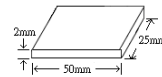


新的設備 § 拉力機用溫度控制箱

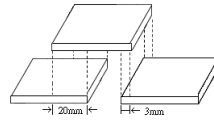
永寬化學爲了研究溫度與接著強度，特別在原有的萬能拉力機上面加裝溫度控制箱。相對於原有的室溫環境，加裝該設備能夠在-40~180°C 之間進行相關的實驗。我們製作試片的步驟與規格如下：

1. 選擇長x寬x高各爲 50x25x2mm 的鋁片爲標準的材料。
 2. 將上述規格的鋁片三片，依照圖 1，使用待測試的接著劑互相搭接。
 3. 圖 2 爲本實驗所採用，接著強度測試用的試片結構圖。
- 下表爲 JB848 在不同溫度下，所得到的拉力數據。

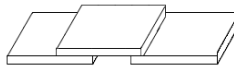
JB848(試片條件：150°C/30min)				平均值	成長率
環境測試前，室溫 25°C	395	404	425	408	
環境測試溫度 75°C	399	339	313	350	-14%
環境測試溫度 0°C	419	397	443	420	+3%



步驟 1. 試片的尺寸



步驟 2. 搭接的方法



步驟 3. 試片的完成

(圖 1)



(圖 2)

實驗報告 § 產品不良分析

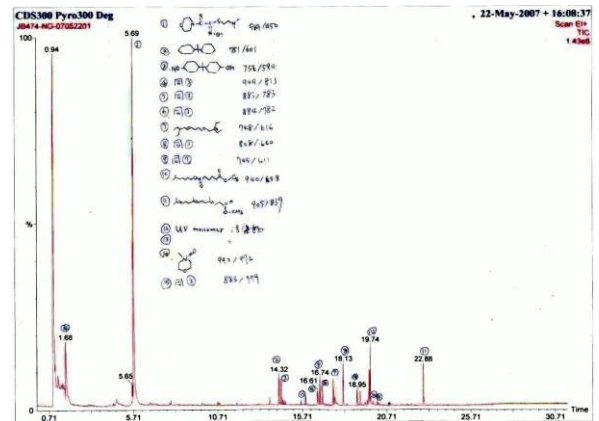
某客戶的產品在灌膠封裝後發生表面霧化、皺摺的現象。將該產品進行冷熱衝擊實驗後，得到氣密性不佳的結果。

表面霧化、皺摺的現象可能是膠體在灌注的時候，助焊劑浮在膠體的表面，使得膠體無法硬化完全，而產生霧化、皺摺的現象。

助焊劑殘留於零件上面，也會造成膠體與零件的剝離，形成漏氣現象。

這一個現象，經常發生在環氧樹脂灌注印刷電路板的應用上。依過去的經驗，將電子零件置於溶劑中，以超音波清洗，就能將助焊劑清洗乾淨，得到光滑平整的硬化表面。

圖 3 以 GC-Mass 光譜證明零件上採得的污染物爲助焊劑。



(圖 3)

知識交流 § 膠化時間的定義?

膠化時間(Gel time)是指樹脂反應到幾乎不能流動，形成膠體的時間。樹脂到達膠化時間時的反應率大概在 30~40%左右，視組成而定。紀錄膠化時間時，要同時記載環境溫度和樹脂重量。膠化時間的測定可以利用黏度計，膠化時間測定器，甚至於用牙籤都可以進行簡單的判斷。膠化時間並不是一個很精準的值，有些樹脂的反應速度很慢，可使用時間長達數小時者，不適合標示一個單純的膠化時間數值，建議用可使用時間來代替。

產品介紹 § EX329

EX329 樹脂是針對金屬材料所研發的接著用環氧樹脂。本樹脂系統具有良好的加工性與搖變性，在 120°C 以上迅速反應成型等特點。硬化物具有高接著強度、低吸水率，適合應用於許多嚴格的環境。本產品具有良好的耐疲勞性和抗龜裂的特性，可應用在一般零件的接著。

美麗景色 § 水木清華的永寬化學

你累了嗎？

需要休息，整理思緒時，來永寬的花園走一圈。保證您茅塞頓開，思緒清晰，心情豁然開朗。歡迎大家有空到永寬化學參觀，並請在永寬花園稍作休息。



活動花絮 § 彥均出閣!

2007 年 9 月 29 日，永寬化學同仁劉彥均小姐出閣。恭喜彥均小姐完成終生大事，祝福她與她的家人幸福美滿。



雙週好球 § 老友，請你幫我試試看！

在我還是博士班學生的時候，我偶爾會和舅舅去拜訪客戶，當時在客戶面前最常說的一句話就是：「老友，請你幫我試試看！」有的客戶會滿臉狐疑，因為他搞不清楚我們是很認真的研發這支膠，或者是隨便製作出來給客戶試用。在過去儀器設備缺乏的年代，講這一句話是很不得已而作的作法。現在我們的儀器設備不勝枚舉，"老友，請你幫我試試看！"最好加上下列範例的組合：因為我用環測機測試過了、因為我用拉力機測過接著強度了、因為我用光譜證明和競爭品幾乎一樣了、因為我用點膠機試過樹脂的流動行爲了。如此才能夠建立起彼此的信心，才不會大家白忙一場。

— 作者：李明旭博士 永寬化學

