

# N4000-6NF

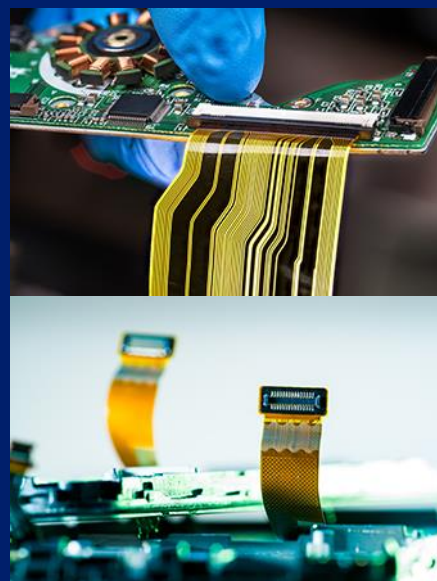
## 高Tg多功能环氧树脂 不流胶半固化片

### 优点

- 最小和稳定的树脂流动
- 高Tg材料
- 一致的流动特性
- 加工同标准FR4

### 产品应用

- 多层环氧刚挠板
- 粘结环氧刚挠板
- 安装散热片 粘结散热片
- 需要最小和均匀的树脂流动的产品



N4000-6NF是一种基于N4000-6树脂体系的无流粘合层。它是一个高Tg环氧预浸材料，提供性能通用性并易于加工。N4000-6NF是专为连结挠性电路和连结散热片到刚性电路板而设计的，它能很好地贴合到大多数基板上。通过精确的流变和预浸过程控制，它的流量最小且一致。

### 耐热与机械特性

- Tg 175°
- 应用多年，一致性好
- 与增强的结合一致的流动特性。

### 标准FR-4处理

- 钻孔、除胶关键工艺参数和层压使用标准FR-4方法
- 在182°C下保持60分钟，200-300psi

### 标准流程规格

- 流动50-120密耳

符合UL94V-0与IPC-4101/24与/26规格

UL档案编号:E36295

### 可用的半固化片

| 玻璃                         | RC% | *流量<br>(毫秒) | 厚度<br>(英寸) |
|----------------------------|-----|-------------|------------|
| 106                        | 65  | 50 -120     | 0.0016     |
| 1080                       | 61  | 50 -120     | 0.0029     |
| * 根据IPCTM-650测试2. 3. 17. 2 |     |             |            |

### 层压方法

|         |                                        |
|---------|----------------------------------------|
| 真空      | 在施加热压之前，最少28.5” Hg/1 Torr持续15分钟        |
| 热速率     | 华氏6至9度/每分钟摄氏3度<br>3-5°C/min            |
| 严重范围    | 华氏150 -250度/摄氏70 -<br>130度             |
| 压力      | 325 -375 psi/22 -26 bar                |
| 治疗时间/温度 | 60分钟<br>(华氏360度/摄氏182度)                |
| 冷却速率    | 每分钟7° F/4° C以下，直至<br>料温达到260° F/127° C |
| 细分      | 华氏150度 (摄氏65度)                         |

| 属性               | 条件                      | 典型值                        | 单位                                           | 试验方法                |
|------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|---------------------|
| 电气性能             |                         |                            |                                              |                     |
| 介电常数             | @1 GHz                  | 3.7                        |                                              | IPC-TM-650.2.5.5.9  |
|                  | @2.5 GHz                | 3.7                        |                                              | IPC-TM-650.2.5.5.5  |
| 损耗因子             | @2.5 GHz                | 0.015                      |                                              | IPC-TM-650.2.5.5.5  |
| 体积电阻率            | C-96/35/90              | 8.10 x 10 <sup>8</sup>     | MΩ-公分                                        | IPC-TM-650.2.5.17.1 |
|                  | E-24/125                | 1.90 X 10 <sup>7</sup>     |                                              |                     |
| 表面电阻率            | C-96/35/90              | 5.60 X 10 <sup>7</sup>     | MΩ                                           | IPC-TM-650.2.5.17.1 |
|                  | E-24/125                | 1.80 x 10 <sup>7</sup>     |                                              |                     |
| 介电强度             |                         | 5.1x <sup>104</sup> (1300) | V/mm (V/mil)                                 | IPC-TM-650.2.5.6.2  |
| 热性能              |                         |                            |                                              |                     |
| *玻璃化转变温度 (Tg)    | DSC (° C)               | 175                        | ° C                                          | IPC-TM-650.2.4.25c  |
| 裂解温度 (TGA)       | 裂解温度 (TGA)<br>(5%重量。损失) | 325                        | ° C                                          | IPC-TM-650.2.3.40   |
| T-260            | 分层时间@260° C             | 4 -8                       | 分钟                                           | IPC-TM-650.2.4.24.1 |
| 导热系数             |                         | 0.3 - 0.4                  | W/mK                                         | ASTME1461           |
| 机械性能             |                         |                            |                                              |                     |
| 剥离强度             | 1 盎司 (35 μ) Cu<br>漂锡后测试 | 1.58 (9.0)                 | N/mm<br>(lbf/inch)                           | IPC-TM-650.2.4.8    |
| X/Y CTE          | 摄氏-40 度至+125 度          | 12/15                      | ppm/° C                                      | IPC-TM-650.2.4.41   |
| Z 轴膨胀系数 (43% RC) | 摄氏 50 至 260 度           | 3.7                        | %                                            | IPC-TM-650.2.4.24   |
| 杨氏模量 (X/Y)       |                         | 29.9/25.1<br>(4.4/3.7)     | GN/m <sup>2</sup><br>(像素 x 10 <sup>6</sup> ) | ASTMD3039           |
| 泊松比率 (X/Y)       |                         | 0.16/0.14                  |                                              |                     |
| 化学/物理特性          |                         |                            |                                              |                     |
| 吸水率              |                         | 0.10                       | (重量) 。 %                                     | IPC-TM-650.2.6.2.1  |

\* DMA是测量Tg的首选方法-其他方法可能不太准确。

- 提供的所有实验数据均为典型值，并非规范值。如需查询关键规格公差，请直接联系公司代表。
- N4000-6NF提供最常见的尺寸。
- 如需了解其他叠构或玻璃布规格，请联系AGC。

