

## NECバッテリーPC-VP-BP25の電池交換（2008，05）

### はじめに

イーモバイルの運用が始まり，下り最大7M，料金は使い放題でも7千円を切りました。

ソフトバンクは3Mで6万円くらいですから，お話になりません。早速PCカードタイプを購入しました。

さらに，中古のパソコンをモバイル用に購入。NECの薄型タイプです。12インチの液晶で，重量はなんと1.3Kgと軽量です。価格も2万円程度で，持ち運んでの使用には十分です。しかし，ほとんどの中古ノートパソコンでは，バッテリーが★になっています。

そこで，安価にバッテリーを復活させるための実験を行いました。



### ※ ご注意

ノートパソコンのバッテリーの大部分には，リチウムが使用されています。リチウムの利用により小型で大容量電池の製造が可能になりました。しかし，リチウムは化学的に非常に活性の高い物質で，酸素などと激しく反応します。取り扱いが不適切な場合は，発熱による火災や爆発の危険があります。

今回の電池交換はあくまで参考であり，実験的なものです。これを参考にご自分で実験する場合は，あくまで自己責任でお願いします。

なお，手順さえ押さえれば難しいものではありませんが，技術的には熟練が必要な部分が多いです。少なくともハンダ付けのレベルは上級者で，電気の知識が不可欠になります。



1 本体です。ジャンク品を千円で購入しました。もちろん充電不可でした。



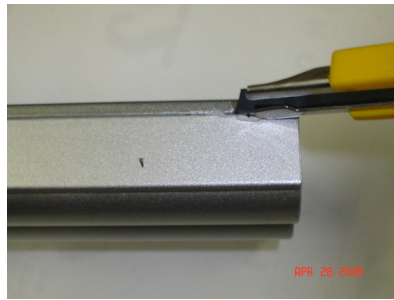
2 数回ひねって柔らかくしてから，ソケットの横の穴に小ドライバーを入れ，開きます。



3 指の爪を使って，割れ目を広げます。傷を付けない注意と根気がいります。



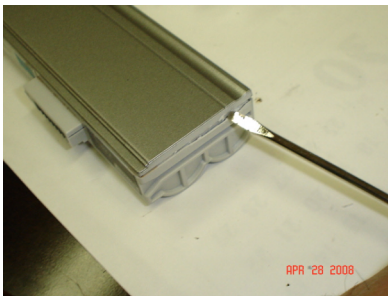
4 バッテリーケースの一部を加工して作った柔らかい「ヘラ」で開いていきます。



5 後ろの部分は、がっちり閉められているので、カッターで背面の端に少しだけ切り込みを入れます。



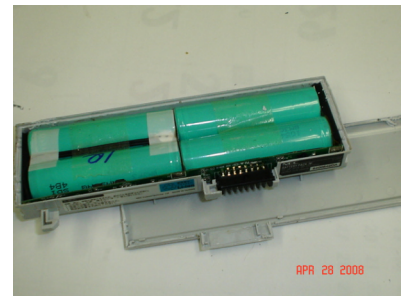
6 小ドライバーを使って少しずつ開きます。電池本体に傷を付けないように、細心の注意が必要です。



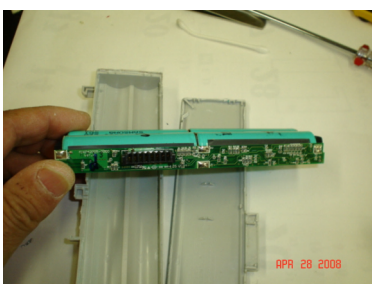
7 サイド部分は、前と後ろを開いているので、小ドライバーを無理矢理入れてこじ開けます。



8 少しずつヘラを入れながら開けていきます。



9 上の部分が開きました。



10 下の部分にヘラを入れ、丁寧にバッテリーを抜き出します。



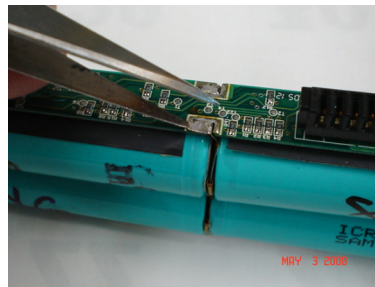
11 左にあるのが、詰め替え用に入手したリチウムイオン電池。4本で2.5k円くらい。



12 制御基盤から電池の中心部の温度検出用にサーミスタが繋がっていました。



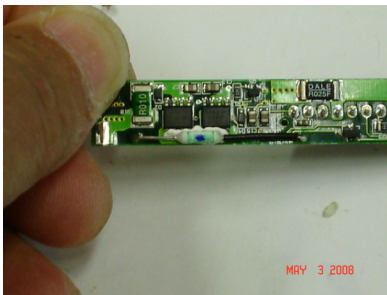
13 必需品のハンダ吸い取り線 2 種。(細, 中細)



