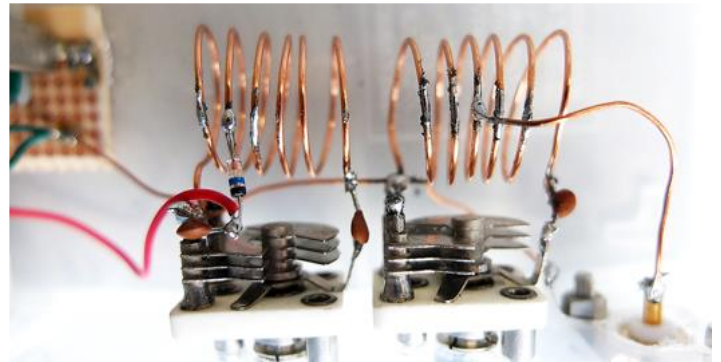
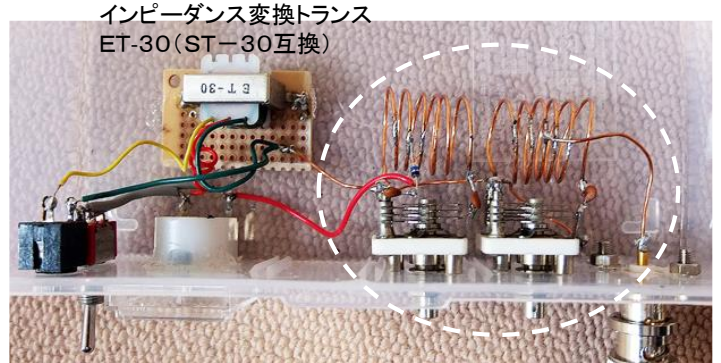
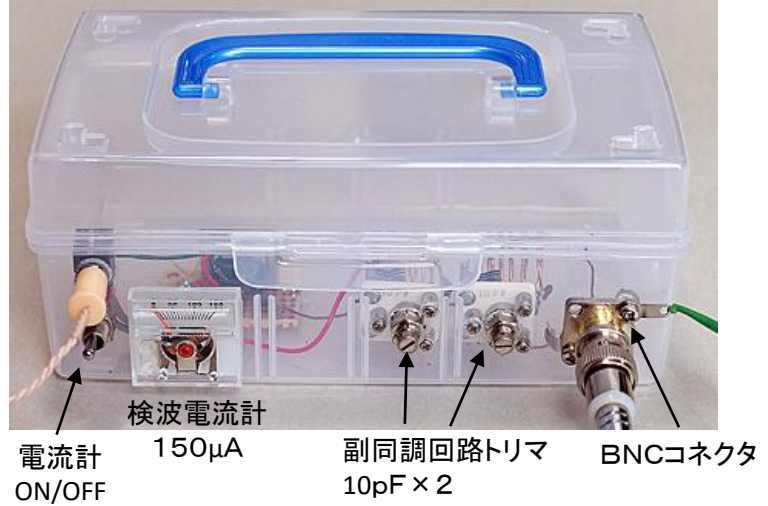
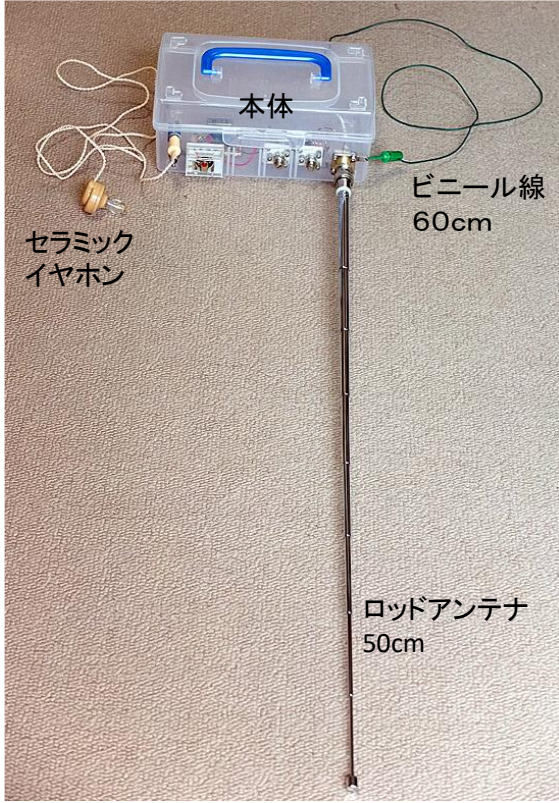
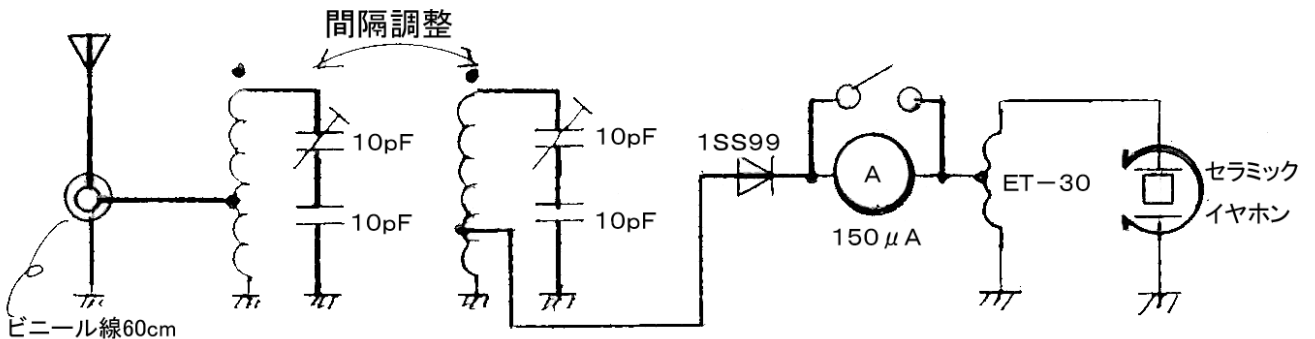


