



輸入品総合カタログ

International Sales Dept.



Kusumoto Chemicals, Ltd.

商 号：楠本化成株式会社

創 業：1926年

資本金：4億5000万円

本 社：東京都千代田区内神田 1-11-13

支 店：大阪支店、名古屋支店、福岡営業所

札幌営業所、秋田営業所

工 場：越谷工場、草加工場、鹿島工場

研究所：草加研究所

試験所：山形試験所、名古屋試験所、みずなみ試験所

海外拠点：楠本化工（昆山）有限公司

楠本化成（上海）商貿有限公司

Kusumoto Chemicals (India) Pvt. Ltd.

Kusumoto Chemicals (Thailand) Co., Ltd.



国際営業本部について

楠本化成は塗料・インキ向け添加剤メーカーとして知られておりますが、国際営業本部は、アメリカやヨーロッパを始めとする世界各国の付加価値の高い製品を総代理店として輸入販売している部署です。

あまり知られていないような製品も、独自のルートで開拓を続け、多種多様な商材を取り揃えて参りました。それでは、国際営業本部がお届けするユニークな輸入製品をご覧ください。

これまで、あまり知られていなかった商品を是非ご覧ください。

取り扱い製品

ウレタンディスパーション

アクリルエマルション

特殊アクリルエマルション

成膜促進樹脂（全天候向け）

水性シリコーン樹脂

無機フィラー（セピオライト、ネフェリン）

紫外線吸収剤（水性、反応型）

紫外線安定剤（水性、反応型）

UV 開始剤（TPO、多官能型）

一次酸化防止剤、二次酸化防止剤

脂環式エポキシ（100%バイオ）

ウレタンディスペーション



NeoRez® R-1010

製造元 Covestro 社 (ドイツ)

(艶消し・触感付与)

1. Covestro 社の独自技術

艶消し塗料にはシリカやアクリルビーズが使用される事が多いですが、凝集や沈降などの問題が発生する事があります。

Covestro 社は独自技術によりこれらの問題が起こらない**樹脂単独**で艶消し効果や触感を付与させるウレタン樹脂を開発しました。

一般的な水性樹脂は、水の揮発が始まると樹脂同士の距離が縮まり、粒子間同士の融着が起こり成膜します。この融着時に粒子は平滑に並び、光沢のある綺麗な塗膜を形成します。

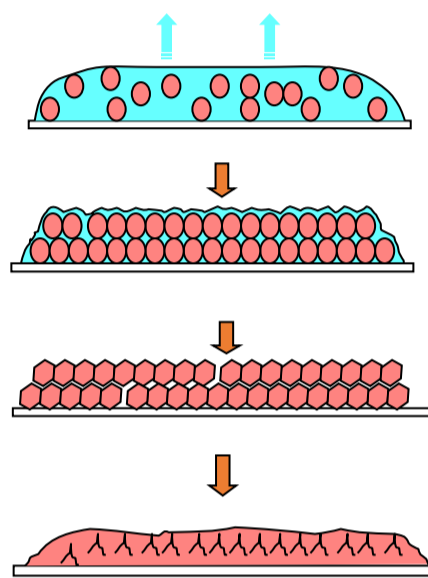
新たに開発された **NeoRez® R-1010** は、融着までの過程は一般的な機構と同じですが、融着時に平滑に並ぶ粒子の動きを独自技術により制御し、**凹凸を残したまま成膜**します。この凹凸により樹脂単独で、艶消し効果や独特の手触り感を生み出します。

(フィラー非含有)

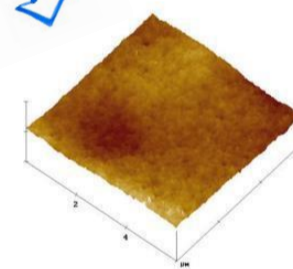
NeoRez® R-1010

樹脂タイプ	… ポリエーテルウレタン
外観	… 乳白色
固形分	… 32%
pH	… 8.0
粘度	… 600 mPa.s/25°C
中和剤	… TEA(0.4%)

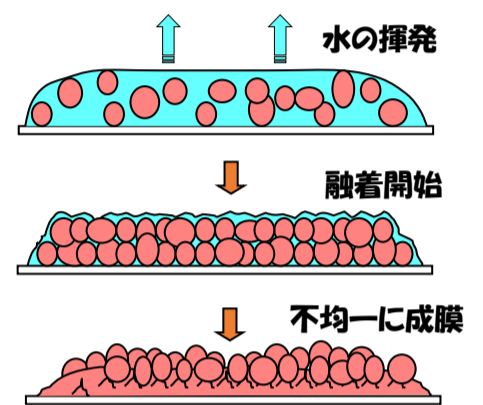
<一般的な成膜過程>



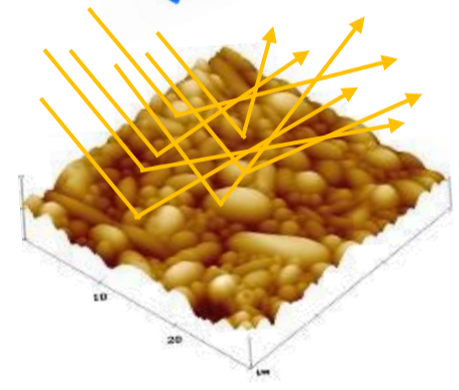
光沢あり!



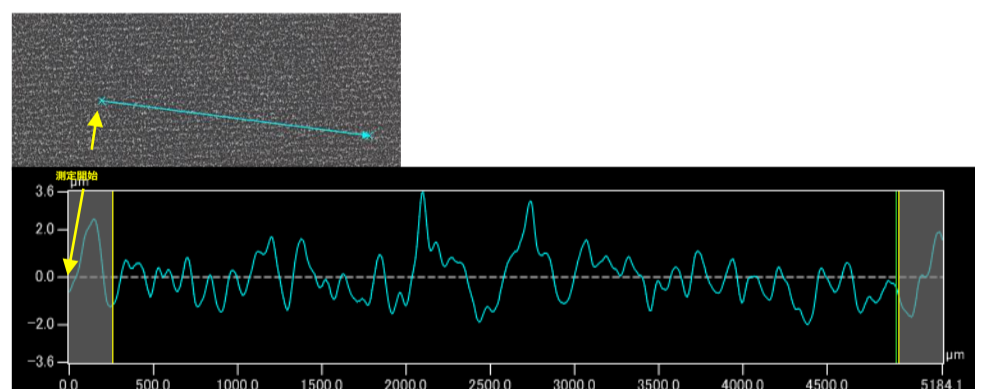
<R-1010 の成膜過程>



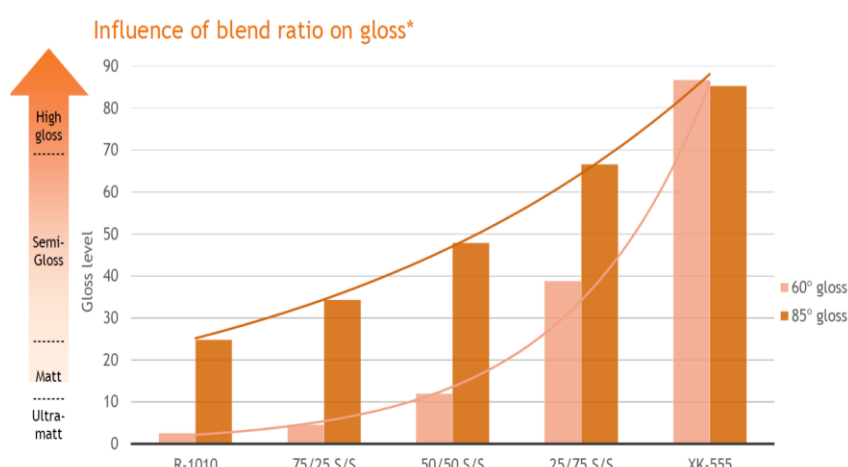
光が拡散!
艶消し効果!!



<成膜後の表面>

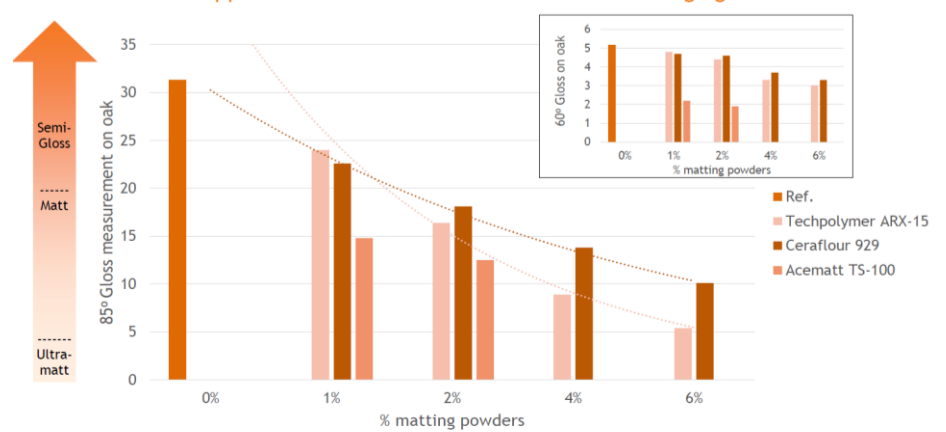


★配合比による光沢の変化★



★シリカとの併用により、艶消しに幅を持たせる事が可能★

Ultra-matt appearance achievable with additional matting agents





製造元 Covestro 社 (ドイツ)

NeoRez® R-4000

(ポリカーボネート系)

1. 求められる NMP フリー

ウレタン樹脂の重合過程において、高分子化する際に起こる粘度上昇を抑える溶剤として昔から **NMP(N-メチルピロリドン)**が使用されてきました。しかしながら NMP の生殖毒性に対する懸念が高まり、2020 年 5 月よりヨーロッパでは樹脂重合時に使用することが禁止されてしまいました。この規制により、**ウレタン樹脂の高分子化が困難**となり、物性低下が問題となっております。

2. NMP フリー水性ウレタン

Covestro 社は **NMP を含まない NeoRez® R-4000** というポリカーボネート系ウレタンを展開しております。このウレタン樹脂は NMP フリーにも関わらず、自動車内装で要求される厳しい試験「GM-14445」と「TL-226」の双方どちらもクリアするという偉業を成し遂げた**新時代のウレタンディスパーション**です。

