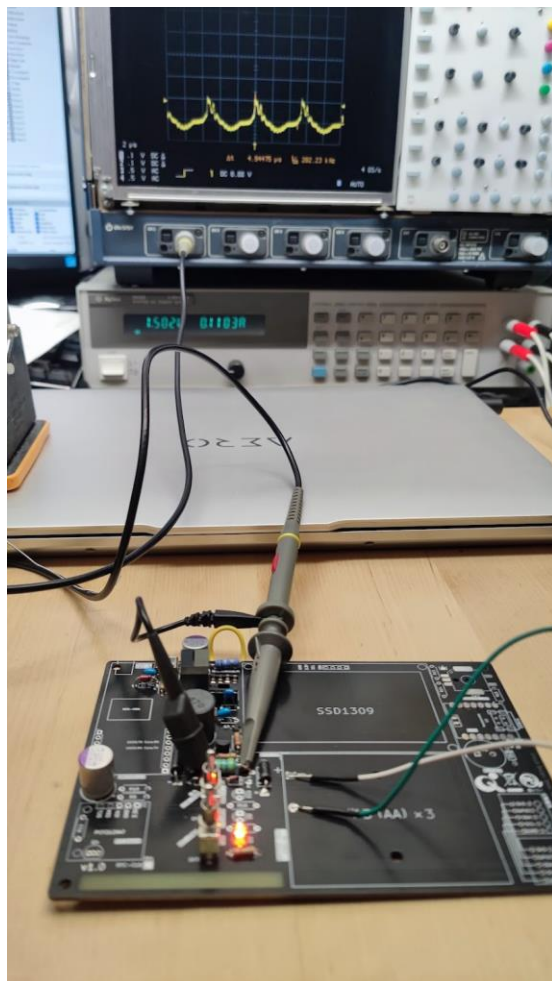
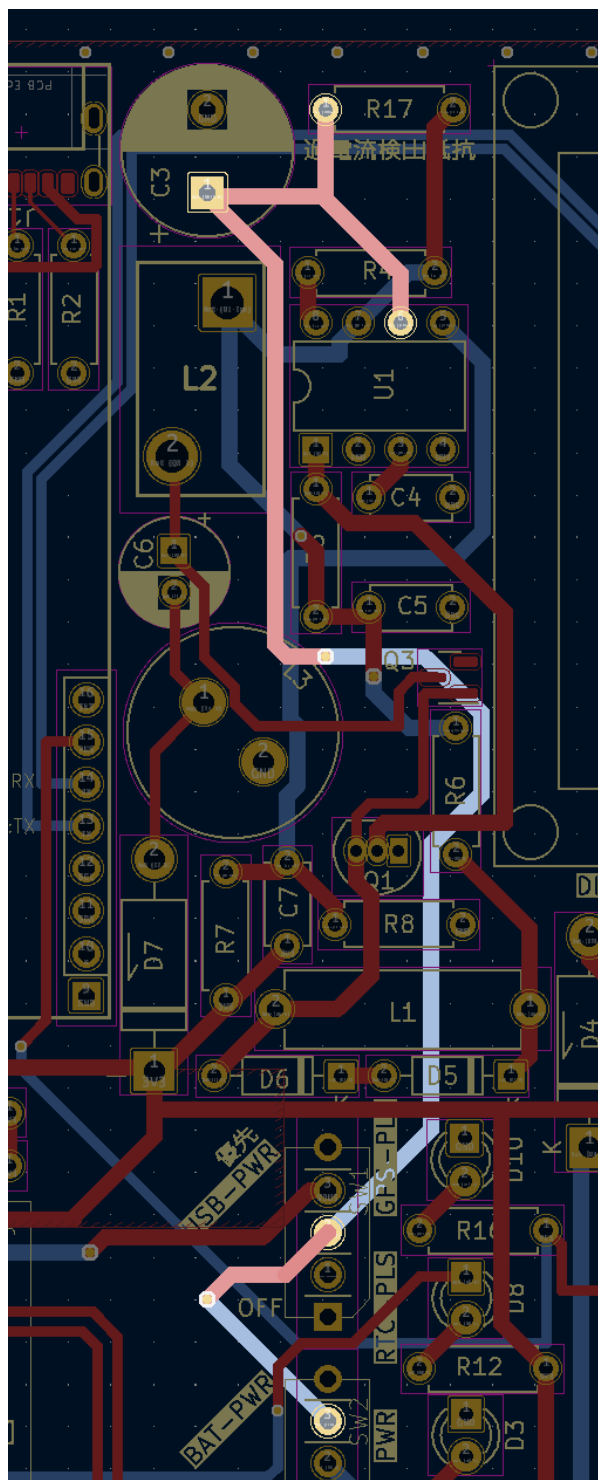
