

For LED lightings high thermal conductive glass composite circuit board materials

LED照明向け 高熱伝導性ガラスコンポジット基板材料

EcooL

1.1W/m・K R-1787 1.5W/m・K R-1586(H)

High heat dissipation
高放熱性

Tracking resistance
耐トラッキング性

High reliability
高信頼性

Proposals 提案

1. Inorganic resin circuit boards which realize an excellent processability and a design flexibility as well as an excellent cost performance
2. Industry's highest level of tracking resistance (CTI \geq 600V)
3. Excellent CAF resistance
4. Halogen-free (1.5W/m \cdot K)

1. 樹脂基板ならではの加工・設計のしやすさと優れたコストパフォーマンスを実現
2. 業界最高水準の耐トラッキング性能(CTI \geq 600V)
3. 優れた耐CAF性
4. ハロゲンフリー(1.5W/m \cdot K)

Applications 用途

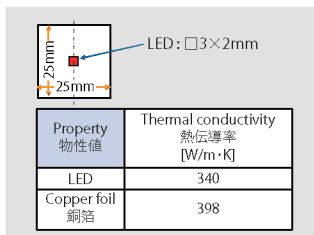
LED back lights, LED lightings, Power Supply etc.

LEDバックライト、LED照明、電源基板など

LED thermal simulation LED温度シミュレーション

- Analysis 解析内容
To analyze the impact of material thermal conductivity to LEDs rising of temperature by using thermic fluid analysis software "STAR-CD"
基材の熱伝導率がLED温度上昇に及ぼす影響を汎用熱流体解析ソフトSTAR-CDを用いた熱解析により明らかにする。

Size of test sample
電子回路基板の寸法

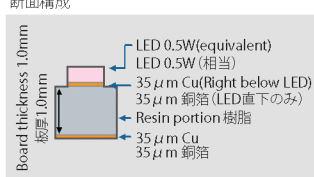


Analysis mesh
解析メッシュ



- Assumed heat generation :
0.4W
想定発熱量:0.4W

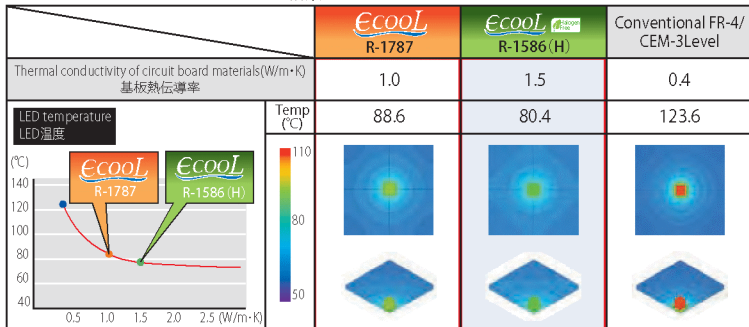
Cross section
断面構成



Boundary condition
境界条件



Simulation result シミュレーション結果



General properties 一般特性

Item 項目	Test method 試験方法	Unit 単位	EcooL R-1787	EcooL R-1586(H)	Conventional CEM-3 R-1786
Thermal conductivity 熱伝導率	Laser flash	W/m \cdot K	1.10	1.50	0.45
Glass transition temp (Tg) ガラス転移温度	TMA	°C	140	145	140
Solder heat resistance*1 はんだ耐熱性	JIS C6481	-	No abnormality 異常なし	No abnormality 異常なし	No abnormality 異常なし
Heat resistance 耐熱性	1oz JIS C6481	-	220°C 60min	220°C 60min	220°C 60min
Tracking resistance 耐トラッキング性	IEC 60112	V	\geq 600	\geq 600	\geq 600
Dielectric constant (Dk) 比誘電率	1MHz JIS C6481	-	5.1	5.2	4.5
Dissipation factor (Df) 誘電正接	JIS C6481	-	0.016	0.021	0.015
Insulation resistance*2 絶縁抵抗	JIS C6481	M Ω	1×10^8	5×10^8	5×10^8
Flat-withstand voltage 真層耐電圧	ASTM D149	KV/mm	43	41	49

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

<Condition 条件> As received

*1: 260°C solder float for 2min はんだフロート260°C2分

*2: C-96/20/65

The above data is actual values and not guaranteed values. 上記データは実際値であり、保証値ではありません。

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

- Light reflection/luminous flux thermosetting molding compounds
- Epoxy resin insulation sheet material ECOM Fine Sheet
- For LED lightings high thermal conductive flexible materials ECOOL-F
- For power module high thermal conductive circuit board materials ECOOL-M

- 高反射/高光束 熱硬化性成形材料 FULL BRIGIT
- エポキシ樹脂絶縁シート材料 ECOM Fine Sheet
- LED照明向け高熱伝導性フレキシブル基板材料
- パワーモジュール・車載機器向け高熱伝導性基板材料

page 6
page 22
page 39
page 40