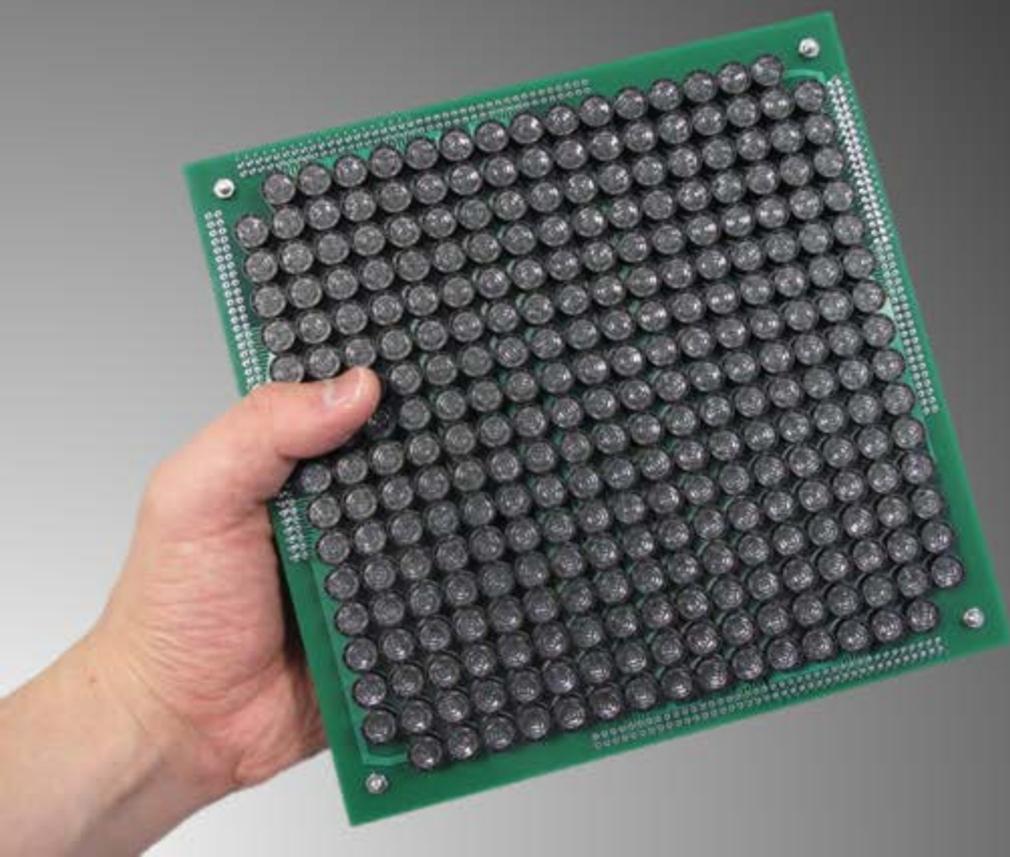
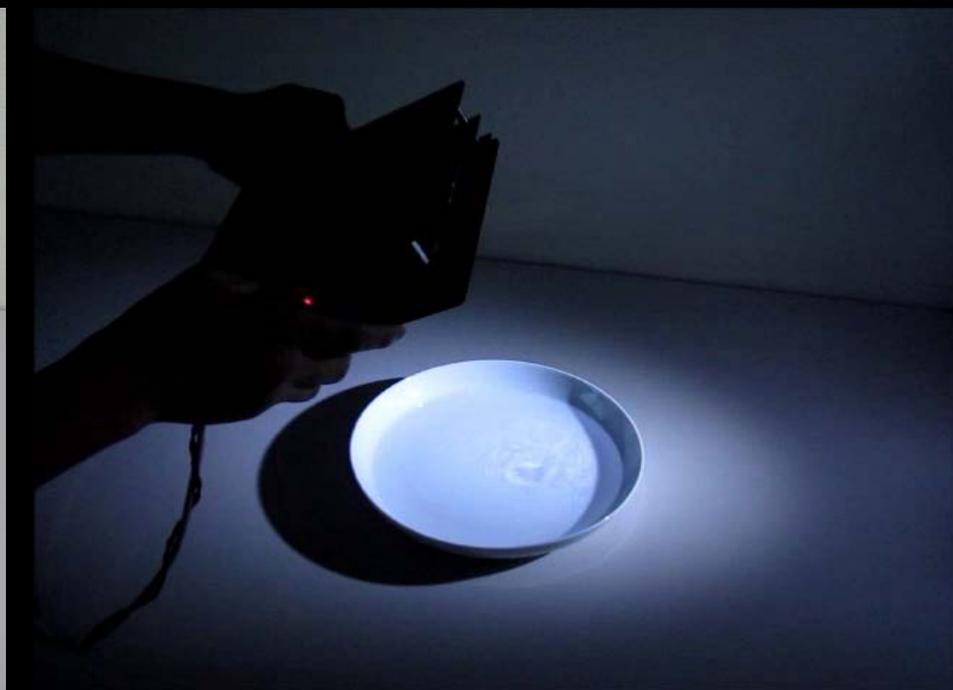
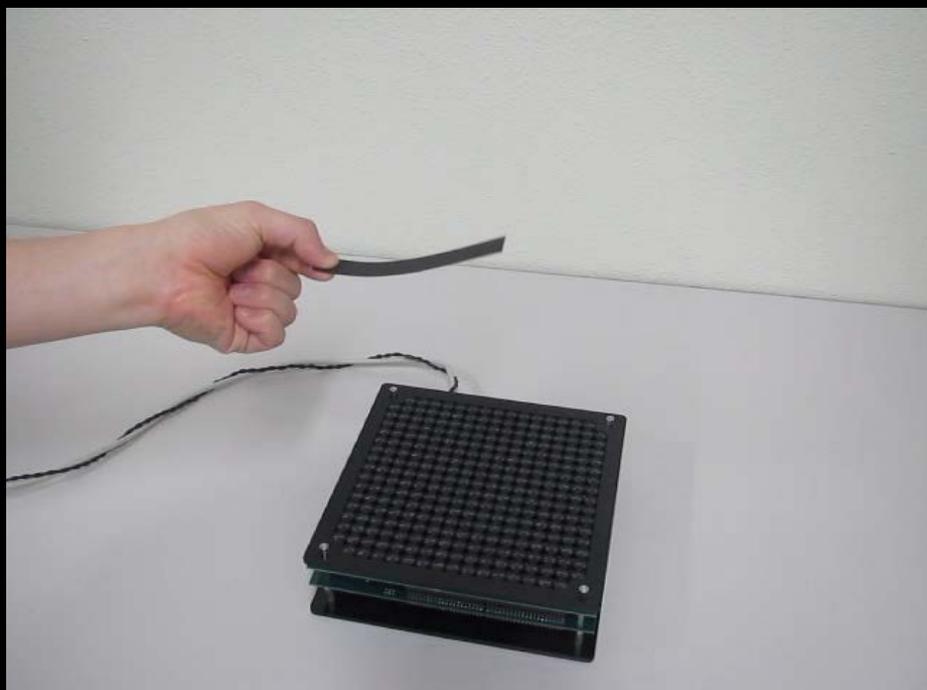


