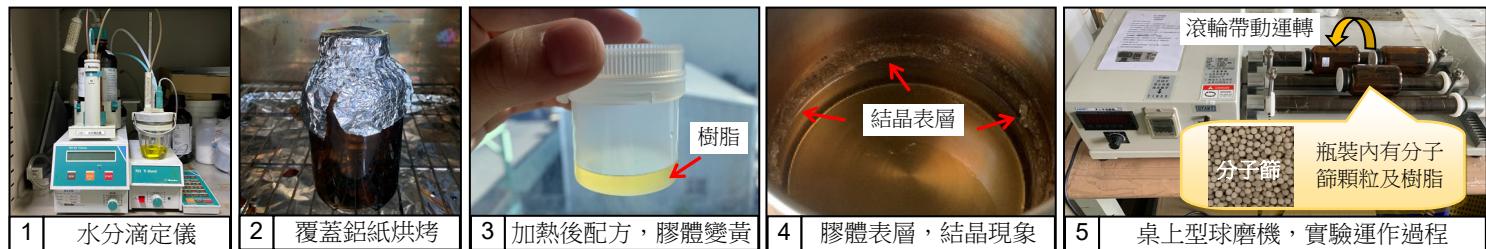


實驗報告 § 利用分子篩降低水分含量



客戶的需求：外觀透明、加熱硬化、單液環氧樹脂。從這些條件來看，只有陽離子聚合的系統比較適合。測試的過程中，客戶發現樹脂的水分會影響產品，要求將其含量由 2,000 ppm 降低至 500 ppm 以下。我們使用 701 KF Titro 進行水分含量分析（圖 1）。首先利用矽烷水解反應，在 165°C 下加熱除水（圖 2）。兩天後含水量降至 400 ppm，但是樹脂外觀卻變黃了，還發現實驗的鋁杯上出現結塊的現象（圖 3,4）。另一個方法是使用 10~40% wt 的分子篩來吸除樹脂中的水分，並將整個系統放在球磨機上實驗（圖 5）。樹脂經過連續轉動後，移除水分的能力比靜止不動時更好。用這種方法除水，多多少少會有分子篩的粉末掉到樹脂裡面，影響硬化物的穿透率。若將除水後的樹脂過濾，原本分散在裡面的分子篩粉末即可被濾除，呈現透明的外觀。目前 JE284-3，含水量降至 300~400 ppm，硬化物對氣態的蒸氣和液態的水分，都具良好抵抗能力。歡迎有興趣的您聯繫我們。

—作者：張麗慧 小姐

關於永寬 § 知識協同管理引進



公司從 1999 年成立至今，已經累積了大量的紙本資料。這些資料相當的散亂繁雜，不是經常接觸的文件很難被找出來，要找文件也得是特定的同事才有辦法。知識管理系統的導入，把舊有的文件一一整理，透過關鍵字查詢，就能夠快速的找到資料。更重要的是系統建立好以後，能夠讓新人自己熟悉單位的資料，自己看教材、看案例學習，知識的傳承比較不會遺漏（圖 1~4）。

知識交流 § 一般熱傳導係數為何? (2)

導熱材料經常是拿有機樹脂混合無機粉末做出來的。為了要絕緣的關係，無機粉末不能選有導電性的金屬粉末，所以得使用非導體的粉末，以氧化鋁(30-40 W/mK)為最大宗。樹脂和氧化鋁混合，後者重量比 70%、80% 和 90% 的熱傳導係數分別是 0.8、1.2 和 3.4；重量比 93% 和 94% 的熱傳導係數分別是 4.4 和 5.9。導熱粉末要在非常高的添加量，才能讓熱傳導係數明顯的爬升。

雙週好球 § 雙週報發行 400 期囉！



這是第 400 期的雙週報。一份刊物走了 16 年，是一個很漫長的旅程。很多朋友好奇：「雙週報的內容怎麼來？」「對永寬來說會留下什麼？」就一個長期發行的刊物來說，這確實是問題的核心。我們讀者最有興趣的是「實驗報告」，取材自每個月的「研發會議」：同事上台報告做了什麼研究，接著寫成雙週報，最後變成開發的範例。「知識交流」來自於工作上的問題，逐漸累積成內部訓練的題庫，甚至是某研究所課程的參考資料。相對於技術上的實驗，「關於永寬」取材自公司活動，「雙週好球」寫同事個人生活，都是另類的實驗報告。後面這兩欄的內容，我們把它擴充成另一份廠內的雙週報「UPGRADING！」，目前已經發行 70 期了。歡迎您點擊連結 ，線上觀看第 1 和 70 期哦！

我們曾說：發行 100 期是「創意」、200 期是「經驗」、300 期是「堅持」。400 期可以給我們什麼啟發呢？我想講的是「綜效 (Synergy)」。一件事情推動久了，自然就會發展出 1+1>2，加成的效應；原來覺得很難的事，久了就不覺得困難；不太費力的情況下，我們可以做更多的事情。最後要在這裡謝謝您，陪我們走了這麼久，與我們做了這麼多實驗。生命的實驗。—作者：李明旭 博士