

開発中 PR商品

Epocluster Coolie

エポクラスタールーリエ

絶縁 高耐熱 高熱伝導性エポキシ複合材料

- ・熱伝導率がエポキシ樹脂の30倍 熱伝導率6W/m・K (開発フェーズ)
- ・電気絶縁性が良好 比抵抗 $3.4 \times 10^{15} \sim 1.2 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 絶縁破壊強さ19kV/mm
- ・長期耐熱性が良好 220℃-2000時間 体積抵抗率 $1 \times 10^{16} \Omega \cdot \text{cm}$ 以上を維持
- ・線膨張係数が小さい 9ppm~17ppm
- ・お客様のご用途によりカスタマイズ 本材料は開発ベースの一例でありお客様用途にカスタマイズ

Cool

熱伝導性

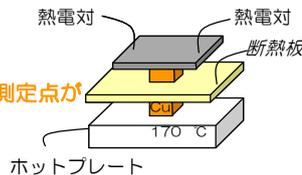
熱が伝わる時間

Al → 130sec

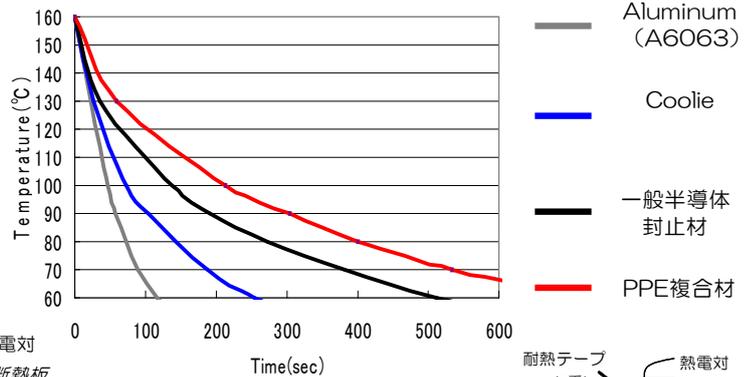
Coolie → 290sec

一般半導体封止材 → 606sec

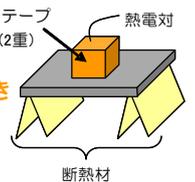
熱源170℃に置いた銅ブロック上に、
各材料基板(口80mm×5.0mm t)を置き、
銅ブロックの端から30mm離れた基板上の測定点が
45℃に到達するまでの時間を測定



熱体冷却性



熱電対をつけ、160℃に熱したSUSブロックを
各材料基板(口80mm×5.0mm t)の基板中心に置き
SUSブロックの冷却時間を測定

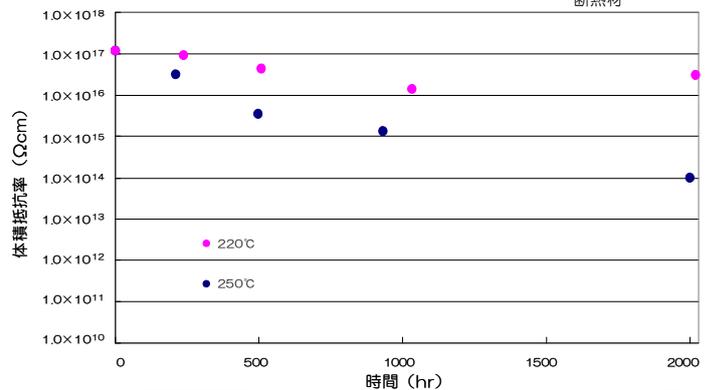


Heat-resistant

- ・長期耐熱性に優れる
STR23S 220℃-2000時間
- ・応力緩和に優れる 熱時弾性率1/5以下

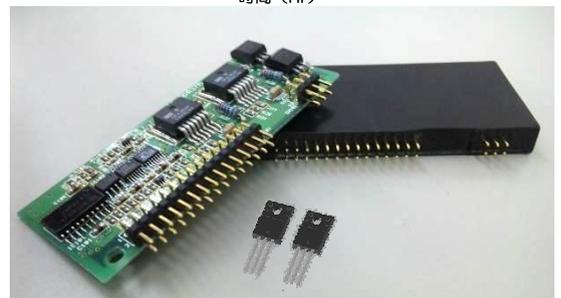
	20℃	90℃	130℃	260℃
OCN型封止材	23	25	21	4.5
YNR23	39	39	4	0.66

曲げ弾性率: GPa



Application

- ・パワーデバイス封止材料・コイル封止材料
- ・パワーモジュール封止材料・モーター部品
- ・LED照明周辺部品 ・高出力レーザ周辺部品
- ・自動車関連部品・電子部品 全般 etc.



クラスタテクノロジー株式会社

住友大阪セメント株式会社 共同開発

Epocluster Coolie

Properties

エポクラスタール クーリエ

特性	試験方法	単位	トランスファ成形用	トランスファ成形用	トランスファ成形用	
			YNR23	YNR58	STR23S	
曲げ強さ	ISO178	MPa	155	145	190	
曲げ弾性率	ISO178	GPa	39	35	29	
引っ張り強さ	ISO527-1,2	MPa	—	58	80	
引っ張りひずみ	ISO527-1,2	%	—	2.8	3.5	
シャルピー衝撃	ISO179-1,2	kJ/m ²	2.8	10.9	14.5	
熱時弾性率	DMA, 260°C	GPa	0.66	—	—	
熱伝導率	定常法-熱流計法	W/m・K	4.5	3	1	
比熱	JIS K7123	J/kg・K	—	824	982	
Tg	DMA法(TMA法)	°C	134°C(106°C)	134°C(106°C)	(108°C)	
線膨張率	ISO11359-2	ppm	α1	17	16	9
			α2	40	50	30
燃焼性	UL94	1.0, 4.0mm	V-0相当	V-0相当	V-0相当	
体積抵抗率	EIMS T 901	Ω・cm	RT	3.4E+15	3.85E+15	1.2E+17
			100°C	—	—	—
			150°C	—	1.65E+12	4.35E+12
			180°C	—	—	1.1E+11
絶縁破壊強さ	短時間昇圧法	kV/mm	19	—	—	
誘電率	容量法	—	7.2	6.8	4.5	
比重	ISO1183	—	3.3	3.0	2.1	
吸水率	JISK7209	%	<0.02	<0.02	<0.02	
イオン性不純物	EIMS T 901	mS/m			1.4	1.2
			pH		8.6	8.8
		ppm	Cl-	—	1.9	3.5
			Na+	—	2.4	4.1
	Br-	—	N/A	2.5		
成形収縮率	MD/TD	%	—	—	—	
熱時硬さ	EIMS T 901	シヨAD	—	80	86	
粘度	高化式FT,175°C	Pa・s	60	30~60	50~80	
スパイラルフロー	EIMS T 901	cm	—	78	48	

※ 保証値ではありません

※ YNR23は離型改善のため金型離型コーティングまたは離型フィルムの使用が必要です ※ 「-」は未測定項目です

クラスタールテクノロジー 株式会社

営業・マーケティング本部

本社 〒577-0836 大阪府東大阪市洪川町4-5-28

TEL: 06-6726-2711 FAX: 06-6726-2715

e-mail: osaka-tech@cluster-tech.co.jp

東京営業所 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町16-5

新日本橋長岡ビル 9階

TEL: 03-5642-6183 FAX: 03-5642-6185

URL: <http://www.cluster-tech.co.jp>

