

UV・EB硬化モノマー・オリゴマー

ニューフロンティア®

NEW FRONTIER

ニューフロンティア[®]とは

紫外線 (UV) や電子線 (EB) を照射することにより、光硬化樹脂組成物を瞬時に乾燥・硬化させる技術はラドキュア技術と呼ばれています。ラドキュア技術は、建材や家具などのクリア塗料や金属の防錆塗料、半導体・ドライフィルム・液晶ディスプレイなどのレジスト材料、携帯電話・光ファイバー・プラスチックや各種フィルム・紙などのコーティング剤、印刷インキや製版材料、接着剤など、省資源、省エネルギーや環境負荷を低減する技術として、さまざまな分野で幅広く利用されています。

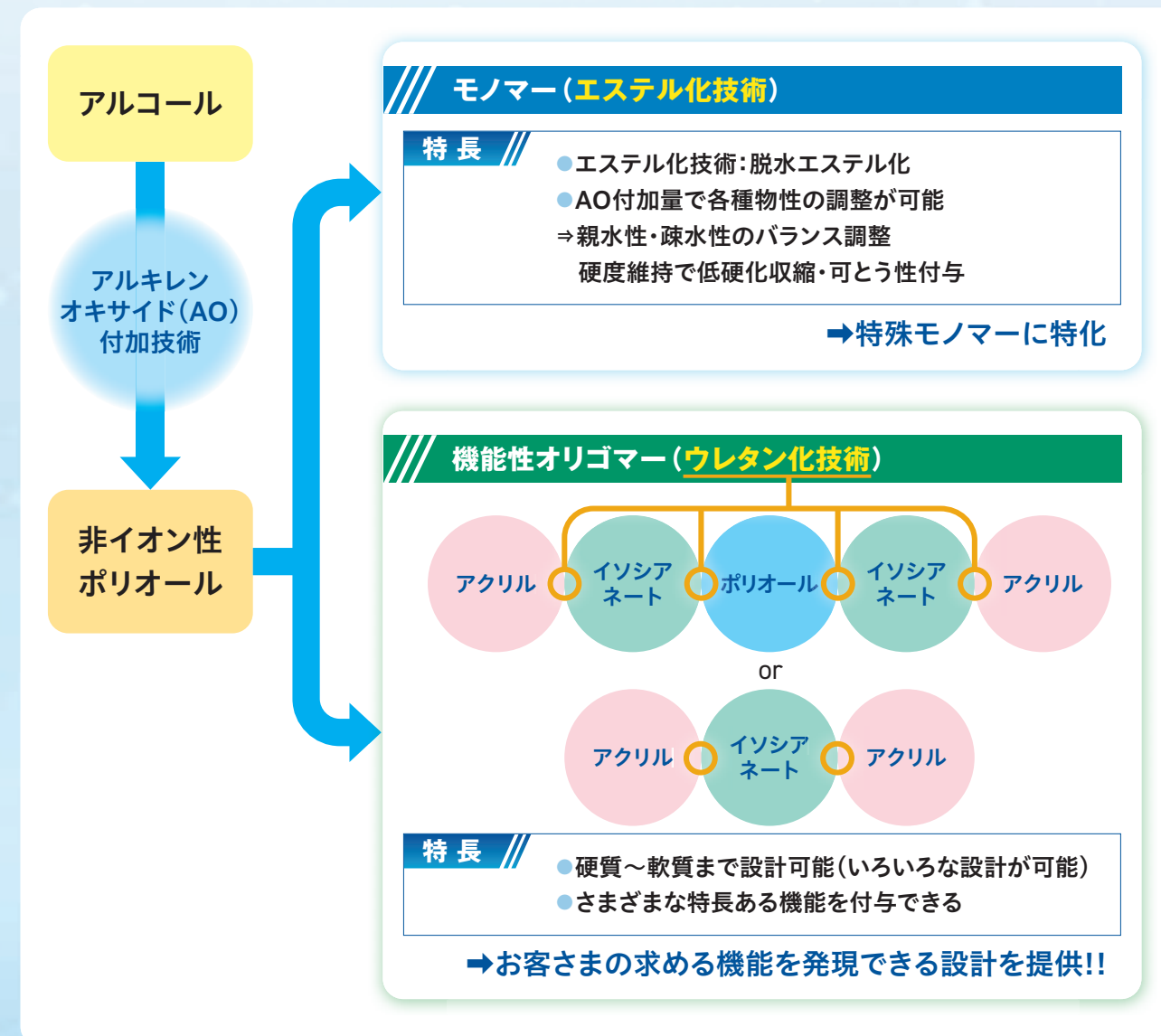
当社は、アルキレンオキシド付加技術による非イオン性ポリオール設計、ウレタン化技術およびエステル化技術によるさまざまな特長あるモノマーおよび機能性オリゴマーの設計が可能です。

