

電気・電子機器用封止樹脂

電気・電子機器用封止樹脂

項目	汎用タイプ R411			低応力タイプ R416			高T _g タイプ RLP-200ST			低応力・高T _g タイプ RLP-11HT		
	用途	測定条件	単位	特性値	用途	測定条件	単位	特性値	用途	測定条件	単位	特性値
外観	主剤	-	-	黒色	主剤	-	-	黒色	主剤	-	-	黒色
	硬化剤	-	-	白色	硬化剤	-	-	白色	硬化剤	-	-	白色
	混合物	-	-	黒色	混合物	-	-	黒色	混合物	-	-	黒色
液タイプ	使用前混合	-	-	2液	使用前混合	-	-	2液	使用前混合	-	-	2液
粘度	25℃	Pa・s	50	25℃	Pa・s	32	25℃	Pa・s	30	25℃	Pa・s	44
ゲル化時間	140℃	min	11	140℃	min	7	150℃	min	7	140℃	min	7
硬化条件	熱風加熱炉	℃×h	100×1.5+140×1.5	熱風加熱炉	℃×h	100×1.5+140×1.5	熱風加熱炉	℃×h	120×1+180×1+200×2	熱風加熱炉	℃×h	140×1+180×1
T _g	TMA法	℃	160	TMA法	℃	155	TMA法	℃	212	TMA法	℃	202
線膨張係数(α _l)	TMA法	ppm/℃	18	TMA法	ppm/℃	16	TMA法	ppm/℃	17	TMA法	ppm/℃	16
曲げ強度	-	MPa	121	-	MPa	86	-	MPa	156	-	MPa	105
曲げ弾性率	-	GPa	14	-	GPa	11	-	GPa	15	-	GPa	11
材料応力	α・E	-	252	α・E	-	176	α・E	-	255	α・E	-	176
難燃性	-	-	V-0	-	-	V-0	-	-	-	-	-	-

※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

封止樹脂

耐ATF性ポッティング剤

RLP-S114

項目	測定条件	単位	特性値
外観	主剤	-	黒色
	硬化剤	-	白色
	混合物	-	黒色
液タイプ	使用前混合	-	2液
粘度	25℃	Pa・s	60
	60℃		6
ゲル化時間	150℃	sec	110
硬化条件	熱風加熱炉	℃×h	150×1
T _g	TMA法	℃	150
線膨張係数(α _l)	TMA法	ppm/℃	26
曲げ強度	初期	MPa	131
	1000hr劣化後 ^(注)		135
	2000hr劣化後 ^(注)		139
曲げ弾性率	初期	GPa	11
	1000hr劣化後 ^(注)		12
	2000hr劣化後 ^(注)		13

(注) 劣化試験条件:150℃/ATF(水0.5 wt%)中
※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

半導体用接着材

柔軟性ダイボンド剤

RLP-FE01

項目	測定条件	単位	特性値
液タイプ	-	-	1液
粘度	25℃	Pa・s	31
チクソ係数	25℃	-	1.8
ゲル化時間	100℃	min	25
硬化条件	熱風加熱炉	℃×h	100×1
T _g	DMA法	℃	25
シオア硬度(A/D)	25℃	-	88/45
	100℃		74/23
ダイシエア強度	25℃	MPa	31
	70℃		13
弾性率	25℃	GPa	0.053
	100℃		0.006

※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

高熱伝導材料

高熱伝導接着剤

RLP-S3.0H

項目	測定条件	単位	特性値
外観	-	-	黒色
液タイプ	-	-	1液
粘度	25℃	Pa・s	560
	40℃		140
ゲル化時間	160℃	min	4
硬化条件	熱風加熱炉	℃×h	160×1
T _g	TMA法	℃	150
線膨張係数(α _l)	TMA法	ppm/℃	17
せん断接着力	SPCC	MPa	14
熱伝導率	-	W/(m・K)	3.3

※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

高熱伝導ポッティング剤

R470

項目	測定条件	単位	特性値
外観	主剤	-	黒色
	硬化剤	-	白色
	混合物	-	黒色
液タイプ	使用前混合	-	2液
粘度	25℃	Pa・s	50
	60℃		5
	80℃		-
ゲル化時間	120℃	min	15
硬化条件	熱風加熱炉	℃×h	120×4
T _g	TMA法	℃	145
線膨張係数(α _l)	TMA法	ppm/℃	21
曲げ強度	-	MPa	105
曲げ弾性率	-	GPa	15
熱伝導率	-	W/(m・K)	2.0

※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

高熱伝導ポッティング剤

RLP-NN400

項目	測定条件	単位	特性値
外観	主剤	-	黒色
	硬化剤	-	白色
	混合物	-	黒色
液タイプ	使用前混合	-	2液
粘度	25℃	Pa・s	-
	60℃		65
	80℃		16
ゲル化時間	120℃	min	29
硬化条件	熱風加熱炉	℃×h	120×1+140×2+160×2
T _g	TMA法	℃	129
線膨張係数(α _l)	TMA法	ppm/℃	14
曲げ強度	-	MPa	90
曲げ弾性率	-	GPa	31
熱伝導率	-	W/(m・K)	4.1

