

支援機器製作実技講習会



平成18年8月8日

広島市立広島養護学校

製作及び使用上の注意

- ・ 日々の使用には、ゆるみやはがれなど無いが注意してください。
- ・ 製作改造は自己責任でお願いします。発生した損失や事故に責任は負えません。悪しからず。

支援機器等の作成について

- ・ 電池で動くおもちゃ、家電製品からパソコンまで、それらはスイッチで作動する道具です。
- ・ つまり、スイッチ操作ができれば、誰でも動かせるわけです。
- ・ スイッチ操作がしにくいものは、しやすい改良工夫をすればいいのです。
- ・ 使えるための工夫
スイッチ部分の改造 ソフト面の改良
それと発想の転換や融合

スイッチ作成の手順



- ・ 容器加工
 - 高さ4cm
 - コード穴あけ
 - スイッチ穴あけ
- ・ コード通し
- ・ ストリップ
- ・ ハンダ付け

スイッチ作成 容器加工 1



- ・ 容器上面から4cm くらいのところに、線を引いて、カッターで切る。

スイッチ作成 容器加工 2



- ・ ふたの部分に穴あけるので、円をマジックでつける。(直径23mm)
- ・ カッターで切って、ふたの部分に穴を開ける

スイッチ作成 コード通し



- ・イヤホンのコードを切る。

(使う場面を想定した長さで)



- ・容器の下の方にキリで小さな穴をあける。
- ・コードを穴に通す
- ・引っ張りに付加がかからないように玉を作る

スイッチ作成 ストリップ



- ・コードを2つに裂いて、長さ10mmをストリップする。

スイッチ作成 ハンダ付け

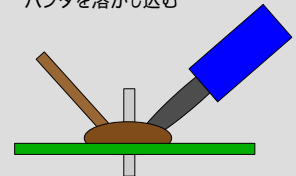


- ・スイッチのリングをはずしてふたの穴にスイッチをはめてリングで固定する。
- ・ハンダでコードをスイッチにつける。

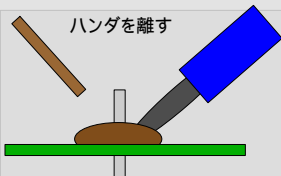
コテ先を金属面にあてる



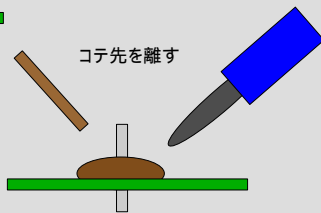
ハンダを溶かし込む



ハンダを離す



コテ先を離す



スイッチ作成



出来上がり！

マウス改造の手順

- ・本体の穴開け
 - ミニジャック取り付け穴
6 mm
- ・導線のストリップ
- ・ハンダ付け
 - ミニジャック
 - スイッチ
- ・ケースへの取り付け
- ・テスト

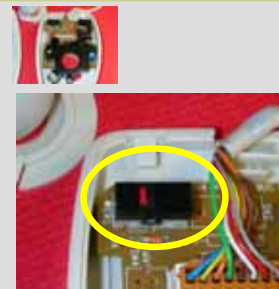


マウスの中を見る



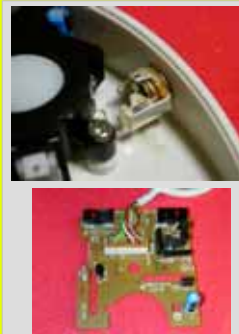
はずしたねじなどは部品皿へ置きます。

スイッチの場所を知る



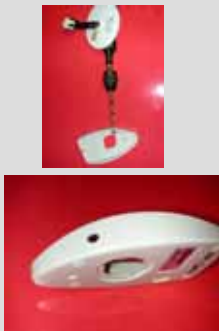
- ・左クリックをしているところに、赤いボチの付いた黒い立方体があります。これがスイッチです。

中の基盤を取り出す



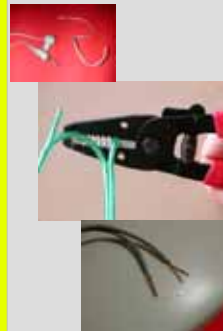
- ・ミニジャックを収納できる空間を確認し穴を開ける場所を決定しマジックでマークする。
- ・コードを無理してびっばったりしないように、部品を無くさないように丁寧に基盤を取り出す。

本体の穴あけ



- ・本体の穴 直径6 mm
キリで小さな穴をあける。
 - ・ドリルであける
小さな直径のドリルからはじめる。
- 注 強く押しながらすると割れたりする

導線のストリップ



- ・ストリッパーを使う
サイズがわからないときは大きい穴からしていく
- ・はいだら芯線に軽くねじりを入れる。
- ・芯線の表面にハンダをつけておく。

ミニジャックのハンダ付け やけどに注意！！

2つの端子にはんだづけ

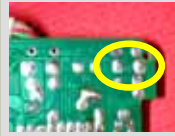
- ・半田ごてが熱くなったら
- ・こて先を剥いた金属面にあてて2秒加熱する。
- ・ハンダをつけ溶かし込む。
- ・ハンダを離す。
- ・こて先を離す。



基盤に導線をハンダ付け やけどに注意！！

左クリックのスイッチにはんだづけ

- ・半田ごてが熱くなったら
- ・こて先と導線を足にあててハンダをつけ溶かし込む。
- ・ハンダを離す。
- ・こて先を離す。



導線をおさめる



- ・導線が基盤や、ねじ、ボールなどに邪魔にならないようにして、内部におさめます。

マウスへの取り付けとテスト



- ・基盤をはめる。
- ・ミニジャックの首を6mmの穴にとおし、リングねじを締める。
- ・ふたをする。
- ・ねじをする。
これでほぼ**完成！！**
- ・実際に作動するかテストする。

点検チェック

- ・導線が間違いなく付いているか？
- ・ハンダはきちっと付いているか？
- ・導線の金属部分が接していないか？
- ・テスター等で配線を調べる。

さらに工夫を！

- ・今回は、マウスの左クリックを外部に出せるようにしました。そのミニジャックに、今回作ったスイッチやピックマック、ジェリーピーンスイッチ、などをつけることで左クリックを外部で代用できます。
- ・スイッチは、子供によって、ボタンを大きいもの、押しやすいもの、握りやすいものなど工夫をするといいかもかもしれません。
- ・必ずしも手で押すとは限りません。子どもによっては頬や顎など主体的な動きのできる部分用にスイッチを作ることもあり得ます。