CONTENTS

1. DKSのUV/EB樹脂の特長	2
2. 製品一覧	
2.1 アクリレートモノマー	3
2.2 オリゴマー (ウレタンアクリレート)	5
(エポキシアクリレート)	7
2.3 ナノ粒子混合UV/EB樹脂	7
3. 各種物性・トピックス	
3.1 基材との密着性について	9
3.2 ソフト～ミドルタイプ	11
3.3 ハードタイプ	12
3.4 高屈折率	12
3.5 無溶剤	13
3.6 塗料設計について	13
■ ラドキュアとは	14
■ 取り扱いおよび保管上の注意	14
■ お願い	14

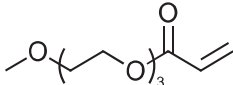
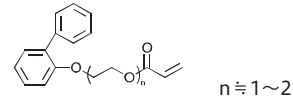
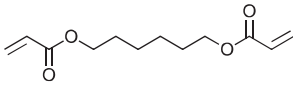
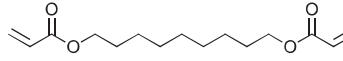
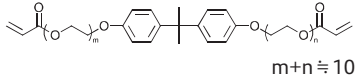
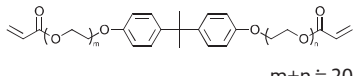
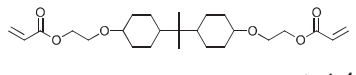
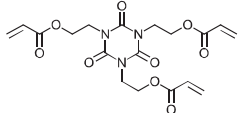
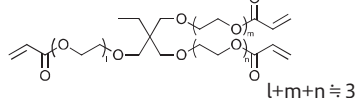
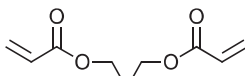
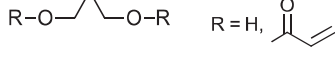
1. DKSのUV/EB樹脂の特長

DKSの紫外線硬化材料の特長



DKSの製品形態



特長	品名	化学名	構造	外観	色相 (APHA)	粘度 (25℃, mPa・s)	比重 (25℃)	表面張力 (25℃, mN/m)	屈折率 (25℃)	硬化 収縮率 (%)	ガラス 転移点 (℃)	CAS番号	消防法 分類	備考
低粘度、希釈	ME-3	メトキシトリエチレングリコール アクリレート		淡黄色 透明液体	100以下	6	1.06	—	1.444	—	—	48067-72-7	非該当	
高屈折率	OPPE	EO変性オルソフェニルフェノール アクリレート	 $n \approx 1 \sim 2$	淡黄色 液体	100以下	125	1.13	—	1.570	—	—	72009-86-0	第4類 第3石油類	アクリル基材に密着良好
低粘度、希釈	HDDA	1,6-ヘキサンジオール ジアクリレート		淡黄色 液体	100以下	8	1.02	32.6	1.458	13.2	111	13048-33-4	第4類 第3石油類	塩ビへの密着良好
低粘度、希釈、疎水性	NDDA	1,9-ノナンジオール ジアクリレート		淡黄色 透明液体	100以下	8	0.99	—	1.457	—	79	107481-28-7	第4類 第3石油類	塩ビへの密着良好
速硬化	BPE-10	EO変性ビスフェノールA ジアクリレート	 $m+n \approx 10$	淡黄色 透明液体	100以下	650	1.14	41.7	1.516	—	9.9	64401-02-1	非該当	
水溶性	BPE-20G	EO変性ビスフェノールA ジアクリレート	 $m+n \approx 20$	淡黄色 透明液体	100以下	660	1.13	—	1.500	—	-26.3	64401-02-1	非該当	
耐候性、強度	HBPE-4	EO変性水添ビスフェノールA ジアクリレート	 $m+n \approx 4$	淡黄色 透明液体	70以下	630	1.08	40.1	1.489	5.7	82.8	77866-18-3	非該当	
低粘度、希釈、親水性	TPGDA	トリプロピレングリコール ジアクリレート		淡黄色 透明液体	50以下	14	1.04	—	1.448	—	70	42978-66-5	非該当	易接着PETに密着良好
耐熱性	TEICA (GX-8430)	トリス（アクリロキシエチル） イソシアヌレート		淡黄色 固体	100以下	—	—	—	1.449	7.8	—	40220-08-4	非該当	
低粘度、低刺激	TMP-3	EO変性トリメチロール プロパントリアクリレート	 $l+m+n \approx 3$	淡黄色 透明液体	100以下	60	1.11	37.5	1.470	10.4	121	28961-43-5	非該当	易接着PETに密着良好
高硬度	PET-3	ペンタエリスリトールアクリレート (主成分：トリ体/テトラ体)		淡黄色 透明液体	100以下	800	1.19	39.6	1.485	12.2	—	560993-53-9	第4類 第4石油類	易接着PETに密着良好
高硬度、低カール 高水酸基価	PET-3R	ペンタエリスリトールアクリレート (主成分：トリ体/テトラ体)	 $R = H, \text{CH}_3$	淡黄色 透明液体	100以下	700	1.19	—	1.485	—	—	560993-53-9	第4類 第4石油類	易接着PETに密着良好
低カール、高感度 ハードコート、粒子分散	MF-001	多官能アクリル酸エステル 組成物	非開示 (多官能AO（アルキレンオキサイド） 付加特殊モノマー)	淡黄色 液体	400	450 $\geq$	1.17	—	1.480	—	—	非開示	非該当	多官能特殊モノマー

