

変更／改修内容

2015年5月26日

【5/25日時点の定数変更と改修内容】

【メイン基板のIFブロック】

【変更】	現状	変更後
L21	4R7	ショート(0Ω)
L20/L19/L17/L18/L16	4R7	22
C108/C107/C105/C86/C87/C82	393	223
R58/R37	105	102
R54/R55/R33/R34	221	102
R53/R39	124	472
R52/R30	681	331
C118/C98	185	3R3
R63/R40	105	225
R41	105	102
R56	122	102
R22	101	121

22uは秋月にあります

コレクタ側＝マイナス
(手島さんの中にある)

【裏付け追加】

- ① U5/U6/U11/U12各ICの③-④間に152のセラミックコンデンサーを追加。(4個)
- ② U4/U10各ICの③-GND間に152のセラミックコンデンサーを追加。(2個)

【R31の決め方】

各局で使用されるセラミックフィルター(10KHz幅)により挿入損失も異なりますので
動作確認時に本筋ルートのFL-OUT(TP11)のレベルと同じくなるように、R31を決定する。
R31をVR1にしておけば良かったのですが、裏付けで半固定VRを付けてもよいですよ。

【メイン基板のDETECTORブロック】

【変更】	現状	変更後
R69/R84/R108	103	912
R72	103	392+472
R87/R103	472+392	472
R82	103	392
R106	183	392
R71/R78	473	222
R65	103	912

【AF-AMP基板】

【変更】	現状	変更後
C1/C2	4R7	ショート(0Ω)
C3/C6	273	274
R14/R27	152	471
C12/C15	272	122
R31	821	ショート(0Ω)
D4	1S1588	ショート(0Ω)
R37	10	821
R35	393	821
R38	102	廃止(オープン)
R40	682	272
R41	472	ショート(0Ω)
VR4	102	502
R33	823	473

手島さんの中にある

【コネクタの装着方向】

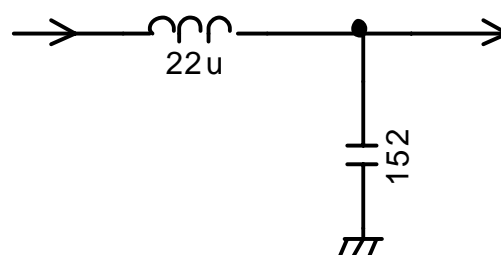
- ① CNP5のコネクターは、シルク印刷方向には挿入出来ない。回路図も修正しますが
①=+12V、②=GND、③=-12Vとなるように装着すること。メイン基板のCNP5から
電源供給(±12V)を受ける。
- ② CNP4のコネクターは、メイン基板のCNP6(IFブロック)と接続しますが、互いに信号名の
順番が逆になっています。よって、CNP4の装着を逆挿入すればよい。

