

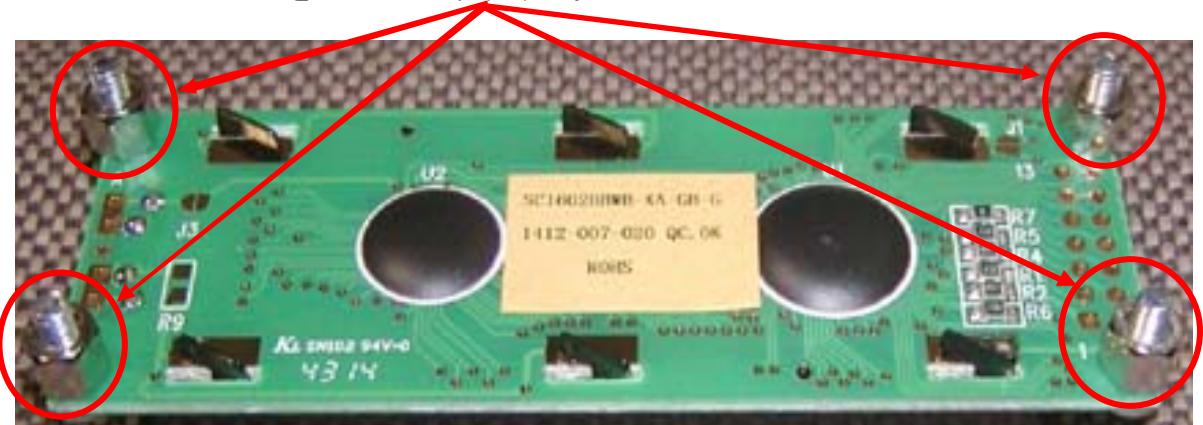
## 【Displayユニットの製作手順】

① 秋月のLCDユニットの取り付け加工。

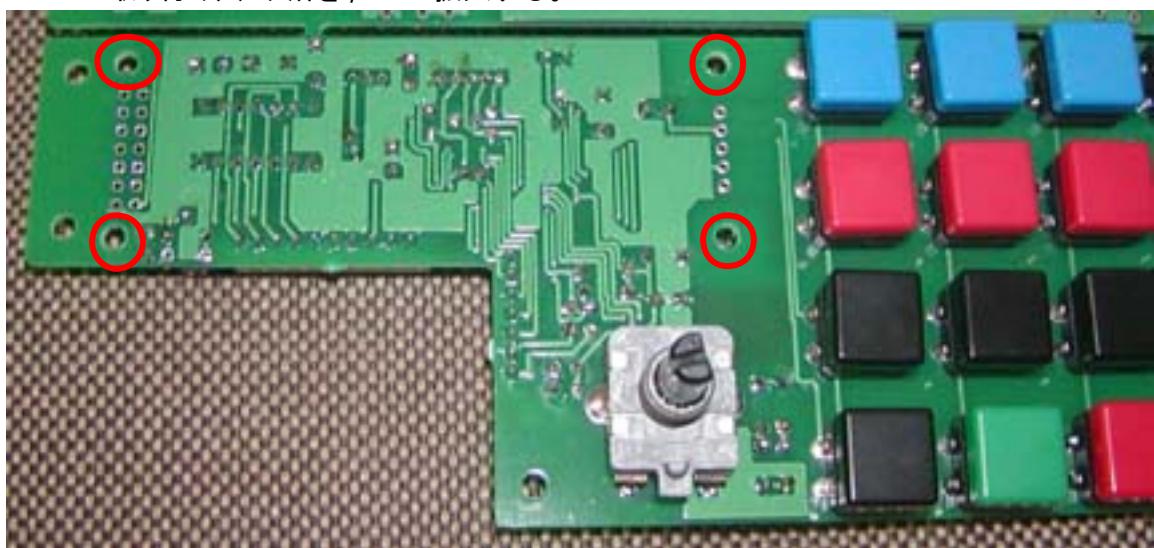
バックライト等の点灯のための加工等は、一切しないこと、Display基板に取り付けるための準備加工。

