

## 高DK,低损耗玻璃增强型半固化片

### 优点

- 高 7.45 DK 有机半固化片
- 低(420°F/215°C)层压实现传统 PWB 制造
- 成本更低/重量更轻的 LTCC 替代品
- 成本更低的熔接替代方案
- 实现高 DK 射频带状线结构的小型化与致密化
- 兼容 Ticer/Ohmega 电阻箔

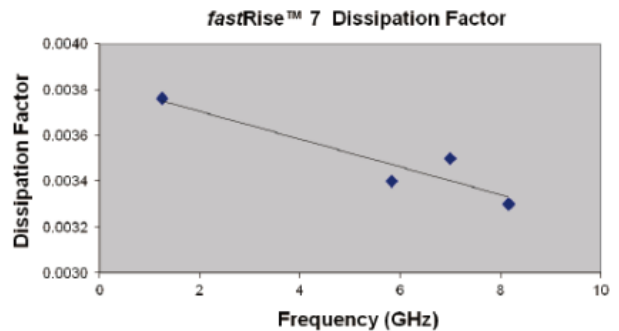
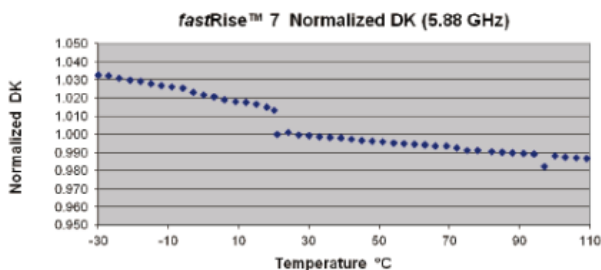
### 产品应用

- 航空电子和航天(重量减轻)
- 雷达歧管,天线,消防
- 滤波器,耦合器,功率放大器
- 相位匹配网络

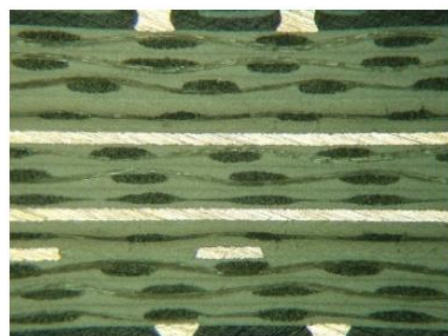
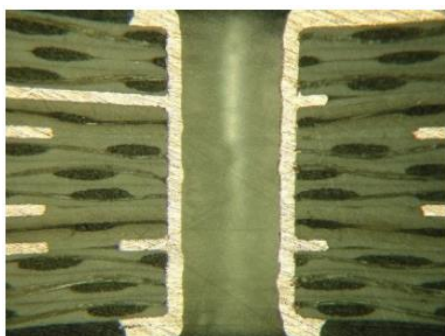


fastRise™ 7 是一种热稳定,高 DK(10 GHz 时为 7.45),低损耗的半固化片,设计用于在低温下制造高介电常数带状线结构。fastRise™ 7 半固化片可在 420°F (215°C)下制造带状线,远低于低温共烧陶瓷(LTCC)的制造温度。

RF-60TC 等有机高介电常数覆铜板以前并无可用的高介电常数的半固化片。因此,射频带状线设计人员不得不使用 LTCC 或基于聚四氟乙烯的有机基板的熔接。



包含 RF-60A-0100 和 fastRise™7 半固化片的 6 层线路板的微切片 (PWB 由新泽西州费尔菲尔德的 Delta Circuits 提供)



| 属性                    | 条件               | 典型值                | 单位                      | 试验方法                                    |
|-----------------------|------------------|--------------------|-------------------------|---|
| <b>电气性能</b>           |                  |                    |                         |   |
| 介电常数                  | @ 10 GHz         | 7.45               |                         | IPC 2.5.5.5.1 (modified)                |
| 损耗因数                  | @ 10 GHz         | 0.0034             |                         | IPC 2.5.5.5.1 (modified)                |
| 体积电阻率                 |                  | $5.93 \times 10^5$ | Mohms/cm                | IPC-650 2.5.17.1 (after temp./humidity) |
| 表面电阻率                 |                  | $4.97 \times 10^5$ | Mohms                   |   |
| <b>热性能</b>            |                  |                    |                         |   |
| 导热系数                  |                  | 0.43               | W/m-K                   | ASTM F 433                              |
| CTE (-55°C ~ 125°C)   | X                | 10                 | ppm/°C                  | IPC-650 2.4.41/TMA                      |
|                       | Y                | 17                 | ppm/°C                  |   |
|                       | Z                | 62                 | ppm/°C                  |   |
| TcK (-30 °C ~ 110 °C) |                  | -326               | ppm/°C                  | IPC-650 2.5.5.5.1 (modified)            |
| <b>机械性能</b>           |                  |                    |                         |   |
| 柔性强度                  | MD               | 99.97 (14,500)     | N/mm <sup>2</sup> (psi) | ASTM D 790 (02)                         |
|                       | CD               | 52.74 (7,650)      | N/mm <sup>2</sup> (psi) |   |
| 尺寸稳定性                 | MD               | -0.5               | mm/M (mil/in)           | IPC-650 2.4.39 (After Bake)             |
|                       | CD               | -0.6               | mm/M (mil/in)           |   |
|                       | MD               | -1.0               | mm/M (mil/in)           | IPC-650 2.4.39 (Thermal Stress)         |
|                       | CD               | -1.4               | mm/M (mil/in)           |   |
| <b>物理/化学性能</b>        |                  |                    |                         |   |
| 水分吸收率                 |                  | 0.1                | %                       | IPC-650 2.6.2.1                         |
| 介电击穿                  |                  | 40.0               | Kv                      | ASTM D 149/IPC-650 2.5.6                |
| 密度                    | Specific Gravity | 2.24               | g/cm <sup>3</sup>       | ASTM D 792                              |
| 树脂流动性                 |                  | 4.9                | %                       | IPC-650 2.3.17                          |

\* 提供的所有试验数据均为典型值，并非规范值。如需查看关键规格公差，请直接联系公司代表。

\* 请联系 AGC 了解更多厚度,其他尺寸的可用性。