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。

皮膜物性評価条件 配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部、粘度により酢酸エチル希釈有
塗布条件：バーコーター塗布（塗布後80℃×5分乾燥）、100μm膜厚（ガラス転移点）、5-10μm膜厚（屈折率）
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mj/cm²（ランプ距離8cm）

—：未測定or測定できず

ウレタンアクリレート

特長	品名 (*研究開発品)	使用例	希釈剤 (オリゴマー ／希釈剤)	平均 官能基数	粘度*(mPa・s)		皮膜物性										消防法 分類	備考
					25℃	40℃	引張強度* (MPa)	伸度* (%)	鉛筆硬度* ガラス 基板)	鉛筆硬度* PET基材	押し込み硬度 PET基材 (N/mm ²)	復元率 (%)	ショア 硬度	ガラス 転移点* (℃)	屈折率*			
防塵 衝撃吸収	R-1220	フィルムコーティング、インキ 光学フィルム	100/0	2	—	12,000	3	28	6B	<6B	11	78	D20 (A78)	0	1.52	非該当	表面抵抗：1.2×10 ¹¹ Ω (20℃、65%)	
強靱	R-1204HPM★	装飾品	95/5	2	—	21	20	74	<6B	<6B	—	—	—	41	1.50	非該当	無溶剤	
強靱	R-1204B-H	建材コート材、装飾品	80/20	2	—	16,000	30	25	<6B	<6B	144	33	D80	88	1.50	第4類 第3石油類	無溶剤高粘度強靱タイプ	
強靱	R-1204ND	建材コート材	70/30	2	4,000	—	19	18	3B	<6B	53	33	D67	64	1.50	第4類 第3石油類	無溶剤2官能標準品	
強靱	R-1216	建材コート材	70/30	2	—	9,000	70	4	H	<6B	235	34	D89	77	1.50	非該当	無溶剤2官能強靱タイプ	
強靱	R-1236	建材コート材	70/30	2	—	8,000	9	32	<6B	<6B	12	49	D40	30	1.53	第4類 第3石油類	無溶剤	
強靱	R-1312	建材（中塗り）	60/40	2～3	—	10,000	33	4	6B	<6B	176	34	D85	98	1.50	第4類 第3石油類	無溶剤	
強靱 高密着	R-1313	補修用塗料（金属密着） フィルムコーティング	50/50	多官能	—	10,000	24	153	<6B	<6B	64	19	D67	108	1.51	非該当	高伸度 金属・未処理PET基材への密着良好	
衝撃吸収	RST-201★	フィルムコーティング、架橋剤、 スプレー塗装	100/0	多官能	—	4,800	6	30	<6B	<6B	13	80	D38 (A90)	15	1.50	非該当	復元性、ソフトフィール性 アクリル系基材への密着良好	
衝撃吸収	RST-402	フィルムコーティング、架橋剤、 スプレー塗装	100/0	多官能	—	4,000	4	20	<6B	<6B	12	81	D24 (A75)	13	1.49	非該当	復元性、ソフトフィール性 アクリル系基材への密着良好	
耐アルカリ	R-1304	厚塗り（建材、装飾）	70/30	多官能	1,800	—	31	10	H	<6B	162	—	—	83	1.51	第4類 第3石油類	5%NaOH水溶液に1週間 浸漬後、外観変化なし	
耐アルカリ	R-1302XT	厚塗り（建材、装飾）	70/30	多官能	6,000	—	25	5	2H	6B	172	—	—	—	1.51	非該当	NaOH水溶液耐性	
高屈折率 ハードコート	R-1403MB(70)	光学フィルム	70/30	多官能	3,000	—	—	—	H	<6B	239	—	—	150	1.57	第4類 第2石油類	メチルイソブチルケトン 30%含有	
高屈折率 ハードコート	R-1403M(70)-LM	光学フィルム	70/30	多官能	200	—	—	—	H	<6B	240	—	—	150	1.57	第4類 第1石油類	メチルエチルケトン溶剤 30%含有	
耐ソルダー(耐熱)	R-1501	光学フィルム 建材（トップコート）	100/0	多官能	—	8,000	—	—	5H	H～2H	322	—	—	—	1.52	非該当	耐熱黄変性（250℃×10分） ：ΔYI=1（膜厚100μm）	
ハードコート	R-1603	光学フィルム	80/20	多官能	900	—	—	—	8H	2H	366	—	—	—	1.52	第4類 第2石油類	酢酸ブチル20%含有	
低カール ハードコート	R-1610	光学フィルム	50/50	多官能	10	—	—	—	8H	2H	353	—	—	—	1.52	第4類 第1石油類	トルエン12%、 メチルエチルケトン38%含有	
ハードコート 低極性基材密着	R-1801★	光学フィルム	80/20	多官能	200	—	—	—	8H	2H	366	—	—	—	1.53	第4類 第1石油類	メチルエチルケトン20%含有	

