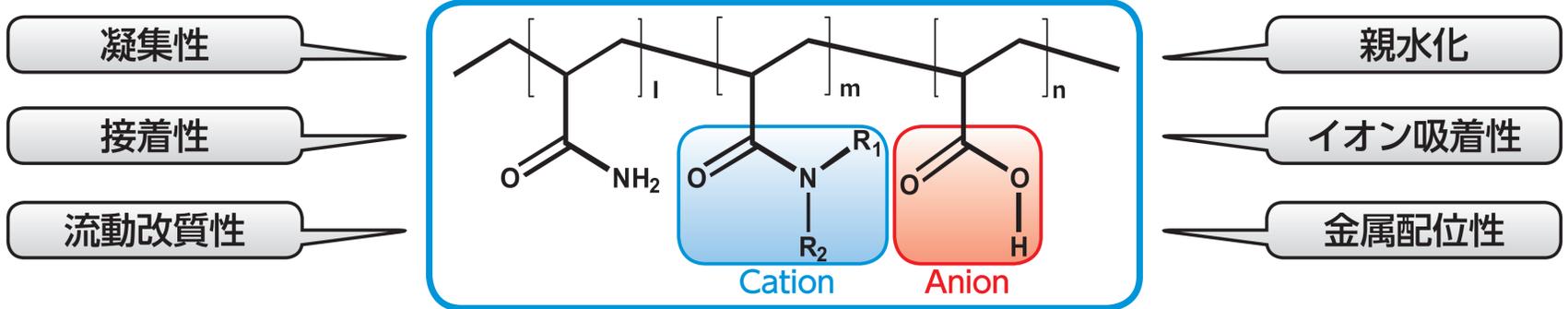


Water Soluble Polymer 水溶性高分子

親水性高分子

ポリストロン／ポリマセット



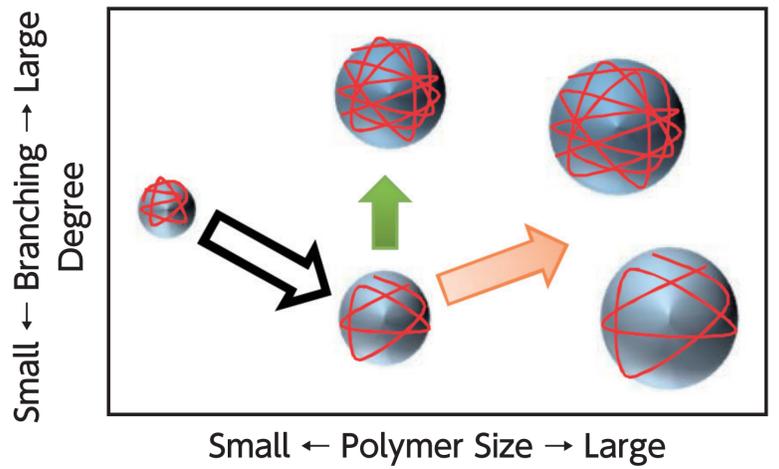
●アクリルアミドポリマー

用途例

- 繊維加工剤、金属表面処理剤、無機用バインダー、分散剤、粘度調整剤

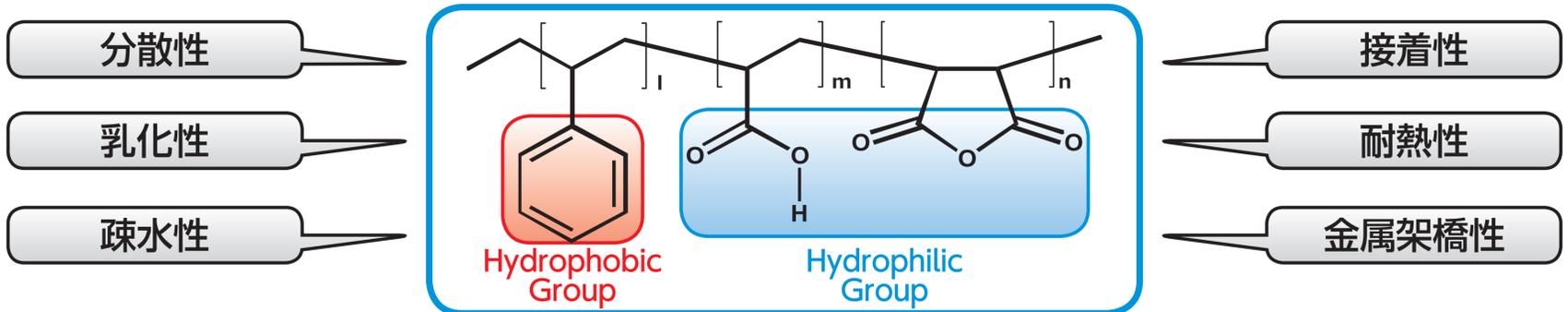
製品例

- 幅広い分子量（約1～500万）と分子量分布、分子構造を制御したものの提供可能



両親媒性高分子

ポリマロン／アラスター



用途例

- 高分子界面活性剤、無機分散剤、疎水化剤

- スチレン／アクリルポリマー
- オレフィン／マレイン酸ポリマー
- スチレン／マレイン酸ポリマー

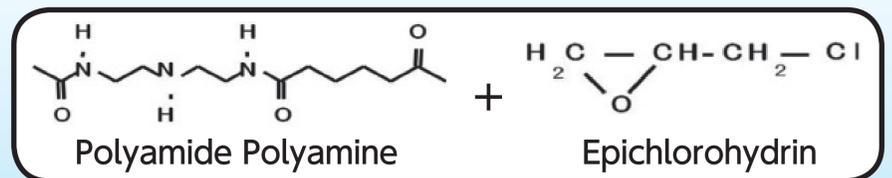
〈表面張力〉

POLYMARON	PM1329	PM1308S	PM385
Surface tension	38.0	34.6	36.3

※mN/m (20℃・1%aq.) ○ water : 72.8

熱硬化型親水性高分子

アラフィックス

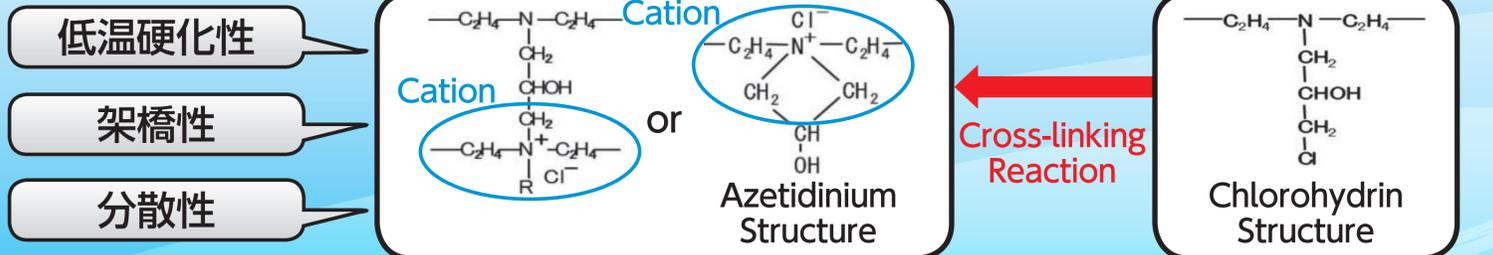


用途例

- 耐水化剤、架橋剤

〈熱硬化性〉

Air Drying	×
30℃ Drying	△
50℃ Drying	○
100℃ Drying	○



UV Curable HR and LR Coating Materials

UV硬化性高／低屈折率コーティング材

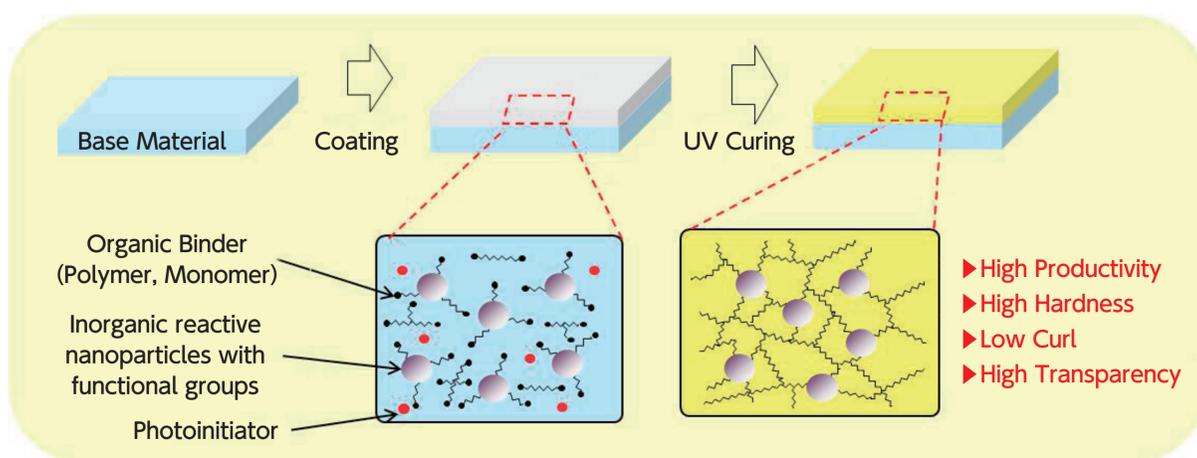
特長

- 有機／無機ハイブリッド技術により幅広い屈折率制御を実現
- 溶剤乾燥後の流動性を制御し、レベリング剤なしで平滑化、リコート性良好
- 高鉛筆硬度、高耐擦傷性、防汚性、硬化性良好

