

同梱のデータには以下のものが含まれています。

- (1) 全体回路図
- (2) パーツリスト
- (3) P C B データ
基板原稿
部品配置図
- (4) 外観写真
- (5) ケース加工図 (参考)

#####

1 P C B 原稿の作り方

P C B 版下を印刷するには、プリンタの印刷設定を A 4 版にして実行します。
アスペクト比を保持して印刷すると、ほぼ等倍の原稿ができます。
画面上では、多少の白抜き部分が見えますが、プリントサイズでは問題なく使えるはずです。
気になる場合は、マジックなどで塗りつぶしてご活用ください。

2 ジャンパー線について

親基板のジャンパー配線のうち、回路として必要とするものは 6 本です。
その他の 4 本は、グラウンドライン強化のために設けたものです。
片面基板としたため、少しでも安定動作に向けて保険をかけておいたものです。

3 P I C _ 2 の役割 (省略も可能です)

今回のプログラムでは、バンドとモードに応じて電圧を出力する構成となっています。
バンドパスフィルターやキャリア切り替え用に使用する事を前提に設計されており、
その役割を担っているのが P I C _ 2 です。
この機能が不要の場合には、P I C _ 2 を省略しても動作します。

4 D D S _ B o a r d について

基板には、D D S _ I C、基準発振器、L P F を載せており、ヘッダーピンで親基板と接続
してコントロール信号をもらいます。
+ 5 V の電源は、親基板からもらう必要がありますので、配線接続してください。

基板上には、+ 5 V 用の電源ライン用のジャンパー線が 3 本あります。

発振出力は、この基板から出ていますので同軸ケーブルを使用して外部コネクタに
接続します。

アナログデバイセズの A D 9 8 5 1 B R S は、ボードの裏面 (基板面) に装着しています。
この I C は、フラットパッケージなので慎重に位置決めし、仮止めしたあとは一気に半田
を盛ってから余分な半田を同軸ケーブルの網組線などで吸い取るとうまく仕上がります。

L P F は 7 0 M H z くらいで設計していますが、手持ち部品などから適当なものを選択して
ご使用ください。アキシャルリードのチョークコイルなどが使用できます。

コンデンサにチップタイプを使用する前提で基板図を起こしていますので、一般品を使
用する場合は基板面に直付けします。

5 R F アンプの追加について

基本ユニットの発振出力は、周波数が高くなるに従って減少します。
使用バンドで必要な出力が得られない場合は、R F アンプを追加します。

単体では 0 d B m 程度の出力しかありませんので、+ 1 0 d B m ~ + 2 0 d B m 程度の R F ア
ンプを外付けする必要があります。
手持ち部品などにあわせて手当てしてご活用ください。