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。 —：未測定or測定できず

皮膜物性評価条件 配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部、粘度により酢酸エチル希釈有
塗布条件：パーコーター塗布（塗布後80℃×5分乾燥）、100μm膜厚（ガラス上鉛筆硬度、引張強度、伸度、ガラス転移点）、5-10μm膜厚（PET
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mj/cm²（ランプ距離8cm） ショア硬度用試体は積算照度1,000mj/cm²（ランプ
上鉛筆硬度、押し込み硬度、復元率、屈折率） ショア硬度は5mm厚の膜を作製して評価
距離8cm）

エポキシアクリレート

特長	品名 (*研究開発品)	使用例	希釈剤 (オリゴマー／希釈剤)	平均 官能基数	粘度*(mPa・s)		皮膜物性									消防法 分類	備考
					25℃	40℃	引張強度* (MPa)	伸度* (%)	鉛筆硬度* ガラス 基板)	鉛筆硬度* PET基材	押し込み硬度 PET基材 (N/mm ²)	復元率 (%)	ショア 硬度	ガラス 転移点* (℃)	屈折率*		
高屈折率 ハードコート	R-3203★	光学フィルム	100/0	2	—	84,000	—	—	H	6B	236	—	—	103	1.57	—	溶剤種はご相談可能
高屈折率	R-3204	光学フィルム	50/50	1~2	—	9,000	62	7	F	<6B	186	25	D78	70	1.59	第4類 第4石油類	無溶剤、高屈折率

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。

皮膜物性評価条件

配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部、粘度により酢酸エチル希釈有
塗布条件：バーコーター塗布（塗布後80℃×5分乾燥）、100μm膜厚（ガラス上鉛筆硬度、引張強度、伸度、ガラス転移点）、5-10μm膜厚（PET
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mj/cm²（ランプ距離8cm） ショア硬度用試体は積算照度1,000mj/cm²（ランプ

上鉛筆硬度、押し込み硬度、復元率、屈折率） ショア硬度は5mm厚の膜を作製して評価
距離8cm）

—：未測定or測定できず

ナノ粒子混合UV/EB樹脂

ナノ粒子混合

特長	品名 (*研究開発品)	粒子種	使用例	粒子+ 樹脂成分 ／溶剤	粘度*(cps)	皮膜物性		消防法 分類	備考
					25℃	鉛筆硬度	屈折率*		
高屈折率、無溶剤	ZHR-103★	ZrO ₂	フィルムコーティング、インキ 光学フィルム	100/0	~8,000	H	1.67	非該当	高屈折率、無溶剤
高屈折率、高硬度、 反応性表面処理	ZHR-207★	ZrO ₂	フィルムコーティング、インキ 光学フィルム	30/70	5	2H	1.68	第4類 第1石油類	高屈折率、高硬度、 反応性表面処理
高屈折率、 バインダー樹脂レス	NT-01	TiO ₂	フィルムコーティング、インキ 光学フィルム	20/80	4	—	※ (1.71)	第4類 第2石油類	高屈折率、 バインダー樹脂レス

