

2球CW送信機の製作（其の二）

2013年7月

JF3YWZ メンバーの皆様こんにちは、JH3OQP/西田です。

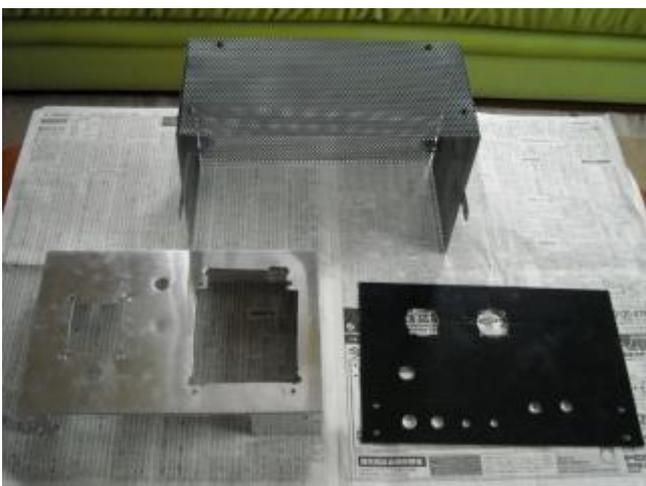
2013年5月6日に「2球CW送信機の製作」というお題目で投稿させて頂きました。それはベンチテスト用の木板に載せ動作確認までのレポートでしたが、先日ようやくケースに組み込み送信機として実用できるようになりましたので報告致します。

1、ケース部品



ケースの部品のシャーシーとアルミパネル、パンチングパネルです。秋葉原のエスエス無線で購入しました。

2、ケース加工

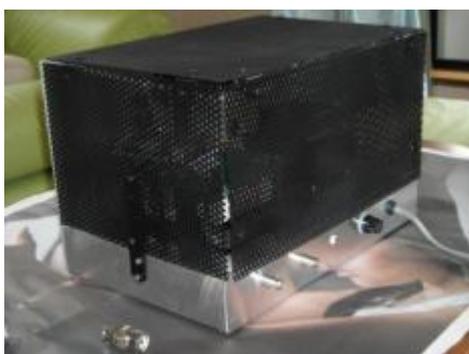
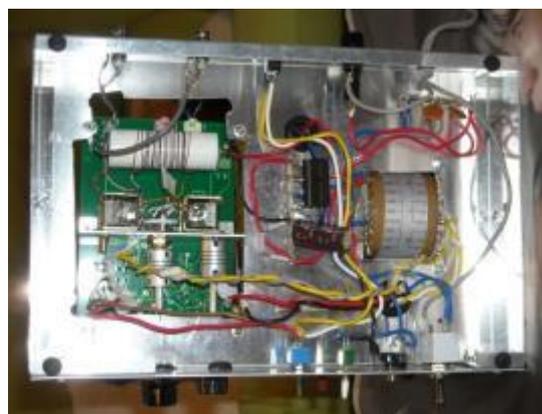


近所迷惑顧みず、シャーシーとパネル相手にキーコキーコ・ガリガリ々々。穴開けとリヤカバーの組立が完了しました。

リヤカバーは黒色に塗装しました。丸の穴開けがデコボコになっていますが、これは愛嬌ということで・・・。

3、完成。

各部品を取付、完成しました。



丸メーターと忘れてはいけない予備の真空管はあらかじめ秋葉原のフロービスで購入しておきました。



正面パネルのレタリングが少し歪んでいますが、まっこれもご愛嬌ということで・・・。

オリジナルのキットから追加したものは、プレート電流計・出力計・ヒータースイッチ・CAL スイッチ・送信時に導通する端子（受信機の MUTE 用端子）・パイロットランプ・ヒューズ・筐体です。

4、灯。

真空管の灯と丸メーターの灯が何とも言えない雰囲気を出しています。



5、この送信機の使い方。



送信方法は「SEND-REC」のトグルスイッチを「SEND」側にし、「CAL」のトグルスイッチを「ON」にします。

「PLATE」つまみの位置を「I PLATE」のメーターが最大に振れるところに合わせます。

右の「POWER」のメーターは目安です。基板上に現れる0.0数mAの電流を拾っています。

次に「CAL」のトグルスイッチを

「ON」側にした状態で、受信機の周波数可変ダイヤルを回し、ちょうど聞き良いところに合わせます。

この状態で送信周波数と受信周波数が同じになっています。キャリブレーションと言います。

この動作は実際に電波が発射されますので、入念にワッチしその周波数で他局の交信が行われていないこと確認した上で実施することは言うまでもありません。これで準備完了、あとはキーを押し下げて交信となります。

オリジナルの送信周波数帯は7MHzと14MHzの2バンドですが、何故か14MHzはパワーが出なかったため、7MHzのモノバンドとして2CH化にしました。

CH1は水晶を7,002KHzとし送信周波数は7,003.50KHzになります。

CH2は水晶を7,014KHzとし送信周波数は7,015.50KHzになります。

CHの切り替えはロータリースイッチで行います。

もちろん水晶振動子はアズマ無線工業に特注しました。

6、受信機。

受信機は私が一番最初に購入したキットで、7MHz専用のCW無線機 Wilderness radio社のNorcal40Aに、外部AFゲインと送信時に感度を下げるときの入力端子の追加をして使用しています。

7、最後に。

これで念願であった真空管式無線機を組立て実用するところまででき、非常に満足しています。

この送信機は送信までにヒータースイッチONから2~3分待たなければならない

とか、プレート電流の調整とか、キャリブレーションをとったりとか、オペレーションでも送受の切り替えをつい忘れてしまい REC 側でキーダウンしてストレスをかけてしまったり、送信→受信に移った時は既に相手の送信が始まっていたりして不便なことばかりです。

現代の無線機のように電源スイッチ ON 即送信というわけにはいきませんが、無線をしているぞという満足感が味わえます。

599BK のようなスピーディーなオペレートには向きませんが、ラバースタンプやチャットのようにゆったりとしたオペレートで末永く使っていきたいと思います。

真空管：6N1、6P15

送信出力：4W

送信周波数：7,003.50KHz、7,015.50KHz

電源電圧：AC100V

送信時電流：0.4A 以下

また、珍しいことが有りましたらレポートします。

HPE CU AGN 73 DE JH3OQP/西田