【FLユニット】

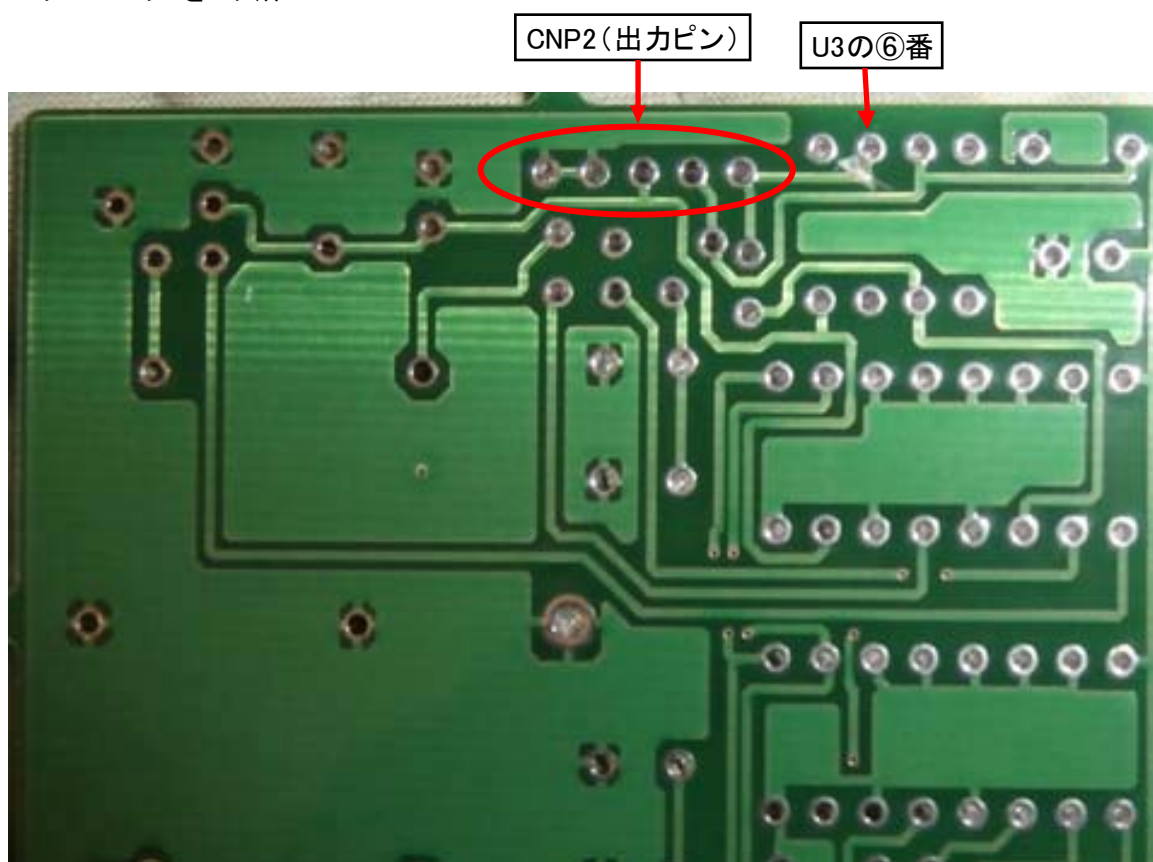
【変更】	現状	変更後
R5	222	102
R8	222	152
R11	222	272
VR1/VR2/VR3	102	202

