

## 互動平台 § 瞬間膠介紹

氰基丙烯酸酯(Cyanoacrylates)是市售瞬間膠、三秒膠...等類接著劑概括性的總稱。這一種化學物質是在第二次世界大戰期間被合成出來，準備應用在人造的槍砲瞄準器上面(取代當時所採用的蜘蛛絲)。由於會粘住所有操作的儀器，氰基丙烯酸酯在當時並未獲得成功的應用。直到 1958 年，經由 Eastman Kodak 公司的研究才將氰基丙烯酸酯提升到應用的階段。

目前，氰基丙烯酸酯在世界各地都有廣泛的應用，並各有不同的代名詞：歐洲、美洲常用的英文名稱為 CA, Schnell Kleber, Super Kleber, Super Glue, Power Glue, Magic Glue, NASA-Kleber；亞洲常用的英文名稱有 3 Second Glue, Super Glue, Power Glue, Magic Glue, Aron, Quick Glue, Crazy Glue；常用的中文名稱有三秒膠、瞬間膠、快乾膠、520 膠、瞬間接著劑...等。

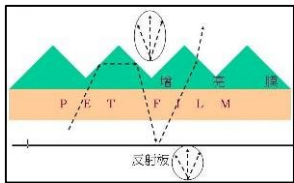
瞬間接著劑其接著原理主要是靠被接著材料表面微量的水分起始瞬間膠單體，引起單體進行快速的陰離子聚合反應而硬化，達到接著的目的。瞬間膠的優缺點如右表所示：



上圖轉載自：北回化學

優點	缺點
1.反應速度快，固化時間短	1.硬化物的耐衝擊性不佳
2.室溫即可完全硬化	2.耐熱性偏低，僅適用 80°C 以下
3.單液型，不用混合觸媒或硬化劑	3.硬化物缺乏柔軟性
4.適用於多種材料的接著	4.不適合大面積的接著
5.可以接著不同型態之間的材料	5.有獨特的臭味和白化現象
6.良好的接著強度	6.有安全顧慮，必須特別的保管
7.低粘度，能夠滲透細小狹縫	7.對皮膚有很強的接著性
8.使用量少，成本低廉	

## 實驗報告 § 超微細稜鏡片之「增亮膜」



何謂增亮膜(BEF 稜鏡片)？目前最常用的增亮膜以稜鏡片作為最大宗，它的做法是以紫外光為反應性光源，以精密的顯微複製技術把膠材硬化，最後形成細微稜鏡結構，再用這稜鏡結構來管理光的行進角度，而達到增亮的效果。**功能：**增亮膜最主要的功能是把通過擴散膜後的均勻光線，以反射和折射的方式控制光線的行進角度，使光線集中在使用者視角的範圍內，以提高正面輝度的目的。**優點：**由於鋸齒狀結構可讓原已擴散開來的光線再度集中，所以可以減少光耗損率及提昇正面亮度。**應用：**增亮膜主要是應用於 LCD 面板方面，而 LCD 面板目前已廣泛應用於監視器、筆記型電腦、數位相機及投影機等具成長潛力之

電子產品，因此帶動背光模組及其相關零組件的需求持續成長，在面板低價化的刺激下，又以筆記型電腦及 LCD 監視器等大尺寸用面板需求最大，為背光模組需求成長的主要動力來源。  
—作者：助理研發工程師 林雅婷小姐 永寬化學

## 知識交流 § 抗垂流劑的原理？

抗垂流劑的粒子表面有許多羥基，這些官能基之間能夠形成氫鍵互相吸引。透過這種微小的作用力可以讓抗垂流劑的粒子相互凝集，在液體中形成一格一格的牢籠結構，造成整體的粘度上升，不會任意流動。在外力存在的狀況下，氫鍵這一種弱作用力很容易就被打破，粒子又能夠均勻分散，造成整體的粘度下降，方便施工。當外部的作用力消失時，抗垂流劑之間的氫鍵再度發生作用，整體的粘度再次上升，達到抗垂流的目的。

## 產品介紹 § NA727

本公司所生產的 NA727 對於碳纖維、玻璃纖維，以及鐵、鋁等金屬都具有優異的接著強度，使用時可以選擇室溫或是加熱硬化。本樹脂具有良好的操作性和高溫快速硬化等優點。硬化後的產品不僅接著性質良好，也可發揮樹脂的韌性，藉以提高材料的衝擊強度。NA727 的產品特色為：1.完全不含重金屬等環境危害物質。2.具有良好的流動性與操作性，樹脂混合後易消泡，硬化後的表面光澤度良好。3.硬化後對化學藥品與溶劑有良好的抵抗能力。4.具有低氣體逸散率和耐高溫特性。

## 雙週好球 § 如何教小孩子唸書？(上)



很多人認為我們家三兄弟都很會唸書，不約而同的問我父母親一個相同的問題：「如何教小孩子唸書？」我父母親制式的標準答案是：「都靠小孩子自己唸」。

大多數人不太相信這一個制式的標準答案，有的人認為我們得利於父母親聰明的遺傳，有的人認為我們的功課可以常常獲得父母親的指導，有的人認為我們從小就獲得比較豐富的教育資源...。對於各式各樣的分析，我只能給予尊重，畢竟這一種議題無法實驗，不能複製重來，當然也就沒有標準答案。

我曾經想過我的父母親到底是「如何教我唸書」？嚴格來講，我的父親不會和我討論「該如何唸書」這一件事。父親獨尊理化科學，可惜因為色盲，他不能就讀理工科系，只好就讀台大商學系，最後取得政大企研所碩士。當年我拿數學問他，他早已忘光。我拿英文問他，他只知道應該如何，卻不知道原因。至於國文，他常批評那是死頭腦的人才唸的東西，他實在沒興趣。真正嘗試著教我唸書的是我的母親。我的母親畢業於台大法律系，又擔任過國中的國文老師，所以舉凡文科史地公民都是她的強項。從小學到國中，我的課本裡常常有母親為我畫重點的線條符號；每次考試前，我的母親更會是我溫習功課、模擬考試。令人感到弔詭不解的是，母親的努力似乎沒有得到滿意的回報。高中之前，我的成績始終沒有好的起色，是我求學階段中，表現比較不理想的時期。高中以後，我的父母對如何指導我讀書就更使不上力了，他們常常說：「自己去唸吧，不管你了」。

其實，事後回想起來，我的父母親對我們的影響是既簡單又特殊的。在我唸書的時代，電視頻道只有台視、中視、華視三個，電視新聞從晚上七點播到七點半。除了小學時期有看卡通以外，我家的電視在七點半新聞結束以後一定關機。這個時候，我的父親會坐在沙發上翻閱英文的報章雜誌，邊看邊打盹。我的母親則常看空中英語教室和讀者文摘。小孩子們沒別的事情做，很自然的就在房間裏學父母看書囉。  
—作者：李明旭博士 永寬化學