・4ヶ所の穴は、2.5mm用の穴となっているため、3-10ビスが入るように $\phi$ 3.2に拡大する。

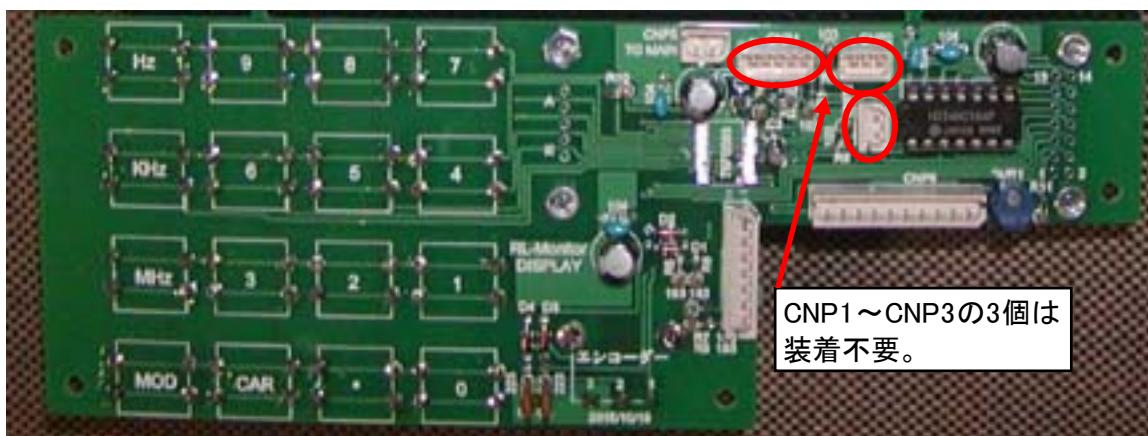
・5mmのスペーサーを3-10ビスで固定する。



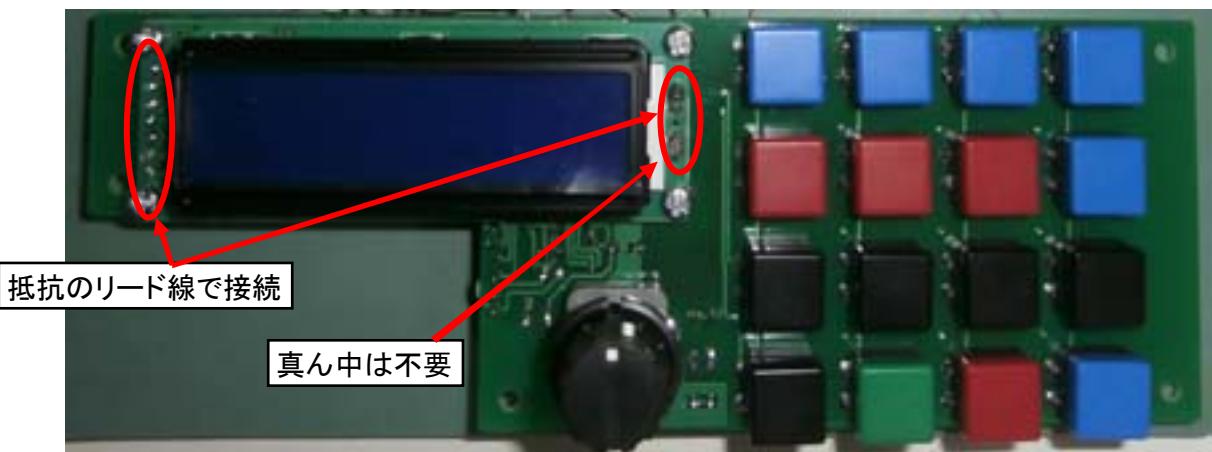
・LCDの取り付け穴4ヶ所を $\phi$ 3.2で拡大する。



- ② Display基板の部品面には、LCD／タクトSW／ロータリーエンコーダーの3種類以外の部品を取り付ける。



- ③ Display基板のハンダ面には、LCD／タクトSW／ロータリーエンコーダーの3種類のみ取り付ける。



以上で、Displayユニットの完成。

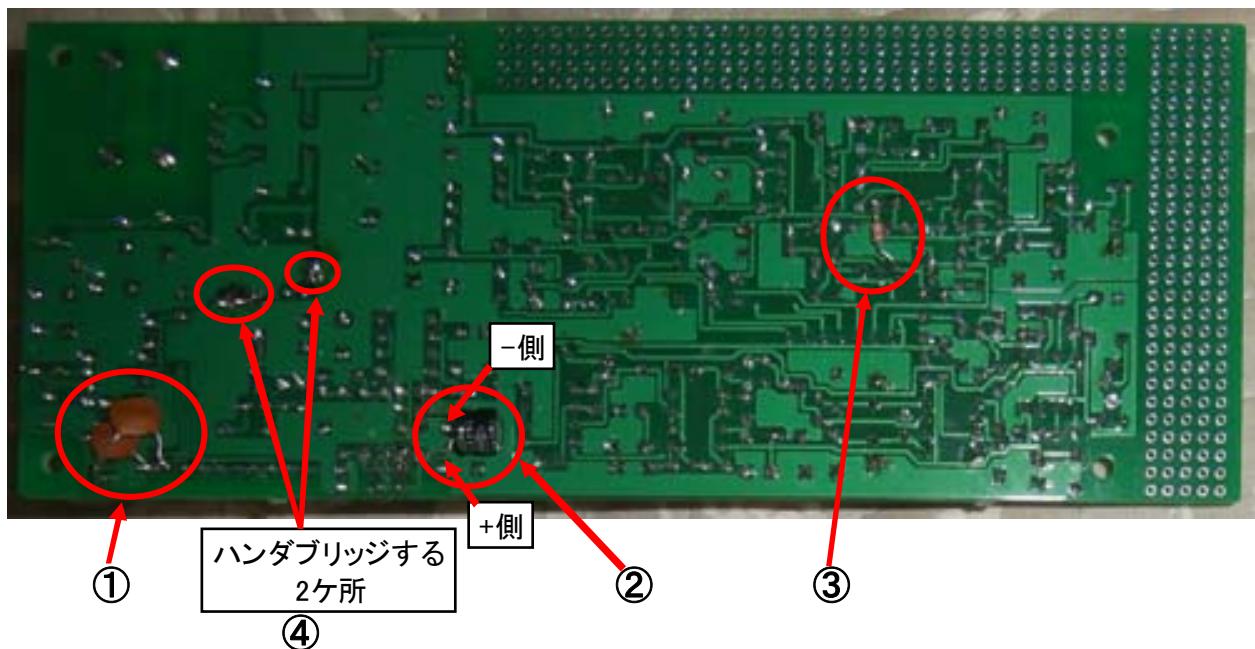
### 【MAIN ユニットの製作手順】

回路図の定数に従って組むだけです。実装後に何点か手直しがあります。

部品面完成状態



## ハンダ面完成状態



### 【手直し加工】

- ① セラミックコンデンサー120PF(121)をCNP8の、⑨-GND間と⑩-GND間に2ヶ所に入る。
- ② C76(104)と並列に47/16の電解を付ける。
- ③ R23(272)は、部品面に実装しなくて、裏付けでVR1-U2④(-5V)間に付ける。
- ④ ハンダでパターン(GND)ブリッジする。(2ヶ所)

