

熱伝導材

分類	エラストマー								
	1液室温硬化					1液付加反応		2液付加反応	
製品名	SE4420	SE4486	SE4485L	SE4485	SE9184	SE4402	SE4450	SE4400	SE4410
特長	高熱伝導性					高熱伝導性			
難燃性	UL94 V-0					UL94 V-0			
低分子低減グレード	○	○	○	○	○	○			
用途例	電源部品、インクジェット、ドットプリンターヘッド			PDPモジュール	電源基板部品固定	電源部品、インクジェット、ドットプリンターヘッド			
	ECU、ドライバーICのヒートシンクへの接着					ECU、ドライバーICのヒートシンクへの接着			
混合比	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	100:100	100:100
外観	白	白	白	白	白	グレー	グレー	グレー	グレー
粘度 [25°C] (Pa·s) *3)	108	19	150	330	非流動	34	61	76	6
稠度 [JIS K 2220] (mm/10) (60回混和)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
離油度 [JISK2220] (%) *5)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
揮発分 (%) *5)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
タックフリータイム (分)	10	4	4	12	2	NA	NA	NA	NA
ポットライフ [25°C] (時間) *9)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	17	24
硬化時間 (時間/°C)	200*10)	120*10)	72*11)	168*11)	48*10)	0.5/150	0.5/150	0.5/150	1/150
硬化後物理特性									
密度 [25°C] (g/cm ³)	2.26	2.59	2.84	2.90	2.22	2.16	2.74	2.15	2.14
硬さ [JIS タイプA]	74	78	90	91	72	74	95	78	87
針入度 [JIS K2207] (mm/10)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
引張強さ (MPa)	5	3.8	5.1	3.7	2.9	6.1	7.2	5.8	6.7
伸び (%)	90	50	20	—	70	120	40	90	60
線膨張係数 (1/k)	2E-04	1E-04	—	—	—	—	—	—	—
熱伝導率 (W/m·K) *13)	0.92	1.59	2.2	2.8	0.84	0.92	1.92	0.92	0.92
低分子シロキサン成分量 (%) *16)	—	0.002	0.0005	0.0009	0.003	0.002	—	—	—
硬化後接着特性									
引張りせん断接着強さ (N/cm ²)	253/AL	237/GL	256/GL	200/GL	205/GL	337/AL	367/AL	303/AL	257/AL
硬化後電気特性									
絶縁破壊強さ (kV/mm)	28	20	38	19	20	26	24	25	26
体積抵抗率 (Ω·cm)	1E+15	2E+14	1E+14	1E+15	1E+15	3E+15	2E+15	1E+15	1E+15
誘電率 [1MHz]	4.1	4.8	4.4	5.6	3.9	4.8	5.9	3.9	4.4
誘電正接 [1MHz]	2E-03	3E-03	2E-03	5E-03	2E-03	3E-03	2E-03	2E-03	2E-03

熱伝導率単位換算表

	W/m·k	cal/cm·sec·°C	kcal/m·h·k	Btu/ft·h·degF	Btu/in·h·degF
1W/m·k	1.0	2.388×10 ⁻³	0.8598	0.5778	6.933
1cal/cm·sec·°C	418.7	1.0	60.0	241.9	2903
1kcal/m·h·k	1.163	2.778×10 ⁻³	1.0	0.6720	8.064
1Btu/ft·h·degF	1.731	4.134×10 ⁻³	1.488	1.0	12.00
1Btu/in·h·degF	0.1442	3.445×10 ⁻⁴	0.124	8.333×10 ⁻²	1.0

各種材料の熱伝導率

材料	熱伝導率 (W/m·K)	材料	熱伝導率 (W/m·K)
金	297	アルミナ	29
シリコン	126	ガラス	1.2
銀	419	プラスチック(一般)	0.1~0.3
ハンダ	33	シリコン(一般)	0.1~0.3
銅	356	放熱用シリコン材料	0.8~4.3
鉄	67	マイカ	0.6
アルミ	234		

※熱伝導材の硬化機構については、本カタログ2ページの「室温硬化について」および「加熱硬化について」をご参照ください。付加反応型の製品については、硬化阻害(本カタログ2ページをご参照ください)にお気をつけください。また、1液付加反応型の製品については冷蔵保管が必要です。

