

高耐熱・低熱膨張多層基板材料

HiPER D (High-Tg タイプ)

FR-4.0

ガラス布基材エポキシ樹脂多層基板材料

コア材
(両面銅張) R-1755D
プリプレグ R-1650D

■特長

- 高い耐熱性を有しています
熱分解温度(Td) TGA 345℃、ガラス転移温度(Tg) DSC 163℃
- 信頼性に優れています
スルーホール導通信頼性、絶縁信頼性(耐CAF性)
- 鉛フリーはんだに対応しています
- 基板加工性に優れています
ドリル加工性、金型加工性

■用途

- 車載ECUなど

■定格

公称厚さ	厚さ許容差	銅箔厚さ
0.1mm	±0.03mm	0.012mm(12 μm) 0.018mm(18 μm) 0.035mm(35 μm) 0.070mm(70 μm)
0.2mm	±0.04mm	
0.3mm	±0.05mm	
0.4mm	±0.06mm	
0.5mm	±0.07mm	
0.6mm	±0.08mm	
0.8mm	±0.09mm	
1.0mm	±0.11mm	
1.2mm	±0.11mm	
1.6mm	±0.13mm	

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

			R-1755D
試験項目	単位	処理条件	代表値
体積抵抗率	MΩ・m	C-96/20/65	5×10 ⁷
		C-96/20/65+C-96/40/90	1×10 ⁷
表面抵抗	MΩ	C-96/20/65	5×10 ⁸
		C-96/20/65+C-96/40/90	1×10 ⁸
絶縁抵抗	MΩ	C-96/20/65	1×10 ⁸
		C-96/20/65+D-2/100	1×10 ⁷
比誘電率(1MHz)	—	C-96/20/65	4.9
		C-96/20/65+D-24/23	4.9
比誘電率(1GHz)	—	C-24/23/50	4.4
誘電正接(1MHz)	—	C-96/20/65	0.016
		C-96/20/65+D-24/23	0.017
誘電正接(1GHz)	—	C-24/23/50	0.016
はんだ耐熱性(260℃)	秒	A	120以上
引き剥がし強さ	銅箔：0.012mm(12 μm)	A	0.9
		S ₄	0.9
	銅箔：0.018mm(18 μm)	A	1.2
		S ₄	1.2
	銅箔：0.035mm(35 μm)	A	1.3
		S ₄	1.3
	銅箔：0.070mm(70 μm)	A	1.7
		S ₄	1.7
耐熱性	—	A	260℃60分ふくれなし
曲げ強さ(ヨコ方向)	N/mm ²	A	440
吸水率	%	E-24/50+D-24/23	0.06
耐燃性(UL法)	—	AおよびE-168/70	94V-0
耐アルカリ性	—	浸漬(3分)	異常なし

注) 試験片の厚さは1.6mmです。

注) 上記試験はJIS C 6481に準じます。ただし、耐燃性はUL 94に、比誘電率、誘電正接の1GHzはIPC-TM-650 2.5.5.9によります。

(試験方法につきましては、106ページをご参照ください。)

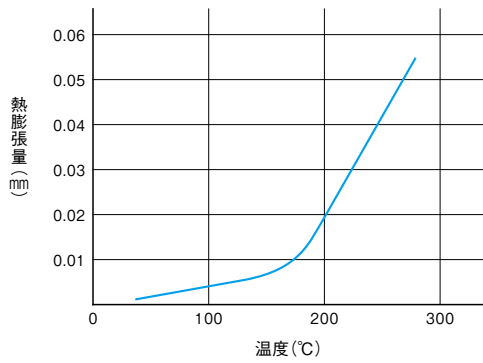
注) 処理条件につきましては、106ページをご参照ください。

R-1755D

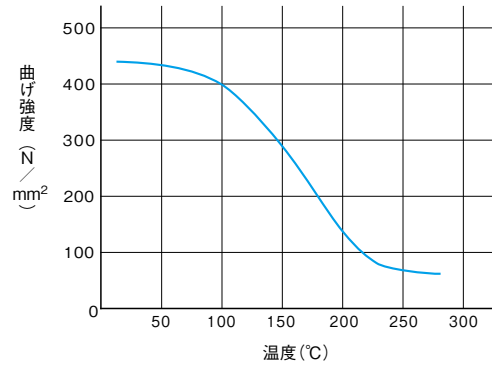
●プリプレグラインアップ	R-1650D			
	0.20mm	0.15mm	0.10mm	0.06mm
公称厚さ	0.20mm	0.15mm	0.10mm	0.06mm
主要樹脂量	53±3%	51±3%	56±3%	68±5%
ガラスクロススタイル	7628	1501	2116	1080