# 使ってもらおうための 小型超音波集束装置



名古屋工業大学  
星 貴之

一カ所に集めた超音波で  
離れた場所に力を発生！



Hoshi (2012)

手のひらに文字を伝える



(長所1) 非接触の作用力

(長所2) 自在に動かせる

(短所1) 対象を押し方向

(短所2) 弱い (16 mN)

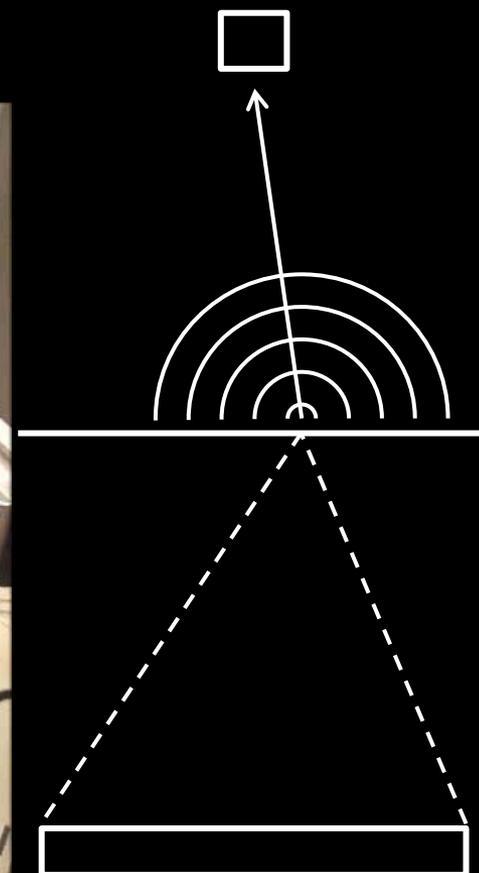
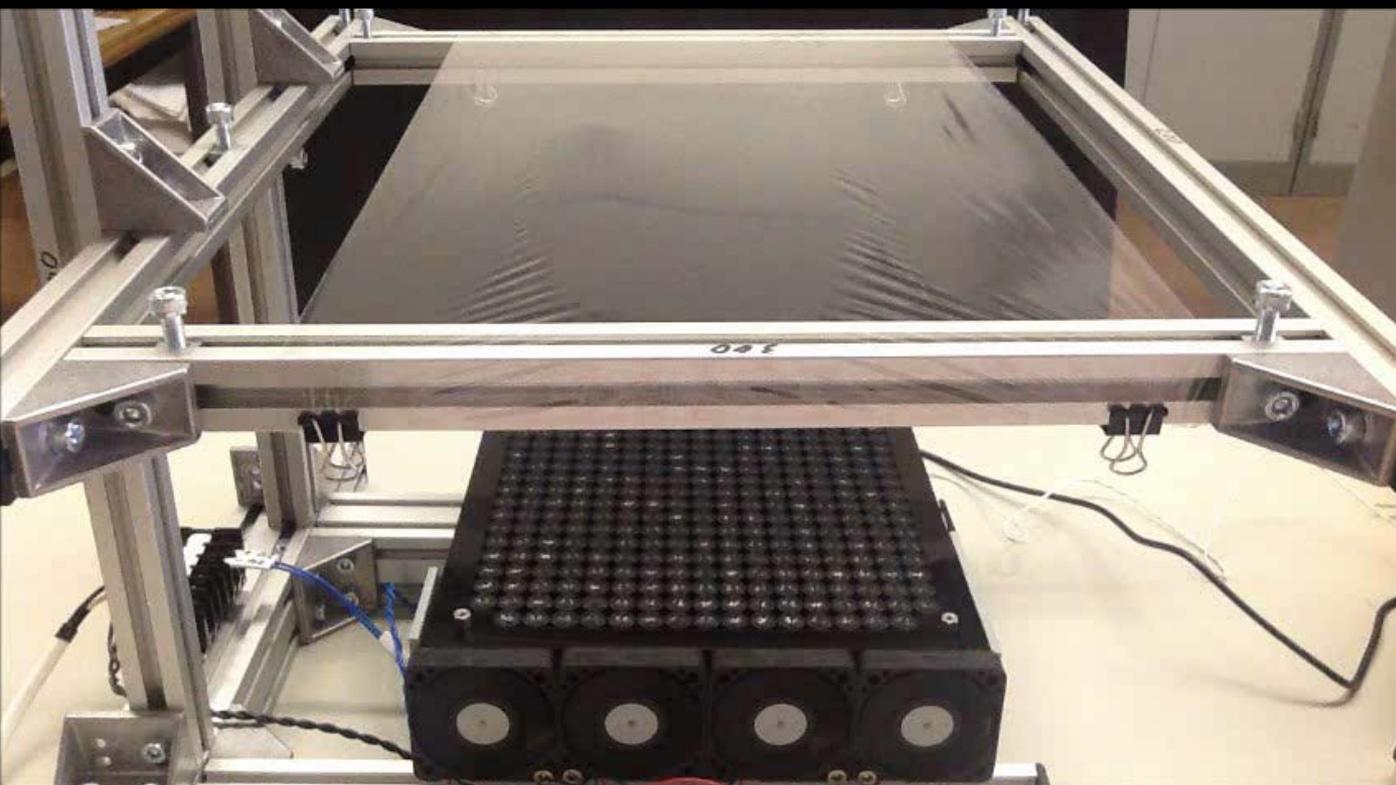
色んな人に使って欲しい!

