

2014/7/4

電気通信大学 梶本裕之

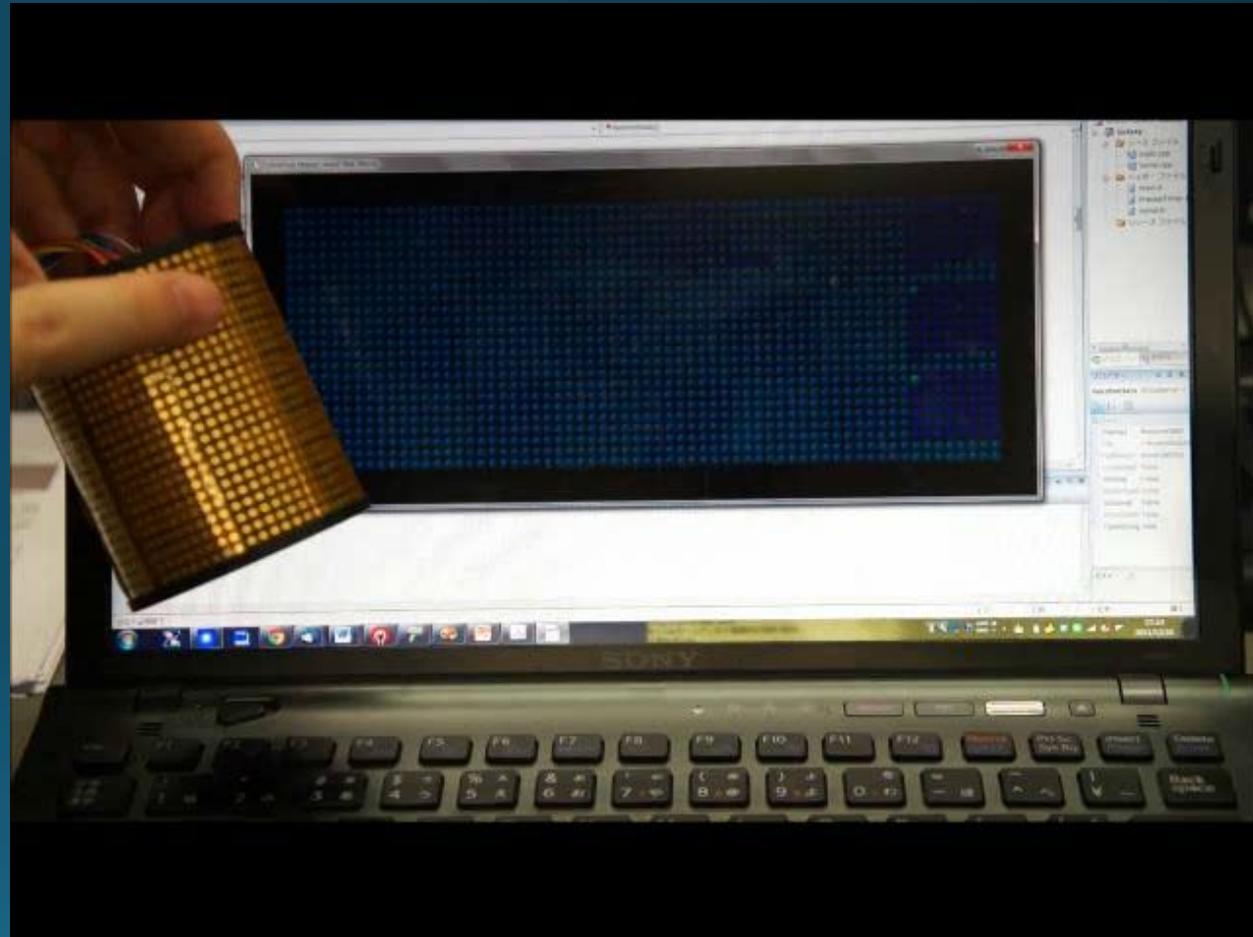
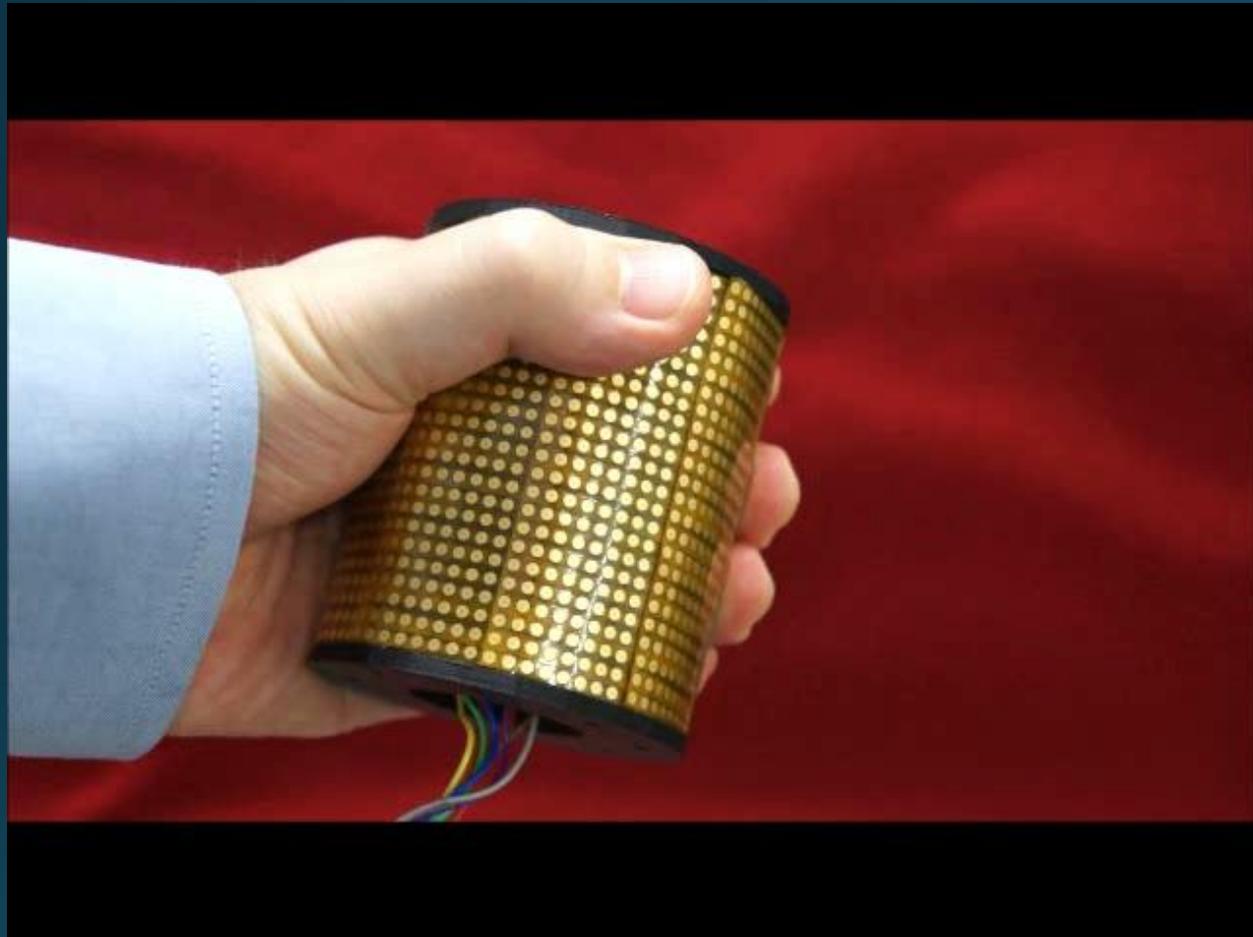
[Hiroyuki.kajimoto@gmail.com](mailto:Hiroyuki.kajimoto@gmail.com)

