

CTE x,y-axis 3-5ppm/°C  
(Low CTE glass cloth)

応力緩和

優れた板厚均一性

用途  
半導体パッケージ

CPU、GPU、FPGA、ASICなどのFC-BGA  
パッケージ



## LEXCMGX

Laminate

### R-1515V\*

\*Low CTE glass cloth type

Laminate

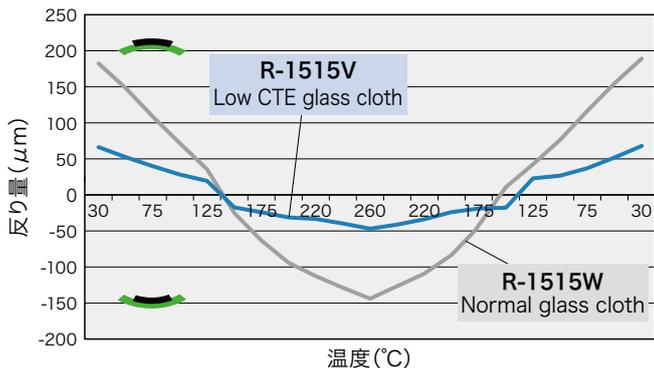
### R-1515K

## 低熱膨張・高実装信頼性半導体パッケージ基板材料

低熱膨張性で反りを抑制し、ICチップの一次実装の不具合を低減、さらに樹脂の伸縮性と緩衝性を合わせ持つ応力緩和技術により二次実装の信頼性を向上させます。  
板厚精度に優れ、サブストレートとICチップとの接合を安定化。

### パッケージ基板反り評価結果

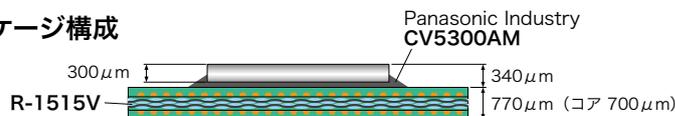
#### 評価結果



#### サンプル

コア厚み	700μmt (12-12μm)
パッケージサイズ	35 x 35mm (ダイサイズ 15 x 15mm)

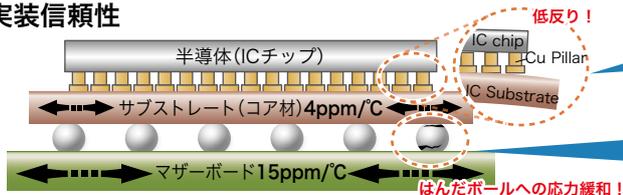
#### パッケージ構成



#### 豊富な板厚をラインアップ

R-1515V (Low CTE glass cloth)	0.21~1.8mm
R-1515K (Normal glass cloth)	

#### 高い実装信頼性



低CTE  
＜一次実装＞

低熱膨張性でICチップの熱膨張率に近づけ反りを抑制し、ICチップ実装(一次実装)の不具合を低減します。

応力緩和  
＜二次実装＞

低熱膨張性を確保しつつ、樹脂の伸縮性と緩衝性を合わせ持つ応力緩和技術により二次実装の信頼性を向上させます。

#### 一般特性

項目	試験方法	条件	単位	LEXCMGX R-1515V Low CTE glass cloth	LEXCMGX R-1515K Normal glass cloth	Conventional Normal glass cloth
ガラス転移温度(Tg)	DMA※2	A	°C	260	260	260
熱膨張係数(タテ方向)	TMA※2	A	ppm/°C	3-5	7	8-10
熱膨張係数(ヨコ方向)				3-5	7	8-10
比誘電率(Dk)※1	IPC-TM-650 2.5.5.9	C-24/23/50	-	4.4	4.6	4.8
誘電正接(Df)※1				0.016	0.015	0.015
弾性率※1	IPC-TM-650 2.4.4※3	25°C	GPa	30	27	33
		250°C		14	12	21

試験片の厚さは100μmです。 ※1 700μm ※2 引張りモードでの測定  
※3 IPC規格は試験片のサイズ、評価方法、条件等を定めていますが、弾性率の算出式はありません。  
そのため、JIS規格の算出式に準じて数値化しています。

商品のご採用にあたっては、当社webサイトより注意事項をご確認ください。

当社ハロゲンフリー材料は、JPCA-ES-01-2003などの定義によるものです。

上記データは当社測定による代表値であり、保証値ではありません。