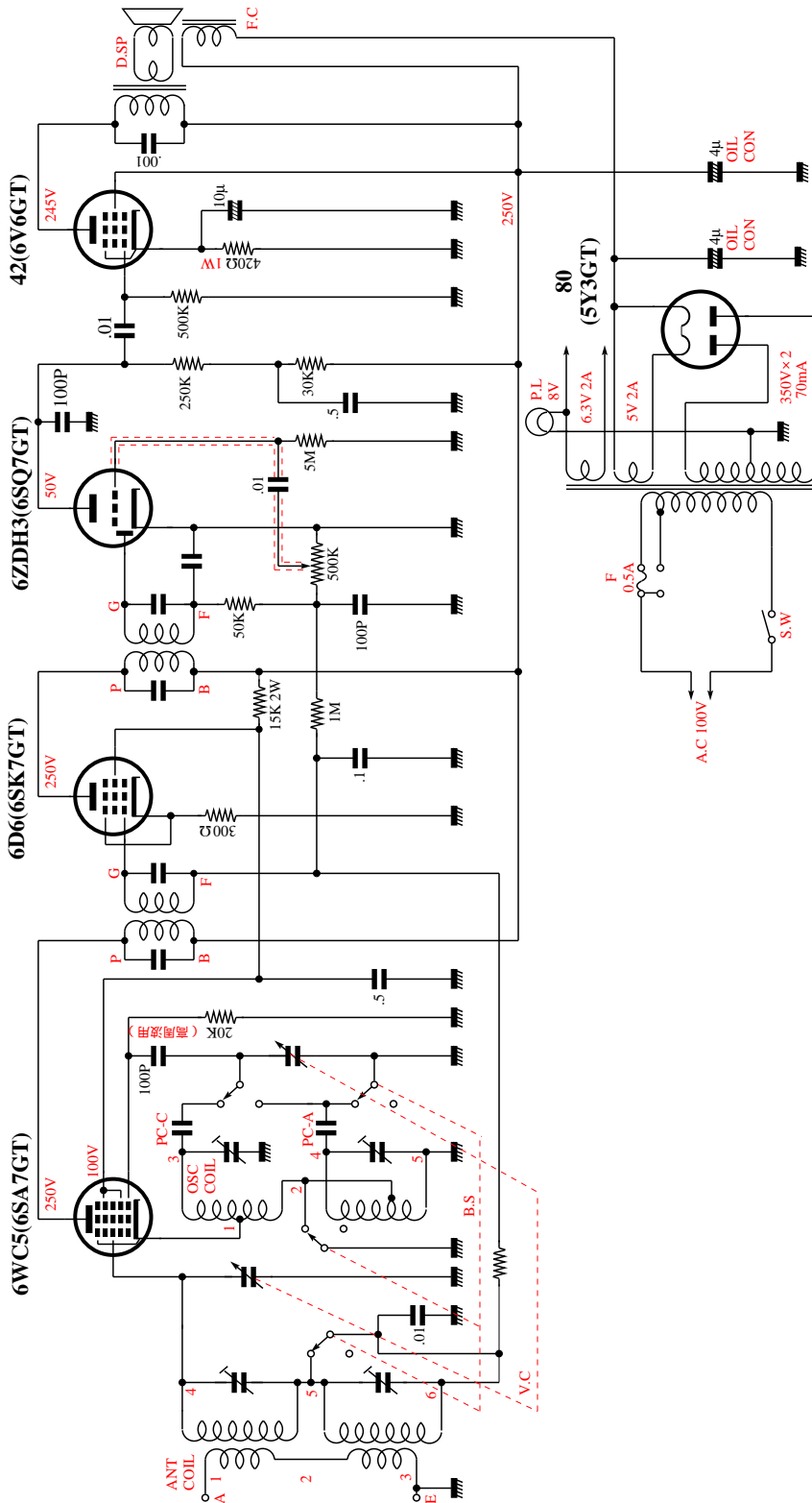
## a) 2バンドスーパー

第1図(次ページ)に示したのは高周波無しの標準型2バンドである。此の配線図を基にして受信機を作ろうとする場合最も気になる点はどの様な配置をしたら最高能率が得られるだろうか? ということであろう。市場には種々なシャシーがあるが、余り穴があちこちにあって部品の取付に困るのでこれは後述する3バンドにも共通する問題だが、オールウェーブはどのように配置配線すべきか? ということをも最初に考えたい。必要事項を先に列挙すると