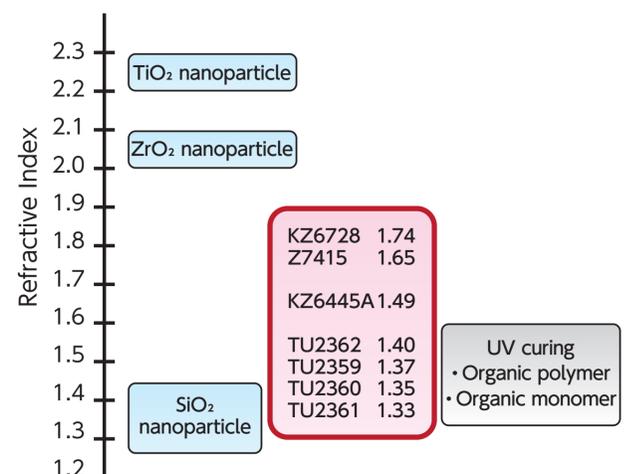
用途例

- ディスプレイ用反射防止
- タッチパネル用インデックスマッチング

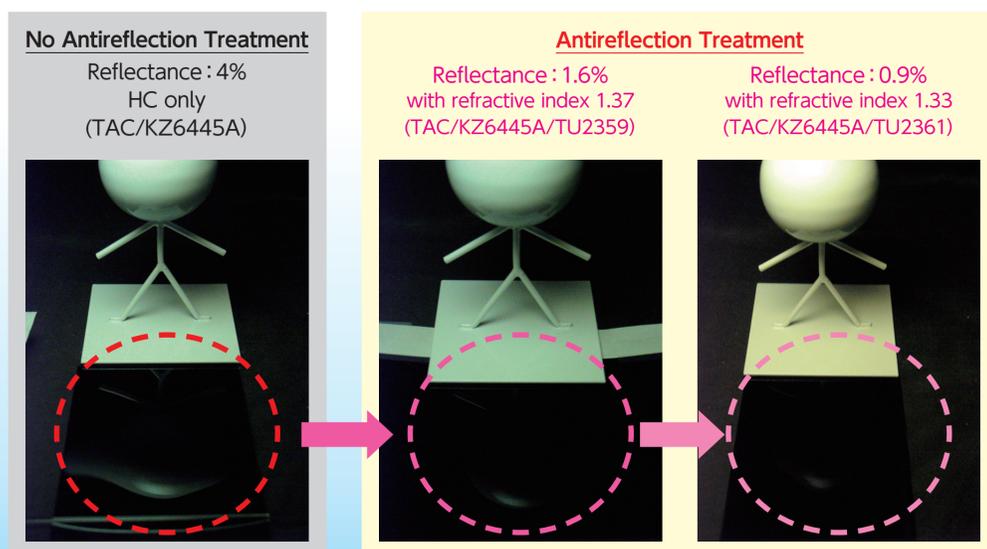
成膜プロセス



幅広い屈折率制御

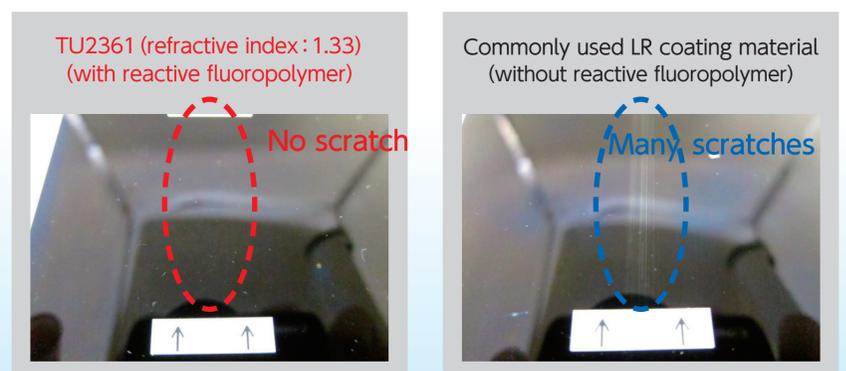


反射防止処理の効果



反射率低下に伴い映り込み低減

高い耐擦傷性



〈Test conditions of scratch resistance〉

Steel wool : #0000

Test load : 200g/cm²

Number of cycles : 10

Flexible Hard Coating Material

フレキシブルハードコート

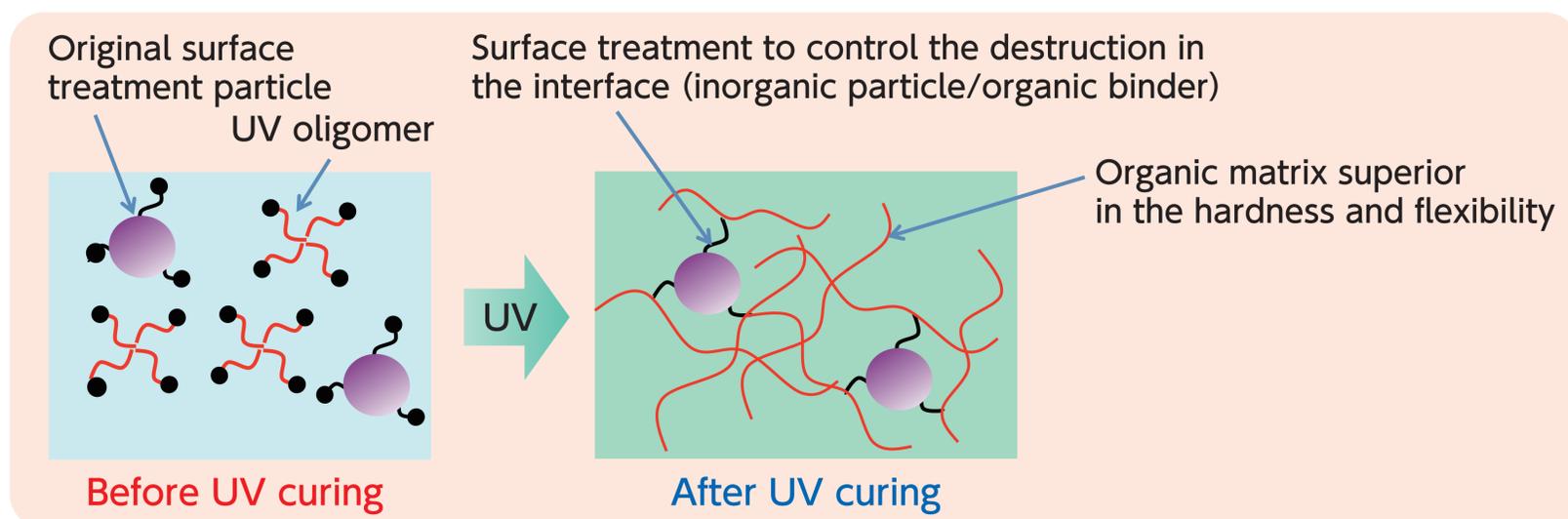
特長

- 有機無機ハイブリッド技術を応用したフレキシブルハードコート剤
- 独自の粒子表面処理とオリゴマー設計で柔軟性を付与

用途例

- フレキシブルディスプレイの表面保護コート

設計コンセプト



特性

		Flexible type		Conventional type
		Experimental sample	BS-907L	
Liquid Property	Solid Content (%)	50	50	50
Optical Characteristics ¹⁾	Total Light Transmittance (%) ²⁾	92.0	92.0	92.0
	Haze (%) ²⁾	0.3	0.3	0.3
Mechanical Characteristics ¹⁾	Pencil Hardness ³⁾	2H	2-3H	4-5H
	Minimum Bending Radius (mm) ⁴⁾	6	16	32<
	Bending Test Results (MIT TYPE FOLDING ENDURANCE TESTER) ⁵⁾ R=2.0mm	100 cycles 3/3 passes	100 cycles 1/3 passes	100 cycles 0/3 passes
		1000 cycles 3/3 passes	1000 cycles 0/3 passes	—
	3000 cycles 0/3 passes	—	—	

1) Curing conditions: High pressure mercury lamp, 600mJ/cm², Air, Thickness 20μm (on 100μm PET)

2) Reference: Air with base materials

