

Sn63/Pb37 中溫有鉛錫膏

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)



KEYIDA 63/37 免洗錫膏

KEYIDA 免洗錫膏係採用特殊的助焊液與氧化物含量極少的球形錫 合金粉煉製而成。具卓越的連續印刷解像性；此外，本製品所含有之助焊膏，採用具有高信賴的低離子性鹵素之活化劑系統，使其在迴焊之後的殘渣，即使免洗也能擁有極高的可靠性。該產品所用之錫 合金在國際上已廣泛使用。

1. 印刷特性

- 1.) 連續印刷時，其黏度極少經時變化，可獲得非常穩定印刷性。
- 2.) 對 0.4 mm 以上間距的電路，可完成精美的印刷。
- 3.) 擁有極佳焊接性，可在不同部位表現出適當的沾濕性。
- 4.) 可適用於一般大氣下與氮氣之迴焊爐。
- 5.) 於極高之峰值溫度下，亦能獲得良好的焊接性。

2. 成分與特性

KEYIDA 免洗錫膏的各種特性，如表-1 及表-2：

表-1

項 目	特 性
合 金 成 份	Sn 63 Pb 37
熔 點	183 °C
錫粉顆粒度	25~45µm
錫粉的形狀	球狀
金屬含量	90 ± 1%
鹵素含量	<0.2 wt %
PH 值	5.0 ± 0.5
稠 度	700 ± 200 Kcps (Brookfield DVTD Viscometer at 25 °C, 5rpm)

項 目	特 性
電遷移試驗	$1.02 \times 10_5 \Omega \text{ cm}$ 以上
絕緣電阻試驗	$1 \times 10_{12} \Omega$ 以上
流移性試驗	低於 0.2 mm
熔融性試驗	幾乎無錫球發生
擴散率試驗	90 % 以上
銅鏡腐蝕試驗	無腐蝕情形
殘渣黏性試驗	合格