※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

弊社ではお客様のニーズに合わせたカスタムメイドの開発に対応しております。是非ご相談ください。

高耐熱耐ATF性低臭気

コイル含浸ワニス

特徴

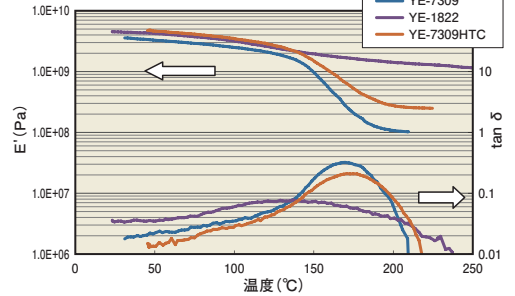
- 低臭気・無溶剤で作業環境が良好に保てます。
- 低粘度、ロングポットライフで含浸性、作業性に優れます。

一般特性

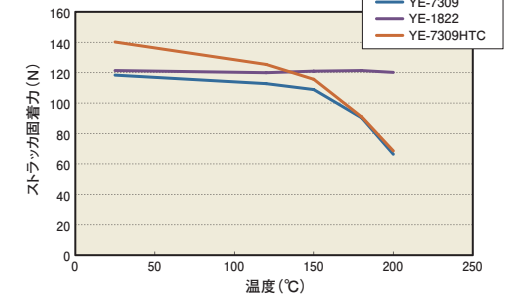
項目	測定条件	単位	標準タイプ	高温高強度タイプ	高熱伝導タイプ 開発品
			YE-7309	YE-1822	YE-7309HTC
組成	—	—	耐熱ポリエステル	耐熱ポリエステル	耐熱ポリエステル
耐熱温度	ワイヤー MW35C	—	180℃相当	180℃相当	180℃相当
処理方法	—	—	滴下・浸漬	滴下	滴下
外観	目視	—	淡黄色	褐色	淡黄色
粘度	25℃	mPa·s	30	1000	85
比重	25℃	—	1.08	1.12	1.24
引火点	クリーブランド開放式	℃	109	145	109
消防法	危険物第4類	—	第3石油類	第3石油類	第3石油類
硬化剤	品名	—	V068-00	V066-00	V068-00
配合比	—	phr	1	1.3	1
硬化時間	120℃	分'秒"	4' 24"	4' 42"	4' 20"
保存安定性	40℃	日	>35	>35	>35
硬化条件	熱風乾燥炉	℃×h	130×0.5	160×0.5	130×0.5
硬化時の重量減少率	5g,150℃-0.5h	%	4.8	1.8	4.4
T _g	DMA法	℃	170	図ご参照	171
絶縁破壊電圧	25℃	kV/mm	34	35	34
体積抵抗率	25℃	Ω·cm	1.4×10 ¹⁶	1.6×10 ¹⁶	1.6×10 ¹⁶
熱伝導率	温度波熱分析法	W/(m·K)	0.2	0.2	0.3

※上表の数値は測定の一例であり保証値ではありません。

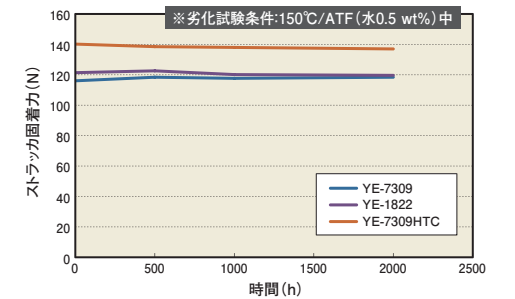
粘弾性特性



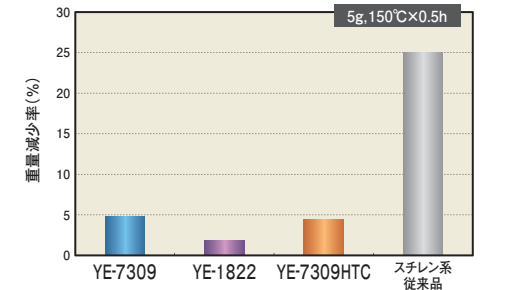
固着力特性



耐ATF特性



硬化時の重量減少



未来を視つめる確かな技術



菱電化成株式会社

RYODEN KASEI CO.,LTD.

● 本社・工場 / 大阪営業所
〒669-1513 兵庫県三田市三輪2丁目6番1号
TEL:079-562-6801 FAX:079-562-9715

● 東京営業所
〒110-0006 東京都台東区秋葉原3番10号(東京商会秋葉原ビル5階)
TEL:03-5209-3461 FAX:03-3252-9701

● 名古屋営業所
〒450-0002 名古屋市中村区名駅3丁目15番1号(名古屋ダイヤビル2号館7階)
TEL:052-566-0281 FAX:052-566-0282

● 分析センター
〒661-8661 尼崎市塚口本町8丁目1番1号(三菱電機(株)先端技術総合研究所内)
TEL:06-6497-7544 FAX:06-6497-1473

● Head Office / Factory / Osaka Sales Office
2-6-1 Miwa, Sanda City, Hyogo Pref, 669-1513 Japan
Tel:079-562-6801 Fax:079-562-9715

● Tokyo Sales Office
Tokyo Shokai Akihabara Bldg., 5th Floor 3-10, Akihabara, Taito-ku,
Tokyo,110-0006 Japan Tel:03-5209-3461 Fax:03-3252-9701

● Nagoya Sales Office
Nagoya Daiya Bldg., No.2, 7th Floor 3-15-1 Meieki, Nakamura-ku,
Nagoya, 450-0002 Japan Tel:052-566-0281 Fax:052-566-0282

● Material Analysis & Evaluation Center
c/o Advanced Technology R&D Center of Mitsubishi Electric Corporation
8-1-1 Tsukaguchi-honmachi, Amagasaki City, Hyogo Pref, 661-8661
Japan Tel:06-6497-7544 Fax:06-6497-1473

<http://www.ryoka.co.jp/>