

## 實驗報告 § 灌注型 LED 顯示器



圖 1



圖 2



圖 3

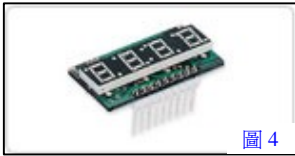


圖 4



圖 5

LED 顯示器的種類很多，初估有以下幾種：  
1、7 字節 LED 顯示器(如圖 1)：應用在機械設備，儀器，家用電器，通訊及電腦設備之顯示面板上的數字型指示，有多種顏色可供選擇。2、字母型 LED 顯示器(如圖 2)：可同時提供數字及字母之顯示，有多種顏色可供選擇，具有高亮度，高對比及廣視角顯示的特性。3、點矩陣 LED 顯示器(如圖 3)：可應用在室內或半戶外之訊息，圖像及廣告顯示看板，有單色，雙色及 RGB 全彩顯示可供選擇。4、內建 IC driver LED 顯示器(如圖 4)：應用在顯示面板例如家用產品，電腦產品，通訊，遊戲機，工業或醫藥設備...等。5、圖型 LED 顯示器(如圖 5)：提供彈性高及對比

強的設計，廣泛應用在影音設備，DVD，VCR 和微波爐等家用設備。

顯示器種類很多，客戶需求亦有所不同，在應用上有分一般型與特殊型，差別在於特殊型需要通過 TCP-240 環境測試，其餘要求皆與一般型類似。相關的測試會使樹脂配方的困難度增加：例如在環境測試時 PCB 板上的晶線不能斷裂，膠體不能碎裂，不能產生氣泡，過錫爐時不能液化...等問題，確實是一大考驗。

上述 LED 其灌注方法：先將顯示器表面貼上一層 3M 膠帶，再把環氧樹脂依其配比三劑混合後，抽完真空，倒入顯示器內，並放入 PCB 板，依照其硬化條件硬化即可。

這種灌注工法看似簡單，如何去除其微小氣泡才是關鍵。氣泡有可能卡在邊角出不來，或者浮在上面無法順利脫泡等；另外顯示器也有染色問題需要注意，例如擴散劑種類及粒徑的選擇，不能使其顏色被遮蓋，而無法順利顯色，同時也要考慮透光率等問題。目前永寬化學公司已通過以上測試並量產的產品為 JC117 系列，大多用於 7 字節 LED 顯示器。

—作者：助理研發工程師 賴明秀小姐 永寬化學

## 人物特寫 § 最好最細心的管理部



「請問有傳真訂單過去，你們有收到嗎？」「有收到，我們會用新竹貨運，如期出貨給您。」這些對話是管理部每天的接待流程，事務看起來有些繁瑣，但職員們都很熱忱的處理客戶交待的事項，並且一一做到最好最細心。

「石油都降價了，原料成本也應該要降了吧。」這是我們董事長陳素惠小姐對於成本的執著，因為將原料購入的成本降低了。

相對的我們公司產品價格也能有多一點彈性，對於客戶及我們都有雙贏的效果。

「採購時，盡量買到物美價廉的東西。」「盡量能夠把東西物盡其用。」節儉的動力，是我們公司財務小姐最引以為傲的運作指標。

他說節儉是一種美德也是很實用的一種習慣。對公司來說，節省不必要的浪費，就是幫公司賺錢。

「放心，我們會幫你薪資開戶，並為你加入勞健保。」新進員工上班第一天，都有我們人事小姐「就感心」的親切服務。因為每一個員工都是企業的寶藏，所有職員都值得被真心對待。

—作者：資訊專員 曾文政先生 永寬化學

## 知識交流 § 透明的塑膠染色時，UV 膠硬化相關問題。

透明的塑膠染色時，哪一種顏色可能可以使用 UV 膠硬化？哪一種顏色用 UV 膠硬化有困難？

原則上來說，紅色最難用膠硬化，橘色還有機會，藍色應該最容易。塑膠染色後，UV 膠最好採用高感度的光起始劑來提高反應能力，至於 UV 膠是否能夠妥善的硬化還受到顏色的深度、塑膠的厚度...等影響，並不一定有通例可循。

## 雙週好球 § 2009 台北國際電子展一籌備心得



剛接下永寬化學第 35 屆台北國際電子展覽會的主持棒，承蒙其他幾位展場負責人的推薦，心中難免擔心主題及展品的佈置。從挑選主題海報及 UV-Epoxy 應用海報，呈現著作及新構思的堆砌，從想法到看見實體的衝擊，代表著每位負責人的用心。籌備期中，經由發表展場海報及應用說明，讓每個人盡量更貼切的表達產品應用產業別和特殊效果。而主管們的期待與勉勵，更增加這次展覽的挑戰。我們希望此次展覽能夠呈現出永寬化學的特色，並且做一場知識性的交流。看到了去年成功展出的經驗後，我們更希望今年能夠再創佳績，更上層樓。

今年我們主要以 UV 和 Epoxy 在不同產業別的應用展出。UV 強調新工法製品與多樣化應用，朝向輕、薄和降低生產成本，如 UV 成型膠，以及永寬化學在 IMD 產業的產品展覽。

Epoxy 則以 LED 產業、複合材料用樹脂和金屬對碳纖維製品接著應用為主，強調複合材料質輕強韌的優點。另外，我們還推出導熱片材，能快速的將熱能散出，防止電子零件過熱。

今年台北國際電子展，永寬化學努力推陳出新，除上述的展出產品之外，我們還有其他各種不同的產品介紹，敬邀各界人士的蒞臨指教。第 35 屆 2009 台北國際電子展，日期：2009 年 10 月 8 日(四)~10 月 11 日(日)。展出地點：世貿中心南港展覽館，永寬化學展位號碼：J302.J304.J401.J403。

—作者：助理研發工程師 洪燦賢先生 永寬化學