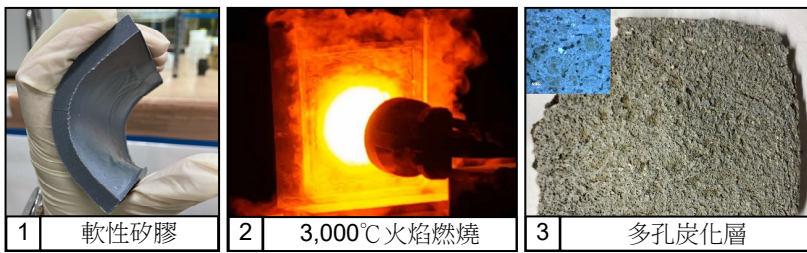


## 實驗報告 § 矽膠防火絕熱的應用



若談到需要耐熱的樹脂，一般會直接聯想到矽膠 (圖 1)。

在空氣下矽膠熱裂解溫度約 300 多°C，若是添加抗氧化劑則可達到約 400°C。然而如果溫度超過 1,000°C、2,000°C 甚至 3,000°C 呢 (圖 2)? 在如此嚴峻的溫度面前，「矽膠」的耐熱不值一提，但「燒完的矽膠」可就完全另當別論了。一般碳氫樹脂燒完後大部份轉變為二氧化碳和水，少部分成為殘炭；而矽膠的主鏈會轉變為二氧化矽而不會消散，側鏈的甲基會斷鍵消散，最後形成特殊殘炭「多孔炭化層」(圖 3)。

這種炭化層不但可以阻擋高溫火焰，其多孔結構因為含有熱傳導係數極低的空氣，有效隔絕熱能。特別的是二氧化矽的熔點只有約 1,700°C，要承受更高的溫度，得在矽膠內摻混特定的陶瓷粉末，燃燒後有效強化多孔炭化層，這樣才能夠承受 2,000°C 以上的高溫。利用「燒完的東西」，保護其他部分免受高溫損害，這裡面真的是學問多多。—作者：葉政洋 博士

## 關於永寬 § 參展活動資訊



上半年，我們參加了多場國際性展覽會。包括台北國際車用電子展、慕尼黑上海電子生產設備展、印尼國際電子暨零組件展和越南國際汽機車零配件展覽會 (圖 1-5)。參展的目的是拓展市場，尋找更多的潛在商機，了解電子產品的最新趨勢和技術發展。展會期間，同仁們向訪客詳細介紹我們的產品特點和不同領域的應用，也利用專業知識來解答客戶的問題。下半年，我們將會參加泰國國際電子生產設備暨微電子展和 VIMF 越南北寧。歡迎您蒞臨我們的展位一起來交流喔。

## 知識交流 § 如何改善矽膠的接著力？

矽膠的高分子排列為螺旋式排列，不同方向的偶極矩互相抵消，使得矽膠的極性非常低，其表面能與鐵氟龍 (PTFE) 差不多。在接著的領域中，不管是作為被接著的基材或是做為接著劑，都會有需要提升的地方。改善矽膠接著力的方法主要有兩種：1. 表面處理劑 (Primer)：先在基材表面塗上 Primer，使其產生物理吸附或化學鍵結，再倒入含有填料的矽膠固化；2. 接著促進劑：在矽膠配方中加入能夠產生接著力的促進劑，固化過程中同時與基材表面產生吸附或鍵結，也能夠提高接著力。雖然上述的接著力無法與環氧樹脂甚至是壓克力樹脂比擬，但對於矽膠來說已經是很大的改善，在不承受高應力的領域，仍然是很有效的方法。

## 雙週好球 § 泰國旅遊指南



趁著最近出國旅遊熱潮，我想向大家推薦我的祖國泰國。泰國的國土非常大，您可以根據自己的旅遊喜好來選擇城市。第一次來泰國的自由行者，我建議選擇曼谷。因為交通非常便利，而且大型購物中心和餐廳種類很多。如果喜歡涼爽的气候和美麗的山景，建議前往北部的清邁，那裡有許多古老的寺廟和迷人的自然景觀。東北部有些市中心靠近老撾，因此您可以感受到不同的文化和語言的差異。南部如普吉島、蘇梅島等地，是潛水愛好者的天堂，在清澈的海水中探索五彩斑斕的海底世界。當地的市集、夜市、美食、文創產品和正宗泰式按摩，都非常值得體驗。泰國的物價相對較低，合理的價格就可以享受到高質量的服務和商品。現在台灣入境泰國是免簽的，政策有效期至今年 11 月初。看完介紹有心動了嗎？趕快計劃您的泰國之旅吧！

—作者：宋美艾 小姐