

サーマルインターフェースマテリアル

TIM=Thermal Interface Material

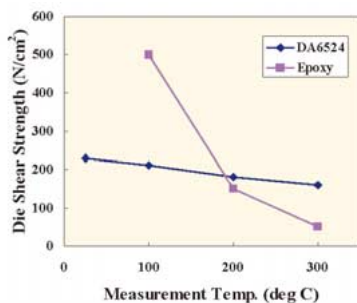
分類	TIM用ペースト接着剤 1液型			TIM用コンパウンド*1)	
	付加反応型			グリース状	
製品名	DA6523	DA6524	DA6534	TC-5021	TC-5022
硬化条件 (代表例)	150°C/60min	150°C/60min	150°C/120min	—	—
特長	非絶縁、放熱タイプ			絶縁、放熱コンパウンド	
用途例	CPU放熱	水晶振動子電極材	Logic IC放熱	CPU放熱	
	水晶振動子電極材	セラミックフィルタ			
硬化前					
外観	黄灰色ペースト	黄灰色ペースト	黄灰色ペースト	グレー	グレー
粘度 (Pa・s)	23	27	92	102	91
離油度 (%) *2)	NA	NA	NA	0.15	NA
揮発分 (%) *3)	NA	NA	NA	<1	<0.05
硬化後 (150°C/1hr) (150°C/2hr)					
密度 (g/cm ³)	3.7	3.7	4.4	3.5	3.2
硬さ [JIS タイプA]	90	82	90	NA	NA
伸び (%)	30	80	130	NA	NA
線膨張係数 (1/K)	1.5E-04	2.0E-04	1.0E-04	NA	NA
熱伝導率 (W/m・K)	1.8*4)	2.1*4)	6.4*5)	3.3*6)	4.0*6)
引張強さ (MPa)	5.9	2.5	2.4	NA	NA
引張りせん断接着強さ (N/cm ²)	210/AL	170/AL	145/AL	NA	NA
Na (ppm)	2 以下	2 以下	—	—	—
K (ppm)	2 以下	2 以下	—	—	—
体積抵抗率 (Ω・cm)	5E-04*7)	3E-04*7)	—	4E+11	6E+10
絶縁破壊強さ (kV/mm)	—	—	—	5	4.5
誘電率 [1kHz]	—	—	—	—	18
誘電正接 [1kHz]	—	—	—	—	0.128
ヤング率 (MPa)	20	12	100*8)	NA	NA
ポアソン比	—	—	—	NA	NA

物性測定条件: *1) コンパウンドは硬化いたしませんので硬化後特性の項目も非硬化物での特性を表示しています。 *2) 120°C/7日間 *3) 105°C/2時間

*4) レーザーフラッシュ法 *5) 定常法 *6) ホットディスク法 *7) 四探針法 100V *8) 複素弾性率

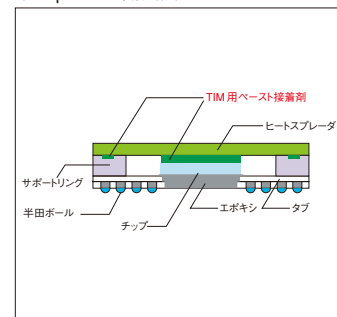
※TIM用ペースト接着剤の硬化機構については、本カタログ2ページの「加熱硬化について」をご参照ください。また、硬化阻害(本カタログ2ページをご参照ください)にお気をつけください。
TIM用ペースト接着剤は冷凍保管が必要です。

●DA6524の熱時接着性



AV06068

●Tape BGA断面図



分類	ゲル			コンパウンド ^{*1)}					パッド ^{*2)}	
	2液付加反応									
製品名	SE4430	SE4440LP	SE4445CV	SC102	SE4490CV	SC4471CV	TC-5021	TC-5022	TP1502	TP2400
特長							高熱伝導性		両面タック	
難燃性	UL94 V-0		UL94 V-0						UL94 V-0	UL94 V-1相当
低分子低減グレード			○		○	○				
用途例	DC/DC コンバーター	フェーエルポンプ コントローラ	高熱伝導 ゲルシート用	サーミスタ、パワーIC、 パワーモジュール、CPU廻り			CPU放熱		パワー コンポーネンツ	
混合比	100:100	100:100	100:100	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
外観	グレー	グレー	グレー	白	白	白	グレー	グレー	グレー	グレー
粘度 [25°C] (Pa.s) ^{*3)}	6	3	14	NA	500	150	102	91	NA	NA
稠度 [JIS K 2220] (mm/10) (60回混和)	NA	NA	NA	308	504 ^{*4)}	463 ^{*4)}	—	—	NA	NA
離油度 [JISK2220] (%) ^{*5)}	NA	NA	NA	0.02	0.00	0.02 ^{*6)}	0.15 ^{*7)}	NA	NA	NA
揮発分 (%) ^{*5)}	NA	NA	NA	0.4	0.04	0.11 ^{*6)}	<1 ^{*8)}	<0.05 ^{*8)}	NA	NA
タックフリータイム (分)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
ポットライフ [25°C] (時間) ^{*9)}	4	24	6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
硬化時間 (時間/°C)	0.5/120	0.5/120	0.5/120	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
硬化後物理特性										
密度 [25°C] (g/cm ³)	2.22	2.03	2.36	2.37	2.62	2.75	3.5	3.2	2.0	2.7
硬さ [JIS タイプA]	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	—	56 ^{*12)}
針入度 [JIS K2207] (mm/10)	32	64	57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
引張強さ (MPa)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	—	—
伸び (%)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	—	—
線膨張係数 (1/k)	2E-04	—	—	—	—	—	—	—	—	—
熱伝導率 (W/m・K) ^{*13)}	1	0.83	1.34	0.80	1.7	2.0	3.3 ^{*14)}	4.0 ^{*14)}	0.9 ^{*15)}	2.1 ^{*15)}
低分子シロキサン成分量 (%) ^{*16)}	—	—	0.09	NA	0.003	0.008	—	—	—	—
硬化後接着特性										
引張りせん断接着強さ (N/cm ²)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
硬化後電気特性										
絶縁破壊強さ (kV/mm)	19	12	6	2.1 ^{*17)}	4	4.5 ^{*17)}	5	4.5	9	8
体積抵抗率 (Ω・cm)	2E+14	1E+15	3E+15	2E+16	2E+14	2E+15	4E+11	6E+10	1E+12	9.7E+12
誘電率 [1MHz]	4.6 ^{*18)}	4	6.2	4.0 ^{*18)}	4.8 ^{*18)}	3.3 ^{*18)}	—	18 ^{*19)}	—	—
誘電正接 [1MHz]	2E-04 ^{*18)}	1E-03	9E-03	2E-02 ^{*18)}	1E-03 ^{*18)}	8E-02 ^{*18)}	—	0.128 ^{*19)}	—	—

*1) コンパウンドは硬化いたしませんので硬化後特性の項目も非硬化物での特性を表示しています。 *2) パッドについてはP19をご覧ください。 *3) 2液品は混合後粘度 *4) 未混和
*5) 24時間/120°C *6) 24時間/105°C *7) 7日間/120°C *8) 2時間/105°C *9) 常温にて2液混合後の粘度が2倍になるまでの時間 *10) 厚さ3mm/20°C/55%RH *11) 厚さ3mm/25°C/50%RH
*12) ショア00 *13) 熱線法 *14) ホットディスク法 *15) ASTM E 1530 *16) 低分子シロキサン D4~D10 *17) kV/0.25mm *18) 50Hz *19) 1kHz

