

7MHz ダイレクト・コンバージョン 受信機の製作



本誌91年5月号の特別企画「ベーシック・デバイス活用法」の中で、2SK241というFETの使い方を簡単に紹介させていただきました。そこでは、この2SK241の基本的な使い方としてRFアンプを作りました。

今回はこの2SK241を高周波増幅、ミキサ（混合器）、VFOにも使いダイレクト・コンバージョンの受信機を作ってみました。

周波数は多くのアマチュア局が QRVしている 7 MHz にしてみました。

本機は第一に2SK241の使い方をマスターすることにポイントを置き、シンプルな回路構成にしてみました。シンプルですが製作後にサブ受信機として楽しめる性能を確保しています。

回路は第1図、パターンは第2図です。回路構成は高周波増幅1

[illegible]

- *S-81350 は 78L05 にて代用可
- *電源は電池、バッテリーなどを使用する
商用電源(安定化電源、DC アダプターの類)は不適
- *2SK241 は Y または GR ランク使用

段、ミキサー、7MHzのVFO、スピーカーを鳴らすAFアンプ、それに回路の電源電圧を一定に保ち動作を安定にするための定電圧回路からなっています、それぞれのステージは基本型に近い簡単な回路からできています。

S-81350は入出力電圧差の小さいMOS型3端子レギュレーターです、これは一般的な78L05で置き替え可能です。

●組み立てと調整

組み立て上の注意点は5月号で作ったRFプリアンプと同じです、同号のp.260を参照してください、ちょっとコツがいるのが調整です、測定器の代わりに7MHzの受信機を用意してください。

調整手順は以下のようになります。

〈VFOの調整〉

- ① 用意した受信機のアンテナ端子に1~2mのビニール線を接続、その先を本機のVFO付近に近づけます。
- ② 本機のチューニング・ボリューム

ームを回し、VFOの発振周波数の上限(1SV55にかかる電圧が最も高くなる位置)にセットしておきます。

- ③ 受信機のダイヤルを7.100MHzに合わせ、本機のVFOコイル(発振コイル)のコアを回し、VFOの信号が受かるようにセットします。

- ④ 受信機のダイヤルを7.000MHzに合わせます、本機のチューニング・ボリュームを逆方

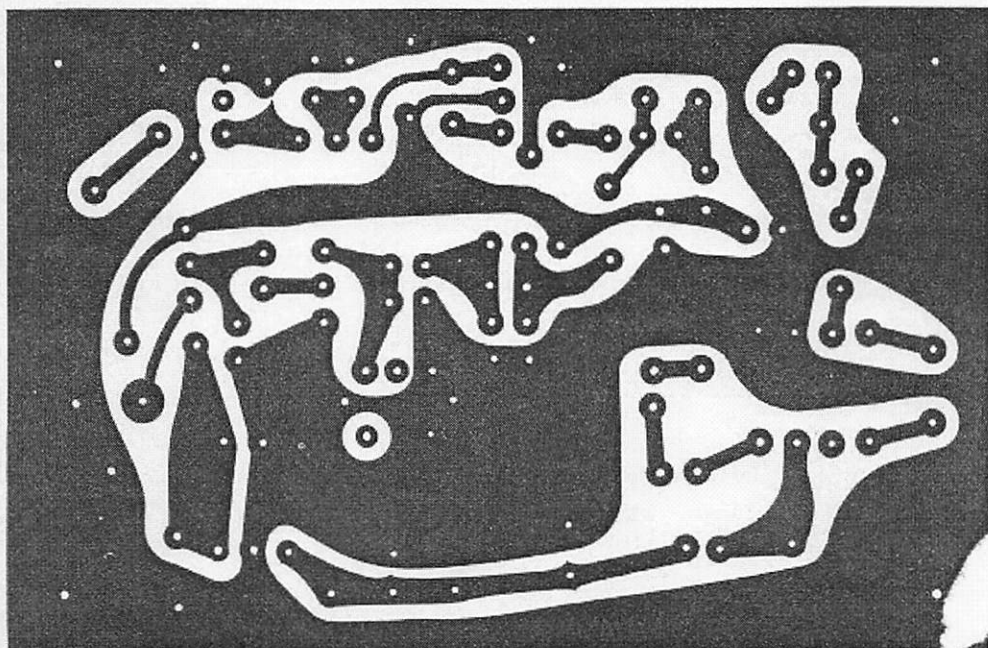
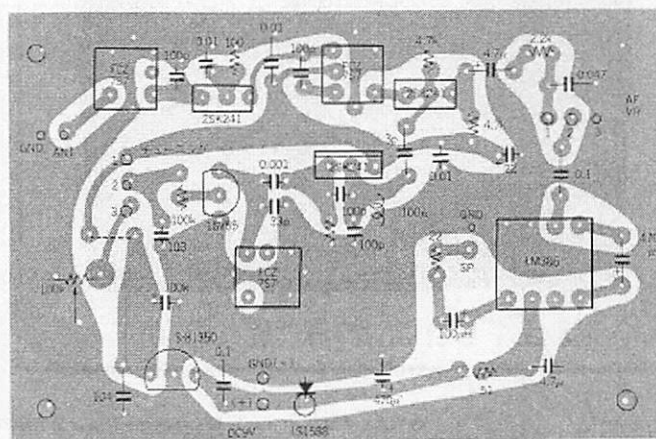
向に回し切り、VFOの発振周波数の下限にセットします、バンド幅設定用の半固定VRを回し、VFOの信号が受かる位置にセットします。