【出力回路改修】

U3の出力⑥とOUT端子の間に右回路を挿入する。

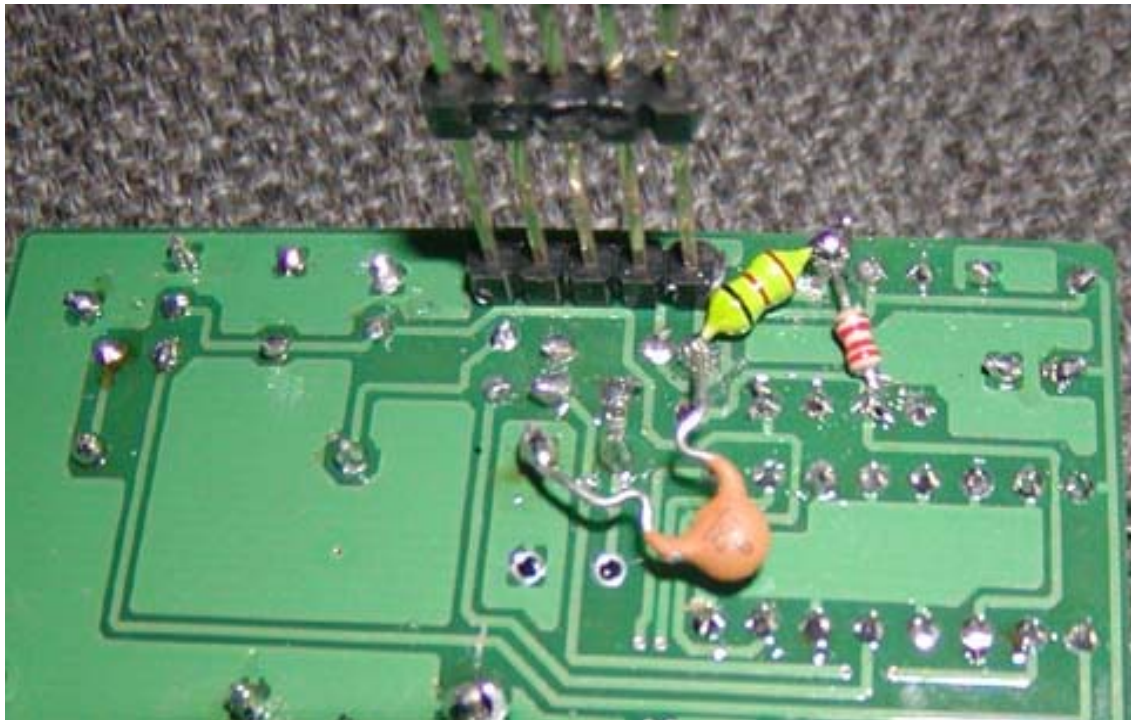


パターンカットを1ヶ所



裏付け加工

R4=222は、パターンカットにより接続されないため、部品面からではなく、ハンダ面からU3の②-⑥間に接続する。

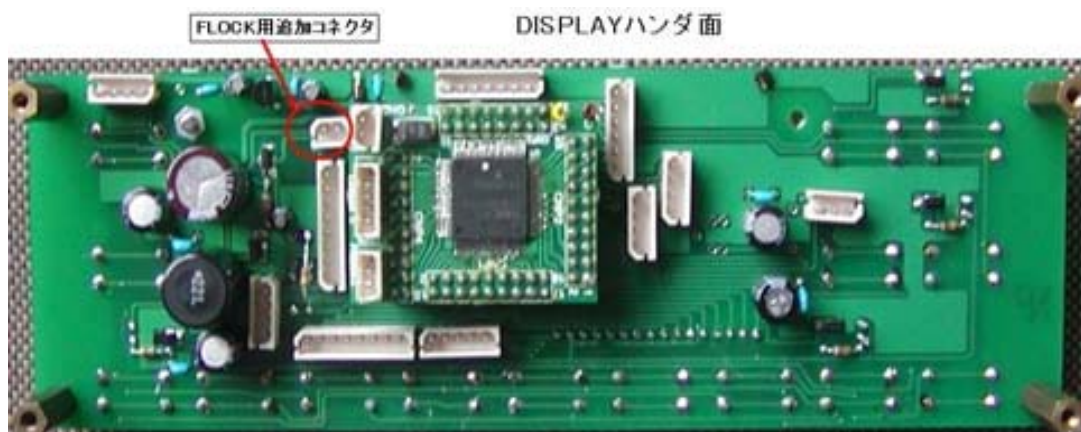


【DISPLAY基板】

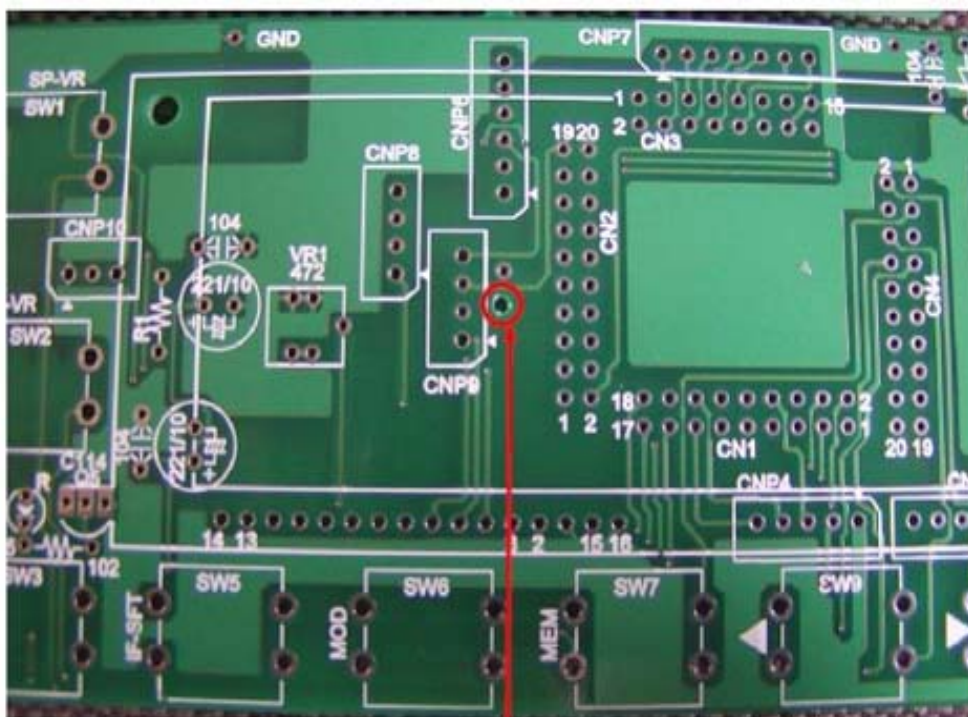
今までに変更改修して基本的には完了しているはずですが、整理しておきます。
又、新規内容もあります。

【変更/改修済みの内容】

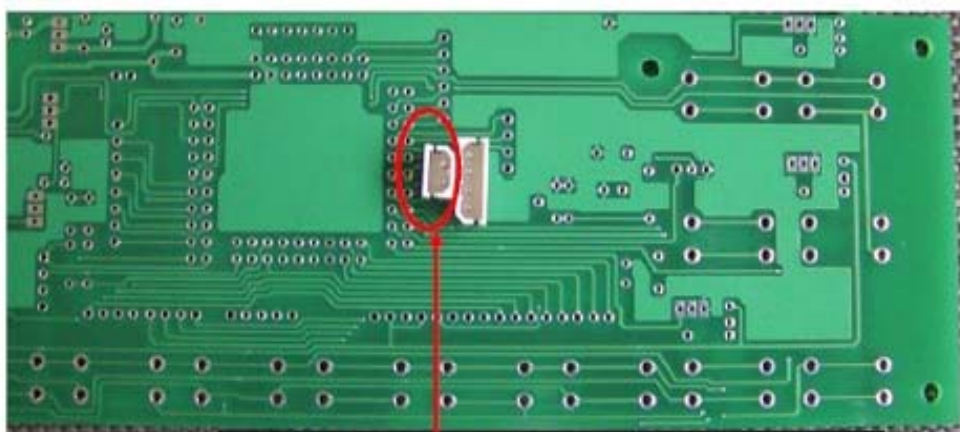
- ① R1/VR1は使用しないため部品挿入しないこと。
- ② C9/C10は廃止のため、部品挿入しないこと。
- ③ D3/D4の挿入方向は、シルク印刷の逆方向に挿入すること。
- ④ CN3の⑪へデジトラ接続し、51Ωを追加した回路。
これは使用しなくなったため不要だが、そのままでも邪魔にはならない。
- ⑤ CNP10の②③から+5Vへ10KΩをプルアップ。EXTEND側は不要だが、SP-MON側は必要。(これもそのまま残っても邪魔にはならない)
- ⑥ F-LOCK用2Pコネクタ(CNP12)を追加。



- ⑦ SGOUT用2Pコネクタ(CNP11)を追加。メイン基板(RFブロック)のCNP4へ接続用



φ1.5の穴を開け、2Pコネクタを追加する。



2Pコネクタをこの方向に取り付けるが、①番ピンしか使用しないため、②番ピンの足をカットし、上記の基板上的穴追加は止めても良い。①番=SGOUT信号(添付表示回路図参)