<http://kaji-lab.jp>

Twitter ID: kajimoto

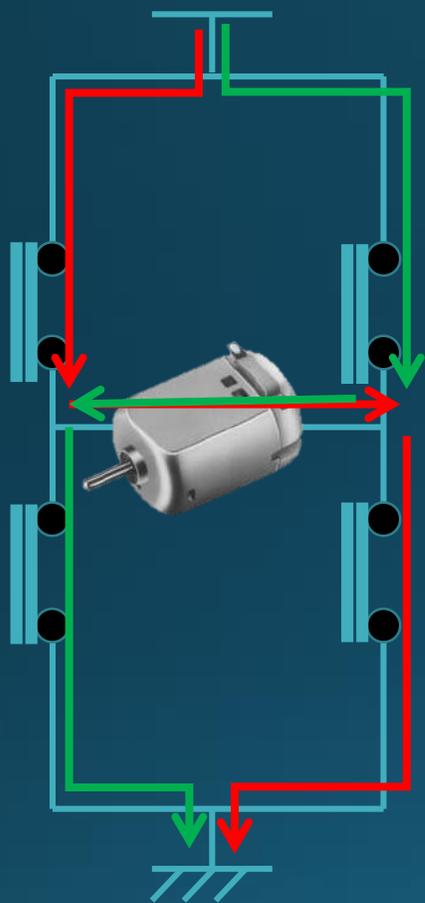
# 電気触覚ディスプレイ 簡易キット

# 電気刺激装置？