6 P I C プログラムの入手について

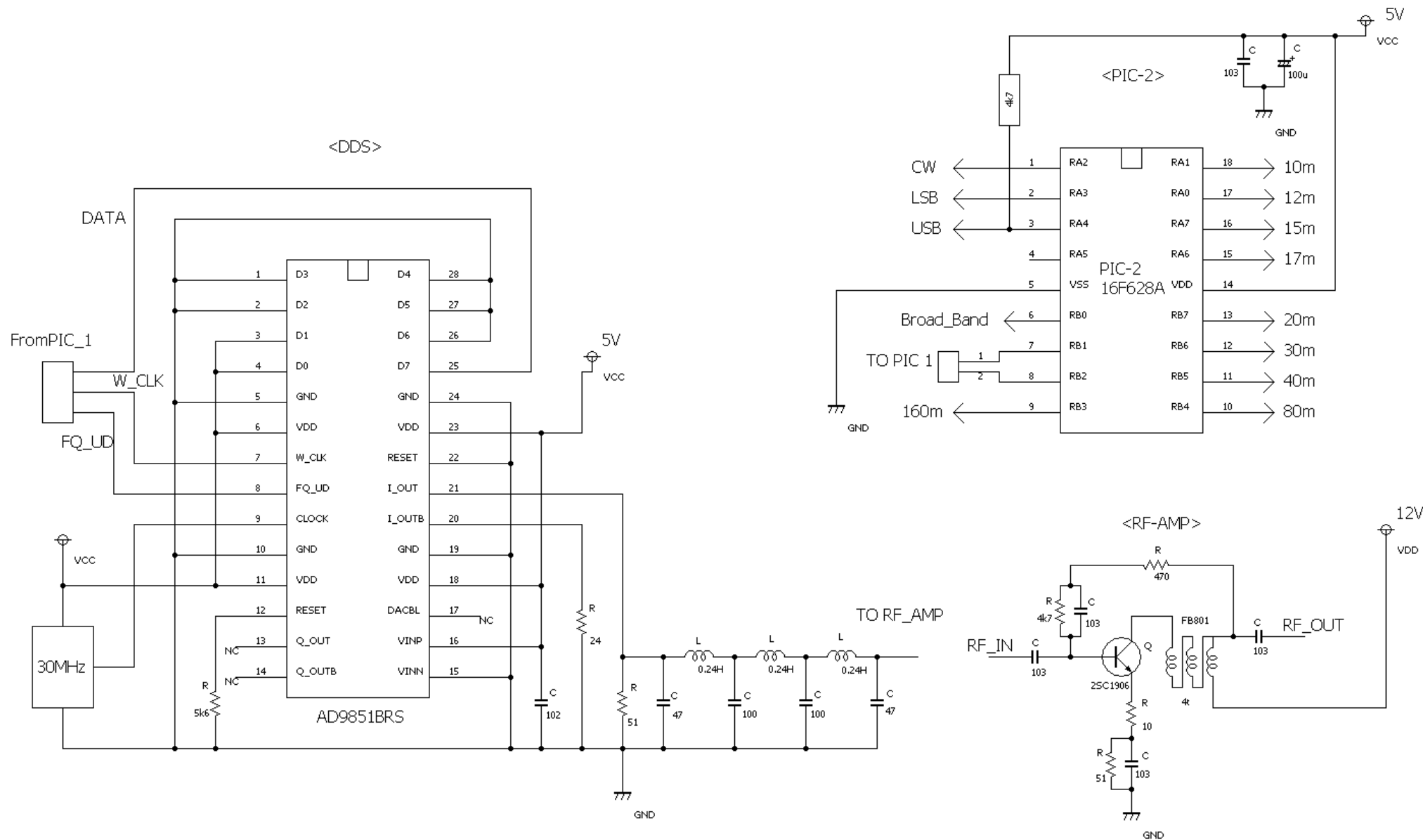
「HamradioIndia」で公開している「Ver4.0」をダウンロードしています。
W E B で検索すると簡単に見つかりますが、時間帯によってはダウンロードに時間がかかるようです。
私の入手したパッケージは「DDS4.0」というバージョンです。
参考までに、下記にリンク先を載せておきます。

H a m R a d i o I n d i a <http://www.hamradioindia.org/>
D D S - V F O ソフト D L は <http://www.hamradioindia.org/circuits/dds.php>

