



家電品修理

hp200LX修理

IPWO

矢澤行政書士事務所

家庭用品修理例：
ハンディマッサージ機が途中で止まる。
(コードの内部切れ)

実家のマッサージ機が時々止まるとは聞いていたのですが、コードを押さえると使えるということでした。

先日、帰省したおりに見たところ、もう使えなくなっているということ。
他の製品も、いくつか試したが。 この製品が一番使いやすいし、気持ちが良いとのこと。

マッサージ機はいろいろあっても、体に合うものは少ないということは理解できます。



動かなくなった、ハンディーマッサージ機
大東電機工業(株) MD01



[スライヴ ハンディバイン](#)
[MD-011 バイブレーター](#)
[マッサージ MD011](#)
[ハンディーマッサージャー](#)

▶ [Information](#)

ネットショップで探すと、新型が出ているので、これを買えば良いのにも思いますが、愛着があるようなので直すことにします。



分解は簡単だろうと思ったものの、意外にわかりづらい部分がありました。



特に、スイッチ位置にある滑り止めを外さないと、ネジにたどり着けません。

また、バネを押えながら作業する必要があります。

外すネジは、全部で5本です。



分解すると、内部はシンプル構成です。

モーターからの配線は、振動に配慮しているようです。
(線全体で振動を吸収させている。)

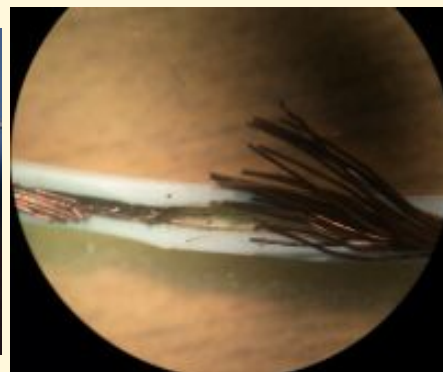
また、強弱の弱側は、ダイオードを入れるだけです。
これで半波にして、エネルギーの供給を下げています。

ヒューズも入っていますし、安全性、耐久性は良好に見えます。



問題は、配線(コード)だと言えます。

半田付けを外して、コードだけを取り出します。



テスターで、切れている部分を探しますが、コードのどこが切れているかはほとんどわかりません。(外観は綺麗ですし、すでに切れが進んでいて、導通状態になりにくいいため。)

そこで、順に切って行ったところ、根元から10センチくらいのところで切れていました。

切れた部分を、顕微鏡で見ると、カッターで切ったような切れかたです。
(バナナの皮を剥かずに、中だけ切る手品のようです。)

また、切れた電線の先端が少し丸くなっているのは、電気火花で融(と)けたり、振動で削れたりしたのでしょう。

消費電力が10ワットと少ないので、電流も少なく、内部が燃えるほどにはなっていません。

したがって、切れ掛かったハンディマッサージ機をそのまま使っていても、火事などの心配は少

ないと言えます。（使えなくなってしまうだけでその他の危険性は少ないということです。）

悪いところがあったので、それを切断してコードを戻せは直るわけですが、振動の大きい装置であり、しばらく使えば同様に壊れることが予想できます。

（壊すような使い方をしている人が、再び使うため。）

そこで、コードが切れにくくなる改良型修理をしてみます。



「切れにくいコード」として、すぐみ思いつくのは、カールコード（curl cord）です。ドライヤーや髭剃りなどで普通に採用されています。

秋葉原を探せば、カールコード単体で購入できそうです。しかし、切れた部分だけカールにすれば改良にはなるので、部分カールに挑戦してみます。

最初は、ドライバの柄にコードを巻きつけて、ヒートガン（温度の高いドライヤーのような器械、最高温度500度程度）で焦げない程度に暖めてみました。

しかし、失敗でした。ゆるいカールしか得られないし、すぐに元に戻ってしまいました。これは、コード（電線）の被服（合成樹脂）の組成（成分）によるところが大きいかと思えます。