NeoRez® R-4000

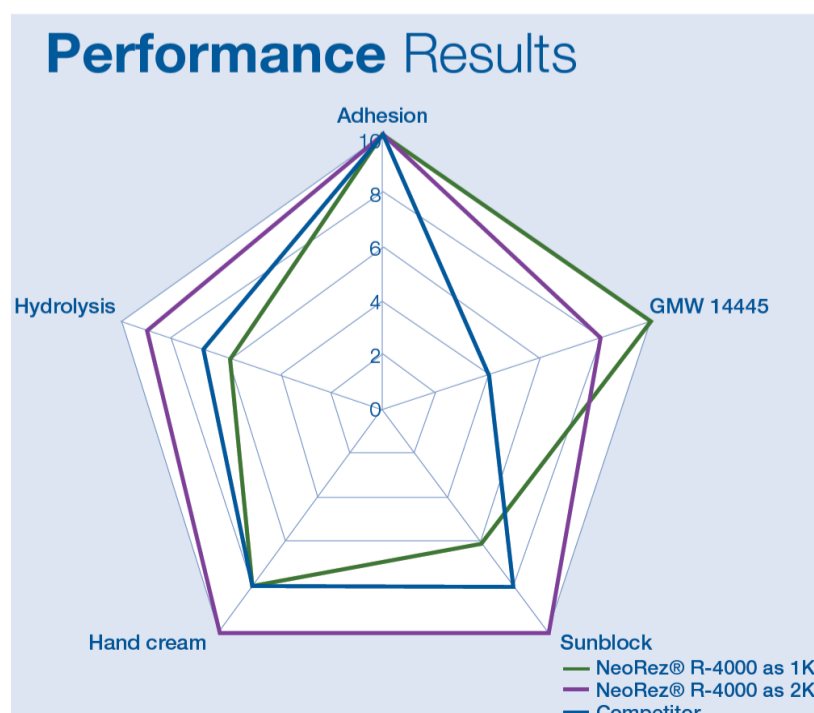
樹脂タイプ	… ポリカーボネート
固形分	… 35%
pH	… 8.5
粘度	… MAX 200mPa.s/25°C
中和剤	… TEA(1.1%)

【推奨造膜助剤】

DPM	dipropylene glycol methyl ether
NMP	n-Methyl-2-pyrrolidone
TPM	tripropylene glycol methyl ether
DE	diethylene glycol ethyl ether
DPNB	dipropylene glycol n-butyl ether
PNP	propylene glycol n-propyl ether

3. 試験結果

	一液配合	二液配合
GMW-14445		
殺虫剤/80°C/1時間	合格	合格
その箇所の耐スクラッチ	合格	合格
VW TL-226		
湿度90°C/3日間	合格	合格
Erichsen/10N	合格	合格
PV-3964		
日焼け止め/80°C/24時間	不合格	合格
ハンドクリーム/80°C/24時間	不合格	合格



ウレタンアクリル樹脂

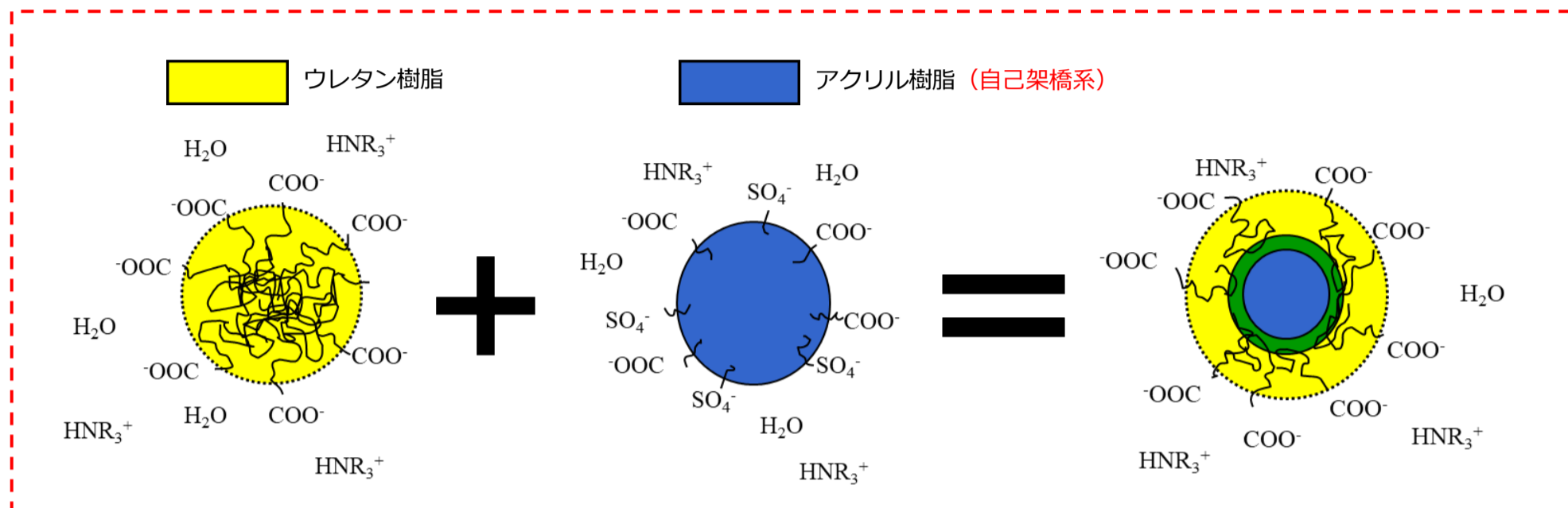


製造元 Covestro 社 (ドイツ)

NeoPac® E-325XP

(ウレタン樹脂 + 自己架橋系アクリル樹脂)

1. コアシエル



2. 特長

NeoPac E-325 は、シェル部にウレタン樹脂、コア部にアクリル樹脂を用いたコアシエルタイプのウレタンアクリル共重樹脂です。

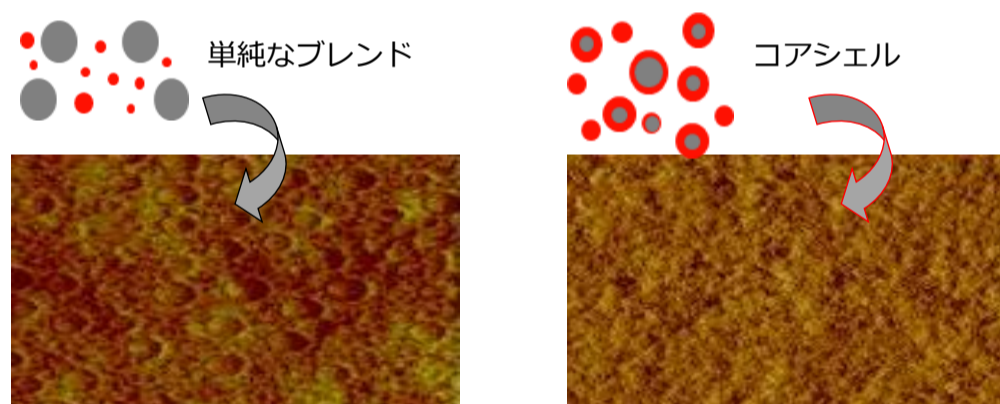
右の図で示すように、コアシエルタイプの樹脂は、単

純なコールドブレンドの樹脂に比べ、ウレタン樹脂とアクリル

樹脂が均一な割合で塗布する事ができます。さらに NeoPac

E-325 のコア部には、自己架橋系アクリル樹脂が採用されて

おり、耐候性や耐薬品性、乾燥性に優れた樹脂です。



【代表品番】

製品名	タイプ	固形分 (%)	粘度 (mPa.s/25℃)	pH	特徴
NeoRez R-3986	ポリカーボネート	35	50 - 400	8.0	高耐候、硬質、耐摩耗、プラスチック
NeoRez R-4000	ポリカーボネート	35	MAX 200	8.5	耐摩耗性、サンディング性、高耐候、硬質
NeoRez R-1010	ポリエーテル	32	600	8.0	触感+艶消し、塗料、OP ニス
NeoRez R-600	ポリエーテル	33	100	7.0	密着性(フィルム)、柔軟性、各種プライマー
NeoRez R-9029	ポリエステル	32	100	7.7	酸化重合タイプ、木工用、プラ、金属向け
NeoPac E-325	ウレタンアクリル	35	60 - 150	8	コアシエル、自己架橋系、各種塗料



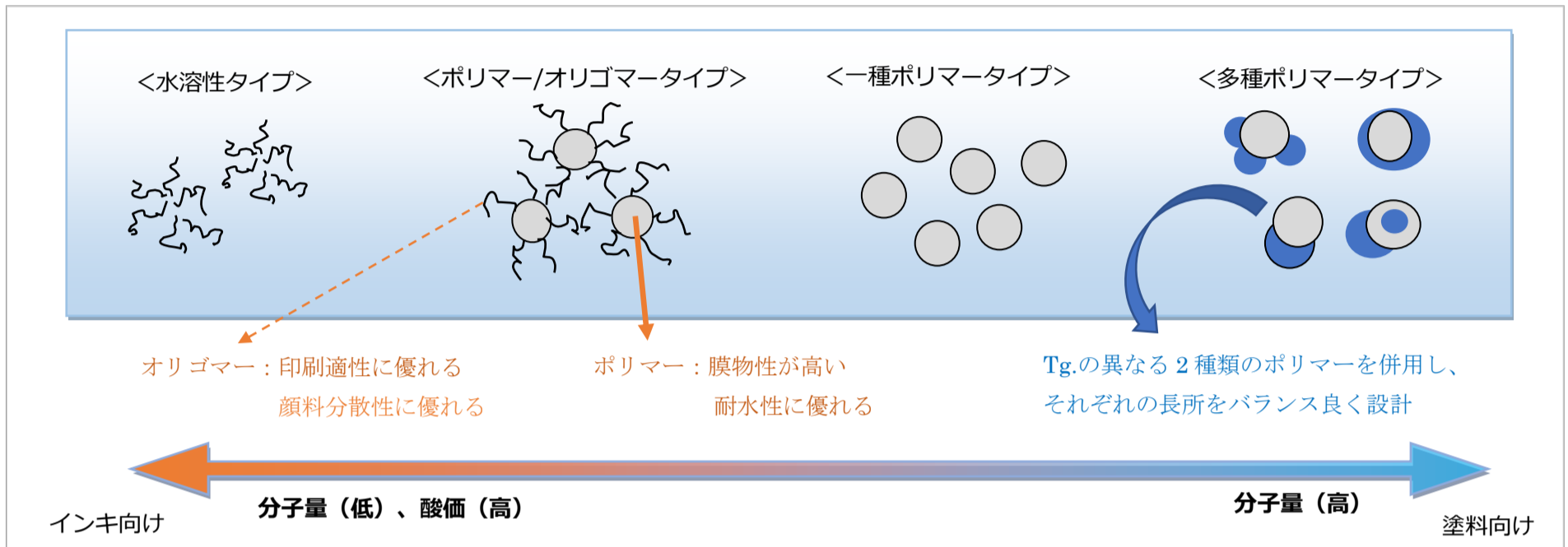
アクリルエマルション



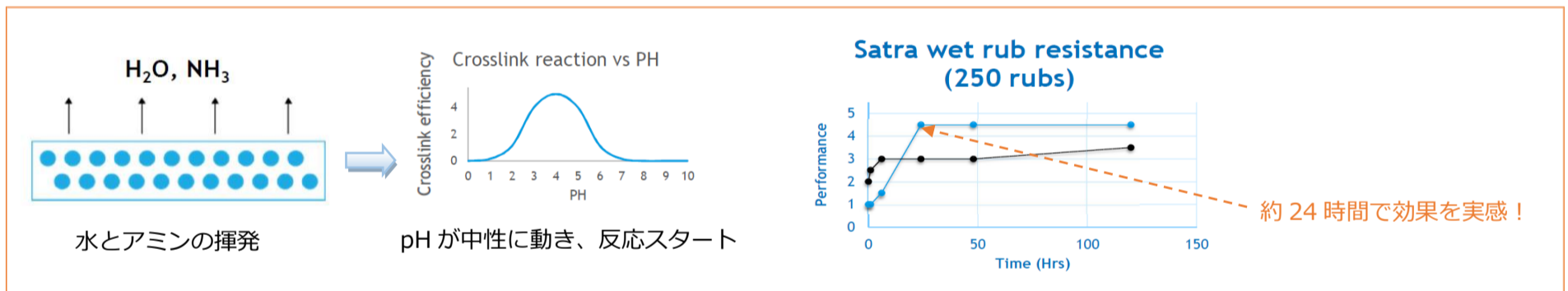
製造元 Covestro 社 (ドイツ)