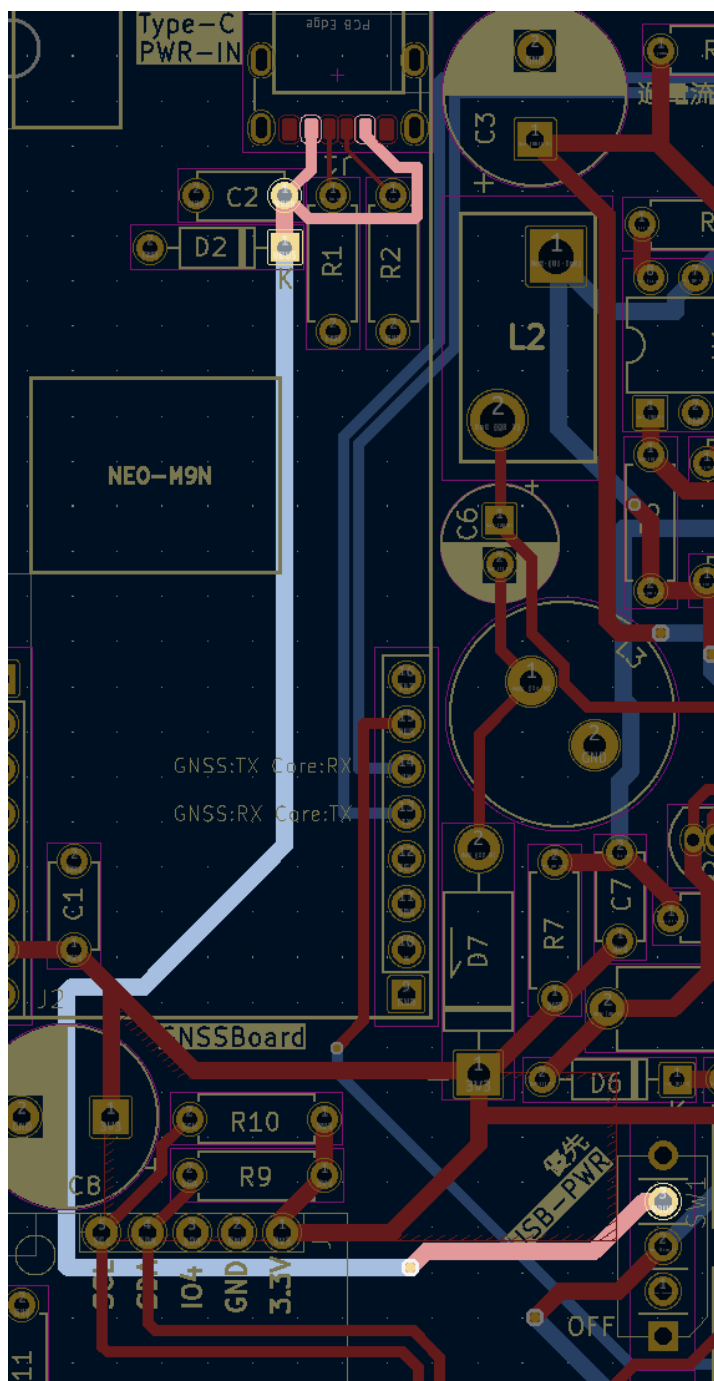