触れずに押せる装置  
お貸しします

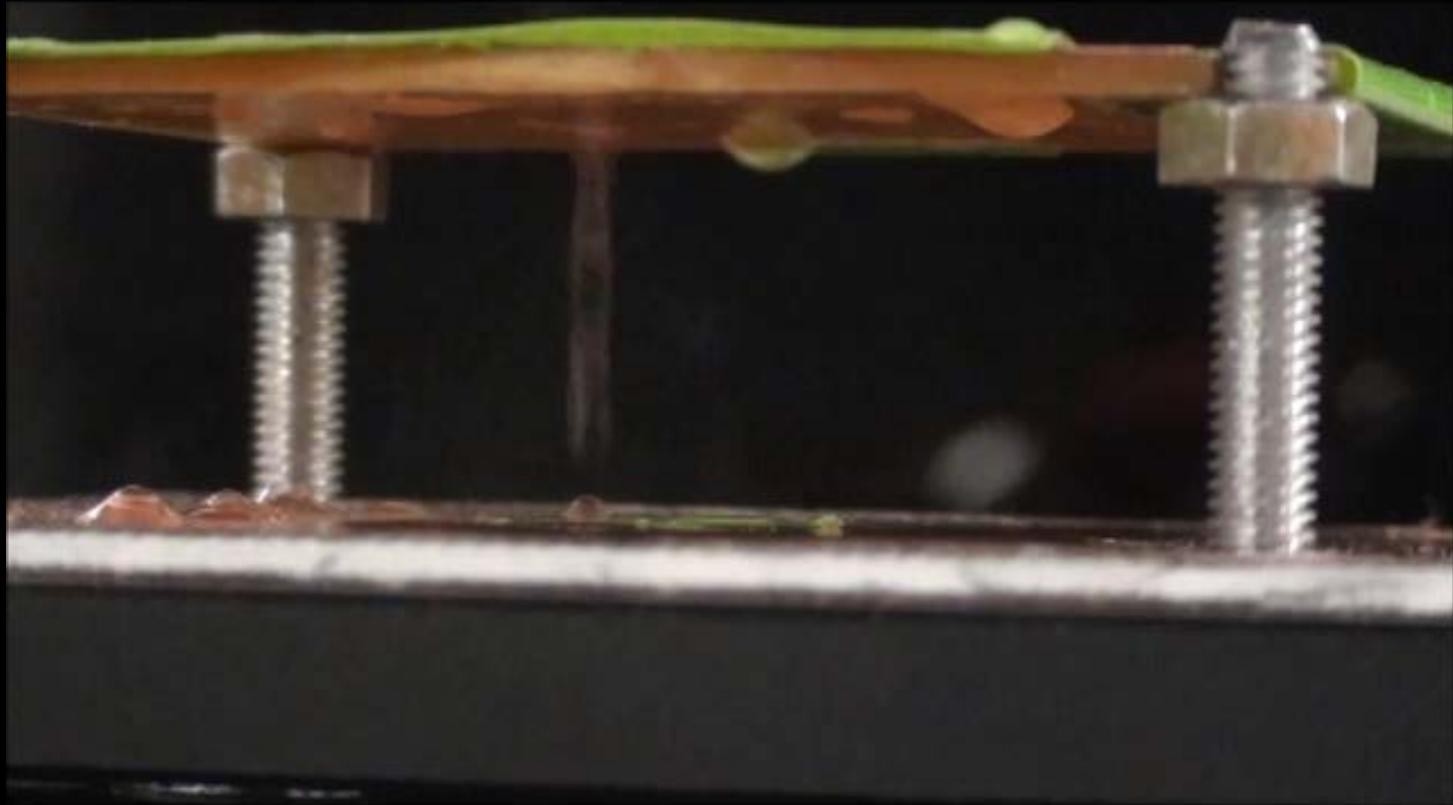


星 貴之

star@nitech.ac.jp



局所振動による静電気分布計測法



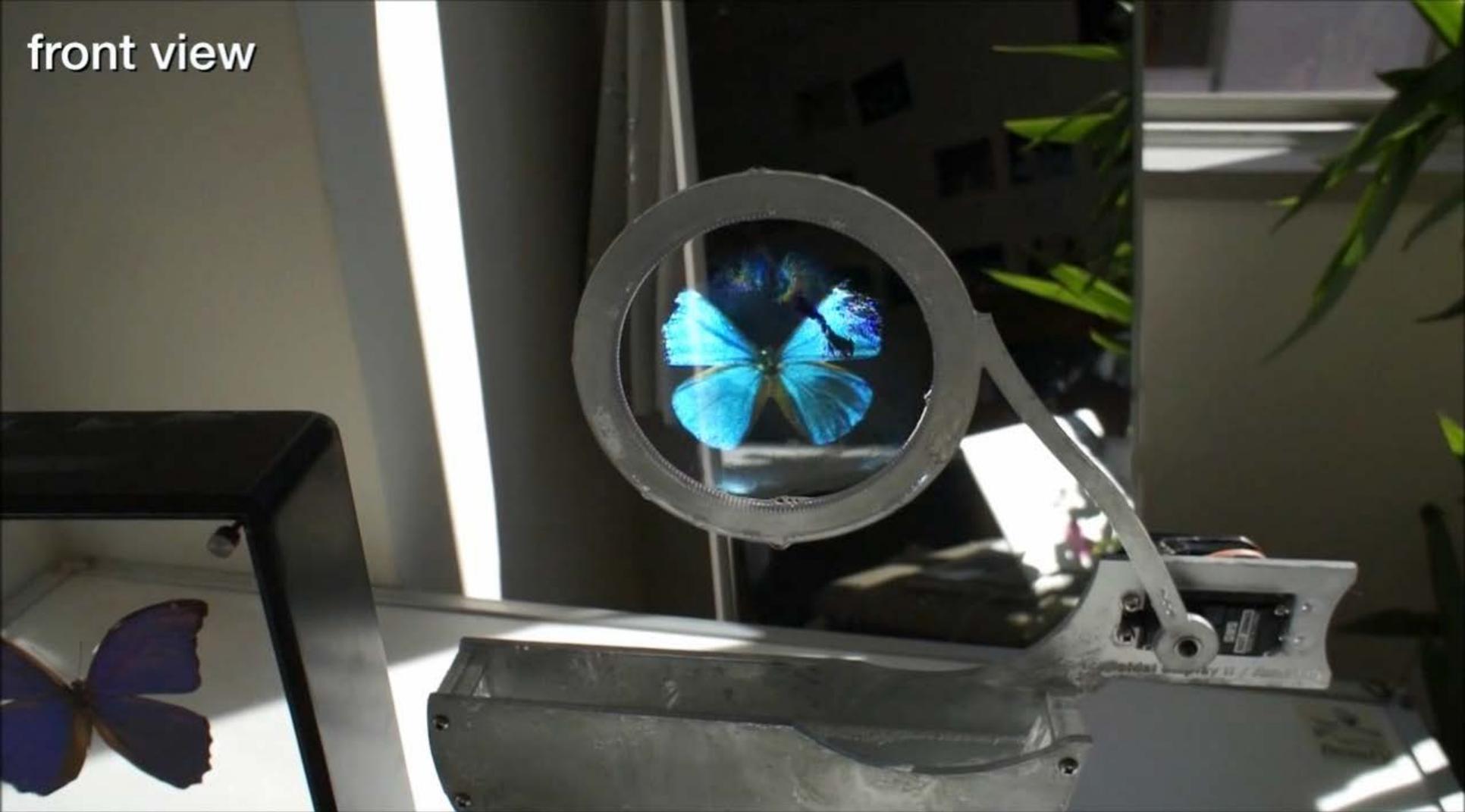
微小径孔（貫通／非貫通）の脱水

A photograph of a greenhouse interior. Several tomato plants are growing vertically, supported by metal frames. The plants have green leaves and some small, unopened flowers. In the center, a black rectangular device with a grid of small holes is mounted on a vertical support. The greenhouse has a translucent plastic covering on the roof and sides, allowing natural light to enter. The overall scene is bright and well-lit.