3) Test conditions: 750gf, Laminate a film to glass matrix with adhesive

4) Minimum bending radius: The smallest bend radius that a crack was not observed when the film was bended with a protection coat surface as the outside.

5) Test conditions: R=2.0mm, 175cps (135°), 5N

Environment-friendly Products

環境対応製品

変性エポキシ樹脂 (モデピクス)

ポリウレタン樹脂 (ユリアーノ)

特長

- 防錆性、密着性良好
- 低環境負荷、一液ラッカータイプ

- 低環境負荷 (水/アルコール系)
- 密着性良好

用途例

- 塗料
- コーティング剤



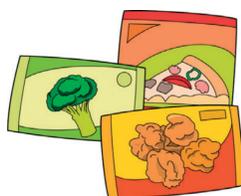
2ピースタイプ
プロペラシャフト



ショックアブソーバー



- グラビアインキ
- 接着剤



物性

	MODEPICS 302	MODEPICS 304
Appearance	Milky brown	Milky brown
Viscosity (mPa·s/25°C)	500~2,000	500~3,000
pH (5%)	9.0~10.0	9.2~10.2
Solid Content (%)	32.0~34.0	34.5~36.5
Neutralizer	Triethylamine	Triethylamine
Co-solvent (%, Ethylene glycol n-butyl ether)	15	10
Advantages	Good anticorrosion Aqueous	Good anticorrosion Aqueous Low VOC
Initial Hardness (1hr after)	2B	2B
Adhesion (/100)	100	100
SST 20days rust width at cut (mm) tape peeling width at cut (mm)	1 1~2	1 1~2

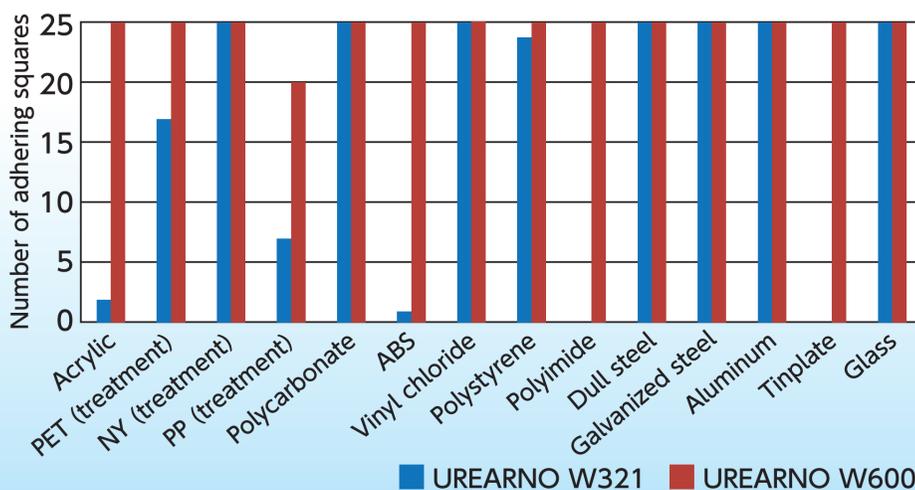
Formulation of paint

Resin (33% solution)	69%
Carbon black	2%
Anticorrosive pigment	4%
Calcium carbonate	6%
Talc	13%
Deionized water	6%

