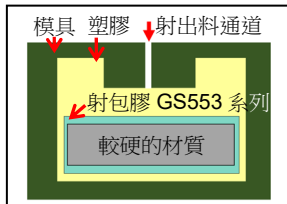
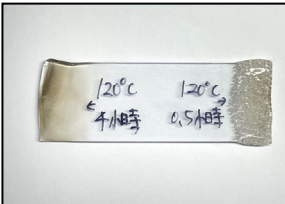


## 實驗報告 § 射出包覆膠



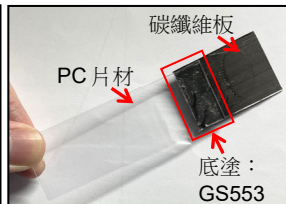
1 射出包覆膠結構示意圖



2 PC 烘烤除水後再加熱



3 使用熱風槍對 PC 加熱



4 熱風槍加熱 PC 後貼合

許多東西乍看之下是塑膠，其實是塑膠裡面包著其他材料，例如：玻璃、金屬或是碳纖維板...等。利用射出成型的製程在這些材料外面包覆塑膠，能夠保護內層不要氧化、腐蝕或磨損；可以導入多種

顏色、圖案或紋理，提升外觀美感；也可以添加功能性塗層，包括防水、防滑、絕緣...等。被包覆的材料要先塗上 GS553 系列的包覆膠，再放入模具射出，才能夠讓兩者取得良好的接著。經常使用的射出料有 PP、PE、PS、PC、ABS、PA、PMMA...等 (圖 1)。

我們工廠沒有射出機，如何評估塑膠與被包覆材料間的強度呢？我們使用 PC 和碳纖維板做實驗。首先用打火機局部加熱 PC，利用熔融狀態時再再貼合碳纖維板。這樣做 PC 會起泡，可能是塑膠裡面含水的關係，利用 120°C/4 小時烘烤除水，就不會有這個現象 (圖 2)。對塑膠加熱改以高溫的熱風槍，就不會有火焰導致黑煙的污染，也比較接近塑膠射出時 PC 熔融的樣子 (圖 3,4)。用這種做法可以有有效的評估出包覆膠的強度，後續將送往合作的射出廠進行實做，歡迎有興趣的您與我們聯繫。

—作者：蔡文豪先生

## 關於永寬 § 知識管理的訓練及推廣



1 新系統的說明教學



2 學習實際的操作



3 講解工具使用的步驟



4 故障的排除與維修



5 知識管理系統首頁

「知識管理系統」可以執行知識的儲存、整理和搜尋，協助同仁快速找到所需的資訊，是今年公司推動的重點活動。我們舉辦 17 場的教育訓練，讓同事學習如何使用 (圖 1,2)。歷年來數量驚人的資料，例如：新人訓練的教材、工具使用的方法、研究開發的內容...等，現在都能在彈指間找出來。上過課的同事都對這套系統高度好評，相信它能夠讓我們的學習更有效率 (圖 3~5)。

## 知識交流 § 矽膠使用抗氧化劑的效果

矽膠有很好的耐熱性，主要的原因是主鏈上的矽-氧鍵的鍵能比一般碳-碳鍵高出約 100 kJ/mol，空氣下的熱裂解溫度約 300°C。添加抗氧化劑能夠讓熱裂解溫度提高到 400°C 左右。在熱老化的實驗上，250°C 加熱 7 天後，有抗氧化劑的矽膠 Shore D 硬度只提高 35%，沒有抗氧化劑時卻提升 190%；有抗氧化劑的矽膠斷裂伸長率從 380% 降到 270%，沒有抗氧化劑的 2 天內就降到 10% 以下。

## 雙週好球 § 台灣白海豚陸地觀測培訓



1 白海豚媽祖宮



2 白海豚模型



3 白海豚閱覽室



4 創始人陳秉亨先生



5 在海邊進行陸觀練習

臺灣西海岸的白海豚受到人為活動、海域開發衝擊，牠們的族群推估僅存約 50 隻左右，已列為極度瀕危物種。白海豚在生存上有明顯的限制：只能棲息在 30 公尺內淺水域，距離沿岸 5 公里的區域，逐漸演化成了台灣特有種。那麼人呢？如果適應能力不良，在群體中有自己的想法，有別於其他人的行為作風時，是否為人類的特有種？我在彰濱的海邊吹風時，思考著這些問題。

白海豚媽祖宮的創始人—陳秉亨先生提出一個有趣的想法，「若是生態環境保護也能形成某種信仰，環保團體是不是就跟宮廟一樣，再也不用為經費發愁了。」這種突破思維的異業結合或是異業學習，就像台灣白海豚般那樣獨特。在白海豚媽祖宮，我感受到這群夥伴們為了持續地保護白海豚而做出的努力。他們進行白海豚觀測訓練、走讀鹿港、台語講堂、白海豚 DIY 手作、生態講座和進行淨灘等活動，努力地要讓環保意識扎根。畢竟環境保護不是一時熱血，需要長期的堅持和永續發展。

—作者：陸青梅小姐