1. 本回路の配線は出来るだけ短くしなければいけない。
2. 各ステージの配線は高周波回路が最も短くなるような配置をする。このために低周波回路が最も短くなることは差支えない。
3. コイル、バリコン、バンド・スイッチはブロック地帯に纏め最短距離でコンバーターのグリッドへ持ってゆく。
4. コイル類は短い配線という建前からゆけばスイッチの近所に取付けるのが良く、コイル相互の干渉は互に直角に取付れば防止出来る。取付のスペースが無い時はアンテナ・コイルをシャシー上部へ置く。
5. 高周波回路の配線は<sup>より</sup>縘線より相当太い単線にエムパイアチューブを被せて使う方が良い。
6. バリコンはゴムプッシングを使用して必ずシャシーから<sup>うか</sup>浮し、ローターのアースは各ユニット毎に確実にとる。
7. ダイアルはベルトでドラムを廻転させる式のものを使う。いくらバリコンを<sup>うか</sup>浮しても、ダイアルが直結でバリコンのシャフトがシャシーへ直接接触するようなものでは何にもならない。
8. コイル類にシールドは不必要。

大体以上のようなことを注意して貰えばよいので、此の結果球の配列も自然と定って来て、第2図のようになる。

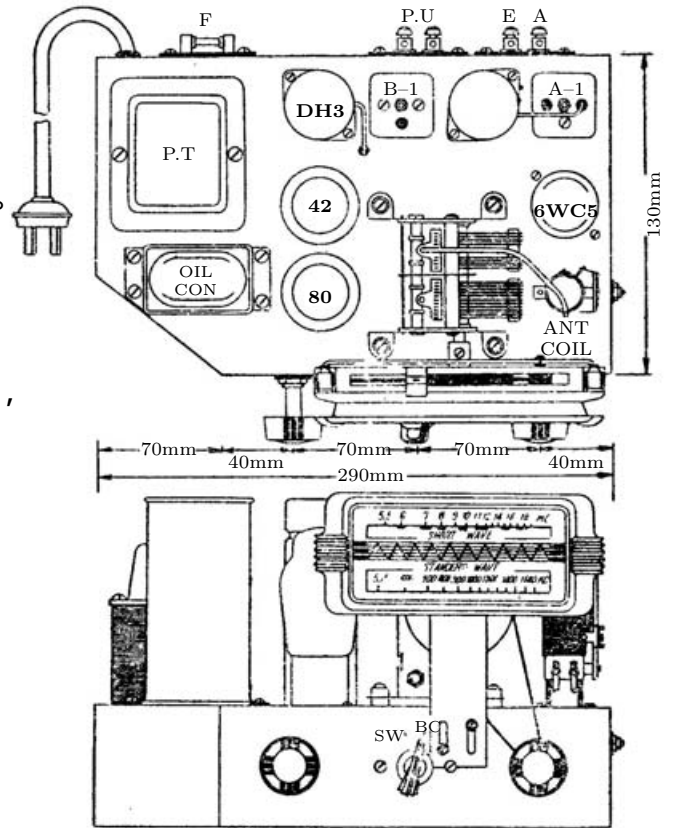
<sup>1)</sup> 『無線と実験』1949年10月号「全波受信用コイルについて」<http://fomalhautpsa.sakura.ne.jp/Radio/MJ/1949-10/allwave-coil.pdf> 参照。