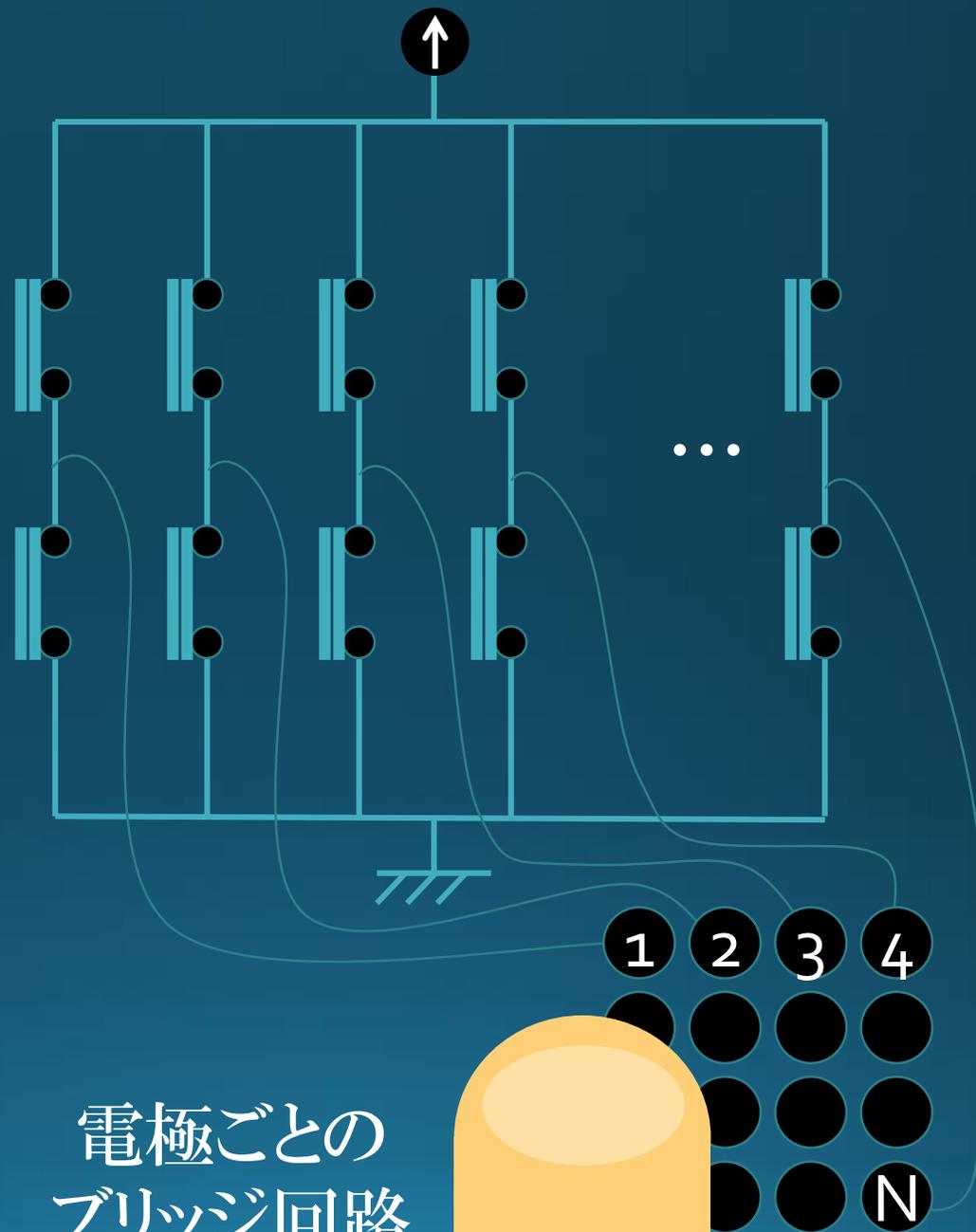


- 高密度触覚提示可能／薄型／低消費電力
- 刺激と同時にインピーダンスセンシング可能⇒触覚ディスプレイとタッチパネルを兼ねる

# しくみ

