



## LEXCMGX

芯板

# R-1515V\* R-1515K

\*低热膨胀系数玻璃布类型

### 低热膨胀系数·高封装及板级可靠性的半导体封装基板材料

利用低热膨胀性抑制翘曲, 减少 IC 芯片的封装 (Package level) 问题, 并且利用兼具树脂伸缩性和缓冲性的应力释放技术提高板级 (board level) 的可靠性。板厚均一性优秀, 可实现基板与 IC 芯片接合的稳定化。

CTE x,y-axis  
3-5ppm/°C  
(低热膨胀系数玻璃布)

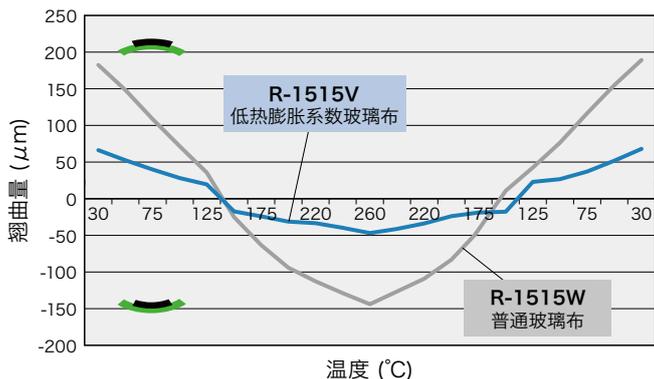
应力释放

优秀的板厚均匀性

应用  
半导体封装

半导体封装基板  
FC-BGA (CPU, GPU, FPGA, ASIC 等)

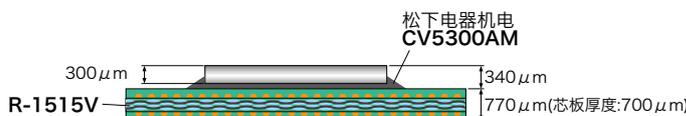
### 封装基板翘曲评估结果



### 样品

芯板厚度	700 μm t (12-12 μm)
封装尺寸	35 x 35mm (芯片尺寸 15 x 15mm)

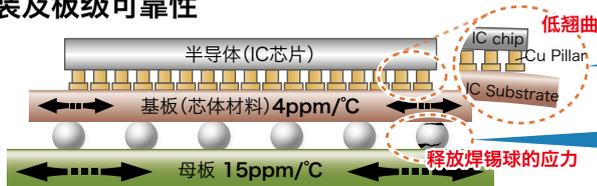
### 叠构



### 产品阵容拥有多种板厚

R-1515V (低热膨胀系数玻璃布)	0.21~1.8mm
R-1515K (普通玻璃布)	

### 高封装及板级可靠性



#### 低热膨胀性

具有低热膨胀性, 与IC芯片热膨胀率接近, 抑制翘曲, 减少IC芯片封装的问题。

#### 应力释放

确保低热膨胀性, 同时利用兼具树脂伸缩性和缓冲性的应力释放技术提高板级的可靠性。

### 一般特性

项目	试验方法	条件	单位	LEXCMGX R-1515V 低热膨胀系数玻璃布	LEXCMGX R-1515K 普通玻璃布	传统材料 普通玻璃布
				玻璃态转化温度(Tg)	DMA*2	A
热膨胀系数(X-轴方向)	TMA*2	A	ppm/°C	3-5	7	8-10
热膨胀系数(Y-轴方向)				3-5	7	8-10
介电常数(Dk)*1	1GHz	IPC-TM-650 2.5.5.9	C-24/23/50	4.4	4.6	4.8
介电损耗因数(Df)*1				0.016	0.015	0.015
弹性模量*1	IPC-TM-650 2.4.4*3	25°C	GPa	30	27	33
		250°C		14	12	21

试验片厚度为100 μm。\*1 700 μm \*2 拉伸模式下测量。

\*3 IPC标准规定了试件的尺寸、评价方法、条件等, 但没有计算弹性模量的公式。因此, 按照JIS标准计算公式进行量化。

在使用本产品时, 请在我公司网站上确认注意事项。

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。

industrial.panasonic.com/ea/electronic-materials

松下电器机电 R-1515V

松下电器机电 (中国) 有限公司

© Panasonic Industry (China) Co., Ltd. 2025/03