1. アクリル樹脂の種類

アクリル樹脂は塗料やインキなど様々な用途に使用されておりますが、Covestro 社では塗料向け、インキ向けとそれぞれの用途に合わせた設計をしております。Covestro 社のアクリル樹脂の種類や特徴は以下のように表すことができます。



自己架橋メカニズム



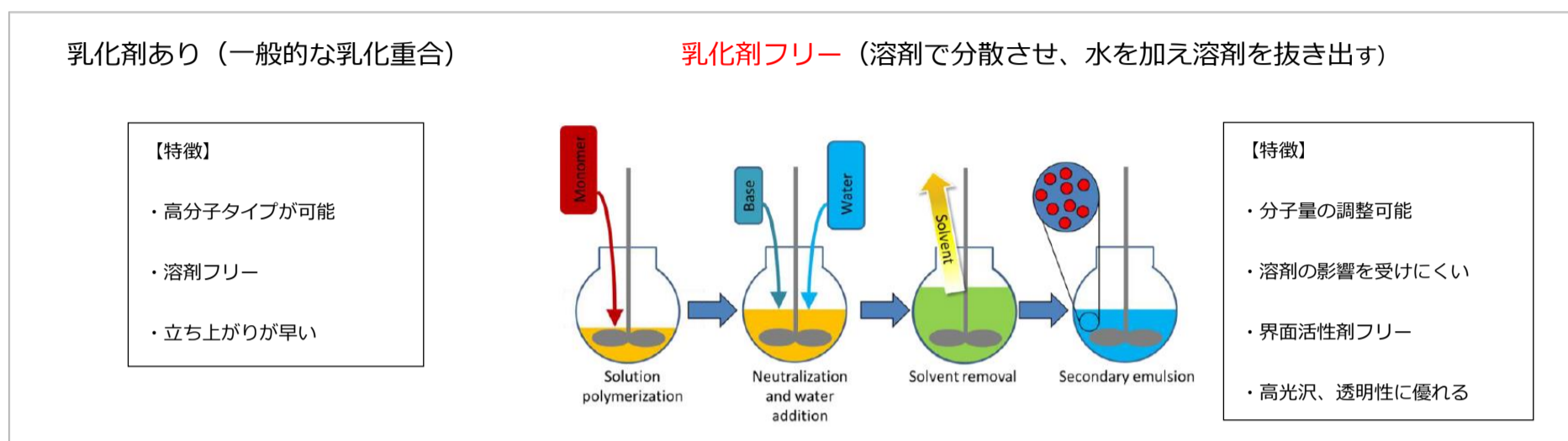
樹脂マップ

自己架橋系タイプ

ポリマー/オリゴマータイプ

<p>NeoCryl® XK-12</p> <p>耐薬品性、耐摩耗性 トップクラス。 幅広い用途に使用できる</p>	<p>NeoCryl® A-1127</p> <p>インキ向け 最高峰。顔料の発色性と色の再現性が高い。 PVDC のアンカーコートとしても採用多数。</p>	<p>NeoCryl® A-1125</p> <p>水溶性アクリルの自己架橋系タイプ。 再溶解性を付与させる改質樹脂。</p>
<p>多種ポリマータイプ</p> <p>NeoCryl® XK-188 NeoCryl® XK-190</p> <p>低 Tg...基材への密着性をサポート 高 Tg...塗膜物性に付与 耐候性も良く、タック感も少ない。</p>	<p>一種ポリマータイプ</p> <p>NeoCryl® A-639 NeoCryl® A-655 NeoCryl® A-662 NeoCryl® XK-30</p>	<p>スチレンアクリル</p> <p>NeoCryl® A-2091 NeoCryl® A-2092</p> <p>耐水、耐油に優れる。国内 PL 対応 FDA : 175.105, 175.300, 175.320, 176.170, 176.180 適合。</p>

2. 二液硬化型アクリル



【代表品番】

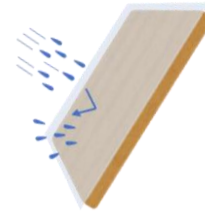
商品	特徴	タイプ	固形分 (%)	pH	粘度 (mPa.s)	Tg (°C)	MFT (°C)	酸価	備考
XK-12	自己架橋 一種ポリマー	アクリル	45	8.0	40 - 100	21	31	11	ウレタンとの相溶性も良く、幅広く使用可能
A-1127	自己架橋 ポリマー/オリゴマー	アクリル	44	7.7	25 - 175	5	7	18	蒸着アルミ、PVC、PET への密着性もある
A-1125	自己架橋 水溶性	アクリル	19.5	8.4	200 - 1000	13	< 0	157	各種フィルムへの密着改質樹脂としても効果がある。
XK-188	多種ポリマー	スチレン アクリル	44	8.5	> 400	Ⓜ	6	-	硬さと柔軟性を併せ持つ特殊設計。
XK-190	多種ポリマー	アクリル	45	8.5	> 250	Ⓜ	< 0	53	硬さと柔軟性を併せ持つ特殊設計。
A-639	一種ポリマー	スチレン アクリル	45	6.5	25 - 450	62	67	53	PVC フィルム、金属の密着性に優れる。
A-655	一種ポリマー	スチレン アクリル	45	7.8	100 - 300	33	34	34	金属の密着改質として優れる。
A-662	一種ポリマー	スチレン アクリル	40	7.5	> 50	95	> 90	24	各種プラスチックへの密着性に優れる。
A-2091	FDA 認可 ポリマー/オリゴマー	スチレン アクリル	46	8.2	100 - 500	98	> 80	62	日本 PL、Nestlé/Swiss Ordinance/GB にも適合
A-2092	FDA 認可 ポリマー/オリゴマー	スチレン アクリル	47	8.3	250 - 650	8	6	55	日本 PL、Nestlé/Swiss Ordinance/GB にも適合
XK-30	カチオン系	アクリル	42	4.0	< 100	-	30	-	防錆塗料、インクジェットプライマー、タンニン酸
XK-103	アクリルポリオール	アクリル	45	8.0	> 250	42	45	16	水酸基価:106(mgKOH/g)
XK-110	アクリルポリオール	スチレン アクリル	46	7.0	100 - 400	48	42	15	水酸基価:84(mgKOH/g)
XK-555	アクリルポリオール 乳化剤フリー	スチレン アクリル	40	8.0	5 - 300	25	26	17	水酸基価:165(mgKOH/g)

特殊アクリルエマルション

(バーサチック酸変性アクリルエマルション)



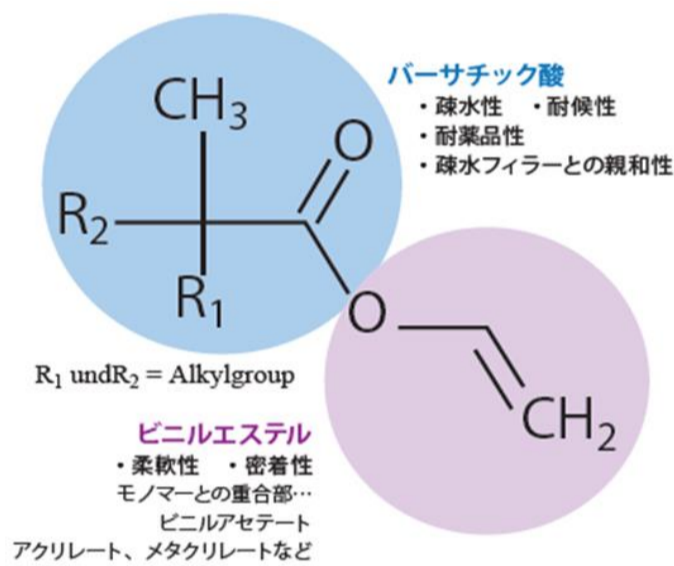
製造元 VANORA 社 (スイス)



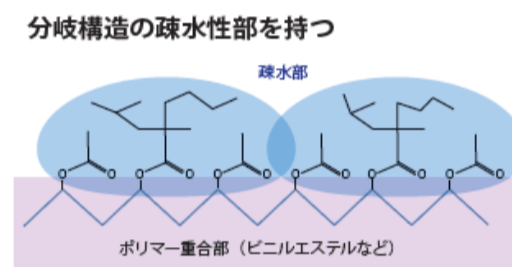
1. バーサチック酸アクリルエマルション

Vanora 社 (スイス) は独自の乳化技術により、これまで困難と考えられていたアクリル樹脂とバーサチック酸を重合させ、バーサチック酸アクリルエマルションの開発に成功しました。これまでの常識を打ち破るアクリルの性能をご紹介します。

2. 基本骨格



特徴 ①：疎水性



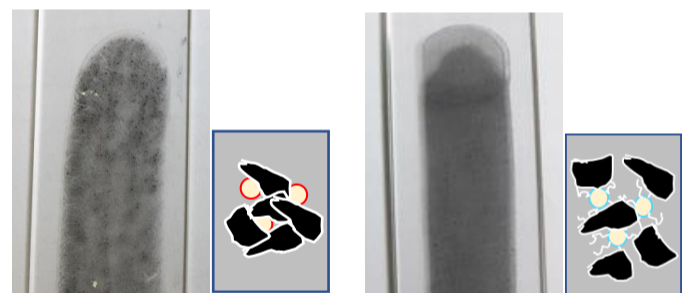
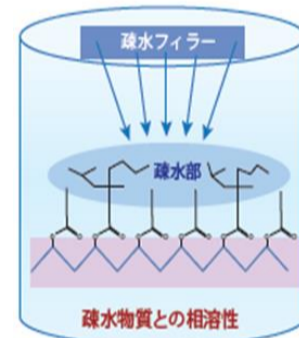
浸水白化試験 (48 時間)



