

CTE x,y-axis  
4-6ppm/°C  
(低热膨胀系数玻璃布)

低翘曲

薄型化材料  
成型性优秀

应用  
**半导体封装**

半导体封装基板  
CSP (PoP-Bottom, Flip-Chip, Memory, Module 等)



## LEXCMGX

芯板

**R-G515S\* R-G515E**

半固化片

**R-G510S\* R-G510E**

\*低热膨胀系数玻璃布类型

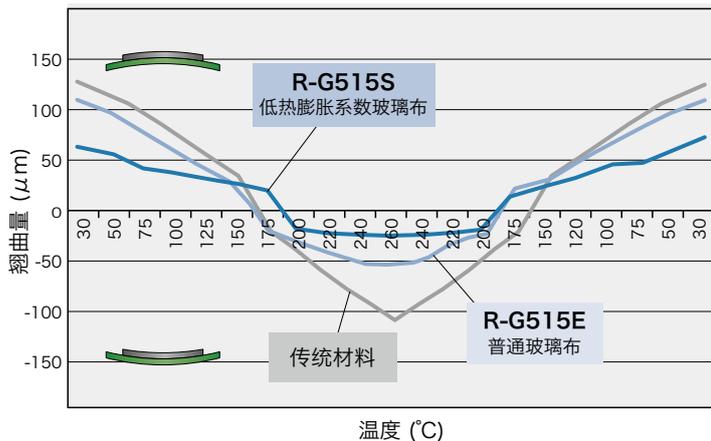
### 低热膨胀系数·薄型化的半导体封装基板材料

一种实现半导体封装薄型化(绝缘层厚度 15 $\mu$ m 以下)的极薄基板材料, 其具有与半导体相近的低热膨胀系数, 通过抑制热膨胀系数差产生的翘曲来实现优秀的封装和板级可靠性。

#### 封装基板翘曲评估结果

R-G515S(低热膨胀系数玻璃布类型)的翘曲量约为传统材料的一半。

结果



叠构

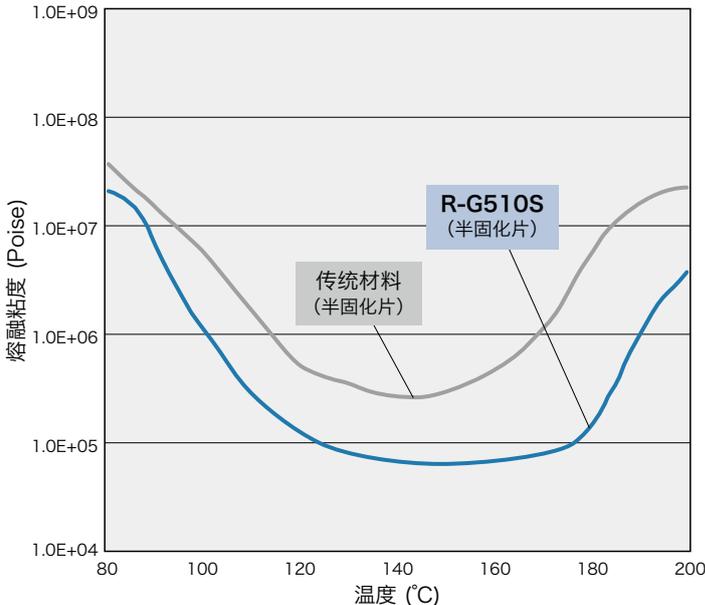


封装尺寸	12.5 x 12.5mm
芯片尺寸	10 x 10 x 0.10mm
CUF 材料	松下电器机电CV5300AM
基板厚度	0.2mm (2L 铜箔:12 $\mu$ m)

#### 熔融粘度性能

与传统材料相比, R-G510S 具有更宽的熔化区域和优异的成型性。

结果



#### 一般特性

项目	试验方法	条件	单位	LEXCMGX R-G515S 低热膨胀系数玻璃布	LEXCMGX R-G515E 普通玻璃布	
玻璃态转化温度(Tg)	DMA*2	A	°C	220-240	220-240	
热膨胀系数(X-轴方向)	公司内部方法	A	ppm/°C	4-6	6-8	
热膨胀系数(Y-轴方向)				4-6	6-8	
介电常数(Dk)*1	1GHz	IPC-TM-650 2.5.5.9	C-24/23/50	-	4.2	4.4
介质损耗因数(Df)*1					0.008	0.008
弹性模量*1	JIS C 6481	25°C	GPa	28	24	

试验片厚度为0.1mm。

\*1 0.8mm \*2 DMA: 拉伸模式下测量

在使用本产品时, 请在我公司网站上确认注意事项。

industrial.panasonic.com/ea/electronic-materials

松下电器机电 R-G515S

本公司的无卤素材料基于的是JPCA-ES-01-2003等的定义。

上述数据为本公司测量所得的代表值, 非保证值。

松下电器机电(中国)有限公司

© Panasonic Industry (China) Co., Ltd. 202503