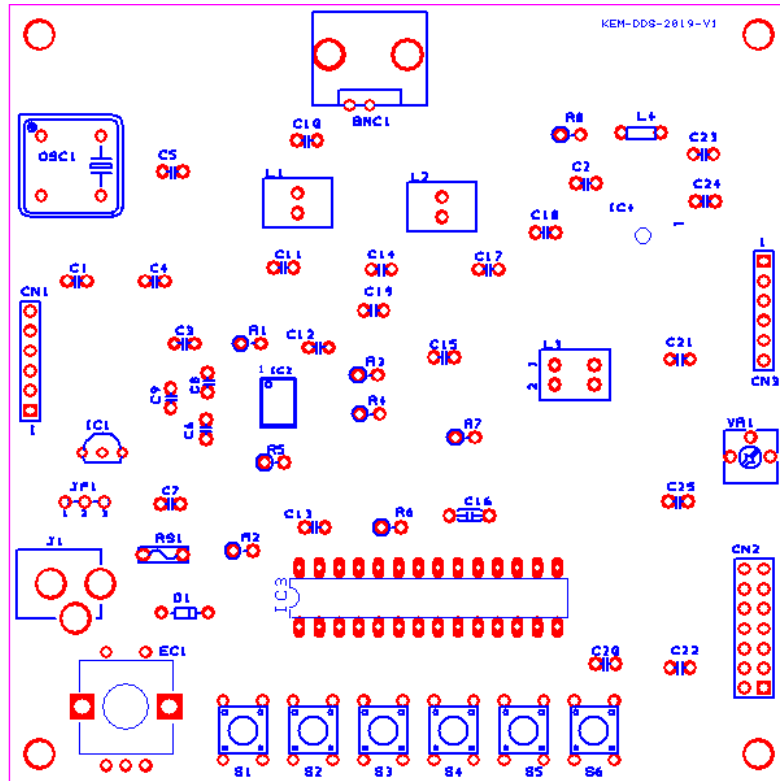


KEM-DDS-2019

貴田電子設計 (www.kida-elec.com)

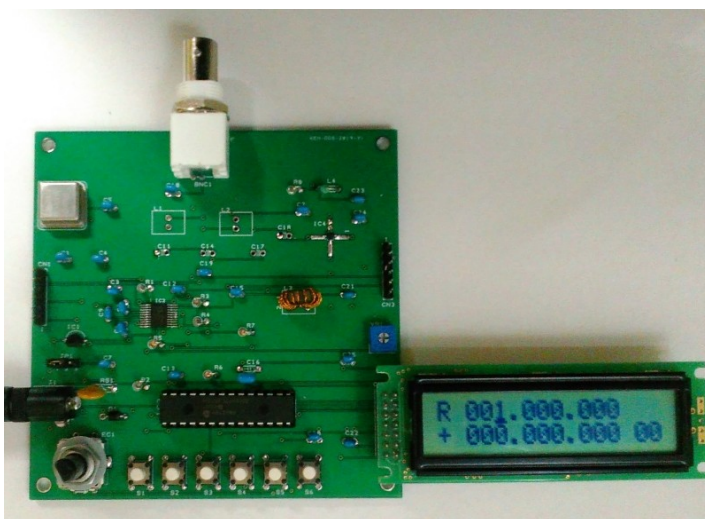
1. 組立て

必ず、体の静電気を逃がしてから、作業を行ってください。作業中も、静電気に注意し、逃がしながら作業を行ってください。部品の取り付け方向には、十分注意してください。



2. LCD の取り付け方向とコントラストの調整

LCD は、下図のように取り付けてください。
コントラストボリューム(VR1)の調整を行ってください。
コントラストの調整を行わないと、なにも表示されません。
L3 は FB801 に変更したため、形状が写真と違います。



3. L3 の取り付け方法

FB-801 に、バイファイラにて4ターン巻きます。

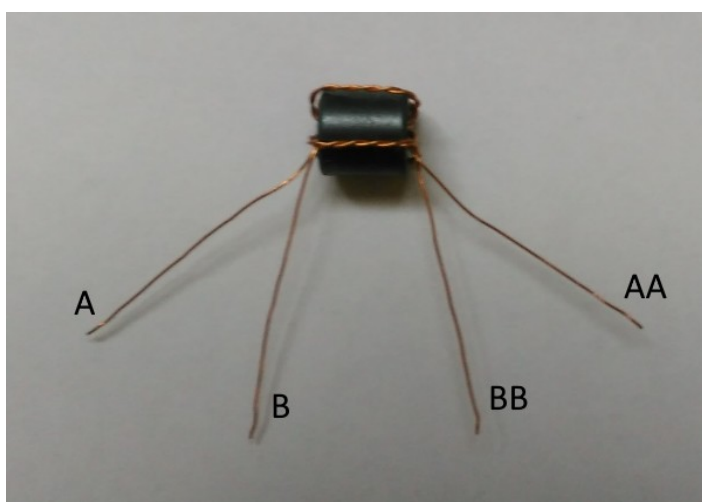
下図の、AとAA、BとBBはそれぞれ、1本の電線の端と端です。

A<--->AA

B<--->BB

この2本を、しっかりとより合わせます。

	基板端子番号
A	1
AA	2
B	3
BB	4



4. ジャンパー JP1 の接続

JP1 にて、電源を選択します。

JP1	1-2 番ショート	外部電源(DC ジャック)から、5V を供給
	2-3 番ショート	USB モジュールから、5V を供給

このジャンパーは、電源の選択になっています。

そのため、接続を忘れると、動きませんので、注意してください。

5. 電源 J1(DC ジャック)

