

hp200LX修理：突然のリブート。原因は電池電極の腐食による接触不良

Sudden restart by battery feeder clip corrosion.

English

使用中に再起動（リブート）が起こることがあります。

この例の多くは電池電極クリップ部の外れです。

今回の不具合例も同様の症状であり、同様の原因です。

しかし、単に嵌め込み直すだけでは解消しません。

なぜなら、肝心の保持部が腐食して機能を失っているためです。

腐食の原因は、電池から漏れた電解液が付着したためです。

この腐食は良くあり、今迄はクリップ部の交換（ジャンク基板からの流用）で対処（修理）していました。

しかし、不作動基板の数にも限りがあるため、今回は別の手段を模索しました。



保持スプリングの腐食

腐食は強力です。

これは、基板上の電極部ですが、バネ力を持つ手前側のクリップ「Y字型」の大半が消失しています。

（銅成分の腐食に伴う緑青が顕著です。）

これにより、給電スプリング部の電極を保持することができず、給電が簡単に途切れる状態になります。

この腐食が、なぜ電池からの液漏れによるものであると断定できるかという、液の経路すべてに腐食および痕跡（白粉）が生じているからです。



給電スプリング部



スプリングは、腐食により弾性を失い簡単に折れる

右側の巻きバネは、修理用代替品



外した電極受け部



正常なクリップばね



クリップの代替品

クリップ部は、電池電源を基板に伝える重要部品です。

これが、腐食すると、全く役にたちません。

交換する必要があります。

ところが、特殊な部品であり、入手困難です。

そこで代替品（だいたいひん）検討します。

スプリング（圧力を有する把持）の機能と、電極への押し付けとの両方を満たす部品はなかなかありません。

基板上に設けた電極を、基板ごと差し込むためのコネクタの電極を取り出してみると、使えそうです。（右写真 青いコネクタ（receptacle）P/N 225F-A26-2 3.5/5インチFDDなどに使う）

ですが、その後の使用実験などを経ないと安心できません。



クリップを用いず、直接配線



1本では心配なので2本で給電



組み立て時の経路確認

そこで、安心できる修理として、クリップを用いず、電線で直接接続することにしました。

細い電線を使えば、他に物理的な影響を与えません。

考えてみると、昔の小型ラジオやテープレコーダーでは、みんなコネクタを用いない直接接続が行われていました。

組み立て分解にはスキル（熟練）が要求されるものの、性能、信頼性においては高いものがありました。

無理にコネクタに拘泥（こだわる）必要はないわけです。

ただし、少しでも良い物（修理）にすべく、給電線は2本にして万一の故障を軽減させます。

組み立て時には、経路を確認しながら筐体を閉じます。

（電線が筐体で挟（はさ）まれたり、スピーカへのスプリング電極を阻害しないように注意）

2012.04.15

修理改造お申し込み

All Rights Reserved, Copyright (c) Yazawa Kiyoshi 2012

閉じる

メール

フォーム