SEPICコンバータ異常発振の原因・対策



VBUS～電源までの引き回し過多による入力インピーダンス増大

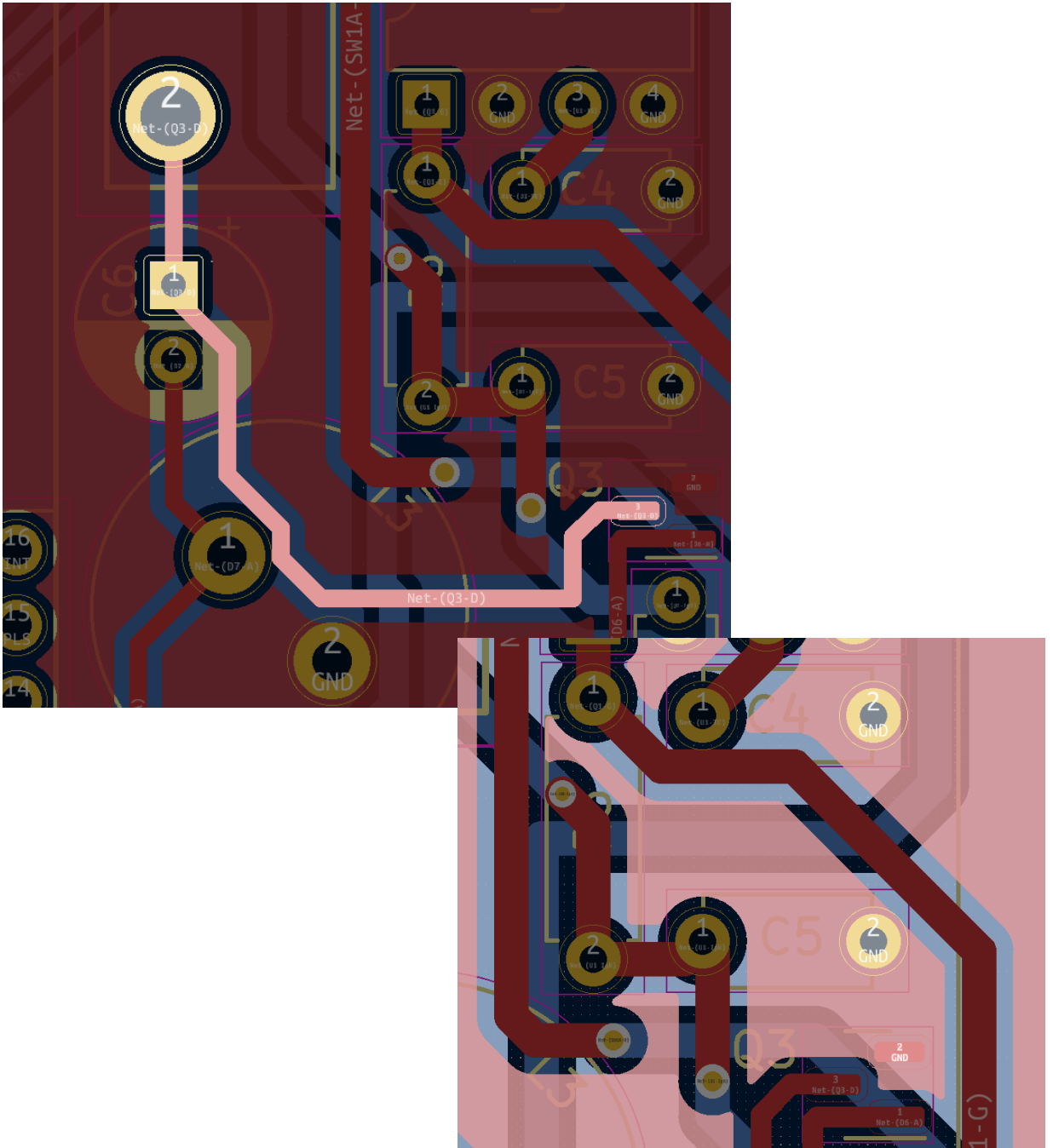


対応策

- ・ Type-C -> スイッチ -> 電源までの配線長を極力短くする
- ・ 電池 -> スイッチまでの配線長を極力短くする
- ・ 配線幅は1mm以上になるようにする(1Aで1mm以上が目安)

