

大同大學機械工程系

微機電實驗室

主持人：簡昭珩 博士



MEMS Lab 目前成員

指導教授：簡昭珩 博士

研究生：一年級→2人、二年級→2人



教學重點

電腦輔助設計製造及分析



課程特色：

本研究室自製 MECHANICA 教學講義，講解理論與緣由，更讓學生從建模、模擬設定和分析到最佳化，逐步操作熟悉本套軟體，本課程每週都有課後輔導，以幫助學生更加熟能生巧。

機動學



課程特色：

使用 VEX 並製做各種連桿機構。期末則由學生自行購買材料，製作一個可動作的工具機，舉辦工具機展示會，本課程每週都有課後輔導，以幫助學生能夠學以致用。



研究重點

➤ 本研究室研究主題分為三大方向:

- 光學模組-OLED增亮結構
- 生物晶片-整合QCM與DEP晶片
- 機構設計- City egg 轉向機構、後照鏡兩段式開門防撞機構、
撿便器機構



重要設備



電鍍槽



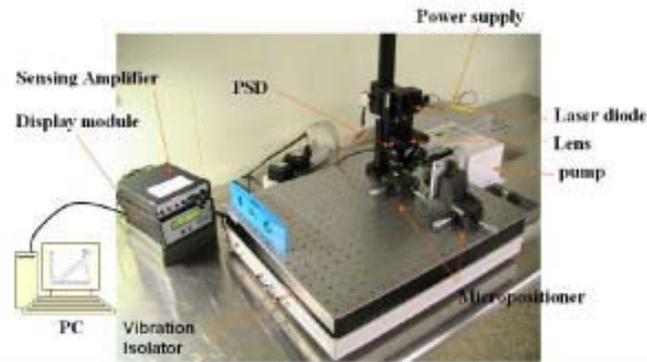
