

# 自分で創るはじめてのXFD講座

## 追加情報

株式会社アークシステム

元チームかくたに

芦沢 「無いなら創る!」 嘉典

ashizawa@arksystems.co.jp

## 追加情報1：パトランプを回すときの注意

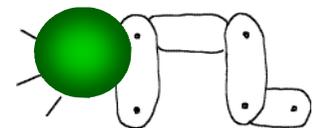
- もし、パトランプを回してAVRUSBの調子がおかしくなったら。。。。

```
>xfdctrl toggle 4
```

```
found 5 busses
```

```
Could not find USB device "XFDcontroller" with vid=0x16c0 pid=0x5dc
```

- » USB通信ができなくなっている
- » とりあえず、AVRUSBを刺しなおしてください
- » それでもNGなら、パトランプから発せられるノイズが原因とされます

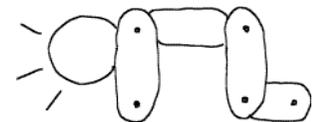


## 対策1

- パトランプをAVRUSBから遠ざける
  - » パトランプからのリード線を延長すればより良し

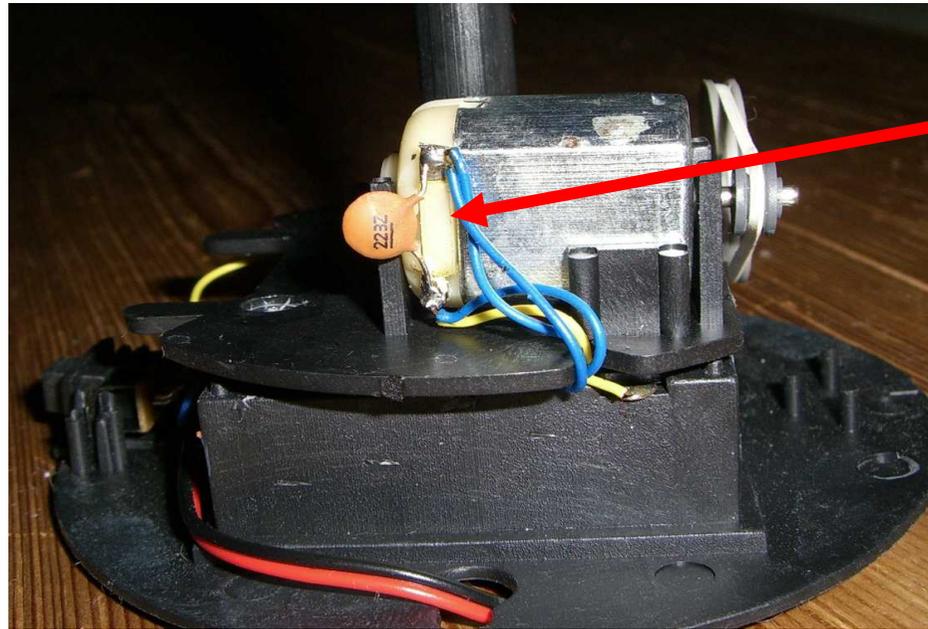


継ぎ足し長くする  
20cmくらい

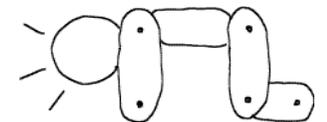


## 対策2

- モータにノイズ対策用コンデンサを取り付ける
  - »  $0.01 \mu\text{F} \sim 0.001 \mu\text{F}$  程度のセラミックコンデンサを、モータ端子に直付けする
    - 写真は手持ちの部品の関係で  $0.022 \mu\text{F}$  です



ハンダ付け



## 追加情報2 : libusbのラッパ情報

- Python用
  - » Swigを使ったラッパモジュール
    - <http://www.xs4all.nl/~dicks/avr/usbtiny/>
    - util/libusb.py が使えそう
- Java用
  - » <http://inf.ntb.ch/infoportal/help/topic/ch.ntb.infoportal/projects.html>
  - » ch.ntb.usb.jar が使えそう
    - ちょっと余計なものも入っているけど
- C#用
  - » #usbilib (SharpUSBLib)
    - <http://www.icsharpcode.net/OpenSource/SharpUSBLib/default.aspx>
- 他の言語用もあるかも。。。