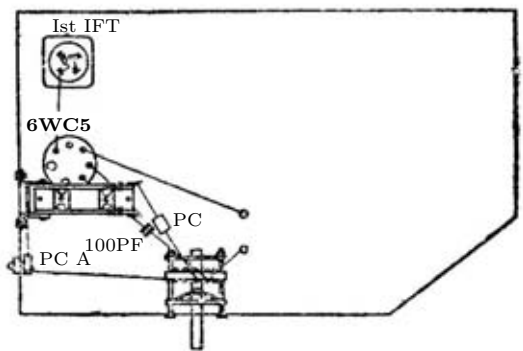
第 1 図 2 バンドスーパーコイル使用配線図

かよう  
 斯様な配置では面積もあまりいら  
 ないから龐大なシャーシを使用して有  
 閑地帯の多きを嘆く必要もなく従っ  
 てオール・ウェーブ用と称する途法も  
 なく値段の高いシャーシの必要もない。  
 だから皆さんがシャーシを求められる  
 時は図示の方法位のもので、なるべく  
 穴の無い厚手のものを探し必要な穴の  
 位置はけがいて、商売に開けて貰うか、  
 自分でタガネと丸鑪で仕上げるかした  
 ら良いと思う。コンバーターの位置が  
 第2図の位置であれば高周波ブロック  
 は必然的に第3図の如くなる。図の  
 ような配置で配線が行えれば配線の綜  
 合ストレイキャパシティも 20PF 以内  
 に収め得るから周波数の高い方でのノ  
 ビが悪くなるような心配もない。なお  
 バリコンやバンド・スイッチは一度取  
 付けてしまうと外すのが面倒になるか  
 らバリコンは各ステーターからシャーシ裏面へ、スイッチは半田鑊の入らない個  
 所は予め線を付けて取付け、後で所要の長さ  
 であらかしに切る事を忘れない様にして貰  
 いたい。

以上配置が決定し部品が取付いたら次の  
 配線だが、最初にアース・ラインを張り渡  
 すようにして欲しい。これは配線ラグで中  
 継させても良いし、単独に銅の細帯、或は太  
 い単線を張ってもよい。そしてアースは全  
 部此のラインに落す。シャーシにアースし  
 たままで OK なんていうのは SW 帯は愚か  
 BC 帯でさえ充分な受信状態は得られない。  
 配線の順序は電源回路、AF 回路、IF 回路、  
 RF 回路と定石通りに行い SW だからといって特にどうのという点はない。硝子  
 管を使った場合は 6WC5 の接続を念入りに、GT 管を使った場合はソケットの引