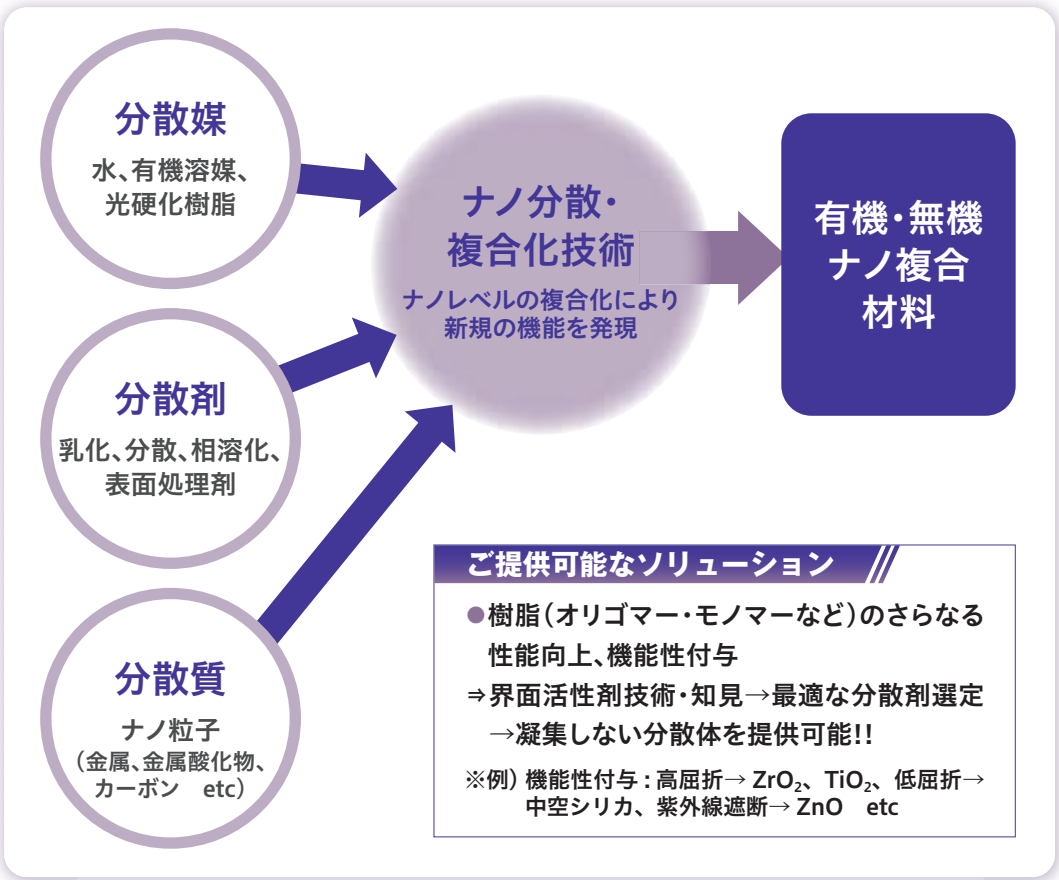
免責事項：参考値であり、規格値ではありません。

※配合の一例として、NT-01とDPHAを有姿で10:1（重量比）で配合し硬化させることで、屈折率=1.71の被膜を形成可能です。

皮膜物性評価条件

配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部
塗布条件：バーコーター塗布（塗布後80℃×5分乾燥）、100μm膜厚（ガラス上鉛筆硬度）、5-10μm膜厚（屈折率）
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mj/cm²（ランプ距離8cm）

—：未測定or測定できず



3. 各種物性・トピックス

/// 基材との密着性について

特長	品名	希釈剤 (オリゴマー ／希釈剤)	密着性				
			PET	易接着PET	PMMA (成形品)	PC	ABS
防塵、復元性	R-1220	100/0	×	○	×	△	○
強靱	R-1204HPM	95/5	×	○	×	○	○
強靱	R-1204B-H	80/20	×	○	×	○	○
強靱	R-1204ND	70/30	×	○	×	○	○
強靱	R-1216	70/30	×	○	×	○	○
強靱	R-1236	70/30	×	○	×	○	○
強靱	R-1312	60/40	×	○	×	○	○
強靱、密着	R-1313	50/50	○	○	×	○	○
復元性	RST-201	100/0	×	○	○	○	○
復元性	RST-402	100/0	×	○	○	○	×
耐アルカリ	R-1304	70/30	×	○	×	○	○
耐アルカリ	R-1302XT	70/30	×	○	×	○	○
高屈折率	R-1403MB(70)	70/30	×	○	×	○	○
高屈折率	R-1403M(70)-LM	70/30	×	○	×	○	○
耐ソルダー(耐熱)	R-1501	100/0	×	○	○	○	○
ハードコート	R-1603	80/20	×	○	○	○	○
低カール、ハードコート	R-1610	80/20	×	○	○	○	○
ハードコート	R-1801	80/20	×	○	○	○	○
高屈折率	R-3203	100/0	×	○	○	○	○
高屈折率	R-3204	50/50	×	○	×	○	○

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。 ○：良好、△：部分剥がれあり、×：剥離
試験条件 配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部、粘度により酢酸エチル希釈有
塗布条件：バーコーター塗布（塗布後80℃×1分乾燥）、6μm膜厚
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mj/cm²（ランプ距離8cm）

