

For digital·home appliance and LED lightings paper phenolic circuit board materials

家電・LED照明向け紙フェノール基板材料

Single-sided copper clad **R-8700**

Dimensional stability
寸法安定性

Tracking resistance
耐トラッキング性

Punching workability
パンチング加工性

Proposals 提案

1. Stable with little dimensional change and warpage.
 2. Excellent tracking resistance. Maintaining CTI \geq 600V, it is recommended to the power supply circuit.
 3. Excellent punching workability at low temperature. Improving dimensional accuracy by low heating.
1. 寸法変化、反りが小さく安定
 2. 優れた耐トラッキング性
CTI \geq 600Vを維持し電源回路にお奨めします
 3. 低温パンチング性に優れ、低加熱により寸法精度の向上が図れます

Applications 用途

Digital appliance, Home appliance, LED lightings, Power supply circuit.

デジタル家電、白物家電、LED照明および電源回路に最適

Specifications (Assured values) 定格(保証値)

Standard size(Warp × Fill) 定尺寸法(タテ×ヨコ)	Copper foil thickness 銅箔厚さ	Nominal thickness 公称厚さ	Thickness tolerance 厚さ許容差		Warpage, Twist 反り、ねじれ率
			Standard type 標準品	Special order type 特注品	
1,020 \pm ₀ ^{±0.2} × 1,020 \pm ₀ ^{±0.2} mm 1,220 \pm ₀ ^{±0.2} × 1,020 \pm ₀ ^{±0.2} mm	0.035mm(35 μ m)	1.4mm P-14	\pm 0.13mm	\pm 0.11mm	\leq 10.0%
		0.8mm	\pm 0.10mm	\pm 0.10mm	\leq 14.0%
		1.0mm	\pm 0.12mm	\pm 0.11mm	\leq 14.0%
		1.2mm	\pm 0.13mm	\pm 0.11mm	\leq 12.0%
		1.6mm	\pm 0.14mm	\pm 0.13mm	\leq 10.0%
		2.0mm	\pm 0.16mm	\pm 0.14mm	\leq 7.0%

Note: When thickness is measured at 10 positions according to Section 5.3.3 in JIS C6481, thicknesses of at least 9 positions are within the tolerance range specified above. Thickness out of the tolerance range is within 125% of the above tolerance.
Note: For thickness tolerance of the thickness located midway in the thicknesses in the table, whichever is thicker shall be applied.
Note: The thicknesses in the table is the thickness tolerance including the copper foil thickness.
Note: For warpage rate and torsion of laminate with the thickness located midway in the thicknesses in the table, whichever is thinner shall be applied.
Note: For detail dimensions, please contact us separately.

注) 厚さは、JIS C6481の5.3.3の方法で10ヶ所測定したときに9ヶ所以上は上記に規定の許容差範囲にあるものです。なお許容差の範囲外のものは上記許容差の125%以内です。
注) 表中の厚さの中間に位置する厚さの厚さ許容差は、より厚い方の厚さ許容差とします。
注) 表中の厚さは、銅箔の厚さを含む厚さの厚さ許容差とします。
注) 表中の厚さの中間に位置する厚さの積層板の反り率およびねじれ率はより薄い厚さの反り率およびねじれ率とします。
注) 詳細寸法につきましては、別途ご相談ください。

General Properties 一般特性

Item 項目	Test method 試験方法	Condition 条件	Unit 単位	R-8700	
				Actual value 実測値	Guaranteed value 保証値
Solder heat resistance はんた耐熱性	JIS C6481	260°C solder float はんたフロート260°C	sec	35	\geq 10
Heat resistance 耐熱性	JIS C6481	A	-	200°C 30min	190°C 30min
Tracking resistance 耐トラッキング性	IEC 60112	A	V	\geq 600	-
Dielectric constant (Dk) 比誘電率	1MHz	IPC TM-650 2.5.5.9	-	C-96/20/65	\leq 5.3
				C-96/20/65+D-24/23	\leq 5.6
				C-96/20/65	\leq 0.045
Dissipation factor (Df) 誘電正接	1MHz	IPC TM-650 2.5.5.9	-	C-96/20/65+D-24/23	\leq 0.055
				C-96/20/65	\geq 5 \times 10 ⁴
				C-96/20/65+D-24/23	\geq 5 \times 10 ³
Volume resistivity 体積抵抗率	JIS C6481	-	M Ω ·m	C-96/20/65+D-24/23	\geq 5 \times 10 ³
				C-96/20/65+D-24/23	\geq 5 \times 10 ³
Surface resistivity 表面抵抗	Adhesive surface 接着剤面	JIS C6481	M Ω	C-96/20/65	\geq 1 \times 10 ⁵
				C-96/20/65+D-24/23	\geq 1 \times 10 ⁴
	Laminate surface 積層板面			C-96/20/65	\geq 1 \times 10 ⁴
				C-96/20/65+D-24/23	\geq 1 \times 10 ⁴
Insulation resistance 絶縁抵抗	JIS C6481	-	M Ω	C-96/20/65	\geq 1 \times 10 ⁵
				C-96/20/65+D-24/23	\geq 1 \times 10 ²
Water absorption 吸水率	JIS C6481	E-24/50+D-24/23	%	0.7	\leq 1.2
Flexural strength 曲げ強度	JIS C6481	A	N/mm ²	145	\geq 98
Peel strength 銅箔引き剥がし強さ	1oz	JIS C6481	N/mm	A	\geq 1.47
				260°C solder float for 5sec はんたフロート260°C5秒	\geq 1.47
Alkali resistance 耐アルカリ性	JIS C6481	dipping(3min) 浸漬(3分)	-	No abnormality 異常なし	No abnormality 異常なし
Punching workability パンチング加工性	Internal method 社内法	A	-	50~70°C optimum temp 適温50~70°C	-
Flammability 耐燃性	UL	A+E-168/70	-	94V-0	94V-0

The sample thickness is 1.6mm 試験片の厚さは1.6mmです。

More Product line from Panasonic 関連商品

Please see the page for "Notes before you use" 商品のご採用に当たっての注意事項はこちら

- For automotive components multi-layer materials HIPER E
- For automotive components and mobile product halogen-free multi-layer materials
- For digital·home appliance glass composite circuit board materials New CEM-3
- For high current applications thick copper glass composite materials New CEM-3

- 車載機器向け高耐熱多層基板材料
- 車載機器・モバイル機器向けハロゲンフリー多層基板材料
- 家電向けガラスコンポジット基盤材料(ニューセムス)
- 大電流用途厚銅箔ガラスコンポジット基盤材料(ニューセムス)

page 36
page 48
page 51
page 52