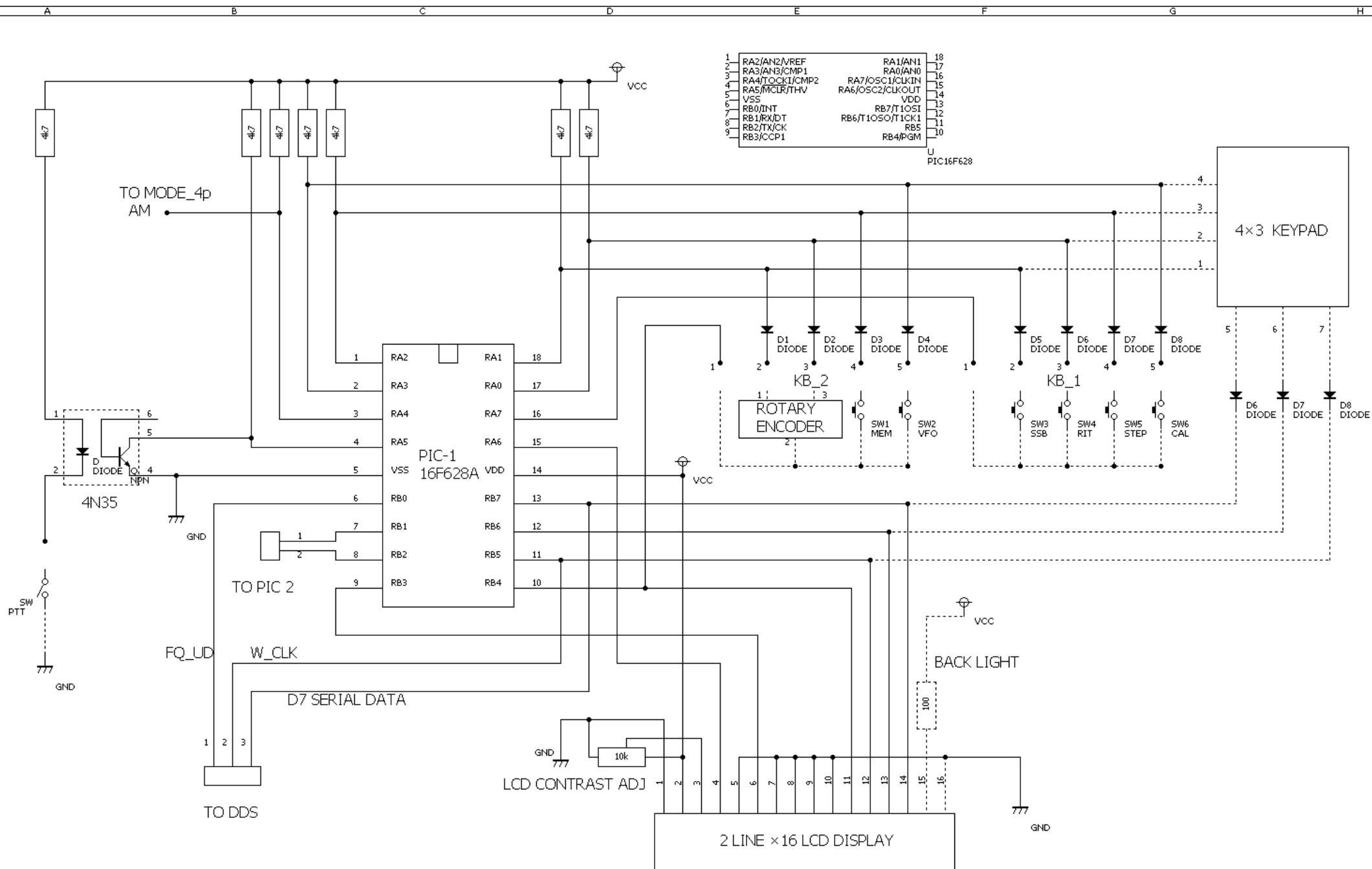
#####

ここに公開したデータは、完成を保障するものではないことをご承知おきください。
1 つの製作例としてご活用いただき、各自の責任において自作に取り組んでいただきま
すようお願いいたします。
皆さんの製作に少しでも参考になれば幸いです。

by J H 8 L D W 篠原



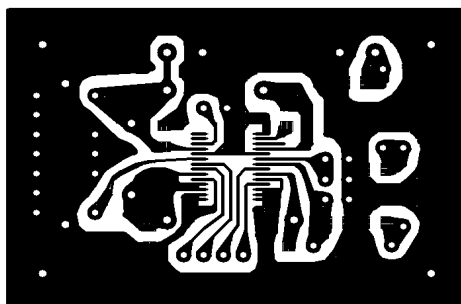
PROJECT	DDS VFO (1/2)
TRACE	H.SHINOHARA JH8LDW
DATE	2008.03.08



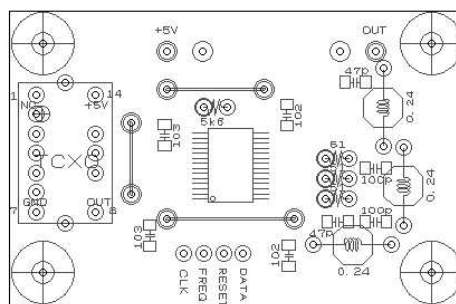
PROJECT	DDS VFO (2/2)
TRACE	H.SHINOHARA JH8LDW
DATE	2008.01.14