一般アクリル

Vanora アクリル

特徴 ②：顔料の相溶性



一般アクリル

Vanora アクリル

末端にある **C10 のアルキル基**が疎水性やフィラーとの相溶性といった機能を持たせる。

また、**防錆顔料との相性も良く**、これまでに無い防錆効果を発揮する事ができる。

特徴 ③：柔軟性



特徴 ④：防錆性



Vanora

一般アクリル

【代表品番】

商品名	固形分	組成比率				酸価 mgKOH/g	pH	Tg ℃	MFFT ℃	粘度 20℃/mPas	粒子系	伸び	含水量 (24 h)	タイプ	特徴
		アクリル	ベオバ	アクリルアセテート	SiO2										
AVE.191	50%	60%	40%	-	-	14	5	0	0	150	100nm	400%	-	アニオン	汎用グレード、クラック防止、疎水性、耐候性、密着性
DXV.4051	50%	40%	60%	-	-	15.5	7.5	10	10	1000 - 3000	100nm	500%	<4%	アニオン	スタンダード品番、クラック防止、疎水性、耐候性、密着性
DXV.4198	50%	35%	60%	-	5%	23	7.5	10	10	400 - 600	100nm	500%	<4%	アニオン	SiO2含有、コアシェル、疎水性、耐候性、密着性
DXV.4140	45%	80%	20%	-	-	23	7.5	12	10	400 - 600	40nm	-	-	アニオン	微粒子 (40nm)、速乾性、密着性 (コンクリート)、耐候性
M.1630.AV	45%	40%	60%	-	-	16	7.5	19	20	300 - 1000	100nm	300%	<4%	アニオン	高密着性 (金属、プラスチック)、防錆性、光沢、耐薬品性
DSV.4116	45%	40%	60%	-	-	19.5	7.5	22	5	1300 - 2100	100nm	300%	-	アニオン	自己架橋系、耐薬品性、耐候性
DSV.4135	52%	30%	50%	20%	-	-	5	21	20	800 - 1200	150nm	-	8%	アニオン	自己架橋系、密着性、耐薬品性、タンニングブロック
DSV.4176	45%	72%	25%	-	3%	17	7.5	10	5	800 - 1200	120nm	900%	8%	アニオン	自己架橋系、SiO2含有、コアシェル、柔軟性、光沢
DSV.4186	45%	77%	20%	-	3%	17	7.5	25	20	100	160nm	300%	-	アニオン	自己架橋系、SiO2含有、コアシェル、高光沢
DKV.4171	40%	97%	3%	-	-	-	5.5	5	5	1200 - 1800	200nm	-	-	カチオン	防錆性、密着性、耐薬品性、密着性
WS.45.D	42%	-	85%	15%	-	-	3	-1	2	7000 - 13000	2500nm	450%	22%	ノニオン	ベオバ含有量最大、モルタル・漆喰塗料向け改質樹脂

WP.20

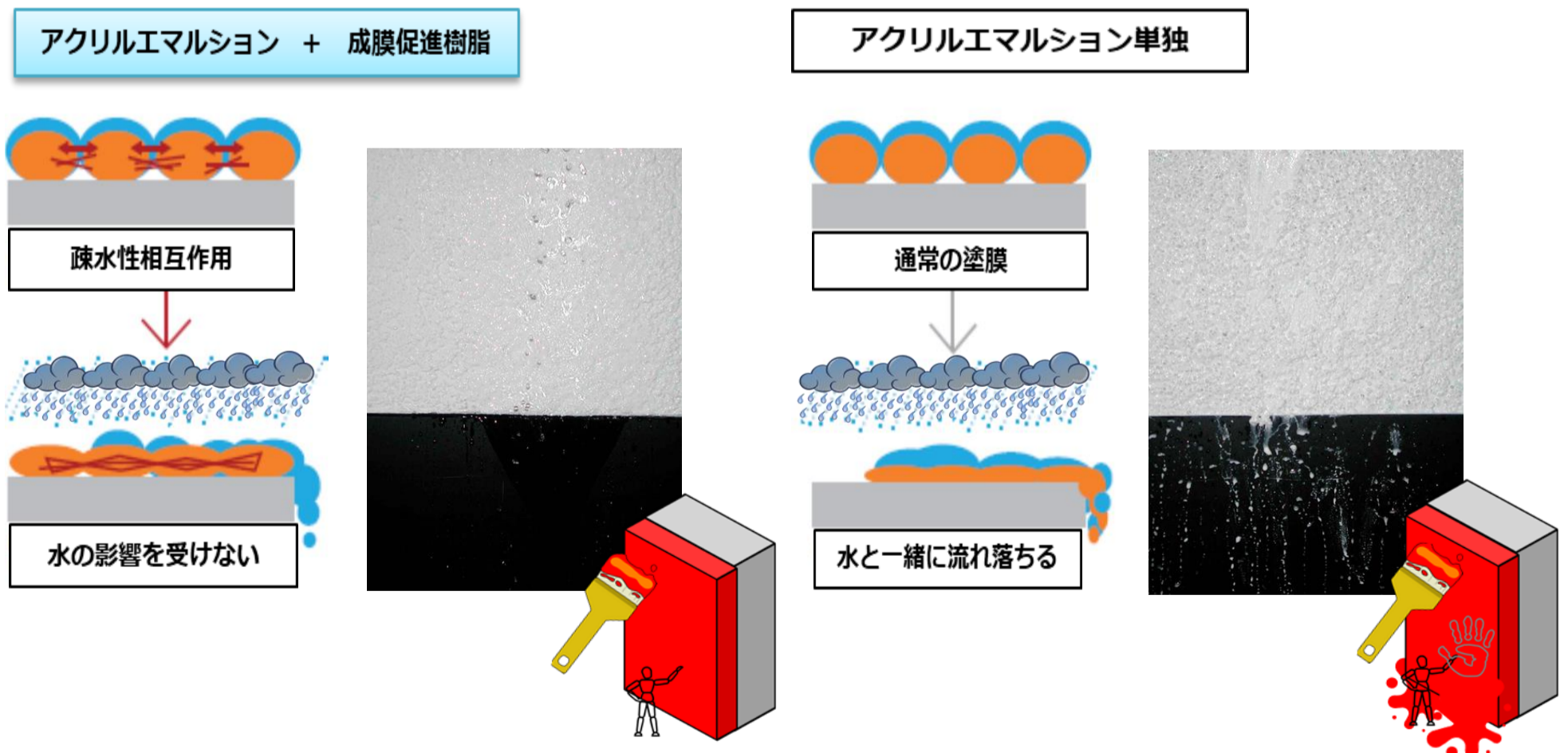
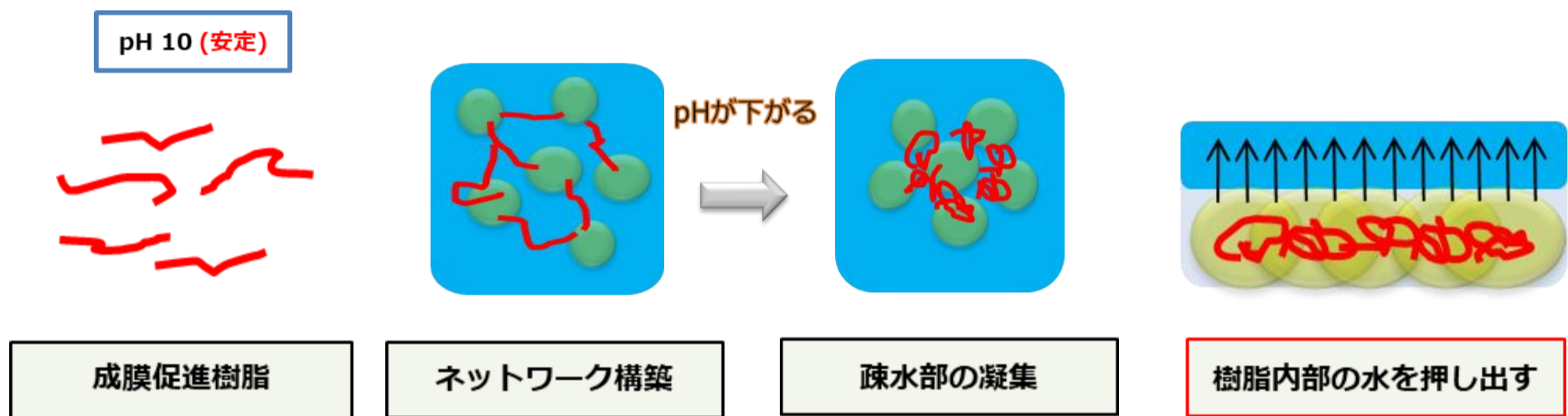
(成膜促進樹脂)

1. 全天候型塗料向け

寒冷地での塗装やゲリラ豪雨対策として開発された成膜促進樹脂です。湿度 95%、気温 5 度の状況下では通常成膜に

2 日ほど必要ですが、この促進樹脂を添加すると、わずか 7 時間で成膜させる事ができます。

2. 成膜メカニズム



3. 基本物性

	系統	固形分	pH	Tg (°C)	MFFT(°C)	粘度 (20°C/mPa.s)	酸価 (mgKOH/g)	タイプ
WP.20	アンモニア	31%	10	25	5	1000 - 5000	85	両性



樹脂メーカーがお勧めする



配合テクニック

諦めるのは、まだ早い！

樹脂以外で物性を高める方法！！

1. 造膜助剤のブレンド

水系樹脂は造膜助剤が使用されるが、親水性・疎水性それぞれ違った働きがある。樹脂の成膜は造膜助剤が樹脂(粒子)に馴染む事が重要であるが、この樹脂に馴染む役割は疎水性の造膜助剤が担う。但し、疎水性のため樹脂まで届き難く、この疎水性造膜助剤を水に親和させ、樹脂に届き易くするために、親水性造膜助剤を併用するテクニックがあります。

【推奨造膜助剤】

親水性造膜助剤 … 疎水性を水と親和させるサポート ⇒ 揮発性
疎水性造膜助剤 … 樹脂へ入り込み、架橋密度を高める ⇒ 膜物性

DPM	dipropylene glycol methyl ether
NMP	n-Methyl-2-pyrrolidone
TPM	tripropylene glycol methyl ether
DE	diethylene glycol ethyl ether
DPNB	dipropylene glycol n-butyl ether
PNP	propylene glycol n-propyl ether

推奨比率 = 親水性 **7** : 疎水性 **3**

2. イソシアネートのブレンド

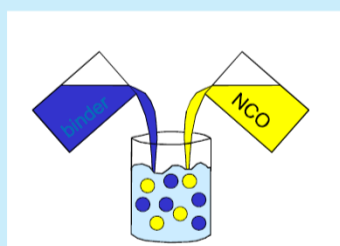
一般的に水性樹脂には親水性のイソシアネートを使用致しますが、疎水性のイソシアネートをブレンドするテクニックがあります。

親水性イソシアネート

- ・水系樹脂への相溶性が良い
- ・入れ過ぎると増粘する

疎水性イソシアネート

- ・密着性（特に金属）に優れる
- ・入れ過ぎると光沢が落ちる

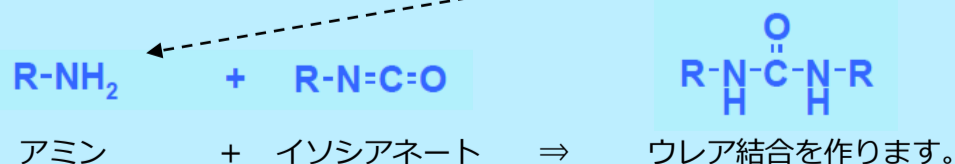


* 親水性 / 疎水性 = 80/20

最もバランスが良いと考えている。

3. 改質樹脂としてのイソシアネート

一般的にイソシアネートは官能基にある樹脂に使用されますが、水性樹脂の場合、官能基が無い樹脂系であっても水とイソシアネートから派生する反応により塗膜物性を向上させる効果があります。



樹脂成膜+ウレア結合 ⇒ ウレアのネットワークを持つ塗膜

未来の宇宙飛行士

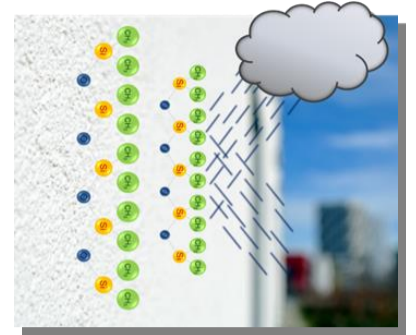


水性含浸撥水剤

(シラン・シロキサン系)