詳細はオリジナルのデーター参照

メインスイッチ(Q3のFET)のドレインからL2までの引き回し過多
およびGND結合の不足によるスイッチングノードのリンギング

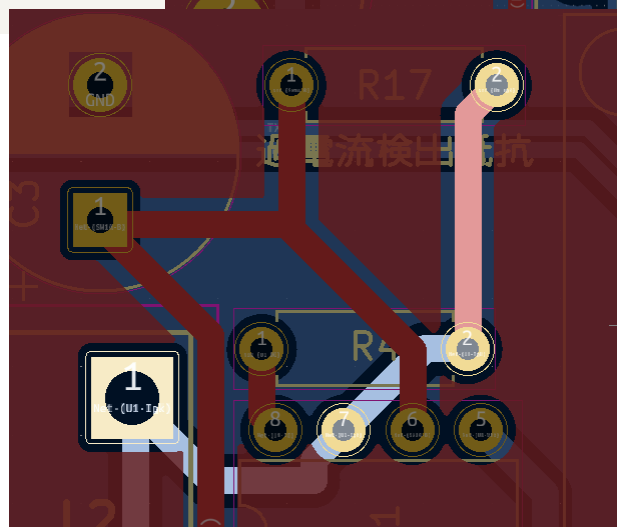
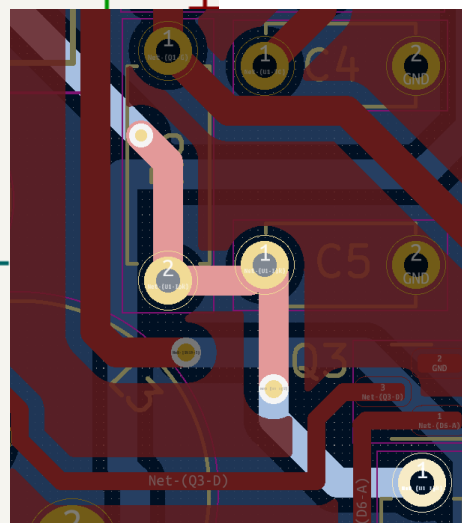
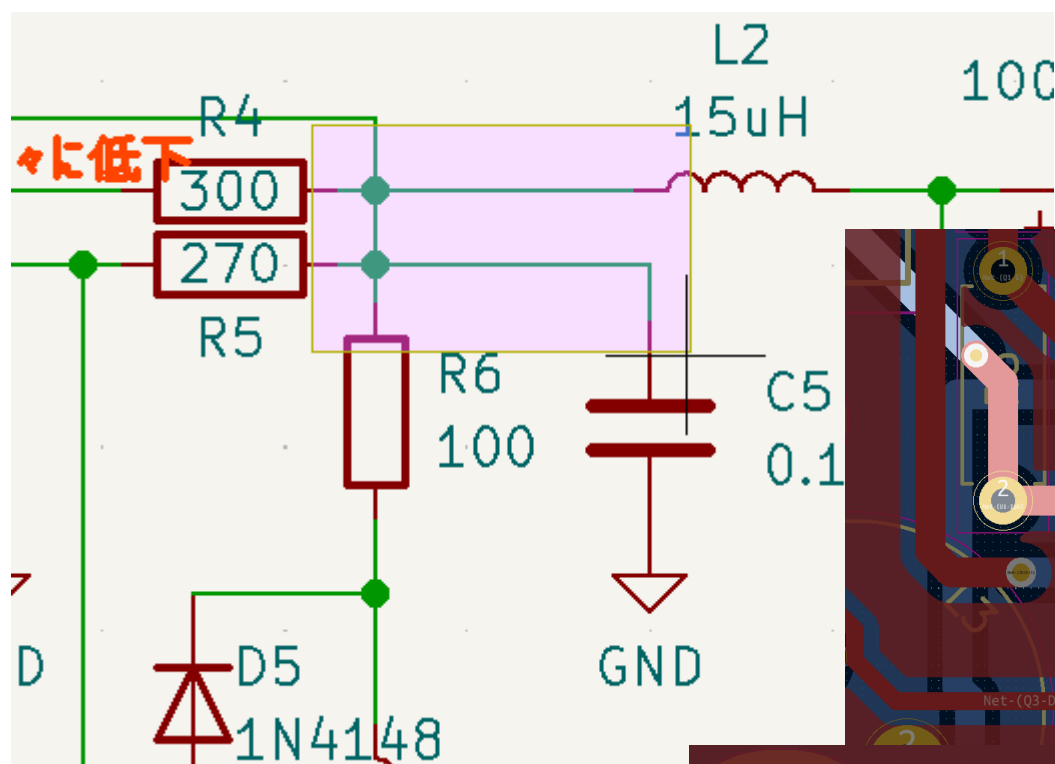


