

## 多層基板材料

コア材  
(両面銅張) R-1766  
プリプレグ R-1661

FR-4.0

ガラス布基材エポキシ樹脂多層基板材料

## ■特長

- 二次積層成型性が良く、層間接着力に優れています
- 樹脂スミア発生の少ない高速ドリル加工ができます
- 電気特性、機械特性に優れています

## ■用途

- 車載機器、モバイル機器、携帯電話、アミューズメント機器、アプライアンス、計測機器など

## ■定格

公称厚さ	厚さ許容差	銅箔厚さ
0.1mm	±0.03mm	0.012mm(12 $\mu$ m) 0.018mm(18 $\mu$ m) 0.035mm(35 $\mu$ m) 0.070mm(70 $\mu$ m)
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-1766
試験項目	単位	処理条件	代表値
体積抵抗率	M $\Omega$ ・m	C-96/20/65	5 $\times$ 10 <sup>7</sup>
		C-96/20/65+C-96/40/90	1 $\times$ 10 <sup>7</sup>
表面抵抗	M $\Omega$	C-96/20/65	5 $\times$ 10 <sup>8</sup>
		C-96/20/65+C-96/40/90	1 $\times$ 10 <sup>8</sup>
絶縁抵抗	M $\Omega$	C-96/20/65	1 $\times$ 10 <sup>8</sup>
		C-96/20/65+D-2/100	1 $\times$ 10 <sup>7</sup>
比誘電率(1MHz)	—	C-96/20/65	4.7
		C-96/20/65+D-24/23	4.8
比誘電率(1GHz)	—	C-24/23/50	4.3
誘電正接(1MHz)	—	C-96/20/65	0.015
		C-96/20/65+D-24/23	0.016
誘電正接(1GHz)	—	C-24/23/50	0.016
はんだ耐熱性(260°C)	秒	A	120以上
引き剥がし強さ	銅箔:0.012mm(12 $\mu$ m)	A	1.35
		S <sub>4</sub>	1.35
	銅箔:0.018mm(18 $\mu$ m)	A	1.57
		S <sub>4</sub>	1.57
	銅箔:0.035mm(35 $\mu$ m)	A	1.96
		S <sub>4</sub>	1.96
	銅箔:0.070mm(70 $\mu$ m)	A	2.94
		S <sub>4</sub>	2.94
耐熱性	—	A	240°C60分ふくれなし
曲げ強さ(ヨコ方向)	N/mm <sup>2</sup>	A	490
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。)

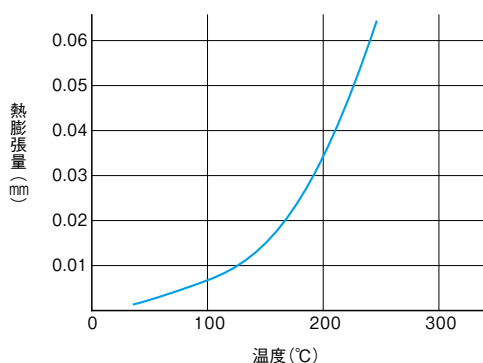
注) 処理条件につきましては、106ページをご参照ください。

●プリプレグラインアップ	R-1661(G)							
公称厚さ	0.20mm				0.15mm			
区分	GB	GD	GE	GG	GB	GC	GE	GG
樹脂量	42±3%	45±3%	48±3%	51±3%	42±3%	44±3%	48±3%	52±3%
ガラスクロススタイル	7628				1501			

公称厚さ	0.10mm			0.06mm	
区分	GB	GE	GG	GD	GG
樹脂量	42±3%	48±3%	53±3%	62±5%	70±5%
ガラスクロススタイル	2116			1080	