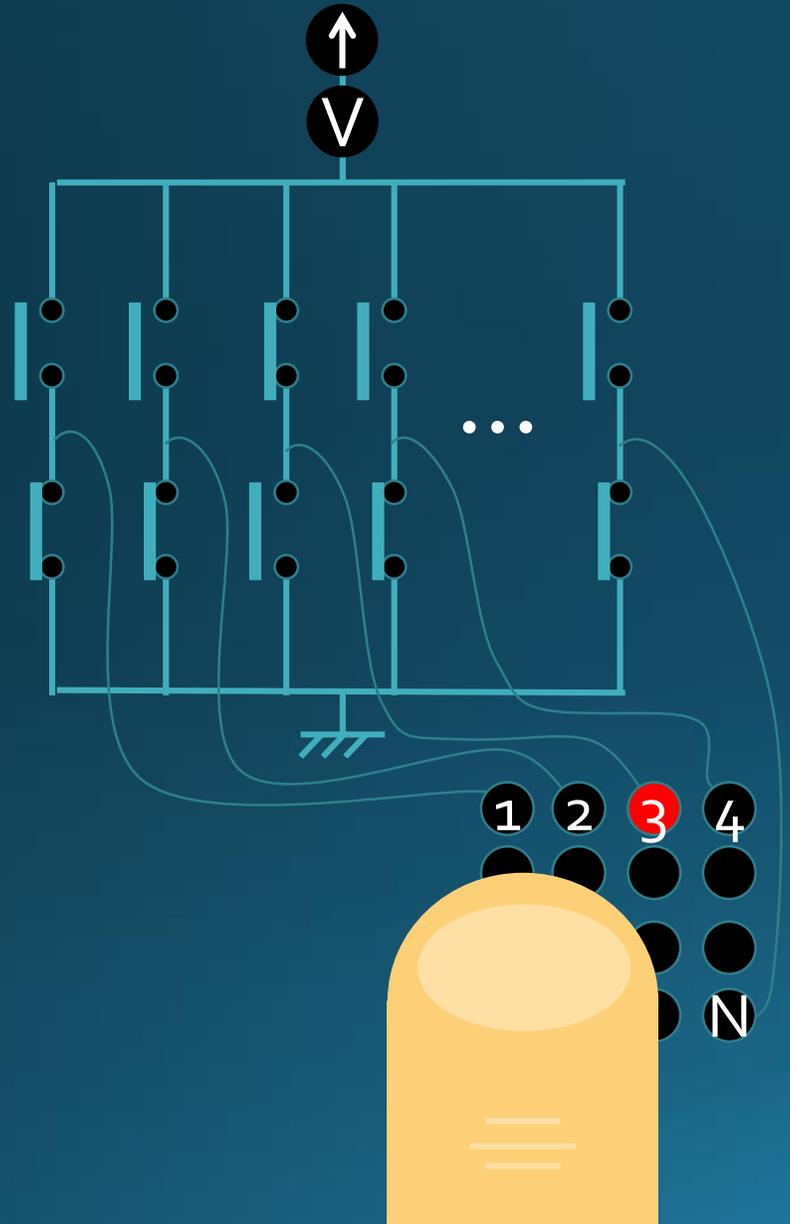


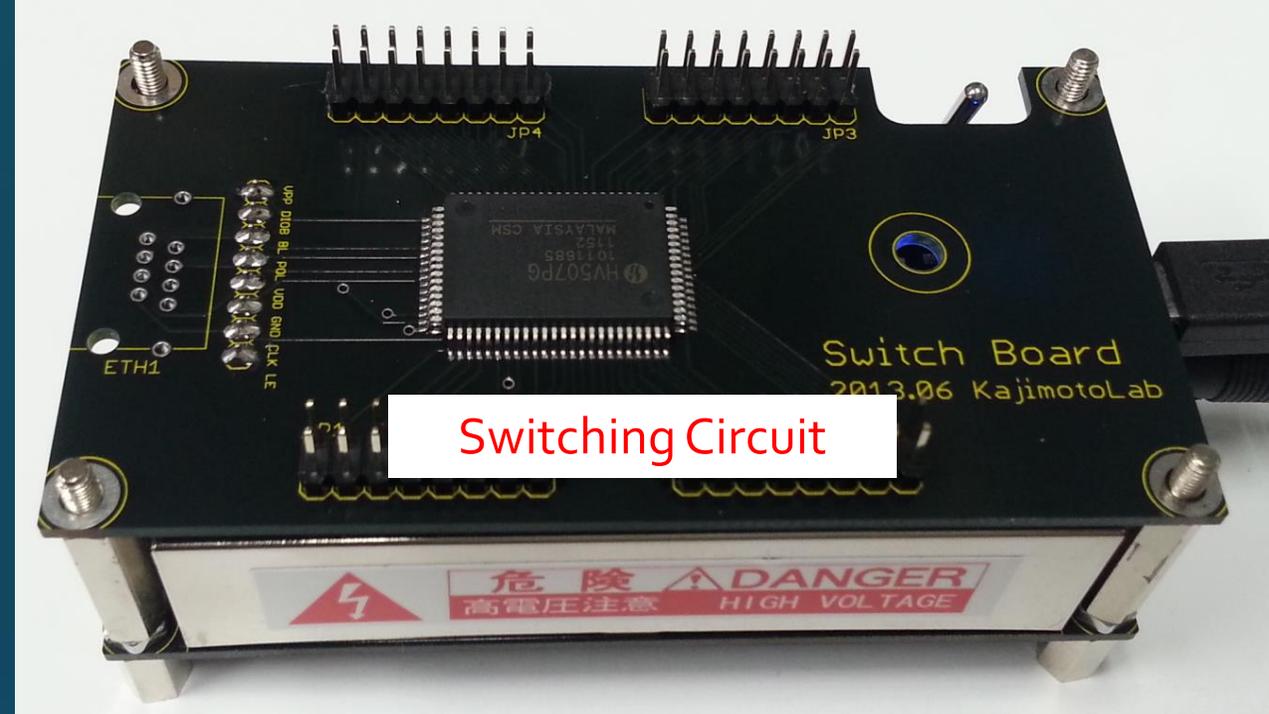
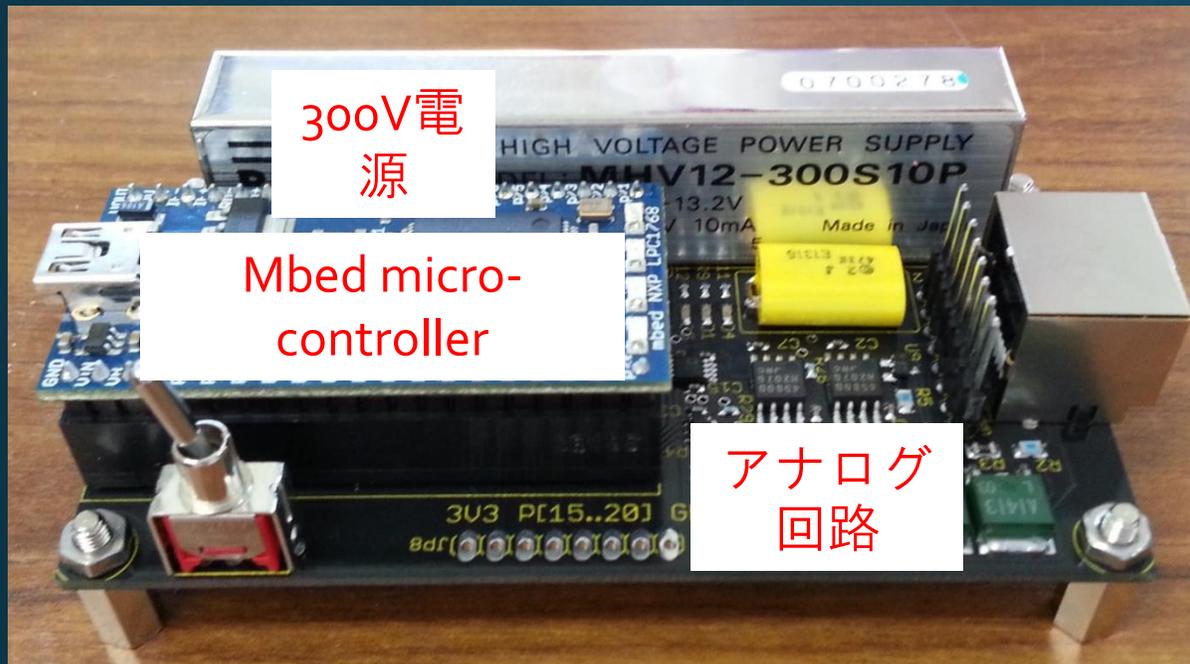
モータ用  
Hブリッジ回路