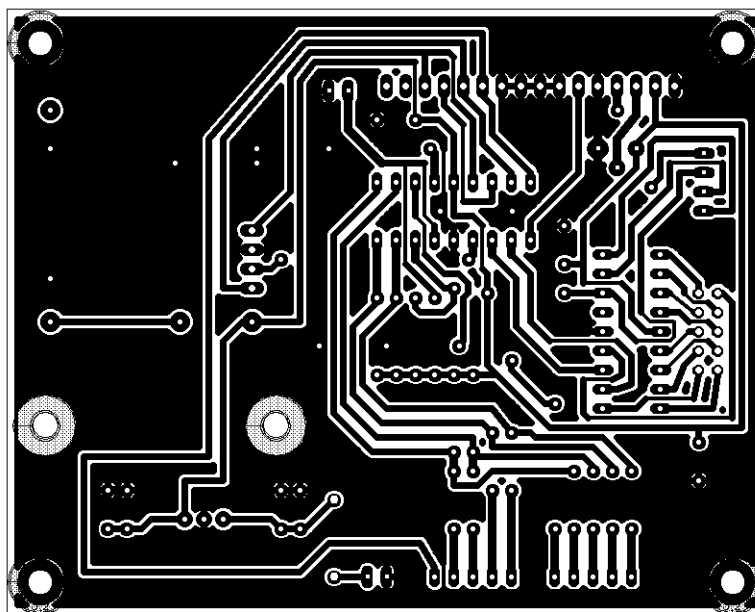
部品名	仕様	個数	RE M
IC	AD9851BRS	1	DDS
	16F628A	2	PIC
水晶発振器	30MHz	1	
3端子レギュレ - タ -	7805(5V, 1A)	1	
ダイオード	1N4148	19	
	1N4007	1	
トロイダルコア	T25-10	3	
	FB801	1	
トランジスタ -	2SC1906	1	
セラミックコンデンサ -	47pF	2	
	100pF	2	
	0.001uF(102)	3	
	0.01uF(103)	7	
	0.1uF(104)	4	
電解コンデンサ -	22uF(耐圧16V以上)	1	
	100uF(耐圧16V以上)	-	
カ - ボン抵抗器 (1 / 6Wカ - ボン抵抗器)	24	1	51 * 2ヶで代用
	51	1	
	4.7K	9	
	5.6K	1	
LCD表示器	16桁 * 2行	1	
ボリューム	10k (基板用)	1	LCDコントラスト調整用
ロータリーエンコーダー		1	
スイッチ	プッシュスイッチ	6	スイッチボード用 電源用
	タクトスイッチ	12	
	2Pスイッチ(ON-OFF)	1	
コネクタ	BNC型	1	PTT信号用
	RF	1	
	DCジャック	1	
	シングルヘッダピン(4P)オス・メス	各1	DDSボード接続用 電源供給用
	2Pオス・メス	各1	
	5Pオス・メス	各2	
メインダイヤルツマミ	35mm程度	1	
端子	端子付きハトメ	-	
プリント基板	専用片面基板(100 * 80)	1	自作
	FCZ基板トドキ	1	自作
スペ - サ -	金属製10mm高	4	LCD取付用 LCD取付用 スイッチボード用
	20mm	4	
	10mm程度	2	
	5mm程度	4	
ビス・ナット	3mm	適量	
同軸ケ - ブル	1.5D-2V	適量	
ポリウレタン線	0.2mm程度	適量	60cm程度
ケース	200 * 75 * 150	1	自作