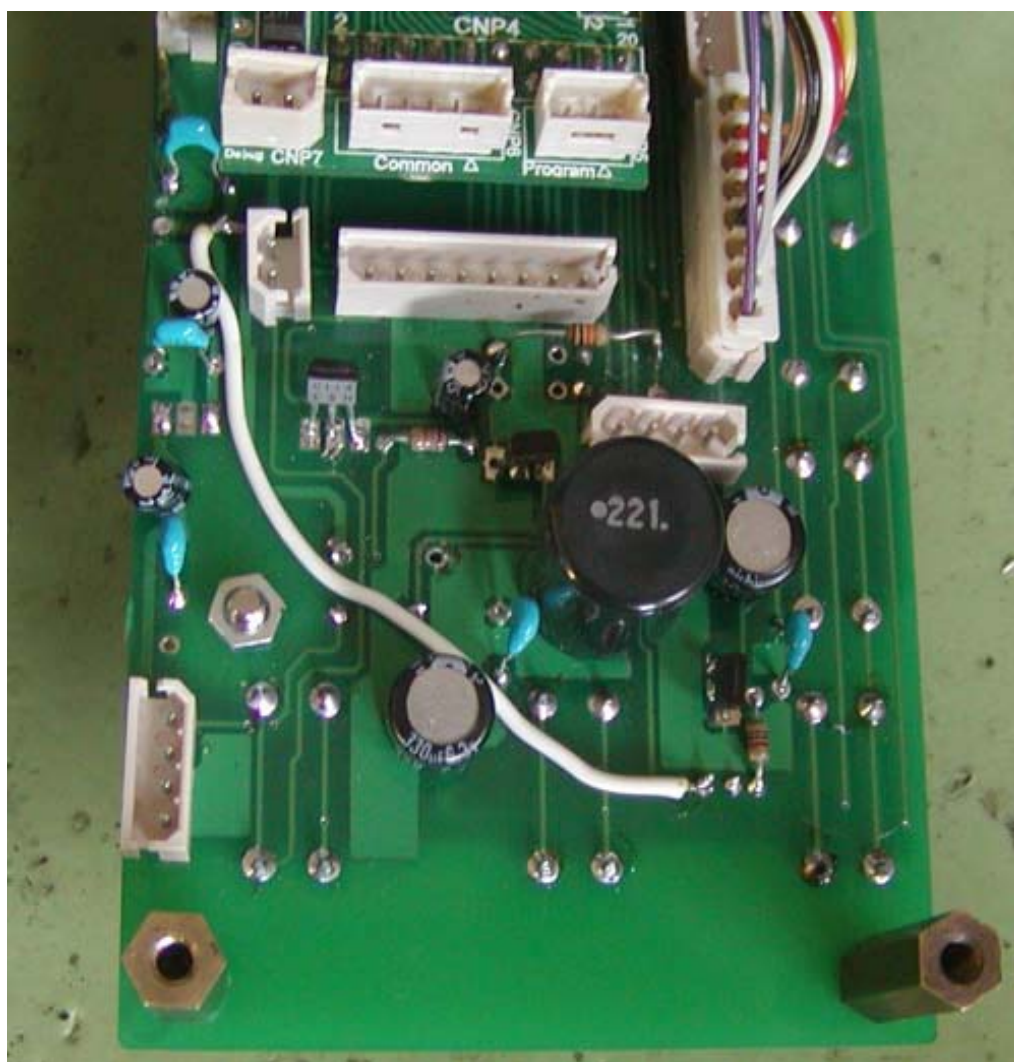
⑧ D3/D4のカソードコモン側から10KΩをGND側へプルダウンする。

【新規変更/改修内容】

① 電源供給の改修で、色々やりましたが、下記が最終です。DISPLAY回路図(2015/5/26)を参照のこと。回路図通りに改修すればよい。

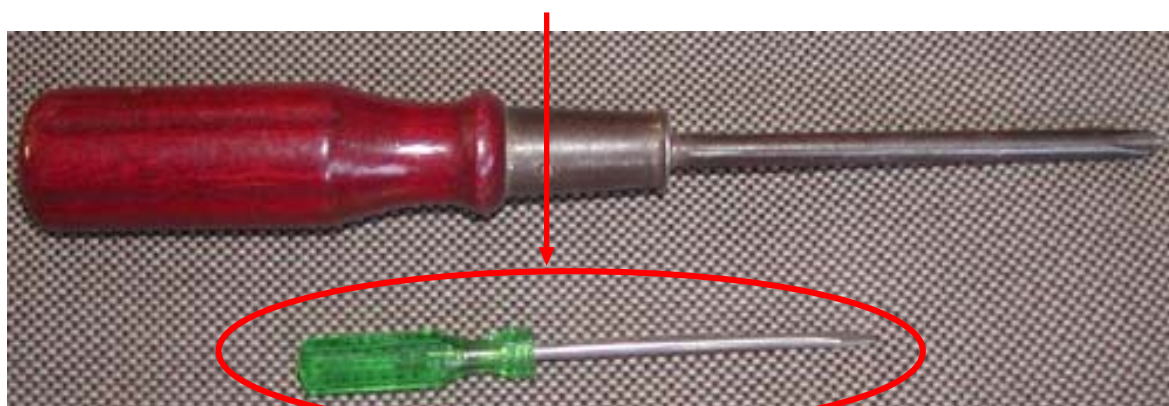
- U2(78L5R6)の廃止。これは残っていてそのままでも邪魔にはならない。