電源は、DC5V 固定です。

ノイズの少ない 5V 出力の安定化電源を、接続してください。

6. ローパスフィルタは未実装（***使用しない場合は、L1, L2 をショート***）

L1, L2, C17, C14, C11 の部品は、入っていません。

この部分は、ローパスフィルタになっています。

必要に応じて、使用してください。

使用しない場合は、L1 と L2 を、必ずショートしてください。

オープンのままでは、出力ができません。

7. LCD 画面の説明



R	SW4 の操作によって、R と T が切り替わります。
+	RIT の±
上段 (010.000.000)	発振周波数
下段 (000.000.000)	RIT の移動量
右下 (00)	チャンネル番号

8. ボタン操作

実際に、操作しながら読んでください。
SW6 は、未使用です。

SW1	カーソル移動 (右へのみ) SW1 を押すと、カーソルが 1 桁右に移動します。 右端からは左端へジャンプします。 カーソルのある位置で、エンコーダを回すと、その桁がアップダウンします。
SW2	入力フィールド移動 周波数、RIT、チャンネルの各項目を、順番に移動します。
SW3	RIT の ON/OFF RIT のが ON になると、RIT 周波数の左側に”*”マークが付きます。 ON の場合、発振周波数に RIT の値が加算(－ならば減算)されます。
SW4	SW4 が押されている間は、送信となり、周波数の左側が”R”から”T”に変わります。 ※送信時は RIT の値は無視されます。
SW5 + SW1	チャンネル ライト 周波数、RIT、オフセットなどの情報を、チャンネルに記憶します。 あらかじめ、チャンネル番号を、設定したいチャンネルに変更しておいてください。 値がライトされたチャンネルには、左側に”*”マークが付きます。 ※チャンネル 0 番が設定されている場合は、起動時に 0 番の値でスタートします。
SW5 + SW2	0 クリア カーソルがある入力フィールドを、0 にします。
SW5 + SW3	チャンネル コール 現在のチャンネル番号の情報を読み出します。
SW5 + SW4	エンコーダ ロック の ON/OFF エンコーダを回しても、反応しなくなります。

9. 初期化

SW5 を押したまま、電源 ON を行うと、EEPROM に記憶されているデータが初期化されます。
LCD に”INIT OK”と表示されるまで、SW5 を押し続けます。
チャンネルデータ、オフセットなどは、初期値(0)になります。

10. 表示設定(オフセット 通倍 逆方向)

通常、なにも設定しない初期状態では、表示周波数と発振周波数は一致しています。

オフセット、通倍、逆方向の設定することで、発振周波数と表示の関係を変えることができます。

表示周波数 = 発振周波数 * 通倍 + オフセット

発振周波数 : 実際に出力される周波数
通倍 : 外部で通倍する場合の倍率
オフセット : 表示オフセット

例えば、通倍が3倍、オフセットが1MHzの場合、発振周波数が10MHzならば
 $10 * 3 + 1 = 31 \text{ MHz}$
がLCDの上段に表示されます。

RITに値を設定してから、各ボタンを押します。

SW5 + SW3 + SW1	オフセット設定
SW5 + SW3 + SW2	通倍設定
SW5 + SW3 + SW2 + SW1	逆方向発振の基準点

設定には、RITに設定した値が使われます。

(例)

RIT = 10MHz

に設定した状態で、SW5 + SW3 + SW1 を押すと、オフセットが10MHzにセットされます。

逆方向発振

逆方向発振は、表示とは逆の方向に発振が動きます。

例えば、逆方向発振の基準点を10MHzに設定した場合、
表示が11MHzになった場合、発振は9MHzになっています。

11. RS-232C オプションの接続方法

パソコンからスweep制御を行う場合の、KEM-RS232C-ADV ボードの接続方法です。

発振ボードのCN1と、RS232C ボードのCN1を、下表のように接続してください。

この表以外のピンは、接続しません。

本ボード CN1 ピン番号	RS232C CN1 ピン番号	
4	14	TXD
5	13	RXD

パソコンとの接続には、ストレート・ケーブルを使用してください。

通信条件 9600bps 1ストップビット No パリティ

RS232C ボードのジャンパーのJP1とJP4を次のように、接続してください。

(JP2とJP3はオープンです。)

- ・JP1 1-2 接続
- ・JP4 1-2 接続
- ・JP1の3とJP4の3を接続

12. 転載禁止

本書の内容を転載しないでください。

KEM-DDS-2019 部品表					
番号	部品種類	部品名	部品番号	個数	備考
1	DDS-IC	AD9834	IC2	1	
2	RF-AMP	AG303-86	IC4	1	
3	レギュレータ 3.3V	78L33相当品	IC1	1	
4	CPU	PIC24FJ64GA002	IC3	1	
5	ダイオード		D1	1	
6	発振器	50MHz	OSC1	1	
7	リセットブルヒューズ		RS1	1	
8	トロイダルコア	FB-801	L3	1	
9	BNCコネクタ		BNC1	1	
10	電源コネクタ		J1	1	
11	エンコーダ		EC1	1	
12	コンデンサ	0.1uF	C13 C20 C12 C8 C3 C6 C9 C25 C19 C22 C1 C4 C5 C15 C7 C2 C23 C18 C10	19	
13		0.01uF	C21 C24	2	
14		10uF	C16	1	
15		オープン	C11 C14 C17	0	
16	抵抗	1K Ω	R6 R5 R7	3	
17		6.8K Ω	R1	1	
18		10K Ω	R2	1	
19		200 Ω	R3 R4	2	
20		47 Ω	R8	1	
21	コイル	オープン	L1 L2	0	
22		47uH	L4	1	
23	タクトスイッチ		S1 S2 S3 S4 S5 S6	6	
24	半固定抵抗	10K	VR1	1	
25	LCD			1	
26	LCDコネクタ オス			1	
27	LCDコネクタ メス			1	
28	基板			1	

