

研究設備 § 介電分析儀



介電分析儀(DEA Dielectric Analyzer)基本原理：

大部分高分子的物質在一般狀況下為電的不良導體，但若在一外加電場影響下，可使高分子中的離子雜質或者高分子鍵上之偶極矩(極性基)開始做定向排列，此定向排列使高分子產生微小的電容極電導能力。藉由偵測高分子在電場中電容與電導能力，可了解高分子在不同溫度頻率下偶極矩的排列，進而得知其分子運動情形及黏度變化。

(左圖為 DEA2970 Dielectric Analyzer—TA Instruments)

安全教育 § 防護用具



為了保護各位同仁的身體健康，公司提供了個人防護用具給大家使用，讓大家免於與有害因素接觸，消除或盡量降低任何傷害。左圖為半面式防護面具，使用時機：從事有機溶劑作業或使用危害物時，會揮發性氣體產生的物料都要使用防護用具。右圖則為常見的活性炭防塵口罩，使用時機：從事會產生粉塵作業時。

長期暴露在含有高濃度的有機溶劑(如甲苯、二硫化碳、正己烷、正丁酮、三氯乙烯)的環境中，則會呈現中樞神經系統的病症，其中較為常見的症狀包括有亢奮、頭暈、頭痛、噁心、嘔吐、嗜睡、昏迷，甚至血壓降低休克的合併症。此外，亦有可能引起精神上、行為上以及心理上的異常，甚至「巴金森氏症候群」以及「小腦病變」，而導致運動平衡的失調。而輕者則出現四肢麻木、感覺異常、全身無力以及神經反射消失的「周邊神經病變」的症狀及表徵。某些含有氯化物的有機溶劑則會衍生突發性心律不整，使得罹患者引起心悸、頭暈、昏迷，甚至死亡的併發症，這也是某些長期吸食「強力膠」而導致猝死的主要原因。此外，在臨床經驗上，已證實有機溶劑中的「甲苯」能引起腎小管病變，「苯」能引起骨髓造血機能障礙甚至「血癌」，「乙二醇醚」則引起溶血性貧血，「氯乙烯」與「肝血管肉瘤」的生成有關。為了維護自己的健康，遠離傷害，請各位同仁能遵守防護用具的使用規範。

—作者：勞工安全主任 劉運弦先生 永寬化學

知識交流 § 如何量測熱傳導係數?

本公司所使用的測試儀器是美國 Anter Corporation 所生產的 QuickLine-10，依照 ASTM E1530 來量測熱傳導性質，其量測原理為：以具有再現性的壓力，將受測樣品夾在兩個不同溫度、經過拋光的金屬表面之間。下半部的金屬接觸平面是屬於熱流傳感器的一部分，當熱流從上半部平面經過樣品到下半部平面時，一個垂直的溫度梯度存在於上述系統中。透過量測樣品厚度、樣品兩端的溫度差異與熱流傳感器所偵測的熱流量，樣品的熱傳導性質得以測定。

產品介紹 § GA211-2

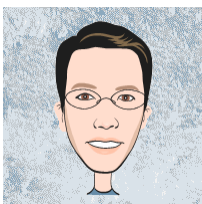
ULTRAWIDE® GA211-2 為低黏度光硬化樹脂。本產品具有快速固化，低收縮率及柔軟等特性。良好的表乾性適用於玻璃基板之 Cell 段製程中的暫時固定，可達到精準定位，在經過熱烤及切割段不會產生位移現象。對於無機材料及超薄工件有良好的接著效果，不易產生皺折及波浪紋現象，並且具有良好的重工特性。

活動花絮 § 桌球比賽

永寬化學公司為了提倡運動，並促進員工交流，特地於 4 月份舉辦桌球男女分組比賽。誰是最後贏家？敬請期待！



雙週好球 § 奈米研磨設備心得感想



聽完奈米設備介紹，關鍵其實很單純：

- 1、磨奈米不是設備上的瓶頸，重點在於分散技巧。
- 2、分散技巧要用化學方式完成，也是分散 know-how 所在。
- 3、分散完成，還要防止凝聚，凝聚會造成儲存性差，效果打折扣。

買一台百萬級設備很單純，花錢而已。要讓它發揮所長動起來，那就要天天狂熱的擁抱研磨機，加上無數次的磨出來豆花狀的廢物，加上不斷的塞網和當機，安定性不斷經過考驗，才有成功的機會。

奈米變成這世紀的顯學，並非完全無道理。但是，很多打著奈米的旗幟，號稱有不同的功效，很容易讓奈米的光環，變成氾濫成災的噱頭。奈米應用在材料領域，對增加硬度、抗 UV 和耐燃，均有所貢獻。也因為奈米化，增

添許多應用的想像空間。

—作者：研發工程師 李暉旭先生 永寬化學