

## 產品說明書

# 錫 導熱界面材料 (TIM)

## 簡介

導熱界面材料有很多用途。但是用焊料做成的導熱界面材料 (sTIM) 特別適合高檔元件的冷卻。為了提高封裝的可靠性，很重要的一點是選擇合適的合金。特別是應該把錫看作是一種sTIM，因為它導熱係數高，壓縮性好 (SMT-TIM)，容易使用。

## 規格

最高工作溫度	125°C
標準純度	99.99%
典型尺寸	25.4mm x 25.4mm x .05-.3mm (1" x 1" x .002"-.012")

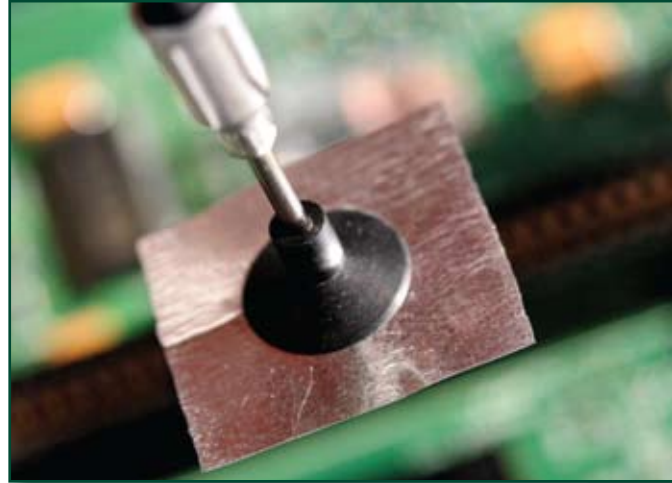
## 使用

錫成形件可以用於各種製程。

- **未迴焊時，壓在兩個表面之間**  
(SMA-TIM) 軟金屬合金TIM  
錫的延展性極好，可以用它減少表面的熱阻——從而增大熱流。下面的圖說明了這個現象。
- **焊在兩個表面之間**  
(sTIM) 焊料TIM  
用於進一步改善熱阻，這時也許需要用助焊劑來減少焊接表面上的氧化物。
- **冷焊**  
另一個製程是用來形成一個導熱界面，其中涉及用迴焊的方法把錫成形件加到每個可焊表面。塗敷了錫的表面要先清潔並且壓到一起，形成一個無助焊劑的冷焊焊點。(見應用筆記: Etching Indium to Remove Oxides for more information about this process.)

## 儲存與包裝

成形焊料有各種包裝，其中包括捲帶包裝。為了減少搬運，避免接觸空氣而氧化，成形焊料應該按照一個工班使用的典型數量來包裝。成形焊料要放在原廠提供的容器中，蓋子要蓋緊，相對濕度為55%或更低一些，溫度低於22°C。可以把成形焊料放在惰性氣體的環境中，例如放在氮氣乾燥箱中。



## 特性

Indalloy合金	#4
導電率(IACS的百分數) (1.72μΩcm)	24
熱導 (W/cm°C) (在85°C時)	.86
熱膨脹係數(μin/μin /°C) (在20°C時)	29
密度 (lb/ in³)	.2641
質量密度 (gm/cm³)	7.31
抗張強度 (PSI)	273
抗剪強度 (PSI)	890
楊氏模量 (PSI X 10x6)	1.57
延伸率 %	22 to 41
Brinell氏硬度(2mm球, 加力4kg)	0.9
熔化潛熱(J/g)	28.47
熔點 (°C)	156.7

所有信息仅供参考。不能用作产品的规范。

## 材料安全資料

關於本產品的材料安全資料 (MSDS)，請上網查閱。

網址: <http://www.indium.com/techlibrary/msds.php>。

關於熱界面材料使用的應用筆記，請到以下網址查閱：

<http://www.indium.com/techlibrary/applicationnotes.php> 或者  
發電郵到TIM@indium.com。

此產品說明書只提供一般性資訊。不能保證或擔保這些資訊所述產品的性能，也不可以把這些資訊看作是對所述產品的保證

或擔保。售出的產品只承諾隨產品包裝及發票所附的書面保證及有關的限制條件。

編號 98362(TC A4) RO

[www.indium.com](http://www.indium.com)

[china@indium.com](mailto:china@indium.com)

亞洲：新加坡：+65 6268 8678

中國：蘇州、深圳、柳州：+86 (0)512 628 34900

歐洲：Milton Keynes, Torino: +44 (0) 1908 580400

美國：Utica, Clinton, Chicago: +1 315 853 4900



經  
ISO 9001  
注册