

## 低溫固化導電銀膠技術資料

### FeedBond® FP-1725-E9

#### 產品說明：

**FeedBond®FP-1725-E9** 為單液型環氧樹脂導電銀膠接著劑，適用於自動機台黏著一般小型半導體晶片、LED 晶粒及金屬導線等。**FP-1725-E9** 可於烘箱內低溫硬化或較高溫度快速硬化，並有良好之晶片接著強度及吸收應力之特性。

#### 產品特徵：

- 低溫固化
- 單劑型低溫膠
- 對多數材料(玻璃、金屬、塑膠等)有良好的接著強度

| 硬化前特性         |              | 測試條件                                                       | 測試方法    |
|---------------|--------------|------------------------------------------------------------|---------|
| 外觀            | 銀灰色          |                                                            |         |
| 黏度 @ 25°C     | 11000 cps    | Brookfield DV-III/CP-51 @ 5rpm                             | FT-P006 |
| 搖變指數 @ 25°C   | 4.0          | Brookfield DV-III/CP-51<br>黏度. @ 0.5rpm/黏度 @ 5rpm          | FT-P008 |
| 細度            | < 25 $\mu$ m | 細度計                                                        | FT-P026 |
| 使用壽命 @ 25°C   | 24 小時        | 黏度升高 25% @ 5rpm                                            | FT-P024 |
| 保存期限 @ -40°C  | 6 個月         |                                                            | FT-P018 |
| 烘烤條件          |              | 測試條件                                                       | 測試方法    |
| 標準烘烤條件(烘箱烘烤)  |              | 120 分鐘 @80°C<br>60 分鐘 @100°C<br>10 分鐘 @120°C               |         |
| 直接加熱固化條件(加熱板) |              | 75 秒 @175°C                                                |         |
| 機械性質          |              | 測試條件                                                       | 測試方法    |
| 晶片推力 @ 25°C   | >3 kg/die    | 45mil × 45mil Si die on Ag LF<br>Cure 60min in oven @100°C | FT-M012 |
| 晶片推力 @ 150°C  | >1.0 kg/die  | 45mil × 45mil Si die on Ag LF<br>Cure 60min in oven @100°C | FT-M012 |

注：此表僅為 Feedpool 實驗室的測試數據，客戶在投入生產前仍需對產品進行完整的驗證測試。

## FeedBond® FP-1725-E9

| 物理及化學性質                                                 | 測試條件                | 測試方法     |
|---------------------------------------------------------|---------------------|----------|
| 玻璃轉移溫度 (Tg) 79°C                                        | DMA 阻尼峰,三點彎曲模式      | FT-M014  |
| 熱膨脹係數 <Tg 34ppm/°C<br>>Tg 82ppm/°C                      | TMA 膨脹模式            | FT-M016  |
| 儲存模數<br>@25°C 2599MPa<br>@150°C 105MPa<br>@250°C 215MPa | DMA(TA), 試片厚度<1.6mm | FT-M019A |
| 熱/電性質                                                   | 測試條件                | 測試方法     |
| 體積電阻 <0.0005Ω · cm                                      | 四點探針(烘烤 100°C/1hr)  | FT-P017  |
| 導熱係數 1.86 W/mK                                          | Hot Disk            | FT-P022  |

注：此表僅為 Feedpool 實驗室的測試數據，客戶在投入生產前仍需對產品進行完整的驗證測試。

### 運用指導方針

本產品與部份材料易產生阻礙作用,導致硬化不良。避免下列物質:①有含Amin type(胺類)、Thiol tyoe(硫醇類)、酸酐等有機化合物。② Alcohol、Ketone、Polar solvent(DME, NMP)等極性溶劑殘留。③部份含硫表面處理劑。

#### 運輸

運送過程皆放入乾冰或低溫冰袋等低溫保存並放置溫度指示劑以確保產品品質。當您收到貨品時發現已無乾冰殘留（或溫度指示劑呈現液態），請立即拍照存證勿使用並立刻通知我司營業人員。

#### 解凍處理

解凍時，請將針筒（瓶、罐）直立解凍，直到完全達室溫時才能使用(一般包裝回溫時間60分鐘)，請擦乾解凍時凝結在包裝外的水氣；不可反覆解凍及冷凍以防止異常分離現象及氣泡等之產生。

#### 儲存條件

當您收到貨品時，請立即以低溫（-20°C或-40°C）儲存。由於不同溫度下之保存將影響產品的壽命（保存溫度與產品壽命成正比）

|      |             |             |         |           |
|------|-------------|-------------|---------|-----------|
| 儲存溫度 | -35°C~-42°C | -18°C~-22°C | 0°C~5°C | 18°C~28°C |
| 保存期限 | 6 個月        | 3 個月        | 1 個月    | 1 天       |