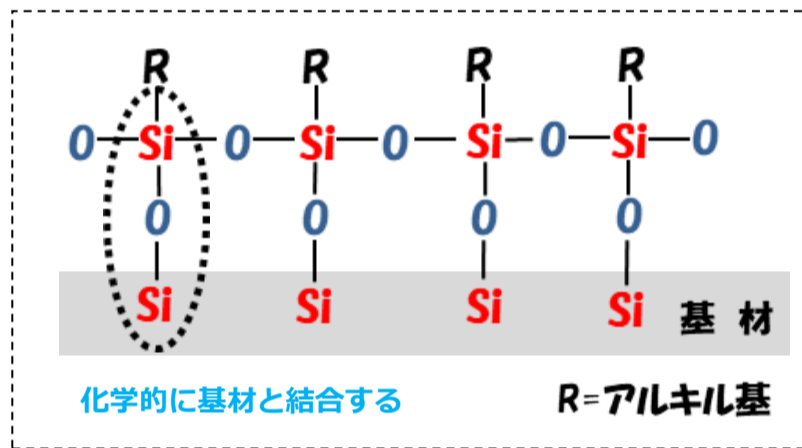
製造元 graf 社 (ドイツ)



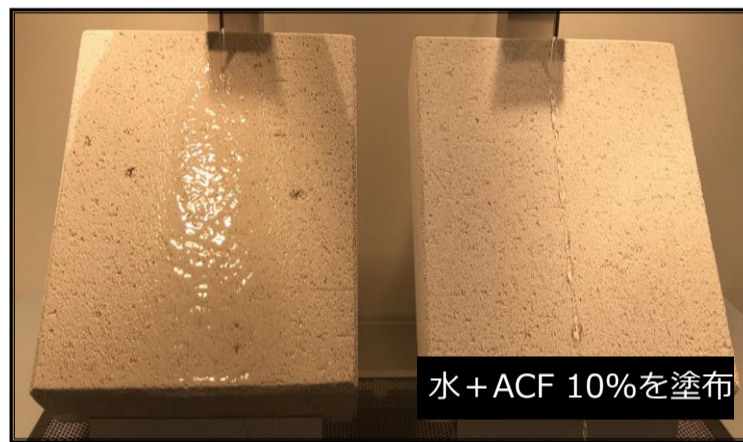
1. Silsan

Silsan は graf 社(ドイツ)が製造するシラン・シロキサンを有する**無溶剤タイプ**の**含浸撥水剤**です。石材やレンガ、コンクリート、天然素材など OH 基を持つ基材とシロキサン結合を形成し、表面に疎水基が並ぶことで抜群の撥水性を付与します。**水や湿気を寄せ付けない**事で、**長期的に素材を守る**効果をもたらします。

2. 撥水メカニズム



実験例 (乾燥 : 24 時間)



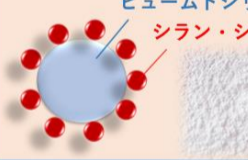


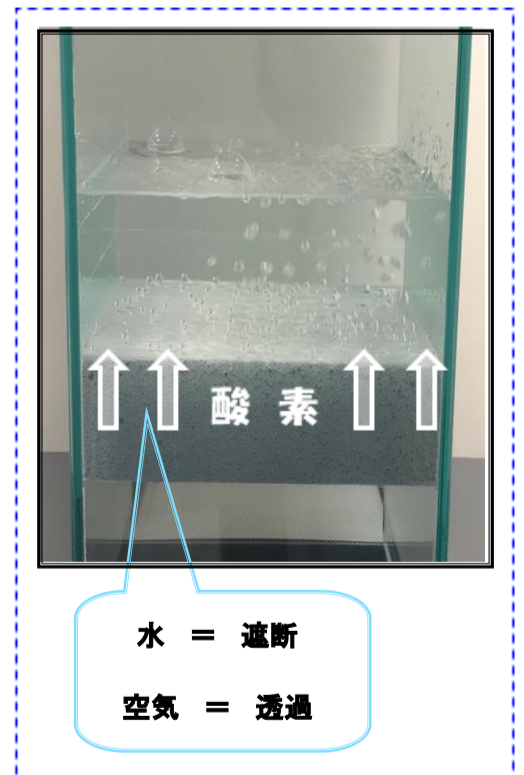
軽石に含浸



注目! ACF は水道水で希釈可能! ⇒ 現場でも簡単!

3. 含浸撥水剤の種類

品名	Silsan® ACF	Silsan® KL	Silsan® P10
外観	乳白色 	乳白色 	白色 ヒュームドシリカ シラン・シロキサン 
タイプ	液状 (希釈タイプ)	クリーム状 (そのまま使用)	粉体
固形分	60%	40%	100%
pH	5.0	-	10
粘度(mPa.s/20°C)	50 - 200	-	-
その他	VOCフリー	VOCフリー	VOCフリー



ポイント!

水は遮断するが、

空気は透過するっ!

粉体塗料のレベリング剤としても!

水性シリコン樹脂



製造元 graf社 (ドイツ)



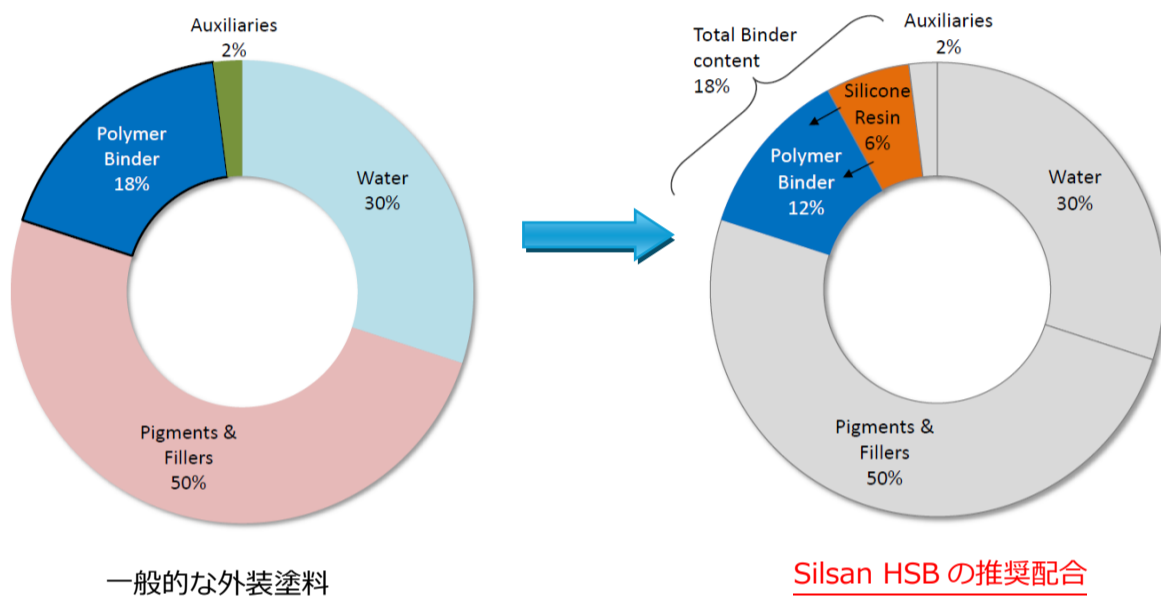
1. Silsan HSB

Silsan HSBは無溶剤のメチルシリコン樹脂エマルジョンで、水性塗料向けに設計された製品です。SiliXan HSBを

水性塗料に6%改質樹脂として使用する事により、優れた水蒸気透過性(sd値)と低い吸水率(w24値)が実現できます。

graf社：推奨配合手法

ポイント：樹脂のトータル配合量は変えずに添加する！



配合例	添加量
水	31.2
分散剤	0.1
消泡剤	0.2
防腐剤	0.2
酸化チタン	12.0
増粘剤	0.2
炭カル	31.0
タルク	7.0
中和剤	0.1
スチレンアクリル樹脂	12.0
Silsan HSB	6.0
合計	100.0

2. Silsan 1300

Silsan 1300は、アミノ変性ポリシロキサンをベースとした無溶剤の撥水添加剤です。Silsan 1300を1%添加することで、**水蒸気透過性**

に影響を与えることなく、水の吸収を最大限に抑えることができます。

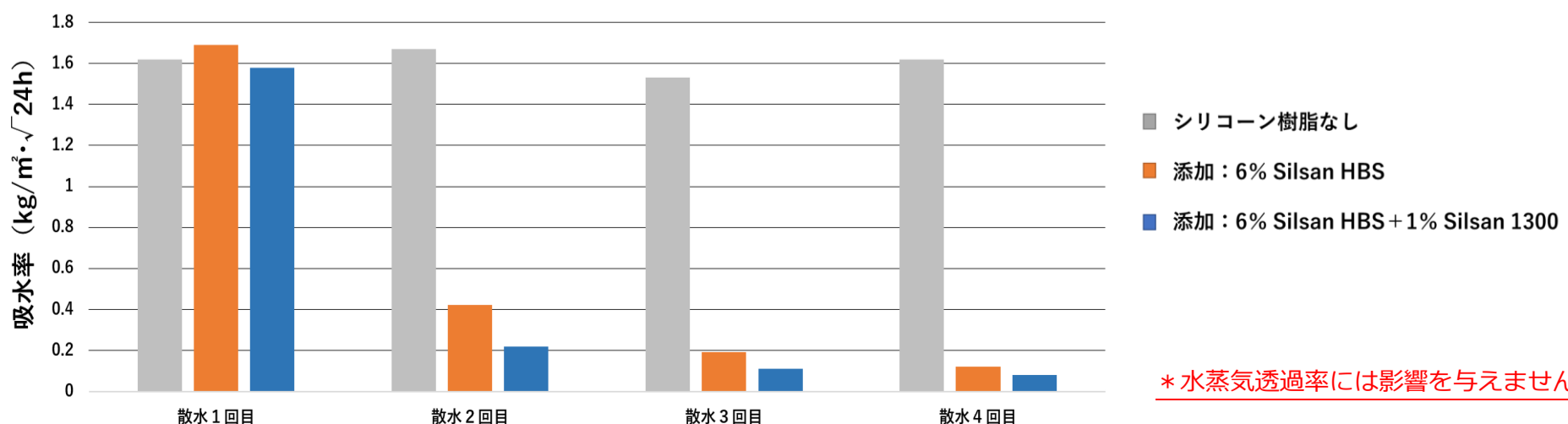
散水サイクル試験	水性塗料	水性塗料 + Silsan HSB (6%)	水性塗料 + Silsan HSB (6%) + Silsan 1300 (1%)
	吸水率 (kg/m ² ·√24h)	吸水率 (kg/m ² ·√24h)	吸水率 (kg/m ² ·√24h)
散水1回目	1.62	1.69	1.58
散水2回目	1.67	0.42	0.24
散水3回目	1.53	0.19	0.16
散水4回目	1.62	0.12	0.07

Classification of the water absorption rate (W):

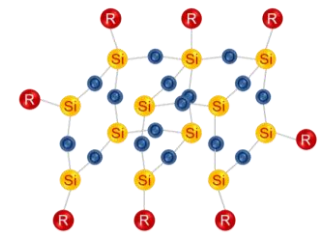
Class		Requirement [kg/m ² ·√h]
W ₀	(Not defined)	No requirement
W ₁	High	> 0.5
W ₂	Medium	≤ 0.5 and > 0.1
W ₃	Low	≤ 0.1

* 吸水率 0.1%未達が、最高レベル「W₃」に分類される。

散水サイクル試験の吸水量 (EN 1062-3に準拠)



