

# 材料安全資料資料

這份安全資料資料是依照EC指令88/379/EEC和91/155/EEC（和其它相關指令）的需要製作的，為產品的安全操作和使用提供資訊。

## 1. 產品及公司信息

產品名稱 SMT貼片紅膠  
 產品用途 元件表面貼裝  
 製造商/供應商  
 地 址  
 聯繫電話

## 2. 成分信息

性 質 環氧樹脂  
 配方-危險組分

組 分	Min%	Max%	CAS NO
雙酚 A	35%	56%	25085-99-8
滑石粉	20%	40%	14807-96-6
碳酸鈣	15%	22%	19569-21-2
色粉	0.1%	1%	5160-02-1

## 3. 危害信息

含有環氧成分，容易刺激皮膚，導致皮膚過敏。

## 4. 急救措施

吸 入：將受害者移至通風處呼吸新鮮空氣，如仍感覺不舒服，尋求醫生幫助。皮 膚：用大量肥皂水清洗。如刺激依然存在，尋求醫生幫助。  
 眼 睛：用大量流水沖洗眼睛至少 15 分鐘，如刺激依然存在，尋求醫生幫助。  
 攝 入：用水漱口，口服大量水或牛奶。不要催吐。

## 5. 滅火措施

屬非易燃品（閃點高於 100°C(CC)）。如果燃燒，用乾粉，泡沫或二氧化碳撲滅。在焚燒的過程中，會產生有毒氣體，如碳的氧化物等，注意避免吸入。

## 6. 意外洩漏措施

對於少量洩漏，用紙巾擦乾淨，放在容器中等待處理。將洩漏處用肥皂水或清洗劑徹底清洗乾淨。避免材 料進入排水管或下水道。

## 7. 操作和貯存

操 作：避免接觸皮膚或眼睛。  
 貯 存：2-8°C，貯存在原包裝內。保存有效期限 6 個月。

## 8. 個人保護

可配戴橡膠手套和化學護目鏡。

## 9. 物化性質

物理狀態 粘稠液體  
 顏 色 紅色  
 氣 味 輕微的特徵性氣味  
 PH 值 不適用

沸點 (°C)	不適用
閃點 (°F)	>200 Tag 閉杯法
比重	在 25°C 時, 1.33
水容性 (kg/m <sup>3</sup> )	不溶
在丙酮中的溶解性	不適用
蒸汽壓 (mmHg@25°C)	在 20°C 時, 小於 5
爆炸極限 (%)	不適用

**10 · 穩定性和活性** 在正常使用條件下, 本產品相對穩定, 和下列物質反應劇烈:  
氧化劑, 強酸, 強鹼

#### **11 · 毒性信息**

吸入: 由於本產品具有低揮發性, 在正常使用條件下, 不會因吸入對人體產生危害。皮膚:

刺激皮膚, 可能產生過敏。

眼睛:

刺激眼睛。

攝入:

本產品被認為具有低毒性, 急性食入受害限度 LD50(鼠試驗)>2000mg/kg。(根據類似產品的資料)

#### **12 · 生態信息**

無可用資訊。

**13 · 廢棄處理考慮事項** 根據當地和國家法規進行處理, 在合法場所進行焚燒或掩埋

。

#### **14 · 運輸條件**

UN 號碼	無
空運 (IATA)	無分類
海運 (IMO)	無分類
公路 (ADR) / 鐵路 (RID)	無分類

#### **15 · 系統信息**

成分 含有環氧組分, 參見製造商提供的資訊

刺激性

刺激眼睛和皮膚, 皮膚接觸會導致過敏

如接觸眼睛立刻用大量水沖洗, 尋求醫生幫助。接觸皮膚後, 立刻用大量肥皂水沖洗

不適用

非官辦標籤

#### **16 · 其他信息**

參考文獻:

製錶:

製錶日期:



# 紅膠技術參數

## 一· 產品簡介及用途

SMT貼片紅膠3805是一種單組份、高溫快速固化的環氧粘劑，用於印刷線路板上 SMD 元件粘接，其具有優良的觸變性，特別適用於手動鋼網及厚板印刷。

## 二· 固化前材料特性

外 觀	紅色凝膠體
屈服值 (25°C,pa)	620
比 重 (25°C ,g/cm3)	1.33
粘 度 (5rpm 25°C)	550000
觸變指數	6.7
閃 點 (TCC)	>95°C
顆粒尺寸	≤ 15um
銅鏡腐蝕	無腐蝕

