

實驗報告 § 耐磨耗試驗手法



最近客戶要求耐磨荷重 $1\text{kg} \times 5,000$ 次，製作數個配方後進行耐磨比較。先在無塵室塗佈後，將膜片剪成兩片做測試。我們將玻璃片材牢固住，來回磨耗 5,000 次，發現外觀不易判斷：因為片材的正面、反面若是稍有不平，或者有微小顆粒，都可能影響測試結果。除此之外，片材塗佈的平坦性也很重要。放慢自動塗佈機的速度，將速度由 200m/s 降至 100m/s ，稀釋固含量由 50% 降至 40%，塗佈棒由 #4 改為 #5 增加濕膜膜厚... 等，都有助於塗膜的平坦性。將 PVC 黑色膠布貼於待測面的背面，接著平整施壓，可以去除底部微小顆粒磨損片材，提高磨耗後的判斷情形 (圖 1,2)。將 0000 鋼絲絨捲成一定厚度，使用雙面膠做黏貼，設定好條件後開始磨耗試驗 (圖 3,4)。結束後用燈光照射，就可以容易的判斷了 (圖 5)。希望這些小技巧對您的實驗有幫助。

—作者：洪燦賢先生

關於永寬 § 2022 NEPCON Thailand



永寬今年參與 NEPCON 在泰國的展會 (圖 1-3)。會場匯聚超過 10,000 家電子零件製造商及品牌參展 (圖 4)。活動中的研討會，可以進一步了解產業思維，並且有機會與電子、電路領域的專家交流。展覽讓我們和客戶交流經驗和想法，也發掘市場上膠材的新應用，讓我們大開眼界呢 (圖 5)！謝謝來攤位拜訪的客戶們，還有一起打拼四天的經銷商，謝謝您們讓我們學到這麼多。

知識交流 § 什麼是無機系統的防曬乳？

二氧化鈦或氧化鋅這些無機粉末添加在防曬乳中，也可以防止紫外線對皮膚的傷害。以二氧化鈦為例，奈米顆粒對 330nm 以下的紫外線有明顯的吸收，再把光線的能量轉成熱能釋放；當它的顆粒越大，吸收的特性逐漸減少，反射、散射光線的特性逐漸被凸顯。大顆粒的反射與散射在寬廣的波長都能夠發生，但是遮斷光線的效率不高，要塗厚一點來彌補。奈米顆粒做的防曬乳透明度好，對短波長的 UVB 有很好的保護，相對的對長波長的 UVA 效果不佳。奈米顆粒對海洋生物的影響尚待釐清，是值得關注的議題。

雙週好球 § 沒了名片，你還剩下什麼？



實習期間公司送我們幾本書，「沒了名片，你還剩下什麼？」這本主要是在描寫如何創造自己的價值？令我印象最深刻的章節是「我只想要一個平穩的生活，有什麼不好？」：現在年輕人只求獲取安穩的薪水，過上平靜的生活。然而穩定的生活卻是最難的！書中給出讓我震驚的答案：看來平穩的生活就像一架飛機，其實需要一直克服重力及阻力。如同社會是不斷進步地，若我們不持續精進，早晚會因為競爭力不足被淘汰。這讓我想起高中老師的話：「應該給自己設定比較高的目標，這樣就算最後沒有達到原本的設定，離目標也不會太遠。」書裡面還提供新鮮人面試的重點，以及寫履歷需注意的細節。掌握職場要點之外，也要避免做出不合時宜的事情。本書帶給我不同思維，從不同觀點再度認識這個世界，在這裡推薦給您。

—作者：吳逸祥先生