〈Test conditions〉

Base material: Degreasing dull iron plate
Coating method: Bar coater
Thickness: 25~30μm
Drying conditions:
60°C×20min. + R.T. (23°C, 50%RH) ×5days

	UREARNO W321	UREARNO W600
Appearance	Slightly milky white	Slightly milky white
Viscosity (mPa·s/25°C)	500~1,000	30~300
pH (undiluted)	7~8	7~8
Solid Content (%)	35	35
Particle Size (nm)	40	100
Co-solvent (%, IPA)	9	5
Appendixes	Polyether type Alkanol amine neutralization	Polyether type Acrylic denaturation



〈Test conditions〉

Dry film thickness: 10μm, Dry condition: 100°C×20min.
5×5 Cross-cut sellotape peel test



荻川化学工業株式会社

Release Coating Agent

剥離コーティング剤

特長

- 熱硬化タイプであり、耐溶剤性が良好
- PETフィルムへの密着性に優れ、被着体への汚染も少ない
- ご要望に応じた、任意の剥離力に調整が可能

用途例

- 電子デバイス製造用キャリアフィルム、各種産業資材製造用工程フィルム、転写箔用の各種離型フィルム、アンチブロッキング層

物性

Product Name		Solid Content (%)	Solvent	Initial Peel Strength (N/25mm)	PET Adhesion	Feature
Main Agent	ARACOAT RL500	50	IPA	0.5	○	High hardness
	ARACOAT RL530	50	IPA	2.8	○	Solvent resistance
	ARACOAT RL550	50	IPA	4.8	○	Silicone free
Curing Agent	ARACOAT RA500	10	IPA	—	—	—

<Test conditions>

- Base material : PET film
- Formulation : Main agent / curing agent = 5 / 1 (appearance)
- Film thickness : 1μm
- Drying condition : 120°C × 1 min.
- Peel strength : 31B adhesive tape manufactured by Nitto Denko Corp. was attached using a 2 kg roller and the peel strength after 1 hour was measured (peeling angle 180°, peeling speed 0.3m/min.).

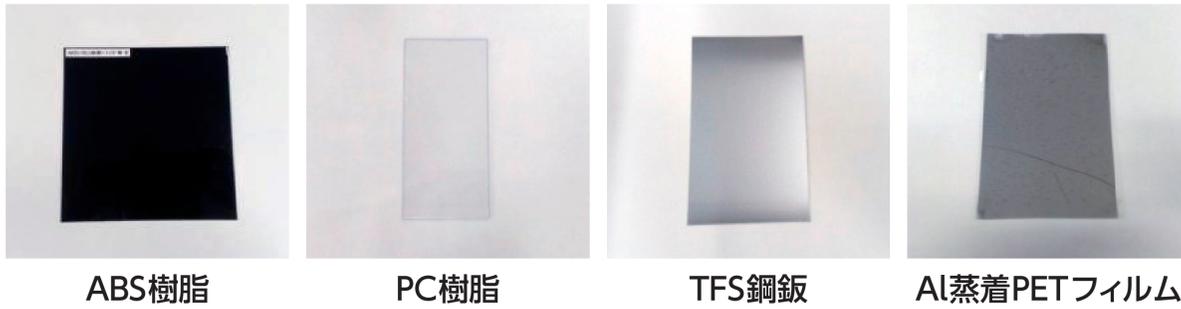
Self-repairing Coating Agent

自己修復コーティング剤

特長

- 速い傷修復性、各種基材に対する良好な密着性、優れた透明性、高伸度に基づく高加工対応
- 熱硬化タイプ

用途例

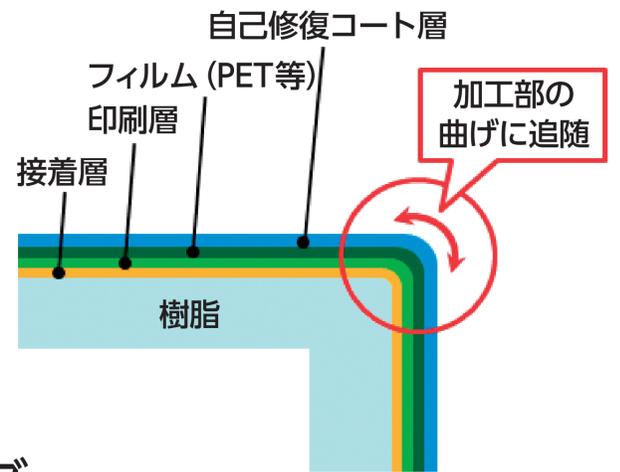


ABS樹脂

PC樹脂

TFS鋼板

Al蒸着PETフィルム



- 各種プラスチック基材、金属素材、フィルムへのコーティング
⇒ 各種プラスチック部品、冷蔵庫等白物家電、加飾フィルム等へ応用

物性

〈物質性状〉

Description	Main Agent KA-2620C13-M	Curing Agent KA-2620C13-H
Viscosity (mPa・s/25℃)	10~100	—
Solid Content (%)	39~41	
Solvent	MIBK/MEK=50/50	

〈塗膜物性〉

Items	Description
Self-repairing (Scratched with brass brush)	<10 sec.
Coating Film Hardness (500 g load)	HB (Base material : PC)
Adhesion	PC, ABS, PET, TFS 100/100
Haze (%)	0.6
Elongation (%/r.t.)	200

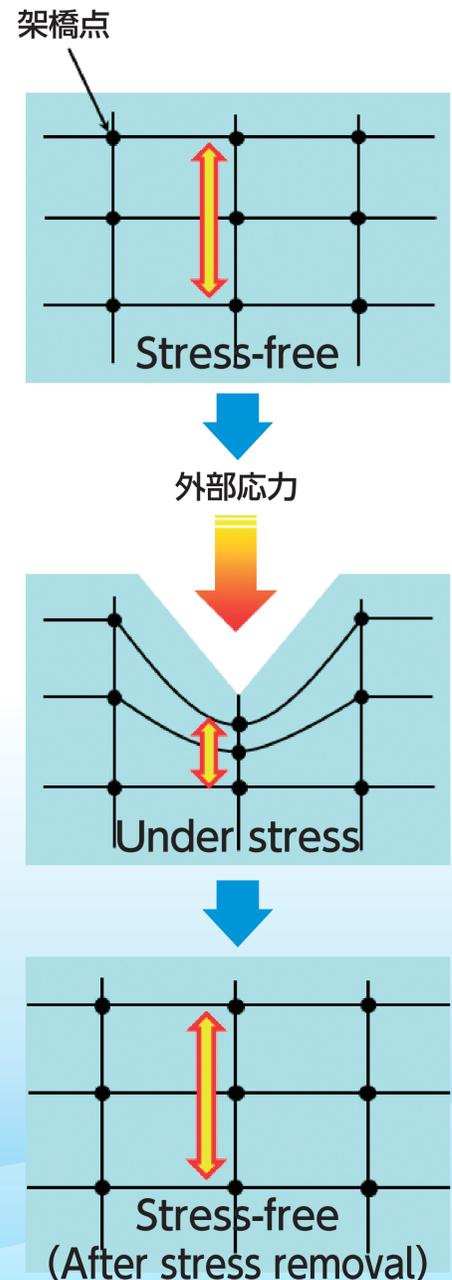
〈Test conditions〉

Formulation : Main agent/curing agent = 78.4/21.6 (weight ratio)

Film thickness : 15~20μm

Curing condition : 80℃×20min.

