

熱伝導性フィラーを垂直配向した、高い信頼性をもつ高熱伝導放熱シート

HEATEX[®]

RoHS 対応品

HEATEX[®](ヒートエクス)は、最高性能の熱伝導率を実現。
過酷な化合物半導体等の熱的課題解決をサポート。

特徴

- 世界初、鱗片状の窒化ホウ素フィラーを垂直配向した放熱シート。
窒化ホウ素採用の放熱シートとして最高の熱輸送力を実現。
- カーボンナノチューブやグラファイトでは達成できない高絶縁性を達成。(絶縁破壊電圧 20kV/mm 超)
- 母材は脱ガス処理したシリコンエラストマを採用しており
高い信頼性と低反発、高熱伝導率を両立させています。
- 低誘電率で高周波デバイス向けに最適。
- 難燃性 UL94 V-0相当。

用途

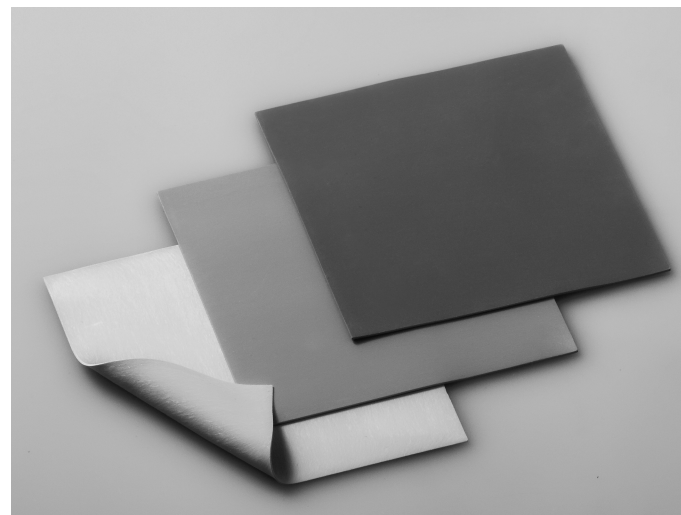
- 高周波MMIC (モノリシック・マイクロ波集積回路)の放熱用として
- GaN・SiC などの高熱密度デバイスの放熱用として

基本的特性

型式	TS103	TS107	テスト方法
構造材	シリコン	シリコン	—
充填材	窒化ホウ素	窒化ホウ素	—
色	グレー	ローズグレー	—
厚さ (mm)	0.3 / 0.5 / 1.0		—
シートサイズ	100 mm × 100 mm		定型サイズ
硬度	70	55	Asker-C
熱伝導率 (W/m·K)	9	9	ASTM D5470 @ 20%圧縮
比重	1.6	1.6	理論値
比熱	1.0J/g·K	1.0J/g·K	JIS K7213 @ 25°C
使用温度範囲	- 40 ~ 200°C		長期使用では 150°C
熱膨張係数	12 × 10 ⁻⁵ /K	12 × 10 ⁻⁵ /K	複合則での理論値
絶縁強度	> 20kV/mm		内部試験法
体積抵抗	> 10 ¹³ Ω · cm		JIS K 6911
誘電率	3.5	3.5	JIS C 2138 @1MHz
アウトガス	250°C迄の顕著な重量減無し		DSC 法
難燃性	UL94 V-0相当	UL94 V-0相当	—
低分子シロキサン量	<300	<300	Σ D4-D10 (ppm)

* 上記数値は代表値であり、保証値ではありません。

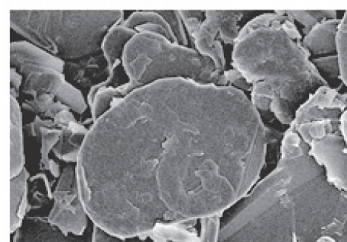
* HEATEXはバンドー化学株式会社の登録商標です。



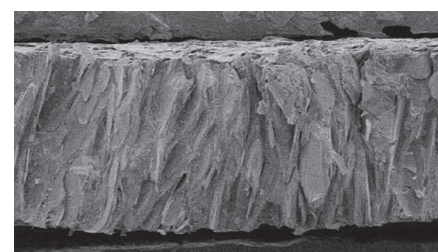
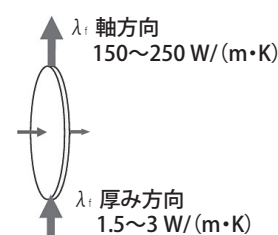
使用上のご注意

- 熱伝導率維持のため推奨圧縮率は 20%としています。

フィラー充填構造 模式図



軸方向に150~250 W/(m·K)の高熱伝導率を持つ
鱗片状 窒化ホウ素を垂直配向



HEATEXの断面SEM画像