/// 光硬化樹脂モノマー：ニューフロンティアシリーズ

特長	品名	化学名	密着性			
			易接着 PET	PMMA (成形品)	PC	ABS
低粘度、希釈	ME-3	メトキシトリエチレングリコール アクリレート	未硬化			
高屈折率	OPPE	EO変性オルソフェニルフェノール アクリレート	×	○	○	○
低粘度、希釈	HDDA	1,6-ヘキサンジオール ジアクリレート	×	×	○	○
低粘度、希釈、疎水性	NDDA	1,9-ノナンジオール ジアクリレート	×	×	△	○
硬化速度	BPE-10	EO変性ビスフェノールA ジアクリレート	△	×	×	×
水溶性	BPE-20	EO変性ビスフェノールA ジアクリレート	×	×	×	×
耐候性、強度	HBPE-4	EO変性水添ビスフェノールA ジアクリレート	×	×	×	×
低粘度、希釈、親水性	TPGDA	トリプロピレングリコール ジアクリレート	○	×	×	×
耐熱性	TEICA (GX-8430)	トリス（アクリロキシエチル） イソシアヌレート	○	×	○	○
低粘度、低刺激	TMP-3	EO変性トリメチロールプロパントリ アクリレート	○	×	×	△
高硬度	PET-3	ペンタエリスリトールアクリレート （主成分：トリ体/テトラ体）	○	×	×	△
高硬度、低カール 高水酸基価	PET-3R	ペンタエリスリトールアクリレート （主成分：トリ体/テトラ体）	○	×	×	×
低カール、高感度 ハードコート、粒子分散	MF-001	多官能アクリル酸エステル組成物	△	×	×	×

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。 ○：良好、△：部分剥がれあり、×：剥離
評価条件 配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部、粘度により酢酸エチル希釈有
塗布条件：バーコーター塗布（塗布後80℃×5分乾燥）、5-10μm膜厚
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mj/cm²（ランプ距離8cm）

3. 各種物性・トピックス

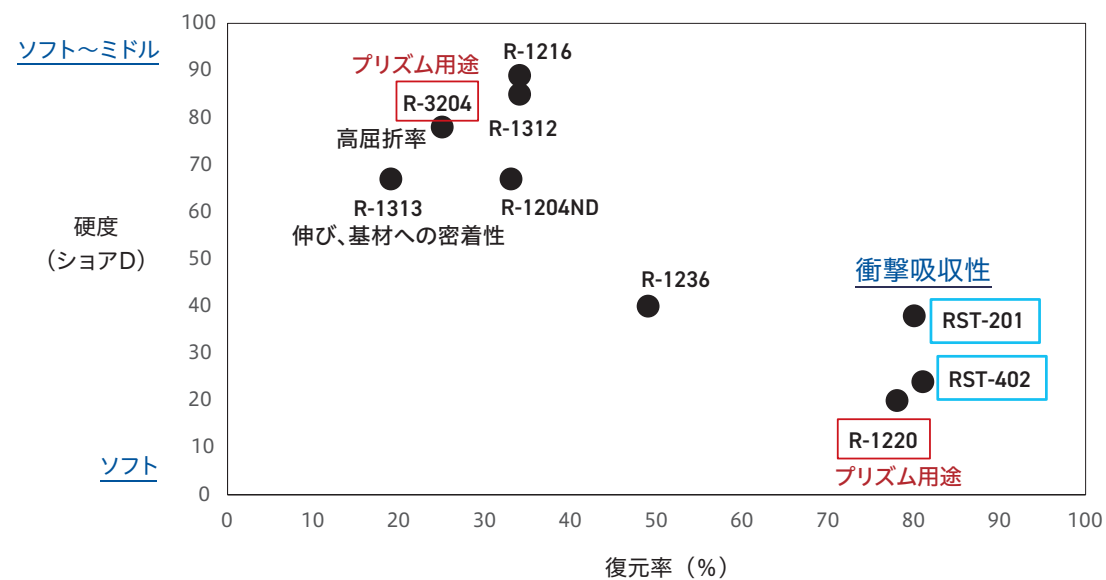
ソフト～ミドルタイプの光硬化樹脂

品名	希釈剤 (樹脂/希釈剤)	粘度*(cPS)		硬化塗膜			
		25℃	40℃	鉛筆硬度 _ガラス基材	押し込み硬度 _PET基材 (N/mm ²)	復元率 (%)	ショア硬度
R-1220	100/0	—	12,000	6B	11	78	D20 (A78)
R-1204B-H	80/20	—	16,000	<6B	144	33	D80
R-1204ND	70/30	4,000	—	3B	53	33	D67
R-1216	70/30	—	9,000	H	235	34	D89
R-1236	70/30	—	8,000	<6B	12	49	D40
R-1312	60/40	—	10,000	6B	176	34	D85
R-1313	50/50	—	10,000	<6B	64	19	D67
RST-201	100/0	—	4,800	<6B	13	80	D38 (A90)
RST-402	100/0	—	4,000	<6B	12	81	D24 (A75)
R-3204	50/50	—	9,000	F	186	25	D78