研磨機



冷熱衝擊試驗機



熱壓機



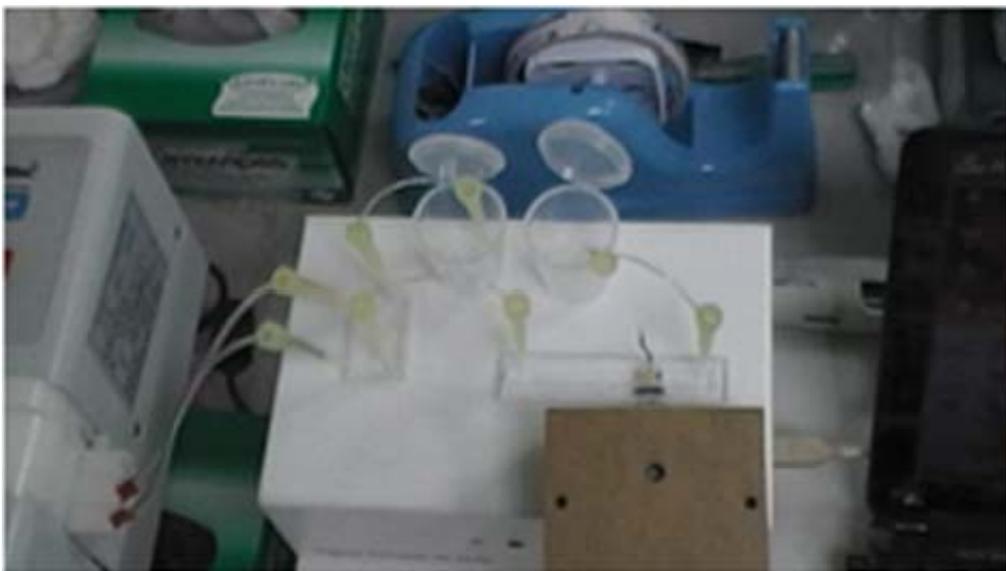
光學測量平台



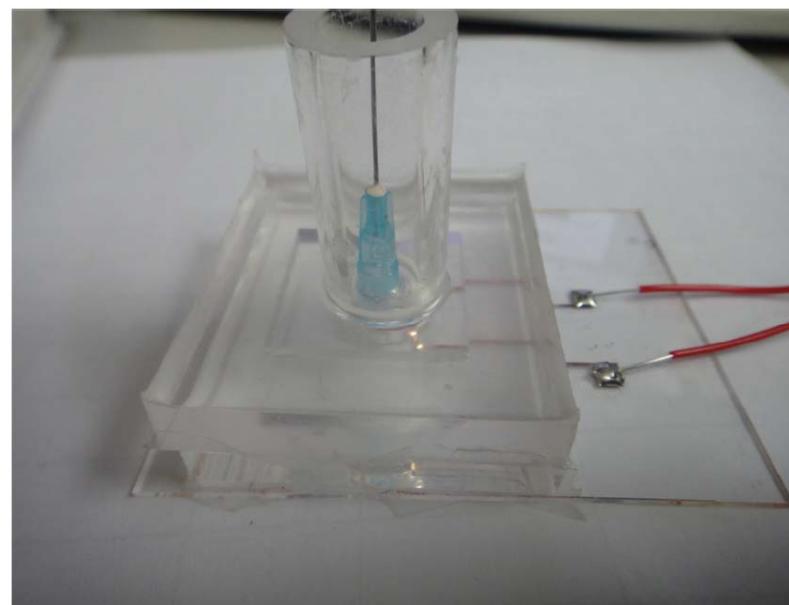
BM7



研究成果-生物晶片



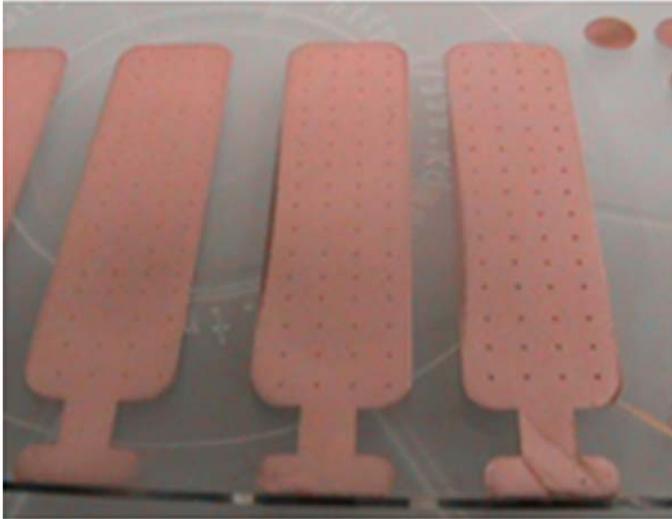
整合為流道系統與QCM及DEP的整體架構



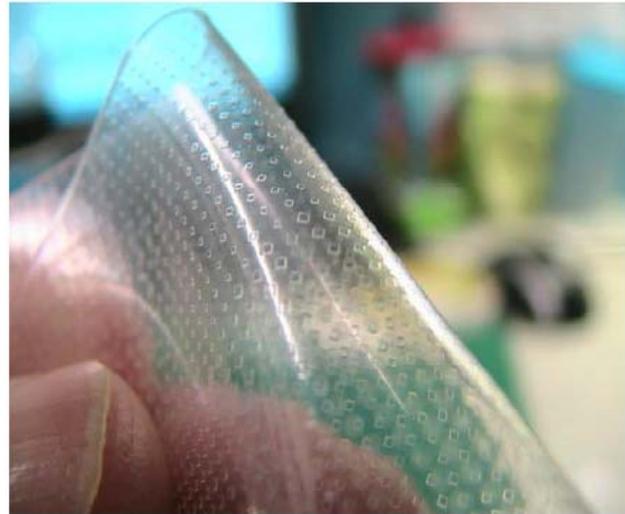
抽血機構與介電泳晶片整合



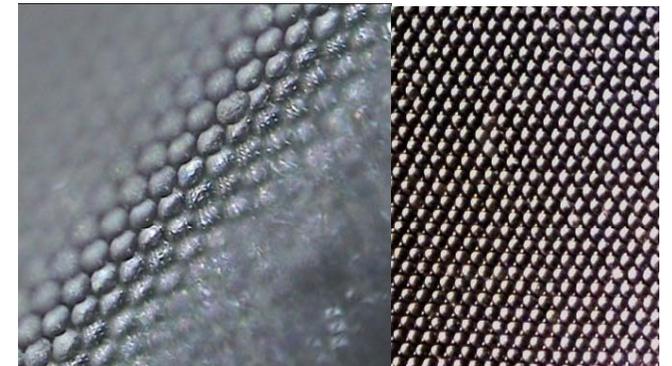
研究成果-光學模組



微針陣列



導光板微結構



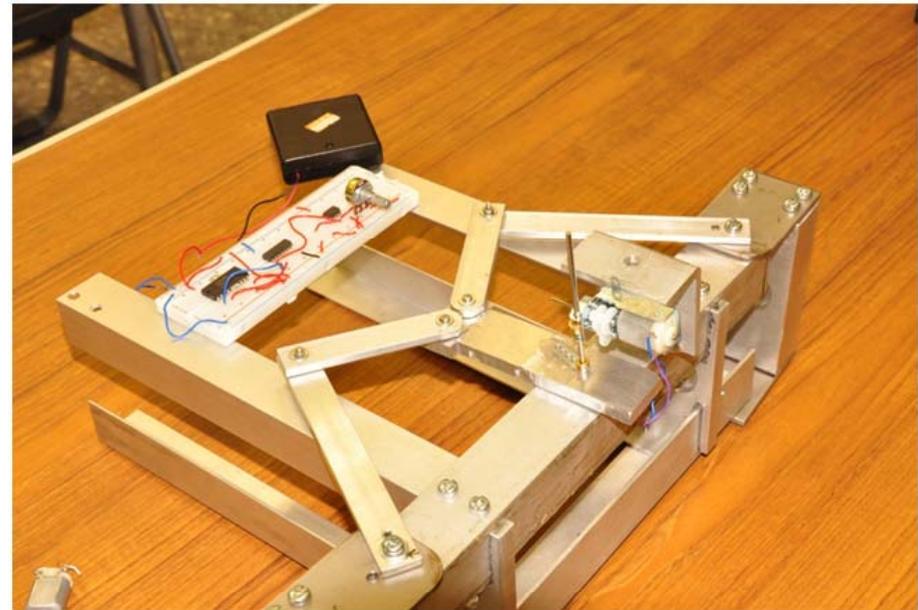
增亮微結構



研究成果-機構



可變重心自行車



電控轉向機構



研究成果-機構



後車門防撞後照鏡機構



撿便器及加熱熱封控制之機構