- D1は廃止(削除)
- D1のカソードと、L1の出力側をリード線で接続する。

D1のカソードとTR-LEDのアノードを白のリード線で接続している。(下の写真参照)

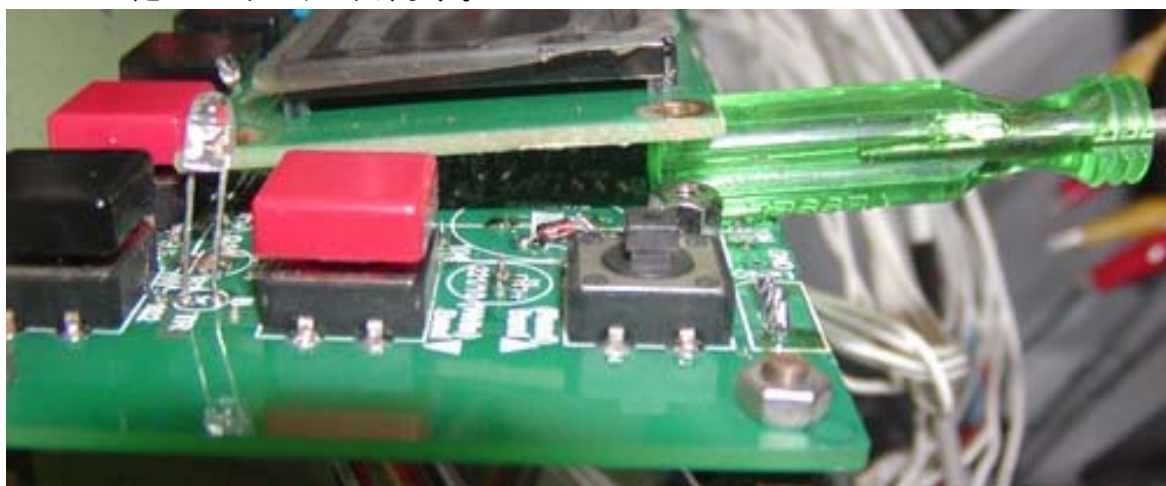


- ② エンコーダーの配線で、CNP3へ供給するが、エンコーダー②③が逆である
コネクター加工で修正すればよい、回路図は修正しています。動作で判る（方向が反対）
- ③ C17(3300uF)を廃止。