ブヒンメンカラミテ

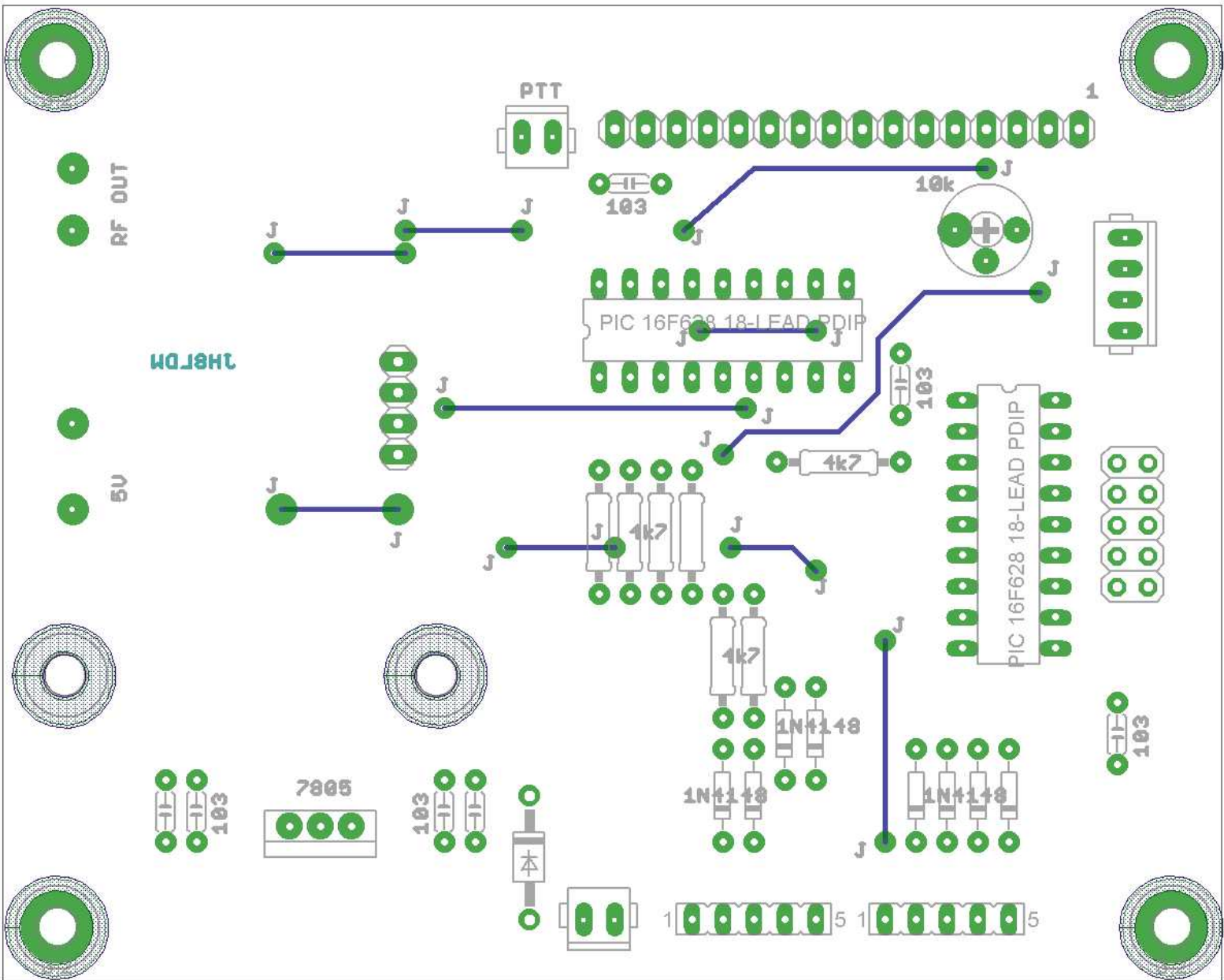


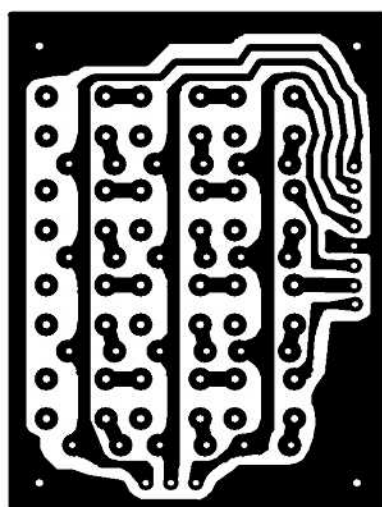
DDS-VFO-AD9851ユニット

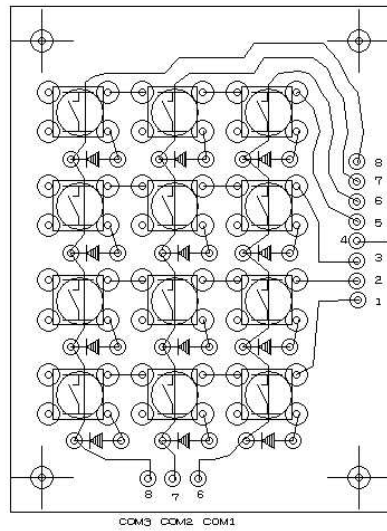




D08_VFO_H







DDS_VFOパネル加工図

