



# 大 葉 大 學

## 機 械 與 自 動 化 工 程 學 系

### 機工實習-PDMS 調配與製作



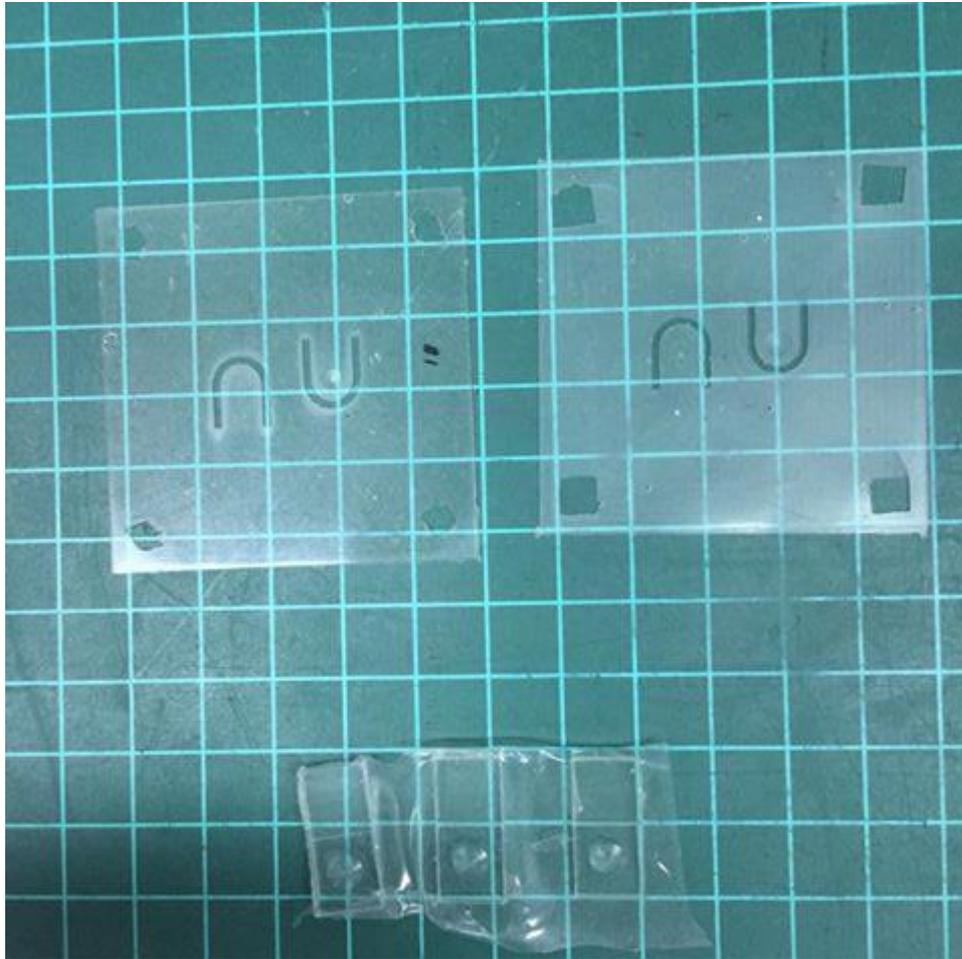


研究主題：PDMS 調配與製作

撰稿人：鄭江河 教授

實驗項目：內容大綱

日期： 年 月 日



壓克力模具

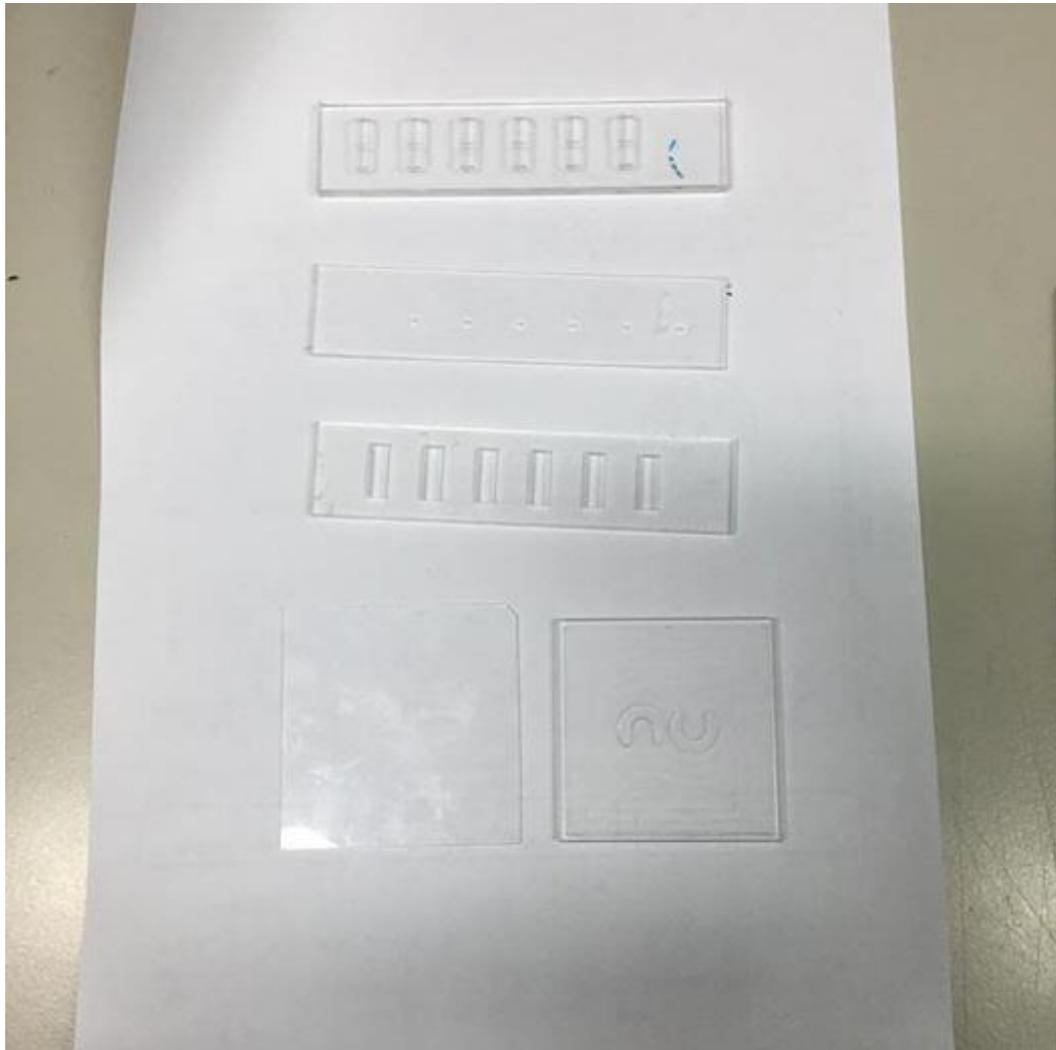


研究主題：PDMS 調配與製作

撰稿人：鄭江河 教授

實驗項目：內容大綱

日期： 年 月 日



### 實驗原理：

PDMS 學名為聚二甲基矽氧烷(Polydimethylsiloxane)，是矽氧烷類聚合物的一種，其特性具有疏水性佳、耐熱性、抗化學溶劑性，易加工成型等優點，具有相



研究主題：PDMS 調配與製作

撰稿人：鄭江河 教授

實驗項目：內容大綱

日期： 年 月 日

當的柔軟性。PDMS 的調配分為 AB 兩劑，A 劑為主劑，B 劑為凝固劑以一定比例混合，兩劑混和後會漸漸凝固，相對的加熱會加速 PDMS 固化，PDMS 固化後即可將成品取出。