これでVFOは7.000MHzから7.100MHzのハム・バンドをカバーすることになりました。

〈受信感度の調整〉

本機のチューニング・ボリュームを回転の中央付近にセットします、本機のアンテナ端子に10~20

第2図 基板の部品配置(上)と、プリント・パターン(原寸)



パターンは原寸大



写真1 部品を付けたプリント基板

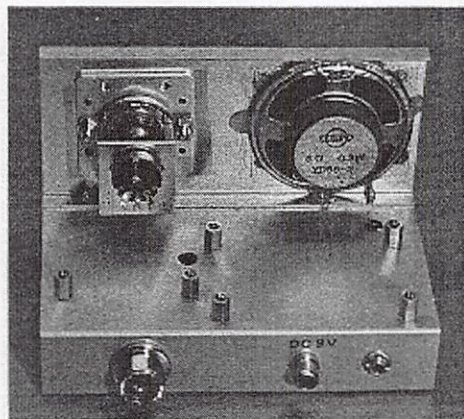


写真2
シャシ上のホールドライブ付チューニングVRとスピーカー接続の様子

写真3
RFプリアンプ(小さな基板)とダイレクト・コンバージョン・ユニットをL型シャシ上に組んだ様子

効果はきめんです。VFOの安定度もこの手の受信機としてはなかなかのものです。

電源に安定化電源などの商用電源を使うとブーンというハムが入ることがあります。このような場合、昔、真空管の並三ラジオでやったように本機のシャシから地面にアースを取ってやるとビタリと止まります。

*

この10年間にCWでQSOした局数が10数局というCWの苦手な私は、本機で毎日CWをワッチし耳の訓練をしています。皆さんも1台いかがですか?

（本機、ケースを含む）は、脚注
ある方は、封書でご連絡ください。

mのビニール線を張ったアンテナを接続、アマチュア局が受信できるように高周波段の各コイルを調整します。

このとき、放送波などの目的外のものに合わせてはいけません。必ずアマチュア局に合わせてください。

●本機の使い方のコツ

本機のような簡易型の受信機の場合、その性能はスーパー式の本格的な通信型受信機と異なり、ア

ンテナの状態などに大きく左右されます。

小さすぎるアンテナではAF出力も小さく、良く聞こえません。その逆にあまりにゲインが大きすぎるアンテナではダイヤル位置に関係なく、通りぬけ現象による放送波の混入などに悩まされます。適度な条件のときに快適な受信ができます。

私はアンテナ入力側に10kΩのボリュームを入れて入力レベルをコントロールしていますが、その



“年末は31日まで、新春は2日より平常営業致します。”

各社オプション等豊富に取り揃えております。

FT-728 ¥62,800
TH-577 ¥62,800
IC-W2 ¥62,800
C-520 ¥61,800

FT-4800 ¥109,800
TRF-741 ¥109,800
IC-2320 ¥79,800
C-5600 ¥99,800

FT-577GX ¥159,900
FT-736 ¥285,900
TS-790 ¥239,000
IC-726 ¥139,800



何でも揃う店・便利な店・親切な店・丁寧な店・質の店です。 JARL会費代行・QSLカード郵送サービス取扱い

東武東上線 新大塚駅下車

アカシ無線

川越本店 〒356 埼玉県川越市藤間151-1 ☎0492-44-6728代 火曜定休日
営業時間：午前10時～午後8時 FAX.0492-44-6798
市原支店 〒290 千葉県市原市五井5791-1 ☎0436-24-3783 火曜定休日
営業時間：午前10時～午後8時