

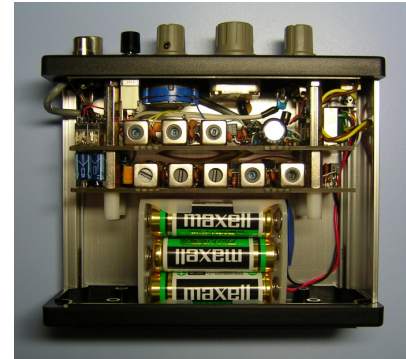
50MHz帯 AM トランシーバー

■きっかけ

2003年、JARL岡山県支部主催の製作講習会があり「100円ラジオを利用した 53MHz帯 FM 送信機の製作」に参加しました。その時の組立て方法を参考にパーツを一部流用し今回の製作に挑みました。CQ出版社「ビギナーのためのトランシーバー製作入門」千葉先生著の発刊当時の製作経験を生かし、同「AM・SSB編」の50MHz AM送受信機の回路を参考にさせていただきトランシーバーとしてまとめました。

■仕様

- ① 送信周波数範囲 : 50.55MHz・50.62MHz
- ② 受信周波数範囲 : 50.1MHz ~ 51MHz
- ③ 電波形式 : AM
- ④ 電源 : DC9V (LR6/1.5V 6本)
- ⑤ 消費電流 : 受信無信号時 : 約30mA
送信変調時時 : 約200mA
- ⑥ 本体寸法 : 幅132×厚さ45×高さ123mm
- ⑦ 本体重量 : 約600g (乾電池を含む)
- ⑧ 送信出力 : 約50mW
- ⑨ 受信方式 : ダブルコンバージョンスーパーヘテロダイ
- ⑩ マイクロホンインピーダンス : 2k Ω (エレクトロコンデンサ型)
- ⑪ 低周波出力インピーダンス : 8 Ω (マイクロホン内蔵型)



■特徴

- ① 送信周波数の安定化のために水晶発振子を使用。利用頻度の高い2CHを実装。
- ② バンド内伝搬状況を素早くサーチするためポリバリコンにツマミを直付け。バンド幅 約1MHz。
- ③ 運用時間を考慮し単皿型乾電池内臓。
- ④ ポータブル用として頑丈なアルミケースを利用し機密性をもたせた。安定感のあるデザインとした。
- ⑤ プリント基板(生板)に部品を直付け(GND部)し信号線は空中配線にて動作を確認しながら組上げた。



■所感

製作にあたり手軽に自作に取り組みました。QRPでの今後の運用を楽しみにしています。また、今回資料作成には初めて回路図エディタ・ソフトを使ったり、デジカメ編集を行ったりとソフト面でも大いに勉強になりました。50MHz AM の魅力にはまったテーマでした。

原田 英明 JH4JBJ