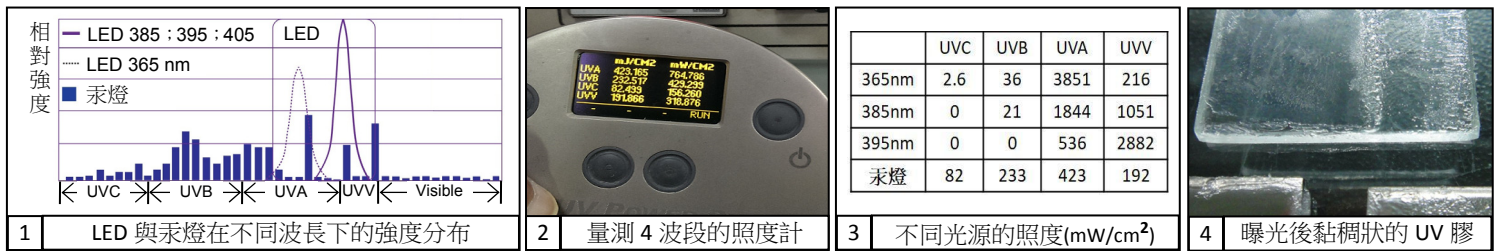


實驗報告 § UV LED 燈的波長與能量



許多光硬化設備以 UV LED 燈取代傳統的汞燈，它們的波長分布截然不同。如圖 1 所示，汞燈在不同的波長都有分布，UV LED 燈的波長非常集中。如果利用 4 波段的照度計(圖 2)量測不同範圍的強度，結果如圖 3 (表格裡縱軸是不同種類的光源，橫軸是照度計所量測的波段 UVC: 250-260; UVB: 280-320; UVA: 320-390; UVV: 395-445 nm。數值代表強度，單位是 mW/cm²)。

雙週報 175 期曾報導汞燈和 UV LED 燈的波長分布對 UV 膠的影響。除此之外，相同波長的強度不同，也讓 UV 膠的物性不一樣。以圖 3 汞燈和 365nm LED 燈為例，它們在 UVA 的強度分別是 423 和 3851 mW/cm²。某個配方用前者曝光有很好的強度，用後者只得到黏稠狀的產物(圖 4)。這個現象並不是波長不對、反應不完全的結果，將它再用汞燈曝光也不會反應。很強的光線會讓壓力系統的 UV 膠很快的反應，有很高的反應率，但是分子量會下降，最極端的例子就是黏稠狀的產物。解決的方法是將照射的距離提高，讓照度降低，或者是調整起始劑的含量。實驗告訴我們，樹脂與光源之間的變數很多，需要細細的釐清。 —作者：潘東奇先生

關於永寬 § 響應公益路跑



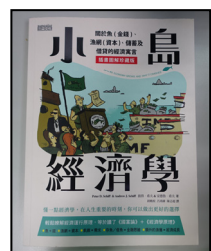
秉持著尊嚴讓人人擁有的服務宗旨，瑞士籍的吳道遠神父，創辦了美善基金會，並且於

去年舉辦第一屆美善盃公益路跑活動，讓大家邊做公益也能有益健康。今年我們不落人後，再度參與此項公益活動。出發前大家精神抖擻，吃著主辦單位準備的美味餐點，很快就趕走一早起床的疲憊。過程中雖然下了滂沱大雨，但仍澆熄不了我們的熱情，同事們笑著說明年再見！參加這個活動讓我們體會到互相幫助的重要：我們小小的投入，或許他人會有大大的感觸，這是不是很好的循環？

知識交流 § 環氧樹脂能夠濕氣硬化嗎？

環氧樹脂能夠熱硬化(包括室溫硬化)、光硬化，比較少人知道它配合酮亞胺(ketimine)類物質可以進行濕氣硬化反應。這種配方平常是單液的型態，接觸濕氣時酮亞胺會反應生成胺類和酮類化合物：前者是樹脂的硬化劑，可以和樹脂反應；後者行為像溶劑，會揮發到空氣中。這種配方適合當作底塗，它有下列缺點：膜厚太厚的效果不好，底部不容易反應；硬化的速度慢，經常要隔夜才展現硬度；硬化表面常有吸濕白化的痕跡；酮亞胺這種物料成本高、選擇性很少；反應產生有機揮發物...等，因此在市場上並不常見。

雙週好球 § 小島經濟學讀後感



「當金錢沒有實質上的價值時，只是紙和數字的集合體而已。」作者是經濟學家，以社會現況寫寓言，希望讓讀者洞悉日常生活的經濟規律。故事的主軸：在一座熱帶小島上住著三個人，每天只做一件事「捕魚」。因為他們沒有工具只能徒手捕魚，一天一人只能抓到一條魚，剛好可供給一天的活力。其中一人決定製作漁網，不幸的是製作漁網需花費一天的時間，而且沒有人可以給他魚吃。幸運的是他成功了！魚網一天可抓兩條魚，他得到了抓魚之外的時間。這個故事要讀者思考捨與得之間，看見事情背後的全面問題。

書中讓我最有感的是「就業和通貨緊縮」。新聞常報導提高最低薪資的時事，表面上增加底層勞工的薪資，但卻增加了這群就業的難度。如果一家公司雇用一個只能做 100 元工作的人，但支付時薪 150 元，這樣的公司長期下來是虧損的。當公司無法將一塊錢發揮超過一塊錢的價值，還經營得下去嗎？法規雖然保障勞工薪資，但不保障公司的獲利。對於剛出社會的我來說，確實沒想過這個道理。此書的另一個故事也很有趣：達菲是製造獨木舟的好手，他的定價並不是每一個人人都買得起，卻仍有人很願意買單。在一個機緣下，達菲添購了新的製造設備，做出了降價的決定。這個改變不僅提高效率也增加訂單，沒有損害反而獲利，讓更多人受益。這些故事讓我學習到利用有限的資源來提升效率，達到一塊錢發揮超過一塊錢的能力。錢就只是錢，不管是借的或賺的都長得一樣。要理解金錢的價值，也要知道自己的價值。 —作者：戴竹君小姐