

UV硬化型ウレタンアクリルアミド Quick Cure[®] (クイックキュア[®])

◆ 高速硬化

⇒低照度, UV-LED対応, 薄膜化

◆ 硬化収縮抑制

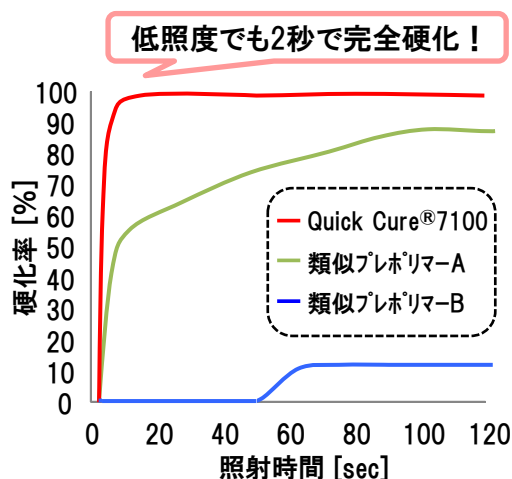
⇒耐カール性向上, 応力緩和

Quick Cure[®]7100, Quick Cure[®]7300: 密着性が高い軟質系プレポリマー

- ▶ 反応性基としてアクリルアミド基を導入した2官能のUV硬化型ウレタンアクリルアミドです。
- ▶ 酸性成分を含まないため、電子材料用途等向けのUV硬化型接着剤の原料に最適です。

製品	製品 (%)	希釈剤	粘度 (mPa・s)	鉛筆硬度	T _g (°C)	破断強度 (Mpa)	破断伸度 (%)	溶解性
Quick Cure [®] 7100	100	—	330,000 (at 60°C)	<6B	-32	1.5	330	汎用溶剤 (MEK, 酢酸エチル, トルエン等) に可溶 汎用モノマー (ACMO, IBOA, HDDA 等) に可溶
Quick Cure [®] 7300	100	—	49,000 (at 60°C)	<6B	-26	1.8	160	
	70	IBOA	36,000 (at 25°C)	<6B	-16	3.8	310	

高いUV硬化性を発現！



評価方法

硬化性

リアルタイムFT-IRにて、ビニル基由来ピークから硬化率を算出。

条件 : MEKで50%に希釈, 80°Cで2min乾燥 (膜厚10 μm)
UV照射 : 0.1mW/cm², 120秒
開始剤 : Omnirad 1173 (3wt%)

密着性

180度剥離強度測定 (JIS Z0237:2009準拠)

条件 : プレポリマー/IBOA=70/30 (膜厚100 μm)
UV照射 : 700mW/cm², 5,000mJ/cm²
開始剤 : Omnirad 1173 (3wt%)
試験速度 : 5mm/s
試験幅 : 10mm

各種基材への密着性が高い！

製品	180度剥離強度 (N/10mm)										耐カール性 (mm)
	PC	PMMA	未処理PET	ポリイミド	ポリアミド	Cu	Al	ガラス	COP	PP	
Quick Cure [®] 7100	>20.0	17.6	13.0	9.7	4.9	6.7	3.4	5.5	3.0	0.8	<1.0
Quick Cure [®] 7300	>20.0	11.6	4.0	5.0	4.0	5.4	2.3	4.3	2.6	0.5	<1.0
類似プレポリマー-B	>20.0	11.2	1.4	3.0	0.1	1.5	0.3	0.5	0.1	0.2	1.0

Quick Cure[®]8100：高伸度を特徴とする中硬質系プレポリマー

- ▶ 高硬度の組成条件においても高い伸度を持つ塗膜が得られます。
- ▶ ウェアラブルデバイスやフレキシブルフィルム、弾性接着剤等への応用が期待できます。

製品	製品 (%)	希釈剤	粘度 (mPa・s)	鉛筆硬度	T _g (°C)	破断強度 (Mpa)	破断伸度 (%)	溶解性
Quick Cure [®] 8100	70	酢酸エチル	9,000 (at 25°C)	F	12	12.0	460	汎用溶剤(MEK, 酢酸エチル, トルエン等)に可溶 汎用モノマー(ACMO, IBOA, HDDA, DPHA等)に可溶
	65	ACMO	10,000 (at 60°C)	F	45	45.5	330	
	65	IBOA	19,000 (at 60°C)	F	23	33.9	360	

低硬化収縮！硬さと伸びの両立を達成！

製品	耐屈曲性※ (マンドレル試験φ2mm)	耐スチールウール性 (100gf×10往復)	耐カール性
Quick Cure [®] 8100	 割れが起こらない	 傷が付きにくい	 カールが少ない
類似プレポリマー-A	 割れが発生	 傷が見られる	 カールが発生

※DPHA希釈条件(プレポリマー濃度：70%)

高硬度の組成条件においても高い伸度を発現！

製品	プレポリマー濃度(%) (DPHA希釈)	鉛筆硬度	破断強度 (Mpa)	破断伸度 (%)	耐屈曲性	耐スチールウール性	耐カール性 (mm)	硬化性
Quick Cure [®] 8100	80	H	27.1	300	○(2mm)	○	7.0	○
	60	H	34.6	120	○(2mm)	○	17.5	○
類似プレポリマー-A	80	H	40.4	105	○(2mm)	△	(硬化不良)	△
	60	H	72.2	105	×(5mm)	△	29.0	○
類似プレポリマー-B	80	H	16.8	130	○(2mm)	○	(硬化不良)	△
	60	H	32.7	110	×(5mm)	○	24.0	○

評価方法

鉛筆硬度(JISK5600-5-4) : 膜厚10μm, 100μm易接着PETフィルム上, ラミフィルム(酸素遮断)
破断強度・破断伸度 : 膜厚100μm, チャック間距離25mm, ヘッドスピード10mm/min, 25°C
耐屈曲性 : 膜厚40μm, マンドレル半径2,3,4,5mm, 荷重1.5kg 【評価：○…割れ無し, ×…割れ有り】
耐スチールウール性(#0000) : 膜厚20μm, 荷重100g/cm²×10往復 【評価：○…傷無し, △…傷有り1~10本】
耐カール性 : 膜厚20μm, 100μm易接着PETフィルム上(10cm×10cm)
硬化性 : 膜厚10μm, 照度700mW/cm², 積算光量5,000mJ/cm² 【評価：○…タック無し, △…タック有り】

(制作：2024,1,15)