



Halogen-free

R-2400

高熱伝導性多層基板用フィルム

高熱伝導率 $2.7\text{W/m}\cdot\text{K}^*$ で熱対策部品点数の削減に貢献。
優れた樹脂流れ性で電子回路基板の多層化による機器の小型化に貢献。
UL定格温度 150°C 認定取得、高温環境での使用が可能。

熱伝導率
 $2.7\text{W/m}\cdot\text{K}^*$

優れた樹脂流れ性

RTI 150°C

※レーザーフラッシュ法により測定

用途
オートモーティブ

熱対策が求められる基幹電源部品(車載用充電器、鉄道用電源、太陽光発電用パワーコンディショナー、インバーター、昇圧コンバーター等)用多層基板、部品内蔵基板

R-2400の優位性 多層化による基板の小型化 (断面図)

従来材

樹脂流れ性が不十分で回路充填が困難
絶縁層の形成ができないため**基板の多層化が不可**

＜両面基板＞ パワー半導体

従来材※

放熱板

パワー半導体

従来材※

多層化による小型化

回路未充填(空隙が発生)

※従来材:高熱伝導材料

R-2400

優れた樹脂流れ性で回路充填性あり
絶縁層の形成ができるため**基板の多層化が可能**

＜両面基板＞ パワー半導体

従来材※

放熱板

R-2400

パワー半導体

従来材※

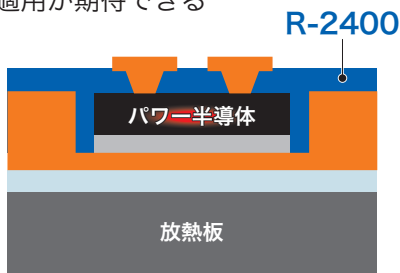
多層化による小型化

回路充填

※従来材:高熱伝導材料

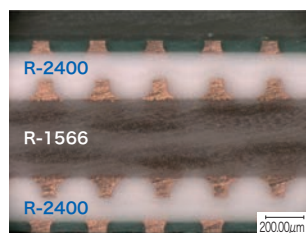
● 部品内蔵用途

優れた樹脂流れ性で部品内蔵基板への適用が期待できる



● 銅パターン埋め込み例

Cu厚 : $105\mu\text{m}$
フィルム厚 : $100\mu\text{m}\times 2\text{ply}$



製品厚みラインアップ
 $100\mu\text{m}, 150\mu\text{m}$



熱伝導性の比較

		Halogen-free R-1566	Halogen-free R-2400
温度分布図	表面		
	断面		
最高温度		174°C	138°C
層構成 FET:2.4mm 銅箔:0.018mm R-1566/R-2400 : 0.8mm 銅箔:0.018mm			

解析はムラタソフトウェアのFemtetを使用しています。

一般特性

項目	試験方法	条件	単位	Halogen-free R-2400
熱伝導率	ASTM D5470	A	W/m·K	3.8
	レーザーフラッシュ法	A		2.7
ガラス転移温度	DMA	E-1/105	°C	200
貫層耐電圧	ASTM D149	C-48/23/50	kV	6.5 (100um)
線熱膨張係数	IPC-TM-650 2.4.24	E-2/105	ppm	30 (40-260°C)
耐トラッキング性	ASTM D3638	C-48/23/50	V	600 (PLC-0)
定格温度 (RTI)	UL	—	°C	150
耐燃性	UL	C-48/23/50	—	94V-0

試験片の厚さは0.8mmです。貫層耐電圧は、厚み 0.1mmのデータです。

耐トラッキング性、定格温度および耐燃性は、コア材料 0.38mmの上下にR-2400 0.1mmを組み合わせた構成のデータです。

当社のハロゲンフリー材料は、JPCA-ES-01-2003などの定義に拠るものです。
上記データは当社測定による代表値であり、保証値ではありません。

商品のご採用にあたっては、当社webサイトより注意事項をご確認ください。

industrial.panasonic.com/jp/electronic-materials

Panasonic Industry R-2400

パナソニック インダストリー株式会社 電子材料事業部

© Panasonic Industry Co., Ltd. 202305