京都大学・清水教授

イチゴ・トマトなどの授粉

front view

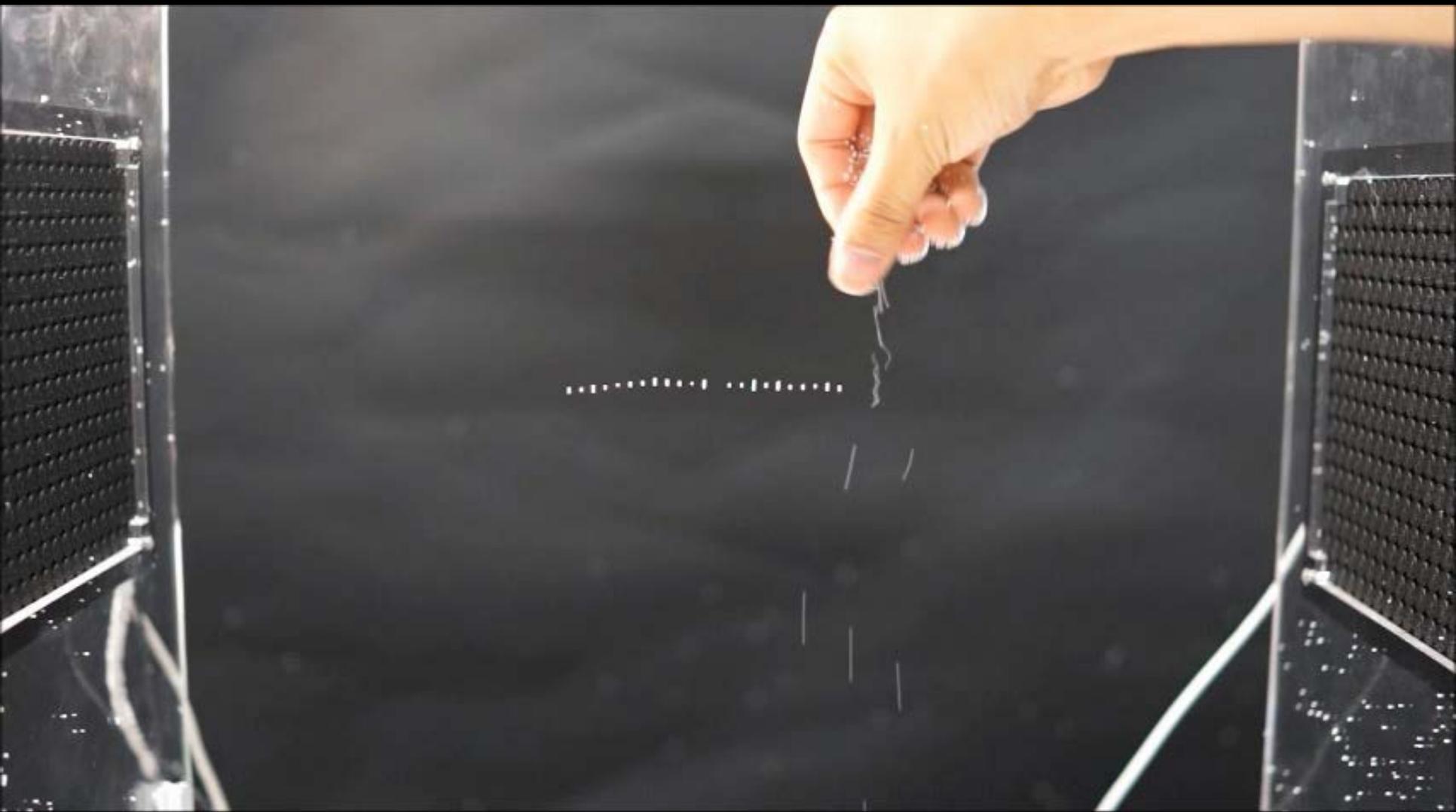


シャボン膜の反射制御による世界最薄ディスプレイ



lapillus bug : コバエのように動く粒

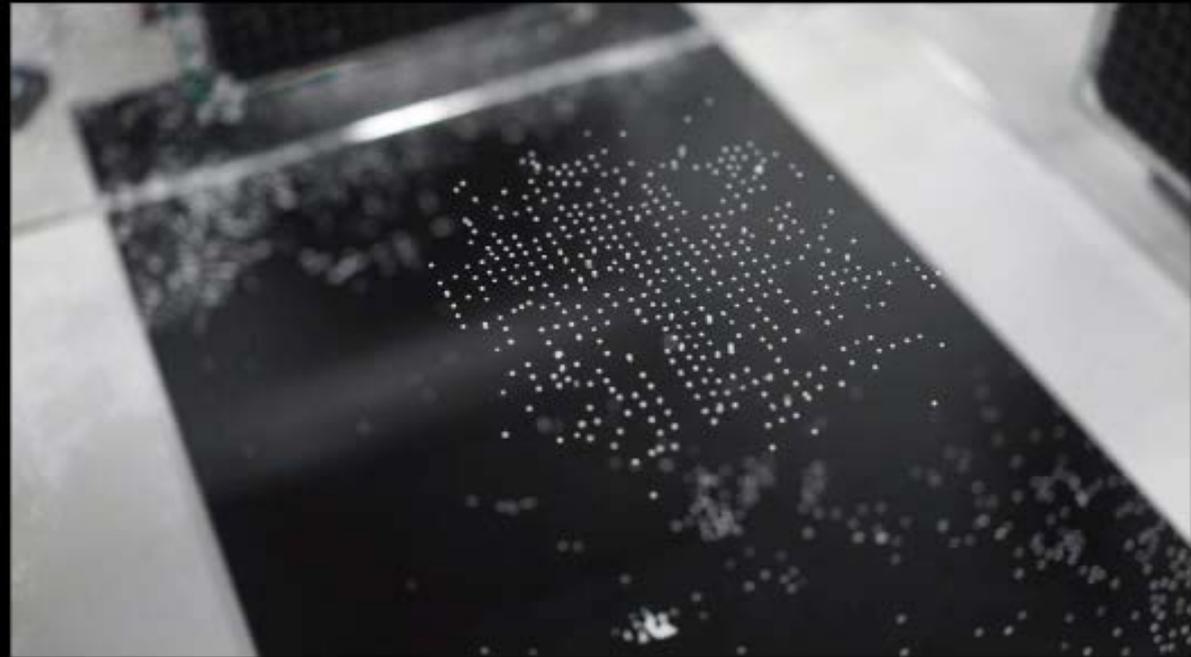