■特性グラフ(参考値)

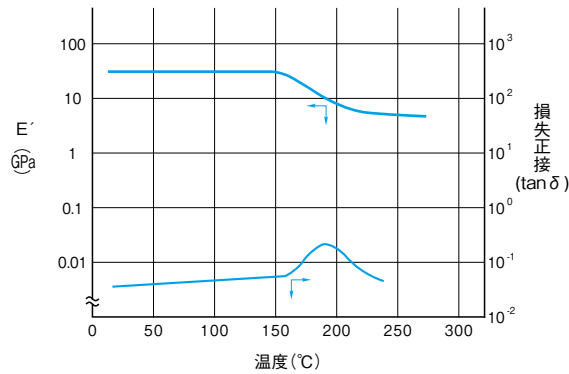
●熱膨張量 (厚さ方向、板厚 1.6mm)



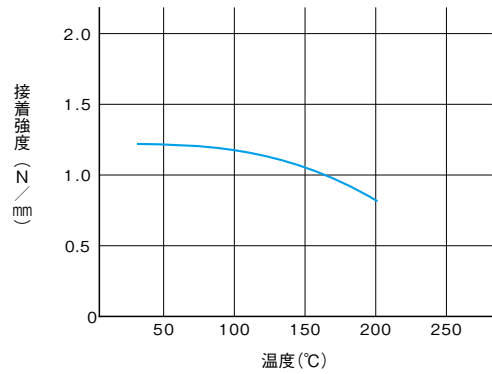
●曲げ強度 (板厚 1.6mm)



●動的粘弾性

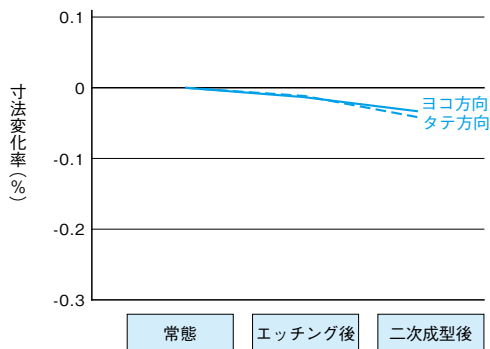


●銅箔引きはがし強度 (銅箔厚 0.018mm)

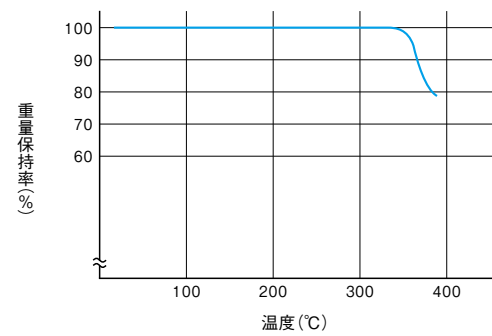


●寸法変化挙動

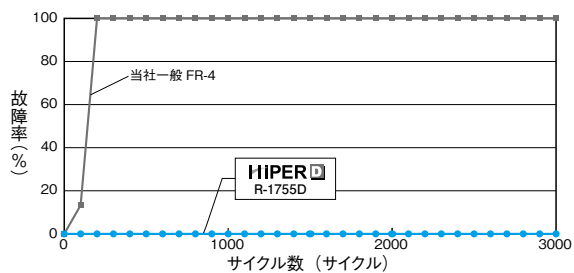
※試験方法は109ページをご参照ください。



●重量保持率 (加熱速度10°C/分室素雰囲気中)



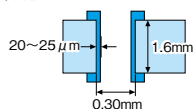
●スルーホール導通信頼性



◆評価条件

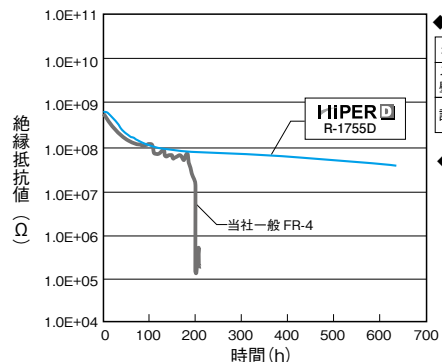
サイクル条件	-40°C (15分) ⇄ 150°C (15分)
NG判定	抵抗変化率 10%以上

◆評価サンプル



●絶縁信頼性

◆耐CAF性



◆評価条件

板厚	1.6mm
スルーホール壁間距離	0.35mm
評価条件	120°C 85%RH DC50V (HAST)

◆評価サンプル

