

# 產學合作成果發表

## 專案 / 研究主題 ◆ 混合自組裝分子薄膜及其製法

學校系所 ◆ 國立虎尾科技大學 動力機械系

計畫主持人 ◆ 洪政豪 特聘教授、陳新郁 老師

計畫重點 ◆ 在視覺效果日益受到重視的時代中，產業生產之顯示元件在使用期間的可靠度與美觀要求將會愈來愈重要。然而，一般光學元件表面係存在著以下兩種缺點：

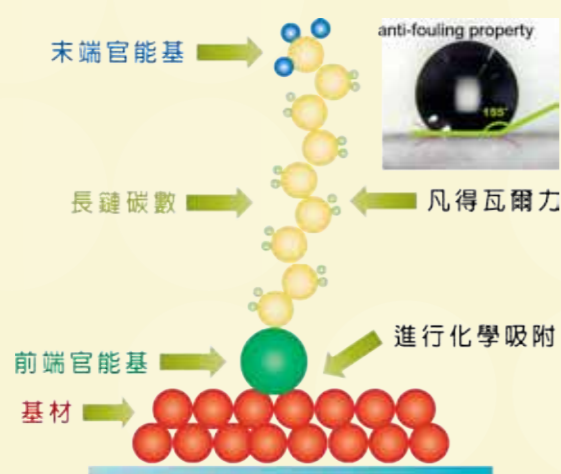
1. 抗污性不佳。由於顆粒與水份在大氣環境下，容易沾在元件表面使其磨損與透光性效應變差，因此如何在硬塗層上進行分子薄膜之表面改質，使其減少環境對鍍層表面之緩慢傷害，並且不傷害本身之性能展現，為商品極待解決之問題。
2. 抗菌性不佳。元件表面除了需要抗污性佳之優點外，抗菌效果亦為重點之一；元件表面之抗菌效果係關係著真菌於元件表面之附著、生長，當表面抗菌效果不佳時，真菌容易附著於表面成長，進而影響商品之效能。

為解決光學元件表面之接觸角問題，將光學元件（玻璃或是玻璃）浸泡於預定溶液中，使表面形成一分子薄膜，來改變其抗污性及抗菌性。

效益 / 特色 ◆ 配合玻璃或其他家庭用品研製特殊清潔液，設計製造出一台簡易操作平台設備，以達成最佳抗污與抗菌之目標，此產品具有以下特色：

1. 抗菌與抗污效果由具有生物相容性之清潔液完成。
2. 達成平台設備之溫度與超音波最佳化設計。
3. 製作成本低廉、市場廣大。

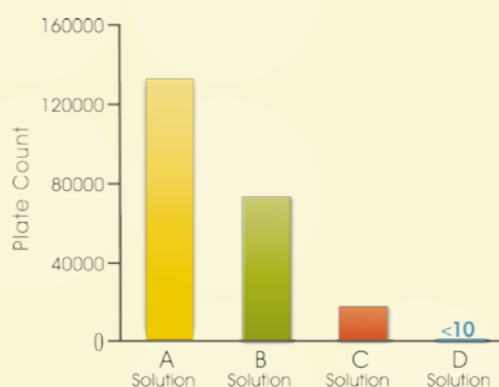
教授專長 ◆ 微奈米磨潤學、精密機械、微接觸力學、微機電科技、熱學、創造力與科技創意



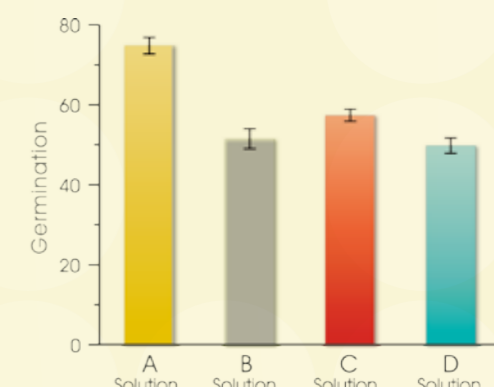
3D glasses and general glasses



Cup



室溫下金黃葡萄球菌抗菌率



室溫下A B菌發芽率



ATM



Medical Glass



工研院認證結果

