

表題：QP-7Cミニ送信機キットを使用したAM送信機の製作（見直し版）

まえがき：アマチュア無線の黎明期では、無線機を自作して開局する時代であった。当時は、電信（A1A）と電話（A3E）がもっぱら使用されていました。最近では、アマチュア無線のCQ誌でもAM通信のページを継続して掲載しており、AMの電波形式を使用した通信を楽しむ余地があること紹介しています。今般、ミズホ通信株式会社（故JA1AMH 高田氏）のQP-7と同様な3ステージのQP-7Cとアンテナ切替部品一式をCR-Kit購入プロジェクト（運営者 JL1KRA 中島氏）より入手することができましたので、変調器を自作してAM化することを思い立ちました。今般、試行錯誤の末、やっと試作機ができましたのでご紹介を致します。

方針：①7.195MHz用送信部は、QP-7Cを用いる。

②AM用変調器は部品を集めて自作する。

③受信部はブレークイン基板を利用して手持ちの受信機につなぐ。

構成：今回の試作機は、標準的な形（送信機+受信機）で運用するスタイルとしました。

送信部：QP-7Cミニ送信機（水晶振動子は、7.195MHzに変更）

切替部：ブレークイン基板を利用（電容 $47\mu F \rightarrow 0.1\mu F$ に変更 RELAYパターンの不要部分をカット）する。操作は、手動スイッチにて行う。

変調器：自作（2SC1815+LM386の構成とする。）

受信部：手持ちの受信機（ミズホ通信キットSR-70にミュート端子を増設）

写真：

全体構成



送信機前面



送信機背面



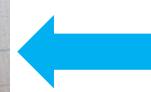
内部

上面より

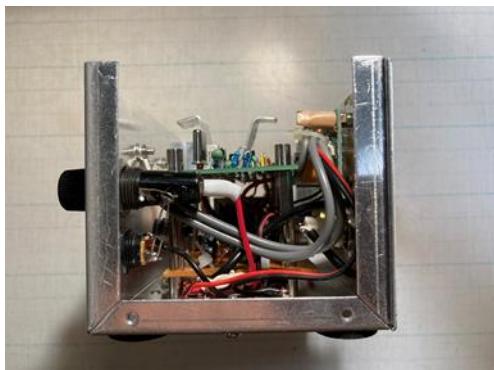
左側面



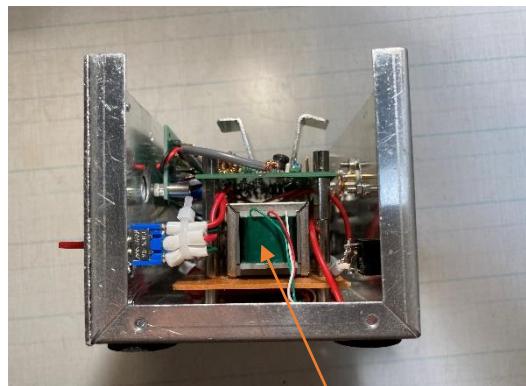
右側面



左側面より

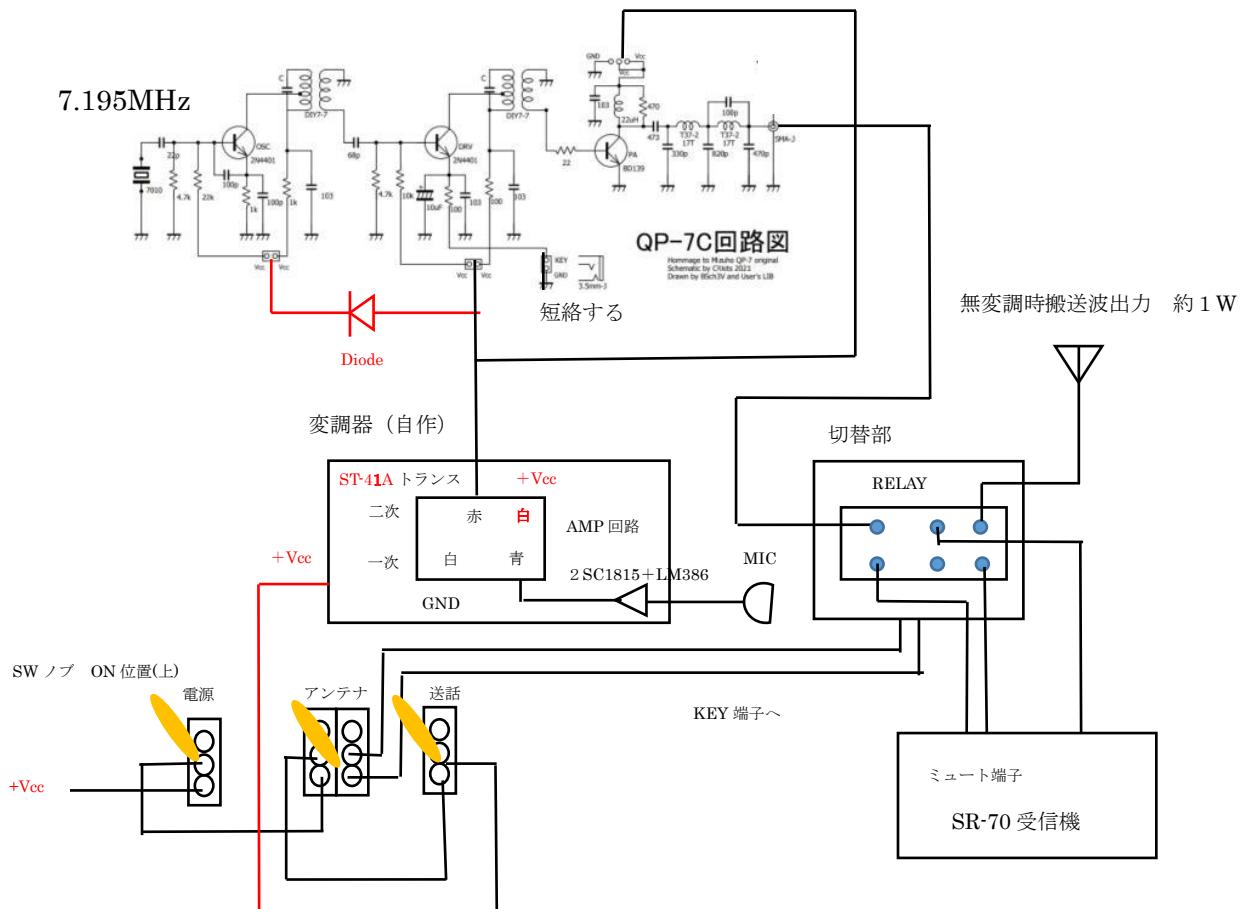


右側面より



変調トランス

接続図（見直し版）



見直し箇所 1)変調器基板への+Vccを送話SWにてON/OFFする。

2)送信機板の初段へのVccをDiodeを通して行う。

あとがき

今回は、市販されているキットを利用してAM送信機を作るということを行った。いろいろな文献を調べて試作機を完成することが出来たのは喜ばしいかぎりである。ただ、改良すべき余地が残されていることも事実である。例えば、無変調時の搬送波の出力電力に比べて変調時の出力が低下することである。しかし、受信機で復調したところ特に違和感がなかったのでまずは良としたい。理想的なのは、無変調時より変調時の出力が、声に合わせて増加するという動作をさせることである。そう言えば、どこかのメーカーがCB無線機に採用している様に聞いたことがあるが、この件に関して技術的な解説をして頂ける方がおみえになれば有難い。

参考文献

- ・無線機の製作入門 鈴木憲次著 CQ出版社 他