

## 6m QRPP AM ポケットトランシーバー (Pocket6AM)

～ 自作で楽しむ6m QRPP AM ～

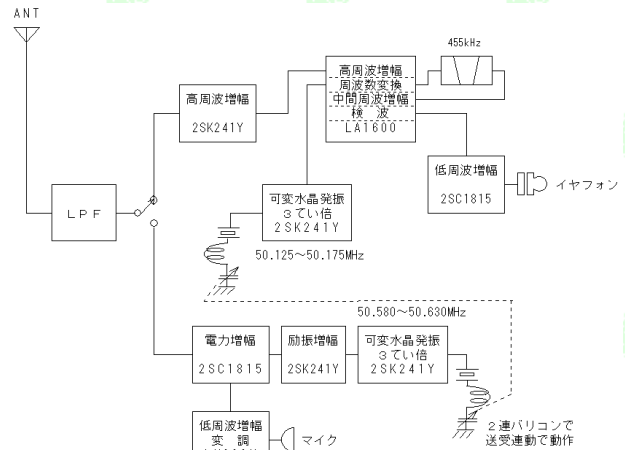
### はじめに

本作品は6mAMをQRPPで楽しむことを目的として製作した6m QRPP AM ポケットトランシーバーで、**実用性を確保しつつできる限り簡単な回路、低消費電力で小型に作る**ことを目標としました。本作品はポケットに入る6mAMトランシーバーという意味で「**Pocket6AM**」という名称を付けました。



### 本作品の主な特徴

- (1) 周波数可変トランシーブトランシーバーであり50.580~50.630MHzが運用可能。**トランシーブ操作は2つのVX0と2連バリコンを利用して実現。**
- (2) 受信は中間周波数455KHzのシングルスーパーヘテロダイン方式で、回路を簡略化しつつQRPP運用において必要な受信性能を確保。
- (3) 送信はオーディオIC(LM386N)の出力を終段に直結して変調をかける終段コレクタ変調を採用し、トランスレスで良好な変調を実現。出力は**10mWのQRPP**で、より小電力での交信を楽しむことができる。
- (4) 回路をできる限り簡略化した結果、大きさは100mm×50mm×35mm(突起物のぞく)、重さは190(g)となり、**ポケットに入る大きさ**を実現。
- (5) 電源は006Pを外付けし電池交換を容易にした。消費電流は受信時20mA、送信時30mAで**全体の消費電力は約0.5W**と省電力。
- (6) これまでに1,2,8エリアの20局と交信し、**運用面での実用性を確認。**



本作品の系統図

### 製作における工夫点など

本作品の製作を行う前にFCZ基板を使用した**先行試作**を行い、**送受信のVX0が連動して動作するか**などを確認しています。また、回路をできるだけ簡略化して消費電力を減らす、送受切換のしやすさを考慮した波動スイッチの採用、電池交換を容易にするための外付け化など、**実際に使うにあたっての使い勝手向上を図る工夫**を行いました。

### 本作品の交信実績や使用感など

今年2月からさまざまな場所で運用を行い6月9日現在で1,2,8エリアの20局と交信できました。5月19日にはEs伝搬を利用して札幌市から2エリアと交信できました。**交信距離はおよそ1,000kmで、送信出力1Wあたり約100,000km、総消費電力1Wあたり約2,200km**を達成することができました。

運用周波数は50kHz幅と広くはありませんが単一周波数に比べるとはるかに交信の可能性が高くなっており、使い勝手は向上しました。受信感度や送信音質については必要なレベルを確保しており、大きさも十分に小さくできたと思っています。今後も本作品を使用して6m AM QRPP運用を楽しみたいと思います。