〈Self-repairing mechanism〉



Jet Dispense Capable UV Curing Conformal Coating Material

ジェット塗布対応UV硬化型 コンフォーマルコーティング剤

特長

- ジェット塗布対応のため高速且つ精密に塗布が可能
- UV/熱とUV/湿気の2つの硬化タイプをラインナップ
- 優れた絶縁信頼性
- アンチモンフリー

用途例

- 実装基板の防湿防塵

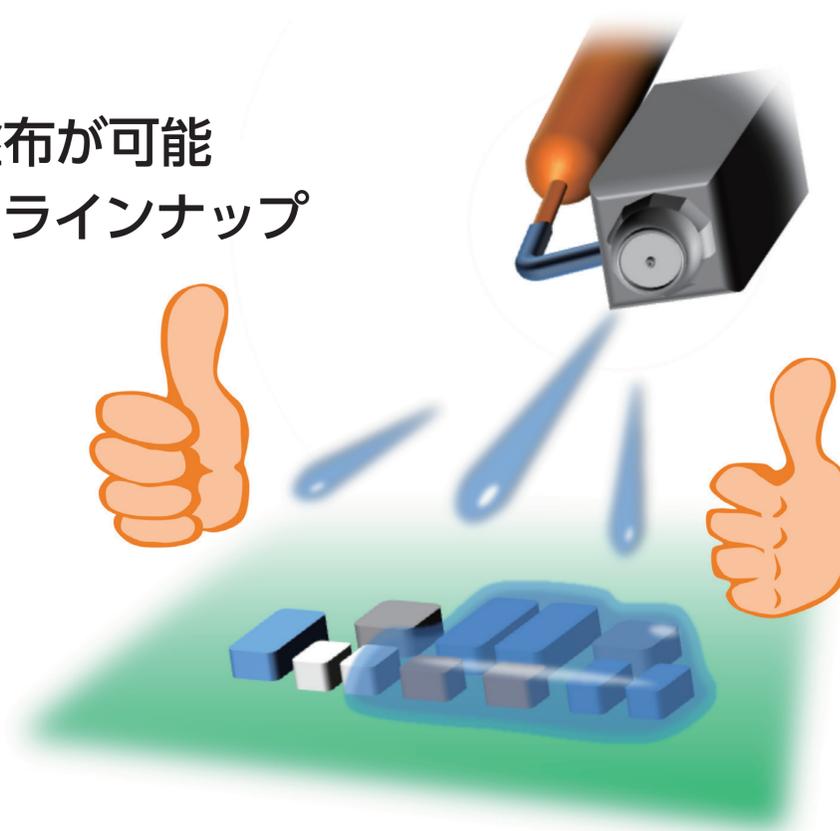
物性

〈物質性状〉

	CC-G20	A-55
Characteristics	UV/heat curing type Good flexibility	UV/moisture curing type Fluorine-free
Resin	Epoxy resin	Acrylate resin
Standard Curing Conditions	1000mJ/cm ² or more 130°C, 10min.	1000mJ/cm ² or more 24h (Film thickness 100 μm)
Appearance	Milky white liquid	Transparent liquid
Viscosity (mPa・s/25°C)	3,200	2,200

〈塗膜物性〉

	CC-G20	A-55
Insulation Resistance Test (Ω/85°C, 85%RH)	>1.0×10 ⁸	>1.0×10 ⁹
Migration Test	No abnormality	No abnormality
Thermal Cycle Test (Temp. Range: -40~125°C, 1000cyc)	No cracks or No delamination	No cracks or No delamination
Black Light Visibility	○	○
High Temperature Test (100°C, 500h)	○	○



Urethane Slight Adhesive for Protective Film

保護フィルム用ウレタン微粘着剤

特長

- 自己吸着性に優れ、再剥離性も良好
- シリコン成分による汚染がない
- 帯電防止性を付与することも可能

用途例

- 各種保護フィルム用など



物性

Product Name		Solid Content (%)	Solvent	Peel Strength (N/25mm)	Feature
Main Agent	ARACOAT FT100	40	MEK/Toluene	0.01	Light release
	ARACOAT FT200	40	MEK/Toluene	0.02	Self adhering
	ARACOAT FT202A	60	MEK/Toluene	0.02	Antistatic property
Curing Agent	ARACOAT CL2503	40	MEK	—	—
Catalytic Agent	ARACOAT RA1003	25	Ethyl acetate	—	—

〈Test conditions〉

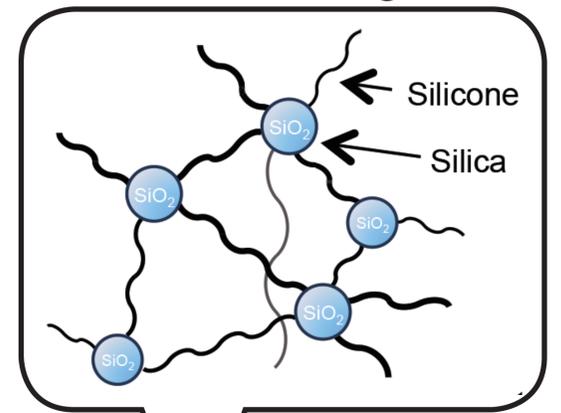
- Base material: PET film
- Formulation: Main agent/curing agent/catalyst = 100/6/0.1 (solid)
- Film thickness: 10 μ m
- Drying conditions: After 1 minute at 120°C, curing for 2 days at room temperature
- Peel strength: Adhesive layer was attached to a glass plate using a 2 kg roller and peel strength after 30 minutes was measured (peeling angle 180°, peeling rate 0.3m/min.).