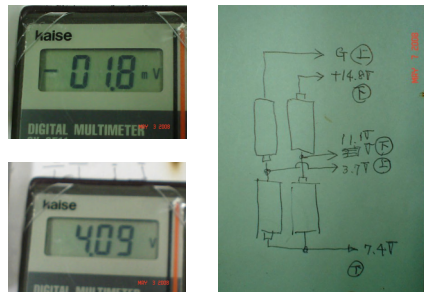
14 ハンダを吸い取った後、温めながらピンセットの先で端子を起こします。



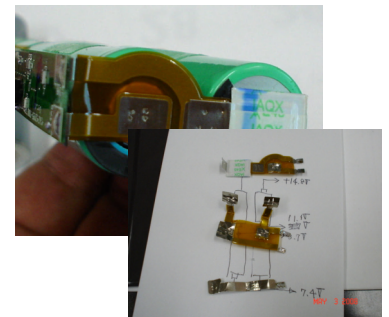
15 綺麗にはずせました。



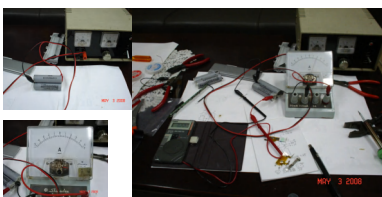
16 制御基盤の左側, 一番下にはヒューズ (おそらく温度ヒューズ) がありました。



17 4 本入っていたの電池の 1 本の電圧はマイナスになっていました。怖いです。



18 小さいラジオペンチを使いテコの原理で電池の配線端子をはずします。



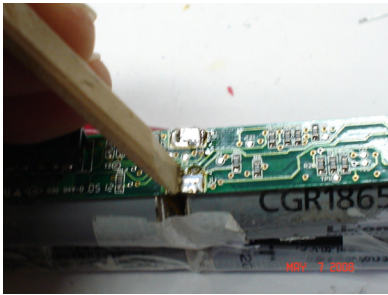
19 購入した電池の電圧にばらつきがあったので, 各々 4 V まで充電しました。その後, 切り離して単電池にします。(ショート注意。セラミックスのはさみなどがよいかも。)



20 電池のタグを折り返し, 配線端子とハンダ付けします。タグと電池端子の両方にあらかじめハンダを盛っておきます。



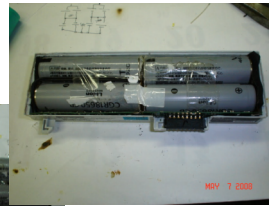
21 電池端子をハンダ付けしていきます。位置をしっかりと合わせることで, ショートさせないことに, 細心の注意が必要です。



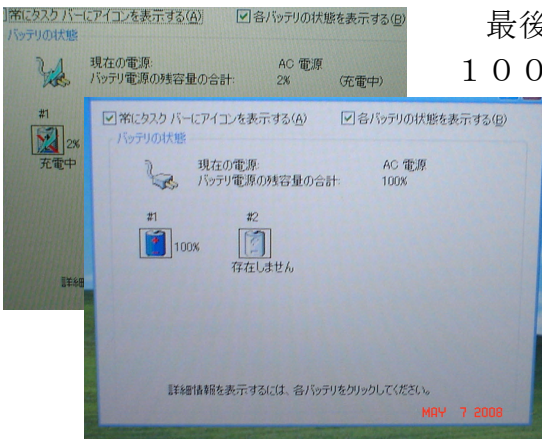
22 ハンダ付けで端子を押さえるのには割り箸が Good です。先を削って使います。



23 全部ハンダ付けが終わったので、ケースに納めます。少し膨らみました。



24 この状態で本体に装着，チェックします。最後にセロテープ等で蓋を留めます。



最後に動作をチェックしました。順調に充電され、100%まで充電 OK でした。ほっとしました。



とりあえずセロテープ止め



リチウム電池にはたくさんの種類があり、充・放電特性は純正品と同じというわけにはいきません。しかし、1時間以上使えるようになりました。交換用にいくつか用意できれば、快適なモバイル環境になりそうです。

## おわりに

これまで、ソニー製のバッテリー（一番根性がないと思います）を主として数十本のバッテリーを交換してきました。いくつか失敗してお釈迦にしたものもあります。実用品を目指すというより趣味のようなもので、難しいものに挑戦することで、自分の技術がだんだんスキルアップをしていくことが楽しいのでしょう。

ただ、とても危険な内容を含んでいるので、他人に勧めることはありません。あくまで自分だけの世界です。こんなことも出来るというお話ですね。

また、メーカーのバッテリーが高いのは、少量生産であること、一定期間保管するための経費がかさむことが最大の原因です。価格が純正の半分程度の互換バッテリーも販売されています。危険を冒さなくても、そういう物を使えばよいのです。

さて、自分でもバッテリーを再生しようと思ったア、ナ、タ！それなりの覚悟が必要です。ゴミを買って、「ゴミの山しか残らなかった」ということにもなりかねません。

交換用電池の入手先や質問など、ご連絡をお待ちいたしております。