3. 品質保證期間

品質保證期限為製造後 90 天，但必須密封保存於 0 - 10℃ 及 75% RH 以下。

刮刀角度	50 ~ 70
刮刀速度	15~50 mm / 秒
印 壓	5 ~ 12 kg / cm ₂

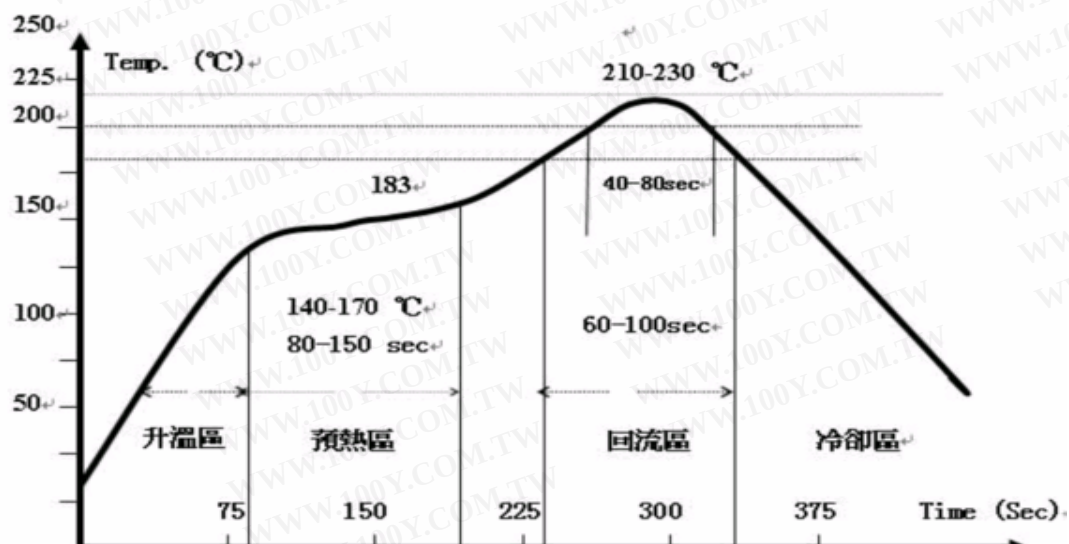
(3) 元件的粘裝時間

元件的粘裝應在錫膏印刷後 2 至 5 小時以內進行。印刷後如果擱置太久，錫膏表面將發乾而造成元件粘裝不良。

(4) 迴流焊條件

下圖表示 Sn/Pb 63/37 錫膏迴流焊的溫度曲線，以茲參考。該溫度曲線可以有效減低錫膏的垂流性以及錫球的發生。

Sn/Pb 63/37 and Sn 62/Ag 2/Pb 36 recommended profile



4. 使用時應注意事項

(1) 錫膏的攪拌

從冰箱中取出的錫膏必先使之回昇至室溫 25℃ 中擱置, 約需 4-6 小時後, 始可開封並用刮刀等攪拌均勻。若在未回昇至室溫前開封, 錫膏難免吸濕, 以致造成錫球的發生。

(2) 印刷條件

KEYIDA 免洗錫膏為非親水性, 對濕度並不敏感, 可以在較高濕度(最高 80%相對濕度)及室溫下工作。

印刷條件可在如表-3 所示的範圍內設定。

表—3

項 目	設 定 範 圍
金屬網版	Additive 製 (電鍍添加法或化學拋光)
刮 刀	金屬刮刀、聚胺甲酸酯刮刀 (硬度 80~90 度 Durometer)

升溫區: 升溫速率應設定在 1-3℃/秒, 在預熱區的升溫速度過快, 容易使錫膏的流移性及成份惡化, 易產生爆錫和錫珠現象。

預熱區: 溫度以 140-170℃, 時間以 80-150 秒最為適宜。如果溫度過低, 則在回焊後會有焊錫未熔融的情況發生。

回焊區: 峰值溫度應設定在 210-230℃。熔融時間建議把 183℃ 以上時間調整為 60-100 秒, 200℃ 以上時間調整為 40-80 秒。

冷卻區: 冷卻速率 < 4℃/秒

※ 迴焊溫度曲線乃因晶片元件及基板等的狀態, 和迴焊爐結構的不同而異, 事前不妨多做測試, 以確保最適當的曲線。

i. 安全衛生上應注意事項.

(1) 本製品不含受管制之特定化學物質。

(2) 也不含有機溶劑中毒預防規則中所規定管制的有機溶劑, 但仍應注意避免熔融錫膏時所散發氣體的吸入, 以及錫膏沾染皮膚。若有錫膏沾染皮膚, 應立即用含有乙醇的綿花擦拭, 再用肥皂與水沖洗。

測試報告

TEST PARAMETER	UNITS	TEST METHOD	TEST RESULT
Alloy Composition:		Spark Spectrometer	
Tin (as Sn)	%		62.5 - 63.5
Lead (as Pb)	%		Balance
Silver (as Ag)	%		< 0.002
Impurities:			
Pb	%		<0.100
Cd			<0.002 max
As			0.003 max
Au			0.002 max
Bi			0.01 max
Cu			0.005 max
Fe			0.02 max
Sb			0.10 max
P			0.002 max
S			0.002 max
Zn			0.002 max
Appearance			Pass
Brookfield Viscosity @25°C	Kcps	IPC-TM-650 2.4.34/2.4.34.2	700
Copper Mirror			Pass
Halide Content	(%)	JIS Z3197-86	<0.50 wt%
Flux Content	%	IPC-TM-650 2.2.20	10
Liquidus	(°C)		183
Solidus	(°C)		183
Metal Content	%	In-house	90
Surface Insulation Resistance (SIR)		IPC-TM-650 2.6.3.3	>1x10 ¹² Ω
Water Extract Resistance (WER)			102k Ω
Silver Chromate Paper Test		IPC-TM-650 2.6.3.3	Pass
Solder Ball	%	In-house	Pass

助 焊 膏 之 成 份

(Wt %)

Paste Flux Composition

氢化松香 (Hydrogenated Rosin)	42 - 45 %
直链 C9-C12 醇 (Straight Chain C9-C12 Aliphatic Alcohol)	23 - 25 %
直链 C9-C12 醚 (直链 C9-C12 Ester)	9 - 15 %
聚合脂肪油 (Polymerized Fatty Oil)	4 - 6 %
有机酸活性剂 (Di-Carboxylic acid activator)	4 - 8 %
有机胺 C8-C10 (Organic Amine C8-C10)	2 - 3 %
抗氧化/抗腐蚀添加剂 (Antioxidant/Corrosion inhibitor)	2 - 3 %

勝 特 力 材 料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)