



BGA、CSP 覆晶封裝用環氧樹脂

產品簡介

此產品是針對電子製品所開發，可重工的單液型環氧樹脂接著劑。本樹脂具有良好的操作性，可廣泛應用在電子產品的灌注，填縫和封裝。本產品能夠在高溫快速硬化，可以同時減少加工時間並提高工作效率。能夠形成強韌的結構，具有優良的剪切、撕裂與衝擊強度。本樹脂具有優良的耐久性，可以通過許多不同的環境測試。對於 CSP、BGA 晶片做底填時，可以緩衝錫球接點的膨脹收縮應力，並可以緩衝摔落測試時的反作用力傳導的剪力。

產品特色

1. 本產品為無溶劑型單液環氧樹脂，完全不含揮發性物質，不會釋放毒素。
2. 本樹脂具有低黏度，高流動性的特色操作方便。
3. 本產品硬化物的表面不會出現油膩，低光澤的現象。
4. 溫度於 150°C 時，會表現出很強的反應性。
5. 本樹脂具有高度的反覆可撓性，耐疲勞性與抗龜裂的能力。
6. 本產品符合 2011/65/EU RoHS 法規規範。
7. 本產品符合氯<900ppm，溴<900ppm，氯+溴<1500ppm。

樹脂規格

	JC823-3
外觀	液體
顏色	黑色
黏度 25°C, S21 20rpm, cps	550~850
比重	1.165

溫度與黏度實驗*

溫度(°C)	黏度(cps)
40	312.5
50	237.5
60	150

*黏度計型號：Brook Field DV-1

硬化條件

可使用時間 25°C, days	5~7
硬化時間 80°C, min	30
硬化時間 100°C, min	15
硬化時間 120°C, min	5
硬化時間 130°C, min	3
硬化時間 150°C, min	1

使用方法

1. 使用時請從冷凍或是冷藏櫃中取出。如果是冷藏櫃儲存請先置於冷藏櫃 1hr 後再放到室溫(14~34°C)下 1 小時回溫。如果是冷藏櫃請直接放於室溫(14~34°C)下 1 小時回溫，在尚未回溫前，請勿打開容器的後蓋，以免影響樹脂的特性。
2. 樹脂所接著的表面應該乾淨清潔。建議先用有機溶劑擦拭表面，防止灰塵、油質和脫膜劑會影響產品的接著效果。
3. 熱硬化的製程後，讓產品緩慢降溫可以減少產品的內應力。
4. 實際物品的硬化時間會受到下列因素影響：①物件的幾何形狀，②物件的材質特性，③接著劑的厚度，④加熱系統的效能。硬化的條件則需要以實際的物品和條件來做最後的確認。

重工製程

1. 剝除元件
為了減少重工製程對基板的傷害，元件剝除前，元件的焊接點須先加熱到比迴流爐內更高的溫度。元件溫度加熱至 260~280°C 時，錫膏會融錫且膠材會軟化可輕易的從 PCB 板上取下元件並可以將殘膠剝除。加熱速度太慢或過度加熱，可能會減弱黏貼在基板上金屬焊墊的接著力，導致金屬焊墊被拔出。基板加熱後，元件可利用旋轉的方式輕易剝除，或者利用真空吸嘴將元件拔除。

2. 元件座的準備

元件拔除後，可利用下列兩種方式將元件座上殘餘物清除乾淨。

(1) 刮除法：

將電焊棒加熱至 250~300°C，然後小心地刮除底膠。或者將基材的底部加熱，然後利用金屬刮刷將底膠刮除乾淨。

(2) 迴轉毛刷：

將迴轉毛刷施加一些壓力，以便清除殘餘的底膠。清除的過程中，請勿施加過大的壓力，以免磨損刷頭或者損壞基板。元件的類型或錫球的成分將決定是使用錫膏還是使用助焊劑。

3. 元件貼放

元件座清除乾淨後，仍需仔細的檢查是否還有殘膠在基板上。使用者可利用異丙酮或助焊筆再度檢查一次。將新的元件排列之後，利用真空吸嘴，熱風迴流機和底膠，依照覆晶的步驟重新將元件貼放在基板上。

成品性質*1

玻璃轉移溫度(TMA), °C	28
熱膨脹係數(<Tg), µm/m/°C	60
熱膨脹係數(>Tg), µm/m/°C	246
硬度(Durometer), Shore A	77
比重	1.218
拉伸率,% ²	77
抗張強度,MPa ²	2.7
彈性系數,MPa ²	3
吸水率(25°C /24hr), %	2.40
吸水率(80°C /24hr), %	0.95
吸水率(97°C /1.5hr), %	1.89
熱裂解溫度(TGA 10°C /min) °C	311
重量損失率@100°C, %	0.03
重量損失率@150°C, %	0.80
重量損失率@200°C, %	1.69
重量損失率@250°C, %	2.55
重量損失率@300°C, %	4.18
重量損失率@350°C, %	14.75
儲存模數*3@25 °C, MPa	428
體積電阻, ohm-cm	4.5*10 ¹⁵
表面電阻, ohm	4.5*10 ¹⁴
介電常數, 1KHz	3.2

*1 試片硬化條件：80°C / 30min

*2 測試機台：拉力機

*3 測試儀器：DMA

這份技術資料僅供參考，資料中的數據是研發人員在實驗室中以有限的樣品數量所獲得的。不同的人員或不同的實驗方法都有可能獲得不一樣的實驗結果。由於實驗的條件與細節都不是在敝公司所能夠掌握的範圍，我們無法保證這些數據在客戶端的適用性。判斷實驗數據與實驗方法合適與否是使用者的責任。我們建議使用者參考這份技術資料，針對特定的應用重複實驗，來判斷產品應用的合適與否。

儲存環境

本產品需隔絕濕氣與熱源，以確保應有的儲存安定性。在未開封前存放於冷凍庫(-40°C ~ -5°C)，本產品保存期限八個月。請將本產品放置在室溫(14~34°C)下回溫一至兩小時後可正常使用，並請盡速使用完畢。如果在室溫下放置過久，將導致本產品黏度發生變化。

處置原則

某一些報導指出皮膚長期接觸環氧樹脂並不會誘發癌症病變。但是環氧樹脂中的某些成分仍然可能會刺激皮膚，導致發炎紅腫。當皮膚接觸到本產品時，應以肥皂水將皮膚清洗乾淨，絕對不要使用有機溶劑來清洗。吞服本產品對人體仍有毒性，一旦誤食，請馬上送醫診治。避免眼睛接觸到此產品，使用者若不小心沾到眼睛時，要立即以大量清水沖洗眼睛至少 15 分鐘以上再送醫診治。進一步的注意事項請詳見物質安全資料表。

這一份技術資料僅供參考，資料中的數據是研發人員在實驗室中以有限的樣品數量所獲得的。不同的人員或不同的實驗方法都有可能獲得不一樣的實驗結果。由於實驗的條件與細節都不是在敝公司所能夠掌握的範圍，我們無法保證這些數據在客戶端的適用性。判斷實驗數據與實驗方法合適與否是使用者的責任。我們建議使用者參考這份技術資料，針對特定的應用重複實驗，來判斷產品應用的合適與否。