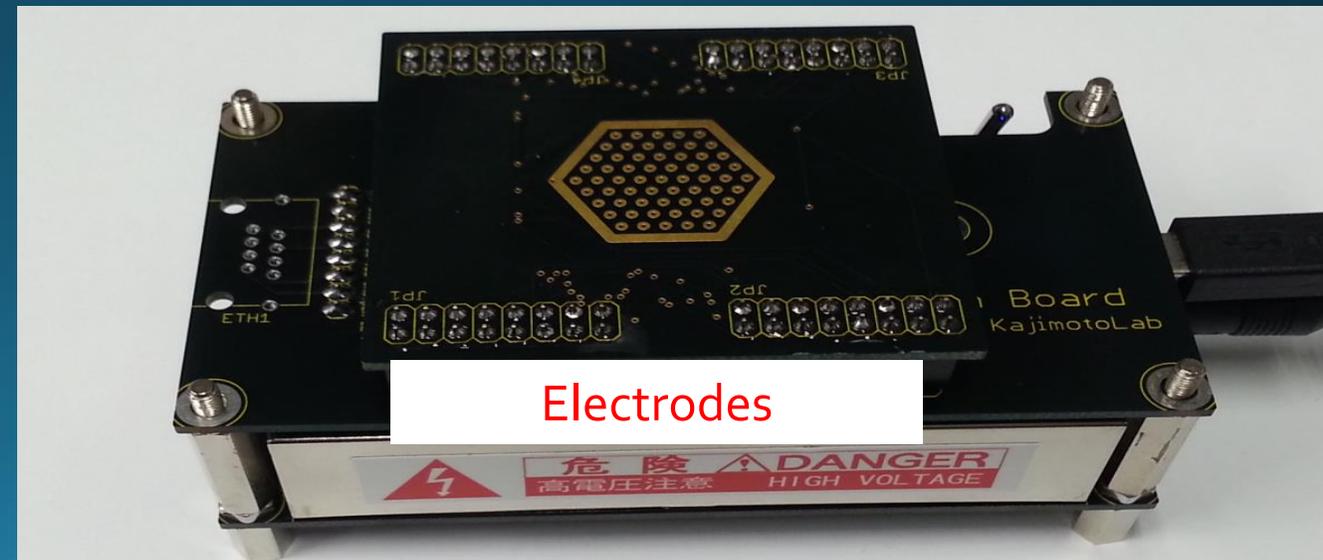
電極ごとの  
ブリッジ回路

# 電気刺激装置がタッチパネルになるわけ