第2図 上：平面図 下：正面図



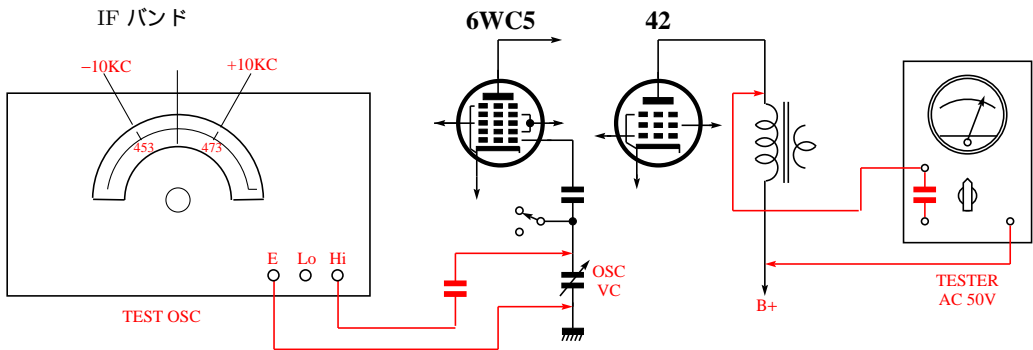
第3図 高周波部分の配置法

ガラス

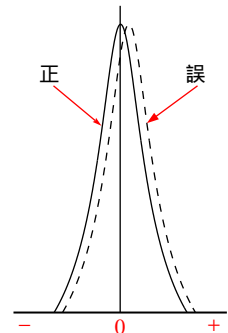
出位置は殆ど違うから球の接続は規格表と首ッ引で間違いないように行う。

なお皆さんは配線用にどんな半田を御使いだろうか？

半田付けした後にペーストがコッテリ残っているなんていうのは情けない。半田は是非松脂入りの糸半田を使い、なじみが悪ければペーストを最初半田の流れる位に最少限度使い、少しでもペースト気の無いように後をよく拭いていただき度。半田付が特に影響する個所はバンド・スイッチで、これが廻転部分へ流れ出すと、スイッチではなく抵抗になってしまうから特に注意が肝要である。



必ず 463KC より  $\pm 10$ KC ずつ変化されてメーターをみながら特性が左右対称になっているかどうかを調べる



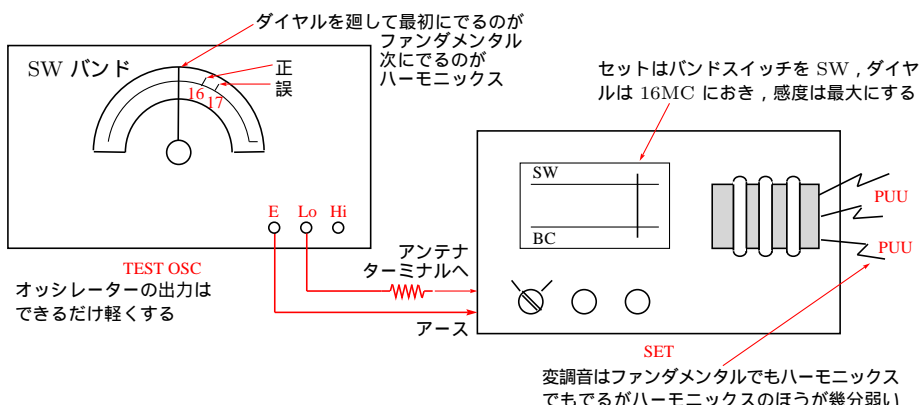
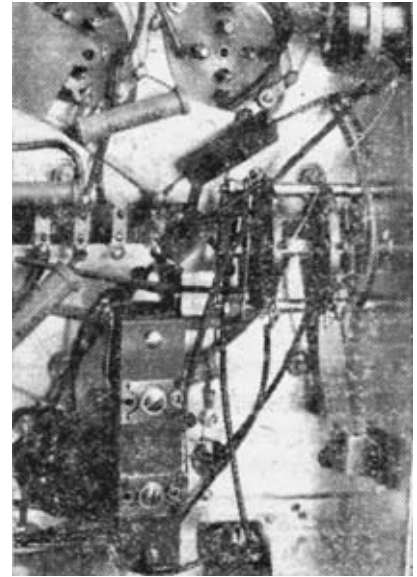
第 4 図 IFT の総合試験

部品を取付けてゆく上で大切なことは小容量のコンデンサーや抵抗の半田付けは手早く行い然も完全に半田上げすることがコツである。長時間鏝を当てているとコンデンサーではマイカならリードの根本からベースの類いが浸入するし、チタコンならリードの引出部分がエレメントから離れたりして、何れも容量が変化したり  $Q$  を下げる原因となる。コンバーターのグリッドリーク ( $20\text{K}\Omega$ ) は普通の抵抗では具合が悪い。此処を通じる電流は BC 帯から SW 帯に及ぶので普通のものでは BC 帯では定格通りに  $20\text{K}\Omega$  あるが、周波数が高くなるに従い漸次抵抗値が低くなり、遂には発振停止の憂目にすら到ることがあり、原因は抵抗をスパッタする時に管の内側に迄附着し、此の内側の抵抗分が周波数が高くなるに従って有

