

Steven Dick, K1RF 8月 25日 #108425

皆さん、こんにちは。QMX メインボードの組み立てをゆっくりと進めていたのですが、ついに全ての電気部品の取り付けを完了しました。バックレギュレータのショートの可能性については問題ありませんでした。LPFとBPFフィルタのキャパシタを精度よく測定し、すべて正常でした。また、トロイドインダクタも巻きながら測定しました。設計された周波数で値を測定すると、時々1~2回転減らさなければならないことがありました。これは過剰かもしれませんが、各バンドでの出力がどうなるか見てみましょう。これらの測定にはRig Expert AAA-55 zoomを「全パラメータ」モードで使用しました。数値は安いLCメーター(eBay LC100AまたはLC200A・両方持っています)とほぼ一致しました。Knipexツールは重い.33mmワイヤーに最適でした。すべてのトロイドについては、巻き始める前にワイヤーの端を剥いておきました。そうすれば、巻き終わった後に剥く必要がありませんでした。L401では、19回目の巻きに到達したときに、Knipexツールを使ってループに必要なワイヤーの長さを剥き、ループを作りました。これにより、巻き終わった後にループ内のワイヤーを剥くのが大幅に楽になりました。

次に簡単な提案をいくつかします。当たり前のことを言っているように聞こえるかもしれませんが、お付き合いください。まず、PCBホルダーがない場合は、Amazonで約16ドルで買えるVellman VTHH6-VPのようなものを入手すると良いでしょう。私は何年も使っています。次に、近接カットワイヤーカッターがない場合は、Xcelite Weller 170MNのようなものを12ドル以下で入手してください。余分なワイヤーを切り落とすときにPCBにできるだけ近づけることができます。このツールは小さなワイヤーや部品のリードを切るときにだけ使ってください。そうすれば長持ちします。もちろん、古いサイドカッターでも何とかできますが、上記のタイプほど近づけません。良い光学検査ツールがない場合は、少なくとも10倍の宝石商や時計職人用ルーペを約7ドルで購入してください。約15ドルで異なる倍率のセットに浪費することもできます。進めながら検査してください。最後まで待たないでください。

しかし、最高の検査ツールは、あなたがすでに持っている可能性が高いものです。スマートフォンでPCBの表と裏の写真を最大サイズで撮ります。その後、Windows OSのペイントのようなオペレーティングシステムに付属しているアプリで写真を注意深く見ることができます。ズームインすると、すでに持っているこのツールで高品質、高倍率の画像を得ることができます。写真を撮るときには良い照明を使い、手で光を遮らないようにしてください。必要ならば、友人やパートナーに懐中電灯で照らしてもらおうといいでしょう。私は写真に疑わしいジョイントの周りに小さな赤い丸を付けて、どこを見て、必要なら修正するかをマークするのが好きです。メインボードの表面には問題はありませんでした。ボードの裏面や手作業で半田付けした面には約8箇所の問題がありました。プロセッサの隣り合った2本のピンの間に小さな半田玉があったり、半田ブリッジがあったり、半田付けされていないピンがあったりしました。USBコネクタは左上の角に半田付けされていな

いピンがありました。また、裸眼でも検査してください。光が写真を撮ったときと違って当たると、何か見つかるかもしれません。

検査、検査、そして検査！この重要なステップをおろそかにしたり急いだりしないでください（わかりますよ、完成させてグランドパワーアップを見たくてうずうずしているんですよね！）でも信じてください、注意深い検査は白煙を出すより 100 倍価値があります。ビルド頑張ってください。

-Steve K1RF