硬めに感ずるコードには、うまく行くかもしれません。

このコードは、もともと柔軟性を意識しているようで、非常に柔らかく感じます。

そこで、考えて、プラスチック接着剤（ホットボンド）を使ってみることにしました。

電線の溝に塗布してみました。その後ヒートガン（ドライヤー）で仕上げます。



すると、弱い感じではあるものの、小径のカール部分ができました。コードを持って、本体を逆さに吊ってもカールは戻っていません。

部分カールの成功です。



修理後の最終状態。

良い感じで使えそうです。



最初の組み立て後の試験で、動きませんでした。
よく見ると、他方の電線にも切れがありました。

配置上、電線の切り残しが長くなったので、不具合部分が残ったようです。

悪い場所を見つけると、安心してしまい別の不具合を見逃すことは修理において良くあることです。



滑り止め部分を元に戻す際に苦労しました。

これは、写真のように挿入部が逆楔（ぎゃくくさび）状になっているためです。

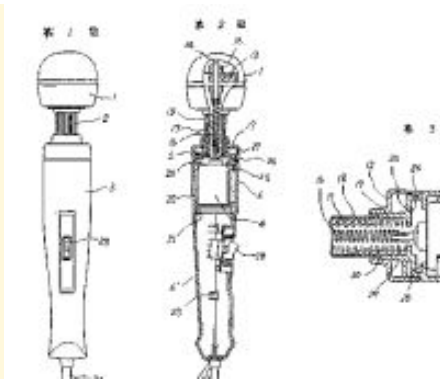
慣れれば、そうでもないのですが、慣れるまでに変形させてしまいます。

良く伸ばして、内側から押えることがこつのようなようです。

ハンディマッサージ機の特許例

すでに権利期限は切れています。（出願から最長20年）

特許電子図書館（[IPDL](http://ipdl.nsl.go.jp/)）調べ公報から引用



特許公開公報昭和59-63 (株)日立製作所 手持ち式マッサージ機

2011.01.09 ([タイムマーク](#))

[メール](#)

All Rights Reserved, Copyright c Yazawa Kiyoshi 2011

[閉じる](#)

参考：使用器機等のネットショッピング調べ。



[エンジニア/ENGINEER コードレス半田コテ SKM-40](#)



[グット 電気半田鋺セット SR-40 \(代引不可\)](#)



[KF-7 アナログマルチテスター OHM \(オーム電機\) アナログテスター](#)



[ヒートガンセット \(EP25226/HG-10S\)【J】](#)



[AKKO \(白光\) 880B ヒータリングガン\(標準タイプ\) デッドニング用ヒートガン](#)



[東急ハンズ ホットボンドセット HB-45](#)



TAKUMI beansQtap cord
TKM39 3ヶ口電源タップ 延長
コード



ダイア ラインコンセント専
用キャップ カールコードタイ
プ 全長300mm アイボリ
ー LCS310カーブルコード



ホットボンドガン110V (ホット
メルトガン) 軽量タイプで女性
でも使いやすい

ハンディマッサージ機製品カタログ



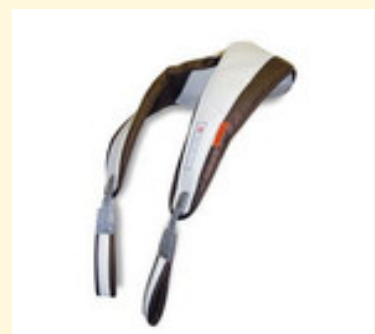
手軽に快適マッサージ THRIVE
(スライヴ) ハンディタイプ
MD011



アテックス ハンディマッサージ
機 [ルルドミニパイプ] グリーン
AX-HL147-GR



ハンディマッサージ器 パワー
シェイク



マルタカ Tappino タッピーノ ハ
ンディ型マッサージ器 D-961



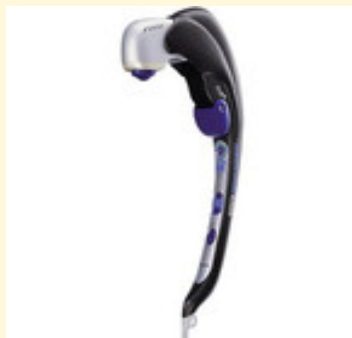
パナソニック ハンディマッサ
ジャー (マッサージ)



パナソニック ハンディマッサ
ジャー サスリバイブ EV2510P-
K



パナソニック ハンディマッサージャー タタキチョッパー EV2600P-K



パナソニックPanasonic ハンディマッサージャー 肩たたき機 ツカミタタキAUTO EV2710P-K



パナソニック ハンディマッサージャー タタキチョッパー AUTO EV2610P-K