Condensation Curing Silicone Gel 縮合硬化型シリコーンゲル

特長

- 主鎖・架橋部位全てがシロキサン (Si-O-Si) 結合のため結合エネルギーが高く耐熱性良好
比較：付加硬化型シリコーンゲルは架橋点C-C結合
- 構造由来の高減衰性
- 硬化阻害がない、エポキシ硬化面との接着性が高い
- フィラーの選択性が多く、その用途は多岐にわたる
- SiH基を含まないため銅との界面で発泡がなく接着性高い
- カスタマイズ対応が可能
柔軟性、環状シロキサン量など

Structure image



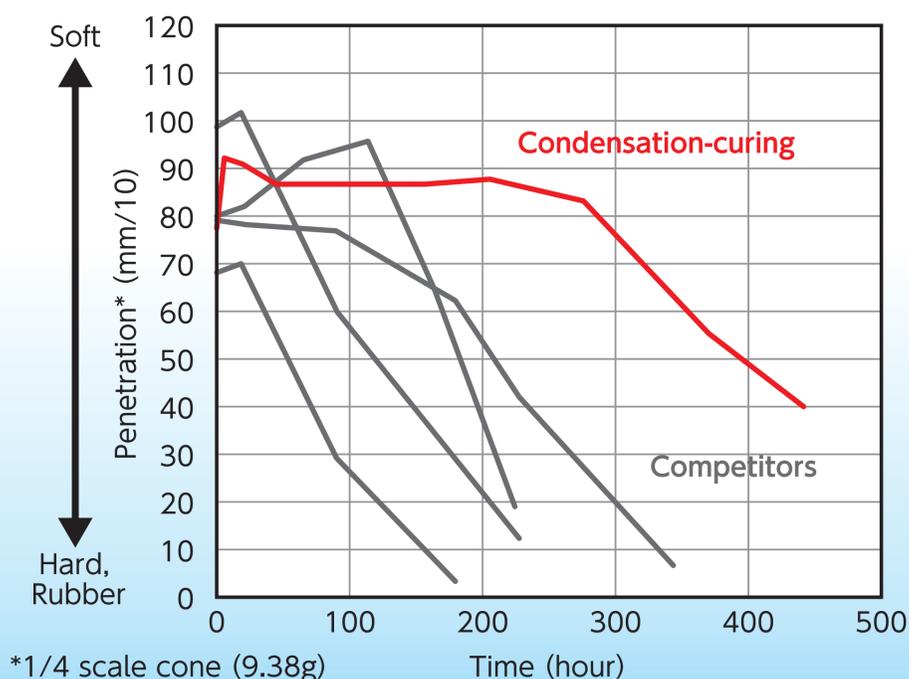
Gel sheet (t 0.3mm) containing 60vol% AlN (Not surface treated)

用途例

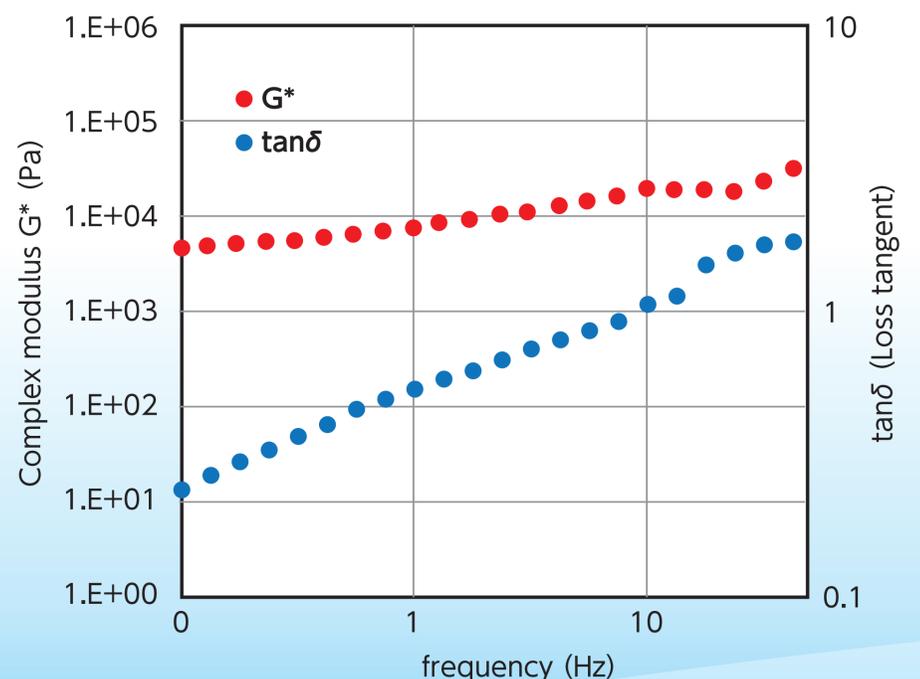
- IGBTモジュール、センサーのポッティング
- 減衰材
- 各種塗料のバインダー (熱伝導塗料・シート)

物性

Heat-resistance : 220°C



Dynamic viscoelasticity



- 2 part type Solventless Viscosity > 1,200mPa·s, at 25°C
- Penetration 30~150 (mm/10) Curable even when thicker than 20mm

