

# 高弾性・低熱膨張 半導体パッケージ基板材料 MEGTRON GX

コア材  
(両面銅張) R-G535S\*/R-G535E  
※低熱膨張ガラスクロス仕様

## ■特長

- 低い熱膨張を有しています  
R-G535S:タテ 4-6ppm、ヨコ 4-6ppm  
R-G535E:タテ 7-8ppm、ヨコ 7-8ppm
- 半導体パッケージの反り低減に優れています
- ドリル加工性に優れています
- 高い耐熱性を有しています  
ガラス転移温度(Tg) DMA 250~260℃

## ■用途

- 半導体パッケージ基板(FC-BGA)

## ■定格

### R-G535S

公称厚さ	厚さ許容差	実厚み	銅箔厚さ
0.2mm	±0.025mm	0.21mm	0.012mm(12 μm)
0.4mm	±0.038mm	0.41mm	
0.8mm	±0.076mm	0.82mm	
1.2mm	±0.076mm	1.23mm	
1.4mm	±0.085mm	1.43mm	
1.6mm	±0.085mm	1.64mm	

### R-G535E

公称厚さ	厚さ許容差	実厚み	銅箔厚さ
0.2mm	±0.025mm	0.2mm	0.012mm(12 μm)
0.4mm	±0.038mm	0.4mm	
0.8mm	±0.076mm	0.8mm	
1.2mm	±0.076mm	1.2mm	
1.4mm	±0.085mm	1.4mm	
1.6mm	±0.085mm	1.6mm	

注) 公称厚さの中間に位置する厚さ許容差は、より厚い方の厚さを許容差とします。

注) 詳細寸法につきましては、別途ご相談ください。

## ■性能表

試験項目	試験方法	単位	処理条件	R-G535S	R-G535E
				代表値	代表値
体積抵抗率	IPC-TM-650 2.5.17.1	MΩ・m	C-23/50~C-65/90 (10サイクル)	1×10 <sup>8</sup>	1×10 <sup>8</sup>
表面抵抗	IPC-TM-650 2.5.17.1	MΩ	C-23/50~C-65/90 (10サイクル)	1×10 <sup>8</sup>	1×10 <sup>8</sup>
絶縁抵抗	JIS C 6481	MΩ	C-96/20/65	1×10 <sup>8</sup>	1×10 <sup>8</sup>
			C-96/20/65+D- 2 /100	1×10 <sup>8</sup>	1×10 <sup>8</sup>
比誘電率(1GHz)	IPC-TM-650 2.5.5.9	—	C-24/23/50	4.4	4.6
誘電正接(1GHz)	IPC-TM-650 2.5.5.9	—	C-24/23/50	0.015	0.015
はんだ耐熱性(288℃)	IPC-TM-650 2.4.13.1	秒	A	10以上	10以上
引き剥がし強さ 銅箔: 0.012mm(12 μm)	JIS C 6481	N/mm	A	0.6	0.6
			S <sub>4</sub>	0.6	0.6
耐熱性	JIS C 6481	—	A	280℃60分ふくれなし	280℃60分ふくれなし
曲げ強さ(ヨコ方向)	IPC-TM-650 2.4.4	N/mm <sup>2</sup>	A	450	450
吸水率	IPC-TM-650 2.6.2.1	%	E-24/50+D-24/23	0.15~0.20	0.15~0.20
耐燃性	UL 94	—	AおよびE-168/70	—	—
耐アルカリ性	JIS C 6481	—	浸漬(3分)	異常なし	異常なし

注) 試験片の厚さは0.8mmです。

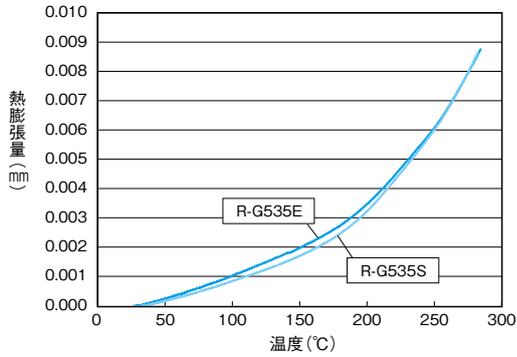
注) 試験方法につきましては、106ページをご参照ください。

注) 処理条件につきましては、106ページをご参照ください。

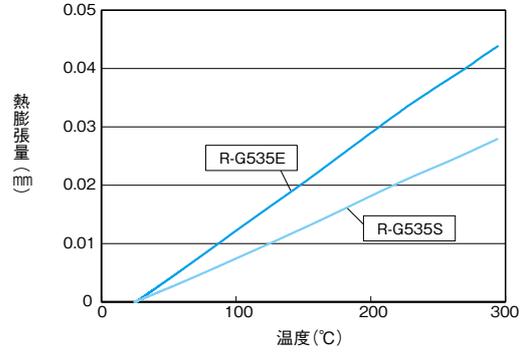
# R-G535S/R-G535E

## ■特性グラフ(参考値)

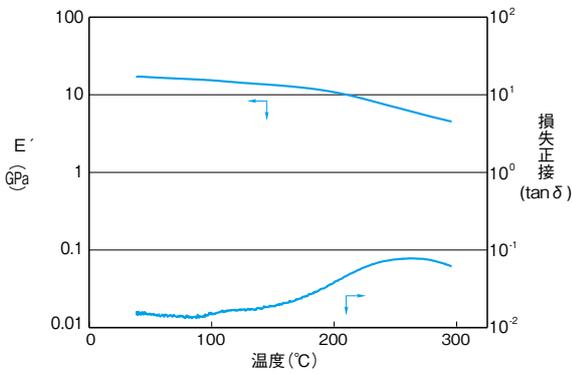
●熱膨張量 (厚さ方向、板厚 0.8mm)



●熱膨張量 (縦方向)

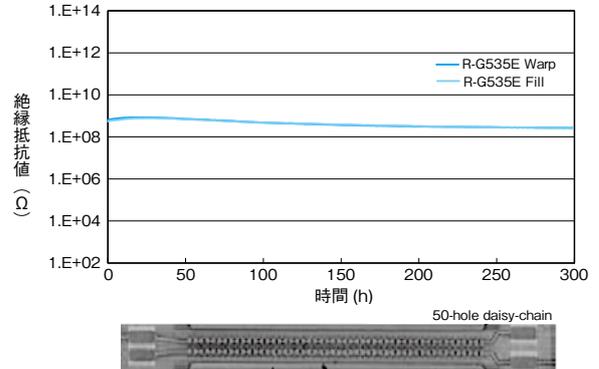


●動的粘弾性

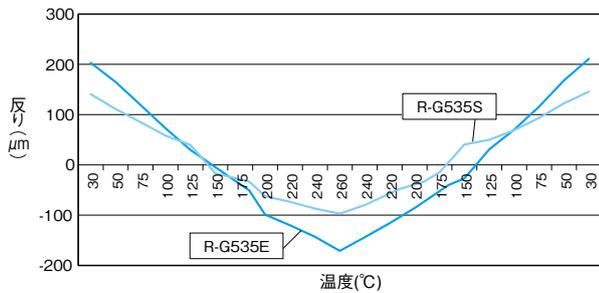


●絶縁信頼性 (HAST 壁間)

壁間100μmのHAST試験 (130°C 85% DC5V)



●半導体パッケージ反り評価



◆パッケージ構成