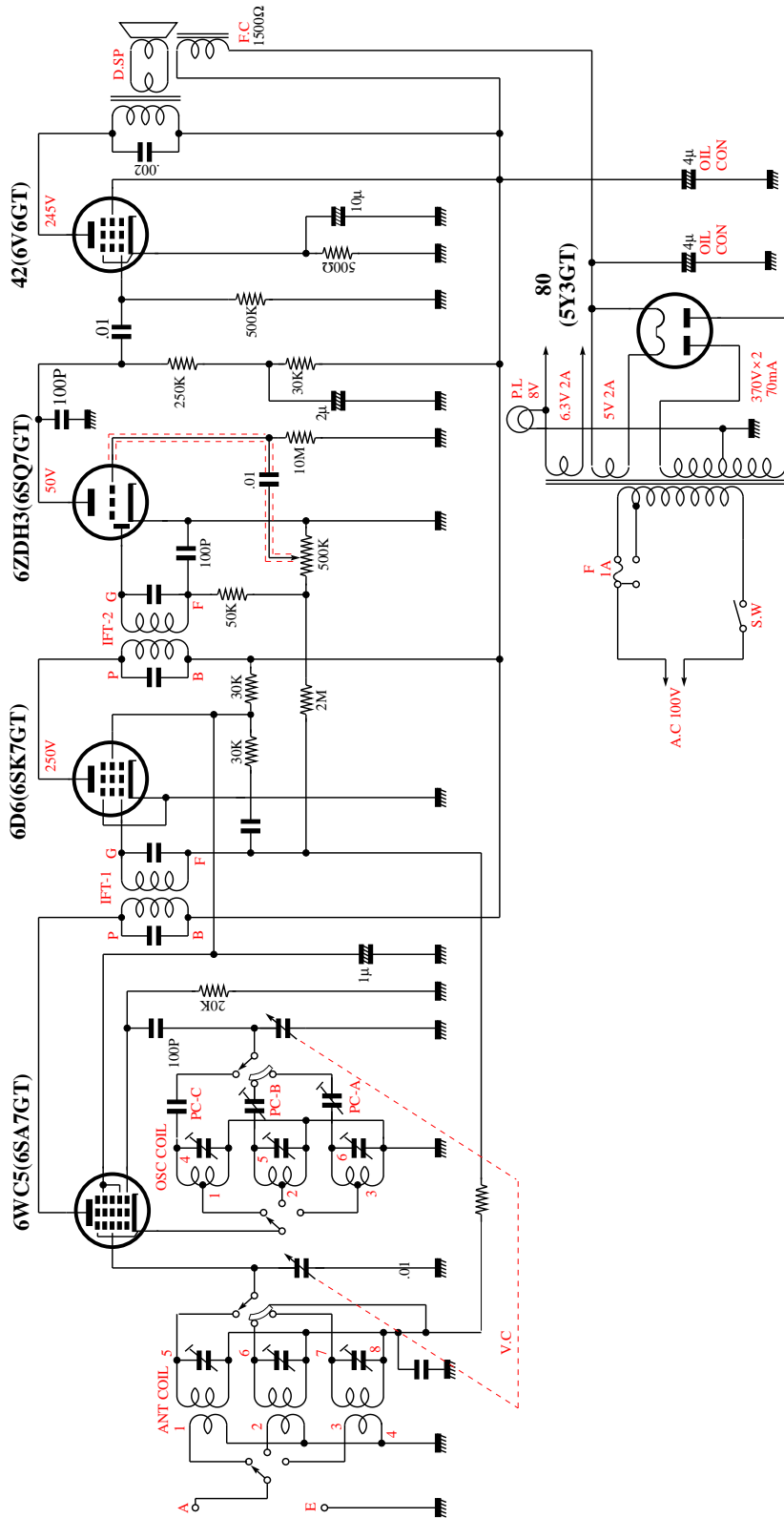
害に働いて抵抗値を下げるからである。だから此の抵抗は高周波用として特に作られたものを使用するか、止むを得ず普通型のものを使う時は細い目のサンド・ペーパーを竹の棒か何かに捲付けて内面のスパッタを掃除して落してから使うようにする。余り気付かれないことなのだがSW受信には重要なことの一つなので特に記す次第。SWセットで配線に注意する点は以上のコンバーター回路だけで他の部分はBCオンリーの<sup>いよいよ</sup>場合と同一である。