### 實驗目的：

練習 PDMS 製作

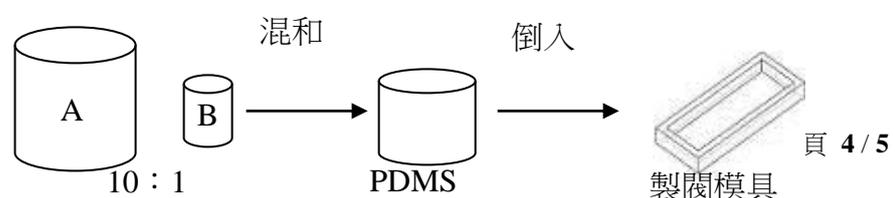
### 實驗儀器及材料：

1. 模具
2. 電子秤
3. A 劑、B 劑
4. 塑膠杯
5. 擦拭紙

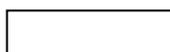
### 實驗步驟：

1. 先把 A 劑、B 劑倒入塑膠杯混合並攪拌均勻
2. 將混合後的 AB 劑倒入模具中
3. 將模具放置烘箱內，以  $75^{\circ}\text{C}$  烘烤 2hr
4. 烘烤完後將 PDMS 取出

### 操作說明



2hr-75°C



拆模





研究主題：PDMS 調配與製作

撰稿人：鄭江河 教授

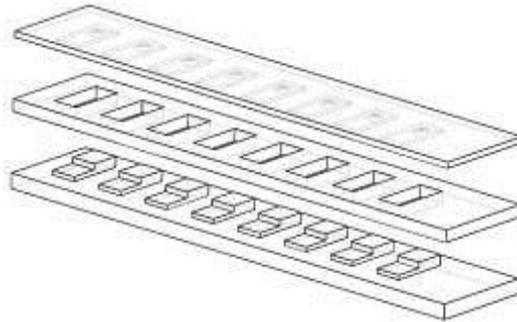
實驗項目：內容大綱

日期： 年 月 日

---

---

### 製作 PDMS 示意圖



### 製作止回閥之示意圖

#### 問題與討論：

1. 模具蓋上上蓋時需如何才不會使模內產生氣泡？
2. AB 劑的比例是否會影響 PDMS 的軟硬度？