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。

—：未測定or測定できず

硬度（ショアD）と復元率のマッピング



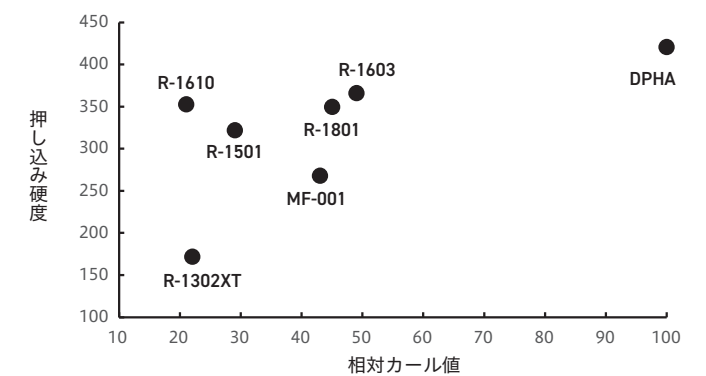
ハードタイプの光硬化樹脂

品名	希釈剤 (樹脂/希釈剤)	粘度*(cPS)		硬化塗膜			
		25℃	40℃	鉛筆硬度 _PET基材	押し込み硬度 _PET基材 (N/mm ²)	相対 カール値 (対DPHA=100)	擦傷性 (1kgスチール ウール)
R-1302XT	70/30	6,000	—	6B	172	22	C
MF-001	100/0	600≧	—	H～2H	268	43	B
R-1501	100/0	—	8,000	H～2H	322	29	B
R-1603	80/20	1,000≧	—	2H	366	49	A
R-1610	80/20	1,000≧	—	2H	353	21	A
R-1801	80/20	200	—	2H	350	45	B

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。

DPHAの押し込み硬度：420N/mm²

—：未測定or測定できず



高屈折率の光硬化樹脂

品名	希釈剤 (樹脂/希釈剤)	粘度*(cPS)		硬化塗膜		
		25℃	40℃	鉛筆硬度 _ガラス基材	押し込み硬度 _PET基材 (N/mm ²)	屈折率
R-1403MB(70)	70/30	3,000	—	H	239	1.57
R-1403M(70)-LM	70/30	3,000	—	H	240	1.57
R-3203	100/0	—	84,000	H	236	1.57
R-3204	50/50	—	9,000	F	186	1.59

免責事項：参考値であり、規格値ではありません。

—：未測定or測定できず

評価条件 配合処方：硬化樹脂100部、光重合開始剤（Omnirad 184）3部、粘度により酢酸エチル希釈有
塗布条件：パーコーター塗布（塗布後80℃×5分乾燥）、5-10μm膜厚（PET上）100μm膜厚（ガラス上鉛筆硬度）、5-10μm膜厚（PET上鉛筆硬度、押し込み硬度、カール、擦傷性、屈折率）
硬化条件：紫外線照射（高圧水銀灯 80W/cm×1灯）、積算照度600mJ/cm²（ランプ距離8cm）

3. 各種物性・トピックス

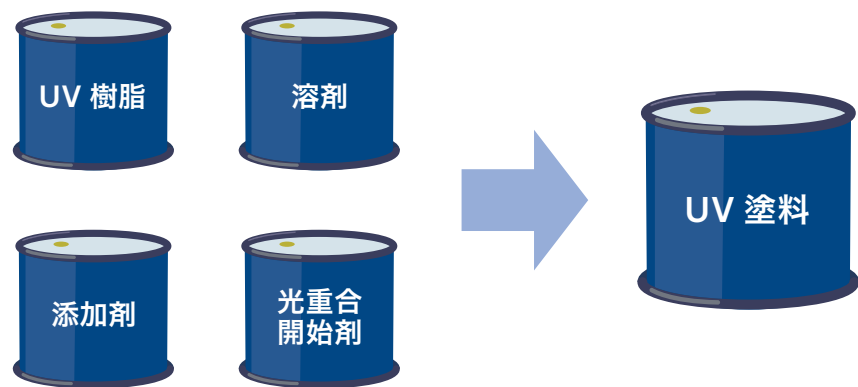
無溶剤

特長	品名	種類 (モノマー/オリゴマー)	特長	品名	種類 (モノマー/オリゴマー)	特長	品名	種類 (モノマー/オリゴマー)
低粘度、希釈	ME-3	モノマー	低粘度、低刺激	TMP-3	モノマー	強靱	R-1236	オリゴマー
高屈折率	OPPE	モノマー	高硬度	PET-3	モノマー	高屈折率	R-3204	オリゴマー
低粘度、希釈	HDDA	モノマー	高硬度、低カル 高水酸基価	PET-3R	モノマー	強靱	R-1312	オリゴマー
低粘度、希釈	NDDA	モノマー	低カル、高感度ハード コート、粒子分散	MF-001	モノマー	強靱・密着	R-1313	オリゴマー
速硬化	BPE-10	モノマー	防塵・復元性	R-1220	オリゴマー	復元性	RST-402	オリゴマー
水溶性	BPE-20	モノマー	強靱	R-1204HPM	オリゴマー	耐アルカリ	R-1304	オリゴマー
耐候性、強度	HBPE-4	モノマー	強靱	R-1204B-H	オリゴマー	耐アルカリ	R-1302XT	オリゴマー
低粘度、希釈、 親水性	TPGDA	モノマー	強靱	R-1204ND	オリゴマー	耐溶剤(耐熱)	R-1501	オリゴマー
耐熱性	TEICA (GX-8430)	モノマー	強靱	R-1216	オリゴマー			