* 水蒸気透過率には影響を与えません！

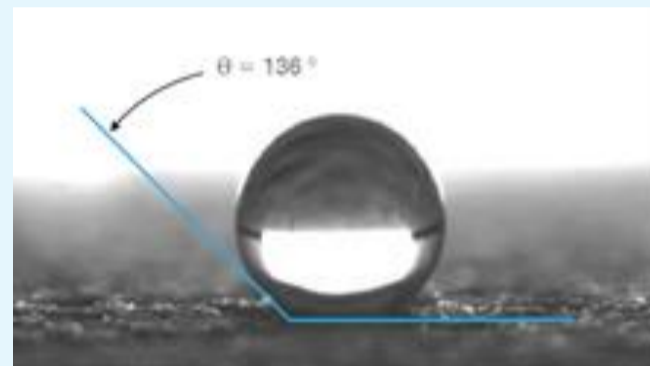


3. Silsan Perl 66 ◎フッ素代替◎

Silsan Perl 66 は、親水性であるため乳化剤を含んでおらず、**溶剤塗料、水性塗料の両方に使用できる撥水添加剤**です。

また、高い耐アルカリ性を備えているため、ケイ酸塩を使用する配合に対しても使用できます。Silsan Perl 66 の効果を最大限に引き出すために、**十分な攪拌が必要**です。

基本配合	添加量(%)
水	32.1
消泡剤	0.1
Silsan SFL (湿潤分散剤)	0.2
防腐剤	0.2
酸化チタン	19.0
シリケート	33.0
増粘剤	0.3
中和剤 (アンモニア)	0.1
アクリルエマルジョン	12.0
Silsan Perl 66	3.0
合計	100.0



	吸水率 (kg/m ² ・√24h)	接触角(°C)
水性塗料	0.68	82
水性塗料 +Perl 66	0.07	136

4. Silsan MSR 6560-P ☆耐熱向け☆

Silsan MSR 6560-P は、三次元シリコン構造を形成するため、**耐候性や耐久性**に優れた製品です。また、形成塗膜は、二酸化ケイ素を約 57% 含有するため、**最大 600 度の耐熱性**を実現します。



最大600°C !

【代表品番】

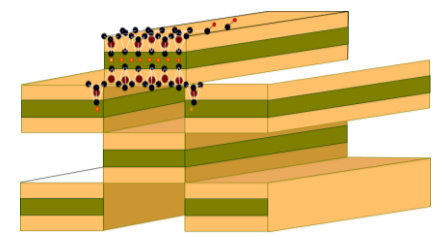
品名	Silsan® Perl 66	Silsan® 1300	Silsan® HSB	Silsan® MSR6560-P	Silsan® SFL
タイプ	機能性ホ [®] リシロキサン	アミノ変性ホ [®] リシロキサン	メチルシリコン	ホ [®] リアルキシルシロキサン	アセチレンジオール界面活性剤
外観	無色透明	乳白色	乳白色	乳白色	無色透明
固形分	50%	55%	50%	60%	55%
pH	—	7.0	8.0	7.5	—
粘度(mPa.s/20°C)	50 - 250	< 100	300 - 800	< 100	50 - 100
溶剤	脂肪酸炭化水素	水	水	水	無溶剤
その他	超撥水 VOCフリー	建材向け VOCフリー	建材向け VOCフリー	耐熱向け 最大600度	ジェミニ型 VOCフリー

無機ファイラー



製造元 TOLSA 社 (スペイン)

セピオライト



Si₁₂Mg₈O₃₀(OH)₄(OH₂)₄ · 8H₂O (Cas No. 63800-37-3)

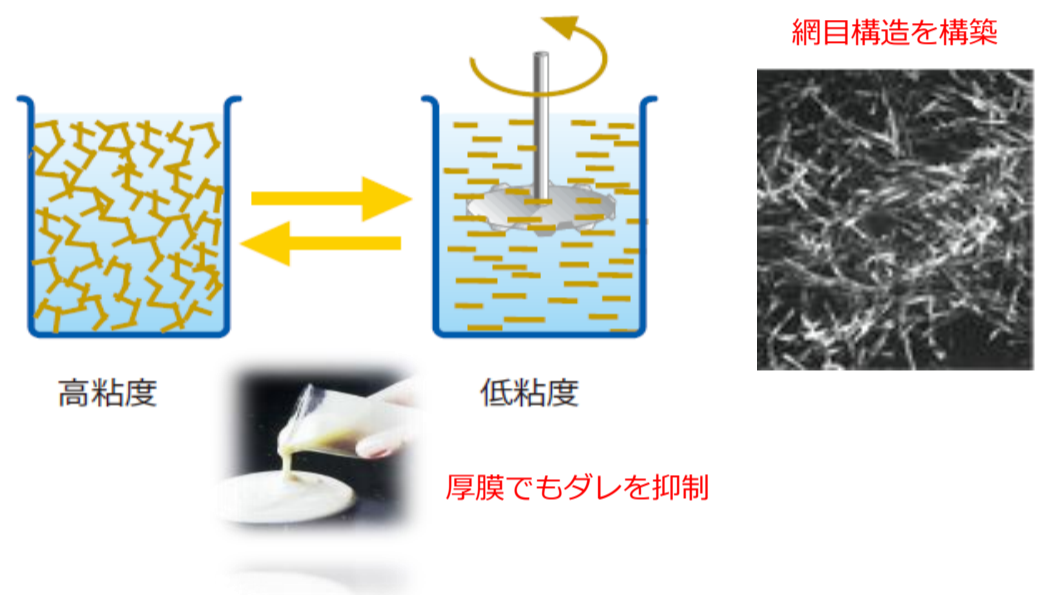
1. セピオライトとは

セピオライトは**繊維状粘土鉱物**の一種で、ユニークな結晶構造を持つケイ酸マグネシウム水和物です。TOLSA 社のセピオライトはマドリッド郊外で採掘され、その埋蔵量と純度は**世界最高水準**でこの鉱物の一大産地となっています。

【セピオライトの性質】

真密度(g/cm ³)	2.0~2.3
融点(°C)	1,550
モース硬度	2
比表面積 (m ² /g)	320
カチオン交換容量(meq/100g)	10~15
pH	8

【PANGEL のゲル化、チキソ性のメカニズム】



【代表品番】

製品区分		基本粒度	水分	見かけ密度 (上限値)	主な用途	
乾式	 SEPIOLITE 30/60 SEPIOLITE 60/120	0.85 mm以下	10%	680 g/l	吸着剤	土壌改良剤 乾燥剤 乾燥剤 ハニカムフィルター 保水性舗装 造粒促進剤
		0.60 mm以下	9%	730 g/l		
	 PANSIL PANSIL 100 PANSIL 400	5 μm以下	8%	90 g/l		
		44 μm以下 75 μm以下	8% 8.5%	650 g/l 470 g/l		
湿式	 PANGEL FF	44 μm以下	9%	520 g/l	水系 レオロジックコントロール	水系塗料 プレミックスモルタル 機能紙 塗膜剥離剤 塗型剤
		 PANGEL HV PANGEL AD CIMSIL A55	5 μm以下	3%		
	5 μm以下		6%	210 g/l		
	44 μm以下		13%	315 g/l		
	有機変性品	 PANGEL B20 PANGEL B42	75 μm以下	12.5%		
75 μm以下			12.5%	270 g/l		

*TOLSA 社のセピオライトはアスベストフリーの証明書取得済みです。

ネフェリンサイアナイト

◎結晶性シリカを含みません◎

1. ネフェリンサイアナイトとは

ネフェリンサイアナイトは霞石とアルカリ長石から構成される天然鉱物で、霞石閃長岩とも呼ばれます。

カナダ、中国、北欧などで主に採掘されますが、石英などの SiO₂ 鉱物とは共生しないため発がん性物質

(IARC: Class.1) に指定されている結晶性シリカを含みません。

FINETON 社は中国江蘇省で製造し、アジア市場を中心に費用対効果の優れる製品を展開しています。

2. 主な物性

耐摩耗性（モース硬度 6）に優れ、粉体塗料の艶消しフィラーや摩擦材の一部として使用されます。

吸油量が低い為、粘度への影響が小さく高充填が可能。屈折率が低く他のフィラーと比較し透明性を維持、

UV 硬化塗料にも最適。

3. 製品ラインアップ

	FinEx 3	FinEx 4	FinEx 5	FinEx 7	FinEx 10	FinEx 12
D50 (μm)	10.0	7.0	8.0	4.5	2.5	2.1
吸油量(g/100g)	21	22	24	27	31	32.5
かさ密度	0.86	0.83	0.78	0.63	0.56	0.50

4. 組成

	FinEx
SiO ₂	~ 61.50 %
Al ₂ O ₃	~ 20.80 %
Fe ₂ O ₃	< 0.15 %
TiO ₂	~ 0.03 %
Na ₂ O	~ 8.40 %
K ₂ O	~ 6.10 %
CaO	~ 0.75 %
MgO	~ 0.10 %

FinEx[®] - 万能な機能性フィラー



UVA・HALS・UV開始剤



製造元 Chitec 社 (台湾)

1. Chitec 社とは

Chitec 社は台湾に本社および製造拠点を置く添加剤メーカーであり、紫外線吸収剤や光安定剤、光開始剤を製造販売しています。汎用品番だけではなく Chitec 社の技術力を生かした**独自品も多数**取り扱っています。

2. 紫外線吸収剤・光安定剤 (水性シリーズ)

Chitec 社独自の**乳化技術**により製造された紫外線吸収剤と光安定剤の**水性タイプ**。高耐候性を付与できるとともに他社品と比較して**純度が高く、高光沢、耐熱性、耐アルカリ黄変性**に優れています。

CHIGUARD® 5582WB (ベンゾトリアゾール系) CHIGUARD® 101WB (ヒンダードアミン系)		CHIGUARD® 5400WB (トリアジン系) CHIGUARD® W-5481 (全種類混合タイプ) *リグニン抑制剤入り！		<table border="1"> <tr> <th></th> <th>Chitec社製品</th> <th>他社品</th> </tr> <tr> <td>活性成分</td> <td>30%</td> <td>20-40%</td> </tr> <tr> <td>不活性成分</td> <td>1-3% (乳化剤含む)</td> <td>10%-20% (乳化剤+樹脂)</td> </tr> <tr> <td>特徴</td> <td>高純度、ナノ粒子</td> <td>—</td> </tr> </table>			Chitec社製品	他社品	活性成分	30%	20-40%	不活性成分	1-3% (乳化剤含む)	10%-20% (乳化剤+樹脂)	特徴	高純度、ナノ粒子	—
	Chitec社製品	他社品															
活性成分	30%	20-40%															
不活性成分	1-3% (乳化剤含む)	10%-20% (乳化剤+樹脂)															
特徴	高純度、ナノ粒子	—															
		Blank	5582WB + 101WB	5400WB + 101WB	B社 水性 UVA + HALS	B社 水性 UVA + HALS											
0h	Gloss	81.5	82	80.4	77.3	76.2											
	YI	0.01	1.71	1.14	1.67	1.49											
504hr	Gloss	77.6	75.2	73.4	69.4	67.2											
	ΔYI	41.13	19.43	23.49	29.13	29.01											
	ΔE	22.98	11.06	13.29	16.36	16.32											