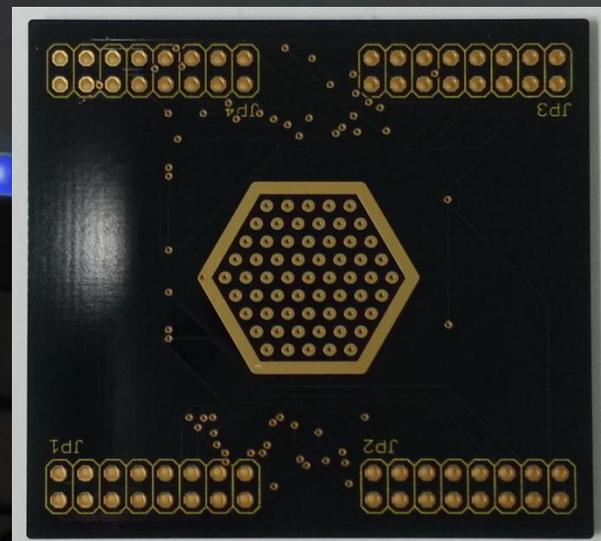
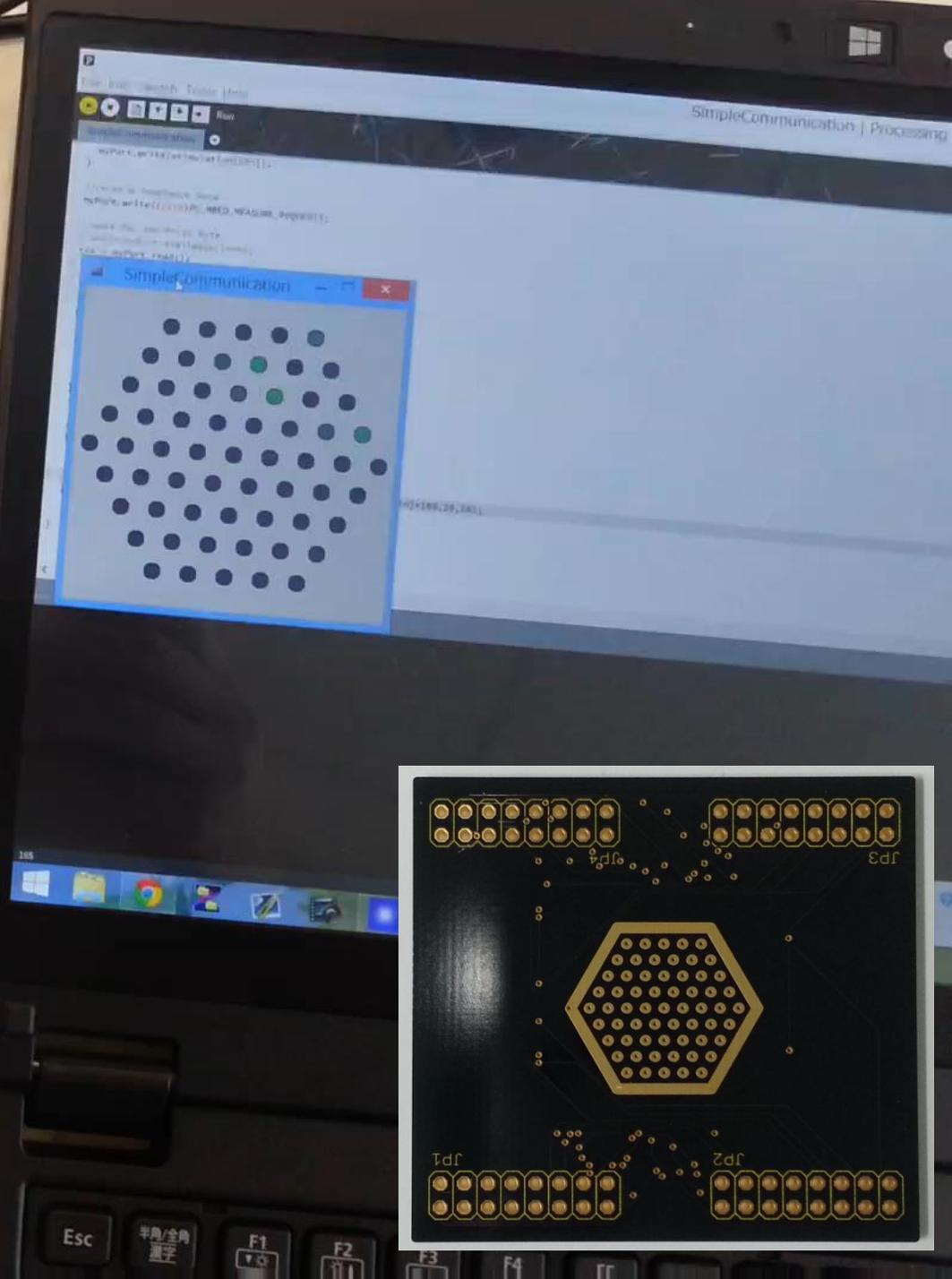