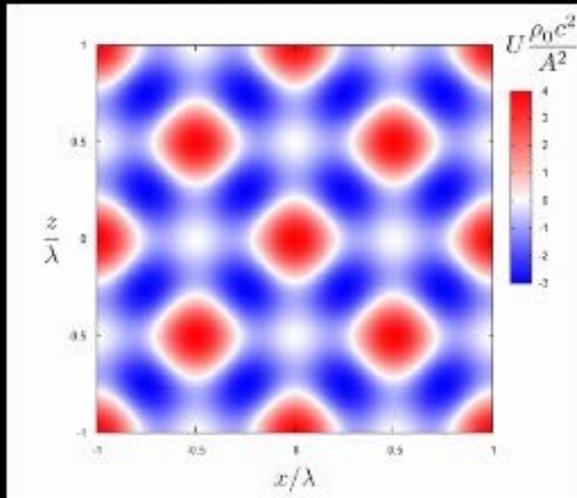
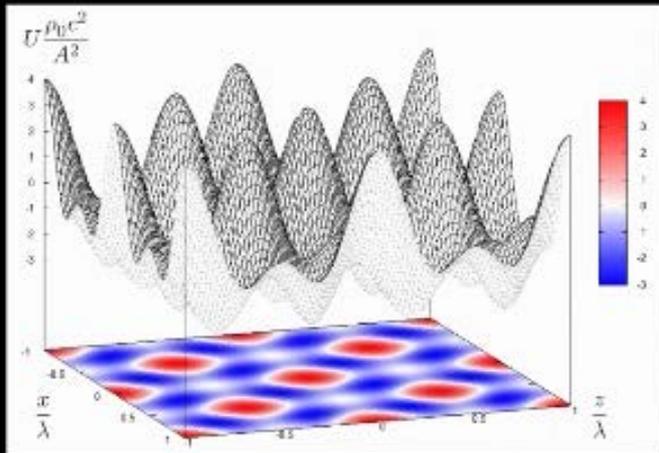
東京大学・落合氏



三次元音響浮遊

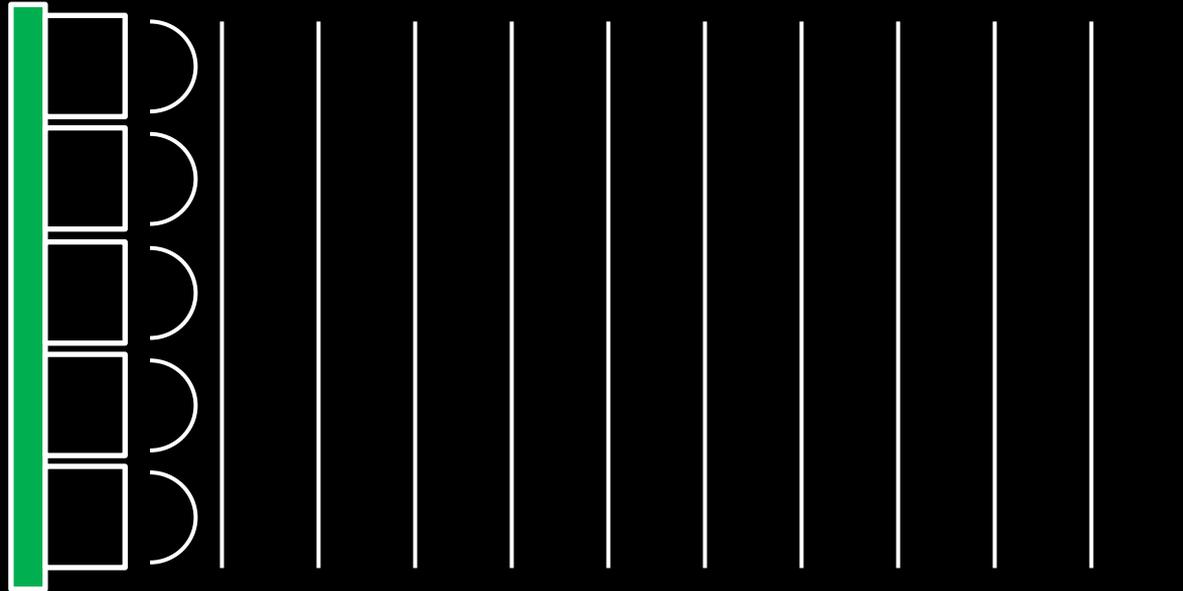
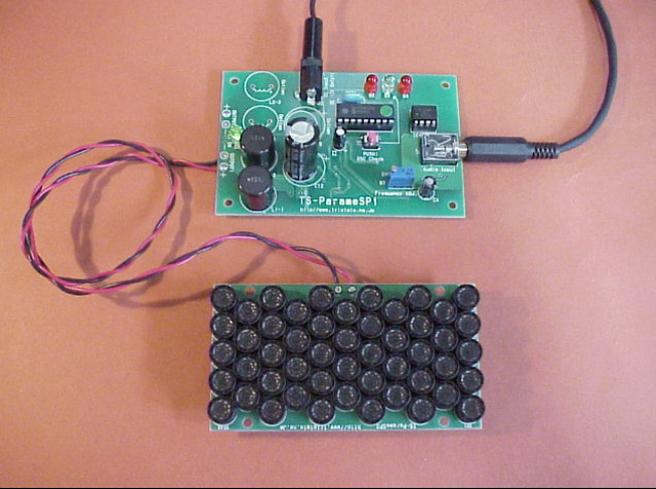