## 三· 貯存條件

2-8°C 溫度下，陰涼乾燥處，可存放 6 個月。

## 四· 使用方法及注意事項

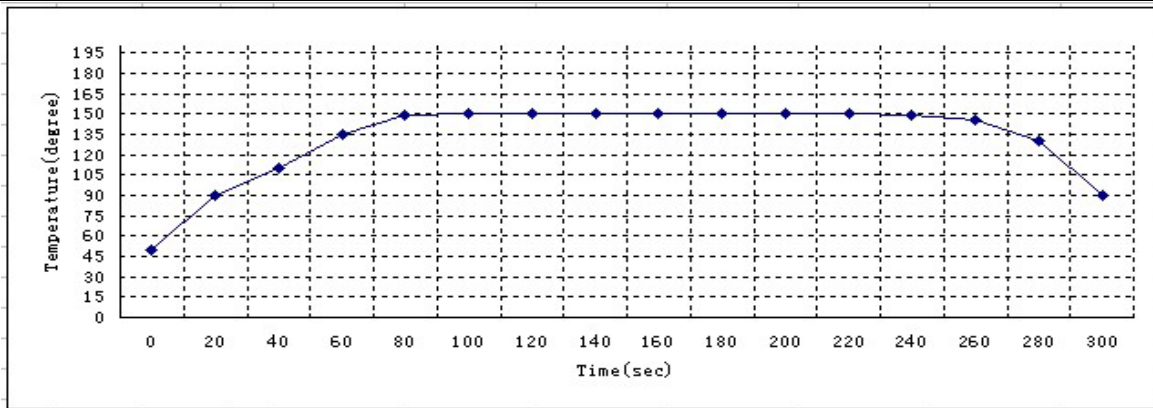
藏貯存的紅膠須回溫之後方可使用，300ml 包裝須 24 小時回溫。

注意事項：

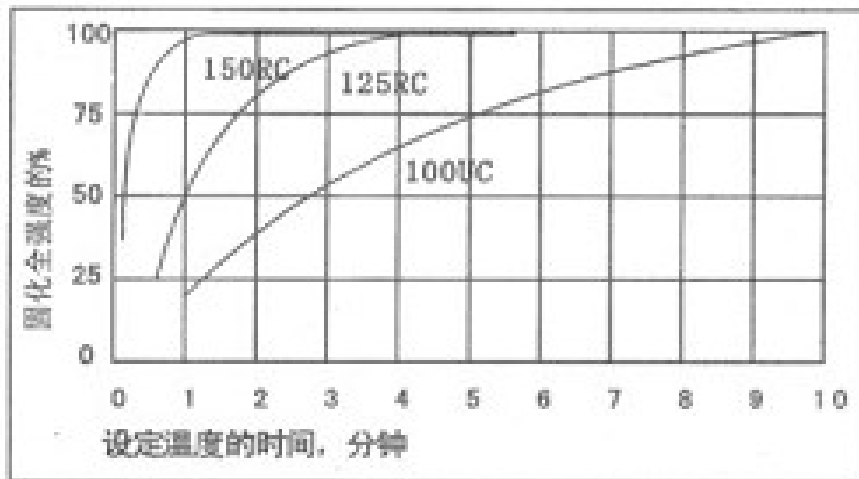
- (1) 為避免污染未用膠液，不能將任何膠液倒回原包裝內。
- (2) 膠液裸置於空氣中，會吸收微量水份影響性能，故應儘量避免。在鋼網印刷時，請勿將印好紅膠的線路板置於空氣中太長時間，應儘快貼片固化，如有條件，應控制空氣濕度。

## 五· 固化條件

推薦的固化曲線如下圖：



適宜的固化條件一般是 150°C 加熱 90-120 秒，固化速度及最終粘接強度與固化溫度及時間關係如下圖：



實際生產過程中，整個加熱時間要比圖中標的長一些，因為有一段預熱時間。

## 六· 固化後材料性能及特性

密度 (25°C , g/cm <sup>3</sup> )	1.33
熱膨脹係數 um/m/°C	< Tg 50
ASTM E831-86	> Tg 160
導熱係數 ASTM C177 , W.M-1.K-1	0.25
比熱 KJ.Kg-1.K-1	0.3
玻璃化轉化溫度 (°C)	112
介電常數	3.8 (100KHz)
介電正切	0.014(100KHz)
體積電阻率 ASTM D257	2.1*10 <sup>15</sup> Ω.CM
表面電阻率 ASTM D257	2.1*10 <sup>15</sup> Ω. CM
電化學腐蝕 DIN 53489	AN-1.2

剪切強度 (噴砂低碳鋼片) N/mm ASTMD1002	26
拉脫強度 N(C-1206,FR4 裸露線路板)	63
扭矩強度 N.mm(C-1206,FR4 裸露線路板)	51

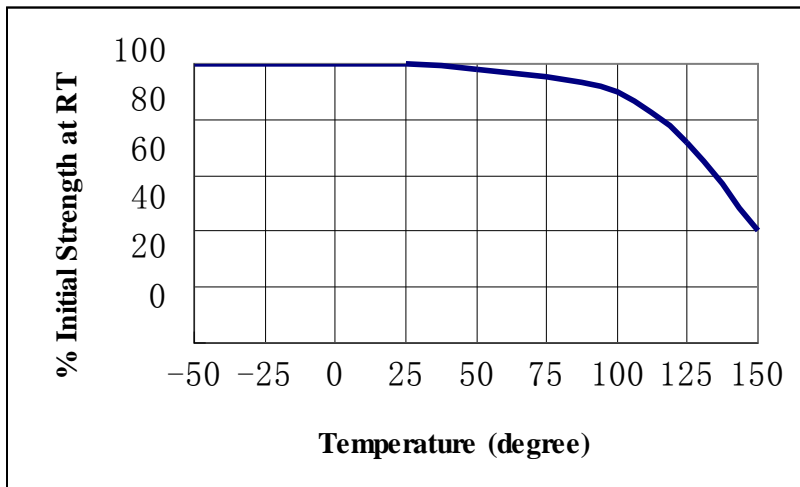
### 七·耐環境性能

試驗方法：ISO 4587/ASTM D1002 剪切強度

試驗材料：GBMS 搭剪試片 固化

方法：在 150°C 固化 30 分鐘 熱

強度



### 八·耐化學/溶劑性能

在標明溫度下老化，在 22°C 試驗下

條件	初始強度剩有率%			
	溫度	100hr	500hr	1000hr
空氣	22°C	100	100	100
空氣	150°C	95	95	93
98%RH	40°C	88	76	74
萘烯	22°C	100	100	100

### 九·耐熱焊料浸漬性

根據 IPC SM817 (2.4.421) 標準，產品經過熱焊料浸漬試驗合格。將使用 紅膠 粘接到 FR4PCB 上的 C-1206 電容器置於溫度為 260°C 的焊料鍋上方停留 60 秒，然後在鍋中浸漬 10 秒，沒有任何元件脫落或移位現象。