# 今回のキット

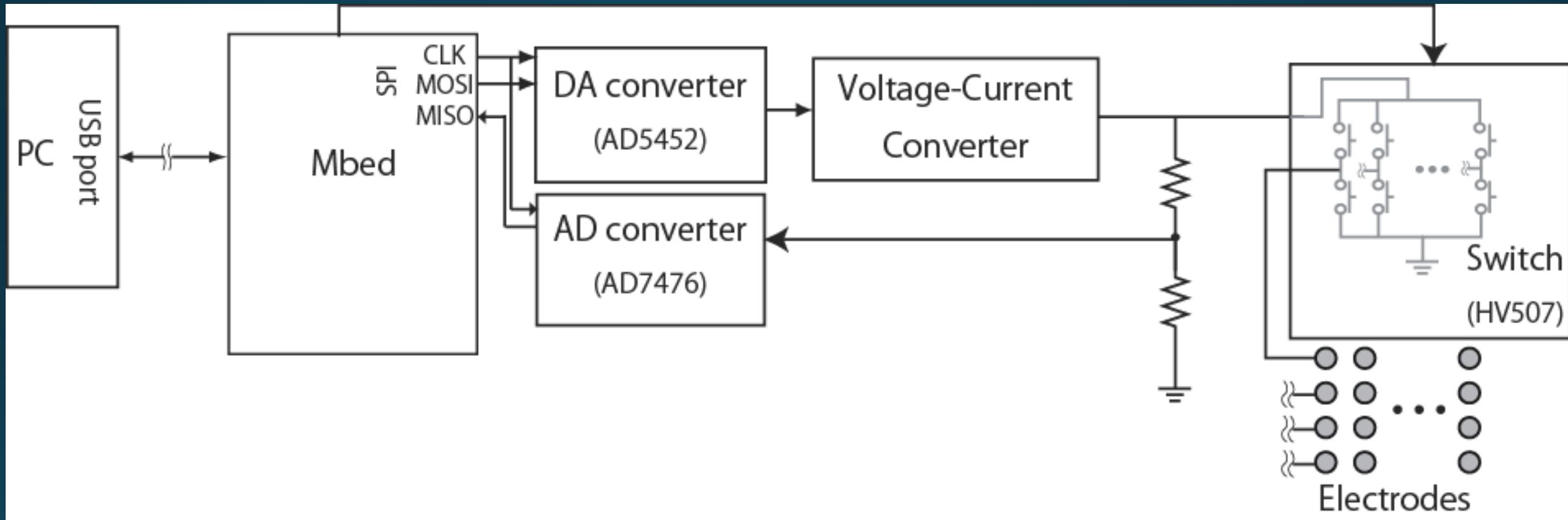


# なにができるの？

- 触覚提示
  - 61電極への独立した刺激
  - 点, 線分などの形状, 流れ場
- 触覚センシング
  - 各電極の抵抗値
  - ⇒ 重心位置 (接触中心)
  - ⇒ 広がり (接触面積 ⇒ 力)



# システム構成



- パソコンからシリアル通信で刺激電極位置を指令

# プログラム用インタフェース

- 当日のソフト開発はPC側に限定.
  - Processingによるサンプル事前提供
- 刺激装置のプロセッサ(mbed)とはシリアル通信 (921.6kbps)
  - mbed用シリアルドライバ：当日インストール

# 提供できるもの

- キット：max 8 台
- 追加電極基板  
(必要に応じて. この場合はケーブル, コネクタ, 工具など要相談)

