

K-1グレード



30年以上の実績がある汎用グレード。各グレードの原点であり、樹脂基板から金属基板への窓口。
バイク用レギュレーターや産業用電源、フォークリフト用途など幅広い分野で実績あり。

お問い合わせ：03-5290-5542
dk010282@denka.co.jp

試験項目		処理条件	Unit	K-1グレード		
絶縁層厚さ		—	μm	80	100	150
熱伝導率		Denka method	W/mk	2.0		
		LFA		1.7		
熱抵抗		Denka method	℃/W	0.5	0.7	0.8
熱膨張率		TMA α1	×10 ⁻⁶ /℃	25		
		TMA α2		96		
絶縁破壊電圧 (JIS C2110)	未処理	—	AC kV	6.3	7.2	9.2
	高温処理	150℃1000hr		6.0	7.0	8.7
	高温処理	Floating on solder bath,260℃,30min		5.6	7.2	8.2
	ヒートショック	+150℃,30min~-50℃,30min:1,000cycles		6.6	7.2	8.2
	吸湿処理	85℃85%1000hr		5.8	6.9	8.5
体積抵抗率 (JIS 6481)	未処理	—	Ω・cm	>10 ¹³		
	吸湿処理	85℃85%1000hr		>10 ¹²		
比誘電率 (JIS C 6481)		1MHz	—	7.1		
誘電正接 (JIS C 6481)		1MHz	—	0.004		
銅箔ピール強度 Cu70μm (JIS C6481)	未処理	—	N/cm	20.8	20.9	22.1
	高温処理	150℃1000hr		22.7	23.9	24.7
	高温処理	Floating on solder bath,260℃,30min		21.6	21.4	22.5
	ヒートショック	+150℃,30min~-50℃,30min:1,000cycles		22.0	25.1	22.0
	吸湿処理	85℃85%1000hr		19.5	19.5	21.1
はんだ耐熱	高温処理	はんだバス上 260℃10min	—	外観異常無し		
吸水量		24hr水中浸漬 試験片サイズ 80×80mm		mg	<4	
ヤング率 (JIS K 7161)		—	—	1.3		
ポアソン比 (JIS K7161)		—	—	0.30		
ガラス転移点		DMA	℃	104		
UL規格 E84531 積層板	難燃性	UL94	Rating	94V-0		
	TI	UL94	℃	115		
	CTI	ASTM D3638	V	500+		

ベース板対応

ベース板材料	グレード	熱伝導率	線膨張係数	引張強度	特徴
アルミ	A1050	231W/mK	24.0ppm	75N/mm ²	純アルミ (99.5%)。熱伝導率が他アルミグレードよりも高い。
	A4045	155W/mK	19.5ppm	380N/mm ²	Si含有率が高い。線膨張係数が他アルミグレードよりも低い。
	A5052	137W/mK	23.8ppm	195N/mm ²	Mg含有率が高い。加工性が他アルミグレードよりも優れる。
銅	C1100	391W/mK	17.7ppm	207N/mm ²	熱伝導率高く、線膨張係数がアルミ材よりも低い。

回路箔厚み対応

回路/絶縁層厚み	K-1グレード		
	80μm	100μm	150μm
35μm	○	○	○
70μm	○	○	○
105μm	*1)○	*2)○	*3)○
140μm	*1)△	*2)△	*3)△
210μm	*1)△	*2)△	*3)△
300μm	*1)△	*2)△	*3)△
1mm以上	*1)△	*2)△	*3)△

○：対応可能、△：ベース板がAlの場合、基板反り要確認

*1)絶縁層厚みが変わります (80→100μm)

*2)絶縁層厚みが変わります (100→125μm)

*3)絶縁層厚みが変わります (150→175μm)

原板販売対応：基本サイズ

- ・500×500mm
- ・500×610mm

上記の数値は代表値であり保証値ではありません。