# エアバンド(AM変調)無電源ラジオ



## 副同調回路の説明

- 10pFトリマに10pFセラミックコンデンサ直列接続 実質5pFとして使用
- コイル線材: ポリウレタン銅線 0.8mm
- コイル形状: 直径15mmφ、6T
- コイル間隔: 10mm
- アンテナ側コイルのアンテナ接続点: 約2.7T (右写真の右側コイル)
- 検波信号取り出し側のダイオード接続点: 約1.8T (右写真の左側コイル)
- 検波ダイオード: 1SS99 (ショットキーダイオード)
- 同調目標とする周波数 (参考)  
 羽田空港管制塔系の周波数  
 CLRクリアランスデリバリー飛行承認 121.825MHz  
 TWRタワー離陸許可(離陸) 118.10MHz  
 DEPディパーチャー航空路誘導 126.00MHz  
 APPアプローチ管制圏誘導 119.10MHz



①



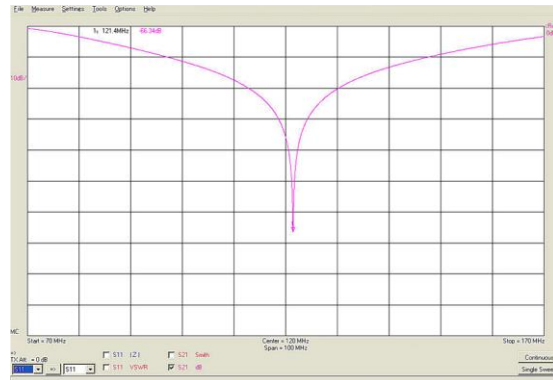
想定(トライアンドエラー)でLCの回路を構成

②



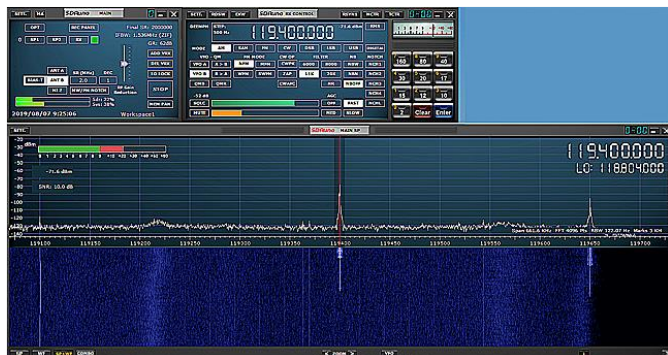
VNWA3で、トリマ中間点の同調周波数と可変周波数範囲を測定  
※想定周波数範囲でミヌムシクリップ使用状態でスルーキャリブレーションを実施

③



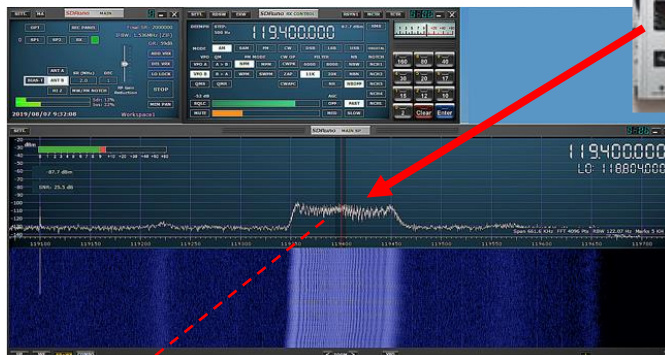
上図は121MHz付近での同調を示す  
以下LC回路で100~130MHzで同調を確認<LC回路>  
C: 10pFトリマ+10pFコンデンサを直列接続  
コイル線材:ポリウレタン銅線 0.8mm  
コイル形状:直径15mmφ、6T

④



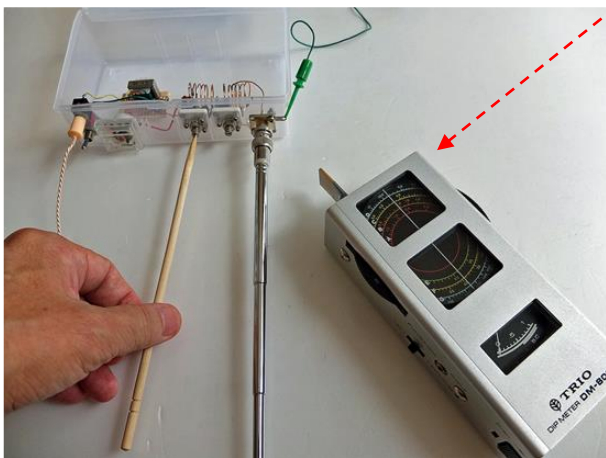
SDRで目的とする周波数を受信  
※SDR+広帯域アンテナで管制系電波を-70dBm程度(横須賀市で)

⑤



目的とする周波数にMOD付ディップメータで発振

⑥



- 1) 受信周波数の調整
- ⑤で得たディップメータの発振波MOD信号で受信周波数を調整
- 2) コイルのタップ点  
アンテナ側コイルのアンテナ接続点(タップ位置)と、検波信号取り出し側のダイオード接続点(タップ位置)は検波電流をみながら、決定した。