塗料設計について

DKSではUV/EB樹脂（無溶剤、溶剤/モノマー希釈）でのご提供に加えて、お客さまのご要望に応じて、添加剤、光重合開始剤を配合した塗料のご提供も可能です。皮膜物性に合わせた塗料設計も提案いたしますので、ご相談ください。

塗料化イメージ図



ラドキュア

ラドキュアとは

モノマー系の主成分は、アクリル酸エステルやメタクリル酸エステルなどで、不純物含有量が少なく、低皮膚刺激性・高希釈性・可とう性を特長としています。

モノマー系ニューフロンティアには、単官能モノマー、二官能モノマー、多官能モノマーをラインアップしております。

オリゴマー系は、当社のコア技術のひとつであるウレタン技術を基に開発されたポリエーテル骨格などを持つウレタンアクリレートおよびエポキシアクリレートとなります。

高屈折率、耐溶剤性、ハードコート性などバリエーションのある特長を備えたニューフロンティアRシリーズ、RSTシリーズ、GXシリーズを取り揃えております。

ラドキュアの利点

- 1 無溶剤化による大気汚染の防止
- 2 プロセスのインライン化と高速化による生産性向上
- 3 製品の性能と付加価値の向上
- 4 プロセスの省エネ化
- 5 パターンニングが可能

ラドキュアのプロセス



取り扱いおよび保管上の注意

1



SDS注意事項遵守

本製品を試験室、または製造現場でご利用になる場合は、使用前に必ず当社発行のSDS（安全データシート）を熟読のうえ、記載された注意事項などを厳守してください。

2



火気厳禁

消防法危険物に該当するものは火気厳禁です。法令に基づいた取り扱いおよび保管を行ってください。

3



直射日光、熱厳禁

重合しやすい性質ですので直射日光を避け、換気のよい涼暗所に保管してください。

4



安全対策

取り扱い時は保護具（ゴム手袋、メガネ、マスク、帽子など）を着用し、屋内の換気を十分に行ってください。取り扱い場所の近くに、洗眼および身体洗浄のための設備を設置してください。取り扱い後は、手、顔などをよく洗い、うがいをしてください。

5



皮膚に付着した場合

取り扱い時に皮膚に付着した場合は、直ちに石けんで洗浄後、大量の水で洗い流してください。症状が出た場合は、医師の診断を受けてください。放置するとかぶれることがあります。

6



救急処置

吸入した場合は、新鮮な空気の場所に移動させ安静にし、必要に応じて医師の診断を受けてください。万一、目に入った場合は、直ちに清浄な多量の流水で15分以上洗眼した後、医師の手当てを受けてください。

お願い

- 1 この資料に記載しているデータは、当社の実験的試験資料に基づくものですが、実際の現場使用結果を保証するものではありません。現場でのご使用に当たっては事前に使用条件、使用方法およびこれらの条件下での効果をご確認ください。
- 2 記載内容は、新しい知見などにより、改正されることがあります。



第一工業製薬

第一工業製薬株式会社

本 社	〒601-8002	京都市南区東九条上殿田町48-2	TEL 075-276-3030 FAX 075-276-3031
-----	-----------	------------------	--------------------------------------

事業本部

本 社	〒601-8002	京都市南区東九条上殿田町48-2	TEL 075-277-2369 FAX 050-3537-6448
-----	-----------	------------------	---------------------------------------

東 京 本 社	〒104-0031	東京都中央区京橋1-3-1 (八重洲口大栄ビル8階)	TEL 03-3275-0561 FAX 03-3275-0599
---------	-----------	-------------------------------	--------------------------------------

名古屋支店	〒450-6411	名古屋市中村区名駅3-28-12 (大名古屋ビルヂング11階)	TEL 052-856-5561 FAX 050-3156-3585
-------	-----------	------------------------------------	---------------------------------------

九 州 支 店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1-2-3 (博多駅前第1ビル4階)	TEL 092-472-6353 FAX 092-472-4989
---------	-----------	---------------------------------	--------------------------------------

研 究 所	〒601-8391	京都市南区吉祥院大河原町5	TEL 075-323-5911 FAX 075-326-7356
-------	-----------	---------------	--------------------------------------

U R L	https://www.dks-web.co.jp		
-------	---	--	--