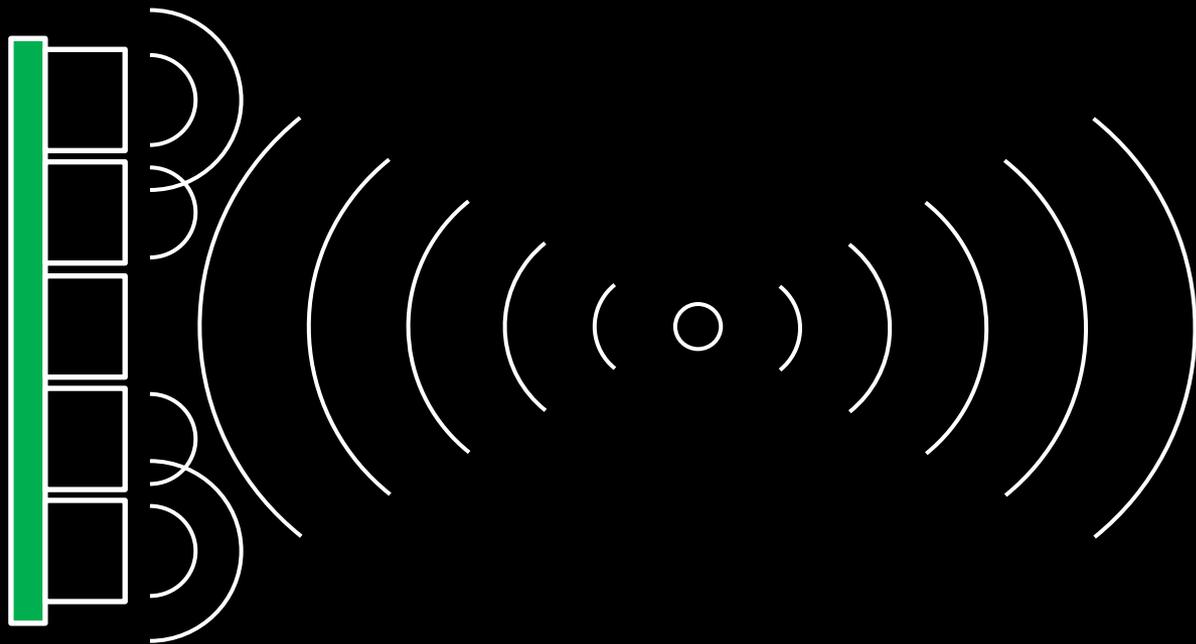
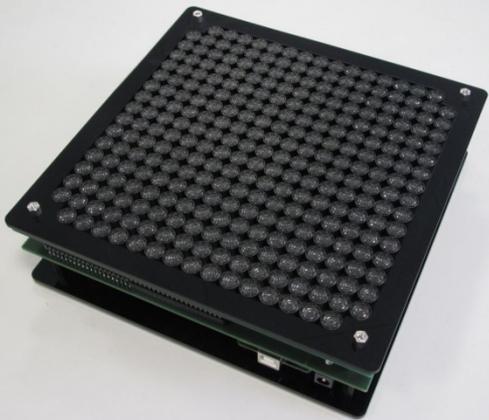
三次元音響浮遊 @ Laval Virtual 2014