Mold Resins for Automotive Devices

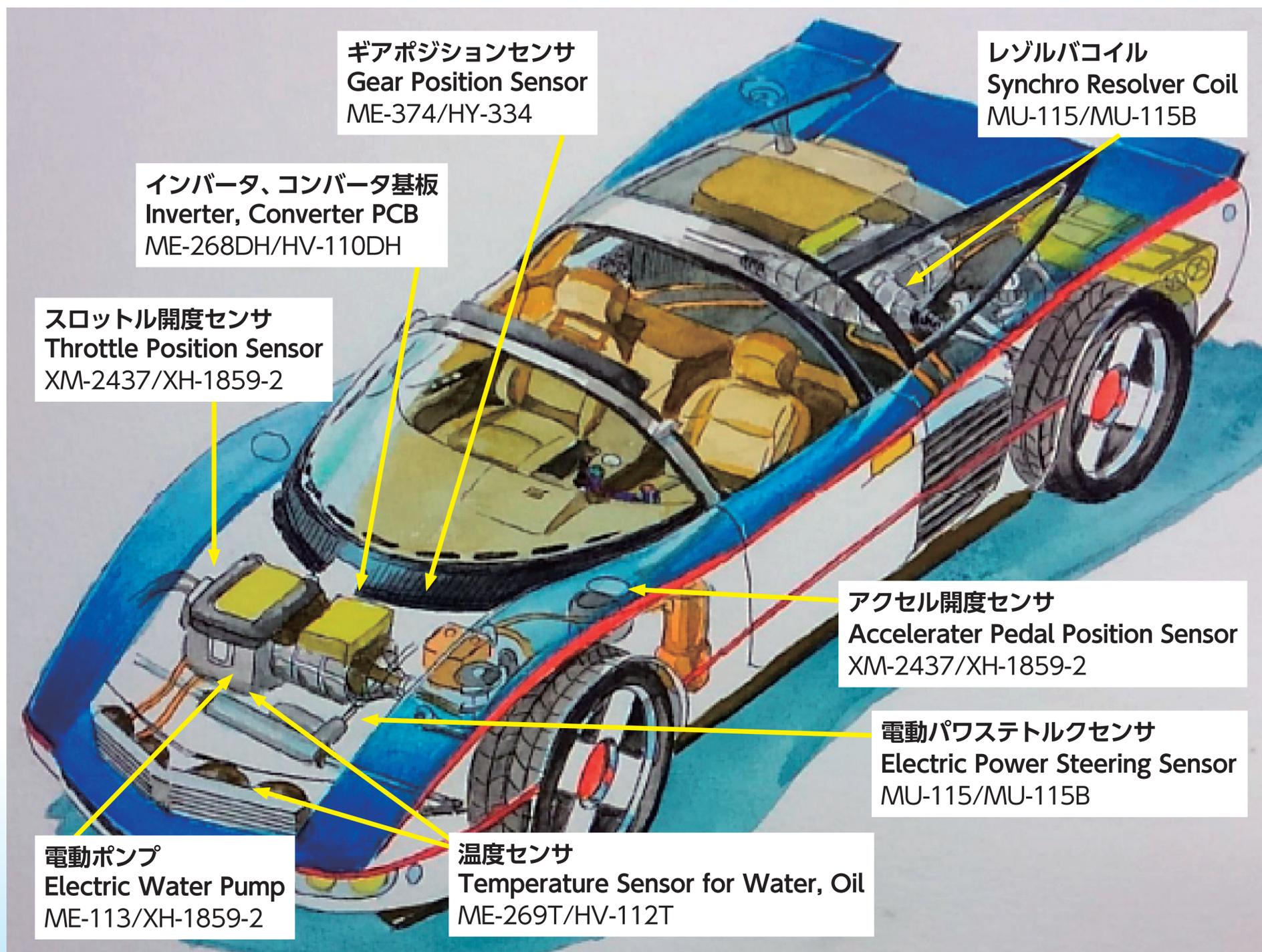
車載部品封止用樹脂

ペルノックス製品はセンサなどの車載部品で20年以上の使用実績があります

特長

- 優れた耐久性 (特にヒートサイクル性と耐油性)
- 低膨張で硬度変化が少ない
- 注型、ディッピング、シーリングなど種々の施行方法に対応可能

車載部品への適用例



エポキシ、ポリウレタン、シリコーンなどの各種樹脂を取り揃えております。
お客様の用途、使用方法、要求性能に合わせて樹脂の特徴を活かしたご提案が可能です。
少量試作の段階からお客様のご要望に合わせて製品開発に取り組みます。

Low Dk Polyimide Resin Solution

低誘電ポリイミド樹脂溶液

特長

- 低誘電率、低誘電正接、高耐熱
- 溶剤可溶型（イミド化高温処理不要）

用途例

- 高周波基板向け接着剤成分
- 平滑金属用プライマー



Solution



Solid



製品性状

Product Name	PIAD100H	PIAD200	PIAD300
Solid Content (%)	30		
Solvent	Cyclohexanone MCH*	Cyclohexanone MCH*, DMG**	
Permittivity (10GHz)	2.40	2.50	2.70
Dissipation Factor (10GHz)	0.0026	0.0020	0.0031
Decomposition Temp. (5%)	430	455	460
Softening Point (°C)	80	100	140

*Methylcyclohexane **Ethylene glycol dimethyl ether

接着剤特性

Items	Description
90° Peel Strength (N/mm)	0.8
Flame Resistance	V-0
Resistance to Soldering Heat (288°C × 10sec.)	No bubble release, No bulge
Permittivity (10GHz)	2.78
Dissipation Factor (10GHz)	0.0055

〈Test conditions〉

Formulation : PIAD100H/cross-linker/
flame retardant

Coating base material : Polyimide film

Laminated base material : Copper foil

Film thickness : 15μm

Drying condition : 180°C × 3min.

Laminating temperature : 180°C

Curing condition : 180°C × 30min.

Nonreactive Additive for Plastics

プラスチック用非反応性添加剤

特長

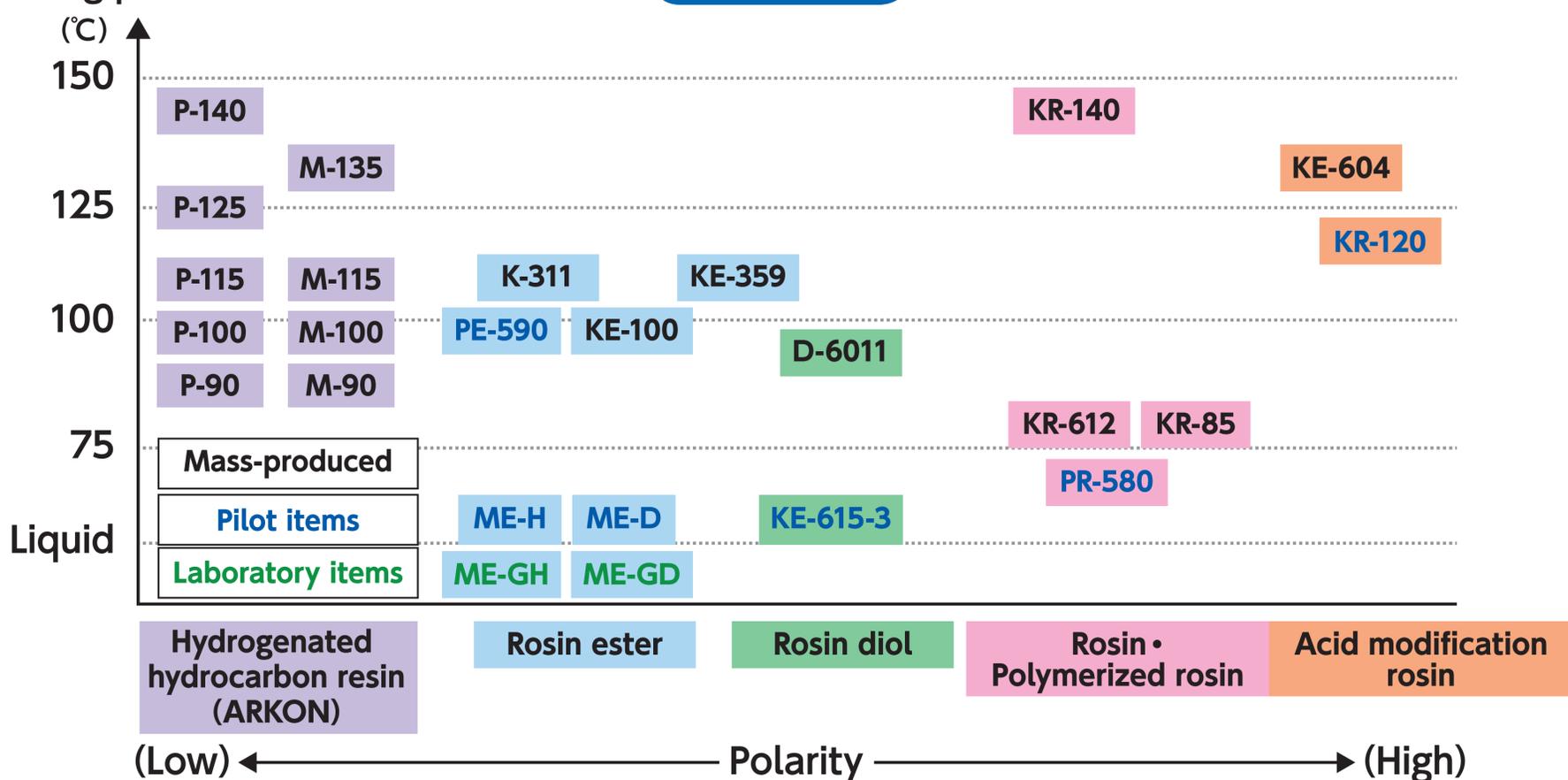
- 極性と軟化点のバリエーション豊富な製品ラインナップ
- 透明性・耐熱性・耐候性良好
- 幅広いプラスチック種との相溶性良好

