

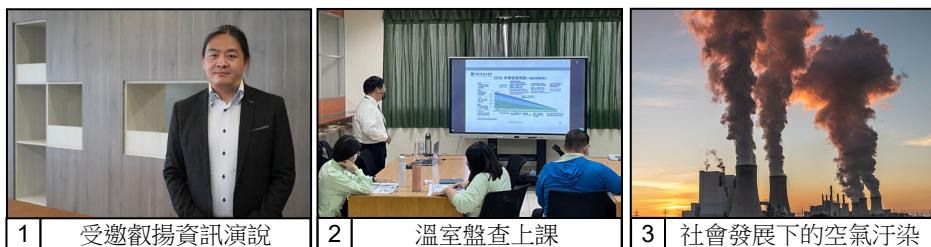
實驗報告 § 水份分析儀



某些應用需要控制材料的含水率。為了提高產品的品質，為了能更快回覆客戶需求，繼原有的容積法水份滴定儀之後，我們新購入庫倫法的水份分析儀 KF-31 (圖 1)。新儀器的介面更清楚、樣品測試更快速，更準確的測試低含水率的產品 (圖 2~4)。容積法和庫倫法都是使用 Karl Fischer 試劑的碘，與測試物中的水進行反應，進而測出含水率。容積法的優點是，可以測 0.1~100 % 級的含水率，庫倫法可以測得 10~10,000 ppm 級的含水率。庫倫法擴大了含水率的測試範圍，加上添購具備無隔膜和有隔膜的電極 (圖 5)，提升溶劑型產品測試時，因溶劑含水率不同造成的數據誤差。無隔膜只需陽極的電解液，可測試醇類產品；有隔膜需陽極及陰極的電解液，可測試醛酮類產品。新的水份分析儀可以量測更低的濃度，可以適用更多的化學材料，對我們的產品開發與品質控制都是一大利器。

—作者：蔡文豪先生

關於永寬 § 通過溫室氣體盤查驗證



近年全球綠色供應鏈趨勢已成型，ESG 相關環境責任議題備受關注，我們與客戶也逐漸開始重視，期望供應商可以提出 ISO 14064-1 的國際認證。永寬在近一、兩年進行碳盤查管理時，初期為了蒐集溫室氣體排放相關活動數據，不同部門使用了各式各樣的方法，自行設定計算公式、查找係數等，花費較多的時間。後來導入了系統，透過系統內建碳排係數資料庫，自動完成碳排量的計算。也順利於 2023 年 8 月通過 ISO 14064-1 法國標準協會 (AFNOR) 艾法諾集團國際驗證，不僅是有助於企業永續環境責任的形象加分，更進一步提高在綠色供應鏈的市場競爭力 (圖 1~3)。

知識交流 § 耐溫型樹脂的 HDT

熱變形溫度 (HDT) 是用來評估材料耐溫性的指標。有客人使用永寬的耐溫型樹脂進行 HDT 測試時，結果只有 60 度。這與送交 SGS 進行測試，得到的數據 160 度相比，存在 100 度的落差。原因在於：永寬的試片經過烘烤，讓分子結構重新排列，提高 Tg 值。而客人是 UV 硬化後，直接上機測試，若 UV 固化不完全，就會導致測試結果相差 100 度。這就是材料有趣的地方，也是在材料應用上必須注意考量的細節。

雙週好球 § 參加國際光電展心得



早上六點從斗六開車出發，前往台北參加國際光電展。這次參展讓我更清楚公司產品的應用方向。展場上，當磊哥與廠商討論到工件中間有一質地柔軟的墊片，需要強化接著力時，磊哥馬上提出可改用 silicon 來改善，讓我想起大學長曾經說過：「研發要提出自己的觀點與說法，碰到問題能培養邏輯能力及講說能力。讓客戶看到一絲希望，也能繼續朝下一個階段討論與開發。」

面對不同廠商需求時，可先初步判斷是否為上下游產業，表明我們公司的產品 (Epoxy、UV 膠、Silicon 與 MS Silicon)，詢問對方的產品的材質，以及是否有用到接著劑等。越了解對方的需求，越可能找到合作的機會，也可將對方需求帶給對應業務與研發來協助解決。同時，從了解參展人數及市場需求中，幫助我們掌握市場先機。

每個攤位上的設計與海報都是吸引注意的重要元素。有些攤位的海報設計中提供產品特色、檢驗方法及條件，這樣的設計可以提供更多參數予人參考。透過平時的整理與實驗條件歸納與結果，累積這些實驗參數的概念，以培養「數據力」。

—作者：史曜瑋先生