以上で、MAIN ユニットの完成。

### 【調整】

- ① LCDバックライトのコモンバイアス調整。  
表示状態(コントラスト状態)が最適となるように、Display基板のVR1を調整する。
- ② キャリアヌル調整。  
RL-Monitorの出力をスペアナの $50\Omega$ 入力へ接続し、RX-MODEにし、「CAR」キーでキャリア調整モードにする。(値=128のままにしておく)、AF-INボリュームを左一杯にし、周波数=455KHzですから、スペアナの中心周波数=455KHzにし、このキャリアが最少となるように、MAIN基板のVR1を調整する。  
以降は、「CAR」エンコーダーで、RX-MODE測定毎に調整する。エンコーダーでのキャリア調整は、128をセンターに±128の幅で調整可能です。

### 【動作確認】

- ① TX-MODEで、表示周波数-1KHzの信号を、TG入力へ入れる。TG-INレベルが最適マークとなるように、TG-INボリュームをセットする。出力に約1Vppの1KHzが出ればOK。
- ② RX-MODEで、1KHzの信号を、AF入力へ入れる。AF-INレベルが最適マークとなるようにAF-INボリュームをセットする。出力に約0.65Vpp(開放)の変調信号が確認出来ればOK。
- ③ SG-MODEで、表示周波数が、出力に約1.2Vpp(開放)が確認出来ればOK。