ツマミドライバーの柄を利用する。



表示器を固定している2ヶ所のビスを外し、'UP' キーのツマミを外し、ドライバの柄を挟む。
3300uFの足にハンダゴテが入ります。

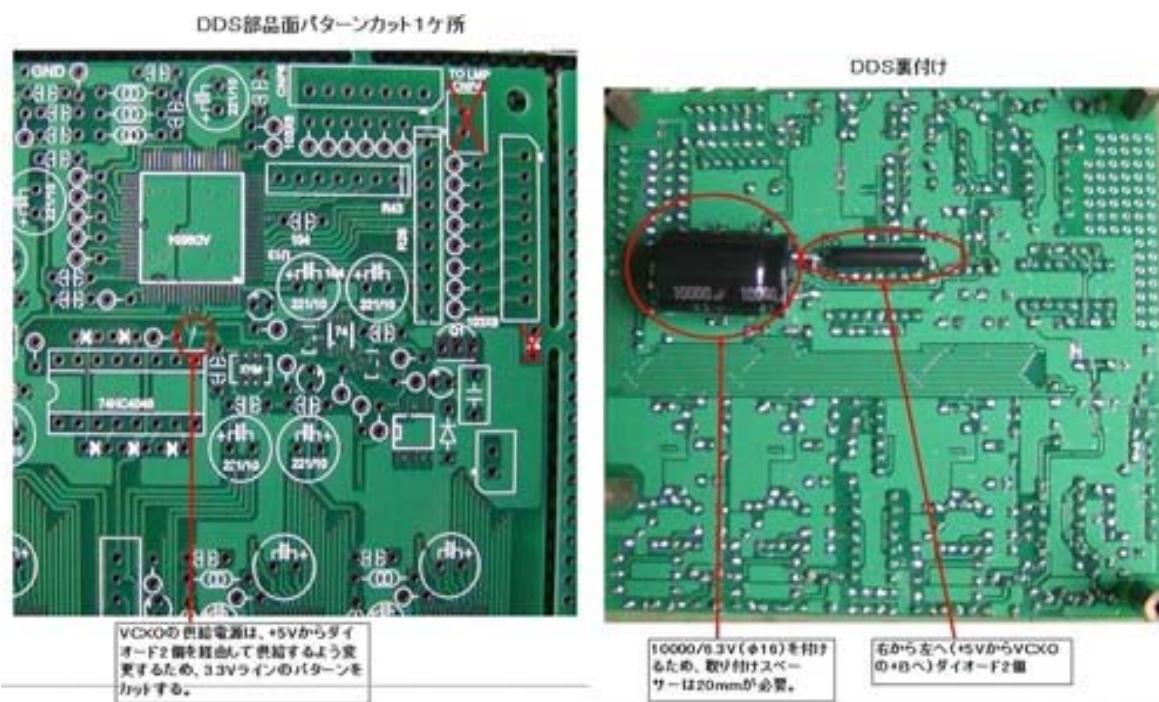


【DDS基板】

DDS基板も今まで改修済みも含め整理しておきます。

【変更/改修済みの内容】

- ① VCXOへの供給電圧は、+5Vからダイオード2個を経由して行うこと、パターンカットと裏付けと回路図を参照。



- ② I/Q信号出力以外の出力信号は、トランスによりアイソレートされているためGND基準ではない、1.5D同軸の先端で51Ω終端しこの両端で信号確認すること。

【新規変更内容】 SG出力は、S9+50dB(-23dBm)に設定。

【変更】	現状	変更後
R36	222	221
R38/R39	51	56

【CPU基板】

U3(リセットIC)は、今まで使用してきた物とは異なり、3.3V品を使用しましたが、従来使用してきた物5V品に戻します。

3.3V品=TCM809R(品番=I-02533)