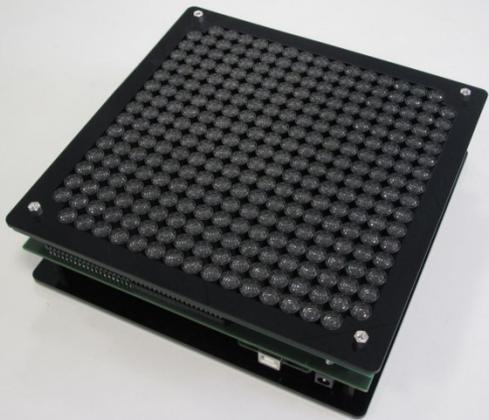


Pixie Dust : 実世界コンピュータグラフィクス

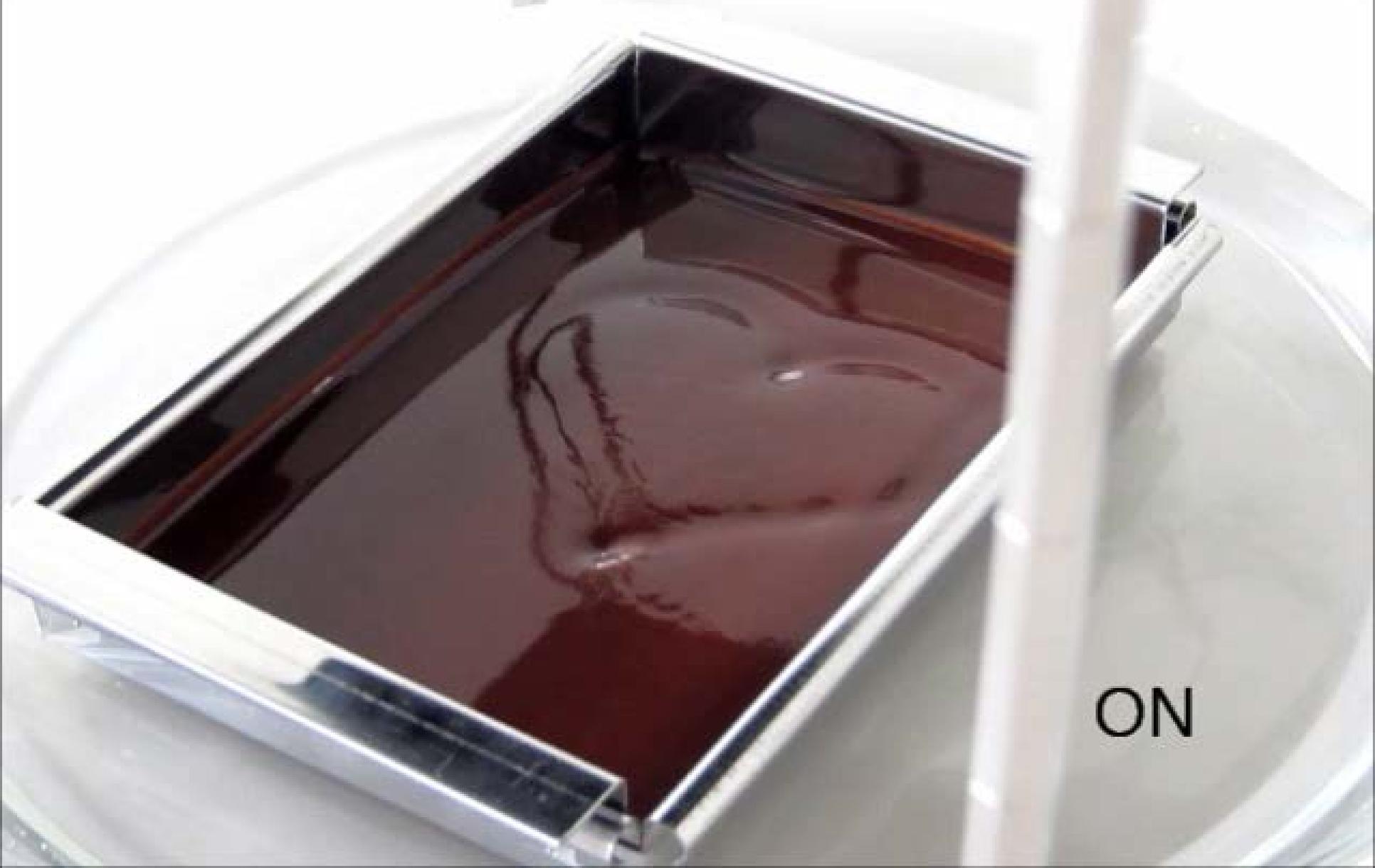
# パラメトリック・スピーカー実験キット [秋月電気通商]







溶かしたチョコレートに図形を描く



ON

# 超音波集束装置 / 名工大・星 貴之

[機能] 非接触で空中に力を発生

[開発] C言語 or Unity  
FTDI API

[提供] 3台

[注意] 超音波暴露  
装置の発熱

焦点径	20 mm (焦点距離 20 cm のとき)
位置解像度	0.53125 mm
発生力	最大 16 mN (624 段階可変)
変調周波数	DC および 1~1023 Hz (1 Hz 刻み)
通信～出力の 時間遅れ	位相計算時間 25 us + 振動子の立ち上がり時間 1 ms
電源	24 V
消費電力	100 W (超音波出力時)
サイズ	19×19×5 cm <sup>3</sup>
重量	0.6 kg
振動子数	285 個

# 参考リンク

- [小型超音波集束装置](#)
- [研究動画紹介 on YouTube](#)
- [星貴之 個人サイト](#)