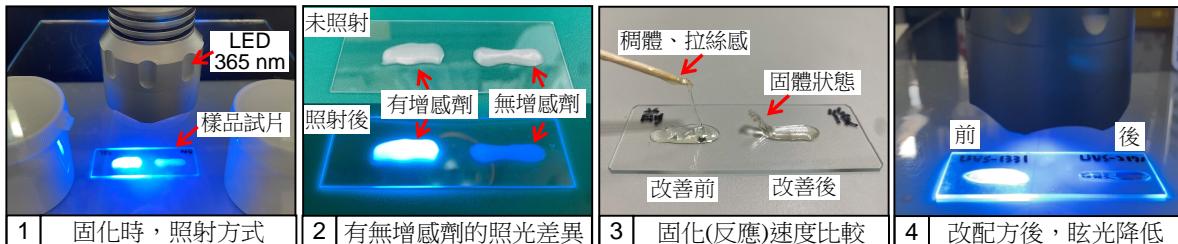


實驗報告 § 我所知道的增感劑



隨著高分子材料在工業與醫療領域的快速發展，聚合技術的進步是材料創新的關鍵。其中，「離子聚合」是一種高效率、可控制的反應特性，越來越多應用於高性能樹脂與精密材料的製備中。在一般離子聚合反應中，光的吸收波長範圍有限。為了解決這個問題，常會加入增感劑，來擴大光的吸收範圍。傳統增感劑在接著劑固化過程中，容易產生刺眼眩光，長時間可能會對眼睛造成傷害（圖 1,2）。我們開發出一款全新的離子聚合系統的接著劑，能同時兼顧「固化反應速率」與「操作安全性」。在室溫下，以 LED 365 nm 光源進行相同照射能量時，既不會降低固化速率，還能明顯減少強光帶來的刺眼感（圖 3,4）。這款接著劑能在紫外光或可見光條件下快速固化，歡迎有興趣的您隨時與我們聯繫。

—作者：陳德中先生

關於永寬 § 2025 日本員工旅遊



年度員工旅遊地點由全體同仁投票，選出日本與韓國兩個目的地，其中兩個日本團已於 10 月率先出發。這趟旅程不僅可適度放鬆身心，也為不同部門間創造更多交流、增進情感的好機會（圖 1~3）。此次行程中，安排了熊本城、湯布院的文化城鎮，還有深受大人小孩喜愛的自然動物園體驗，「近距離餵生雞肉給獅子，我好緊張啊！」同仁們在笑聲與驚呼中留下了難忘回憶（圖 4,5）。

知識交流 § 高分子材料退火的原理 (2)

有效降低內應力的方法就是退火：在比較高的溫度加熱一段時間，接著再緩慢降溫，讓原本凍住的分子鏈重新運動，排列到最適合的位置。退火後分子鏈堆疊的更緊密，更有效的互相糾纏，形同提高了「物理性交聯」，因此強度得以提升。如前所述：退火能夠降低內應力，提高材料強度，減少材料不預期的龜裂。有人把這個結果解釋成退火讓高分子變「韌」，這是錯的；退火是讓高分子變「強」，能夠忍受更高的應力，但是若就破裂能量來討論，退火會降低破裂能量，高分子是變「脆」了。

雙週好球 § 我與火箭的距離



火箭這名詞對我來說是很遙遠的距離，但在暑假我體驗了近距離震撼。7/25 我帶著女兒，開車南下屏東旭海基地，正疑惑是否偏離目的地時，就看到火箭競賽旗幟，才發現原來路是正確的。高中生夢想只是考上理想大學嗎？我看到一群造夢者，設計一種玩具飛上天，可以控制方向、有填充燃料、可傳送訊號，當酬載無人機飛回人群的瞬間，同學們個個熱血沸騰，吶喊聲響徹雲霄！

西方諺語形容事情非常困難，It's a rocket science. 火箭科學 Rocket Science 到底有多難？第一克服地心引力，龐大的太空梭離開地球表面根本是超級任務。第二安全到達目的地，火箭酬載絲毫不差地降落某星球表面，或進入理想的衛星軌道是超級大任務。第三太空任務，探測星球表面物質或進入設定軌道執行任務，更是一艱鉅任務。第四返回地球，離開地球引力的保護傘到了浩瀚宇宙，才發現歸途多困難。7/25~27 是台灣高中生的第一次冒險，這份熱情會一直延續。雖然決賽 15 支隊伍，只有一組大專組降落傘能打開，但我相信同學會克服障礙再接再厲，我們跟火箭的距離有多遠？就看你願不願意跨出人生舒適圈的第一步！

—作者：林妙玲小姐