

自作で楽しむ40m QRP AMトランシーバー(JR8DAG-40AM2015)

～ 7MHz QRP AM の標準機 をめざす ～

はじめに

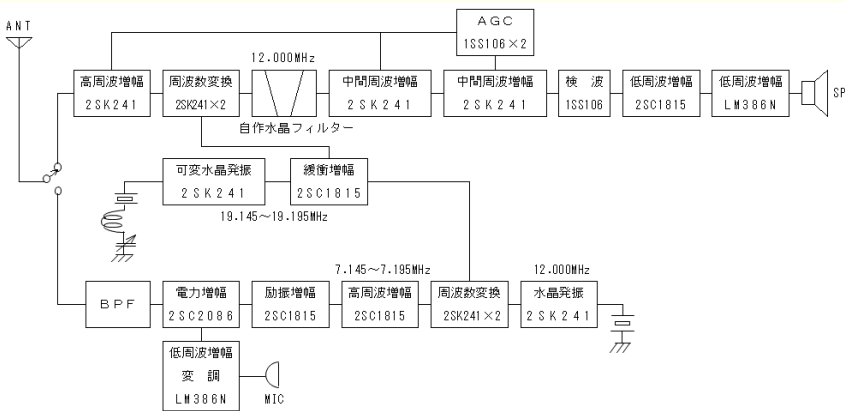
本作品は自作機で40m QRP AM運用を楽しむために製作したトランシーバーです。7MHz AMにおいてはトランジスタを使用した自作トランシーバーの参考例は少なかったことから、自作機で7MHz AMを運用したいと考えている人たちに参考となることも目標としました。名称は2015年に製作した40m AMトランシーバーということで、「JR8DAG-40AM2015」としました。



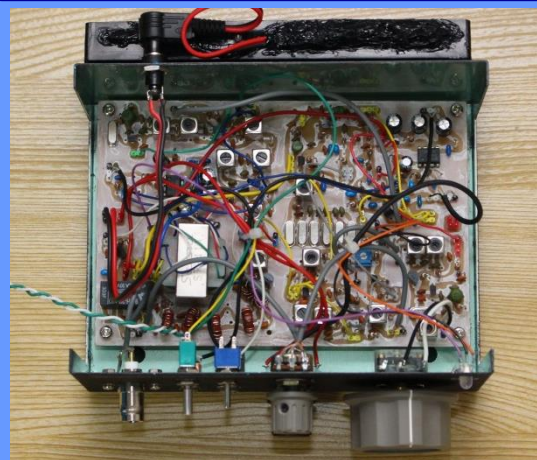
本作品の特徴および概要

- (1) 快適な7MHz AM運用が可能な性能を確保しつつ、他の人が追試できる安定性や再現性を重視した回路設計、メンテナンスが行いやすい構造を採用。
- (2) 周波数可変にVXO(可変水晶発振)を使用したトランシーブトランシーバーで7.145~7.195MHzを運用可能。
- (3) 受信部は6素子のラダー型水晶フィルターを使ったシングル・スーパー・ヘテロダイン方式IF(12.0MHz)で、AM交信に必要な感度、選択度を確保。
- (4) 送信部は終段に2SC2086を使い出力500(mW)。変調方式は終段コレクタ変調で、AM変調に適したトランジスタや送信出力に見合った変調トランスを使用することで良好な変調を得ている。また、電波が出ていることを確認できる送信インジケータを装備。
- (5) 大きさ160×70×150(単位:mm)のコンパクトサイズ。単3電池ニッケル水素電池10本をケースの外に取り付け、移動運用での使い勝手の向上を図った。
- (6) これまでに1,7,8,0エリアの5局とQSOし実用性を確認

本作品の系統図



内部の様子



使用感など

受信は強い信号による混信を受けることもありますが、感度や送信音質については、必要な性能を確保し、周波数も使用頻度の高い範囲がカバーされており40mAMをQRPで自在に楽しめるトランシーバーが製作できたと思っています。今後も本作品を使用して7MHz QRP AM運用を楽しみたいと思います。また、本作品の回路は汎用性が高く、いろいろと手を加える部分もありますので、自作機を製作する際の参考にさせていただければ幸いです。