

## 木製ケースの 6m QRP SSB トランシーバー(JR8DAG-2008SSB)

～ 暖かみのある質感をめざしたトランシーバー ～

### はじめに

本作品は外観に木製のケースを使用した 6m QRP SSB トランシーバーで、6mSSB を QRP で自在に楽しむことが出来る実用性を確保しつつ、木材特有の暖かみのある質感を出し、作品そのものをインテリアとして楽しむことが出来ることをめざしました。

### 本作品の主な特徴

本作品の主な特徴は以下のとおりです。

- (1)外観を木製ケースとして暖かみのある質感を演出。ケースは北海道に自生するホオノキ材を使用して製作。
- (2)ケースの強度を確保しつつ、メンテナンスのしやすさ、移動運用等の使い勝手を考慮した結果、内部を容易に引き出せる構造を採用。
- (3)周波数・モードは Es 等の交信が楽しめる 50MHz,SSB で、QRP 運用を楽しむ観点から出力は 200mW。受信は交信に必要な性能（感度、選択度、周波数安定度等）を確保。周波数可変は VXO(可変水晶発振)を採用し、50.150 ～ 50.300MHz を運用可能（水晶は交換可能）。
- (4)大きさは幅 200mm× 高さ 70mm× 奥行 180mm(突起物除く)。電源を内蔵して移動運用時の使い勝手を向上。重量は電池込みで 810g。
- (5)2008 年 6 月 8 日現在で国内全エリアと韓国の 1 局を含む 117 局と QSO を行い、運用面での実用性を確認。

### 本作品の概要

木製ケースは北海道に自生するホオノキ材を使用して自作しました。パネルは強度確保のためプリント基板を使用しましたが、木材色に塗装することで、外枠ケースと違和感がないように配慮しました。メインパネルと部品を実装した基板は背面のネジ 1本を回すことで取り出すことが可能であり、電池や水晶の交換を容易に行えます。

受信部は高周波増幅 1 段、中間周波増幅 2 段のシングルスーパーヘテロダイン方式、送信部は平衡変調を行ったのちにクリスタルフィルターを使用して SSB を発生させ、終段に 2SC2053 を使用し送信出力は 200mW です。IC を多用して回路を出来る限り簡略化し、FCZ 基板を多用した表面実装を行っています。

### 製作における工夫点など

強度の不足しがちな木製ケースで運用時に必要な強度や実用性を確保することが大きな命題でした。木製ケースの大きさは強度確保の他に、移動運用時の可搬性、入手できた板の大きさなどを考慮して決めました。運用面での実用性を高めるため、回路は安定性を重視して設計しました。電池や水晶交換、回路のメンテナンスを行いやすくするため、部品の表面実装や内部を外側のケースと独立して引き出せる構造（右の写真）を採用しました。



内部の様子

### おわりに

金属ケースとは違う木材特有の暖かみのある質感でありながら、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、運用周波数も使用頻度の高い範囲がカバーしています。暖かみのある質感と 6m SSB を QRP で十分に楽しめる実用性を兼ね備えたトランシーバーが製作できたと思っています。本作品を使用して 6m SSB QRP 運用を楽しみたいと思います。



JR8DAG 菅野 正人