

新的設備 § 超阻抗絕緣計



爲了了解試片的各項電阻特性，永寬化學特地購置一台超阻抗絕緣計，來測量電壓涵蓋低壓及高壓，可對應全範圍絕緣分析。

本儀器是採用依定電壓電源部和高感度電流測試部，所組合成的電壓電流方式之回路方式。電流測試部是以電流檢出阻抗、低偏動(Low Drift)的電壓增幅器，以及積分型的 A/D 變換器所組合而成。

※本儀器面板的測試端子會出力最大 1000V 的高電壓，爲了防止觸電事故的發生，在測試中請特別注意，勿觸摸通電的部份。

實驗報告 § 電阻測試

利用超阻抗絕緣計可測出試片的電阻特性。試片的電阻值越大，代表該試片的導電性越低，越不容易導電。

測試方法：1、測試片需直徑 5.0cm 以上，表面平整。2、測試片充電 60 秒，放電 60 秒。3、因爲充、放電會造成試片毀損，所以一個測試電壓試片只能測試一次。4、試片表面需乾燥，若不乾燥則將影響測試儀器，造成污染，測定值不準確。

以下爲永寬化學實際測試的數據：

產品編號	RS 表面電阻 ohm	RV 體積電阻 ohm-cm	產品編號	RS 表面電阻 ohm	RV 體積電阻 ohm-cm
9021	8.0×10^{14}	2.4×10^{13}	9347	3.0×10^{12}	1.28×10^{14}
9023	8.5×10^{14}	2.1×10^{12}	GM006	1.3×10^{12}	1.7×10^{14}
GA004	1.4×10^{14}	1.89×10^{15}	GN217	2.0×10^{13}	1.1×10^{11}
GA024	6.3×10^{13}	5.7×10^{14}	GN271-2	2.1×10^{13}	1.2×10^{11}

知識交流 § HDT 的定義？

熱變形溫度(Heat distortion temperature, HDT)是一個工業上用機械的角度，來評估材料耐溫性的指標。

HDT 的測試方法如下：將特定形狀的受測材料置於油槽中，以特定重量的頂針抵住試片。油槽以特定的升溫速率加熱，試片會逐漸軟化並受力變形。當頂針因爲試片變形而下降特定距離時，這一個溫度就是熱變形溫度。紀錄熱變形溫度時要同時記錄下壓的重量，通常是 66Psi 或者是 264Psi。

產品介紹 § FS 系列

永寬化學最新研發 FS 系列果凍膠，可應用於太陽能版灌注。膠水的固化時間可快至 10 分鐘慢至 5 小時；粘度可從 300~3,000 cps。此系列通過 QUV 老化測試及 -40~+80°C 冷熱衝擊試驗。雖然果凍膠已屬過時的產品，但應用於太陽能版灌注上仍值得期待。

廠區規劃 § 進步的源頭



在搬遷至新廠過程中，我們決定打造一間永寬員工專屬的視聽教室。這間可容納 70 人的視聽教室於今年初建造完成，裡面備有現代科技的影音設備，包括 DVD 放映機、投影機、電腦及音響組。視聽教室建造的目的是爲了讓永寬化學員工接受完整的教育訓練課程，讓大家能在此不斷的接收新資訊，並且交換研究心得。視聽教室的建造代表著永寬化學不斷進步的源頭，顯現出每位永寬化學員工日漸進步的心，以創造出更優秀的產品。

雙週好球 § 研發創新的判斷標準(下)



6、是否嘗試新的實驗方法？研發的實驗方法有前例可循，有的時候又未必能夠完全套用。設計新的實驗方法，包括試片製備、實驗條件、儀器操作...等，才能夠滿足創新的需求。

7、是否發現新的實驗現象？實驗設計通常不會憑空杜撰，實驗結果多半能夠事先預期。但是某些實驗現象會由於經驗不足或者是其他眾多因素，造成結果和原先的想像有所差異。通常能夠從這些意外中獲得寶貴的經驗與重大的突破。所以在實驗中發現新的現象，是具有創新性的重要指標。

8、是否開發新的產品類別？研發創新的結果有很多種，其中難度最高、意義最重大的是開發全新的產品類別，例如：壓克力結構膠和下水道專用樹脂。全新的產品類別能開發不同的市場和發掘不同的機會。開發新的產品類別需要豐富的學識與極大的毅力，絕對不能夠輕言放棄或者是偶而爲之。

9、是否衍生新的相關需求？許多研發的落實會刺激各部門產生新的需求，回應這些需求的答案，就是研發創新衍生出來，原來沒有的技術。換句話說，帶動各部門衍生新的相關需求，是研發創新的重要指標。

— 作者：李明旭博士 永寬化學