- 樹脂: ウレタンディスパーション
- 基材: ABSシート(白)
- 配合比: 1% (UVA) + 1% (HALS)
- 試験条件: ASTM G154

3. 紫外線吸収剤

製品	CAS.No	形状	融点	特徴
Chiguard® 234	70321-86-7	粉末	137°C min.	ベンゾトリアゾール系、低揮発性
Chiguard® 326	3896-11-5	粉末	140°C-141°C	超長波長吸収、熱安定性
Chiguard® 1033	23949-66-8	粉末	120°C min.	シュウ酸アリニド系、白色粉末、短波長吸収、UV系への使用可
Chiguard® 3053	UVA&HALS	液状	-	ベンゾトリアゾール系、5530と353のブレンド
Chiguard® 3253	UVA&HALS	液状	-	ベンゾトリアゾール系、5530と353のブレンド
Chiguard® 5530	104810-48-2 104810-47-1	液状	-	ベンゾトリアゾール系、汎用グレード、低初期着色 ハンドリング性良好
Chiguard® 5228	73936-91-1	粉末	109°C-113°C	ベンゾトリアゾール系、高耐候性、耐熱性、低初期着色
Chiguard® 5582	127519-17-9 108-65-6	液状	-	ベンゾトリアゾール系、高耐候性、耐熱性、低初期着色
Chiguard® 5599	127519-17-9	液状	-	ベンゾトリアゾール系、5582の無溶剤品番
Chiguard® 5400	153519-44-9	液状	-	トリアジン系、高耐候性、耐熱性、酸性環境下での使用可
Chiguard® 5405	37658-79-8	粉末	70°C min.	トリアジン系、高耐候性、耐熱性、酸性環境下での使用可
Chiguard® 9735	Proprietary	液状	-	UVA/HALS混合系、エポキシ向け特殊設計品番 金属とのキレート化による変退色無し
Chiguard® R-455 Chitec社 独自品	Proprietary	粉末	128°C-132°C	ベンゾトリアゾール系、OH基を3つ持つ反応型紫外線吸収剤 マイグレーションフリー、高耐久性、ブリードアウト無し

4. 光安定剤

製品	CAS.No	形状	融点	特徴
Chiguard® 100	63843-89-0	粉末	144°C min.	ひび割れ、クラッキング防止
Chiguard® 353	41556-26-7 82919-37-7	液状	-	汎用品番、NR型
Chiguard® 101	129757-67-1	液状	-	NOR型、ハイグレード向け、酸性環境下での使用可
Chiguard® 1152	191743-75-6	粉末	85°C min.	反応型光安定剤、Tinuvin 152相当品番 抜群の耐候性、酸性環境下での使用可 Chiguard R-455との併用で更なる相乗効果

5. 反応型 UVA・反応型 HALS

CHIGUARD® R-455

New!! 反応型 UVA

〈基本物性〉

タイプ：ベンゾトリアゾール系反応型

外 観：淡黄色粉末

分子量：455g/mol

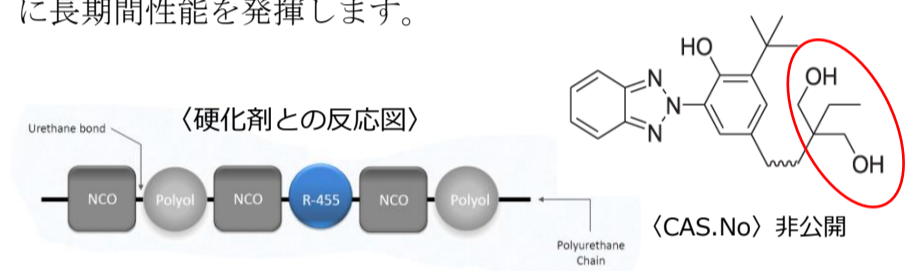
臭 気：無

融 点：128°C-132°C

用途例：自動車用塗料、高耐候特殊塗料、工業塗料

プラスチック塗料、TPU など

構造中に水酸基を3つ含み、硬化剤と反応させ樹脂骨格の一部として使用できます。また、硬化剤を用いる溶剤系配合に添加すると、塗膜の一部として取り込まれる為、欠落せずに長期間性能を発揮します。



CHIGUARD® 1152

New!! 反応型 HALS

〈基本物性〉

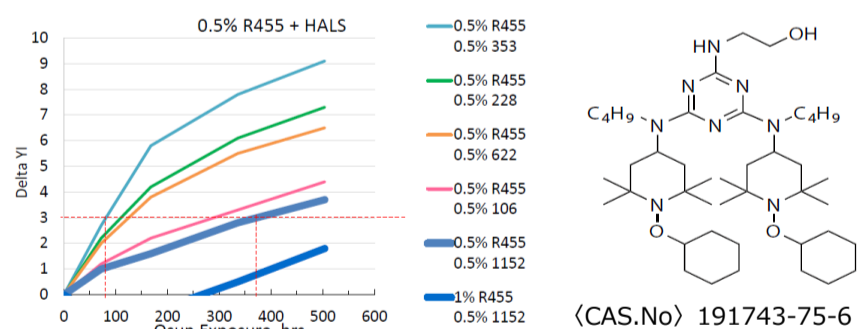
タイプ：ヒンダードアミン系反応光安定剤

外 観：淡黄色粉末 分子量：756.6 融点：≤85°C

用途例：建材、工業用塗料、自動車用塗料

粉体塗料、TPU など

汎用品番を上回る高耐候性を付与します。酸性触媒との併用も可能です。R-455との併用により相乗効果が期待できます。



6. UV 開始剤

TPO シリーズ

CHIVACURE® TPO : 淡黄色粉末、長波長光源向け、内部硬化性◎

CHIVACURE® TPO-W : 白-淡黄色粉末、[TPO の着色改善グレード](#)

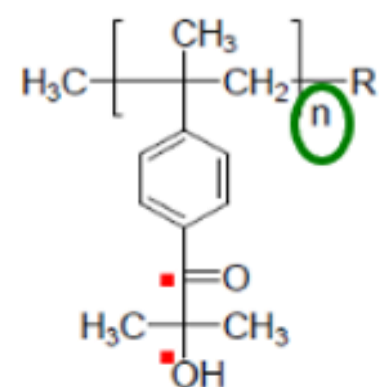
CHIVACURE® 200 : 液状タイプ、無黄変、短波長向け

CHIVACURE 300

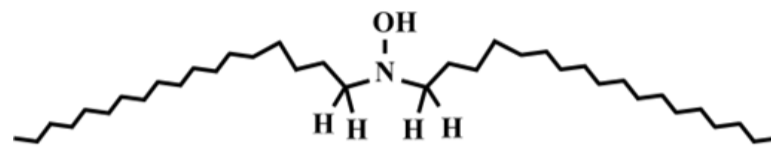
多官能型光開始剤であり、従来よりも多くのラジカルを生成します。

高い硬化性能を付与し、酸素阻害の影響を受けづらく、表面硬化性に優れます。

- ・反応硬化性・低臭気・低黄変・熱安定性



酸化防止剤



動物性由来原料

1. Revonox 420 (一次酸化防止剤)

Revonox 420 は、DAHA系 (Di-Alkyl Hydroxyl-Amine) に分類されるフェノールフリーの一次酸化防止剤です。フェノールフリーであるためベンゼン環が無く、反応後の変色因子であるキノン化合物の発生がありません。特に NOx ガスに対する変色防止効果に優れた製品です。

フェノール系

⇒ ⇒ ⇒

変色因子!
キノン化合物

実験例：フェノール系酸化防止剤

Revonox 420

DAHA系

⇒ ⇒ ⇒

ニトロン化合物

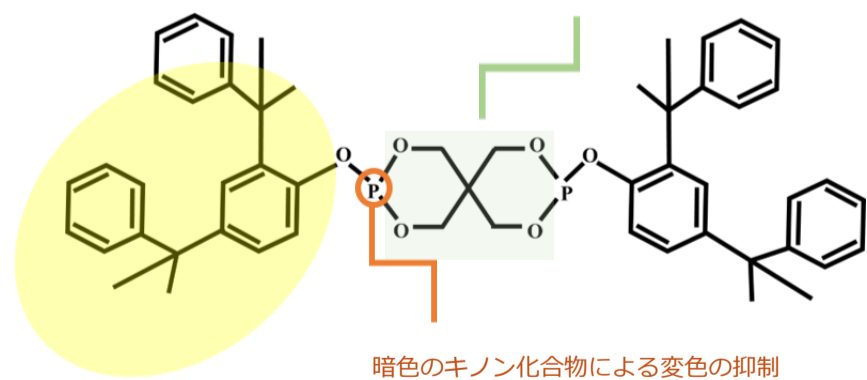
実験例：DAHA系酸化防止剤

2. Revonox 608 (二次酸化防止剤)

Revonox 608 は、スピロ構造によりリン酸塩を多く含有している二次酸化防止剤です。クミルフェノール部がリン酸塩部の加水分解に対するバリアとして機能するため、耐加水分解性と酸化防止機能の双方に優れた効果を発揮します。

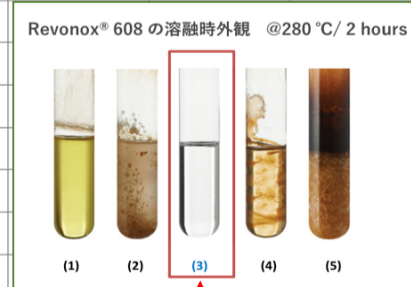
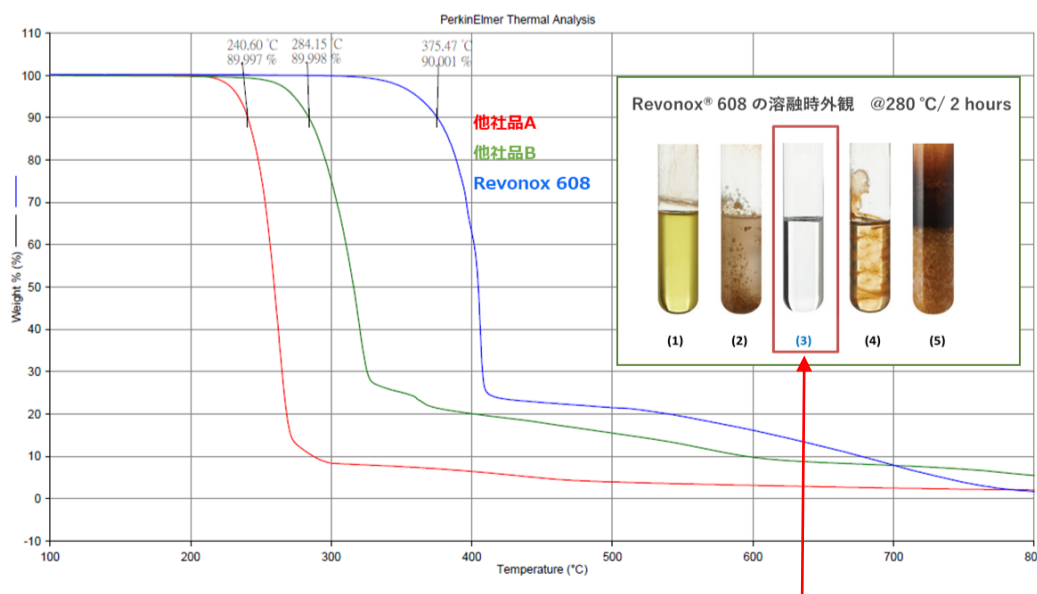
クミルフェノール部が、リン酸塩部の加水分解に対するバリアとして機能

スピロ構造で、リン酸塩を高含有



各プラスチックの融点

160℃~240℃	240℃~280℃	280℃~320℃
PP	PET	PPS
PE	POM	PA-6T
ポリオレフィン	ABS	PA66
HDPE		PC
LLDPE		



高温溶融(280度/2時間)でも変化なし!