配線が終了したら<sup>いよいよ</sup>愈々待望の調整に移るが、IF回路までの調整は前号(『無線と実験』1949年9月号)のBC帯スーパーの調整法と同様である(第4図)。唯IFを<sup>ただ</sup>合わせる時は特に正確に念入りにしないとSW帯のパディングは固定だから、周波数の低い方でずれが大きくなり感度が非常に悪くなり、場合によっては発振が停止しているような感じを与えることがある。なお中心周波数を合せたらその後で必ず中心から $\pm 10\text{KC}$ 位づつテスト・オシレーターの周波数を変えて左右の減衰度をみて特性を調べるのを忘れないように。ブラウン管でも使わない限り特性は直視出来ないから、テスト・オシレーターとメーターによる調整に此の方法は不可欠のものである。高周波回路の調整はオール・ウェーブのものは必ず一番短いバンドから調整を初めないといけない。

だから2バンドならSW帯から始める。バンドの低い方のパディングは固定だから此点は略して16MCでコイルのトリマを加減して最大指示が得られるよう



第5図 SW帯の基本波の高周波を見分ける法



第 6 図 3 バンドコイルの結線図

にする（第5図）。

ただSWの調整で注意する点はイメージを間違えて捕えぬようにすること。大体ファンダメンタルとイメージは音で聴いても強さが違うので、少し馴れると区別が付くがコイルが悪かったり配線のストレイが多かったりするとイメージの方が強く出ることもあり、テスト・オシレーターを廻して最初に出るのがファンダメンタルで次に出るのがイメージだから此の順序を間違わぬようにすること。SW帯が終わったら次はBC帯だが、これは別に難しい事はなくパディングとトリマを交互にアジャストして調整する。

### b) 3バンド・スーパー

オール・ウェーブの基本的な注意はa)項の2バンドの項で述べたので3バンドになったからといって別に変った点はなく2バンドの項を守って戴けばよい。ただバンドスイッチの接点数が増えて来るので此の接続を間違えないようにし、オシレーターコイルからパディングを経て、スイッチに到る配線は2バンド以上に細心に行い、周波数が20MCを超えると配線の状態がデリケートに影響して来るが、最短距離を直線的に行うということを忘れないでやるとそれ程の心配はない。

調整もCバンド、Bバンド、Aバンドの順で行うのは2バンドの時と同様である（第7図<sup>1)</sup>）。

### あとがき

以上誠に簡単ながらオール・ウェーブのコイル及びそのセットに就て解説したのであるが、私の初めの意向ではこれを以てオール・ウェーブの虎の巻とでもしたいと思ってたが、出来たものはニヤンコの巻と形容した方が適當のようで恐縮している。が読まれる皆さんにオール・ウェーブとはどんなものか……を知って戴けば幸いである。

本機に使用したコイルについては前稿<sup>2)</sup>を参照されたい！

（富田潤二）

<sup>1)</sup> 原文には第7図の記載なし

<sup>2)</sup> 『無線と実験』1949年10月号「全波受信用コイルについて」<http://fomalhautpsa.sakura.ne.jp/Radio/MJ/1949-10/allwave-coil.pdf>

---

PDF 化にあたって

本 PDF は、

『無線と実験』(1949年10月号)

を元に作成したものである。

PDF 化にあたり、旧漢字は新漢字に、旧仮名遣いは新仮名遣いに変更した。

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/>

に収録してあります。