

無鉛錫膏 TLF 系列

無鉛錫膏 TLF 系列採用未含鹵素的特殊助焊液及不含鉛的球型錫粉研製而成。因其不含鉛，這將對保護地球的環境有很大的幫助。此外，本製品中所含有的助焊液，無須清洗就可以保持極高的可靠性。

特徵：

- 由不含鉛的合金（錫、銀、銅）系列組成。
- 不產生錫球
- 連續印刷時極少產生粘度不一的變化，印刷性非常穩定。
- 焊接性極佳，對各種原件可發揮令人滿意的沾錫性。
- 高溫下具有優良的焊接性。

特性：

項目	TLF-209-41 特徵	TLF-209-19 特徵	試驗方法
合金成份	Sn96.5/Ag3.5/Cu0.5	Sn96.5/Ag3.5/Cu0.5	JIS Z 3282
融點	217~219	216~220	依據 DSC 測定法
錫粉顆粒度	20~41 微米	20~38 微米	依據雷射光回折法
錫粉形狀	球狀	球狀	JIS Z 3284
助焊液含量	11.4 %	11.8 %	JIS Z 3284
氯含量	無（助焊液中）	無（助焊液中）	JIS Z 3197
粘度	200 Pa's	210 Pa's	JIS Z 3284 Malcom 製 PCU 型粘度計 25
抗水溶性測試	1×10^4	3×10^4	JIS Z 3197
絕緣電阻測試	1×10^9	1×10^9	JIS Z 3284
流移性測試	0.15 mm 以下	0.20 mm 以下	把錫膏印刷於瓷製基板上，以 150 加熱 60 秒鐘。從加熱前後的焊錫寬度測出流移幅度。
融溶性測試	無錫球產生	無錫球產生	把錫膏印刷於瓷製基板上，溶融加熱後，用 50 倍顯微鏡觀察之。
擴散性測試	76 % 以上	76 % 以上	JIS Z 3197 6.10
銅板腐蝕性測試	無腐蝕情形	無腐蝕情形	JIS Z 3197 6.6.1
殘渣粘性測試	合格	合格	JIS Z 3284

品質保證期間：

品質保證期為 3 個月，但須密封保管於 10℃ 以下。

產品的包裝：

容器	包裝淨重
寬口塑膠 (PE) 瓶	500g、1kg

同流焊作業時應注意事項：

- 預烤：升溫度 A，應設定在 2~4℃/s，在預烤區中，溫度的極速上升有可能會引起錫膏垂流的發生，應特別注意。
- 預烤時間 B 乃以 60~120 秒為適宜。預烤不足，容易造成較大錫球發生的原因。反之，預烤過度則容易引起細小錫球與較大錫球的密集發生。
- 預烤終了溫度 C，以 50~170℃ 為宜。終了溫度太低，在回流焊後仍會有未熔融的情形。
- 正式加熱：
 - 溫度上升過快有時會引起錫膏的垂流，應注意避免。
 - 尖峰溫度 D，請以 230~240℃ 為設定標準。
 - 熔融時間 E，應把 220℃ 以上的時間調整在 20~40 秒之間。
- 冷卻：
 - 冷卻速度過於緩慢，容易引起原件移位以及接合強度降低，應強制快速冷卻。

* 回流焊溫度曲線乃因原件與基板等的形狀，以及回焊鍍的式樣而有所不同，請務必事先多做試驗。