エポキシ樹脂



製造元 Tetra New Material Technology 社 (中国)

1. Tetra 社とは

Tetra 社は、脂環式エポキシモノマーの世界的な専門サプライヤーです。製造拠点は江蘇省(3,500MT)と山東省(9,500MT)の2拠点あり、中国最大の脂環式エポキシメーカーになります。また、カーボンニュートラルの意識も高く、脂環式エポキシとしては珍しい、100%バイオ製品の TTA20 も製品化し、新たな付加価値を市場に投入し続けている技術力の高い会社です。

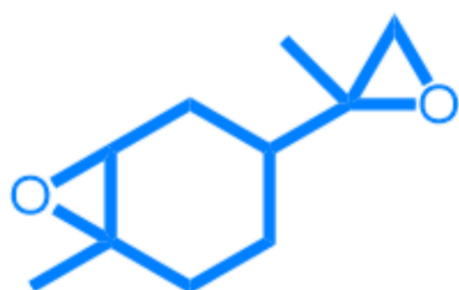
バイオ脂環式エポキシ

脂環式エポキシ、バイオの時代に突入

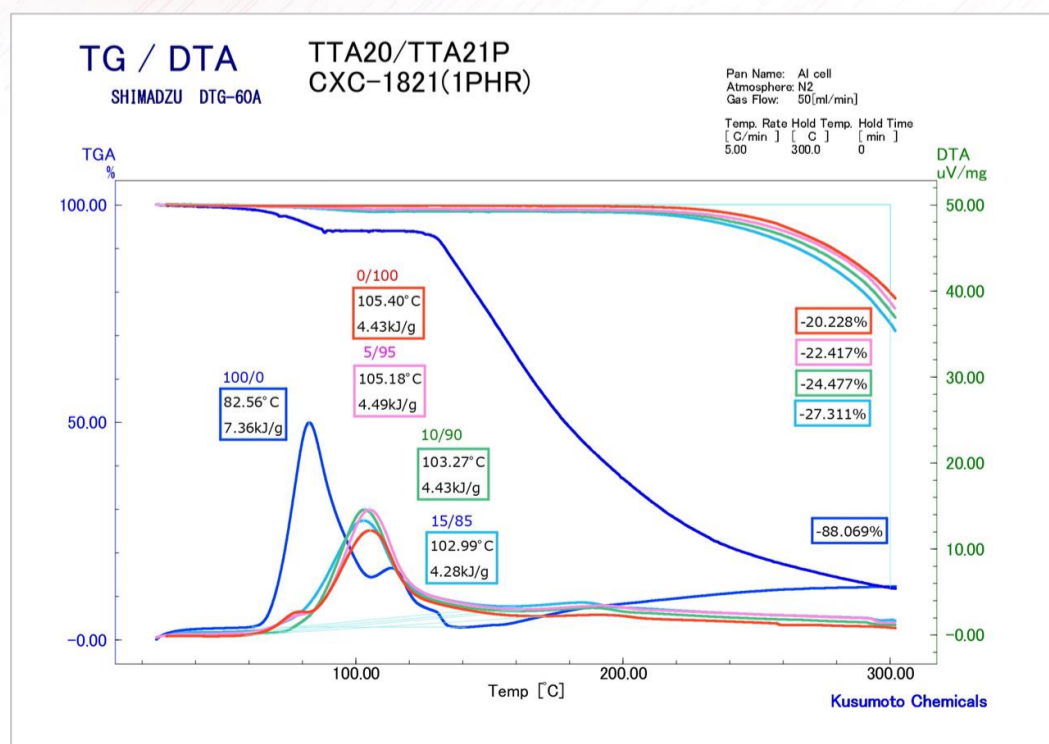
- 100%バイオの脂環式エポキシ
- 低粘度なので反応性希釈剤としても有効
- 物性を下げずにバイオマス度を上げる

TTA20

外観	無色透明液体
有効成分 (%)	95
エポキシ当量 (g/mol)	80 - 100
粘度 (mPa.s)	4 - 20
色度 (APHA)	Max 30



CAS No. 96-08-2



脂環式エポキシ

【代表品番】

TTA 11 CAS No. 2886-89-7	
------------------------------------	--

外観	無色透明液体
含有量	99 min
色度 (APHA)	Max 30

推奨用途

離型剤、シランカップリング剤

TTA 800 CAS No. 37777-16-5	
--------------------------------------	--

外観	無色透明液体
エポキシ当量 (g/mol)	100-110
粘度 (mPa.s)	50-70
色度 (APHA)	Max 50

特徴 : T.g.350℃、反応性が高く、低粘度

推奨用途 : 絶縁材料、封止剤、接着剤、3 D

TTA 3150 CAS No. 244772-00-7	
--	--

外観	固形
エポキシ当量 (g/mol)	170-200
融点 (℃)	70-90
色度 (APHA)	Max 50

特徴 : オリゴマー、高耐熱性、機械特性の向上

推奨用途 : カラーフィルター、接着剤、粉体塗料

TTA 28 CAS No. 2886-89-7	
------------------------------------	--

外観	無色透明液体
エポキシ当量 (g/mol)	70-100
粘度 (mPa.s)	10-30
色度 (APHA)	Max 50

特徴 : 分散性良好、低粘度

推奨用途 : 缶コーティング、封止剤、接着剤

TTA 27 CAS No. 81-21-0	
----------------------------------	--

外観	固形
エポキシ当量 (g/mol)	70-90
融点 (℃)	184-188
色度 (APHA)	Max 100

特徴 : 優れた誘電率

推奨用途 : 電材向け接着剤

TTA 26 CAS No. 3130-19-6	
------------------------------------	--

外観	無色透明液体
エポキシ当量 (g/mol)	190-210
粘度 (mPa.s)	400-750
色度 (APHA)	Max 150

特徴 : 優れた弾性 (但し、耐熱性は低い)

推奨用途 : 缶コーティング、封止剤、接着剤

TTA 22 CAS No. 106-87-6	
-----------------------------------	--

外観	無色透明液体
エポキシ当量 (g/mol)	70-80
粘度 (mPa.s)	5-30
色度 (APHA)	Max 50

特徴 : TTA21 に比べ、硬化速度が速い

推奨用途 : 缶コーティング、封止剤、接着剤

TTA 15 CAS No. 82428-30-6	
-------------------------------------	--

外観	透明液体
エポキシ当量 (g/mol)	195-215
粘度 (mPa.s)	Max 30
色度 (APHA)	Max 50

特徴 : オキサタンよりも反応性に優れる

推奨用途 : ソルダーレジスト、フォトレジスト

TTA 16 CAS No. 64630-63-3	
-------------------------------------	--

外観	透明液体
エポキシ当量 (g/mol)	175-195
粘度 (mPa.s)	Max 30
色度 (APHA)	Max 30

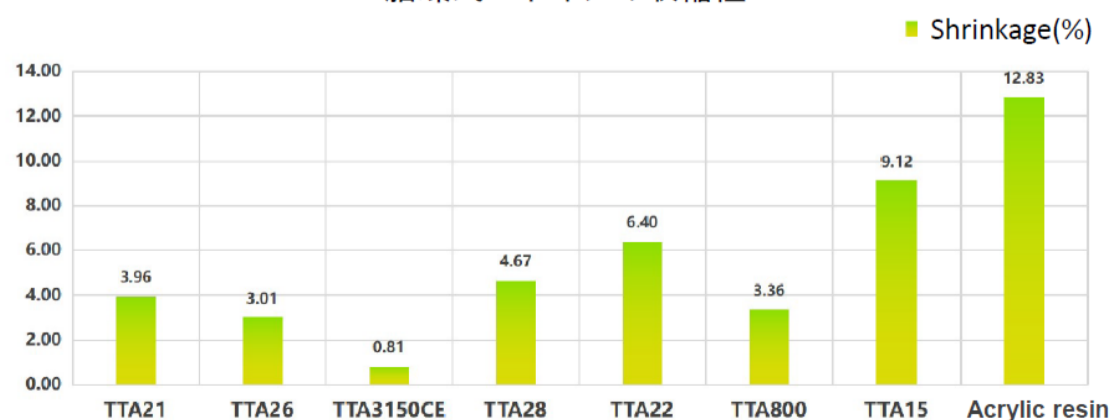
特徴 : TTA15 よりも反応性に優れる

推奨用途 : ソルダーレジスト、フォトレジスト

TTA 21 CAS No. 2386-87-0		TTA 21S	TTA 21L	TTA 21P
外観	透明液体	透明液体	透明液体	透明液体
有効成分 (%)	90	90	90	97
エポキシ当量 (g/mol)	128-145	126-135	126-135	126-135
粘度 (mPa.s)	180-450	220-300	220-300	220-300
色度 (APHA)	Max 100	Max 50	Max 50	Max 50
塩素	ND	ND	ND	<100ppm

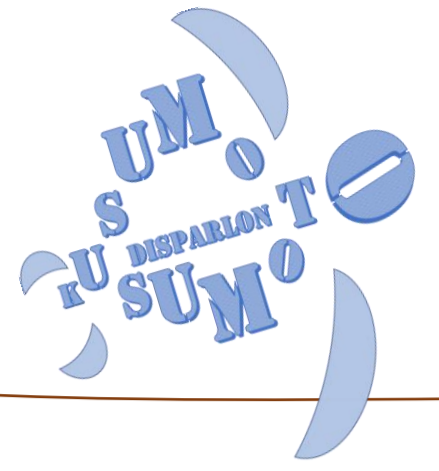
特徴 : 最も汎用的な脂環式エポキシ

Cycloaliphatic epoxy resin- Shrinkage
脂環式エポキシの収縮性





MEMO



このカタログに記載された情報は、現在の当社の知識・経験に基づくものであり、これらの情報による第三者の知的財産権侵害問題などに関し、当社はいかなる保障責任及び賠償責任を負うものではありません。また当社は予告なしに、これらの情報を変更する権利を有します。当社の提供するこれらの情報は、当社の製品・サービス内容を記述したものであり、いかなる保障責任をも意味するものではありません。当社製品は需要家各位で適切な技能を有する方より、適切に適性をご評価された上、ご使用ください。

<https://www.kusumoto.co.jp/>・・・テクニカルデータシートなどはホームページをご利用ください。



楠本化成株式会社

HP <http://www.kusumoto.co.jp/>

営業窓口

本社 添加剤事業部 〒101-0047 東京都千代田区内神田 1-11-13 楠本ビル

国際営業本部 [TEL:03-3292-8687](tel:03-3292-8687)(代表)

Mail: info_intl-sales@kusumoto.co.jp

大阪支店 〒553-0003 大阪府大阪市福島 5-16-18 楠本第 8 ビル

[TEL:06-6452-2011](tel:06-6452-2011)(代表)

名古屋支店 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 1-7-1 楠本第 9 ビル

[TEL:052-212-4760](tel:052-212-4760) (代表)

福岡支店 〒福岡県福岡市博多区比恵町 1-1 楠本第 7 ビル

[TEL:092-475-7971](tel:092-475-7971) (代表)

