## FT-818ND HF/VHF/UHF・オールモード機 電源入らず

JN1AZF 河野

ある友人から、安定化電源にDC-コードを接続する際、プラス/マイナス線を誤って接続し、電源が入らないリグを修理の為、お預かりいたしました。

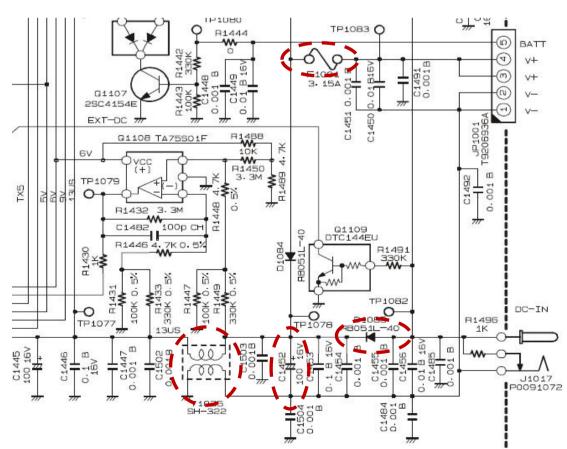
現象を確認の為、実験用安定化電源(3.5A)に接続し現象を確認、いきなし安定化電源の電源が落ちてしまい、電流値を測定すると瞬間値で**4.6A**流れ、リグの内部で完全にプラス、マイナスがショート状態です。(しかも焦げるような臭い、DC電源コードが熱くなります。。)



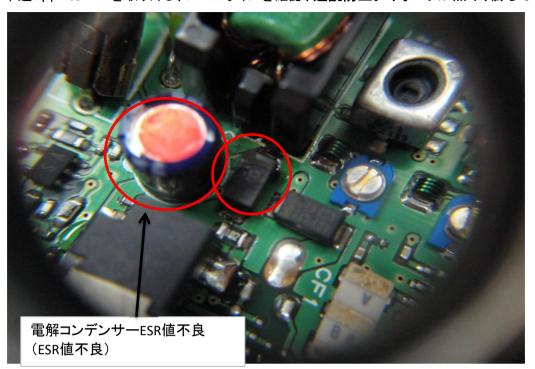
電源ケーブルを接続してしても「ON」にならず

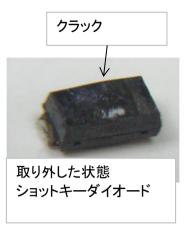
## 調査1

DC-IN付近の回路図を確認すると①逆接防止ダイオード、②リッププルフイルター、③電解コンデンサー、 ④パターンのいずれかがショート状態と推測されます。更にその他、IC等もやられていそうです・・・・!?

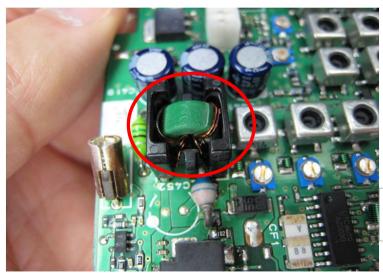


調査2 早速Upperカバーを取り外し、DC-INラインを確認、逆説防止ダイオードが焦げ、膨らんでクラックが入っています。





コモンフイルター(トロイダルコイル)が焦げています。大電流が流れたと推測されます。 しかし、コモンフイルター(HS-322)の取付半田の表面が一度取れた跡が見られた。よってかなりの 電流が流れたものと推測される。(基盤裏面、赤丸写真)

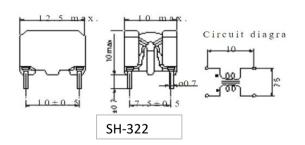




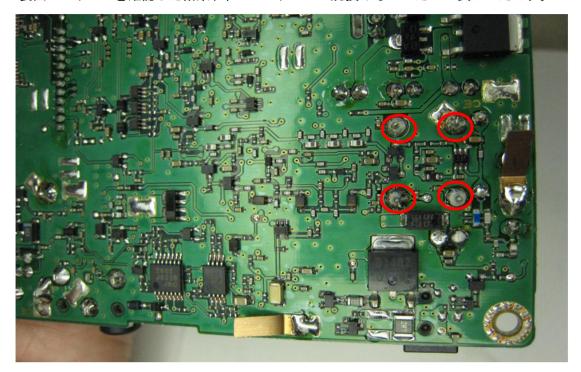
取り外してプラス側、マイナス側を抵抗値を測定 するとOΩ状態,完全にショート(短絡)しています。



コンデンサーも取り外してアナライザーで測定すると ESR値が1,4Ωと良品の二倍の値

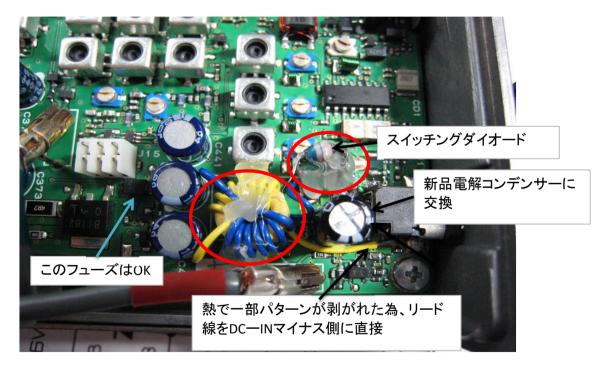


裏面のパターンを確認した結果、幸いにパターンの焼損はなかったのが良かったです。



## 修理方法1

手元に3A程度、流せるコモンフイルターがありません、又、新品のコモンフイルタ(HS-322)も見つからず他のサイズが合うとは限りません、従ってトロイダルに0.3スケヤー電線を7回巻いて代応品を作成又、ショットキーダイオード(RD051L-40)もありませんので、5A程度のスイッチングダイオード取付ました、



又、DC-INプラグを確認するとプラス端子が折損してありません。(外形  $\phi$  4、内径 1.7mm) 恐らく、シュートした際、過電流が流れて折損したものと推測されます。 当方、持ち合わせがないので対応品を購入するしかないと思います。 (奥にプラス端子が残っており、保持が弱いが通電はしそうです)

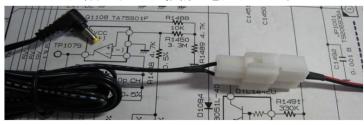
修理を終了し、全体の様子



電源を投入し「PWR」ボタンを押すと電源が入るようになりました、受信状態で382mAです。(良好)



コンパクトで有りながらHF,VHF,UHF、しかもSSB,CW、AM、FM等にQRV、とてもFB、室内、野外、特に移動(キャンプ)運用で機能を十分に発揮する機種ではないでしょうか!又、逆接防止の観点からDCコードと安定化電源間の接続にT型コネクター接続方式にし、DCコードの脱着性向上と逆接防止を図りました。



皆さんからのご意見をお待ちしています。