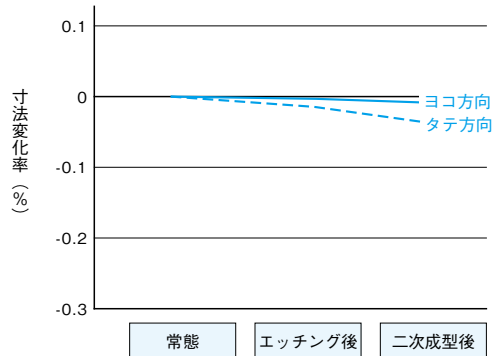
■特性グラフ(参考値)

●熱膨張量(厚さ方向、板厚 1.6mm)

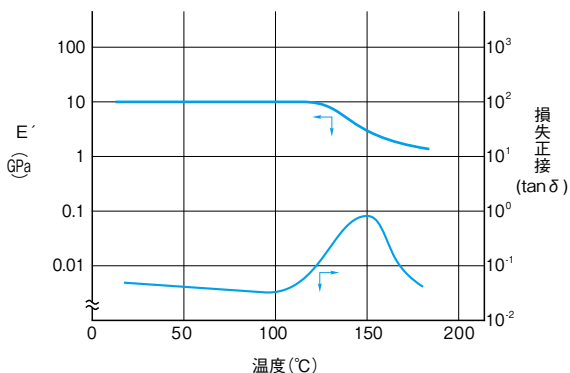


●寸法変化挙動

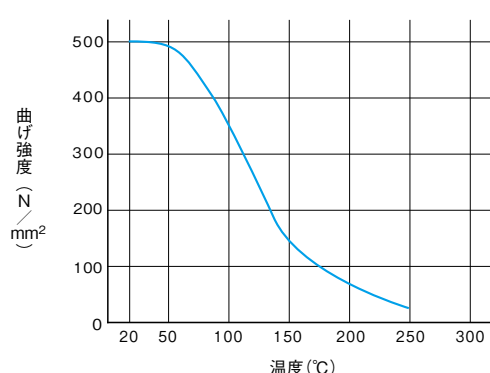
※試験方法は109ページをご参照ください。



●動的粘弾性

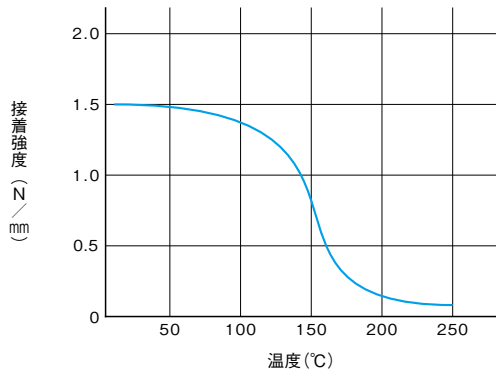


●曲げ強度(板厚 1.6mm)

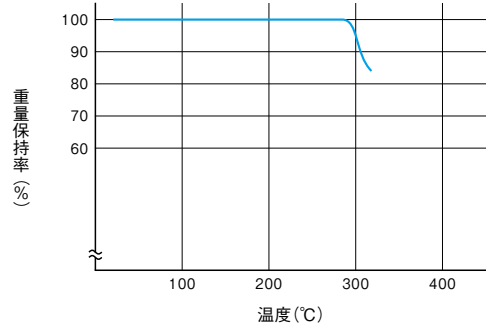


R-1766

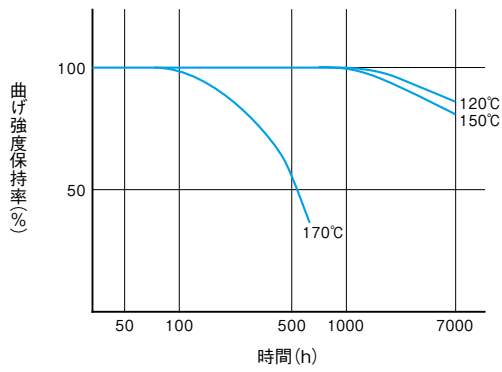
●銅箔引きはがし強さ (銅箔厚 0.018mm)



●重量保持率 (加熱速度10°C/分窒素雰囲気中)



●曲げ強度保持率



●バーコル硬度