5V品=TCM809J(品番=I-02709)-----これに戻す。

皆さん過去に購入され手持ちで余りがあるはずですが、念のため、手島さん配布部品に入っていると思います。

【SDR対策に伴う変更】

【定数変更】

【変更】	現状	変更後
R29	222	182
R32	222+271	182
R31	222	512
L17/L18/L16	22u	27u

103の半固定でもOK

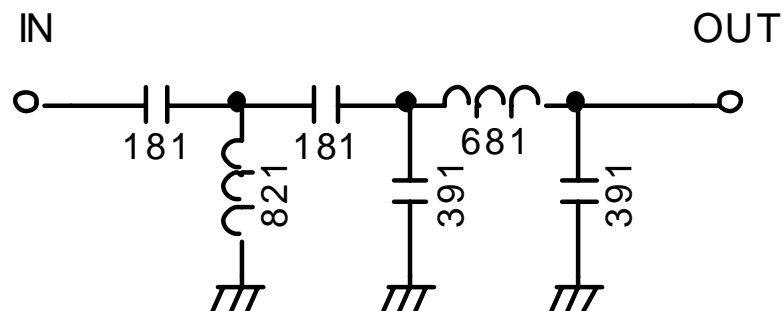
【DDS基板一部変更】

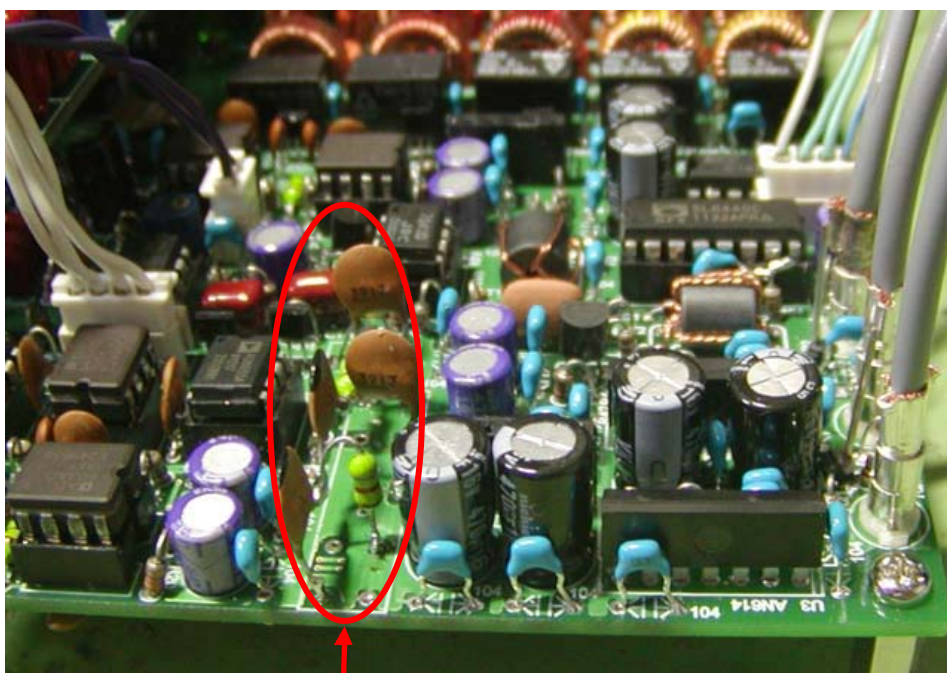
- ① D7/D8/D3は廃止、但し、D9は残す。
- ② U8の⑪→③間にダイオードを裏付け(⑪=アノード、③=カソード)
- ③ U8⑤-U12⑪への接続パターンをカットし、U8③-U12⑪へ接続する。
パターンカット=部品面のパターンをカットする。回路図参照

J5/J6の出力=375KHzであることを確認。

【フィルターの改修】

セラミックフィルター(FL1)は、廃止し、LCフィルターに変更する。





セラミックフィルター (FL1)
の場所にLCを実装する。

【AF-AMP基板】 6/3

【変更】	現状	変更後
R12/R25	12	39
C12/C15	122	392