対応策

- ・ Q3 FETのドレイン～L2間は配線長を極力短くする
- ・ Q3 FETのソースはビアを介さず直接GNDへ接続する
- ・ 配線幅は1mm以上になるようにする(1Aで1mm以上が目安)

詳細はオリジナルのデータ参照

LXノードからL2までの引き回し過多によるインピーダンス増大と不安定化したLXノードからのサブスイッチQ1へのドレイン電流供給による異常発振

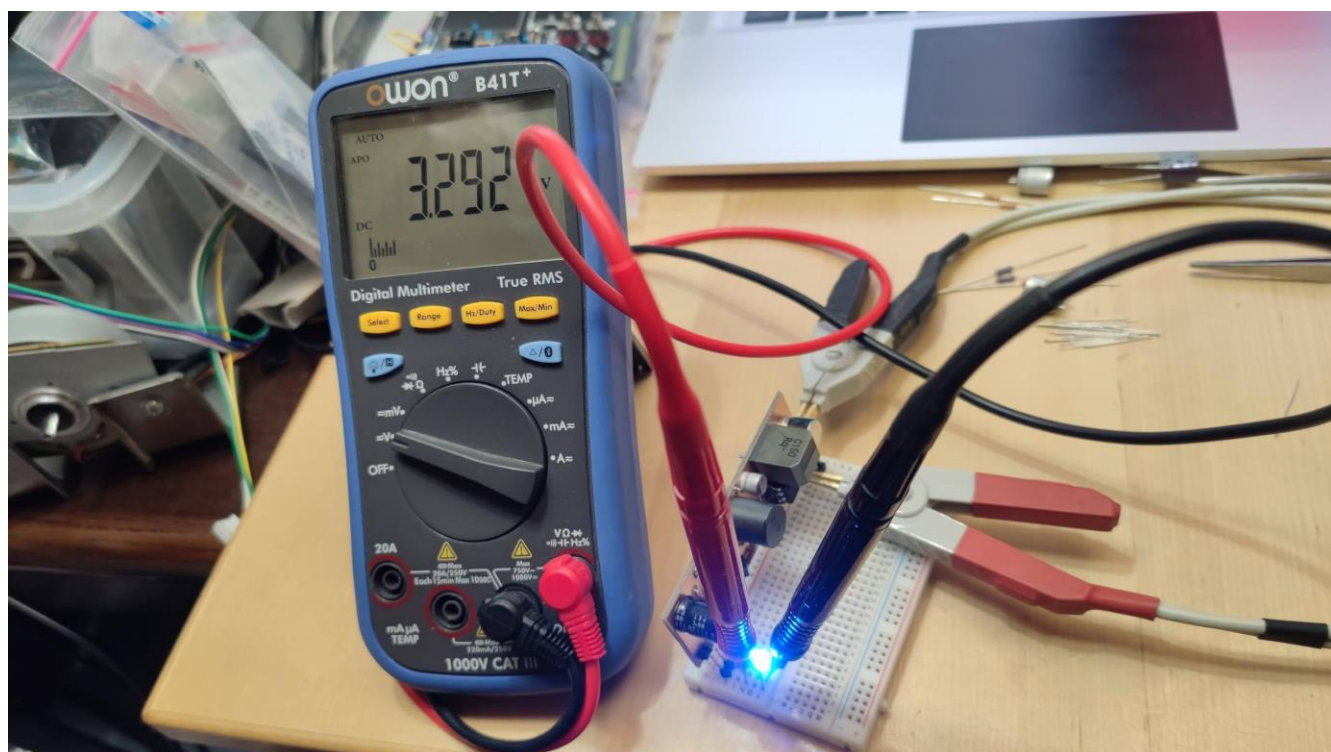
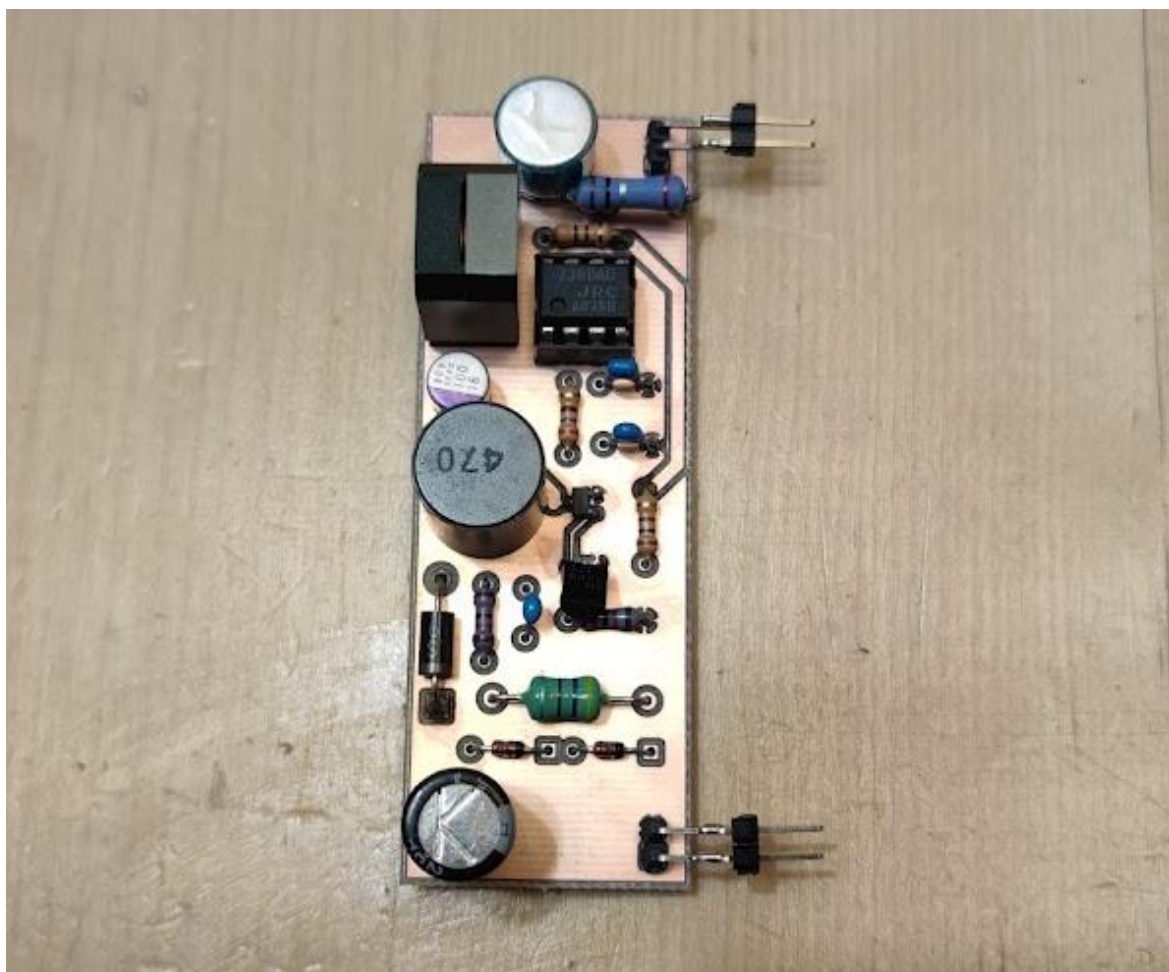


対応策

- ・ 電源ICからメインインダクタ間はLXノードと呼ばれ、大電流かつスイッチング周波数が重畳するので十分な電源との接続がなされていない場合の配線引き出しは避ける
- ・ 引き回しの都合によりLXノードに接続する場合はL2～電源間を十分な配線幅のトラックで接続する
- ・ 配線幅は1mm以上になるようにする(1Aで1mm以上が目安)

詳細はオリジナルのデーター参照

以上の点に注意して配線すると安定した動作が得られる。



この電源モジュールのデータ

<https://1drv.ms/f/s!Alhd5bNcSnTii4V3rHWWhpSLDWociPA?e=TeCJIx>