

HT-1A 7/10MHz機への改造案

2019.09.04 JR1WZI

HT-1Aが10MHz送信にも対応しているという情報を得て、10MHzで運用できるように改造できないか検討してみました。

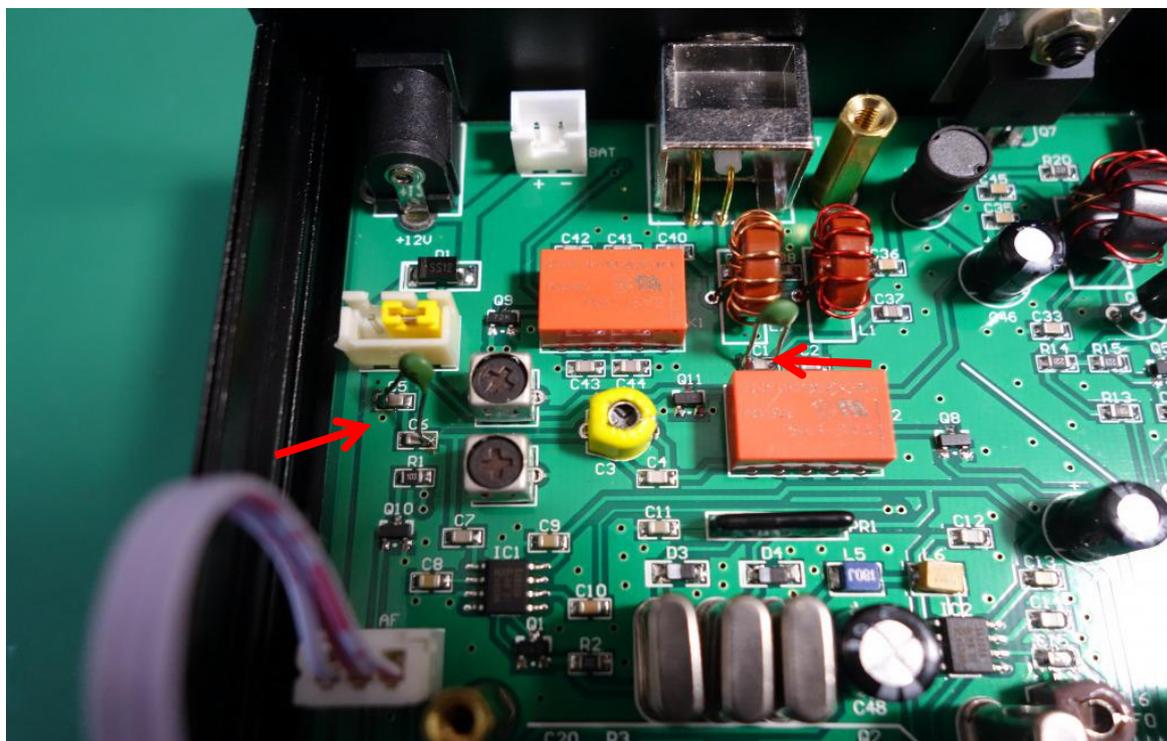
検討方針

- ・できるだけ簡単に改造でき、オリジナルの状態にも簡単に戻せること。
- ・7/10MHz 2Bandで運用できること。

(受信改造)

オリジナルでは、7MHz,14MHz付近以外の周波数は、感度が非常に悪いです。14MHzを犠牲にして、10MHz付近の感度を上げる改造をします。

改造内容: C1 及び L4に15pFをパラに接続します。
10MHzでL3,L4で感度最大に調整し、C3で7MHzの感度を最大に調整します。



チップ部品のランドにリードタイプのコンデンサ(15pF)を半田付けします。

感度確認: ダミーロードを接続した送信機で送信し、HT-1Aには短いリード線アンテナを接続

	改造前	改造後
7MHz	S8	S8
10MHz	S0	S3
14MHz	S5	S0

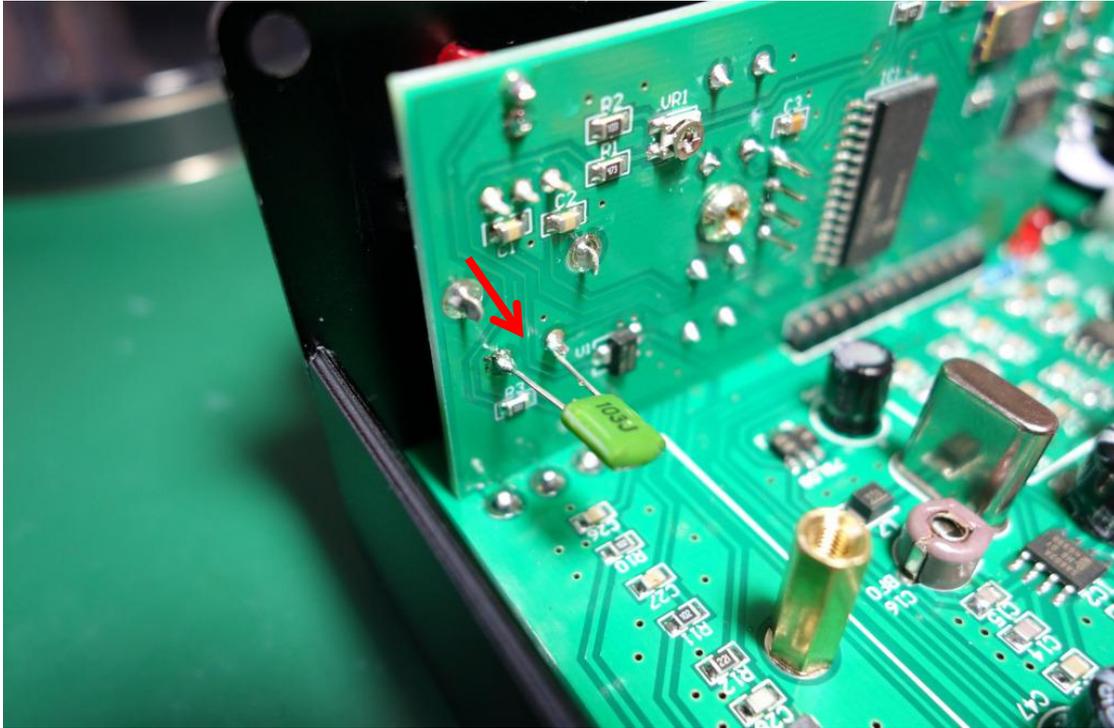
10MHzの感度が良くなっています。

(HT-1aに入るようにする)

10MHzで送信できるようにするために、HT-1aで立ち上げる必要がありますが、電源ONでHT-1aになるように改造します。

改造内容: ディスプレーボードのPushSWにパラに0.01uFを追加します。

普通に電源を入れるとHT-1aで立ち上がります。電源を入れた後に、OFF→ONとすばやく再度電源を入れるとHT-1Aで立ち上がります。



後書き

とりあえずアイデアを実現してみたというレベルです。
14MHzより10MHzに出たいなと思ったのがきっかけです。

- ・受信の改造は、7MHz調整時C3が最小の容量のところになっているようです。
(部品のばらつきで7MHzが最良のところに調整できないかもしれません。追加コンデンサの容量を検討する必要があるかもしれません。)
10MHzの感度が実用になるレベルであるかは未確認です。
- ・HT-1a立ち上げは、コンデンサへの充電時間内に立ち上がることでHT-1aになります。
(コンデンサは、1000pFではダメで4700pFでOKでした。余裕を見て0.01uFにしてあります。)