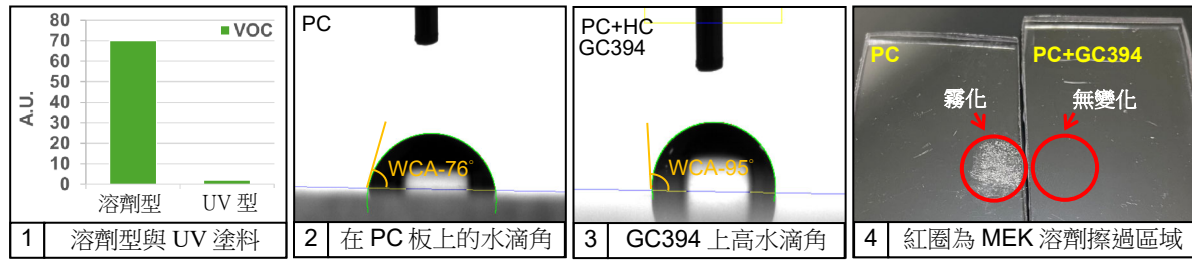


## 實驗報告 § 無溶劑，低 VOC 紫外光固化塗料



為了符合 ESG 永續發展的精神，許多公司正在推廣再生能源、使用環保包裝、重視綠色消費、控制溫室氣體排放、避免釋放揮發性有機化合物 (VOC)...等。

永寬化學開發出「無溶劑，低VOC的UV塗料，產品型號GC394系列。這款產品有效減少VOC的排放量外，塗布在PMMA、PC上有良好的接著強度和優異的鉛筆硬度，能抗刮、耐磨耗、耐指紋和耐溶劑，表面光滑有高水滴角，非常適合當做廚具的保護塗層。以5 mm 的PMMA與3 mm 的PC為例，塗佈GC394，以80 °C熱烘烤1~2分鐘後，接著以紫外光照射(600~800 mJ/cm<sup>2</sup>)，可在板材上形成5 μm的透明保護塗層。鉛筆硬度在PMMA上為4H/750 g，在PC上為F/750 g (圖2~4)。歡迎有興趣的您與我們聯繫。

—作者：范氏玉 小姐

## 關於永寬 § 李家同老師來訪



李家同老師是清華大學教授、暨南大學前校長、博幼基金會的創辦人。我們有捐款支持博幼基金會，所以李教授蒞臨廠區拜訪我們，藉此對永寬加深了解。在聊天過程中，李教授不僅分享對於偏鄉教育的心得與經驗外，也提及對於台灣工業的觀察和感想。他認為台灣工業有許多具關鍵性的技術發展，因此他撰寫了相關專欄與書籍「為台灣加油打氣」，使更多人關心和認識在本土工業發展情況。歡迎大家瀏覽博幼基金會官網，了解更多關於機構的使命和服務，也推薦大家閱讀李教授所撰寫的相關好文，一定會收穫滿滿喔！

## 知識交流 § 縮水甘油醚這個結構的環氧樹脂氯含量有多少？

環氧樹脂大多數都是由酚類或醇類和環氧氯丙烷 (Epichlorohydrin) 反應，生成縮水甘油醚 (Glycidyl ether) 的結構。這種反應會有副反應，導致產物有可水解氯與不可水解氯的結構，因此環氧樹脂會有氯含量的問題。醇類和環氧氯丙烷的產物，氯含量可能高達數萬 ppm，透過蒸餾純化，可以讓氯含量降到幾千甚至於幾百 ppm。酚類和環氧氯丙烷的產物，氯含量相對低一點，大致上在 2000ppm 以內，低氯的規格可以在 800ppm 以下。市面上有縮水甘油醚的產品氯含量低到幾十個 ppm 的，它們不是拿酚類或醇類和環氧氯丙烷反應，而是走不同的反應途徑，環氧化雙鍵所得的，沒有過去的副產物，所以純度特別高，氯含量特別低。

## 雙週好球 § 我在永寬的新兵日記



一早抵達漆彈活動場地，看見青梅學姊和工作人員正熱情地介紹聯合國永續發展目標，提升我們對永續理念的認識，讓這場漆彈活動更富教育內涵。換上裝備後，已經迫不及待下場尋找最佳攻擊位置了。眼前的畫面是「場下情人、場上敵人」以及「場下父子，場上把你打到發紫」，彷彿要這這一場戰鬥中，清算多年的愛恨情仇。我身材高大，找了大汽油桶當作掩護，才能在槍林彈雨中存活下來。第一場戰敗後，我們開始計劃著下一場比賽要擴大彈藥庫。技術可以輸，但裝備不能輸，因此紛紛加購一百顆子彈。當哨音一響，此起彼落的槍聲，橘隊的衝鋒兵有的趴在地上狙擊著藍隊，有的則直接衝鋒陷陣到我們的地盤，近距離地交戰，實在是太勇敢了！哨聲再度響起，我脫下防護罩，看著身上的漆彈(烏青)，這是熱血奮鬥的痕跡。感謝公司精心規劃這麼棒的活動，俗話說：不打不相識。這場漆彈活動幫助我認識更多同事，並享受歡樂的氛圍。下次有類似活動，一定會再參加。

—作者：史曜璋 先生