用途例

- 相溶化剤、フィラー分散剤、アロイ化剤、可塑剤、改質剤

物質性状

Softening point



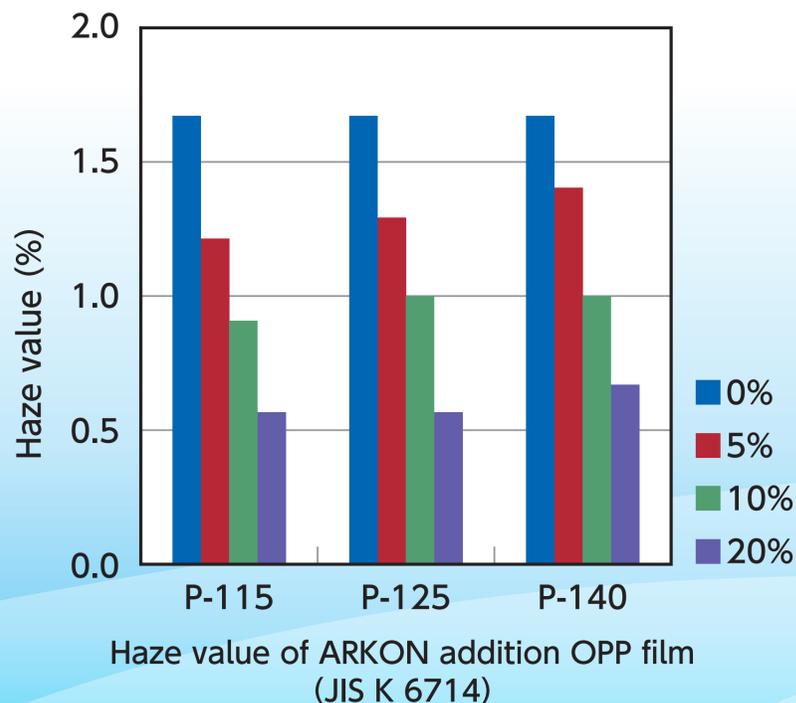
各種樹脂への相溶性

SP Value	ARKON	KE-311	ME-H	PR-580	KE-604
8.0 Below	×	×	△	×	×
Modified polyolefins	○	○	○	○	○
PS	—	○	○	○	—
PVC	—	—	○	—	—
PC	×	○	○	○	○
TAC	×	○	○	○	○
PA6	×	○	○	○	○
PVB	×	○	○	○	○

<Test conditions>

- (1) Mix each resins and 10~30% of our products and then melt
- (2) Compatibility of formulation is a visual judgment.
- (3) ○ : Without bleeds, △ : Partially bleed, × : With bleeds

透明度の改善



Speciality Rosin Derivatives 特殊ロジン誘導体

超淡色液状ロジン誘導体 パインクリスタル MEシリーズ

特長

- 液状、淡黄色透明、低酸価、低臭気
- 溶剤溶解性・モノマーへの相溶性が良好

	Soluble or Compatible Substances
Solvent	Hexane, Cyclohexane, Xylene, THF, Acetone, IPA, Ethanol, etc.
Acrylic Monomer	BA, 2EHA, IBXA, PEA, 4HBA, TMPTA, etc.
Elastomer	EVA, NR, SIS, SBS, CR, Acrylic, etc.
Polymer	PVC, PE, PS, PP, PVB, etc.



BA : Butyl acrylate, 2EHA : 2-ethylhexyl acrylate, IBXA : Isobornyl acrylate, PEA : Phenoxyethyl acrylate, 4HBA : 4-hydroxybutyl acrylate, TMPTA : Trimethylolpropane triacrylate

超淡色ロジン誘導体 パインクリスタル Pシリーズ

特長

- 加熱安定性、耐候性に非常に優れる
- 低重合障害性

〈耐候性〉

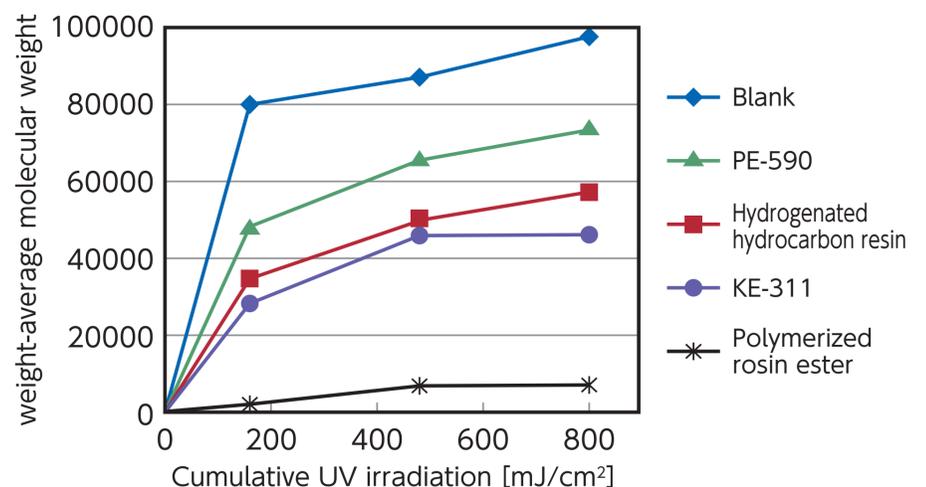


左：照射前、右：照射6時間後

〈Test conditions〉

- (1) UV irradiation (55mW/cm²)
- (2) Evaluate the color change of 50wt% THF solution

〈重合障害性〉



〈Test conditions〉

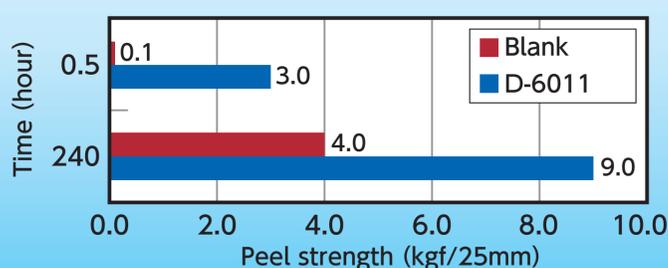
- (1) Butyl acrylate/tackifier/initiator = 78/20/2
- (2) GPC measurement during UV irradiation, polymerization

ロジンジオール

特長

- ジオールにロジン骨格を導入
- ロジンの特性により、難密着素材への密着向上に寄与

〈密着性〉



〈Test conditions〉

- Adhesive :
Polyurethane (IPDI/Poly-ol)
Blank : Polyester poly-ol=100
D-6011 : Polyester poly-ol/D-6011=50/50
Coating amount : 20g/m²
Adherend : Corona treated PP
Peel strength : T-peel test (100mm/min.)

