

# 136kHz 送信機

出力50W 1.9MHz(TX/RX)トランスバータ機能付

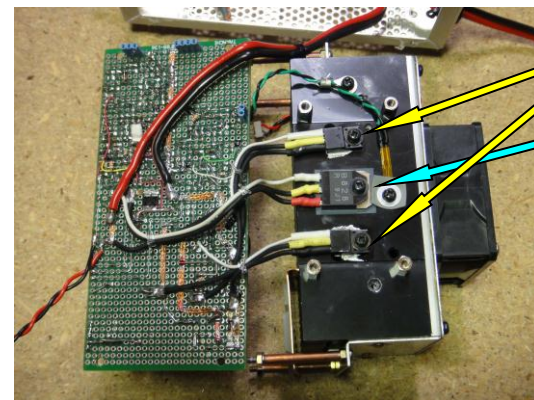
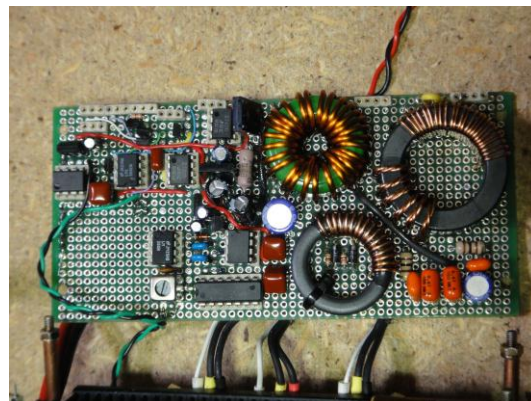
## 送信部 の主な特徴

- ① 終段の電圧を上下してキーイングと出力調整 → CWの立上り、立下りが綺麗(tr / tf : 約10ms) ゼロからの出力設定可能
- ② 出力 LPF 構成 → 主LPF  $f_c=230\text{kHz}$  (410kHz(x3)trap 684kHz(x5)trap) + 273kHz(x2)trap  
(参考資料: JA5FP氏 136kHz帯送信フィルタの設計ノート)
- ③ RF 電圧、電流 同時表示 → 常時 動作状況確認可能
- ④ 大型ヒートシンクと自動FAN → ヒートシンク温度が約36°Cを超えるとFANが回り約35°Cまで下がるとStopする。  
温度に応じて風量に変化。  
QRSS,DFCWの長時間連続送信でも機内温度が安定。周波数変化も抑えられる。
- ⑤ DDS(秋月電子キット)使用 → 1Hz分解能で周波数設定 (近日0.25Hzに改造予定 DFCWの周波数シフト都合)  
ダイオードマトリクス / ロータリーエンコーダ / ロータリSW使用 (PICの勉強計画中)
- ⑥ Low Voltage Shutdown回路 → 電源電圧が一旦約10V以下になると自動的に電源がOFFとなり動作を完全に停止する。  
QRSS,DFCW,TESTビーコン運用時、電源異常による不慮の異常送信や電池過放電に安心。

## 受信部 の主な特徴

- ⑦ Pre AMP → 2SC2348のフォワード ゲインコントロール。入力部は直列共振でQ確保。
- ⑧ 受信用 Trap → 出力LPFを併用すると同時に 75kHz, 100kHz, 180kHzにTrapを挿入
- ⑨ コンバータ機能 → RXの性能に合わせて136kHzを直接聴くか、1.9MHzにコンバートするかを切り替え可能。

(出力段参考資料:  
<http://www.fcz-lab.com/CirQ037.pdf>  
で見つけた回路)  
コアが2個になるが1次側巻き線にタップが不要で電流のバランスがうまく取れなかなかFB。  
緑のコアのコイルは電源のフィルタ。



終段 2SK2312x2  
終段電圧制御 2SB828